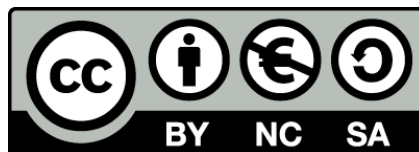




UNIVERSITAT_{DE}
BARCELONA

Observación y análisis del ataque y la defensa de primera línea en voleibol

Cristòfol Salas i Santandreu



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – Compartir Igual 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – Compartir Igual 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Spain License.**

UNIVERSITAT DE BARCELONA
DEPARTAMENT TEORÍA I HISTÒRIA DE L'EDUCACIÓ

Observación y análisis del ataque y la defensa de primera línea en voleibol

Tesi doctoral presentada per a l'obtenció del grau de Doctor del programa:
CREIXEMENT I DESENVOLUPAMENT MOTOR 1991-1992

Doctorand: CRISTÒFOL SALAS I SANTANDREU

Directors: Dr. JUAN JOSÉ MOLINA MARTÍN. Universidad Europea de Madrid
Dra. M.TERESA ANGUERA ARGILAGA. Universitat de Barcelona

LLEIDA, 2006

DEDICATÒRIA

A na Tanit, en Dídac i na Divina,
perquè tots hem fet tesi

AGRAÏMENTS

Als meus directors de tesi Dr. Juan José Molina i Dra. M. Teresa Anguera, pel seu inestimable suport i guiatge des del primer moment i durant tot el procés de la tesi, per la seva capacitat de saber traçar el camí des del punt de partida del doctorand fins a la finalització i defensa de la tesi.

Al membres de l'antic departament d'esports col·lectius de l'INEFC-Lleida, per la creació de la Unitat de Recerca en Esports, lloc en el que es va gestar aquest projecte. Dins d'aquest molt especialment, als meus amics Neus Palou, Dr. David Carreras i Dr. Emili Vicente, per saber que sempre es pot contar amb ells.

A l'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Lleida. A la institució i a les persones que l'integren, per la seva vocació en l'àmbit de la recerca, per creure, des de la seva creació, en la necessitat d'investigar, i per facilitar, en la mesura de les seves possibilitats, aquest treball.

A la Real Federación Española del Voleibol, especialment a Luis F. Muchaga i Juan Alonso, per facilitar les imatges i altres fonts documentals utilitzades al llarg de l'estudi.

Al Dr. Toni Planas, Dra. Marta Castanyer i Alex Gordillo, per donar una mica de llum a l'inici del procés, al Dr. Vicenç Quera per la resolució dels dubtes generats pel programa SDIS-GSEQ. També a la Dra. Eloisa Lorente, Susana Montserrat i Mercè Mateu, companyes de viatge en aquesta última etapa.

Al Jordi Cebolla i l'Oscar Farrús per la seva inestimable disponibilitat en la resolució dels dubtes informàtics i pel seu ajut en l'edició d'aquest treball. Així mateix, a totes les integrants de la biblioteca de l'INEFC-Lleida per la seva col·laboració en la recerca de fonts documentals.

Al Xavier Schelling i al Raúl Híleno, alumnes becaris que han col·laborat en el projecte. Als dos, la meva admiració pel vostre desig de conèixer i la vostra capacitat de treball.

A na Margalida Burguera, per revisar part del treball, pels seus esforços per entendre el voleibol i perquè aquest sigui entès.

Al Pep Castarlenas i Dr. Alberto García-Fojeda, pels grups de recerca ideats amb un i pels oferiments fets per l'altre. També al Gabriel Seguí, per la seva preocupació constant per l'estat del treball.

Finalment, a tots aquells que m'han donat suport durant el llarg procés de realització de l'estudi: família i amics, als quals la tesi ens ha pres una mica de temps.

Índice

Introducción	15
PARTE I. MARCO TEÓRICO	23
Capítulo 1. La acción ofensiva en voleibol	25
1.1 Introducción	25
1.2 Las acciones previas.....	27
1.2.1 La parte inicial de los complejos: influencia sobre las acciones ofensivas.....	29
1.2.1.1 Recepción	29
1.2.1.2 Defensa	32
1.2.1.3 Apoyo al ataque	34
1.2.1.4 Free-ball o balón fácil	35
1.2.2 La calidad del primer toque	36
1.3 La dirección estratégica y táctica del ataque.....	38
1.4 La preparación de la acción	45
1.4.1 El pase de colocación	45
1.4.2 Las zonas de colocación.....	46
1.5 La culminación de la acción	49
1.5.1 Introducción.....	49
1.5.2 El número de atacantes o jugadores disponibles para el ataque.....	50
1.5.3 Los tiempos de ataque	51
1.5.3.1 Ataque del colocador	54
1.5.3.2 Ataque de primer tiempo	56
1.5.3.3 Ataque de segundo tiempo	61
1.5.3.4 Ataque de tercer tiempo	63
1.5.3.5 Ataque de tiempo cero.....	65
1.5.4 Las zonas de culminación del ataque.....	66
1.5.4.1 Zona delantera izquierda.....	67
1.5.4.2 Zona delantera central	69
1.5.4.3 Zona delantera derecha	71
1.5.4.4 Zona zaguera.....	73
1.5.5 La estructura funcional de ataque: combinaciones de ataque.....	75
1.5.6 La dirección de ataque	81
1.5.6.1 Direcciones de ataque desde las zonas laterales.....	84
1.5.6.2 Direcciones de ataque desde las zonas centrales	86
1.5.6.3 Direcciones de ataque comunes a ambas zonas de ataque.....	88
1.5.7 La velocidad del ataque.....	88
Capítulo 2. La acción defensiva en voleibol.....	91
2.1 Introducción	91
2.2 La acción previa el saque	94
2.3 La estructuración de la defensa	98
2.3.1 Espacial.....	98

2.3.2 Temporal	100
2.4 La defensa de primera línea.....	101
2.4.1 Introducción	101
2.4.1.1 Bloqueo ofensivo – defensivo	103
2.4.1.2 Bloqueo zonal – móvil.....	104
2.4.2 La preparación de la acción: la estructura formal o posiciones iniciales de la primera línea defensiva	105
2.4.3 Los movimientos de ajuste o la estructura funcional defensiva	113
2.4.3.1 Introducción conceptual: bloqueo zonal vs. bloqueo hombre- hombre	113
2.4.3.2 Distribución específica de responsabilidades	121
2.4.4 Las posiciones finales o la culminación de la acción defensiva de primera línea	129
2.4.4.1 Opción del responsable del atacante rápido	129
2.4.4.2 Fijación del bloqueo	136
2.4.4.3 Número de bloqueadores	139
2.4.4.4 Verticalidad del salto	149
2.4.4.5 Acción lateral de brazos: bloqueo fijo o móvil.....	150
2.4.5 Eficacia de la acción defensiva de primera línea.....	154
2.4.5.1 Factores influyentes en la defensa de primera línea.....	154
2.4.5.2 Tratamiento de la acción de primera línea de defensa en los diferentes métodos estadísticos	156
2.4.5.3 Resultados obtenidos por la acción defensiva de primera línea	159
 PARTE II. METODOLOGÍA	 163
 Capítulo 3. Proceso de la investigación.....	 165
3.1 Objeto de estudio	165
3.1.1 Justificación.....	165
3.1.1.1 El voleibol como actividad interactiva.....	165
3.1.1.2 El desequilibrio en las relaciones ataque – defensa en voleibol	167
3.1.1.3 La importancia de las acciones defensivas.....	175
3.1.1.4 El contexto del juego en las acciones de ataque – defensa de primera línea	177
3.1.2 Objetivos	181
3.2 Diseño	182
3.3 Unidades de conducta y de observación	187
3.4 Instrumentos	189
3.4.1 Instrumentos de registro	189
3.4.2 Instrumentos de observación	190
3.4.2.1 Instrumento de observación combinado.....	191
3.5 Registro	193
3.5.1 Sistematización del registro.....	193
3.5.1.1 Fase pasiva.....	193
3.5.1.2 Fase activa	194

3.5.2 Tipo de datos	196
3.5.3 Métrica del registro	197
3.5.4 Registro de situaciones carenciales	197
3.6 Muestreo observacional	198
3.6.1 Muestreo intersesional.....	198
3.6.2 Muestreo intrasacional.....	200
3.7 Control de la calidad del dato	200
3.7.1 Requisitos del instrumento de observación.....	201
3.7.2 Requisitos de los observadores	206
3.7.3 Requisitos de la muestra.....	209
3.8 Análisis de los datos	210
3.8.1 Fase macro-análisis	210
3.8.2 Fase micro-análisis	211
3.9 Interpretación de resultados y Conclusiones	213
Capítulo 4. Instrumento observacional	215
4.1 Introducción	215
4.2 Configuración del instrumento	215
4.2.1 De la dimensión contextual	215
4.2.1.1 Variable clasificación de los equipos	216
4.2.1.2 Variable set en juego	216
4.2.1.3 Variable parte del set.....	217
4.2.1.4 Variable rotación del equipo en defensa	218
4.2.1.5 Variable complejo en el que se desarrolla el ataque	219
4.2.2 De la subdimensión conductual del ataque	220
4.2.2.1 Criterio jugador que prepara el ataque	220
4.2.2.2 Criterio zona de colocación	223
4.2.2.3 Criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque	234
4.2.2.4 Criterio estructura funcional del ataque	245
4.2.2.5 Criterio tiempos de ataque	247
4.2.2.6 Criterio zona de culminación del ataque.....	250
4.2.2.7 Criterio dirección del ataque.....	258
4.2.3 De la subdimensión conductual de la defensa de primera línea.....	267
4.2.3.1 Criterio estructura formal	267
4.2.3.2 Criterio cambios zonales entre jugadores de la primera línea.....	269
4.2.3.3 Criterio responsable del atacante rápido.....	275
4.2.3.4 Criterio responsable del colocador	279
4.2.3.5 Opción responsable atacante rápido	282
4.2.3.6 Criterio número de bloqueadores	285
4.2.3.7 Criterio verticalidad del salto	295
4.2.3.8 Criterio posición de brazos bloqueador principal	297
4.2.3.9 Criterio posición de brazos bloqueador auxiliar	299
4.2.3.10 Criterio fijación del bloqueo.....	302
4.2.4 De la dimensión evaluativa	307
4.2.4.1 Criterio calidad del primer toque	307

4.2.4.2 Criterio eficacia de la acción defensiva.....	309
Capítulo 5. Análisis y discusión de los resultados.....	327
5.1 Introducción.....	327
5.2 Análisis y discusión sobre los datos descriptivos	333
5.2.1. Análisis de los datos.....	333
5.2.1.1 Análisis descriptivo de la dimensión conductual.....	333
5.2.1.2 Análisis descriptivo de la dimensión evaluativa	347
5.2.2 Discusión.....	350
5.2.2.1 Discusión sobre la dimensión conductual.....	350
5.2.2.2 Discusión sobre la dimensión evaluativa	365
5.3 Análisis y discusión sobre los datos secuenciales	367
5.3.1 Análisis y discusión de la defensa de 1ª línea a partir de la dimensión conductual.....	367
5.3.1.1 Análisis secuencial del criterio zona de colocación	367
5.3.1.2 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ZNC en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	387
5.3.1.3 Análisis secuencial del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque.....	393
5.3.1.4 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de JDA en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	411
5.3.1.5 Análisis secuencial del criterio estructura funcional del ataque.....	421
5.3.1.6 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de EFA en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	429
5.3.1.7 Análisis secuencial del criterio tiempos de ataque.....	432
5.3.1.8 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de TMA en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	493
5.3.1.9 Análisis secuencial del criterio zona de culminación del ataque.....	520
5.3.1.10 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ZCA en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	585
5.3.1.11 Análisis secuencial del criterio dirección del ataque.....	608
5.3.1.12 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de DRA en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	611
5.3.1.13 Análisis secuencial del criterio estructura formal.....	613
5.3.1.14 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ESF en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	621
5.3.1.15 Análisis secuencial del criterio cambios zonales entre jugadores de primera línea	625
5.3.1.16 Análisis secuencial del criterio responsabilidad del atacante rápido.....	626
5.3.1.17 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de RAR en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	634
5.3.1.18 Análisis secuencial del criterio responsable colocador	636
5.3.2 Análisis y discusión del bloqueo a partir de la dimensión evaluativa	637
5.3.2.1 Análisis secuencial del criterio calidad del primer toque	637

5.3.2.2	Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de CPT en la realización de la acción defensiva de primera línea.....	647
5.3.2.3	Análisis secuencial del criterio eficacia de la acción defensiva.....	651
5.3.2.4	Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de la acción defensiva de primera línea en la EAD	667
Capítulo 6. Conclusiones		675
6.1 Análisis crítico sobre la metodología utilizada		675
6.1.1	Instrumento de observación.....	676
6.1.2	Muestra	678
6.1.3	Análisis de los datos.....	679
6.2 Aportaciones al conocimiento		681
6.2.1	Incidencia de los criterios conductuales ofensivos en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea	682
6.2.1.1	Influencia de la zona de colocación.....	682
6.2.1.2	Influencia de los jugadores disponibles para la culminación del ataque.....	683
6.2.1.3	Influencia de la estructura funcional de ataque.....	683
6.2.1.4	Influencia del tiempo de ataque	684
6.2.1.5	Influencia de la zona de culminación del ataque	686
6.2.1.6	Influencia de la dirección del ataque	690
6.2.2	Incidencia de los criterios conductuales defensivos en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea	691
6.2.2.1	Influencia de la estructura formal	691
6.2.2.2	Influencia de la responsabilidad del atacante rápido.....	693
6.2.3	Incidencia de los criterios de eficacia en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.....	693
6.2.3.1	Influencia de la calidad del primer toque.....	693
6.2.3.2	Influencia de la eficacia de la acción defensiva	695
6.2.4	Incidencia de la variable clasificación en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.....	696
6.2.4.1	Diferencias entre equipos generadas a partir de la zona de colocación	696
6.2.4.2	Diferencias entre equipos generadas a partir del número de atacantes disponibles	697
6.2.4.3	Diferencias entre equipos generadas a partir de la estructura funcional de ataque	697
6.2.4.4	Diferencias entre equipos generadas a partir del tiempo de ataque.....	698
6.2.4.5	Diferencias entre equipos generadas a partir de la zona de culminación del ataque	699
6.2.4.6	Diferencias entre equipos generadas a partir de la dirección del ataque.....	700
6.2.4.7	Diferencias entre equipos generadas a partir de la responsabilidad del atacante rápido.....	701
6.2.4.8	Diferencias entre equipos generadas a partir de la calidad del primer toque	701

6.2.4.9 Diferencias entre equipos generadas a partir de la eficacia de la acción defensiva	702
6.2.5 Incidencia de la variable complejo en el que se desarrolla la acción en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.	703
6.2.5.1 Diferencias entre complejos generadas a partir del número de atacantes disponibles	702
6.2.5.2 Diferencias entre complejos generadas a partir del tiempo de ataque.....	704
6.2.5.3 Diferencias entre complejos generadas a partir de la zona de culminación del ataque.....	704
6.2.6 Incidencia de la variable posición del colocador en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.....	705
6.2.6.1 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir del número de atacantes disponibles	705
6.2.6.2 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir del tiempo de ataque.....	706
6.2.6.3 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir de la zona de culminación del ataque.....	706
6.2.7 Incidencia de la variable marcador en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.	707
6.3 Aplicaciones prácticas	709
6.4 Potenciales investigaciones	713
PARTE III. REFERENCIAS	715
INDICE DE FIGURAS Y TABLAS.....	735

Introducció

“Qui observa, coneix,

Qui coneix, estima,

Qui estima, protegeix”

(Jordi Sabater Pi)

La presente introducción gira entorno a tres ejes u objetivos fundamentales: Primeramente, exponer el contexto en el que surge la investigación, una aproximación a la dinámica de fuerzas que se oponen entre los equipos en ataque y en defensa al voleibol. En segundo lugar, la relación previa del autor del trabajo con el objeto de estudio. Y finalmente, la presentación de los diferentes capítulos a través de los cuales se ha ido construyendo la tesis.

La superioridad ofensiva o el **desequilibrio entre el ataque y la defensa en voleibol** es una creencia histórica convertida en hecho, producto de su extensa constatación en estos últimos años (Vigarello, 1988; Beal, 1989; Berjaud, 1995; Fröhner y Murphy, 1995; Ureña, Calvo y Gallardo, 2000; Palao, 2002).

Este desequilibrio genera un deporte de secuencias de juego muy breves, una dinámica muy entrecortada, jugadas o *rallys* con una continuidad muy baja. A su vez, esta situación de superioridad ofensiva manifiesta, conjuntamente al deseo de reducir la duración total del juego, ha provocado la permanente aparición de cambios en el deporte del voleibol. Éstos son producidos, tanto internamente por los propios jugadores o entrenadores en forma de nuevos elementos técnicos y tácticos, como externamente por la comisión de reglas de la Federación Internacional de Voleibol en forma de nuevas normas en el reglamento oficial de juego (Berjaud, 1995).

Ambos tipos de modificaciones en el voleibol, no han conseguido contribuir a un mayor equilibrio entre las acciones de ataque y defensa (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992; González-Ortiz, 1993). Los cambios internos se han visto inmediatamente replicados por nuevas modificaciones en el ataque, manteniendo de este modo su supremacía. Mientras que los cambios externos no han sido lo suficientemente incisivos y decisivos para facilitar las acciones de juego en defensa, e incluso, a veces han resultado contraproducentes (Berjaud, 1995; Santos, Viciano y Delgado, 1996; Fournier, 2000; González-Millán, Ureña, Santos, Llop y Navarro, 2001c; Dos Santos, 2004).

Así pues, en este contexto crece la necesidad de aportar conocimiento sobre las acciones defensivas y sobre los factores que determinan el citado desequilibrio defensivo. Nuevas aportaciones respecto como determinados elementos de la acción ofensiva influyen en el desarrollo de la defensa y en la eficacia de la misma. En última

instancia, la pretensión del presente trabajo, la *ingenua gran ilusión* que persigue al novel investigador, consiste en contribuir a un reequilibrio del juego. Existe el deseo intrínseco de proteger el voleibol, promover situaciones de oposición entre el ataque y la defensa con mayores garantías de continuidad. La intención de buscar las claves para encontrar un deporte, donde la supremacía del complejo 1 no sea tan notable, en el que no se deba asumir tanto riesgo en la puesta en juego del balón, con la consecuente posibilidad de fallar el saque, para tener mayores opciones defensivas. En resumen, un voleibol en el que desde el momento del saque sea más importante el juego que el no-juego, tendencia que se está imponiendo y mediante la cual el jugador al saque busca el punto, a pesar de que esta intencionalidad comporte intrínsecamente un alto riesgo de errar el saque y con ello dar el punto al adversario.

Insisto, en el trasfondo de la tesis existe la *ingenua ilusión*, en definitiva, de promover, de proteger, de mantener el balón en juego. Como propone un eslogan de la propia Federación Internacional de Voleibol "*keep de ball flying*".

Ahora bien, desde la ilusión, cabe trazar un puente y proponer un objeto de estudio factible, real, y sobre todo definible y concreto. Así finalmente, la contribución de la tesis a la realidad del voleibol de competición actual, consiste en **desvelar la dinámica del juego en las acciones de ataque-defensa de primera línea en voleibol**, es decir, cuales son las tendencias consistentes que se pueden hallar en el voleibol dentro de esta parcela del juego. En definitiva, detectar las estructuras ocultas (Anguera, 2004b), sacar de la oscuridad que genera la velocidad con la que se desarrollan las acciones de ataque y defensa, aquello que sucede en la confrontación de fuerzas puestas en juego por parte del equipo en ataque y del equipo en defensa en primera línea.

La **relación del investigador con el objeto de estudio** o mejor dicho con la temática del trabajo es, por una parte, y sobre todo, afectiva, como muy a menudo suele suceder en el ámbito del deporte. Y, por otra parte, posteriormente académico-laboral. La interacción de ambas es fundamental en la determinación del contenido de la investigación. En primer lugar, es relevante la relación afectiva con el tema a desarrollar para mantenerse activo en el largo proceso de elaboración de un trabajo de estas características. Pero, en segundo lugar y sin duda alguna, el presente trabajo debe entenderse como parte fundamental de la relación que como autor he vivido en

el INEFC-Centro de Lleida. Éste me acogió y formó, primeramente como estudiante de licenciatura y doctorado, y también me arropó y contribuye todavía a la constante formación como profesor, permitiendo a lo largo de este periodo una reconversión de profesor a profesor-investigador. Así pues, es la tarea docente la que ha provocado, finalmente, la elaboración de esta investigación. La comprensión de la necesidad de realizar conjuntamente docencia e investigación dan como resultado el trabajo elaborado.

Un momento clave en este proceso es la creación en el seno del *Departament d'Esports Col·lectius* del INEFC-Lleida de la *Unitat de Recerca en Esports*, durante el curso 2002-03, en el que se empieza a trabajar en varias líneas de investigación, una de ellas el análisis de la competición.

Acotar el tema de estudio ha sido en este proceso de elaboración de la tesis, una de las cuestiones más costosas. Dentro del análisis de la competición, la primera intención era focalizar mi atención en el análisis del juego durante el proceso formativo del jugador y más concretamente en el periodo o etapa de iniciación, puesto que mi experiencia como docente era mayor en esta parcela. Múltiples inquietudes siguen permaneciendo en la cartera de potenciales estudios dentro de esta área de conocimiento. Ahora bien, el deseo de contar con directores expertos en el tema y en la metodología del trabajo y la existencia de una línea de investigación más definida en el análisis de la alta competición, finalmente, fueron factores claves para escoger definitivamente el objeto de estudio de la investigación.

Las tesis de Santos (1992), Díaz-García (1996), Ureña (1998), Palao (2001) y Molina (2003a) son los principales antecedentes del presente trabajo, todas ellas elaboradas en el marco del análisis de la alta competición mediante la metodología observacional. El análisis de la competición en voleibol en el alto nivel, se había centrado fundamentalmente, a excepción del trabajo de Palao (2001) en el estudio del encadenamiento saque-complejo 1, debido a su mayor influencia sobre el resultado con el *rally point system*. Prueba de ello son, además de las tesis de Ureña (1998) y Molina (2003a), ya citadas, las siguientes investigaciones desarrolladas, fundamentalmente, por Ureña y colaboradores: Ureña e Iglesias (1993), Ureña, Santos, Martínez, Calvo y Oña (2000); Ureña, Calvo y Gallardo (2000); Palao, Santos y Ureña (2002); Molina (2003b).

Estos trabajos, influyen indirectamente, en la decisión del objeto de estudio sobre el cual desarrollar la presente investigación, la segunda gran situación de contracomunicación existente entre ambos equipos en voleibol, la interacción ataque-defensa.

Finalmente, los antecedentes más directos de esta investigación son los trabajos desarrollados dentro de la *Unitat de Recerca en Esports*, los cuales pueden considerarse auténticos estudios piloto de la presente investigación, y producto de todo ello son los artículos publicados por Salas, Palou y Schelling (2004a, 2004b).

La **estructura del trabajo** se compone de seis capítulos distribuidos en dos grandes bloques: una primera parte compuesta por el marco teórico, la cual incluye dos capítulos y una segunda parte empírica que consta de los cuatro capítulos restantes.

Los dos primeros capítulos, el primero de ellos relativo a la acción ofensiva y el segundo concerniente a la acción defensiva de primera línea, están estructurados, básicamente, siguiendo los criterios de observación que conforman el instrumento observacional con el fin de crear un marco teórico muy específico y próximo al objeto de estudio. El contenido se ha realizado a partir de la revisión de la literatura específica que se han publicado desde la década de los ochenta. La obra publicada por Selinger y Ackermann-Blount (1986), *les cahiers de l'entraîneur* de la federación de Québec de Voleibol (1986), la guía oficial de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol, publicada en su primera edición en 1987, los trabajos inéditos de Petit (1983) y Lamouche (1986) en Francia, etc. son claros exponentes de un importante cambio de los trabajos publicados hasta el momento y suponen un punto de inflexión en la literatura especializada. Todos ellos, de forma más general o específica, recogen los planteamientos técnicos y tácticos desarrollados por los mejores equipos de esa década, por lo tanto, suponen, un inmejorable punto de partida para la revisión bibliográfica del voleibol de competición, desde ese momento hasta la actualidad.

A continuación, y ya dentro de la parte empírica del estudio, se encuentra el tercer capítulo, el proceso de la investigación. En éste se plantea el andamiaje metodológico que nos debe permitir “*indagar acerca de las múltiples relaciones existentes de*

forma consistente” (Anguera, 2004b: 15) entre el ataque y la defensa de primera línea en voleibol. A partir de la delimitación del objeto de estudio y de la definición de los objetivos del trabajo se establece el diseño de la investigación ubicada en el marco de la metodología observacional por la idoneidad de ésta en relación a las características del objeto de estudio. Los trabajos de Anguera y colaboradores dan luz al proceso a seguir en la estructuración del diseño de la investigación, especialmente el trabajo de Anguera, Blanco y Losada (2001). Atendiendo a los tres criterios básicos del diseño la investigación tiene las características de seguimiento, nomotética y multidimensional.

En el siguiente capítulo se desarrolla de forma exclusiva el instrumento observacional creado *ad hoc* para el presente trabajo. Éste se estructura en tres dimensiones: la dimensión contextual, la cual presenta las variables del estudio; la dimensión conductual, de la cual surgen todos los criterios del instrumento referentes a las conductas de ataque y defensa de primera línea; y la dimensión evaluativa, en la que se encuentra tanto la valoración de la eficacia con la que se construye el ataque como la eficacia de la acción defensiva.

A continuación, el quinto capítulo presenta el análisis y la discusión de los resultados. El capítulo de análisis se divide en dos partes o fases: macroanalítica y microanalítica. En la primera de ellas, se realiza una estadística descriptiva que nos permitirá un mayor conocimiento de la muestra y una reestructuración de alguno de los subsistemas conductuales que conforman el instrumento de observación. Posteriormente, es en la segunda fase en la que se realiza el análisis secuencial de la interacción ataque-defensa. En ésta, se obtienen los patrones conductuales tanto excitatorios como inhibitorios de los análisis con agregación total de datos y atendiendo a cada una de las variables. Dentro de ella, dada la extensión de los análisis realizados y para facilitar la relación de éstos con la posterior discusión se presentan unos tras otros. Es decir, a continuación de los diferentes análisis secuenciales realizados desde cada criterio, la discusión sobre los mismos.

Con el sexto capítulo se intenta cerrar el proceso de la investigación desarrollado. En éste se encuentran cuatro partes completamente diferenciadas: la primera de ellas realiza una visión retrospectiva, revisando las grandes líneas del trabajo que se presenta, y ejerciendo en primera persona y de forma crítica algunas modificaciones al proceso que se creen interesantes para la mejora del mismo.

Posteriormente, se presentan las aportaciones más relevantes relativas al objeto de estudio, es decir, nuevos conocimientos que se aportan dando mayor fundamento, ampliando o matizando el saber anterior. A continuación, se proponen las aplicaciones prácticas que se derivan de la presente investigación, entre ellas se destacan:

- Profundizar en las tendencias del juego en la defensa de primera línea en equipos de alto nivel, marcando las pautas a desarrollar por otros equipos.
- Establecer las diferencias defensivas de primera línea entre equipos medallistas y no medallistas.
- Definir las exigencias reales de la competición en la defensa de primera línea para establecer los objetivos y contenidos a trabajar en las etapas formativas.

Finalmente, y en este caso, con una visión prospectiva se presentan futuras investigaciones que se derivan del mismo objeto de estudio y de la metodología que se ha utilizado, en definitiva, de las conclusiones obtenidas tanto del proceso como de los resultados.

PARTE I. Marco Teórico

Capítulo 1. La acción ofensiva en voleibol

1.1 Introducción

Las acciones de juego en voleibol se organizan a través de secuencias de juego o complejos. Éstos están constituidos de forma estable por una primera fase defensiva que precede a la fase ofensiva. Dadas las limitaciones a las que obliga el reglamento en cuanto al control colectivo del balón, el objetivo perseguido consiste en contrarrestar, con el primer toque al balón, la acción ofensiva del oponente, manteniendo el balón controlado en el propio terreno de juego. A continuación con los dos restantes contactos se desarrolla la acción ofensiva que debe permitir superar al equipo adversario. Así pues, la acción ofensiva en voleibol se desarrolla mediante dos acciones diferenciadas: la preparación del ataque y la culminación del mismo.

En esta misma dirección tanto Selinger y Ackermann-Blount, (1986) como Lamouche (1986), presentan el concepto de ataque desde dos perspectivas complementarias:

- Por una parte, la acción que comprende los esfuerzos individuales de culminación. Los jugadores en función del puesto específico que ocupen en el juego requerirán un perfil con características específicas.
- En segundo lugar, los esfuerzos colectivos para anotar un punto, la creación de un sistema de juego que englobe las acciones del conjunto de jugadores del equipo implicados en la fase ofensiva, ya sea de preparación o finalización del ataque. Ambas tienen por objetivo colocar al adversario en situación de incertidumbre máxima.

La estructura de este capítulo presenta las acciones de preparación y culminación del ataque, destacando dentro de este último apartado la estructura

funcional del ataque, es decir, cómo los jugadores organizan sus acciones en relación a los objetivos del equipo y las circunstancias del juego.

La fase ofensiva del juego se ha desarrollado bajo diferentes concepciones (Fröhner y Murphy, 1995):

- Una primera perspectiva, denominada clásica, basada en la racionalidad, la estricta especialización de los atacantes, la potencia y la altura. Fue la concepción inicial del juego de ataque, desarrollada por los antiguos países de la Europa del Este y adaptada por Cuba, basada en el aprovechamiento de las condiciones antropométricas de sus jugadores y/o de las capacidades condicionales, especialmente la capacidad de salto.
- A ésta, se le contrapone una concepción de ataque denominada moderna por los autores citados, basada en la diversidad, velocidad y variantes técnico-tácticas, desarrollada por Japón en la década de los 70 y seguido por el resto de países asiáticos con una altura media inferior entre sus jugadores. Ésta ha sido asumida, posteriormente, también por Francia en la década de los 80.
- Finalmente se ha impuesto una concepción, conocida como completa o total, que une las concepciones anteriores donde se conjugan las siguientes características: seguridad y racionalidad, utilizando atacantes rápidos con atacantes más lentos para disponer de salidas de ataque en caso de mala recepción, defensa o apoyo al ataque; especialización de los atacantes; y la unión complementaria de altura y velocidad (Ming, 1991).

“todos los mejores equipos han adoptado el ataque rápido como arma ofensiva principal. La idea consiste en coger al adversario por sorpresa gracias a la velocidad de ejecución. De hecho, sería más correcto decir que los equipos europeos y americanos han importado o tomado prestado una gran parte del estilo de juego asiático, rápido y flexible.

En los últimos años (...) ningún equipo ha intentado contar únicamente con la talla y la fuerza o depender exclusivamente de la velocidad para sobrepasar a su adversario” (Ming, 1991:21, traducción propia)

Los mismos autores citados anteriormente (Fröhner y Murphy, 1995:13) destacan, tras el análisis del campeonato del Mundo Femenino de 1994, que un “juego

de combinaciones pocas veces basta para alcanzar actuaciones dignas de un podio”. Las combinaciones de ataque en la década de los 90 no han supuesto una evolución del juego, todo lo contrario, lo han impedido.

Las distintas concepciones de ataque tienen diferente implicación en los roles de los jugadores que lo llevan a cabo. Así, la concepción de ataque rápido da mayor responsabilidad al colocador y éste debe tener fundamentalmente la capacidad para encubrir sus intenciones. El ataque más lento da mayor responsabilidad a los atacantes y éstos deben desarrollar la capacidad para jugar contra bloqueos bien formados (Beal, 1989).

En los últimos años se ha observado una simplificación del ataque masculino y un enriquecimiento del femenino. En éste, la concepción del ataque más compleja aplicando la velocidad y las combinaciones de ataque o la concepción más simple basada en la potencia, se presenta de forma muy dispar y en ambos casos con resultados positivos (Ureña, 1998).

La acción ofensiva resulta determinante en el rendimiento. El desequilibrio característico del voleibol, entre el ataque y la defensa, permite hallar una alta correlación de la acción ofensiva con el éxito o la derrota (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Díaz-García, 1996).

1.2 Las acciones previas

Las transiciones defensa – ataque se desarrollan de forma tan vertiginosa que, si bien se pueden obtener índices de eficacia independientes de una sola acción de juego y con incidencia muy diferente sobre el rendimiento final del equipo, no es posible dejar de observar la influencia de las acciones defensivas sobre las ofensivas.

En voleibol los puntos se consiguen mediante el saque, el ataque, gracias al remate o al ataque tocado, el bloqueo y los errores del adversario (Díaz-García, 1996). Ante las tres primeras opciones citadas, el equipo en defensa debe intentar contrarrestar la eficacia de su oponente con diversas acciones y sistemas defensivos: recepción, defensa y apoyo al ataque respectivamente. A estas tres acciones

defensivas a través de las cuales un equipo obtiene el balón, se debe añadir para completar las posibilidades de recibir el balón del adversario, la recuperación del mismo tras la defensa de un *free-ball*.

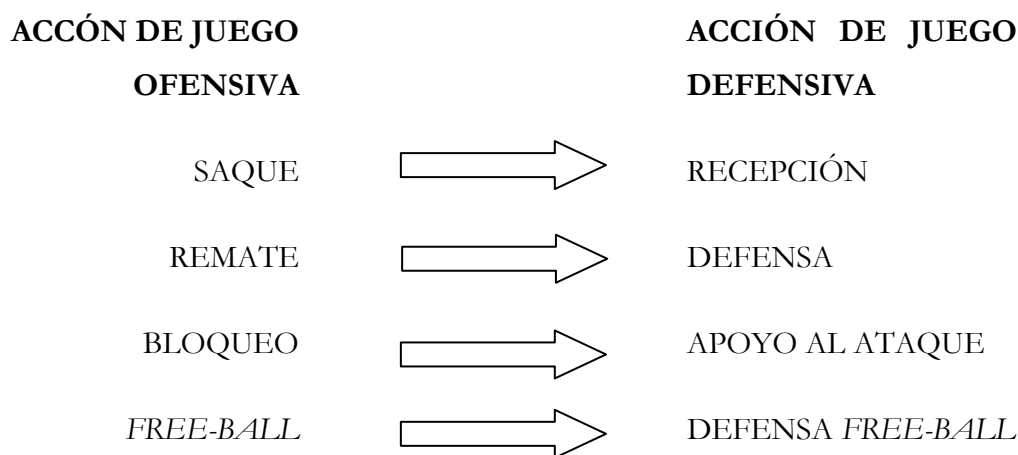


Figura 1. Situaciones de oposición en voleibol

La parte inicial de cada uno de los complejos (recepción, defensa, apoyo al ataque o la defensa del *free-ball*) forman las acciones previas al ataque y disponen todas ellas de objetivos generales comunes:

- En primer lugar, cubrir todo el terreno de juego, evitar que el balón enviado por el oponente toque la superficie del campo y consiga puntuar.
- En segundo lugar, transmitir el balón en las mejores condiciones posibles al colocador para la construcción del ataque.

Díaz-García (1996) califica estas acciones iniciales como no finalistas y por tanto con nula capacidad para puntuar, pero facilitadoras de la correcta ejecución del pase de colocación. Esta afirmación se justifica también, en este mismo estudio, por la relación significativa del pase de colocación con el ataque. Por otro lado, Lamouche (1986) analiza la relación entre la calidad de la recepción y defensa y las posibilidades de distribución del juego de ataque. Finalmente, Fraser (1988:11, traducción propia) destaca la importancia de que el primer pase sea preciso, “*con una*

pase preciso al colocador, éste podrá hacer una buena colocación. Esta claro que el primer pase es importante para el éxito de todo ataque ofensivo”.

Las diferentes condiciones en las que se llevan a cabo cada una de las acciones iniciales de los complejos, provocan que, a su vez, éstas condicionen en mayor o menor medida las acciones del ataque. Molina (2003) destaca que las acciones defensivas previas a las acciones de finalización del complejo I y complejo II, (recepción y defensa respectivamente) se distinguen por sus diferentes posibilidades de éxito, debido a la distancia que recorre el balón desde que es golpeado hasta que es defendido o recibido, y por la posibilidad de bloquear la acción del rival. A estos factores comentados, se les pueden añadir los siguientes:

- El número de jugadores implicados. A mayor número de jugadores involucrados en la acción defensiva más condicionada se mostrara la acción de ataque. Por esta misma razón un ataque rápido se desarrolla con mayor facilidad con sistemas de recepción con dos o tres jugadores.
- La implicación del colocador en las acciones defensivas, en este sentido la defensa del ataque o el apoyo al ataque, situaciones defensivas en las que participa el colocador, condicionan en mayor medida la transición ofensiva por la posible intervención del colocador en el primer toque de equipo.
- El tiempo que tiene el colocador en comunicar el sistema de ataque.

1.2.1 La parte inicial de los complejos: influencia sobre las acciones ofensivas

1.2.1.1 Recepción

El concepto recepción del saque remite tanto a la acción técnico-táctica individual como al sistema de juego mediante el cual se intenta evitar la consecución de los objetivos que pretendía conseguir el equipo adversario con el saque y facilitar simultáneamente la realización del ataque.

La calidad del juego de un equipo puede ser evaluada inicialmente por su rendimiento en recepción. Fröhner (1988), Rivet (1991) y Bratton (1993) destacan la recepción como la fase del juego más importante del voleibol, una acción clave para el éxito. Todos estos autores destacaron la importancia de la recepción con el sistema de puntuación con cambio de saque. Ésta fase del juego ha incrementado su importancia con el *rally point system*¹.

La duplicidad de objetivos que se observa en todas las acciones iniciales de los complejos se presenta en la recepción del siguiente modo:

- El objetivo de carácter defensivo pretende que la recepción proteja todo el terreno de juego, que evite que el balón toque el suelo ante cualquier tipo de saque y trayectoria del mismo y, por tanto, evite dar puntos directos al adversario (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Bergeron et al., 1986; Rivet, 1991; y Ureña, Calvo y Gallardo, 2000).
- El objetivo de carácter ofensivo exige a la recepción una elevada calidad, la transmisión del balón con precisión para favorecer la construcción del ataque, permitiendo la utilización de todas las opciones ofensivas que se habían establecido estratégicamente y, por lo consiguiente, mayores probabilidades de eficacia de la acción ofensiva (Bergeron et al., 1986; Fröhner, 1988; Pelletier, 1986; Rivet, 1991; Fröhner y Zimmermann, 1996; Ureña, Calvo y Gallardo, 2000; González-Millán, Ureña, Santos, Llop, y Navarro, 2001c)

“El principal objetivo del pase es dirigir el balón al colocador, hacia un área-blanco predeterminada-específica. La habilidad de un equipo para ejecutar un ataque efectivo después de la recepción del saque depende, en gran medida, de la precisión y la calidad del pase” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986: 37).

El ataque debe plantearse de forma flexible, en base a los resultados de la recepción (Alberda, 1998). Según el desarrollo y eficacia de ésta los jugadores pueden desarrollar estructuras funcionales ofensivas diferentes. Una recepción defectuosa, un balón que llegue al colocador en malas condiciones, no va a permitir la construcción

¹ Sistema de juego utilizado actualmente en el que cada punto o rally se convierte en punto.

del ataque rápido o múltiple (Lozano, Valadés, Hernández, Ureña, 2001), reduciéndose las acciones del colocador a un balón alto (Selinger y Ackermann-Blount, 1986) y disminuyendo simultáneamente, en gran medida, la incertidumbre generada por el ataque en el equipo en defensa. Palao (2001) determina la influencia de la recepción sobre el ataque afirmando que una reducción de la eficacia de la recepción incrementa las acciones de ataque de continuidad y error. Al contrario, niveles más elevados en el control del saque permiten la disminución de ataques error y continuidad, y se incrementan, también, las acciones ofensivas punto.

Ureña (1993 y 1995) y Alberda (1998) inciden en la importancia de la perspectiva ofensiva de la recepción destacando la necesidad de una exigencia máxima sobre la precisión. *“El ritmo de ataque y la ejecución del juego giran alrededor de la habilidad de un equipo para recibir con precisión”* (Love, 2003:29)

La altura del pase en recepción deberá atender a la concepción del ataque del equipo. En el caso de intentar jugar con un ataque rápido, el pase de recepción en consecuencia será más bajo y más rápido con el fin de conceder menos tiempo a la defensa contraria para situarse en posición (Nelson y Compton, 1992). Por otra parte, se deberá considerar en primera instancia la exigencia impuesta por la velocidad de llegada del balón, las condiciones en las que se encuentra el colocador (zona delantera o zaguera) y los jugadores que deben incorporarse a la culminación del ataque (Bratton, 1993).

Sin dejar el carácter ofensivo de la recepción y ahora desde una perspectiva colectiva, la formación adoptada por el conjunto de jugadores en recepción debe permitir:

- Participar a los mejores receptores y recibir el máximo de balones, asignándoles mayor zona de responsabilidad y relación preferencial en las situaciones de compromiso.
- Ocultar a los jugadores menos hábiles en la recepción del saque
- Facilitar la transición hacia el ataque (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986)

En la década de los ochenta se había conseguido una perfecta adaptación al saque, fundamentalmente en el voleibol masculino, mediante una recepción de dos jugadores especializados en dicha función, Beal (1989) y Santos (1992a) establecen el índice de eficacia del complejo I en un 70 %. Desde entonces, la aparición del saque en salto en potencia ha causado una influencia sobre los sistemas de recepción, con la incorporación de un tercer, e incluso, cuarto jugador (Over, 1993 en Ureña, Calvo y Gallardo, 2000; Alberda, 1998; Ejem, 2001; González-Millán, Ureña, Santos, Llop, y Navarro, 2001c). Dichas modificaciones han influido acto seguido en la estructura funcional del ataque.

1.2.1.2 Defensa

La defensa en voleibol consiste en recuperar el balón atacado con remate o ataque tocado por el adversario (Bergeron et al., 1986) a través de las acciones técnico-tácticas individuales y colectivas donde, bien un jugador bien todo el equipo, se oponen al ataque del equipo rival.

Esta acción de juego se lleva a cabo mediante el bloqueo, en la primera línea defensiva, o gracias a la defensa de campo en segunda línea de defensa, o bien mediante la utilización de ambas.

El remate o el ataque tocado son las acciones iniciadoras de dos complejos, el complejo II y complejo III. Éstos tienen, respectivamente, su punto de partida en el enfrentamiento ante un remate en el complejo I, denominado también de rotación por Bellendier (2003) o un ataque en el complejo II, conocido también como transición, contraataque (Díaz-García, 2000) o reconstrucción.

La dualidad de objetivos encontrados en todas las acciones defensivas de los complejos se expresa en la defensa del siguiente modo:

- El carácter defensivo de la acción con el objetivo de evitar que el balón caiga, manteniendo una perspectiva más conservadora solicitando únicamente al jugador o equipo elevar el balón y conservarlo en el espacio de juego (Glaive, 1998).

- Mientras que una perspectiva más ofensiva de la acción defensiva exige una mayor precisión y altura para facilitar una buena transición hacia el contraataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986)

“la defensa debe realizar un pase que permita llevar a cabo la transición de ataque. El pase debe ser lo bastante alto como para permitir a los demás jugadores situarse en posición para el ataque, y lo bastante preciso (hacia el área del objetivo normal) como para permitir al colocador dirigir un ataque ofensivo. En el momento en el que el defensor se prepara para jugar la pelota, los otros jugadores deben prever la siguiente acción y estar a punto para ella.”
(Banachowski, 1992: 333)

Los factores que influyen en la ejecución y la eficacia de la defensa son los siguientes:

- La distancia de enfrentamiento entre atacante y defensor, siendo casi nula en la oposición entre atacante y bloqueador y muy baja entre atacante y defensor de campo. Esto reduce la capacidad de reacción del defensor y le somete a la necesaria anticipación a partir de determinados estímulos de la acción del atacante.
- La velocidad de la trayectoria del ataque incide en la posibilidad de controlar el balón, tanto en la primera como en la segunda línea defensiva: la dificultad en el control del balón provoca una baja calidad del pase. Y cuanto más pobre es la habilidad de controlar el balón en la defensa, por parte de un equipo, mayor es la frecuencia de los balones altos (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

El resultado de los dos factores anteriores, distancia reducida y alta velocidad se refleja en la dificultad para cubrir el terreno de juego en su totalidad. Todo ello comporta, en primer lugar, la necesidad de trabajar la relación primera – segunda línea de defensa para incrementar conjuntamente la eficacia global defensiva. En segundo lugar, que aparezca la defensa en las zonas de mayor probabilidad y las zonas muertas o no defendidas.

- El tiempo de ataque, dado que conforme aumenta se incrementan las posibilidades de su lectura y, por tanto, de anticipación y defensa.

- Finalmente la posibilidad de realizar esta acción defensiva con dos contactos, al no contar el bloqueo como toque de equipo, ha dado lugar al bloqueo defensivo². La utilización del bloqueo de control o defensivo tiende a aumentar la velocidad del juego, la intervención del bloqueo incrementa la posibilidad de éxito del contraataque (Molina, 2003).

Nuevamente Palao (2001) constata la influencia de la acción defensiva en los complejos 2 y 3. Tomando los valores totales de ambos complejos concluye que un mayor rendimiento de la acción defensiva incrementa la posibilidades de conseguir el punto y un menor rendimiento trae consigo un mayor número de ataques con continuidad y ataques error.

1.2.1.3 Apoyo al ataque

El apoyo al ataque consiste en la defensa del bloqueo ofensivo³. Dada la capacidad de puntuar, mediante la defensa de primera línea, existe la necesidad de preparar un sistema de juego para intentar controlar el bloqueo ofensivo del oponente (Molina, 2003). Selinger y Ackermann-Blount (1986) la califican como “*fase transicional del juego*” y solicitan al equipo que en cada ataque, el resto del grupo debe organizar el apoyo al ataque, es decir, debe estar preparado para salvar el balón que regresa directamente producto de un bloqueo ofensivo.

Esta acción, lógicamente, aumenta su importancia conforme va incrementándose la eficacia del bloqueo (Rivet, 1991).

De nuevo los objetivos de esta acción pueden contemplarse desde una perspectiva:

- Defensiva, donde prima la seguridad: evitar que el balón bloqueado caiga al suelo (Bergeron et al., 1986) y dar seguridad al atacante (Selinger y

² Ver apartado 3.4.1.1.

³ Ver apartado 3.4.1.1.

Ackermann-Blount, 1986). Estos últimos autores determinan que mediante esta acción se pueden recuperar de 4 a 6 balones por partido.

- Ofensiva. En este sentido, no únicamente va a ser importante pasar el balón con la mayor precisión posible para organizar mejor el contraataque (Bergeron et al., 1986), sino que, además, el apoyo al ataque permite segundas opciones de contraataque, como opción táctica utilizada por el atacante cuando en la primera acción de remate tiene las trayectorias de ataque completamente cerradas.

Los factores que inciden en su realización y sus posibilidades de éxito son los siguientes:

- La mayor complejidad de la acción ofensiva trae consigo una mayor dificultad en la cobertura del rematador, puesto que cuantos más jugadores estén involucrados en la combinación de ataque y cuanto más rápidos sean los tiempos de ésta, menos jugadores darán cobertura al rematador que culmina finalmente el ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- La posición de los jugadores en el apoyo, situados en dos líneas (Molina, 2003), depende, por una parte, de determinadas características del ataque: la proximidad del pase de colocación, el tiempo de ataque, la dirección del balón y la velocidad del mismo. Y por otra parte, de determinadas características del bloqueo: el alcance del bloqueador, la penetración y la dirección del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Toyoda 1989).

1.2.1.4 *Free-ball* o balón fácil

El reglamento define como golpe de ataque cualquier pase del balón al campo contrario, excepto el saque y el bloqueo. Anteriormente hemos visto como se llevaba a cabo la acción defensiva ante un ataque rematado o tocado. La defensa del *free-ball* o balón fácil consiste en oponerse a cualquier balón que supere la red habiendo sido enviado con un pase de dedos, pase de antebrazos u otra forma de golpeo que no requiera la defensa mediante el bloqueo. Esta acción es fácilmente anticipable en jugadores iniciados mediante la observación de las acciones del adversario, permitiendo la separación de la primera línea de la red y la penetración del colocador,

por tanto, permitiendo la anticipación de la transición ofensiva (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Bergeron et al., 1986; Molina, 2003).

Selinger y Ackermann (1986) y Neville (1990) distinguen entre el "*free-ball*" y el "*down-ball*", siendo éste último la acción defensiva ante un remate realizado por el atacante en pésimas condiciones, las cuales no exigen la formación del bloqueo.

En esta acción, se mantiene la dualidad característica de las primeras acciones de cada complejo con su vertiente defensiva y ofensiva. En este caso, existe una supremacía del aspecto ofensivo dada la facilidad en el control del balón. Según Molina (2003) es más similar a la recepción del saque que a la defensa del remate y además, tiene las mismas posibilidades de éxito.

Su realización debe ser lo más precisa posible, una ejecución a velocidad alta, que permita al colocador una colocación en salto y utilizar todas las posibilidades ofensivas del equipo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Glaive, 1998; Molina, 2003).

1.2.2 La calidad del primer toque

La eficacia con la que se desarrolla la acción previa o primer toque condiciona las acciones posteriores de preparación y culminación del ataque. Un primer toque que no llegue con altura y proximidad a la red, niega la posibilidad de que el colocador delantero sea una amenaza directa para la defensa, dificulta el juego de ataque rápido y múltiple, incrementa el tiempo de ataque, disminuye la incertidumbre en la defensa de primera línea y eleva el grado de oposición directa a la que debe enfrentarse el rematador, debiendo superar normalmente un bloqueo colectivo correctamente formado.

Las acciones previas pueden ser agrupadas en dos niveles en función del grado de dificultad y, consecuentemente, de eficacia que se obtiene normalmente en su realización. En primer lugar, el *free-ball* y la recepción, en las que la precisión obtenida es bastante elevada y permite el desarrollo constante del juego rápido. En segundo lugar, la defensa y el apoyo al ataque, con una dificultad mayor en el control

del balón y en la transición hacia el contraataque, estos factores dificultan la ejecución del mismo y obligan a un desarrollo de ésta fase ofensiva más lenta.

Un estudio realizado por Ureña (1998) sobre los equipos que disputaron los JJOO de Atlanta (1996) establece diferencias entre el voleibol masculino, con un índice de eficacia global del complejo I del 64 %, y el voleibol femenino con un 58,1 %. Este mismo autor matiza que con una recepción perfecta, los resultados son similares en ambos géneros, mientras que la diferencia del 6 % entre hombres y mujeres aparece conforme la recepción tiene peor rendimiento, debido a la mayor potencia conseguida por los hombres en los ataques de tercer tiempo o tiempo cero realizados.

Posteriormente Palao, Santos y Ureña (2002) en un estudio realizado tomando como muestra los partidos de los JJOO de Sydney (2000), obtuvieron los siguientes resultados: en categoría masculina los mejores equipos (8 primeros) obtuvieron una eficacia del 68-69 %. En categoría femenina el porcentaje es del 63,3 % en los cuatro primeros clasificados y descendiendo hasta un 58,9 % en el segundo grupo de equipos (5º-8º clasificado).

Estos mismos autores aportan el rendimiento obtenido en los complejos II y III:

- En complejo II, ante defensa del ataque, los ocho primeros clasificados en categoría masculina obtienen una eficacia del 34,4 %, mientras que en femenina de un 38,1 %.
- En complejo III, según estos autores, ante defensa del contraataque o del bloqueo ofensivo, siempre tomando los ocho primeros clasificados, en categoría masculina la eficacia es del 61,6 % en los equipos que efectuaron previamente el complejo I y un 41,9 % en los equipos que efectuaron previamente el complejo II. En categoría femenina los resultados fueron del 59,6% para los equipos que efectuaron el complejo I y del 38,9 % en los equipos que efectuaron el complejo II anteriormente.

Se puede constatar como la defensa ante el ataque, es decir, el complejo II, muestra un índice de éxito bajo en relación al complejo I, mientras que los valores

del complejo III se incrementan para los equipos que realizaron el complejo I y por tanto, conservan la iniciativa del juego. Los índices más bajos de eficacia en el complejo III para los equipos femeninos dejan constancia de un juego con mayor continuidad.

1.3 La dirección estratégica y táctica del ataque

La responsabilidad de la dirección del juego de ataque recae en diferentes miembros del equipo según el momento de juego y la capacidad de análisis y decisión de cada una de las partes (Ureña, 1993, 2001b):

- En primer lugar, el entrenador o equipo técnico. Éste o éstos realizan un análisis previo del equipo propio y del adversario y se valoran entre otros aspectos del juego, los puntos débiles del bloqueo en relación al ataque propio. Ante los resultados obtenidos, el entrenador hace una propuesta estratégica de cómo desarrollar el juego de ataque, la expone, y entrena con sus jugadores. La intervención principal del entrenador se lleva a cabo de forma previa al inicio del juego. Durante el mismo puede volver a intervenir en determinados momentos claves del partido para resaltar la estrategia propuesta o para hacer adaptaciones a la situación real de juego. La figura del entrenador, como director del juego ofensivo, puede tener una presencia más activa, con una mayor participación durante el partido en jugadores jóvenes e inexpertos (Hervás, 2001).
- El colocador tiene la responsabilidad máxima de decidir entre diversas posibilidades establecidas estratégicamente. Fundamentalmente debe escoger la opción de culminación dentro de la combinación realizada en función de la situación de juego (calidad del pase, disposición de los atacantes, acciones previas del bloqueo, rotación, etc.). El colocador *“es el último en decidir cuál es el área oportuna por donde atacar, quién es el atacante adecuado...”* (Fernández, 2003:57)
- Por último, el atacante. Facilita la observación del bloqueo y orienta al colocador sobre posibles acciones del bloqueo: comportamiento del

bloqueador central, la existencia o no de ayudas, cambios zonales (Hervás, 2001). Algunos sistemas de organización le dan mayores posibilidades en la dirección estratégica del ataque, puesto que pueden solicitar al colocador el tipo de pase deseado (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Este tipo de organización, y únicamente solicitando el ataque el atacante rápido, es mantenido en las situaciones de ataque y contraataque (Hernández, 1996).

La organización del ataque según Selinger y Ackermann-Blount (1986), tanto en las situaciones de ataque después de la recepción como en el ataque de transición, se puede desarrollar mediante cuatro posibilidades:

1. Sistema de formación fija de ataque. Existe una única combinación en las seis rotaciones. Normalmente se utiliza un ataque en línea recta, donde cada atacante ataca por su zona, o un ataque en $X^{(4)}$ en la zona derecha de la red.
2. Sistema de formación fija de ataque por rotación. Existe una planificación estratégica en función de cada uno de los casos que pueden darse en la defensa y según si el colocador es delantero o zaguero en un sistema de ataque 5R-1C. Es un método muy sencillo que permite a los atacantes asumir sus roles especializados (Bellendier, 2002).
3. Sistema numérico. Cada formación de ataque corresponde a un número. Normalmente el colocador indica la formación durante el juego. Este sistema da versatilidad al ataque y capacidad de comunicación del entrenador rápida y clara (Bellendier, 2002).
4. Sistema de formación de ataque variable. Durante el juego, el atacante central, o éste y otros rematadores, solicitan el pase que desea dentro de las limitaciones establecidas estratégicamente por el entrenador. Se establece un orden de comunicación: central, opcional, punta y zaguero. Este sistema distribuye la responsabilidad de la organización del ataque entre los diversos jugadores (Ming, 1991; Bellendier, 2002).

⁴ Ver punto 1.5.5

A todos ellos debe añadirse un sistema de formación de ataque variable centrado en el colocador. Éste jugador asume la decisión táctica en la acción ofensiva del equipo (Ming, 1991; Ureña, 2001b; Bellendier, 2002).

Se pueden establecer diferencias claras entre el ataque realizado tras la recepción y el ataque de transición o reconstrucción. El primero se caracteriza por la capacidad de planificación anticipada, la utilización de códigos gestémicos y la velocidad. En cambio, el ataque de transición, realizado tras la defensa, es más intuitivo, más adaptativo a la situación, en la que existen muchas variables involucradas, y por lo tanto, más espontáneo y habitualmente más lento (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986).

Dentro del ataque, después de la recepción del saque, se presentan, a su vez, dos concepciones (Selinger y Ackerman-Blount, 1986):

- Ataques en un solo tiempo, donde los atacantes están especializados en un tiempo de ataque, y
- Ataques de tiempos múltiples, en donde todos los jugadores pueden realizar cualquier acción ofensiva: primeros tiempos, remates por la punta y como atacantes ocultos, o de segundo tiempo, dentro de las combinaciones.

La utilización de una u otra dependerá de la habilidad de los jugadores, el tiempo de entrenamiento y el nivel de juego. La selección de Brasil respeta el juego de ataque con combinaciones y tiempos múltiples gracias a la polivalencia de los jugadores, la diversidad de posibilidades en cada rotación, la velocidad combinada con altura e incorporación de dos zagueros (Ejem y Jinoch, 1991).

Con la complejidad en el desarrollo de las acciones de ataque, cuando se lleva a cabo una incorporación sistemática con tres rematadores, se hace necesario un sofisticado y a la vez efectivo sistema de comunicación que facilite la cohesión de los jugadores entre ellos, sobre todo, la cohesión entre el colocador y atacantes (Lamouche, 1986; Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Fraser 1988; Beal, en Ureña 2001b) que determine altura y zona de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Los canales de comunicación utilizados pueden ser tanto no verbal como verbal (Ureña, 1993). El primero de ellos se usa fundamentalmente en las acciones de ataque y el segundo en las acciones de contraataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Hervás, 2001).

A lo largo de los años y en diferentes países han aparecido distintos sistemas de comunicación que han regulado de desigual forma la circulación del balón y los jugadores (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986). Los métodos más sencillos han asignado a las trayectorias del balón un código (número o letra), mientras que los métodos más sofisticados han asignado hasta tres códigos a cada una de las trayectorias: zona de destino, altura y jugador o separación del balón respecto a la red.

Entre los sistemas de comunicación más sencillos se pueden destacar:

- Sistema alfabético o zonal asiático utilizado inicialmente y difundido por los equipos japoneses con 4 zonas próximas al colocador: zonas A, B, delante de éste, C, D por detrás (Toyoda, 1989; Santos, 1992a; Ureña, 2001b) y zonas E y F para ataques rápidos próximos a las varillas izquierda y derecha respectivamente (Toyoda, 1989). Este sistema únicamente distribuye las zonas puesto que presupone, fiel a la concepción de sus creadores, que todos los ataques realizados van a ser rápidos.
- Sistema de numeración de trayectorias fijas (Wasylik, 1986b; Lamouche, 1986; Chêne, Lamouche y Petit, 1990) o combinaciones estables (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). El sistema consiste en asignar a un tipo de colocación o a una combinación de éstas un número que designe la zona de destino y la altura del pase.

Por otra parte, los sistemas más complejos permiten designar cada una de las trayectorias de forma más flexible.

“La circulación del balón se rige por un código identificando los diferentes tipos de pases utilizados en la organización ofensiva. Este código manipulará las variables ESPACIO, que determina la posición del balón en relación a la red y TIEMPO, que precisa la altura del pase.”(Cardinal, Pelletier y Rivet, 121: 1986, traducción propia)

El método más conocido es el sistema digital americano. El creador de este sistema de comunicación fue Coleman en 1973 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Coleman crea un sistema mixto alfabético y numérico para describir la trayectoria del balón en altura y zona de destino. Para ello, divide la zona delantera en nueve subzonas de 1 metro de ancho cada una de ellas, enumeradas de 0-5 por delante del colocador y alfabetizadas de A-C por detrás de éste. La zona 0, posición del colocador, está situada, entre 3 y 4 metros desde la línea lateral derecha. La zona zaguera o de detrás está dividida también en nueve zonas. A continuación asigna un segundo dígito que indica altura y tiempo, diferenciado tres tiempos de ataque. Selinger y Ackermann-Blount (1986) especifican con mayor concreción la altura del balón en cada tiempo de ataque⁵.

Finalmente, el sistema contemplaba en su origen la posibilidad de referirse también a la proximidad del balón a la red, asignando un tercer dígito: 1, balón cerca; 2, balón normal; 3, balón lejos o separado. Este último dígito desapareció rápidamente al considerarse poco práctico (Selinger y Ackermann-Blount, 1986, Toyoda, 1989).

Posteriormente, Beal en 1984 modificó el sistema numerando nueve posiciones simétricas de un metro de ancho distribuidas a lo largo de la red y enumeradas del 1 al 9, empezando desde la línea lateral izquierda del campo. Las zonas 1 y 9 se encuentran extendidas fuera de la pista, más allá de las antenas que delimitan el espacio de paso. La zona 6 se convierte en la posición más común para el colocador, y por tanto, objetivo de los receptores. *“Por primera vez, se designaron pasillos de ataque (A, B, C y D) para los atacantes de la línea de atrás.”* (Beal, 1992:219; Ureña, 2001b).

⁵ Ver apartado 1.5.3.

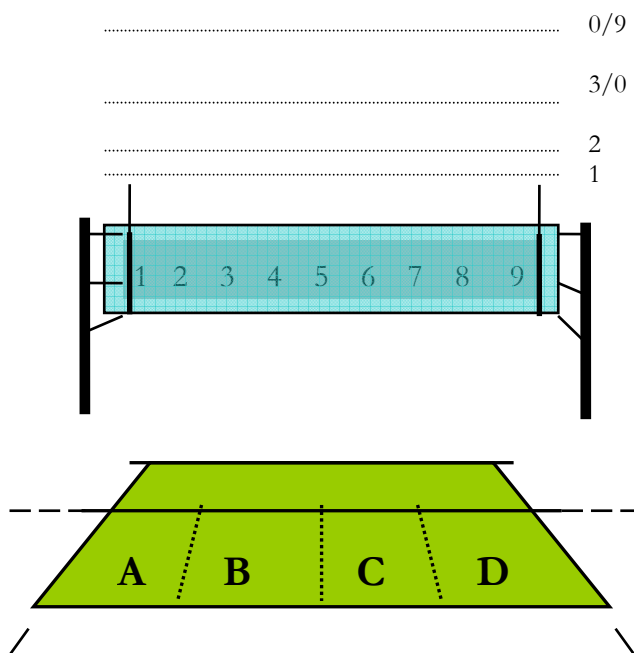


Figura 2. División del plano vertical según el sistema digital norteamericano.

La denominación de las colocaciones se realiza utilizando dos dígitos. El primero de ellos designa la posición del ataque a lo largo de la red, y el segundo la altura de la colocación sobre la red. Por otra parte, especifica 4 tiempos de ataque: 1, 2, 0 y 9, siendo 1 el más rápido y 9 las colocaciones especiales entre 4,6 y 6,1 metros por encima del borde superior de la red.

Este sistema de comunicación está extendido internacionalmente y aceptado por la comisión internacional de entrenadores de la FIVB (Santos, 1992a; 2004). A pesar de ello, ha sufrido pequeñas adaptaciones a cargo de otros autores:

- En cuanto a la altura: Santos (1992a) y Molina (2003) determinan cuatro posibilidades siendo 1 la más baja y 0 la más alta, 2 y 3 alturas intermedias. Santos asigna el 3 al balón para tándem, mientras que Molina presenta entre 2 y 3 diferencias temporales.
- En cuanto a las zonas: González-Ortiz (1993) simplifica a tres zonas (A, B, C) de zaguero, coincidentes con las tres zonas existentes (1, 6, 5) ocupadas cada una de ellas por uno de los jugadores que se encuentran en la zona de

zagueros. Hervás (2001) describe ambas posibilidades tres zagueras asociadas a colores o cuatro letras, respetando la distribución original.

Dentro de estos sistemas complejos de comunicación existen otras posibilidades: Santos (1992a) cita un sistema holandés con siete zonas delanteras.

Con esta distribución zonal también se encuentra el sistema propuesto por Bratton (1993) con la modificación de tres aspectos en cada trayectoria de colocación: la zona, la altura y la distancia respecto a la red. En relación a la zona establece siete áreas: las zonas son nombradas comúnmente de la uno a la siete, empezando la primera en la izquierda, la cinco en el centro y la siete en la derecha. En cuanto a la altura distingue siete, enumeradas de uno a cinco, indicando la altura en pies por encima de la red, y a continuación el 9 y el 0 (15-20 pies) para colocaciones altas y muy altas respectivamente.

Por otro lado Fraser (1988) estableció un sistema combinado formado por una letra y dos números. La primera parte del código de la consigna dada es una letra que se refiere al jugador al cual se le asigna la pelota (L – Atacante delantero izquierdo, C – Atacante delantero centro, R – Atacante delantero derecho). El primer dígito se refiere a un área específica a lo largo de la red. El segundo dígito se refiere a la altura de la pelota colocada respecto a la red. De 1 a 6 indica (en pies) la altura máxima de la trayectoria del pase de colocación.

El sistema de comunicación más desarrollado, el sistema digital americano, prevé el método de ajustar la consigna preestablecida, en caso de realizar la preparación del ataque fuera de la zona de colocación principal (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Existen básicamente dos posibilidades:

- El sistema fijo, donde el rematador salta en la zona indicada inicialmente. Se emplea la red como sistema de referencia independientemente de donde esté el colocador, y se modifica la distancia y la dirección de la colocación. Es ventajoso cuando se pretende atacar una zona determinada de la red. Supone una mayor dificultad para el colocador, puesto que requiere de la adaptación de éste.

- El sistema flotante, en el que la zona de ataque varía según la posición del colocador. Éste es la referencia: donde esté situado será siempre la zona cero. Las zonas más próximas a los laterales de la red (1 y 9) permanecen estables. Mediante este sistema permanecen invariables la distancia y la dirección de la colocación, es más exigente para el rematador, puesto que él debe efectuar los ajustes.

Cuando la zona de pase se encuentra alejada de la red, se aplica un sistema flotante: balón separado-adaptación del rematador atacante rápido (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Ureña, 2001; Bellendier, 2002).

Varios autores-entrenadores aplican un sistema mixto. En primer lugar, Hervás (2001) presenta un sistema flotante para los ataques de primer tiempo próximos al colocador y un sistema fijo para los ataques rápidos alejados. En segundo lugar, Muchaga (1997) también establece para su equipo una combinación de ambas posibilidades: el corto adelante (51) con balón en la zona izquierda de la red, se convierte en corto atrás, con lo que se establece un sistema fijo en el que se adapta el colocador. En cambio, con el balón en la zona derecha de la red, se establece un sistema flotante, manteniéndose la misma relación, la misma distancia entre colocador y atacante, (el corto delante, 51 cambia a 71 o 81), adaptándose éste último a la posición real del colocador.

1.4 La preparación de la acción

1.4.1 El pase de colocación

El pase de colocación es la acción técnico-táctica llevada a cabo normalmente por el colocador mediante la cual dirige el balón con una trayectoria precisa a un atacante en particular, de modo que pueda rematar el balón de forma efectiva (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

La cooperación establecida entre colocador y atacante, a través del pase de colocación, es determinante para la eficacia del ataque: *“la calidad del pase afecta directamente la calidad y eficacia del ataque de un equipo”* (Selinger y Ackermann-Blount,

1986:79). Dicha calidad del pase de colocación se rige tanto por criterios técnicos como tácticos, así es expresado por Ureña (2001b:1): *“Si el ataque es fundamental en la consecución del punto, la colocación condiciona la efectividad del ataque, no solo desde el punto de vista técnico sino también táctico, debido a la distribución del juego que radica en el colocador”*.

El pase de colocación, con el sistema de puntuación con cambio de saque, fue la acción técnico-táctica con la correlación más alta con respecto a la clasificación obtenida por los equipos masculinos que participaron en los JJOO Barcelona'92 (Díaz-García, 1996). Por lo tanto, se constata la necesidad de tener un jugador altamente especializado que sea capaz, no únicamente de jugar con precisión y criterio táctico los balones que le lleguen en óptimas condiciones a la zona de colocación, sino que también sea capaz de convertir los primeros contactos mediocres en pases precisos para sus atacantes, que les faciliten la superación del bloqueo correctamente construido (Ping, 2004).

1.4.2 Las zonas de colocación

Las zonas de colocación se modifican en función del nivel de juego de los equipos. Dentro de los sistemas de ataque utilizados se realizan cambios más o menos importantes, en cuanto a la zona designada, para desarrollar la preparación del ataque con diferentes finalidades:

- Adaptarse, inicialmente, a las características de los atacantes.
- Posteriormente, adaptarse al tipo de juego de ataque y de defensa que se pretende desarrollar: utilizar el ataque rápido por el centro y situar el bloqueador fuerte en la zona central de la red.
- Finalmente, para dificultar las acciones de la defensa de primera línea.

Los sistemas de ataque propios de la iniciación, e incluso los utilizados en un nivel medio de juego, sitúan la zona de colocación en diferentes puntos de la red:

- Zona tres (Lamouche, 1988; Wasyluk, 1986; Fraser, 1988). Permite a los atacantes disponer de balones altos en los laterales de la red.

- Zona dos (Wasylik, 1986; Fraser, 1988). Esta zona permite al colocador tener una mejor visión del área ofensiva y defensiva, utilizar un atacante central más veloz y situar los atacantes diestros para que ataquen desde el lado fuerte, es decir, recibiendo el balón por su zona derecha. Como contrapartida, el desplazamiento del colocador a zona 2, facilita el trabajo de la primera línea del equipo contrario porque el colocador envía los balones a una zona restringida de la red y en la misma dirección (Alberda, 1998). Esta laguna debe ser compensada inicialmente con la adquisición de los medios ofensivos para atacar al segundo toque (Rivet, 1991)
- Zona cuatro (Wasylik, 1986; Fraser, 1988). Es utilizada, preferentemente, cuando los dos atacantes delanteros son zurdos. Por otra parte, puede facilitar el ataque del colocador, siendo éste diestro.

Los sistemas de ataque utilizados por los equipos confirmados, con el uso de la penetración en las rotaciones en las que el colocador es zaguero o incluso sin ella, cuando éste es delantero, sitúan el espacio principal para la acción de la colocación en la zona conocida como 2,5 (Lamouche, 1988; Bratton, 1993; Ureña, 2001b) equivalente a la intersección de las zonas 6-7 del sistema digital americano. Mientras que Selinger y Ackermann-Blount (1986), y Hervás (2001) ubican la zona de pase completamente en la zona 6, separada 3,5 metros de la línea lateral derecha.

En los últimos años se aprecia la tendencia de algunos equipos de alto nivel, tanto en categoría masculina como femenina, de situar el colocador nuevamente en el centro de la red. Desde esta posición se consigue alejar el ataque de las ayudas de los bloqueadores laterales, incrementar los ángulos de ataque y acelerarlo, con la acción más sencilla de ataque rápido, el balón corto delante. Esta propuesta dificulta la aparición juego cruzado (Ureña, 2001b), ya de por sí poco frecuente. Selinger y Ackermann-Blount (1986) también apuntaban una segunda zona de colocación secundaria más centrada que la principal.

Alberda (1998) apunta que la zona de colocación y la organización del ataque en su conjunto⁶ deben mostrarse como algo mucho más flexible, provocado por una mayor exigencia del saque en salto y, consecuentemente, de la recepción.

“Un saque duro exige un colocador más flexible y un concepto de juego más flexible. Todas las pelotas jugadas cerca de la red desde la recepción son consideradas como recepciones buenas si los conceptos del ataque se desarrollan para cada una de las secciones de la red (destinación del pase).”

Esto significa terminar con la impresión clásica de que la recepción sólo es buena si es jugada en la red entre las posiciones 2 y 3.” (Alberda, 1998: 27, traducción propia)

Las zonas de colocación presentan también diferencias según si se lleva a cabo una acción de ataque o contraataque. En el ataque, el balón debe ser enviado con la máxima precisión a la zona indicada y máxima proximidad respecto a la red, mientras que, tras la defensa, toma más importancia el concepto de seguridad y la zona de colocación se halla más separada de la red, la mayoría de pelotas son defendidas en medio del campo (Fröhner y Zimmermann, 1996b).

Los balones dirigidos cerca de la red, a la zona principal de colocación, permiten el juego rápido y múltiple, la utilización del pase en suspensión para acelerar el juego, crear incertidumbre y dificultar el bloqueo de lectura (Hernández, 1996).

La modificación de la zona de colocación trae consigo normalmente una modificación del tiempo de juego y una reducción de las posibilidades del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Pelletier, 1986; Mau, 1998). Según estos mismos autores, la colocación desde el fondo del campo debe tener una trayectoria alta. Cuanto mayor es la distancia, más alta debe ser la trayectoria del balón. Por otra parte, el desplazamiento de la zona de colocación a lo ancho de la red, da como resultado que la zona lateral más alejada sea utilizada con un balón más lento. Existía la tendencia a colocar en la dirección del desplazamiento, pero actualmente los colocadores utilizan la dirección del pase en independencia a la dirección de la carrera. Zhang (1996) justifica que, desde la zona delantera izquierda, el pase hacia delante es más fácil. La utilización del pase atrás se realiza para intentar sorprender a los bloqueadores.

⁶ ver apartado 1.3

La colocación desde el centro del campo se suele enviar hacia los rematadores de zonas 2 o 4 y sobre los rematadores zagueros. Éste pase debe permitir al rematador observar el punto de contacto con el balón, la formación en bloqueo y la situación en defensa (Hernández, 1996). Fröhner y Zimmermann (1996) destacan como la zona 4 es, en estos casos, la que recibe mayor número de balones, incluso con ángulos desfavorables de pase, mientras que Selinger y Ackermann-Blount (1986) comentan la conveniencia de jugar en diagonal cuando el pase es realizado desde la zona zaguera, para que los rematadores obtengan una mejor observación de la trayectoria del pase.

1.5 La culminación de la acción

1.5.1 Introducción

El golpe de ataque es un concepto reglamentario en el que se engloba cualquier paso del balón al campo contrario, excepto el saque y el bloqueo. El equipo poseedor del balón intenta consumir cada uno de los golpes de ataque con cualquiera de los modelos técnico-tácticos propios del ataque: el remate, el ataque tocado o el ataque de segundo toque del colocador, para obtener la mayor eficacia en la culminación de la acción ofensiva.

Se constata la alta correlación existente entre el ataque y la clasificación de los equipos *“pudiendo confirmar que un equipo sin un ataque fuerte (eficaz) no puede ser exitoso, pues éste proporciona más que cualquier otro elemento técnico la mayor cantidad de tantos....35,14 %”* (Díaz-García, 1996:214).

La autora francesa Lamouche (1986), en su estudio sobre el juego de ataque en el voleibol femenino destaca, que para colocar a los atacantes en situación de éxito máximo, la situación ofensiva debe tener las siguientes características:

- Un incremento del número de jugadores que participan en la acción.
- Una variedad de pases de ataque en el tiempo (altura y velocidad de las trayectorias) y en el espacio (longitud de trayectorias).

- Un aumento de las zonas de intervención de los atacantes: amplitud y profundidad, es decir, la utilización de toda la red, así como el uso de las dos líneas de jugadores: delanteros y zagueros.

Estos tres aspectos citados: zonas, número de jugadores y tiempo, más la estructura funcional que pueden realizar el conjunto de atacantes, las direcciones y la velocidad del ataque van a constituir los contenidos a desarrollar a continuación.

1.5.2 El número de atacantes o jugadores disponibles para el ataque

El ataque, al igual que el resto del deporte, está sometido a constantes cambios para intentar superar la oposición a la que le somete en este caso la defensa. Uno de los aspectos que se ha ido modificando progresivamente en el voleibol, ha sido el incremento del número de jugadores involucrados en la acción ofensiva.

Del originario ataque simple, alto y lento ejecutado por un solo rematador, característico de los equipos dominadores de las primeras competiciones internacionales oficiales, en el que el jugador se fue encontrando progresivamente con mayor oposición, hasta hallarse en situaciones de inferioridad ofensiva y sometido a bloqueos colectivos, se pasó a una situación de ataque múltiple, con mayor complejidad, en la que participaban todos los jugadores de la primera línea dirigiéndose simultáneamente hacia la red, creando situaciones de tres atacantes potenciales contra tres bloqueadores. El cambio continuó mediante la incorporación progresiva de atacantes zagueros: Polonia (1976) incorporó el ataque de segunda línea y Brasil (1982) incrementó la participación de la segunda línea con la incorporación de dos atacantes zagueros (Selinger y Ackerman-Blount, 1986).

El objetivo del ataque múltiple consiste en atacar con menor oposición la defensa de primera línea. Para ello se debe confundir y engañar al bloqueo, principalmente al bloqueador central, con el fin de crearle dificultades en las ayudas a los bloqueadores laterales. El ataque múltiple, para ser plenamente efectivo, debe ir acompañado de una alta velocidad de desplazamiento del balón a cargo del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Muchaga, 1997).

“La circulación de jugadores dentro de la organización del ataque debe implicar el máximo número de atacantes, con el objetivo de movilizar la primera línea de defensa adversario y colocar el atacante solicitado en situación ideal” (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986:122, traducción propia)

La aparición del jugador zaguero pretendía compensar la inferioridad numérica ofensiva que causaba disponer tres rotaciones con sólo dos atacantes delanteros en el sistema de ataque 5R-1C (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986). Las situaciones de ataque en el voleibol moderno, principalmente en el voleibol masculino, se dan constantemente en superioridad numérica, puesto que se dan situaciones de hasta cinco atacantes contra un máximo de tres bloqueadores (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Beal, 1989). Las situaciones más comunes son de 4 vs. 3 *“siendo la distribución de dos delanteros y dos zagueros, si el colocador se encuentra en la zona delantera en la rotación, o tres delanteros y un zaguero en el caso contrario”* (Ureña, 1996:105).

A la amenaza de los jugadores zagueros hay que añadirle el colocador cuando se encuentra en las rotaciones de delante. Éste va a intentar realizar su acción próxima a la red y con altura para suponer una dificultad más, un plus de incertidumbre para la defensa (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Zhang, 1996; Hernández, 1996; Ureña, 2001b).

A pesar de la eficacia obtenida con el ataque zaguero, una posibilidad que de entrada promueve las situaciones de igualdad numérica, a expensas de posibles incorporaciones de los zagueros, consiste en mantener el 6R-2C como sistema de juego de ataque, mientras que otros equipos utilizan sistemáticamente el doble cambio entre colocador y opuesto (Fröhner y Murphy, 1995).

1.5.3 Los tiempos de ataque

El voleibol tiene una orientación general hacia la velocidad. Particularmente en el ataque (Petit, 1983; Lamouche, 1986), la velocidad con la que se realizan los pases y las acciones ofensivas es muy alta (Mau, 1998). El juego del voleibol se desarrolla de forma muy rápida a causa de dos factores:

- La necesidad de superar la defensa. La velocidad del juego de ataque propio debe ser elevada, para evitar una correcta construcción del bloqueo. Si bien el objetivo debe ser jugar veloz, el incremento de la velocidad no

puede darse a costa de la precisión del colocador o la reducción de las direcciones de ataque de los jugadores que lo culminan. Jugar bajo o acelerado supone dar ventajas a los bloqueadores (Mau, 1998; Fernández, 2003b).

“A veces, en nuestro intento de sorprender al equipo contrario podemos sorprender al equipo propio: en nuestro intento de acelerar el juego y evitar el bloqueo, podemos perder el control del balón y, en realidad podemos ser nosotros mismos el verdadero problema, somos los que conducimos al error y facilitamos la labor del adversario” (Fernández, 2003b; 41).

Como contrapartida, el juego defensivo no puede ser menos rápido en el intento de no ser superado por el atacante. La velocidad del juego ofensivo de los adversarios provoca una presión temporal en los bloqueadores (Alberda, 1998) y defensores de segunda línea, una crisis temporal casi permanente en la que se encuentran los defensores debido al planteamiento de jugar rápido. Fraser (1988) destaca que usando sólo colocaciones rápidas, la defensa estará limitada y sólo podrá proporcionar a un solo bloqueador. La incertidumbre de la opción de ataque, incluso la conveniencia de la lectura en el bloqueo para poder defender la opción real del ataque, pone al bloqueador central en retardo respecto a su atacante directo y el juego rápido no le permite con facilidad la formación de bloqueos colectivos homogéneos.

“no es lógico, en un juego como el voleibol, en el que el factor tiempo es crucial, armar balones a mayor altura que el alcance del rematador. El tiempo extra simplemente da al adversario más tiempo para organizar su bloqueo y ajustar su defensa baja” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:109)

- Un segundo factor, en este caso relacionado con la velocidad de las transiciones de ataque-defensa y viceversa, se genera por las limitaciones impuestas por el reglamento en cuanto al número de toques colectivos. Los tres contactos que permite el reglamento provoca un juego de transiciones, cambios constantes desde las acciones de ataque a la defensa y viceversa. Dicha velocidad en las transiciones provoca en determinadas ocasiones la dificultad en la organización defensiva, no pudiendo adoptar una correcta posición inicial.

El concepto tiempo de ataque es el término utilizado para designar la velocidad del pase de colocación: el tiempo que transcurre entre la salida del balón de las manos del colocador y el contacto de aquél por parte del rematador, es decir, la sincronización entre el jugador que prepara y el que culmina el ataque (Pittera y Riva 1982; Selinger y Ackerman-Blount, 1986). Estos últimos autores establecen una relación directamente proporcional entre la separación de la zona de colocación respecto a la red y el tiempo de ataque. Es decir, por un lado, el tiempo también está condicionado directamente por el tipo de pase que le llegue al colocador y, por otro lado, por la habilidad técnico-táctica de éste (Ming, 1991).

El principal aspecto que los define es la componente vertical de la trayectoria, que marca el tiempo de vuelo del balón (Pittera y Riva 1986; Bellendier, 2002).

Los tiempos de ataque están relacionados con la función de los atacantes, teniendo cada puesto específico un tiempo característico, entendiendo que es posible la variabilidad de tiempos en un mismo puesto.

Para la definición de cada tiempo de ataque se utilizan diferentes conceptos:

- Trayectoria. El primer criterio, y más utilizado, consiste en marcar la altura del pase o altura máxima que debería alcanzar el tiempo de ataque establecido. En relación a este criterio Molina (2003) también define el momento en el que debe ser interceptado la trayectoria, mientras que Santos (1992a) y Hervás (2001) determinan en un tipo de pase la separación del balón respecto a la red.
- Sincronización colocación-ataque. El segundo criterio para la definición del tiempo centra su atención en la interacción entre las acciones del colocador y del atacante. En qué momento concreto se debe realizar una determinada acción del ataque, en relación al momento en que el colocador toca el balón.
- Relación ataque – bloqueo. El tercer criterio, utilizado únicamente por algunos autores, establece la relación entre el objetivo del ataque y la defensa de primera línea.

Es bastante común que un mismo autor utilice diferentes criterios para describir los tiempos de ataque. En la tabla siguiente se resume las opciones de clasificación utilizadas por los diferentes autores, así como los distintos tiempos de ataque propuestos por cada uno de ellos.

Autor	Trayectoria	Sincronización	Bloqueo
Pittera y Riva (1982)	1, 2, 3		1, 2, 3
Selinger y Ackermann-Blount (1986)	1 (regular, 0,5; lento), 2, 3		
Wasylik (1986b, 1986c)	5 tiempos	4 tiempos	
Lamouche (1986)		0,5; 1, 1,5; 2; 3	
Fraser (1988)	1, 2, 3, 4, 5, 6		
Toyoda (1989)	1, 2, 3, 0		
Cardinal, Pelletier y Rivet (1986)	1, 2, 3, 0, 9		
Pelletier (1986)		1, 2, 3, 0	
Chêne, Lamouche y Petit (1990)		0,5; 1; 1,5; 2.	
Beal (1992)	1, 2, 3, 4, 5, 0, 9		
Santos (1992a)	1, 2, 3 (tándem), 0		
Bratton (1993)	1, 2, 3, 4, 5, 0, 9		
Muchaga (1997)	1, 2, alto	1, 2, alto	1, 2
Hervas (2001)	1, 2, 3 (tándem), 0		
Palao (2001)		1, 2, 3 y segundo contacto	
Molina (2003)	1, 2, 3, 0 y momento de intercepción del pase	1, 2, 3, 0	

Tabla 1. Criterios utilizados para la descripción de los tiempos de ataque

1.5.3.1 Ataque del colocador

El ataque del colocador o ataque de segundo toque puede suponer, en cuanto a la trayectoria, la negación del tiempo de ataque. Si el concepto tiempo de ataque hace referencia al tiempo que transcurre desde que el balón sale de las manos del colocador hasta el jugador que culmina el ataque o a la altura máxima del pase de colocación, entonces es inexistente; por esta razón sería lógico denominar a este tipo

de ataque: tiempo cero (Molina, 2003). Evidentemente, no existe ningún tipo de sincronización con el atacante, si bien es cierto que la amenaza del primer tiempo le facilita la eficacia. Finalmente, en cuanto a la relación con el bloqueo, el ataque del colocador pretende sorprender la defensa de primera línea (Rivet y Pelletier, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Los objetivos que se pretenden con este ataque de forma genérica consisten en: incrementar el nivel de incertidumbre de los defensores y, de forma más específica, mantener a los bloqueadores en la red, así como obligar a la defensa de campo a acercarse a la red para defender los ataques del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

El aspecto clave para su ejecución va a ser la sorpresa, basada en esconder hasta el final de la ejecución la verdadera intención del colocador, en mostrarse con idéntica acción corporal con la que se realiza el pase de colocación (Rivet y Pelletier, 1986). Esto le va a permitir un alto nivel de eficacia, puesto que, en caso de que exista un jugador responsable en bloqueo, normalmente va a realizar la opción de bloqueo en lectura. En caso contrario, si el colocador muestra sus intenciones de ataque, el responsable del colocador saltando en compromiso, consigue en general bloquear la culminación del ataque del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Condon y Lyn (1992) describen las situaciones en las que resulta especialmente apropiado efectuar este tipo de ataque:

- Cuando los oponentes cambian de posición durante intercambio de jugadas.
- Después de un prolongado intercambio de jugadas. En este sentido, Palao (2001) ha encontrado una relación directa entre el rendimiento de la jugada y la realización del ataque en el segundo toque durante el complejo 3.
- Cuando se localiza un punto débil en la defensa.
- Cuando saca el defensor de la zona posterior izquierda (en 1992, únicamente se podía realizar el saque desde la zona posterior derecha).

Actualmente, se podría sugerir la realización del ataque del colocador cuando el jugador al saque se encuentra alejado de su posición defensiva.

En algunas ocasiones, el ataque del colocador se convierte en un ataque forzado, ya que el colocador, obligado por la altura y velocidad del balón con la que le llega el balón, decide atacar (Molina, 2003).

El ataque del colocador compensa, en el sistema de ataque 5R-1C, las desventajas que supone tener el colocador en zona delantera (Ureña, 1993). En estas rotaciones el colocador debe suponer una amenaza para el bloqueo y la defensa de campo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

La utilización de este tiempo de ataque, según Cardinal (1993), es más baja en el voleibol masculino, porque se compensan las rotaciones con dos atacantes delanteros con una mayor utilización del ataque desde la zona de detrás. Palao (2001) destaca que el porcentaje de ataques zagueros por zona 1 en masculino es del 13 %, mientras que en femenino disminuye al 5,7 %. Por la zona zaguera central los porcentajes son similares en ambos sexos, 5,1 y 4,9 % respectivamente.

1.5.3.2 Ataque de primer tiempo

El ataque de primer tiempo puede ser descrito atendiendo a los tres posibles criterios comentados anteriormente. Siguiendo éstos se puede definir el ataque de primer tiempo a través de las siguientes características:

- Trayectoria. En primer lugar, destacar el alcance de ésta. Los autores referenciados sitúan el balón entre 30 cm. (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Fraser, 1988; Bradley; 1989; Beal, 1992; Bratton, 1993) y 80 cm. (Muchaga, 1997a) y 100 cm. (Molina, 2003) por encima del borde superior de la red. Estas modificaciones en altura pueden venir dadas por la categoría de referencia. Así pues, no tiene la misma altura un primer tiempo en el voleibol masculino que en el voleibol femenino, producto del mayor alcance de los primeros, no suficientemente compensado por la mayor altura de la red. Bellendier (2003), en un análisis sobre el campeonato mundial celebrado en el 2002, destaca que el alcance medio de los atacantes rápidos o centrales es de 3.52 m. y que el alcance máximo de un jugador lo

obtuvo Maestrangelo con 3.68 m, es decir 125 cm. por encima del borde superior de la red. En segundo lugar, teniendo también en cuenta la trayectoria, Rivet (1986), Bradley (1989) y Molina (2003) destacan la importancia de interceptar el balón en su fase ascendente. Si bien, excepcionalmente, la falta de coordinación y/o velocidad del atacante puede dar lugar a interrupciones realizadas en la fase descendente.

- Sincronización colocación - ataque. Según la relación colocador-atacante, en el momento en que el primero está en contacto con el balón, la mayoría de autores coinciden en que el atacante debe estar en la fase de suspensión del remate. En los primeros tiempos separados del colocador, en aquellos en los que el atacante llega con retraso, o en aquellos atacantes con poca capacidad de salto, en el instante en que el balón deja las manos del colocador, el rematador se debe encontrar en la batida del remate (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Rivet, 1986).
- Relación atacante – defensa de primera línea. En relación al bloqueo, un ataque de primer tiempo debe ser lo suficientemente rápido para no permitir el bloqueo de lectura del responsable del atacante rápido (Muchaga, 1997) e intentar comprometerlo en esta acción (Pittera y Riva, 1982).

El primer tiempo es fundamental, no únicamente por su eficacia, puesto que existe un relación entre su realización y el rendimiento de ataque (Palao, 2001), sino también por ser un elemento facilitador, cuya potencial presencia permite al resto de los atacantes disponer de menores niveles de oposición. Al ataque de primer tiempo se le asignan en el juego las siguientes funciones específicas:

“- movilizar el bloqueador central;

- saltar en el espacio entre los dos bloqueadores para atacar directamente;

- provocar la aproximación de dos bloqueadores;

- facilitar un ataque en profundidad” (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986:122, traducción propia)

Para la consecución de los objetivos específicos, en relación al bloqueo y a la facilitación de las acciones de ataque del resto de atacantes, es necesario que se lleve a cabo con alta frecuencia para ser considerado una amenaza constante. Al inicio del encuentro, se debe utilizar con un alto volumen para valorar la respuesta del bloqueo. En caso de ser defendido con bloqueo de lectura se debe mantener el ataque rápido hasta conseguir el cambio de estrategia del oponente (Ureña, 2001b).

Los puntos críticos para la correcta realización del primer tiempo radican en los siguientes aspectos:

A Timing

El primer tiempo se basa más en la velocidad que en la fuerza (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Se pretende atacar antes de que el o los bloqueadores estén dispuestos para realizar la defensa de primera línea. Por otra parte, respecto a la sincronización de los jugadores implicados, colocador y atacante, la importancia del ajuste temporal se da en dos direcciones. Primeramente, el atacante debe ajustar la carrera en función del tiempo que tarda el balón para acceder a la red (Rivet, 1986). A continuación, el colocador, gracias a la percepción del momento de la llegada del jugador y a la capacidad de salto de éste, realiza una adaptación temporal individualizada para cada atacante (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Rivet y Pelletier, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Kortmann, 1999; Ureña, 2001b).

“la relación colocador-atacante se encuentra bajo la responsabilidad de los dos participantes en una organización ofensiva, implicando variaciones de tiempo y de espacio. En un primer momento, el atacante sincroniza su intervención sobre la trayectoria de retorno (velocidad, punto de caída) que determinará su momento de salida y su zona de intervención. En un segundo momento, el colocador por la percepción de la acción del atacante completará con su pase la estructura espacio-tiempo elegida por el atacante”(Rivet y Pelletier, 1986:41, traducción propia)

El colocador dispone de medios técnicos para acelerar o disminuir el juego rápido (Rivet y Pelletier, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

El primer tiempo colocado mediante el pase en suspensión debe comportar una reducción de la altura del pase. En caso contrario, la utilización de la misma trayectoria, con la consecuente mayor altura, dará lugar a un primer tiempo lento (Rivet, 1986). Por último, los colocadores no deben incrementar la velocidad del pase

en detrimento de la altura de golpeo del atacante, puesto que la falta de altura limita las direcciones de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). De acuerdo con Ureña (2001b), la utilización de un *timing* más lento favorece la capacidad de decisión del atacante.

Selinger y Ackermann-Blount (1986), Lamouche (1986) y Chêne, Lamouche y Petit (1990) expresan diferencias dentro del ataque rápido en función del tiempo de ataque, distinguiendo entre tres ritmos:

- Regular, primer tiempo básico.
- Lento o 1,5, utilizado conforme se incrementa la distancia, especialmente en la zona 1 y 9 (11 y 91) o con atacantes con poca capacidad de salto.
- Cero tiempo o 0,5, más veloz y bajo, característico del ataque de transición o contraataque, en los que el atacante, dada la velocidad, tiene dificultades para realizar el armado y atacar con potencia.

B Espacio

La relación espacial establecida por el atacante con la red, el colocador y los bloqueadores tiene una importancia primordial. El atacante, con el colocador en la zona de colocación óptima, debe saltar separado de la red y de forma vertical (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Rivet, 1986; Kortmann, 1999; Bergeron et al., 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Su ejecución puede llevarse a cabo en cualquier zona de la red, aunque preferentemente son utilizadas las zonas centrales, 3-7, más próximas a la zona de colocación. Se distinguen primeros tiempos de ataque próximos y alejados del colocador.

La situación espacial correcta va a facilitar fijar al bloqueador o bloqueadores, poder atacar cómodamente, hacer más fácil la finalización del ataque a los jugadores de segundo tiempo y disponer de todas las direcciones de ataque.

En cuanto al espacio, se debe tener en cuenta que un incremento de éste, entre atacante y colocador, genera un pase ligeramente más alto, y por lo tanto, un tiempo ligeramente más lento (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Petit, Daniel,

Genson y Castan, 1986; Ureña, 2001b). El espacio puede quedar condicionado por un primer contacto que llegue fuera de la zona de colocación. Con balones colocados desde una distancia de hasta dos metros de la red, el atacante de primer tiempo puede conservar la separación respecto al jugador que prepara el ataque y mantenerse más alejado de la red que su compañero. Con balones entre dos y tres metros de la red es conveniente ampliar la distancia con el colocador: *“el atacante, en su desplazamiento, debe quedar en la línea de acción del colocador determinada por la orientación de sus apoyos o de su cuerpo”* (Rivet, 1986: 90, traducción propia)

En cuanto a la distancia entre colocador y atacante, la explotación de este factor incrementa la complejidad defensiva mediante la utilización del ataque flotante (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Esta acción se basa en un salto con desplazamiento lateral, que permite atacar el balón en un punto diferente al de la batida, es más, permite al atacante golpear el balón en diferentes puntos a lo largo de su trayectoria y con ello, incrementar la dificultad en la fijación del bloqueo.

Finalmente, la distancia entre atacante y bloqueador se genera, por una parte, gracias a la colocación del balón, dejándolo separado de la red, para alejarlo de las manos de los bloqueadores y por otra parte, saltando en las zonas no defendidas directamente por los bloqueadores (Alberda, 1998).

C Precisión

La construcción del juego ofensivo queda condicionada por la calidad del pasador. Se puede jugar en ataque conforme a las capacidades del colocador. Esta afirmación incrementa su importancia si se focaliza en los primeros tiempos, en el ataque rápido, puesto que la capacidad de realizar ajustes son mínimas cuando los atacantes se encuentran en la fase de suspensión del ataque. El pase debe ser enviado con precisión al brazo dominante del atacante (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Bergeron et al., 1986).

D Direcciones de ataque

La variabilidad de las trayectorias de ataque va a dificultar la fijación correcta del bloqueo (Kortmann, 1999; Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Dos aspectos inciden en las posibles direcciones: en primer lugar, el rematador debe encontrarse

más alejado de la red que el colocador para mantener todos los ángulos de ataque (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986). En segundo lugar, la zona de ataque: según Rivet (1986), los primeros tiempos separados del colocador (51, 41) permiten a los atacantes de centro aumentar la superficie de ataque⁷.

E Disponibilidad

Por último, la presencia permanente del atacante de primer tiempo es necesaria para cumplir con el objetivo colectivo de ofrecer situaciones favorables al resto de los atacantes, 1 vs.1 (Kortmann, 1999).

1.5.3.3 Ataque de segundo tiempo

La aplicación de los tres criterios de descripción para los tiempos de ataque define el ataque de segundo tiempo del siguiente modo:

- En cuanto a la trayectoria, no se encuentra nuevamente en la literatura especializada una unificación de criterios, las alturas que se sitúan entre uno (Hervás, 2001) y un máximo de dos metros (Molina, 2003). Selinger y Ackermann (1986) sitúan un espacio entre los 60 cm. y 120 cm., mientras que Muchaga (1997) eleva este espacio desde 80 cm. hasta 150 cm.. En cuanto al punto de intercepción de la trayectoria, el rematador lo realiza cuando aquella ha iniciado su fase descendente (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992a; Molina, 2003).
- Sincronización colocación-ataque. En la relación colocador – atacante existen básicamente dos propuestas: el atacante efectúa su primer paso en el momento del contacto del colocador con el balón (Lamouche, 1986; Chêne, Lamouche y Petit, 1990) o ligeramente más rápido salta después de haberse ejecutado el pase de colocación, teniendo en cuenta que a mayor

⁷ Rivet (1986) situa el colocador en la zona 7.

distancia entre colocador y atacante, éste debe saltar más tarde (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

- Relación atacante – defensa de primera línea. En relación al bloqueo el segundo tiempo debe ser lo suficientemente rápido para que el bloqueo en asignación con el primer tiempo no pueda efectuar un segundo salto o no tenga tiempo para desplazarse y llegar a bloquear (Muchaga, 1997; Ureña, 1998)

La finalidad del ataque de segundo tiempo consiste en *“aprovechar la acción del primer atacante para concretar la ventaja saltando en el mismo espacio o saltando en otro espacio provocando una sobrecarga de atacantes”* (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986:122-123, traducción propia)

Su utilidad también se extiende a situaciones de dificultad del colocador por la calidad del pase, a dificultades de *timing* del atacante rápido, o ventaja clara en altura y/o capacidad de salto ante los bloqueadores contrarios (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

El aspecto más determinante de los ataques de segundo tiempo recae en el *timing*, es decir la altura del pase. Ésta está condicionada por el atacante de primer tiempo, ya que está en relación a la velocidad de aproximación del primer atacante, el colocador debe observar a continuación al rematador en la parte inicial de su desplazamiento y dar el pase a la altura justa para mantener la dificultad del bloqueo para ajustarse al jugador de segundo tiempo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Se han desarrollado determinadas acciones técnico-tácticas que incrementan la complejidad de este tiempo, son los tiempos diferidos o doble batida:

- Atendiendo únicamente al factor temporal la doble batida o tiempo diferido en el mismo espacio intenta dificultar la sincronización temporal del bloqueador o bloqueadores.

“Hay una FINTA del ataque en el centro sobre la trayectoria ascendente del balón seguido de un ataque sobre la trayectoria descendente en el mismo espacio” (Rivet, 1986:94, traducción propia)

- Atendiendo además al factor espacio se encuentra la doble o falsa batida con desplazamiento lateral, consiste en detener la batida en una zona y mediante un paso lateral cambiar la zona de la finta de batida para culminar la acción de ataque en la zona lateral próxima. Se puede realizar también con mayor distancia mediante la combinación con un ataque flotante. (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992a; Ureña, 1993, 1998)

1.5.3.4 Ataque de tercer tiempo

Los ataques de tercer tiempo forman el último tiempo de las combinaciones de ataque, es el tiempo asignado a la seguridad, la mayoría de las combinaciones de ataque disponen uno o dos jugadores en primer o segundo tiempo y mantienen a uno o varios jugadores con un ritmo de ataque más lento para garantizar la salida o finalización del ataque. En caso de que el balón no llegue en óptimas condiciones al colocador, aun con recepciones pobres con el colocador desplazado fuera de la zona de ataque, el tiempo sigue siendo importante y no debe aumentar en exceso la velocidad del pase (Alberda, 1998)

No todos los autores hablan de este tiempo de ataque y del tiempo cero, y en caso de hacerlo no establecen claras diferencias entre ellos. Selinger y Ackermann (1986), Cardinal, Pelletier y Rivet (1986), Pelletier (1986), Lamouche (1986), Toyoda (1989), Palao (2001) y Molina (2003) lo denominan como tal. En otros autores, el tiempo tres equivale al originario tiempo cero que denomina Beal (1992) como colocaciones normales, Cardinal, Pelletier y Rivet (1986) como pase alto y también citado por Bratton (1993) como tiempo cero, ya que todos estos autores designan con el 9 las colocaciones especialmente altas.

Los ataques de tercer tiempo pueden ser definidos a partir de los tres criterios de descripción para los tiempos de ataque:

- El parámetro trayectoria aplicado por Selinger y Ackermann-Blount (1986) determina que la altura del balón debe elevarse más de 152,40 centímetros (5 pies) por encima de la red. Por su parte, Cardinal, Pelletier y Rivet, (1986) al igual que Molina (2003) sitúan la altura del balón por encima de los dos metros. Finalmente según Beal (1992), asimilando el tercer tiempo a

lo que denomina “*colocaciones normales*”, deben tener una altura entre a 2,4 metros y 3 metros (8-10 pies) sobre la red.

- Sincronización colocación – ataque. En cuanto a la relación colocador – atacante, éste debe iniciar la carrera justo después del pase del colocador y realizar una carrera con máxima aceleración.
- Relación atacante – defensa de primera línea. En relación al bloqueo el ataque de tercer tiempo, se debe considerar que la altura del balón en este tiempo es superior al alcance de cualquier atacante, el cual va a encontrarse con un bloqueo que ha podido aprovechar el exceso de altura (Bellendier, 2002) para formar un bloqueo doble, especialmente si el primer tiempo no ha conseguido fijar al bloqueador central. El mayor vuelo de la trayectoria permite el desplazamiento de los bloqueadores y la adaptación al jugador que culmina el ataque.

Su utilización en el juego se da fundamentalmente en la resolución de balones de contraataque (Fröhner y Zimmermann, 1996b) o en ataques después de la recepción que no permite el juego rápido. Según Ureña (1998) se da una mayor utilización de terceros tiempos en el voleibol masculino, probablemente como consecuencia de una mayor utilización del saque en salto potente y por la dificultad de controlar la contundencia de los ataques. La dirección de los pases de colocación de tercer tiempo es más frecuente hacia zona 1 y 9 - sistema digital americano - y zonas zagueras (Molina, 2003).

1.5.3.5 Ataque de tiempo cero

Los ataques de tiempo cero se diferencian de los anteriores, fundamentalmente, por el incremento de la altura del balón. Cabe advertir que, en ningún caso, vamos a referirnos al tiempo cero como ataque del colocador, sino en referencia al tiempo de ataque más lento de los rematadores. Si el tercer tiempo cerraba la combinación y le daba seguridad, los ataques de tiempo cero se dan en situaciones de emergencia, con balones muy alejados de la zona principal de colocación o colocados por jugadores no especialistas en la preparación del ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). El mismo jugador que estaba preparado para el

tercer tiempo debe adaptar el punto de salida para la realización del ataque y el *timing* de la carrera de aproximación con el fin de resolver una situación de emergencia en el ataque o contraataque.

El tiempo cero citado por Pelletier (1986), Toyoda (1989) y Molina (2003) equivale al tiempo 9 de Cardinal, Pelletier y Rivet (1986), Beal (1992), y Bratton (1993), todos ellos indicando colocaciones especialmente altas (Muchaga, 1997). Dentro de éstas, Beal (1992) distingue entre especiales -más de 2,4 m. por encima de la red- y súper altas -entre 4.6 y 6.1 metros-.

Los ataques de tiempo cero, atendiendo a los criterios de descripción establecidos, presentan las siguientes características:

- Trayectoria. La altura del balón queda determinada por Muchaga (1997) entre 3 y 6 metros por encima del borde superior de la red. A mayor separación de la red, más alto es el pase de colocación. Evidentemente, los balones van a ser golpeados en la parte descendente de la trayectoria. La mayor velocidad de la caída de la trayectoria genera una mayor dificultad en el rematador para sincronizar el contacto con un tiempo más lento (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- Sincronización colocación – ataque. En el momento en que el colocador entra en contacto con el balón, el rematador debe observar la trayectoria de salida del balón y cuando este está alrededor de su punto máximo, iniciar la carrera con la mayor aceleración. Aunque también se pueden observar jugadores con el mismo *timing* que el tercer tiempo por ser más lentos, por estilo o por error en el *timing* de salida. En los dos primeros casos, se realiza una carrera de aproximación más lenta en su parte inicial (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- Relación atacante – defensa de primera línea. El jugador que culmine el ataque en tiempo cero va a encontrarse con un bloqueo colectivo homogéneo formado por dos o tres jugadores, situaciones de superioridad numérica de los bloqueadores, puesto que la primera línea va a disponer del tiempo necesario para desplazarse a cualquier punto de la red.

La clave de este tiempo de ataque recae en la calidad, ya que el atacante debe oponerse a una situación ofensiva problemática, al menos debe tener garantizado un pase próximo al lateral de la red y separado de la misma con el fin de tener mayores ángulos para la superación del bloqueo (Alberda, 1998).

Su utilización queda restringida prácticamente a situaciones de emergencia, después de un mal pase o balón mal defendido o cuando el colocador no da el pase. Son dirigidos normalmente hacia los laterales para los delanteros o zagueros. Algunos equipos femeninos también lo utilizaron en su momento por el centro de la red (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Zimmermann (1995) destacó que los ataques con pases altos aumentaron entre un 5 y 10% tras la disputa de los Juegos Olímpicos de 1992 asociado al incremento del saque en salto. Palao (2001), refiriéndose a los ataques de tercer tiempo, pero con una clara alusión a los balones altos, destaca la disminución de las opciones de ganar el punto en estos tipos de ataques. Y constata, específicamente, que esta disminución del rendimiento no se observa en los equipos de primer nivel⁸, gracias a la mejor resolución de esta situación problemática por parte de los atacantes potentes y opuestos de los equipos mejor clasificados.

El ataque de balones altos sigue, como siempre, ocupando un lugar importante en la resolución de balones de contraataque (Fröhner y Zimmermann, 1996b).

1.5.4 Las zonas de culminación del ataque

Los sistemas de comunicación descritos⁹ muestran las diferentes posibilidades de organización espacial en el ataque. El sistema digital divide la zona delantera en 9 subzonas y la zona de atrás en 4 zonas más. Mediante su agrupación en tres zonas delanteras (izquierda o zona 4, centro o zona 3 y derecha o zona 2) y una sola zaguera en un primer momento y con mayor especificación posteriormente, en este apartado se describen las características de los ataques en función de la zona por la que se llevan a cabo.

⁸ Los cuatro primeros equipos clasificados de los JJ.OO. de Sydney (2000).

⁹ Ver apartado 1.3

La distribución del ataque debe llevarse a cabo por todas las zonas de la red de forma equitativa para incrementar la incertidumbre de los bloqueadores (Alberda, 1998). En este mismo sentido Ping (2004) destaca que el aspecto más importante del ataque es usar los 9 metros de la red, elevando el factor espacial como el más relevante en la acción ofensiva. El cumplimiento de este aspecto del juego queda recogido en el trabajo realizado por Palao (2001): en éste puede observarse como los equipos masculinos en los JJOO de Sydney atacan por las zonas derechas del ataque, 2 y 1, en un 32.1 % de los ataques; por las zonas centrales de la red, 3 y 6, un 29.9 % y por las zonas izquierdas, 4 y 5, un 38 %. Atendiendo a los diferentes complejos de juego, en el complejo 1, existe una mayor frecuencia de ataques por la zona 3, mientras que en el complejo 3, disminuye el ataque por esta zona y se incrementan por las zonas 4, 1 y 6.

La elección de la dirección del pase debe atender a las características del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986), así como a las condiciones previas al pase de colocación, a las características de los atacantes y al momento del juego.

1.5.4.1 Zona delantera izquierda

La zona delantera izquierda, zona conocida tradicionalmente como zona 4, agrupa las zonas 1 y 2 del sistema digital americano. La zona de mayor frecuencia de ataques es la zona 1, para aprovechar toda la longitud de la red y dificultar la aproximación del/los bloqueador/es. Según Palao (2001), en categoría masculina el ataque se realiza por esta zona en un 36.1% en el complejo 1 y en un 40 % en el complejo 3. Por otra parte, este mismo autor constata que, a nivel general, existe una disminución del rendimiento del ataque en el complejo 1, cuando se produce por esta zona. Esta disminución del rendimiento, estadísticamente significativa, no se da de forma específica en los equipos de primer nivel, a causa de la mayor capacidad de los jugadores que juegan por esta zona de resolver situaciones de inferioridad numérica.

La utilización de estas zonas de ataque se produce normalmente bajo las siguientes circunstancias (Pelletier, 1986):

- Cuando la recepción o defensa no es positiva (Molina, 2003). Por esta razón, se incrementan los remates por esta zona en situaciones de contraataque.
- Cuando el mejor atacante se encuentra en esa zona.
- Cuando se consigue hacer saltar al responsable del atacante rápido, colocando al atacante potente en situación de 1 vs. 1. También cuando el bloqueador central sigue al atacante rápido en un balón 71, 81 (corto atrás).
- Cuando el bloqueador más débil se mantiene en zona 2 (colocador) o cuando, en el centro de la red, el bloqueador central o la disposición inicial del bloqueo colectivo es muy fuerte, es decir, la defensa de primera línea adopta estructura formal 0-3-0.

El ataque por esta zona es defendido habitualmente en primera línea por el colocador o el opuesto. La tendencia general de acumular más el juego de ataque por esta zona cuando ésta es defendida por el colocador no fue detectada en los JJOO de Sydney: *“no se modifica la distribución de los ataques del equipo contrario en función de si el colocador está o no en posiciones de bloqueo”* (Palao, 2001:220).

En estas zonas de ataque se puede desarrollar el juego en cualquiera de los tiempos de ataque, exceptuando el ataque del colocador. Aunque los atacantes delanteros izquierdos deben dominar especialmente el remate de tercer tiempo -13, 23- y tiempo cero -10, 20- a gran altura, puesto que son bastante comunes en el ataque de transición o contraataque, teniendo una especial importancia en la eficacia de los complejos 2 y 3 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Fröhner y Murphy, 1995).

A pesar de ello, en el campeonato mundial masculino, Argentina 2002 se apreció una nueva aceleración del juego gracias a la utilización del ataque rápido -segundo tiempo: 12, 22- por los laterales de la red (Bellendier, 2003). De este

segundo tiempo, en la zona 1 (12), Selinger y Ackermann-Blount, destacan las siguientes características¹⁰:

“El 52 (12) es básicamente un armado con trayectoria alta y lenta a la punta. Es un armado seguro, aunque lo suficientemente veloz para dividir de alguna manera al bloqueo (.....) los equipos con rematadores altos no necesitan utilizar armados a las puntas más veloces que el 52(12) (...) Si el bloqueo se prepara, la altura del 52 (12) da al atacante más tiempo para seleccionar su armado y manipular el bloqueo (.....)el 52(12) es el ataque más común para ataques de transición” (Selinger y Ackermann-Blount 1986:106)

La cita deja constancia de la velocidad del juego que se intentaba desarrollar en la década de los 80. La calificación de alto y lento y su utilización en el contraataque se muestra a menudo en el voleibol actual muy dificultosa y sumamente arriesgada.

El segundo tiempo más centrado (22) puede ser utilizado en combinaciones secuenciales y en “X” en la parte izquierda de la red. También es usado como contraataque con el atacante de punta

Los ataques 11 y 21 exigen una gran velocidad horizontal y requieren un sentido extra de la sincronización. Respecto al 11, Selinger y Ackermann-Blount (1986) dan la posibilidad de un “envío indirecto”, convirtiendo el ataque por altura del pase y por relación atacante-colocador en una 12.

1.5.4.2 Zona delantera central

La zona delantera central agrupa desde la zona 3 a la zona 7, En éstas es donde se va a desarrollar fundamentalmente el juego rápido, ataque del colocador, primeros y segundos tiempos, éstos últimos sobre todo en el voleibol femenino (Ureña, 2001b). La zona más habitual es zona cinco, ya que el ataque 51 (corto delante) es el ataque de primer tiempo más utilizado. Palao (2001) destaca dos aspectos en relación a los ataques por la zona delantera central: en primer lugar, que se encuentran índices de eficacia más elevados que en el resto de zonas de ataque y en segundo lugar, que su utilización se modifica en los diferentes complejos de juego.

¹⁰ Entre paréntesis aparece la denominación del pase más estandarizado, sistema digital americano.

Si en el complejo 1, existe un 28.8 % de las acciones de ataque, este porcentaje disminuye hasta el 17.8% en el complejo 3.

La utilización de estas zonas se produce normalmente en las siguientes circunstancias:

- Con la acción defensiva previa al ataque positiva, habiendo progresado el balón hasta la zona delantera. Con balones próximos a la red, se produce una mayor utilización de las zonas próximas al colocador: zona 5, 6 (51, 61). Conforme el balón se separa de la red se utilizan las zonas 3 y 4 (31 y 41). Bellendier (2003) destaca que en el campeonato mundial masculino, Argentina 2002, el primer tiempo menos frecuente es el que se realiza por detrás del colocador.
- Con estructura formal de la defensa de primer línea abierta (1-1-1). En relación al bloqueo, tanto con una estructura formal abierta como con otras más cerradas, se debe buscar movilizar al bloqueador; enviar el primer tiempo a las zonas alejadas de los bloqueadores responsables del ataque rápido; evitar pases a las zonas de ataque directamente protegidas por éstos, es decir, buscar los espacios libres entre bloqueadores (Alberda, 1998). Finalmente, con doble opción de ataque rápido, próximo y alejado, elegir la opción más alejada del bloqueo (Ureña, 2001b).
- Con ataque en combinación, desarrollado ante bloqueadores de baja estatura que tengan dificultades para efectuar correctamente la táctica de lectura y dobles saltos (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- Al inicio del partido hasta fijar la posición del bloqueador central.

Los ataques que se juegan de forma habitual son los siguientes (Selinger y Ackermann-Blount, 1986):

- El ataque culminado por el centro de la red (51) tiene por objetivo inmovilizar al bloqueador central u obligarlo a saltar en compromiso. Con la oposición de bloqueadores de gran estatura es conveniente separar el

balón ligeramente de la red. Según Ureña (2001b), es el más sencillo en voleibol femenino para atacante y colocadora.

- El ataque 41 es útil ante bloqueadores centrales con dificultad para observar el desplazamiento del rematador y realizar el desplazamiento pertinente, lo es también cuando se pretende desplazar el bloqueador central hacia la zona derecha de la red y alejarlo de un potencial ataque desde la zona D o 9. El *timing* ligeramente más lento favorece la capacidad de decisión del atacante (Ureña, 2001b)
- El primer tiempo en la zona tres (31) se utiliza cuando se pretende atacar el espacio libre entre el central y el bloqueador derecho y/o bien cuando se busca desplazar al bloqueador central hacia la zona derecha de la red y alejarlo de un potencial ataque desde la zona D/9. Según Ureña (2001b) poco utilizado en el voleibol femenino.
- En el ataque de primer tiempo, por detrás del colocador, en su zona más próxima (71), Selinger y Ackermann-Blount establecen diferencias entre jugadores diestros y zurdos, siendo, en éste caso, el pase ligeramente más alto para los primeros, puesto que tienen el brazo ejecutor más alejado del colocador.
- Los segundos tiempos más centrados, utilizados dentro de combinaciones secuenciales y en X, tanto en la parte izquierda como derecha de la red. Los balones de segundo tiempo más próximos al colocador se asemejan a primeros tiempos. El ataque por la zona 4 (42) se da del siguiente modo: *“si el armado tiene la trayectoria apropiada, el punto máximo del balón y el alcance máximo del rematador coinciden o están muy cerca”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:105). Estos mismos autores destacan también, la efectividad de los ataques más altos desde el centro hacia las esquinas, incluso fuera de una combinación de ataque.

1.5.4.3 Zona delantera derecha

La zona delantera derecha agrupa las zonas 8 y 9 del sistema digital americano. La zona de mayor frecuencia de ataque, en este caso, va a ser la zona 9,

para aprovechar toda la longitud de la red y dificultar la aproximación del/los bloqueador/es, al igual que ya se comentó en la zona delantera izquierda.

La zona delantera derecha no es ocupada por ningún atacante en las rotaciones en las que el colocador es delantero; por esta razón, la frecuencia de ataque será menor en esta zona que en el resto de zonas delanteras, no mostrando diferencias notables en su utilización en situaciones de ataque o contraataque (Palao, 2001). Con el colocador en las zonas posteriores del campo, es la zona ocupada por el jugador opuesto. Este jugador, y en consecuencia en esta zona, se llevan a cabo todos los tiempos de ataque, ya que el jugador opuesto, tanto puede ser utilizado en el juego combinado con primeros y segundos tiempos, como recibir balones altos de tercer tiempo o tiempo cero, para resolver situaciones ofensivas de emergencia.

La utilización de esta zona se produce por causas similares a las que provocan el uso de la zona lateral izquierda, además de las ya comentadas combinaciones.

Los ataques que se producen por esta zona tienen las siguientes características:

- Ataque de tercer tiempo o tiempo cero (93, 90, 83 y 80), con balones colocados fuera de la zona de colocación, tanto en la zona delantera izquierda como en las zonas A y B de la zona de detrás. En el primer caso, el incremento de la distancia de pase comporta un aumento de la trayectoria, mientras que en el segundo caso, se incrementa todavía más la altura del pase por estar el colocador separado de la red.
- El pase 92 es la colocación hacia atrás más frecuente. Debe ser lo suficientemente rápido para forzar una situación de bloqueo 1 vs. 1. Por otra parte, es la colocación más común para ataque zaguero, con altura máxima 120 cm. por encima de la red.
- El ataque 81 es utilizado para ataques flotantes, a menudo con batidas a una pierna. Finalmente, el ataque por la zona 9 en primer tiempo (91) también es utilizado para ataques flotantes con batida a una pierna. Necesitan de una sincronización muy importante y pueden derivar fácilmente en “envíos indirectos” convirtiéndose en 92.

1.5.4.4 Zona zaguera

La zona de atrás agrupa las cuatro zonas situadas detrás de la línea de tres metros en el sistema digital americano: A, B, C, D. Más allá del posible uso esporádico con el que se realizaba anteriormente, es en la década de los 80 cuando se hace un uso extensivo del ataque zaguero (Paiement, 1992). En la década siguiente, en el mundial de 1990, Brasil incrementa su utilización dentro de la estructura funcional de ataque, con la aparición de dos zagueros desde diferentes posiciones (Ejem y Jinoch, 1991).

Posteriormente Fröhner y Murphy (1995), en el campeonato de mundo femenino de 1994 reafirman la integración definitiva de las acciones ofensivas desde la zona zaguera. Los cuatro primeros clasificados culminaron el 8,5 % (Brasil, 20 %) de los ataques y el 14,5% (Brasil, 28%) de los contraataques por esa zona.

En cambio, Ureña (1998) constata una infrautilización del ataque zaguero, el no aprovechamiento cuantitativo de todas las posibilidades que permite, achacándolo a dos causas: en primer lugar, el número de zagueros utilizados, es decir, únicamente algunos equipos utilizan un doble zaguero con el colocador delantero. En segundo lugar, las zonas de detrás desde las que se producen los ataques.

Palao (2001) destaca la diferente utilización que se realiza del ataque zaguero: por una parte, en cuanto a los complejos, se observa una mayor utilización en situaciones de complejo 3 que en situaciones de complejo 1. Tanto en ataque por zona 1, como por zona 6 y zona 5, se aprecia un mayor uso en las situaciones de contraataque. Por otra parte, hace referencia a la diferente utilización de una u otra zona. Se constata un mayor uso de la zona 1, una utilización bastante menor de la zona 6 y un uso muy bajo de la zona 5 (13 %, 5.1% y 0,5% respectivamente). En este sentido, Bellendier (2003) destaca la utilización del zaguero por zona 6 como segundo atacante de la combinación, mostrándose de acuerdo en la mayor utilización en el contraataque de los zagueros por 6 y 1 y la nula utilización de la zona 5.

Los objetivos específicos por los que se lleva a cabo el ataque de zaguero son los siguientes:

- Ampliar la capacidad ofensiva en las tres rotaciones en las que el colocador, en un sistema de ataque 5R-1C, se encuentra en la zona de delante con sólo dos atacantes delanteros. La posibilidad de utilizar uno o varios atacantes de segunda línea da mayores alternativas al colocador y le permite movilizar constantemente, al menos, tres atacantes (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- Utilizar los mejores atacantes en cualquier momento, tanto en las rotaciones que están delante como en aquellas que se encuentran en las zonas de detrás (Paiement, 1992).
- Acumular atacantes delanteros en una zona y crear una zona libre de bloqueo para el zaguero. Al contrario, captar la atención de los bloqueadores por parte de los zagueros puede permitir que algún delantero quede en situación ventajosa ante el bloqueo (1 vs. 1). En resumen, presentar más opciones de ataque de las que los bloqueadores pueden controlar y aprovechar la descomposición generada en el bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Ureña, 1998).
- Finalmente, utilizar estas zonas de ataque para colocar balones con un *timing* elevado con el fin de resolver situaciones ofensivas de emergencia, con balones de tercer tiempo o tiempo cero.

Este tipo de ataque ha sido llevado a cabo normalmente por el jugador opuesto, pero como apuntan Selinger y Ackerman-Blount (1986) también puede ser realizado por otros jugadores. Ureña (2001b) destaca que la aparición del líbero ha permitido situar al atacante potente en la zona posterior central con el fin de desarrollar las acciones defensivas y, a continuación, ofrecerse para la culminación ofensiva en las zonas B y C. Gracias a ello, según este mismo autor, existe mayor frecuencia de ataque por estas zonas centrales que por la zona lateral derecha -zona D-, contrariamente a lo que sucedía inicialmente (Selinger y Ackerman-Blount, 1986). La utilización de la zona lateral izquierda -zona A- es escasa, pero su uso se justifica para resolver situaciones de contraataque en las que no se puede implicar al delantero izquierdo.

El *timing* con el que se desarrolla el ataque de zaguero, se caracteriza por ser relativamente rápido -segundo tiempo-, donde la acción ofensiva del zaguero forma parte de una combinación de ataque (Fröhner y Murphy, 1995; Ureña, 1998; Ureña 2001b). La culminación de la acción ofensiva del ataque zaguero para ser eficaz debe ser rápida. Un zaguero lento da tiempo al bloqueo para una formación colectiva y homogénea. Los segundos tiempos pueden jugarse por delante -zonas B, C- o detrás del colocador -zona D-, siendo ligeramente más rápidos desde las zonas centrales, especialmente cuando el colocador se ha separado de la red para efectuar la colocación (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Ureña, 1998). Ambos autores pronostican tiempos cada vez más rápidos, cercanos al primer tiempo, mientras que Fröhner y Zimmermann (1996b) afirman que ya se ha utilizado el ataque zaguero de primer tiempo en la selección masculina de Brasil.

Su uso puede darse en cualquier complejo de juego, ahora bien, dentro de las situaciones de contraataque es parte esencial para el desarrollo y eficacia del mismo (Fröhner y Murphy, 1995; Fröhner, Zimmermann, 1996b; Bellendier, 2003).

1.5.5 La estructura funcional de ataque: combinaciones de ataque

La incorporación de los jugadores disponibles para el ataque se puede desarrollar siguiendo las diferentes concepciones de ataque¹¹. La unificación de la concepción ofensiva del juego provoca que una organización ofensiva simple, en la que uno o varios atacantes se disponen para atacar pases con trayectoria alta o muy alta, únicamente se dé en situaciones de emergencia, mientras que una organización ofensiva más o menos sofisticada se aplicará cuando se haya obtenido un buen control del balón en la acción previa. Este tipo de organización implica variaciones espaciales y temporales en el ataque (Rivet y Pelletier, 1986).

El ataque debe organizarse en base a estos dos factores: el espacio y el tiempo (Muchaga, 1997), es decir, la utilización de las diferentes zonas de ataque con una velocidad que dificulte una correcta organización defensiva. Selinger y Ackerman-Blount (1986:3) expresan del siguiente modo la incidencia de estos dos factores en la

¹¹ Ver apartado 1.3.

acción ofensiva: *“en el diseño del ataque un entrenador no puede ignorar las relaciones que existen entre el ancho de la cancha, la distribución de los jugadores adversarios y el factor tiempo”*.

La clave del éxito está en el primer tiempo que desplaza la posición del central y/o le produce la incertidumbre de si saltar en compromiso o lectura. Esta situación inicial, acompañada de trayectorias rápidas, da como resultado la imposibilidad de cubrir correctamente toda la amplitud de la red. El objetivo fundamental consiste, por lo tanto, en desequilibrar al bloqueador central, que es el que puede llegar a establecer la superioridad numérica de los bloqueadores en el momento de culminación del ataque (Muchaga, 1997a).

Se entiende por combinación de ataque *“la coordinación de las acciones individuales de cada uno de los atacantes que participan simultáneamente en la acción”* (Ureña, 1998:103).

El objetivo de las combinaciones de ataque consiste en situar a la defensa de primera línea en situaciones de incertidumbre, incrementar los estímulos perceptivos al bloqueo para dificultar a éste la toma de decisiones. La fijación del bloqueador central o responsable del atacante rápido, el hacerle saltar erróneamente, más la utilización de la velocidad y del espacio va a crear el deseado, desde la perspectiva de los atacantes, desequilibrio defensivo. Y finalmente va a generar, las aperturas en la defensa de primera línea, para que el jugador que culmina el ataque se enfrente a un 1 vs. 0, 1 vs. 1 ó 1 vs. 2 no homogéneo, es decir, un bloqueo colectivo mal formado (Alberda, 1998; Ureña, 1998; Bellendier, 2002). Díaz-García (2000:210) expresa del siguiente modo el objetivo de las combinaciones de ataque: *“causar las mayores dificultades posibles en la estructura global de la defensa contraria, enfrentando a los rematadores a una defensa débil, desorganizada y, por tanto, fácilmente vulnerable”*

La organización ofensiva de un equipo debe caracterizarse por una combinación de seguridad, es decir, reservar al menos un ataque con una trayectoria alta y de riesgo, disponer a uno o dos atacantes variando el tiempo y el espacio (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986). En las combinaciones con tres atacantes que intervienen en momentos diferentes la distribución típica podría ser la siguiente (Selinger y Ackermann-Blount, 1986):

- Primer atacante sobre la trayectoria ascendente del balón.

- Un atacante sobre la trayectoria descendente del balón: ataca si el primer atacante no ha golpeado el balón.
- Atacante de reserva que no entra en acción hasta que el balón no haya recorrido un tercio de su trayectoria por si el juego no se desarrolla conforme lo previsto.

Selinger y Ackermann-Blount (1986), realizan un extenso análisis de las combinaciones de ataque y presentan una clasificación bajo dos grandes criterios:

- Número de jugadores, diferenciando entre combinaciones de dos y tres atacantes. En el primer grupo se encuentran, el doble primer tiempo y las combinaciones secuenciales: paralelas, cruzadas, en tándem. En el grupo de combinaciones con tres jugadores distingue fundamentalmente entre paralelas y cruzadas.
- Grado de apertura de la combinación. Éste es el aspecto más destacable y novedoso de la clasificación realizada. La combinación predeterminada es cerrada y cada jugador desarrolla la función que en ella tiene asignada de forma preestablecida. La combinación en X es abierta, se caracteriza en que el atacante de segundo tiempo ejecuta el ataque en función de la respuesta efectuada por el bloqueo ante el atacante de primer tiempo.

Ureña (1998) establece una nueva clasificación simplificada atendiendo al número de participantes, siempre refiriéndose a combinaciones preestablecidas:

- Dos jugadores (Over, en Ureña, 1998), distinguiendo entre zona ampliada y zona reducida. Dentro de ésta se distinguen cruces interiores y exteriores, paralelas y tándem.
- Tres o cuatro jugadores: son las más extendidas. Se realiza una yuxtaposición de los dos conceptos anteriores. Dos jugadores se sitúan en zona reducida y uno o dos jugadores en zona ampliada.
- Un solo jugador, mediante la utilización del tiempo diferencial, en el que un solo atacante realiza la función de primer y segundo tiempo (Ureña, 1993).

Supone una contradicción con el concepto de combinación en el que se deben coordinar acciones individuales.

Diversos autores dejan constancia del abandono de las combinaciones de ataque muy sofisticadas. El juego colectivo de ataque en el alto nivel ha ido simplificándose buscando mayor seguridad (Berjaud y Petit, 1988; Fröhner, Zimmermann, 1996, Ureña 2001b). El éxito de los equipos en ataque se basa, fundamentalmente, en disponer de atacantes eficaces, con altos porcentajes de ataques punto y menos sobre una táctica ofensiva colectiva (Paiement, 1992).

Ésta tendencia hacia la simplificación, propia del voleibol masculino, no se ha producido del mismo modo en el voleibol femenino. Al contrario, en este último se constata un enriquecimiento del ataque combinado, incluyendo la utilización de combinaciones de primera y segunda línea al igual que en voleibol masculino (Fröhner y Murphy, 1995; Ureña, 1998).

Las causas de la reducción en la utilización de combinaciones se localizan en:

- Una mayor eficacia a nivel de saque (Zimmermann, 1995).
- Un incremento del número de receptores conlleva la renuncia a las dobles fijaciones, a los dobles primeros tiempos (Zimmermann, 1995; Bellendier, 2003).
- Una utilización sistemática del atacante zaguero (Paiement, 1992).

Posteriormente, y en relación al atacante zaguero, se ha observado que, prácticamente, la única combinación que se lleva a cabo se desarrolla en la zona central de la red, entre el atacante rápido por las zonas centrales 3-7 y el jugador de zona 6 por zona B o C, provocando una sobrecarga de atacantes por el centro de la red. Este último jugador se incorpora progresivamente más rápido, elevando de este modo la complejidad de la acción ofensiva (Bellendier, 2003). Finalmente, Ureña (1998) destaca una mayor efectividad del ataque combinado gracias a la utilización simultánea de varios atacantes zagueros por las distintas zonas.

En este contexto de simplificación de la estructuración funcional del ataque, Fröhner y Zimmermann (1996) introducen el concepto de combinación básica. En referencia al complejo I comentan:

“En el juego de ataque, la diversidad de las acciones tácticas de los equipos ha descendido (.....) Del 70 al 80 % de la finalización de todos los ataques se dan en combinaciones básicas a través del primer tiempo, la posición exterior 4/2 y la zona zaguera posición 1” (Fröhner y Zimmermann, 1996b, 11).

En la combinación básica, generalmente, cada atacante realiza el ataque por la zona donde se encuentran especializados posicionalmente. Con colocador delantero, la incorporación del zaguero completa el espacio no utilizado por los dos delanteros (Ureña, 2001b). El objetivo de este tipo de combinaciones consiste en disgregar el bloqueo a lo largo de la red, fijar al responsable del atacante rápido y desplazar el balón a lo largo de la red a gran velocidad (Fröhner y Zimmermann, 1996b). Bellendier (2002) destaca la utilización de un esquema de ataque lineal, donde todos los atacantes realizan una aproximación a la red en paralelo entre sí. Los puntos fuertes de esta organización son: la velocidad, la incorporación del zaguero y una mejor adaptación a las situaciones de contraataque.

“Actualmente la distribución del juego en lo que a ataque se refiere, intenta organizar una estructura simple y eficiente. El ataque con un alto número de combinaciones (tendencia asiática) ha quedado obsoleto, buscando una mayor efectividad de los golpes por zona y mejorando los ataques zagueros, en variedad y calidad” (Bellendier, 2002:1)

Las otras estructuras funcionales de ataque utilizadas, con menor frecuencia, son las combinaciones complejas. Éstas hacen uso de una mayor variabilidad del tiempo y/o del espacio.

Petit (1983) y Lamouche (1986) presentan las alternativas del ataque en relación al espacio. A continuación del concepto, se adjunta la expresión de éstas, su puesta en práctica. La acción ofensiva puede desarrollarse mediante:

- Ataques en zonas diferentes: cada atacante por su zona.
- Ataques en una misma zona: tándem.

- Ataques con cambios de zona: escalón o cruce, uno o dos atacantes dejan su zona y atacan en zonas diferentes.
- Ataque con finta de cambio de zona: carreras de aproximación con cambio de sentido o en zig-zag.
- Ataque flotante: saltar en una zona para terminar atacando en una zona lateral diferente.

La primera de las alternativas pertenece a la combinación básica. El resto de posibilidades formaría parte de las combinaciones complejas.

Estas mismas autoras también presentan las alternativas de ataque en relación al tiempo:

- Ataques sucesivos: primer tiempo más segundo tiempo, etc.
- Ataques simultáneos: dos primeros tiempos.
- Ataques escalonados: tiempo de impulsión del primer y segundo atacante muy próximos entre sí.
- Ataque con finta en el tiempo: tiempo diferencial o dobles batidas.

Nuevamente, la primera propuesta pertenece a las combinaciones básicas y la ejecución del resto de posibilidades situaría la estructura funcional del ataque en el grupo de las combinaciones complejas

Los requisitos para poder desarrollar un juego rápido y combinado se sitúan en el factor físico y técnico-táctico (Ming, 1991; Díaz-García, 2000; Bellendier, 2002; Ping, 2004):

- Aptitud física.
- Buen control del balón enviado del campo contrario.
- Calidad del pase de colocación, en precisión y capacidad de decisión.

- Buena ejecución del remate a nivel individual.

Un equipo que pretenda explotar el juego de combinaciones debe disponer, en cada rotación, de distintas variantes de combinación para no permitir la adaptación defensiva. Con una misma estructura funcional inicial, se deben obtener diferentes finalizaciones de la misma (Ureña, 1998). Una combinación debe llevar de forma lógica a otra nueva combinación (Beal, 1989).

Cada una de éstas debe asociar el punto fuerte del ataque propio con el punto débil del bloqueo: *“la combinación de ataque debe buscar aislar nuestra mejor opción de ataque o aislar la peor opción del oponente* (Ureña, 2001b: 7).

1.5.6 La dirección de ataque

El objetivo del juego consiste en enviar el balón al terreno de juego del oponente, por lo tanto, cualquier punto del campo del equipo adversario puede y debe ser atacado para generar la máxima incertidumbre en la defensa y no permitir la existencia de zonas libres de defensa o zonas muertas.

En ningún caso, en el voleibol de alto nivel, la dirección de ataque debe quedar determinada por la carrera de aproximación del atacante. Para mantener un nivel alto de incertidumbre entre los defensores, tanto si la carrera es en diagonal como en perpendicular, como si se realiza cualquier finta durante la carrera de aproximación, la dirección del ataque únicamente debe venir marcada por la posición del atacante respecto al balón: *“la dirección lateral de un remate de potencia está determinada por la ubicación del balón en relación con el hombro del brazo que ejecuta el golpe”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:93). Por otra parte, en la dirección influye la posición de la superficie de contacto, la palma de la mano sobre el balón, pudiendo ejercer el impacto, no solamente sobre la parte central del balón, sino también por la parte interna o externa del mismo, obteniendo como resultado efectos laterales *–side spin–* sobre el balón.

Las posibles direcciones de ataque para la consecución del punto deben buscarse en relación a las dos líneas del sistema defensivo del oponente.

En primer lugar, en relación a la segunda línea, las direcciones de ataque deben realizarse hacia las áreas descubiertas de la defensa de campo: zonas de interferencia o intermedias, de los defensores de la segunda línea o zonas muertas (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992; Ureña, 1993). O bien, hacia las zonas defendidas por los defensores menos hábiles o hacia las zonas que dificulten una correcta reconstrucción del contraataque (Vollpicella, 1992; Ureña, 1993)

En segundo lugar y en relación a la defensa de primera línea, las direcciones de ataque deben buscar:

- Evitar la defensa de primera línea, superar el bloqueo, por la parte superior o por ambos laterales (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Ureña, 1993). La relación entre la altura de golpeo en el ataque y la distancia respecto al bloqueo, contribuye a determinar las direcciones posibles para la superación del mismo. El ataque próximo al bloqueo y con mayor altura puede lograr la superación del bloqueo por la parte superior del mismo. En cambio con balón alejado de la red, separado de las manos de los bloqueadores, a pesar de golpear más alto que el bloqueo, es conveniente buscar los laterales de la defensa de primera línea para su superación (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). El atacante debe conocer, por una parte, cada uno de los bloqueadores y las posibles descompensaciones que se crean en el bloqueo colectivo en cuanto a la altura del mismo (Vollpicella, 1992). Por otra parte, debe conocer las zonas cubiertas por los bloqueadores.

“La zona de bloqueo dictamina donde los oponentes pueden rematar: pueden rematar en cualquier parte excepto donde nuestros jugadores los están bloqueando” (Liskevych y Neville, 1992: 283).

- Dividir o perforar el bloqueo, atacar entre las manos del bloqueador con brazos abiertos o entre dos bloqueadores separados. El atacante debe percibir la posición de alguno de los bloqueadores con brazos abiertos entre sí (Vollpicella, 1992) o el espacio abierto entre el bloqueador que fija el bloqueo y el que se desplaza para cerrarlo (Ureña, 1993). También puede

buscarse el espacio entre los brazos de los bloqueadores excesivamente separados de la red y el borde superior de ésta.

- Jugar contra el bloqueo, buscar el rechazo del bloqueo hacia el exterior del terreno de juego (Ureña, 1993). Existen diferentes posibilidades de realizar un *block-out* :

1) Exterior. Contra la mano más cercana a las antenas que delimitan el espacio de paso o contra los antebrazos, empujando el balón hacia fuera. El balón sale por el lateral más próximo al que se produce el ataque.

2) Interior. Se pueden dar dos casos: atacando entre los bloqueadores, contra las manos del jugador que se desplaza, a menudo, el bloqueador central que llega con retraso. También, por el interior del bloqueador central, cuando éste desplaza los brazos hacia el interior del campo en un intento de cubrir la diagonal corta. En este último caso, el balón sale por el lateral más alejado al que se produce el ataque.

3) Superior. El ataque intenta enviar el balón contra los dedos de los bloqueadores que cubren el fondo del campo. El balón sale por detrás de la línea fondo del campo.

- Jugar con el bloqueo, es decir, atacar con suavidad el balón, sobre las manos de los bloqueadores, para que el balón caiga a baja velocidad en el propio campo y mediante el apoyo al ataque, buscar segundas opciones ofensivas.

Las direcciones de ataque que utilizan los atacantes que juegan por las zonas laterales del campo y las trayectorias generadas por los atacantes desde las zonas centrales son diferentes.

En el estudio realizado por Palao (2001), se distinguen cuatro posibles direcciones de ataque: línea, diagonal, ataque que contacta con el bloqueo y no golpeado o fintado. En categoría masculina los resultados obtenidos en función del complejo de juego son los siguientes: un 42.7% y 46.5 % de ataque contactado por el

bloqueo en k-1 y k-3 respectivamente, un 28.1% y 25.3 % diagonal, un 23.1 % y 22.1 % línea y un 6 % y 6.1% de ataque fintado.

1.5.6.1 Direcciones de ataque desde las zonas laterales

Las direcciones que se describirán a continuación son aquellas que se realizan desde las zonas laterales de la red, en la zona delantera zonas, 1, 2, 8 y 9, y en la zona de atrás para ataques zagueros, zonas A y D. Plennart y Wasylik (1986) distinguen entre ataque línea y ataque diagonal. Dentro de esta última se establecen diferentes variantes.

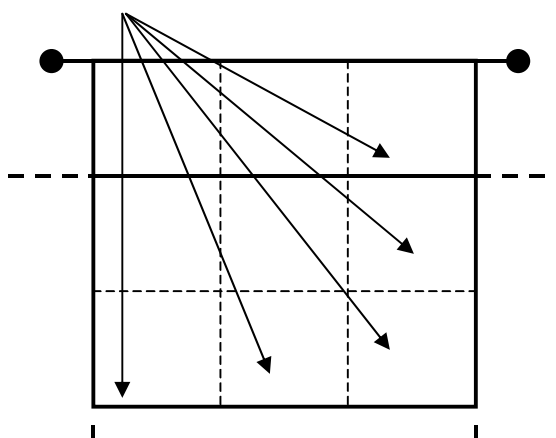


Figura 3. Direcciones de ataque desde zonas laterales

1) Ataque línea

El ataque línea consiste en golpear el balón con una trayectoria prácticamente paralela a la línea lateral del campo más próxima. La zona de caída del balón se localiza desde la línea lateral más próxima hasta tres metros, aproximadamente, en el interior del terreno de juego. La superación del bloqueo es llevada a cabo por la parte externa entre la mano más próxima al lateral de la red y la antena que delimita el espacio de paso, entre las manos de los bloqueadores o por la parte superior del bloqueo.

En un estudio realizado por Paiement en el voleibol universitario canadiense y publicado por Cardinal (1993), se detecta la existencia de una mayor utilización del ataque línea en el voleibol femenino. Uso justificable, según el mismo autor, por no disponer de un ataque tan contundente como en el voleibol masculino y permitir menores posibilidades de contraataque. En este sentido, el objetivo específico del ataque línea consiste en dificultar la organización del ataque de transición eliminando, en las rotaciones que la colocadora está en la zona de detrás, su participación en el

contraataque. Otro factor que puede determinar su uso, es la posibilidad de que esta zona no sea defendida directamente, dejándola a menudo como zona muerta del sistema defensivo.

Por otra parte, y más recientemente, Palao (2001) determina un incremento de las posibilidades de éxito para el ataque línea.

2) Ataque diagonal 6

El ataque diagonal 6 consiste en golpear el balón imprimiéndole una trayectoria ligeramente en diagonal que lo dirija hacia la zona de detrás, en su parte central. La caída del balón se localiza en la zona de detrás, en la zona 6, una subzona comprendida por dos líneas imaginarias paralelas a las líneas laterales del campo y, situadas, cada una de ellas a tres metros en el interior del terreno de juego.

En este caso, también el bloqueo puede ser superado por la zona exterior entre el bloqueo y la antena, entre las manos de los bloqueadores, por la parte superior del mismo y, finalmente, por la parte interior de un bloqueo individual cubriendo la línea.

3) Ataque diagonal larga

El ataque diagonal larga consiste en rematar un balón cruzado, enviando el balón hacia la línea lateral más alejada del lugar del remate, en la parte más retrasada de la zona zaguera. La zona de caída del balón se localiza en una zona comprendida en la mitad posterior de la zona uno o cinco.

El balón supera la defensa de primera línea entre los brazos de los bloqueadores, por su parte superior o parte interna.

4) Ataque diagonal media

El ataque diagonal media consiste en golpear el balón hacia la línea lateral más alejada del punto que se está rematando, en la parte más adelantada de su zona de defensa. La zona de caída del balón se localiza en una zona comprendida en la mitad anterior de la zona uno o cinco.

El balón supera la defensa de primera línea entre los brazos de los bloqueadores, por su parte superior o parte interna.

5) Ataque diagonal corta

El ataque diagonal corta consiste en rematar un balón cruzado, enviando el balón hacia la línea lateral más alejada del lugar del remate, dentro de la zona delantera. La zona de caída del balón se localiza en una zona comprendida entre la línea de tres metros y la línea central del campo.

El balón supera la defensa de primera línea lateralmente por su parte interna. El rematador intercepta el balón antes de que llegue al brazo ejecutor. El movimiento del brazo se extiende fuera del eje longitudinal (Pelletier, 1986) o bien efectúa una carrera diagonal muy acentuada, debido a balones que no llegan próximos a las zonas más laterales de la red (1 y 9).

1.5.6.2 Direcciones de ataque desde las zonas centrales

Las direcciones que se describirán a continuación son aquellas que se realizan desde las zonas centrales de la red, en las zonas delanteras 3 – 7 y en la zona zaguera, para ataques desde detrás de la línea de tres metros, concretamente en las zonas B y C. Según Plennart y Wasylik (1986) diagonal 1 y diagonal 5. A éstas se le debe añadir la zona situada entre ambas.

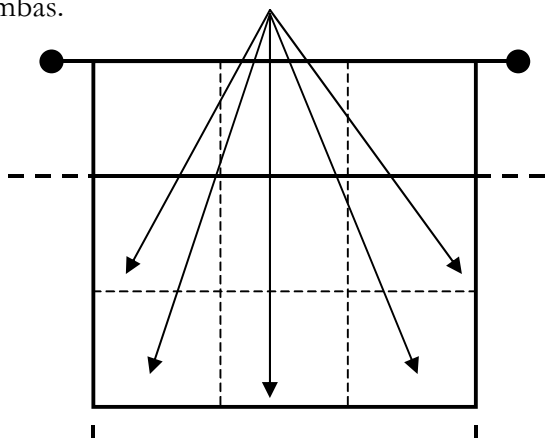


Figura 4. Direcciones de ataque desde zonas centrales

1) Ataque diagonal 1

El ataque en diagonal 1 consiste en rematar el balón en la diagonal izquierda del atacante, es decir, éste se dirige hacia la zona posterior derecha del terreno de juego del equipo en defensa, zona 1. La zona de caída del balón se encuentra entre la línea lateral derecha y una línea imaginaria situada a tres metros de ella.

El bloqueador central puede ser superado en altura o por el lateral. El atacante busca esta zona regularmente, cuando el bloqueador responsable del ataque queda desplazado hacia el centro del campo o cuando la ayuda a éste es del bloqueador izquierdo. Para mantener esta dirección de ataque el rematador debe permanecer más retrasado que el colocador y efectuar el contacto sobre su hombro izquierdo.

2) Ataque fondo del campo

El ataque fondo del campo consiste en rematar el balón prácticamente perpendicular a la red, es decir, éste se dirige hacia la zona posterior central del terreno de juego del equipo en defensa, zona 6. La zona de caída del balón se encuentra entre dos líneas imaginarias situadas a tres metros de cada una de las líneas laterales del campo.

El bloqueador central puede ser superado en altura o por los laterales. El atacante puede buscar esta dirección cuando el bloqueador central no recibe ninguna ayuda y queda desplazado hacia el exterior.

3) Ataque diagonal 5

El ataque en diagonal 1 consiste en rematar el balón en la diagonal derecha del atacante, es decir, éste se dirige hacia la zona posterior izquierda del terreno de juego del equipo en defensa, zona 5. La zona de caída del balón se encuentra entre la línea lateral izquierda y una línea imaginaria situada a tres metros de ella.

El bloqueador central puede ser superado en altura o por el lateral. El atacante busca esta zona normalmente cuando el bloqueador queda desplazado a la derecha o cuando la ayuda al central procede de zona 2.

1.5.6.3 Direcciones de ataque comunes a ambas zonas de ataque

El ataque *block-out* consiste en un golpe de ataque cuya trayectoria es interceptada por el/los bloqueador/es, dirigiéndose directamente hacia el exterior del terreno de juego, consiguiendo el punto el equipo atacante. El balón puede ser atacado desde cualquier zona delantera o zaguera y salir por un lado u otro de la red y más allá de cualquier línea que delimite el terreno de juego, tanto lateral como de fondo.

El *block-out* se muestra especialmente eficaz ante situaciones comprometidas para el atacante, dada la distancia entre el balón y las manos de los bloqueadores, y con éstos cubriendo el ataque línea. El golpeo contra el bloqueo puede ser sobre la mano exterior o interior del bloqueador, sobre los dedos de los bloqueadores o sobre los antebrazos. En todos los casos, tiene especial importancia retrasar ligeramente el contacto con el balón para poder jugar contra el bloqueo en su fase descendente.

Si hasta el momento hemos hecho referencia fundamentalmente a los posibles cambios de dirección lateral que se le pueden imprimir al remate, también va a ser importante el ángulo más o menos agudo aplicado al balón, enviándolo más próximo a la línea de tres metros o a la línea del fondo del campo. *“La mayoría de los tantos se anotan mediante remates largos”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:86), dificultando el punto de intercepción de la pelota por parte de los bloqueadores.

Para llevar a cabo un mayor control de las direcciones de ataque, al igual que de saque, se utiliza una división del terreno de juego en nueve zonas, cada una de ellas de 9 m². Ello permite evaluar con mayor precisión el punto de caída del balón (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Lamouche, 1986; Santos, 1992a; Molina 2003). El programa estadístico Data Volley da un paso más en el control de las direcciones y permite dividir cada una de éstas nueve en cuatro subzonas, consiguiendo una parcelación del terreno de juego en 36 áreas.

1.5.7 La velocidad del ataque

El remate es el elemento técnico-táctico con el que se pretende jugar sistemáticamente los golpes de ataque. *“El remate es la acción explosiva y dinámica de*

golpear el balón fuerte y hacia abajo, enviándolo del otro lado de la red, hacia el campo contrario, en un ángulo agudo” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:77). Esta definición subraya la potencia como aspecto fundamental del remate. A pesar de ello, son distintas las variantes técnico-tácticas que surgen, en cuanto a las posibilidades de reducción de la velocidad del remate. Se distinguen, principalmente, dentro de los ataques por habilidad, el ataque suave o golpe colocado y el ataque con toque o tocado, también denominado dejada, *lob* o finta, palabra esta última tan extendida como imprecisa (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992; Ureña, 1993):

- El ataque suave o golpe colocado, consiste en la reducción de la velocidad en el ataque, mediante una reducción o detención de la velocidad del brazo ejecutor, manteniendo las mismas superficies de contacto. El objetivo consiste en superar el bloqueo por la parte superior o lateral y buscar cualquier zona del terreno de juego no defendida. La modificación de la velocidad del ataque permite sorprender a los defensores de campo desprevenidos o enviar el balón contra el bloqueo en su fase descendente y de desequilibrio, provocando fácilmente el *block-out*.
- El ataque tocado o dejada, consiste en golpear el balón de forma suave, habitualmente, con la parte interna de las falanges distales de la mano. Se utiliza cuando el bloqueo está bien formado, dirigiendo el balón, normalmente, detrás de los bloqueadores. El atacante intenta colocar el balón en las zonas no defendidas, superando el bloqueo por su parte superior o lateral¹².

Según Selinger y Ackermann-Blount, (1986) tanto los balones colocados como los remates por debajo de la velocidad máxima, son recursos fundamentales que el rematador debe dominar para evitar exponer ciertas tendencias que la defensa del adversario puede anticipar. Ambos golpes de ataque basan su eficacia en mantener

¹² Debido a las influencias mutuas entre el voleibol y el voley-playa algunos jugadores realizan esta acción golpeando el balón con la palma de la mano cóncava y efectuando una flexión muy pronunciada de la muñeca.

oculta la acción final que se desea realizar, bajo la gestoforma característica del remate.

Capítulo 2. La acción defensiva en voleibol

2.1 Introducción

La acción defensiva se presenta al inicio de cada uno de los complejos de juego. En cada uno de estos complejos la acción defensiva tiene sus particularidades y recibe una denominación específica: recepción, defensa, apoyo, etc. El contenido de este capítulo va a centrarse en la defensa de la red, es decir, en la primera acción defensiva que se opone ante el ataque o contraataque del oponente.

La defensa tiene como objetivos generales, evitar el contacto del balón atacado con el suelo y controlar el balón en las mejores condiciones posibles. La consecución de estos objetivos es compleja dado el desequilibrio existente a favor del ataque¹³. Este hecho, conjuntamente con el nuevo sistema de puntuación, ha traído como consecuencia, entre otras, la mayor atención de entrenadores e investigadores sobre las acciones del complejo uno y una menor consideración sobre el resto de complejos estratégicos.

El argumento para valorar la importancia de estas acciones defensivas, concretamente las acciones defensivas ante el primer ataque, lo aporta Santos (2002:27) al decir: *“con el nuevo sistema de puntuación, el K-2 (defensa del K-1) es la clave para conseguir la diferencia de puntos necesaria para ganar”*. También Anastasi (2004) comenta que en la fase cambio de saque o complejo uno la igualdad es la característica entre los equipos, tanto en estructura como en rendimiento, mientras que la diferencia mayor entre los equipos de alto nivel se encuentra en la fase *break-point* o complejo dos.

¹³ Ver apartado 3.1.1.2.

Las dificultades existentes en la defensa para hacer frente al ataque son debidas fundamentalmente al factor tiempo. Si el equipo en ataque intenta incrementar el déficit de tiempo del equipo contrario, el equipo en defensa busca reducir dicho déficit temporal (Palao, 2001). En este sentido, Santos (1992a:164) ya destacaba que *“la defensa se realiza **EN DÉFICIT DE TIEMPO**. Nos gustaría adoptar una disposición final, que muchas veces no será posible”*.

“Específicamente, el problema para el adversario es éste: los bloqueadores y los defensores de campo necesitan tiempo. El tiempo es necesario para leer (...) El tiempo es necesario para establecer una buena posición defensiva.

Contra menos tiempo tiene la defensa para “leer”, más oportunidades tienen los atacantes para puntuar” (Hebert, 1991: 126, traducción propia).

Dadas estas dificultades, Beal (1989) desarrolló una filosofía de defensa basada en la agresividad y la toma de riesgos para hacer frente a la superioridad ofensiva. También Cardinal, Pelletier y Rivet (1986) y Laplante y Rivet (1986) apuestan por la variabilidad y la adaptación de las estrategias de intervención al oponente, para superar las combinaciones más complejas. En esta misma dirección, Santos (1992a:161) cree que la defensa debe *“tomar riesgos, es decir, hemos de hacer una defensa dinámica, variada, crear incertidumbre en los atacantes”*.

La organización del juego defensivo se basa en una serie de principios generales aportados por Beal (1989) y Cardinal, Pelletier y Rivet (1986). En primer lugar, la flexibilidad de las organizaciones defensivas: éstas deben permitir adaptaciones del jugador según la percepción de las diferentes circunstancias que se desarrollan en el juego. En segundo lugar, la necesaria estructuración en función de la primera línea: la segunda línea se organiza alrededor del bloqueo e intenta compensar los déficits del mismo.

Dado el déficit de tiempo con el que debe actuar la defensa, el mínimo tiempo de reacción del que disponen los defensores se ha intentado incrementar mediante la anticipación de la defensa a partir de determinados estímulos del ataque. Vandermeulen (1992) comenta explícitamente la necesidad del desarrollo de los componentes invisibles de la acción defensiva, la percepción y la decisión. La percepción de todos los componentes de la acción ofensiva, desde la calidad del primer toque de equipo hasta la captación de preíndices en los colocadores y

atacantes, va a posibilitar una mejor realización de la acción defensiva, tanto en primera como en segunda línea de defensa.

Selinger y Ackermann-Blount (1986), Lamouche (1988), Laplante y Rivet (1986), Herbert (1991), Beal y Crabb (1992), Vandermeulen (1992), Barros (1997), Muchaga (1997b, 2000b) Anastasi (2004), Hervás (2004) desarrollan el conjunto de factores a atender por los defensores de primera línea, elementos que se deben intentar conocer previamente o aspectos a percibir durante el desarrollo de la acción ofensiva. Estos se resumen, en primer lugar y de forma previa, en la importancia de no cometer errores no forzados (red, invasión, etc.) y errores forzados (*block-out*). En segundo lugar, en el conocimiento de la táctica ofensiva del adversario: número de jugadores participantes en el ataque, combinaciones y opciones más utilizadas: zona de colocación y de culminación, tiempos de ataque, etc.. En tercer lugar, en el conocimiento de la táctica individual puesta en práctica por los distintos jugadores que participan en la construcción de la acción ofensiva:

- Receptores. Porcentajes de rendimiento general e influencia del contexto, momento del set y partido. Modificación de la eficacia según zonas de recepción, tipo de saque, acción anterior, etc.. Este aspecto es exclusivo para la defensa en el complejo dos.
- Colocador. Análisis de la tendencia del pase general. Las diferencias en la distribución según la calidad del primer toque; según las condiciones de llegada del balón: dirección y altura; y según la realización de determinados gestos (preíndices). Atendiendo también al contexto del juego, es decir, a las diferentes rotaciones del equipo en ataque, al momento del set y del partido, a los jugadores más utilizados en los momentos importantes del partido, etc.
- Atacantes. Análisis de la tendencia general de los atacantes. Las diferencias en la dirección de ataque según tiempos de ataque, zona de ataque; según gestoforma de la acción, carrera de aproximación, armado del brazo; según tendencia en situaciones específicas: balón próximo a la red, bloqueo triple, reacción tras recibir un bloqueo, etc.

Las acciones ofensivas descritas hasta el momento más el conocimiento de las acciones del equipo en defensa son determinantes para la construcción del sistema defensivo. Éste se debe caracterizar por su flexibilidad y riqueza y exige a los jugadores un amplio conocimiento del juego para una aplicación inteligente del mismo.

Las acciones en defensa a contemplar para la plasmación del sistema defensivo son (Barros, 1997):

- Conocimiento de la capacidad de los bloqueadores y defensores de campo. La altura de los bloqueadores en cada tipo de balón, porcentajes de rendimiento en bloqueo y defensa de campo, jugadores reserva competentes en esta faceta del juego.
- Conocimiento de la capacidad en saque, para molestar la construcción del ataque.

El enfoque que se presenta de la defensa, de primera línea específicamente y de la acción defensiva en su conjunto, basada fundamentalmente en el desarrollo de aspectos tácticos, no debe restar importancia al aspecto técnico o visible de la acción. De acuerdo con Anastasi (2004), Do Oliveira (2004) y Hervás (2004) no es factible implementar el desarrollo táctico de la acción defensiva de primera línea sin disponer de los fundamentos técnicos necesarios.

2.2 La acción previa: el saque

La estructura iterativa o circular del voleibol, conjuntamente con la reducida capacidad para controlar temporalmente el balón, posibilita que las últimas acciones ejecutadas por un equipo influyan en el modo en como el adversario reenvía nuevamente el balón.

Debido a la baja continuidad que existe en el juego, la acción previa a la realización de la defensa más común es el saque. En el juego existen numerosas situaciones de complejo 2, según un estudio realizado por Salas, Palou y Schelling (2004) sobre partidos de la Superliga Española masculina en la temporada 2002-2003, el 60,5% de las situaciones defensivas se producen ante un ataque en el complejo 1, y

el 39,5% está compuesto por el resto de situaciones defensivas. Por otra parte, Palao (2001) observa en el voleibol masculino la siguiente distribución de complejos: 34,1% de complejo 1, 34,1 % de complejo 2 y un 31.8 % de complejo 3. En categoría femenina, en cambio, existe un 41,9% de complejo 3. Estos datos, muestran una vez más, la mayor continuidad existente en el voleibol femenino.

Los objetivos tradicionales del saque en el voleibol de rendimiento consisten en intentar puntuar, o en su defecto, dificultar el ataque después de la recepción. La primera de las acciones se consigue con dificultad, así pues, el planteamiento principal consiste en *“dificultar la construcción del ataque adversario, facilitando así la actuación defensiva”* (Ureña, Santos, Martínez, Calvo y Oña, 2000:176). En el análisis realizado por Anastasi (2004) y en las estadísticas de la liga italiana (Legapallavolo, 2005), el saque únicamente aporta el 4% de los puntos de un equipo, proporcionando una media de un punto por set.

El saque, mucho más allá de ser un mero iniciador del juego, debe mediatizar todo el juego que se desarrolla a continuación, tanto del equipo receptor como del equipo al saque.

“El nivel del servicio, casi determina totalmente el resultado final del partido. La calidad del servicio principalmente puede influir en las posibilidades de los equipos servidores de bloquear, defender y posteriormente construir un contraataque exitoso.” (Ejem, 2001: 8, traducción propia)

El saque, para cometer su objetivo, debe condicionar las acciones de preparación del ataque: la zona desde la cual se da el pase de colocación, el tipo de pase, trayectoria del mismo, el jugador que lo realiza, etc. y las acciones de culminación del ataque: zona y tiempo de ataque, grado de oposición, es decir, jugadores que se disponen para atacar, percepción de la defensa, etc.

“A pesar de que cuando servimos, todo lo que estamos haciendo es dar la pelota a nuestros adversarios, todavía tenemos la iniciativa porque el propio servicio influye en la construcción de la estructura y las opciones ofensivas del equipo contrario.” (Velasco, 1997: 7, traducción propia)

Finalmente, un saque efectivo va a incidir en las acciones defensivas de primera línea del equipo que lo ha realizado. La desaparición de los tiempos de ataque rápidos, ataque del colocador y primer tiempo, permite disponer de una ventaja para formar los elementos principales del bloqueo (Velasco, 1997), posibilita

la anticipación del desplazamiento y/o incremento del tiempo para su realización, logra un incremento del número de jugadores que lo forman, un mayor equilibrio en las acciones de salto y una mayor homogeneidad.

“La acción del saque, y especialmente el saque en salto potente en categoría masculina, reduce las opciones de ataque del contrario e incrementa las posibilidades de intervención del bloqueo, siendo por ello el primer arma de ataque de los equipos” (Palao, 2001: 242)

Todo ello va en beneficio de una mejor relación entre la primera línea y la segunda línea defensiva. Por otra parte, Coleman (1992) y González-Ortiz (1993) destacan que un servicio efectivo debe permitir bloquear a los bloqueadores fuertes y no defender en primera línea a los bloqueadores débiles. Siguiendo con esta relación Selinger y Ackermann-Blount (1986) determinan que en la formación del equipo, en la búsqueda del equilibrio en las diferentes rotaciones, se deben situar los mejores sacadores del equipo en aquellas rotaciones donde existan jugadores delanteros con bloqueo más débil.

“En el voleibol nacional, y sobre todo, en el internacional, la velocidad con la que son hechos los pases y la acción de los atacantes se está volviendo tremendamente alta (...) Las oportunidades del bloqueo sólo aumentan si el saque es recibido mal, porque así se consigue que el colocador se aleje de la red y por consiguiente, aumente la distancia que debe recorrer el balón, dando la oportunidad al bloqueo contrario de tener más tiempo para formarse. La posibilidad de un pase de segundo o alguna vez de tercer tiempo, aumenta la probabilidad de hacer un bloqueo defensivo u ofensivo”. (Mau, 1998: 9, traducción propia)

En cuanto a la relación de la eficacia del saque con el rendimiento del bloqueo, existe una cierta contradicción. De acuerdo con Do Oliveira (2004) las probabilidades de éxito del bloqueo pueden ser incrementadas por saques efectivos. Esta afirmación no ha podido ser corroborada en otros estudios. Díaz-García (1996) determinó una correlación muy débil entre las acciones de saque y de bloqueo. Palao (2001) profundiza más en esta cuestión haciendo las siguientes aportaciones:

- En primer lugar, los saques que limitan o no posibilitan el ataque incrementan las opciones de ganar la jugada.
- En segundo lugar, tanto en categoría masculina como femenina, hay una mayor frecuencia de saque en salto cuando el colocador del equipo es delantero.

- En tercer lugar, en categoría masculina cuando el colocador es delantero, el saque logra una reducción de las recepciones que permiten máximas posibilidades de ataque.
- En cuarto lugar, únicamente en los mejores equipos en categoría masculina, existe una relación entre el tipo de saque y las posibilidades de ganar la jugada: así el saque en apoyo supone un incremento y el saque en salto flotante un descenso de posibilidades de ganar la jugada. El saque en salto potente reduce las posibilidades ofensivas e incrementa las acciones terminales (punto y error).

“Este incremento de los errores, con unos ratios de 1 punto por cada 3,51 errores, hace que no exista relación entre el saque en salto y el resultado de la jugada al compensarse las acciones que se ganan con las acciones que se pierden” (Palao, 2001:227)

- En quinto lugar, el saque en salto potente en categoría masculina, en los equipos de nivel 1 y 3¹⁴, provoca un mayor número de contactos con el balón, mientras que el saque en salto flotante, en el nivel 3, genera una disminución del número de contactos.
- Finalmente, en cuanto a la incidencia del rendimiento del saque sobre el rendimiento del bloqueo podemos señalar lo siguiente: el saque que disminuye las opciones de ataque provoca un incremento del bloqueo error y un aumento de los bloqueos que limitan las acciones de ataque. El saque que permite máximas opciones de ataque, en cambio, incrementa el bloqueo que facilita máximas opciones de ataque.

En un estudio presentado por Ureña, Santos, Martínez, Calvo y Oña, (2000) se destaca la dificultad de la incorporación al ataque de la atacante-receptora. Estos autores concluyen que la disponibilidad de esta jugadora queda limitada con la realización de desplazamientos hacia el exterior del campo y hacia la red durante las acciones de recepción

“en el voleibol femenino de alto nivel, limitar en alguna medida la disponibilidad de la receptora atacante mediante el saque, equilibra las

¹⁴ Nivel 1 del 1er al 4º clasificado y nivel 3 del 9º al 12º clasificado en los JJ.OO Sydney 2000.

probabilidades de ganar la acción entre el equipo que saca con respecto al oponente” (Ureña, Santos, Martínez, Calvo y Oña, 2000:188)

En el voleibol masculino, también se ha constatado que la aparición del saque en salto y la ulterior modificación del sistema de puntuación, han ido influyendo en el desarrollo del juego a través de la eficacia obtenida en la recepción y, posteriormente, en el ataque¹⁵.

2.3 La estructuración de la defensa

2.3.1 Espacial

Desde un punto de vista espacial, la defensa en voleibol se estructura en dos líneas de jugadores. Cada una de éstas, de acuerdo con lo establecido por el reglamento que rige el deporte, puede desarrollar funciones diferentes. Los jugadores que forman la defensa de primera línea o bloqueo son los jugadores situados en la zona de delante (zonas 2, 3 y 4). Éstos pueden culminar su acción mediante el bloqueo o integrarse, finalmente, en la defensa de campo. Por otra parte, los jugadores de las zonas zagueras (zonas 1, 6 y 5), forman la segunda línea de defensa y únicamente tienen la posibilidad de realizar la defensa de campo. Ambas líneas se encuentran íntimamente relacionadas y deben complementarse entre sí (González-Ortiz, 1993). La colaboración entre el bloqueo y la defensa de campo debe ser máxima y exige una preparación perfecta (Vandermeulen, 1992).

La defensa de primera línea es la clave para el desarrollo de una defensa fuerte (Beal, 1989), es la parte más importante del sistema defensivo (Santos, 1992a). Cuanto más alto es el nivel de juego, más potente es el ataque y más impotente se encuentra la defensa de campo para controlar el balón e impedir el éxito del mismo. Las soluciones al incremento de número de jugadores y a la mejora cualitativa del ataque se intentan desarrollar mediante el bloqueo (Muchaga, 1999). Anastasi (2004) señala que si el ataque es importante el bloqueo también debe serlo. Finalmente, Platonov (1994) destaca la importancia de la defensa de primera línea

diciendo que un equipo no puede obtener resultados sin un ataque eficaz, ni tampoco sin un bloqueo bien construido.

Desde un punto de vista de organización del sistema de defensa, el bloqueo determina la situación para la defensa de campo, es la referencia para el posicionamiento defensivo de los jugadores de segunda línea, tanto en situaciones óptimas como en situaciones más dificultosas de 1 vs.1. Su capacidad de alcance, de penetración en el espacio adversario, su homogeneidad, el número de jugadores que lo conforman, en definitiva, la zona de cubierta definen la posición del resto de jugadores del equipo (Lyskevich y Neville, 1992; Velasco, 1997; Santos, 2002).

“Como en todos los sistemas defensivos usados en voleibol, la filosofía de la defensa de campo es trabajar de acuerdo al esquema de bloqueo del equipo. La defensa de campo debe estar específicamente integrada al sistema del bloqueo. El bloqueo comprende la primera línea de defensa, y los jugadores de la parte posterior de la cancha deben llenar los agujeros que inevitablemente quedan” (Saindon, 1991: 109, traducción propia)

De forma más específica, la defensa de primera línea intenta proteger una determinada área del campo, preferentemente aquella en la cual se van a recibir los ataques más potentes y previsibles, es decir, el bloqueo como elemento defensivo mejor adaptado al ataque, debe cubrir la zona del campo en la que los atacantes pueden enviar su mejor ataque (Velasco, 1997; Do Oliveira, 2004).

El bloqueo debe ser preferentemente vertical para que la defensa de campo en dependencia de éste pueda asumir una configuración defensiva apropiada.

“cualquier movimiento incalculable y cualquier rotación dificultará el posicionamiento de los jugadores en la defensa de campo (...) Es mejor unir un bloqueo menor y dar a los defensores orientaciones claras ya que los cambios repentinos causan confusión.” (Velasco, 1997: 8, traducción propia)

La defensa de primera línea debe intervenir en aquellos ataques en los que el atacante culmina su acción de forma coordinada. En aquellas situaciones en las que el rematador se encuentra en desequilibrio, muy alejado de la red o en las que ni siquiera dispone de posibilidades para rematar, debe dejar intervenir directamente a la segunda línea de defensa y disponerse con mayor anticipación para el contraataque.

¹⁵ Ver apartado 1.2.1.1.

2.3.2 Temporal

Desde una perspectiva temporal, la acción defensiva se estructura normalmente en tres momentos. También es posible que en determinadas situaciones de juego rápido sólo se dé el primero de éstos al coincidir posición inicial y posición final:

- **Posición inicial.** También llamada por Rivet (1991) pre-defensa. El prefijo que se adjunta al término defensa debe entenderse como preparación a la acción defensiva. Es una posición de espera y de observación, prepara al equipo para efectuar sus movimientos siguientes según el desarrollo final de la acción ofensiva. La elección de un dispositivo inicial está influenciada por el número de jugadores que se preparan para el ataque, la estructura funcional adoptada y por las trayectorias de ataque a defender prioritariamente. Es un momento muy activo de toma de información de la acción ofensiva del equipo contrario y de respuesta. Si el adversario ataca el balón con las primeras acciones ofensivas potenciales, ataques del colocador y primeros tiempos, la posición inicial se convierte, a su vez, en posición final. La posición inicial es, por lo tanto, la primera posición final que se pretende adoptar (Rivet, 1991; Santos, 1992a; 2002).
- **Ajuste defensivo.** Este momento recoge las acciones de transición desde la posición inicial adoptada por el equipo en defensa, hasta la detención en el lugar más conveniente para la realización de la función finalmente escogida para la realización de la defensa. Estas acciones, en la primera línea, se inician con la reacción de los bloqueadores y se extienden hasta que éstos llegan al lugar de fijación y cierre del bloqueo.
- **Posición final.** La posición final es aquella que adopta el equipo en el momento en que el rematador contacta con el balón. Es la posición realmente importante, puesto que informa de cómo se produce la defensa (Santos, 1992a, 2002). En este momento se determina la estructura funcional defensiva, es decir, se determinan, definitivamente, las zonas de responsabilidad de cada jugador. En cuanto a la primera línea, determina el lugar donde deben situarse los defensores de campo.

2.4 La defensa de primera línea

2.4.1 Introducción

En el presente apartado se intentan establecer las finalidades perseguidas por la defensa de primera línea, desde objetivos de carácter más general a otros de carácter más específico y operativo.

Se establecen dos objetivos de carácter general para las acciones del bloqueo:

- Oponerse al ataque. El bloqueo debe actuar como respuesta a la estructura de ataque. Si el ataque es rico en posibilidades de culminación, el bloqueo también debe serlo. La defensa de primera línea debe ser lo suficientemente flexible y ágil para adaptarse a las diferentes posibilidades del ataque. Éste intenta:

“recargar a determinados jugadores (por lo general al bloqueador central adversario, que es el jugador que provoca la superioridad numérica) de opciones de bloqueo, para provocar CONFUSION, ERRORES O RETRASOS en la toma de decisión y ejecución del bloqueo.

La RESPUESTA al problema del ataque, es la organización de una PROPUESTA DE BLOQUEO FLEXIBLE, que sea capaz de adaptarse a las características del esquema rival y a la vez pueda modificarse durante el juego” (Muchaga, 2000a:16)

- Crear incertidumbre a los atacantes y llegar a condicionar el ataque. En relación a la filosofía defensiva propuesta para todo el sistema defensivo, Santos cree necesario *“disponer un bloqueo agresivo, móvil, activo, intimidador”* (1992a:161). El atacante no debe conocer la zona directa que el bloqueo va a cubrir (Platonov, 1994 debe ser modificada a lo largo del partido, gracias a diferente): por una parte, el bloqueador debe sacar los brazos por encima de la red sin precipitación, y por otra parte, debe cambiar la zona cubierta por el bloqueo. Ésta s lugares de fijación del bloqueo, rectificación de la zona cubierta con los brazos, etc.. Por otra parte, para condicionar el ataque, los bloqueadores deben encontrarse en las mejores condiciones posibles, equilibrados y en superioridad numérica. En su defecto, se debe disponer, como mínimo, de un bloqueador para cada opción de ataque (Muchaga, 2000a).

“es necesario crearle problemas al colocador y a los atacantes rivales (crearles incertidumbre), modificando las posiciones iniciales, los sistemas y sobre todo utilizando ESTRATEGIAS que aumenten las posibilidades de concretar una acción positiva” (Muchaga, 2000b:50)

Para el cumplimiento de estos dos primeros objetivos se establece un procedimiento que permita afrontar la competición: la elaboración de un plan de bloqueo adecuado al oponente, pudiendo ser diferente en cada rotación (Muchaga, 2000b) y en los diferentes momentos del partido. Este plan de bloqueo se obtiene de la aplicación de estos dos aspectos:

- Calcular las probabilidades del ataque, protegerse de aquello que sucede con más frecuencia globalmente y de aquello que preveamos pueda suceder a continuación, es decir, dado un determinado contexto de juego, adaptarse a la situación táctica (Muchaga, 2000b; Hervás, 2004).
- Disponer de los bloqueadores más eficaces en las zonas de la red donde su intervención sea más necesaria, normalmente en la zona central, pero con la posibilidad de realizar cambios zonales para situarse ante determinados atacantes.

De forma más específica, a las acciones desarrolladas por los jugadores situados en la primera línea se les han asignado unos objetivos: alguno de estos fines se contradicen con el término defensa, puesto que en una misma acción se desarrolla la defensa del ataque y a su vez, una nueva acción ofensiva. El bloqueo es la acción defensiva en primera línea, y simultáneamente, es la fórmula más rápida para realizar un contraataque. Las funciones que puede asumir el bloqueo son:

“Interceptar el balón de ataque, ya sea enviándolo directamente al terreno del adversario (...) ya sea frenándola de forma que rebote hacia arriba antes de llegar a la defensa de campo (...) Proteger ciertas zonas del terreno; influyendo sobre la dirección del ataque” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:148)

Estos dos nuevos objetivos, definidos en la cita anterior, que persiguen la defensa de primera línea son compartidos parcial o totalmente por una gran mayoría de los autores consultados y se expresan mediante los diferentes tipos de bloqueos existentes, moviéndose principalmente en la dicotomía bloqueo defensivo y ofensivo y bloqueo zonal y móvil (Fhöhner, 1986; Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Neville, 1990; Vargas, 1991; Beal y Crabb, 1992; Hernández-Cotter, 1992; Paiement,

1992; Vollpicella, 1992; Ureña, 1993; Glaive, 1998; Díaz-García, 2000; Serrato, 2002; Anastasi, 2004; Do Oliveira, 2004).

2.4.1.1 Bloqueo ofensivo - defensivo

El bloqueo ofensivo es la técnica de bloqueo más agresiva a través de la cual el bloqueador intenta interceptar el balón antes de que cruce la red, para enviarlo lo más vertical posible al campo contrario a fin de marcar un punto (Selinger y Ackermann Blount, 1986; Velasco 1997).

Las acciones fundamentales para la consecución del objetivo son: pasar parte o totalmente la extremidad superior por encima de la red y aproximar las manos al balón tanto como sea posible. En el momento del contacto las muñecas deben estar ligeramente flexionadas hacia abajo.

La penetración en el espacio del oponente queda determinada por dos factores fundamentales: las cualidades físicas y antropométricas de los jugadores y la situación del balón. Con balones próximos a la red la situación es óptima, se hace más fácil envolver el balón cubriéndolo con las manos, en cambio, con balones separados debe tenerse en cuenta que la pérdida de altura en el bloqueo es proporcional a la penetración (Selinger y Ackermann Blount, 1986; Mau, 1998). En situaciones de bloqueo colectivo, el grado de penetración debe ser homogéneo en ambos bloqueadores para evitar agujeros en el bloqueo (Selinger y Ackermann Blount, 1986). El primero de los factores provoca que la utilización del bloqueo ofensivo sea más extensa en el voleibol masculino (Paiement, 1992).

De hecho, su uso debe llevarse a cabo siempre que sea posible puesto que es un importante facilitador de la defensa de campo, dada la capacidad para reducir el radio de acción del remate (Selinger y Ackermann Blount, 1986; Neville, 1990; Ureña, 1993; Mau, 1998). La dificultad para su puesta en práctica se sitúa en dos aspectos, motivos de aparición del bloqueo defensivo:

- El *timing* de bloqueo, cuando los jugadores llegan con retraso al lugar de realización del bloqueo, al punto de intercepción del balón (Selinger y Ackermann Blount, 1986; Hervás, 2004), debido a la utilización de la opción de lectura y/o a tener que efectuar un desplazamiento rápido, y a menudo

insuficiente, antes de intervenir con el balón (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Laplante y Rivet, 1986).

- Superioridad importante en el alcance del atacante respecto al bloqueador. En esta situación, al defensor de primera línea, no le interesa perder altura (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann Blount, 1986; Ureña, 1993).

El bloqueo defensivo o de control tiene como objetivo fundamental tocar el balón para disminuir su velocidad e intentar absorber la fuerza del remate, es decir, controlar el ataque situando las manos en un ángulo que deje el balón en nuestro espacio y enviarlo a los compañeros que realizan la defensa de campo (Selinger y Ackermann Blount, 1986; Velasco 1997; Hervás, 2004).

La diferencia fundamental se encuentra en el grado de penetración en el espacio del oponente y en la situación de las superficies de contacto extendidas y menos rígidas para la absorción de la potencia del remate.

2.4.1.2 Bloqueo zonal - móvil

La responsabilidad del jugador al bloqueo puede ser: o bien el balón, interceptándolo con cualquiera de las dos posibilidades descritas anteriormente; o bien el espacio a defender, cubriendo una zona del campo y facilitando la acción defensiva (Coleman, 1992). Así lo expresa también Velasco (1997:6, traducción propia):

“Esencialmente, marcar al hombre o la defensa zonal representan los dos sistemas de bloqueo a idear. El sistema finalmente adoptado está íntimamente relacionado con las capacidades atléticas y técnicas de los jugadores del equipo, como su habilidad para prever el juego y la configuración escogida por la defensa de campo.”

El bloqueo zonal, también llamado táctico por Velasco (1997), tiene por objetivo proteger la dirección de ataque más fuerte del oponente y dejar que el atacante golpee la pelota a una zona donde se le pueda defender con mayor facilidad o forzar al atacante a buscar otras trayectorias de ataque menos habituales e inducirle a cometer un error (Velasco, 1997). Lamouche (1986), transcribiendo las palabras de R. Hippolyte, propone la utilización del bloqueo zonal y defensivo:

“el bloqueo no es la acción de bloquear, pero si puedo obligar al adversario a hacer un ataque secundario que permita a mi defensa jugar con mis dos mejores defensores, es también dar crédito parcialmente al bloqueo. Si obligo siempre a elecciones secundarias, todos los balones que yo toco y que ralentiço, son medios puntos” (Lamouche, 1986:401, traducción propia)

La dificultad del bloqueo zonal reside en la fijación, en la correcta elección del punto en el que realizar la acción de bloqueo (Vollpicella, 1992), así como en la homogeneidad que permita construir una amplia superficie de oposición al remate, en torno a la cual situar la segunda línea. Así pues, el bloqueo zonal, debe utilizarse en aquellas situaciones de juego desfavorables para el atacante, construir un bloqueo bajo y compacto que permita actuar a la defensa de segunda línea (Muchaga, 2000b). En aquellas situaciones ventajosas para el atacante, bloqueos individuales o colectivos en déficit de tiempo, se debe utilizar el bloqueo móvil (Pittera y Riva, 1982).

El bloqueo móvil intenta detener el ataque más probable del adversario, la fijación del bloqueo se realiza en función de las tendencias del adversario. Su uso es poco recomendado por Vollpicella (1992) a causa de la dificultad de construir una correcta relación entre la primera y la segunda línea de defensa.

2.4.2 La preparación de la acción: la estructura formal o posiciones iniciales de la primera línea defensiva

La estructura formal del bloqueo forma parte de la posición inicial del sistema defensivo. Según Muchaga (2000a) consiste en la posición en la que se encuentran los jugadores de primera línea a la espera de la construcción del ataque del equipo rival.

Fundamentalmente existen dos tipos de disposiciones iniciales. Las posiciones básicas de bloqueo son: disposición lineal y disposición escalonada o tándem (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

La utilización de una u otra, así como de las variantes que existen en cada una de ellas, depende de los siguientes factores:

- Organización ofensiva del adversario (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Lamouche, 1988; Santos, 1992a; Vandermeulen, 1992; Barros, 1997; Velasco, 1997):

- Posición del colocador, según Selinger y Ackermann-Blount (1986: 173) *“los bloqueadores deben ajustar su formación lateralmente a derecha o izquierda siguiendo los desplazamientos del colocador”* puesto que el pase más alejado del colocador es más lento, dando mayor tiempo al desplazamiento y por otra parte, dada la tendencia de determinados colocadores a no usar el cambio de sentido.
 - Ataque que se debe defender en primer lugar (Santos, 2002) y/o aquellos que se dan con mayor frecuencia. El bloqueador central sitúa su posición de partida según la calidad del primer toque, la carrera de aproximación del atacante directo y la zona de fijación (Vandermeulen, 1992).
 - Características individuales de los atacantes
- Cualidades propias de los bloqueadores (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986)

A En línea recta.

En la disposición del bloqueo lineal o en línea recta, los jugadores se sitúan a una distancia entre 40-80 cm. de la red, distancia que les permite realizar la acción defensiva de bloqueo sin ningún tipo de desplazamiento hacia ella (Vollpicella, 1992, Vandermeulen, 1992; Muchaga, 2000a).

Selinger y Ackermann-Blount (1986) establecen un incremento de la separación respecto a la red de los bloqueadores de las zonas laterales para ampliar el campo de visión, salir más rápidamente hacia la defensa de campo y dejar más espacio para el ajuste del bloqueador central:

“En la disposición lineal básica, el delantero derecho se sitúa aproximadamente a un metro de la red y a 2,13 m. de la línea lateral derecha; el delantero izquierdo está a 70 centímetros de la red y a 1,50 metros de la línea lateral izquierda; el jugador central a igual distancia de ambos bloqueadores y a 50 cm. de la red” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:150)

Existen diferentes estructuras formales de bloqueo manteniendo los tres jugadores delanteros prácticamente en una misma línea. La mayor parte de los autores que han desarrollado las diferentes posiciones adoptadas por los jugadores de

primera línea coinciden en destacar cuatro posiciones básicas (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Vollpicella, 1992; Barros, 1997; Muchaga, 2000a):

- Desplegada, abierta ó 1-1-1.
- Cerrada, agrupada ó 0-3-0.
- Asimétrica 4, agrupado 4 ó 0-2-1.
- Asimétrica 2, agrupado 2 ó 1-2-0.

Para su clasificación y partiendo de Barros (1997), se ha dividido la red, según el sistema digital americano, en nueve zonas. Este autor sitúa en la estructura formal 0-3-0 a los jugadores de los laterales en las zonas 3 y 7, mientras que en la estructura formal 1-1-1 coloca a estos mismos jugadores entre las zonas 1 ó 2 y 8 ó 9 respectivamente. Así pues, si el jugador del lateral está alejado más de dos metros de su línea lateral se considera, que está en una posición agrupada.

En cambio Petit, Daniel, Genson y Castan (1986), más allá de estas posiciones iniciales fundamentales, destacan que, en el alto nivel, las posiciones son muy versátiles, encontrando, además de las citadas, las siguientes posiciones iniciales en bloqueo: 2-0-1, 1-0-2, 3-0-0 y 0-0-3. En esta misma dirección Alberda (1998), cita las posiciones 2-0-1 y 1-0-2. Todas ellas corresponden a situaciones de sobrecarga con dos o tres jugadores en un lateral de la red.

La utilización de las diferentes posibilidades expuestas tiene por objetivo intentar equilibrar la acción entre el ataque y la defensa, emparejando los puntos fuertes del bloqueo con los puntos fuertes de la defensa (Do Oliveira, 2004). Velasco (1997) cree que las posiciones iniciales de los jugadores se establecen en función del ataque rápido, la frecuencia y peligrosidad de éste, así como su posición dentro de la zona central. Todos estos aspectos del ataque rápido determinan el tipo de estructura formal adoptada.

De una forma general y de acuerdo con Selinger y Ackermann-Blount (1986), las zonas en las que están situados los jugadores en posición inicial están mejor cubiertas y el problema que se presenta en las diferentes posiciones iniciales es la defensa de las zonas no cubiertas de forma directa inicialmente, a las que los

bloqueadores “*muchas veces llegan demasiado tarde y bloquean con una mala penetración o una mala posición de las manos, o ambas cosas*” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:143).

A continuación se exponen las situaciones que se dan con mayor frecuencia:

a.1 1-1-1

Los jugadores laterales están situados entre las zonas 1 ó 2, y 8 ó 9 respectivamente, mientras que el bloqueador central puede estar colocado en cualquier zona central, la cual comprende entre la zona 3 y la 7.

Esta posición se utiliza en niveles medios de juego con ataques fundamentalmente abiertos. Según Vollpicella (1992), Barros (1997), Muchaga (2000a) y Hervás (2004) esta posición se usa en el voleibol de alto rendimiento en ataques formados con una estructura funcional sencilla o combinación básica, concretamente en los casos siguientes:

- cuando no se dispone de un primer tiempo eficaz, poco frecuente y no peligroso.
- no se llevan a cabo combinaciones por el centro de la red.
- balones muy rápidos por las zonas laterales

La problemática más notable consiste en la baja protección de la zona central. Ésta queda cubierta por un solo jugador ante los ataques de primer tiempo y zagueros desde las zonas centrales B y C. En caso de culminar el ataque por el centro, existen muchas posibilidades de finalizar en situaciones de 1 vs. 1 (Hervás, 2004).

a.2 0-3-0

Las posiciones iniciales de los defensores de primera línea en esta disposición agrupada, como se comentó anteriormente, se encuentran todas ellas entre las zonas 3 y 7 del sistema digital americano.

Tal como expone Velasco (1997), parece ser que primeramente esta posición, se daba de forma más agrupada. Actualmente para poder defender los pases rápidos

hacia las zonas laterales, la posición de los jugadores de la zona lateral derecha e izquierda es ligeramente más abierta, para poder garantizar la fijación de su oponente directo.

Una configuración posible determina que el bloqueo se concentra en el centro de la red (.....) Esta configuración raramente se ve en el voleibol internacional de alta clase debido a que la mayoría de equipos construye un ataque rápido externo. Como consecuencia, el bloqueo central suele llegar demasiado tarde. Consecuentemente, en el voleibol moderno internacional, los bloqueadores externos primero fijan a sus atacantes externos. Los bloqueadores externos están situados un poco más hacia el exterior, por tanto, su posición exacta dependerá de la velocidad y la técnica de carrera del bloqueador externo. (Velasco, 1997: 9, traducción propia)

Del mismo modo, Hervás (2004) destaca la importancia de la capacidad de desplazamiento de los jugadores laterales para llegar a los balones colocados próximos a las varillas. Este mismo autor comenta que una posición agrupada supone una mayor protección de la zona central de la red y una invitación a jugar por los laterales de la misma.

Esta posición se utiliza para protegerse de los siguientes tipos de ataques (Vollpicella, 1992; González-Ortiz, 1993; Barros, 1997; Muchaga, 2000a):

- Ataques de primer tiempo, frecuentes y variados.
- Ante combinaciones con doble primer tiempo.
- Frente a balones atacados en segundo tiempo en combinación por el centro de la red.
- En los ataques de segunda línea, jugados por el centro de la red.
- Situaciones de superioridad numérica, incluida finta del colocador e incorporación del zaguero zonas B y C.

La defensa de primera línea agrupada tiene el punto débil, como ha apuntado Velasco (1997) anteriormente, en los balones abiertos rápidamente a los laterales de la red. La similitud de las trayectorias 71 y 82 ó 92 puede incluso llegar a provocar situaciones de 1 vs. 0.

a.3 0-2-1

Las posiciones iniciales de la estructura formal 0-2-1, sitúan al jugador izquierdo y central entre las zonas 3 y 7 de la red, mientras que el jugador del lateral derecho se mantiene entre las zonas 8 y 9 del campo en defensa, atendiendo principalmente el ataque por el sector izquierdo del equipo en ataque.

Según Selinger y Ackermann-Blount, (1986:161) esta posición es adoptada *“cuando el otro equipo sólo tiene rematadores delanteros y ambos están ubicados hacia la izquierda, los bloqueadores contrarios, por su parte, pueden realizar un ajuste hacia su derecha”*. Su utilización se extiende incluso con la presencia de un atacante zaguero por zona D. Esta disposición permite reducir la distancia entre el central y el bloqueador de punta, con la consecuente disminución del tiempo de desplazamiento para facilitar el bloqueo doble. A su vez, permite asumir al bloqueador de la zona izquierda la responsabilidad principal del ataque rápido, cuando éste se lleva a cabo en las zonas más próximas al colocador, o la responsabilidad del ataque del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992).

Por otra parte, Barros (1997) y Muchaga (2000a) coinciden en que esta estructura formal es útil para jugar ante equipos que tienen el primer tiempo frecuente y peligroso cerca del colocador y el segundo tiempo en el extremo contrario, en cambio, se muestran en desacuerdo sobre la adecuación de la disposición inicial en función de la existencia o no de combinación: para Barros los equipos en ataque no deberían combinar por el centro de la red; mientras que para Muchaga esta estructura formal se adapta para afrontar el juego de combinación cerca del colocador.

El inconveniente de sobrecargar a los bloqueadores hacia la derecha puede ser peligroso si el adversario tiene un muy buen ataque de zagueros en la zona D (Selinger y Ackermann-Blount, 1986)

a.4 1-2-0

Las posiciones iniciales de la estructura formal 1-2-0, sitúan al jugador derecho y central entre las zonas 3 y 7 de la red, mientras que el jugador del lateral

izquierdo se mantiene entre las zonas 1 y 2 del campo en defensa, atendiendo principalmente el remate por el sector derecho de la red del equipo en ataque.

Nuevamente Barros (1997) y Muchaga (2000a) coinciden en la utilidad de esta disposición para jugar ante equipos con primer tiempo frecuente y peligroso, separado del colocador y segundo tiempo por la zona derecha del ataque, mientras que muestran opiniones divergentes respecto a la utilización de la estructura formal 1-2-0 ante combinación. Barros (1997) destaca, nuevamente, su conveniencia ante equipos que no combinan por el centro de la red, mientras que Muchaga (2000a) promueve su utilización con juego de combinación lejos del colocador.

B Escalonados o Tándem defensivo

Esta estructura formal consiste en la ubicación asimétrica de los jugadores según la función desarrollada: el bloqueador central próximo a la red y un jugador lateral próximo a éste y ligeramente retrasado respecto a la red (70-100 cm.), situación que le permitirá pasar por detrás del otro jugador si fuera conveniente. Básicamente, el tándem en bloqueo puede ser llevado a cabo entre el jugador central y el bloqueador izquierdo o el bloqueador central y el bloqueador derecho, según la zona en la que se desarrolle la combinación (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Pittera y Riva, 1986; Lamouche, 1988; Vollpicella, 1992; Platonov, 1994; Barros, 1997; Díaz-García, 2000; Muchaga, 2000a; Do Oliveira, 2004).

El objetivo consiste en garantizar que todos los atacantes se encuentren al menos con un bloqueador, evitar las situaciones de 1 vs. 0 (Muchaga, 2000a) e intentar asegurar más de un bloqueo en los tiempos más lentos (Santos, 1992a). Su uso se restringe ante combinaciones complejas, contra equipos con ataque cruzado (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; González-Ortiz, 1993; Díaz-García, 2000; Serrato, 2002).

Si bien el objetivo pretendido era conseguido, su eficacia no fue alta puesto que se daban muchas situaciones de 1 vs. 1 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992; Muchaga, 2000a). Según Platonov (1994), obtenía un mejor rendimiento ante ataques por el centro de la red que ante ataques por los laterales de la misma.

El uso de la disposición escalonada se presenta en varias posibilidades. A continuación, se destacan distintas situaciones específicas. Barros (1997) clasifica dos posibilidades, denominándolas tándem próximo y tándem largo. Además, se ha utilizado un tándem al que se podría denominar doble.

b.1 Tándem próximo

El tándem próximo puede llevarse a cabo en ambos lados de la red:

- Entre el bloqueador central y el bloqueador izquierdo, para defender ataques *“con primer tiempo muy peligroso y frecuente cerca del colocador, seguido de combinación interior o exterior poco previsible”* (Muchaga, 2000a: 17).
- Entre el bloqueador central y el bloqueador derecho, para defender ataques con primer tiempo muy peligroso y frecuente lejos del colocador, seguido de combinación interior o exterior poco previsible (Muchaga, 1999).

b.2 Tándem largo

En este caso, los dos laterales se encuentran ligeramente separados de la red, dicha acción es utilizable en el caso de que el adversario pueda realizar una combinación interna en cualquiera de los dos laterales de la red (Barros, 1997).

b.3 Tándem doble

Nuevamente, el tándem doble puede realizarse desde ambos lados de la red:

- Desde el lado derecho, el bloqueador derecho desplaza por detrás de los otros dos jugadores de primera línea, intentando defender un ataque con finta de desplazamiento desde la zona izquierda a la derecha del ataque.
- Desde el lado izquierdo, el bloqueador izquierdo desplaza por detrás de los otros dos jugadores de primera línea siguiendo a su atacante directo, el cual realiza un ataque con finta de desplazamiento desde la zona derecha a la izquierda del ataque.

Por otra parte, Platonov (1994), en cuanto al movimiento de ajuste, también distingue el tándem corto y largo. El primero de ellos se produce cuando el bloqueador finaliza su acción en la zona central, mientras que el tándem largo, se da cuando la acción es culminada en la zona lateral de la red. En este último caso va acompañado de un desplazamiento cruzado.

2.4.3 Los movimientos de ajuste o la estructura funcional defensiva

La estructura funcional defensiva de la primera línea consiste en los desplazamientos realizados por los jugadores delanteros en defensa, desde las posiciones iniciales adoptadas previamente a la preparación del ataque hasta la posición final en la que se ejecutará la acción del bloqueo.

2.4.3.1 Introducción conceptual: bloqueo zonal vs. bloqueo hombre-hombre

Bloquear zonal o bloquear al hombre en voleibol son conceptos polisémicos, términos que se han utilizado con diferentes acepciones. En este apartado se desarrollan estos conceptos intentando responder a la cuestión: ¿a quién debe bloquear el jugador situado en la primera línea de defensa?. Posteriormente¹⁶, retomaremos estos conceptos para intentar responder a la pregunta: ¿qué trayectoria del balón bloquear?: una dirección predeterminada (zona) o cualquiera de ellas (balón o jugador).

Los bloqueadores pueden intentar ejercer un control defensivo centrándose fundamentalmente sobre un jugador y evolucionar con el mismo a lo largo de la jugada, es decir, efectuar una defensa hombre-hombre. O bien, desarrollar la acción defensiva mediante el planteamiento consistente en controlar visualmente el balón, y defenderlo, únicamente, en caso de ser atacado en una zona determinada de la red. Un planteamiento defensivo zonal se desarrolla mediante el cambio de la responsabilidad de los atacantes, mientras que un planteamiento al hombre se lleva a cabo a través del cambio de zona de responsabilidad de los bloqueadores.

¹⁶ Ver apartado 2.4.4.5.

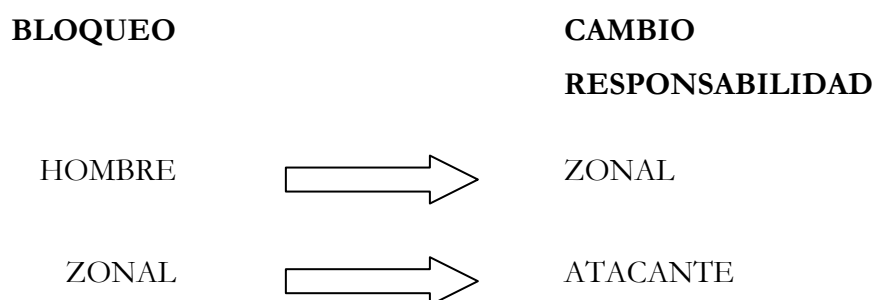


Figura 5. Planteamientos defensivos en primera línea y cambios de responsabilidad del bloqueo

Desde sus inicios, la defensa se ha desarrollado básicamente como defensa zonal, en la que cada jugador era responsable de los balones atacados en un determinado sector de la red: *“En el sistema de bloqueo de zona, los bloqueadores se disponen en una línea casi recta, y cada bloqueador es responsable de proteger su zona particular”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986: 163). La utilización de la defensa hombre-hombre se introduce como una solución estratégico-táctica para contrarrestar la sofisticación de las combinaciones ofensivas (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986), fundamentalmente del juego combinado en cruce, introducido y explotado por los equipos asiáticos (González-Ortiz, 1993). El objetivo reside en garantizar al menos situaciones de 1 vs. 1 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992a; Muchaga, 2000a).

Del mismo modo que las zonas a defender por los jugadores se superponen para poder colaborar y formar bloqueos colectivos en toda la longitud de la red (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Muchaga, 2000a), la responsabilidad sobre un determinado jugador no excluye que, en caso de no culminar el ataque el oponente directo, el defensor en la red no deba convertirse en el auxiliar del bloqueador principal responsable del atacante que culmina la acción en un tiempo más lento (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992a; Do Oliveira, 2004).

A Bloqueo zonal

Es el sistema de bloqueo más utilizado, pensado inicialmente para detener ataques en paralelo, sin cruces, combinaciones de ataque básicas. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que con una buena coordinación entre los bloqueadores,

puede ser aplicado efectivamente contra combinaciones complejas (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Selinger y Ackermann-Blount inicialmente (1986), y Muchaga (1997b, 2000a) posteriormente, delimitan las zonas de bloqueo, asignando dos zonas laterales desde cada una de las líneas laterales del campo hasta casi el centro del campo y una tercera zona central que se superpone a las anteriores y que prácticamente se extiende de una línea lateral a la otra. Mediante la aplicación de la distribución propuesta se conseguirá como máximo la formación del bloqueo doble.

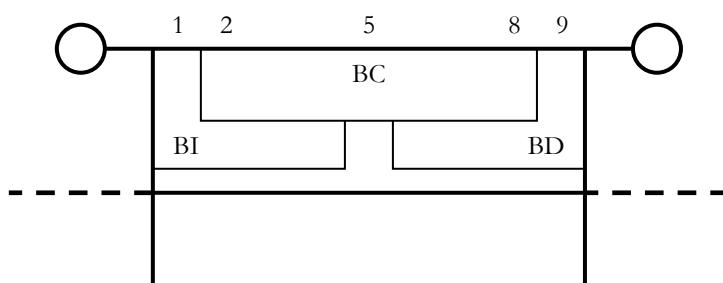


Figura 6. Zonas de responsabilidad para la formación bloqueo doble

Estas zonas no son del todo reales puesto que, como indican Selinger y Ackermann-Blount (1986:163), “esta distribución de áreas de responsabilidad no impide que los tres bloqueadores converjan en un punto cualquiera a lo largo de la red para formar un bloqueo triple”.

Posteriormente, estos autores describen que la dificultad de este sistema de bloqueo consiste en la defensa de un ataque rápido, puesto que los bloqueadores no pueden cubrir toda su zona de responsabilidad. En cierto modo, se puede afirmar que las zonas de responsabilidad de cada bloqueador no son rígidas, sino flexibles y adaptadas a los tiempos de ataque. Cada jugador cubre una zona más o menos extensa según el tiempo de ataque al que se opone, así por ejemplo, las zonas de los jugadores laterales se ven ampliadas hacia el lateral contrario para la defensa mediante un bloqueo triple, ante ataques de tiempos cero. La figura 7 muestra como pueden

llegar a extenderse y superponerse cada una de las zonas de responsabilidad asignadas a un jugador para conseguir la formación del bloqueo triple.

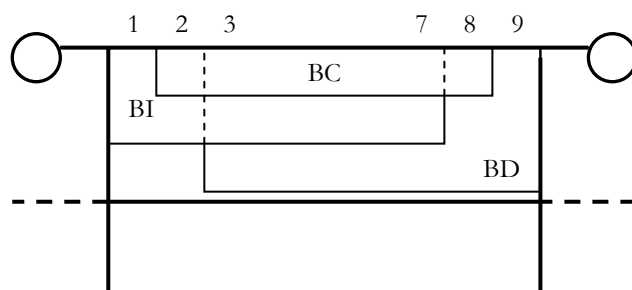


Figura 7. Zonas de responsabilidad para la formación bloqueo triple

A continuación, se describen las diferentes variantes en las que este sistema de distribución de responsabilidades zonales se puede plasmar durante el juego. Suponen un cambio de hombre y/o tiempo de ataque o bien, la búsqueda de la superioridad numérica en una determinada zona de la red. Todas ellas son combinables con la opción del timing del responsable del atacante rápido, en lectura o compromiso. Estos métodos están concebidos para reducir la vulnerabilidad ante ataques secuenciales o ataques con cruce.

a.1 Opción.

Este método fue creado por Coleman a finales de la década de los 70 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Coleman, 1992), consiste en la selección del jugador que asume la responsabilidad del atacante rápido, normalmente en compromiso, pero también puede desarrollarse en lectura (Muchaga, 2000b).

La opción tiene como requisitos indispensable la necesidad del estudio previo del adversario. Permite defender un tipo de ataque que se desarrollará con mayor frecuencia, pero es vulnerable con otros tipos de ataque que no deberían darse al plantear alguna de las modalidades de la opción. Éstas son presentadas según su frecuencia de aparición:

- Bloqueo opcional 3. Consiste en asumir la responsabilidad del atacante rápido a cargo del bloqueador central. Es la defensa más habitual para defender los ataques rápidos por el centro de la red. Esta opción presenta sus puntos fuertes para bloquear los ataques rápidos por los laterales de la red. En cambio, ofrece importantes problemas ante combinaciones de ataque complejas en cruce, con la aproximación de los atacantes laterales hacia la zona central de la red con combinaciones interiores (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Coleman, 1992; Do Oliveira, 2004)
- Bloqueo opcional 4. En este caso, partiendo normalmente de una estructura formal 0-2-1, el bloqueador izquierdo asume la responsabilidad del atacante rápido. Es útil para defender un probable esquema en X o de cruce por el lado derecho del ataque. El atacante de centro queda cubierto por el bloqueador izquierdo, mientras que el bloqueador de centro puede concentrarse en detener el segundo atacante adversario que se dirige hacia su zona. El problema de esta opción se sitúa en los ataques por zonas 8 ó 9 realizados por el atacante mediante una carrera en zig-zag o en la aparición de un zaguero por la zona D. A los bloqueadores únicamente les queda la posibilidad del doble salto, en caso de haber efectuado la acción de bloqueo en compromiso (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Coleman, 1992; Do Oliveira, 2004).
- Bloqueo opcional 2. Es la opción menos utilizada, dada la importancia que tiene la zona izquierda de la red para el ataque. El bloqueador del lado derecho de la red es el responsable del atacante rápido en su aproximación por la zona central de la red. Puede ser conveniente utilizarla cuando se dan combinaciones en X por el lado izquierdo del ataque. La problemática que existe es con los balones rápidos hacia zona 1, a los cuales el jugador debe llegar o bien con desplazamiento, en caso de haber realizado lectura, o bien con un doble salto, en caso de haber saltado en asignación al primer tiempo (Selinger y Ackerman-Blount, 1986; Coleman, 1992; Do Oliveira, 2004).

a.2 División o deslizamientos.

Este sistema de bloqueo consiste en un cambio de hombre y/o tiempo de ataque (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Muchaga, 2000b). El objetivo principal de

este sistema es obtener al menos situaciones de 1 vs. 1 en ataques cruzados, permitiendo que cada bloqueador conserve su propia zona de responsabilidad de bloqueo (Selinger y Ackerman-Blount, 1986).

Su aplicación se realiza mediante la observación por parte del bloqueador de su atacante directo. En caso de que alguno de los atacantes realice un cruce, el jugador responsable del que cruza avisa del cambio y se responsabiliza del primer tiempo (Muchaga, 2000b).

Este sistema de bloqueo tiene como requisitos previos a su ejecución:

- Una buena comunicación entre bloqueadores (Selinger y Ackerman-Blount, 1986).
- Un conocimiento previo de la circulación de los jugadores adversarios y del balón (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986).

Estos mismos autores destacan que la problemática fundamental del sistema consiste en la crisis temporal propia del bloqueo, es decir, en la necesidad de tomar la decisión en un tiempo demasiado corto.

a.3 Sobrecarga

La sobrecarga posicional consiste en anticipar la posición defensiva en una zona determinada o ante el atacante más fuerte. Se trata de situar a dos bloqueadores en cualquiera de las tres zonas de bloqueo (centro, derecha o izquierda), donde se encuentre el principal argumento ofensivo del oponente.

Los objetivos de este sistema de bloqueo son (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Coleman, 1992; Vollpicella, 1992; González-Ortiz, 1993; Díaz-García, 2000; Muchaga, 2000b; Do Oliveira, 2004):

- Favorecer la superioridad numérica de los bloqueadores ante el atacante, garantizar situaciones de 1 vs. 2.
- Defender la opción más fuerte de ataque e invitar al colocador a enviar el balón a un atacante más débil.

La utilización de la sobrecarga es especialmente interesante en las rotaciones con colocador delantero y sin ataque zaguero, ante equipos con un sistema de ataque 5R-1C y ataque zaguero nulo o poco peligroso. Si los atacantes se disponen abiertos, próximos a las líneas laterales, se puede sobrecargar el lado derecho de la defensa adoptando una estructura formal 1-0-2, o el lado izquierdo, disponiendo los bloqueadores en una estructura formal 2-0-1. Si ambos atacantes se desplazan a la izquierda o a la derecha, el bloqueo se ajusta en función de ello adoptando las siguientes posiciones iniciales defensivas en primera línea 0-1-2, 0-2-1, 2-1-0 o 1-2-0 (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). También se deben realizar situaciones de sobrecarga, con calidad de primer toque dos, al eliminarse la opción de ataque del atacante rápido (Do Oliveira, 2004). Los ajustes en la primera línea deben realizarse tras la recepción o defensa para evitar revelar la intención del bloqueo.

a.4 Acople sobre trayectorias

El acople sobre trayectorias se realiza mediante la ayuda del jugador de primera línea situado en el lado contrario del bloqueo, es decir, si el atacante del lado derecho se dirige hacia la zona central para efectuar un ataque en X o en cruce, el bloqueador más alejado, situado en la zona derecha de la red del equipo en defensa, se desplaza hacia el centro para saltar conjuntamente con el rematador (Muchaga, 1999).

a.5 Doble salto

El doble salto del responsable del atacante rápido, puede llevarse a cabo mediante dos planteamientos:

- En primer lugar, como sistema de bloqueo en el que éste toma la iniciativa y pretende realizar un primer salto anticipado, incluso antes que el atacante, para modificar la previsión del colocador de jugar con el atacante rápido. El salto se caracteriza por su anticipación y la poca altura para permitir una nueva intervención sobre el atacante que culmina la acción (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

- En segundo lugar, el doble salto se plantea como recurso del responsable del atacante rápido para enmendar el error del bloqueador, que ha realizado un salto en compromiso sin que su atacante reciba el pase de colocación. El bloqueador salta en su zona y en la del compañero que defiende la opción real de ataque (Platonov, 1994; Muchaga, 2000a). Este segundo planteamiento es combinable con cualquiera de los sistemas de bloqueo zonal expuestos anteriormente.

B Bloqueo hombre-hombre

El bloqueo hombre-hombre se expresa estrictamente en el voleibol mediante el sistema de bloqueo en tándem (Coleman, 1992; Hernández-Cotter, 1992; Muchaga, 2000a). Éste tuvo una exigua presencia en el voleibol, puesto que es introducido por el equipo soviético en 1977 (Platonov, 1992) y cae en desuso a partir de los JJOO de Barcelona 1992, donde todavía fue utilizado puntualmente por algunos equipos (Paiment, 1992; Muchaga, 2000a).

El desarrollo del bloqueo da la posibilidad de cruzar por detrás de un compañero para efectuar la defensa de primera línea. Consiste en bloquear un primer tiempo en compromiso por el jugador más próximo a la red, y a continuación, el jugador más separado en la posición inicial intenta bloquear un segundo tiempo en cualquier zona de la red a la cual se dirija el oponente directo (Pittera y Riva, 1982; Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986; Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Lamouche, 1988; González-Ortiz, 1993; Díaz-García, 2000).

Las razones de su no utilización actual radican en diversos aspectos según los diferentes autores que se citan:

- La poca utilización de jugadas de ataque con combinaciones interiores (Muchaga, 2000a).
- La dificultad de ejecución: sistema de difícil ejecución técnica y táctica. A nivel técnico exige capacidad de equilibrio y control postural amplio. A nivel táctico, un alto conocimiento del juego de ataque del adversario en cada rotación (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992; Ureña, 1993; Muchaga, 2000a; Serrato 2002).

- Progresivo perfeccionamiento del sistema de lectura y reacción, y su mejor adaptación a la relación ataque-defensa. (Muchaga, 2000a).
- Alta frecuencia de bloqueo individual y bajo porcentaje de acierto (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992).
- Dificultad de coordinación primera – segunda línea de defensa (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- Dificultad en la organización del contraataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

En relación a éste y otros sistemas de bloqueo, Muchaga (1999) destaca que no siempre la sofisticación lleva a la eficacia. Ésta se consigue gracias a una mejor adaptación a las características del adversario.

2.4.3.2 Distribución específica de responsabilidades

En el siguiente apartado se exponen las diferentes posibilidades existentes para realizar la defensa de primera línea sobre los diferentes tiempos de ataque, desde los ataques más rápidos, ataque del colocador y ataque de primer tiempo, hasta los ataques más lentos, es decir, ataques de tiempo cero.

A Defensa de primera línea ante ataque del colocador

La defensa del ataque del colocador puede realizarse mediante dos planteamientos diferentes.

a.1 Responsabilidad de la defensa de campo

En situaciones de superioridad numérica por parte de los atacantes, puede resultar conveniente no defender este potencial ataque mediante el bloqueo, puesto que, en caso de no culminar la acción el colocador genera situaciones de debilidad defensiva ante el atacante real, ya que normalmente, sólo se enfrentara a un bloqueo individual o bloqueo doble abierto (Salas, Palou y Schelling, 2004a). Esta es una de las situaciones defensivas en que no es conveniente la utilización del bloqueo para la defensa de un ataque.

La responsabilidad de este tipo de ataque es asignada por Cardinal, Pelletier y Rivet (1986) y Selinger y Ackermann-Blount (1986) conjuntamente a ambas líneas defensivas, destacando que los jugadores de zonas 5 y 1 también deben asegurar la recuperación de estos ataques. Posteriormente Rivet (1991), da mayor responsabilidad a la defensa de campo remarcando que, sobre un ataque de segundo toque, son los jugadores situados en el centro del terreno de juego los que asumen prioritariamente esta responsabilidad.

a. 2 Responsabilidad de la defensa de primera línea

La defensa de primera línea puede implicarse en la defensa del ataque en determinados casos, balón junto a la red y colocador delantero en salto (Afonso, Mesquita, Palao, 2005). La responsabilidad primera puede ser asumida por el bloqueador izquierdo o por el bloqueador central (Cardinal, Pelletier y Rivet, 1986):

- El primer caso se produce cuando no existe atacante por zona dos. El bloqueador izquierdo se desplaza hacia el centro de la red, pudiéndose responsabilizar del colocador (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- El segundo caso se da cuando el bloqueador central dispone de medidas antropométricas muy importantes que le permiten realizar la defensa de estos ataques en lectura y prácticamente sin salto.

En ambos casos, la defensa de primera línea sobre el colocador debe realizarse de forma excepcional y cuando éste es una amenaza directa muy probable, ya sea por lectura de la acción del colocador o bien por conocimiento de la tendencia de juego.

B Defensa de primera línea del atacante rápido

El/los jugador/es responsable/s del atacante rápido normalmente tienen un doble objetivo: defender al atacante rápido y a su vez estar en disposición de ayudar a otros bloqueadores, en el caso de que el ataque no haya finalizado en el primer tiempo. De este doble objetivo de carácter general se derivan otros dos objetivos más específicos que va a tener el jugador ante la culminación del ataque rápido: frenar la velocidad del balón y reducir el campo de acción del atacante. Para la consecución de

esta doble meta el jugador responsable del atacante rápido debe poseer medidas antropométricas destacables y una técnica de salto específica, iniciada desde una posición corporal más extendida (Hernández-Cotter, 1992).

La responsabilidad del atacante rápido puede ser asumida de forma individual por un jugador o bien de forma colectiva por dos e incluso tres jugadores. Según Santos (1992:171), *“normalmente estos primeros tiempos los vamos a defender sólo mediante uno de los delanteros (bloqueo individual)”*. Ahora bien, este mismo autor posteriormente comenta que, dependiendo de la frecuencia y calidad del oponente se pueden dar responsabilidades colectivas (Santos, 2002). La colaboración en la defensa del primer tiempo de los bloqueadores laterales también es promovida por Vandermeulen (1992) y Fröhner y Zimmermann (1996a), remarcando estos últimos autores que su responsabilidad colectiva debe existir incluso con la presencia de tres atacantes delanteros.

El interés por dificultar las ayudas al bloqueador central ha modificado la ubicación del colocador/a en la red hacia la parte más central de la misma. Según Ureña (2001b), la ubicación del colocador/a en la zona seis y la ejecución del ataque corto delante (51) facilita la ayuda del bloqueador izquierdo, mientras que con la localización del colocador/a en la zona 5, la utilización del mismo tipo de ataque, corto delante (en este caso 41), dificulta la ayuda de los bloqueadores/as laterales.

b.1 Responsabilidad individual

La responsabilidad individual del bloqueo puede ser llevada a cabo mediante el sistema de opción de bloqueo por los tres defensores de primera línea. La utilización de uno u otro jugador es pertinente en las siguientes situaciones:

- Responsabilidad bloqueador zona centro. Este es el planteamiento táctico-estratégico más común. El bloqueador central salta con el atacante rápido en el centro de la red (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986). La estructura formal abierta, 1-1-1, condiciona que la responsabilidad del atacante rápido sea asumida exclusivamente por el bloqueador central (Ureña, 2001b). Según Barros (1997), este jugador asume la responsabilidad individual ante ataques rápidos próximos al colocador, ya sea por

delante o detrás de él, y también, a menudo, en los ataques rápidos alejados del colocador.

- Responsabilidad bloqueador zona izquierda. Esta responsabilidad se da normalmente a partir de una disposición inicial 0-2-1. En caso de no existir atacante por la zona derecha de la red, ni rematador ni amenaza del colocador, el bloqueador izquierdo se responsabiliza del atacante rápido próximo al colocador (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vollpicella, 1992). También debe asumir la responsabilidad, mediante opción o división, cuando el atacante del lado derecho realiza un ataque en cruce dirigiéndose hacia el centro de la red (González-Ortiz, 1993). Por último, Barros (1997) destaca la responsabilidad del bloqueador izquierdo ante un primer tiempo por detrás y alejado del colocador, situaciones de ataque normalmente realizadas con batida sobre un pie. En esta acción cabe seguir al atacante lateralmente, saltar en compromiso y observar el brazo del atacante procurando evitar el *block-out*.
- Responsabilidad bloqueador zona derecha. Esta distribución de responsabilidad sobre el atacante rápido se da en una frecuencia muy reducida (Salas, Palou y Schelling, 2004a). Normalmente la posición inicial adoptada por la primera línea es 1-2-0. Su utilización se restringe a la defensa de un ataque 31 y a la posibilidad de un ataque interior del atacante del lado izquierdo.

b.2 Responsabilidad colectiva

La responsabilidad colectiva del primer tiempo puede ser ejecutada bajo tres planteamientos diferentes:

- Responsabilidad del bloqueador central e izquierdo. Su ejecución exige la agrupación en la posición inicial del jugador izquierdo, ya sea la estructura formal 0-2-1 ó 0-3-0. Es llevada a cabo ante ataques próximos al colocador, tanto delante como detrás del mismo, 71 y 51 (Barros, 1997; Santos, 2002)
- Responsabilidad del bloqueador central y derecho. Se lleva a cabo desde una posición inicial en la que el bloqueador derecho está agrupado, próximo al central, ya sea 1-2-0 ó 0-3-0. Su utilización responde a ataques de primer tiempo delante y alejados del colocador, 31 (Barros, 1997; Santos, 2002).

- Responsabilidad de todos los bloqueadores. Su utilización se presenta bajo dos premisas: en primer lugar, la estructura formal agrupada 0-3-0 y en segundo lugar, la utilización de una combinación doble rápida, con dos primeros tiempos. Dados estos dos requisitos, todos los jugadores de la primera línea están en disposición de efectuar la acción defensiva. A pesar de ello, como máximo, dos de los bloqueadores saltaran con el atacante rápido que culmine la acción.

En estas situaciones de responsabilidad colectiva, uno de los dos jugadores asume el rol de jugador principal en el bloqueo, normalmente el bloqueador central y el jugador del lateral es el bloqueador auxiliar. Ahora bien, es posible que la asunción de los diferentes roles en el bloqueo colectivo también se de por proximidad respecto al atacante rápido, siendo el jugador más próximo el que fija el bloqueo, ejerciendo el rol de bloqueador principal. El bloqueador central, según Santos (2002), debe efectuar la ayuda en lectura, mientras que el principal puede efectuar su salto tanto en compromiso como en lectura.

C Defensa de primera línea del atacante en combinación

La intervención de la primera línea ante el atacante en combinación se lleva a cabo mediante los diferentes sistemas de bloqueo ya propuestos. Éstos se pueden agrupar en:

- Zonal básico o elemental. Este sistema puede ser desarrollado tanto mediante lectura y posterior reacción, como mediante compromiso e intento de doble salto. Cada jugador permanece en su zona de responsabilidad. Si el ataque se produce por la zona de responsabilidad de un bloqueador, éste asume el rol de principal y debe determinar el lugar de realización del bloqueo, mientras que el jugador o jugadores de la/s zona/s más próxima/s intenta/n la colaboración asumiendo el rol de bloqueador auxiliar dentro del bloqueo colectivo.
- Zonal modificado o evolucionado. Dentro de esta agrupación encontramos diferentes propuestas: el segundo tiempo de la combinación puede ser defendido mediante la realización de cambios de jugadores o tiempos, de forma estratégica (opción) o táctica (división). Nuevamente, el jugador más próximo asume el rol de bloqueador principal, mientras que el responsable del atacante rápido intenta

participar en la construcción del bloqueo colectivo. La siguiente variante al sistema básico zonal aplicable es el acople de trayectorias. Finalmente, se puede plantear una sobrecarga tanto sobre el jugador de primer tiempo como hacia el segundo atacante. En este último caso, se garantiza la formación de un bloqueo colectivo ante el atacante en combinación.

Las diferentes opciones planteadas no son excluyentes entre sí, pudiéndose dar algunas de ellas de forma simultánea en una misma acción defensiva.

- Hombre – hombre. En este caso, la utilización del compromiso por parte del responsable del atacante rápido provoca que la acción de bloqueo sobre el atacante en combinación sea ejecutada de forma individual.

Según la velocidad del ataque, según el desplazamiento a realizar por ambos bloqueadores desde la posición inicial hasta el lugar de fijación y según la opción tomada por el responsable/s del atacante rápido, la formación de bloqueo tendrá características diferentes en cuanto a fijación, homogeneidad, verticalidad del salto, acción lateral de brazos, grado de penetración, etc.

D Defensa de primera línea ante ataque cero

Los bloqueadores, en este caso, disponen del factor tiempo a su favor. Los ataques de tiempo cero normalmente vienen acompañados de la imposibilidad de jugar un ataque rápido, lo cual permite:

- Centrar la atención en un número reducido de atacantes.
- El desplazamiento anticipado del bloqueo, la realización de sobrecarga sobre el o los rematadores potenciales y la utilización de pasos laterales que evitan la pérdida de orientación respecto a la red.
- La no utilización del bloqueador débil, en el caso de que lo hubiera.
- Un mayor equilibrio en el salto y una mayor homogeneidad del bloqueo.
- La formación del bloqueo triple, si se considera conveniente.

E Adaptaciones especiales: cambios zonales

La especialización de los jugadores dentro del equipo, combinado con la norma de la rotación, da como resultado que los jugadores se desenvuelvan normalmente en una sola posición en la zona delantera y otra en la zona zaguera, realizando cada uno de los miembros del equipo su función ofensiva y defensiva en la misma zona del terreno de juego (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

La especialización posicional está más determinada por aspectos ofensivos que defensivos y ello puede llevar al equipo a un desequilibrio entre la función ofensiva y defensiva. Coleman (1992: 247) considera que *“es un error el debilitar la defensa para potenciar el ataque”*.

“Incluso después de establecer una alineación ofensiva efectiva, puede ocurrir que en ciertos turnos los oponentes ganen en puntuación por un amplio margen. En consecuencia, deben efectuarse ajustes. En primer lugar, hay que tratar de intercambiar las asignaciones para el bloqueo o sustituir a algún bloqueador débil” (Nelson y Compton, 1992: 211).

De este modo, se llega a la conclusión de que, por razones tácticas, es posible cambiar a un jugador, de manera que su posición de bloqueo no sea la misma que su posición de ataque y efectuar determinados cambios de zona frente al ataque (Fröhner, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986). En estos cambios de posición para el desarrollo de la función defensiva, se persigue fundamentalmente un objetivo: emparejar las habilidades de bloqueo (Muchaga, 2000b) para incrementar la eficacia del mismo (Do Oliveira, 2004). Esta meta se expresa de forma más específica en tres aspectos:

- Situar al mejor bloqueador de la rotación ante el mejor ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Neville, 1990; Coleman, 1992; Paiement, 1992). Santos (1992a: 164) matiza más la ubicación del bloqueador centrándose en la probabilidad ofensiva: *“nuestro sistema debe ubicar a nuestros mejores bloqueadores en las zonas donde el oponente, presumiblemente, mediante un estudio sistematizado, tiene más posibilidades de atacar”*. También Beal (1989), aplicando su concepto abierto de defensa, plantea lo siguiente:

“asignar nuestros mejores bloqueadores al punto más probable de ataque. Para ello, el bloqueo debe tener la posibilidad de cambiar las posiciones de sus

jugadores. Debemos abandonar el concepto de un bloqueador central puro que se encuentre siempre en el centro de la cancha o en posición 3, para adoptar un sistema más flexible que tenga bloqueadores iguales en términos de su habilidad para bloquear en posición 2, 3 ó 4” (Beal, 1989:186).

- Hacer imprevisible la ubicación de los bloqueadores más débiles, (Coleman, 1992; Muchaga, 2000b). Paiement (1992) destaca los constantes cambios zonales en defensa realizados por el colocador cuando se encuentra en la zona delantera, situándose en cualquiera de las tres zonas delanteras.
- Selinger y Ackermann-Blount (1986) también expresan la posibilidad de situar el bloqueador débil ante el atacante fuerte para conducir el ataque del adversario hacia esa zona y crear en esa zona de la red una defensa especial. Esta circunstancia puede provocar un cambio contraproducente en el planteamiento ofensivo del equipo oponente. Esta propuesta puede ser más adecuada en el voleibol femenino, en el que se incrementa el control del balón en segunda línea.

“el cambiar continuamente la posición del bloqueador débil a lo largo de la red luego del pase del adversario, mientras el balón está en el aire, puede distraer al colocador contrario, reduciendo su concentración y afectando su ejecución del plan de juego. El bloqueador débil puede también amagar como dirigirse a otra posición y luego regresar a su posición normal” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986: 172).

Los cambios zonales pueden realizarse de forma estratégica durante la recepción o defensa del adversario, o posteriormente de forma táctica, al observar el deficiente control en el primer contacto del equipo en ataque (Coleman, 1992).

En el primer caso, los cambios zonales deben intentar esconderse, realizar fintas de desplazamiento, amagar con dirigirse a otra posición y luego regresar a la posición normal, todo ello para que el colocador rival desconozca la configuración definitiva del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Coleman, 1992; González-Ortiz, 1993).

En el segundo caso, si se puede realizar una predicción muy fiable de la trayectoria del pase de colocación, el colocador o bloqueador débil no ha de defender en primera línea, responsabilizándose, acto seguido, del ataque tocado del rival. Esta acción se realiza de forma más probable cuando el equipo contrario únicamente dispone de dos atacantes delanteros (Selinger y Ackermann-Blount, 1986) y cuando

existe una descompensación importante entre el bloqueador débil, normalmente el colocador, y los otros dos bloqueadores (Coleman, 1992).

Una modalidad especial de cambio zonal consiste en la sustitución del colocador por otro jugador especialista en bloqueo. Este cambio de jugadores se observa, frecuentemente, en la parte final del set cuando el equipo al saque tiene el colocador en la zona delantera. Finalmente, en relación a este tipo de cambio, cabe destacar la problemática posterior, de índole menor, que se genera: la modificación de la zona de bloqueo del colocador o su sustitución por un jugador especialista en bloqueo dificulta la transición entre la defensa y el ataque. Pero en el voleibol, se tienen que establecer prioridades, según las probabilidades de lo que puede suceder en el juego, y antes de efectuar el contraataque, evidentemente, se debe conseguir el control del balón. Por esta razón es necesario privilegiar la acción defensiva.

“A menudo los colocadores más pequeños bloqueaban en el lado derecho. Esto a menudo forzó a los contrarios de la Unión Soviética a cambiar a su colocador a una posición diferente de bloqueo. Esto produjo cierta interrupción en el juego de transición del equipo contrario” (Wilde, 1999: 14, traducción propia).

2.4.4 Las posiciones finales o la culminación de la acción defensiva de primera línea

2.4.4.1 Opción del responsable del atacante rápido

“Un punto de partida interesante para el estudio de la táctica individual del bloqueo es el análisis del ‘bloqueo de lectura’ frente al ‘bloqueo de asignación’ o ‘bloqueo comprometido’ ” (Ureña, 1993: 52)

El responsable del atacante rápido tiene además de la citada función, una segunda, si cabe más importante, la cual consiste en la formación del bloqueo colectivo, y la consecuente superioridad numérica en la red, ante ataques más lentos. Para compaginar ambas responsabilidades este jugador dispone de dos tácticas individuales: la lectura y el compromiso o asignación, cuya diferencia radica en el momento en el que decide iniciar la ejecución de la acción (Afonso, Mesquita, Palao, 2005).

A Lectura

El bloqueo de lectura ha sido la aportación más importante en la defensa de primera línea. De acuerdo con Santos (1992a), es el concepto más revolucionario en la defensa moderna. El origen del mismo es una cuestión en la que los diferentes autores no tienen una visión homogénea. Según Barros (1997), fue introducido por la Selección de Polonia en 1976, como fórmula apropiada para detener el juego combinado de los japoneses. Barros afirma también que esta opción táctica fue asumida rápidamente por rusos y americanos en la década de los 80, siendo éste uno de los aspectos del juego en el que fundamentaron sus éxitos.

Contrariamente a esta opinión, Ureña (2001b) destaca que la opción táctica de lectura estaba muy extendida y se aplicaba anteriormente en el voleibol femenino, dada la dificultad de jugar un primer tiempo con contundencia y el menor alcance de las jugadoras¹⁷. En este mismo sentido, Selinger y Ackermann-Blount (1986) comentan que el equipo femenino USA introdujo las tácticas de bloqueo llamadas de lectura o de compromiso.

En los JJOO de Seul, Berjaud y Petit (1988) constatan una utilización mixta de ambas opciones, pero en la década de los 90 se afirma la lectura como la opción más utilizada por todos los equipos (Platonov, 1994; Fröhner y Murphy, 1995; Fröhner y Zimmermann, 1996a), lo cual se ha mantenido hasta el momento actual (Do Oliveira, 2004; Afonso, Mesquita, Palao, 2005).

La opción táctica de lectura se basa en la reacción a partir de la trayectoria del pase de colocación. Se reacciona a la opción de pase realizada por el colocador y se salta con el balón, habiendo observado la dirección tomada por éste (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Santos, 1992a; González-Ortiz, 1993; Muchaga, 2000b). En resumen, como destaca Coleman (1992), no se debe saltar simultáneamente con el atacante rápido, sino observar y reaccionar a la trayectoria del pase. El bloqueador trata de ver la conjunción entre colocador y rematador para tomar la decisión de la acción a realizar (Díaz-García, 2000).

¹⁷ Ambos aspectos facilitan, como veremos más adelante, la aplicación de la lectura como táctica del responsable del atacante rápido.

“debemos dosificar con qué jugadores saltamos. Debemos evitar saltar con los jugadores que no van a atacar (...) la mayoría de los primeros tiempos se golpean a una altura inferior a la del alcance del jugador. No es necesario saltar al máximo” (Santos, 1992a:161-162).

Los objetivos de la opción táctica de lectura son:

- Por un lado, contener el ataque rápido, es decir, oponer un bloqueo defensivo a los ataques rápidos, tocando el balón y amortiguando su potencia (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Díaz-García, 2000).
- Por otro lado, esperar la combinación y conseguir en ésta la superioridad numérica. Intentar realizar el doble bloqueo sobre los ataques más lentos. La opción de lectura da preferencia a la defensa de estos tiempos de ataque, en detrimento de una defensa más débil sobre el primer tiempo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Ureña, 1993; Muchaga, 2000b).

La utilización de la lectura exige unas determinadas características previas a los equipos o jugadores que la deseen implementar con éxito:

- Condiciones antropométricas: jugadores responsables de los atacantes rápidos altos (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Coleman, 1992; Santos, 1992a; González-Ortiz, 1993).
- Preparación física: buen desarrollo de la velocidad de reacción (Lamouche, 1988; Santos, 1992a; Muchaga, 2000b).
- Preparación técnica: dominio de la técnica del bloqueo con manos elevadas, por encima de la cabeza, próximas al borde superior de la red (Santos, 1992a; Muchaga, 2000b).
- Preparación táctica: énfasis en el proceso cognitivo, atención, concentración, percepción completa del ataque del oponente y experiencia (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Lamouche, 1988; Coleman, 1992; McReavy, 1992; González-Ortiz, 1993; Ureña, 1993; Fröhner y Zimmermann, 1996a; Muchaga, 2000b).

La utilización de la opción de lectura es pertinente ante equipos que atacan, frecuentemente, desde las zonas laterales de la red y, por lo tanto, equipos que juegan con poca asiduidad por el centro de la red y/o con primeros tiempos relativamente lentos (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Hervás, 2004). Además, Díaz-García (2000) comenta la opción de lectura como un punto clave ante el ataque combinado.

Su uso durante el juego se ve facilitado por determinadas circunstancias previas al ataque.

- En primer lugar, recepciones del saque o defensas no ideales pero que permitan ataques de primer tiempo. El balón, separado medio metro de la red, permite al jugador que debe bloquear el primer tiempo saltar después de haber visto realmente el balón saliendo de las manos del pasador (Vollpicella, 1992; Barros, 1997).
- En segundo lugar, la opción de lectura se ve facilitada por la realización del pase de colocación desde el suelo, puesto que la trayectoria del balón, desde que sale de las manos del colocador hasta que llega a la mano del atacante, se incrementa, posibilitando al bloqueador reaccionar con posterioridad al pase (Hernández-Cotter, 1996). Siguiendo con las acciones del colocador, Platonov (1994) cree que existió un descenso de la habilidad de los colocadores, inversamente proporcional a la altura de éstos. Tal circunstancia dio una mayor facilidad para determinar la dirección de los pases.
- Finalmente, según Paiement (1992), los jugadores del centro de la red son especialistas en bloqueo, su participación en el ataque es reducida. Esto permite la utilización de la lectura a cargo del responsable del atacante rápido debido a la baja frecuencia del ataque rápido.

La posición del responsable del atacante rápido es de, prácticamente, total extensión de piernas y brazos para facilitar la intervención (Laplante y Rivet, 1986). Hervás (2004) destaca que las manos del bloqueador deben estar más o menos altas en función de la calidad del primer toque. La reacción siempre es posterior al pase de colocación, previamente a éste los ajustes realizados son mínimos (Selinger y

Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Muchaga, 2000b). A partir de la lectura de la zona de ataque definida, el responsable del atacante rápido reacciona verticalmente con un salto o lateralmente con desplazamiento y salto en alguno de los extremos de la red (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Lamouche, 1988). En caso de recibir el balón el atacante rápido, se realiza un salto vertical. Incluso los centrales más altos pueden llegar a contactar con el balón extendiéndose completamente sobre la punta de los pies (Selinger y Ackermann-Blount, 1986, Ureña, 1993), realizando un bloqueo defensivo. Conjuntamente se desarrolla un sistema de ayudas, donde cada atacante o tipo de colocación tiene un bloqueador principal y un auxiliar (Muchaga, 2000b).

El inconveniente más importante en el uso de esta opción del bloqueador responsable del atacante rápido es, precisamente, el ataque alto y rápido por el centro de la red. La dificultad se incrementa debido al uso de colocaciones en suspensión y mínimo tiempo de contacto de los colocadores y la similitud en determinados tipos de trayectorias. En caso de darse estas circunstancias con alta frecuencia, deberá abandonarse este *timing* de bloqueo. Por otra parte, el problema se extiende a la defensa del pase rápido hacia las zonas laterales (Coleman, 1992; Santos, 1992a; Ureña, 1993; Platonov, 1994; Muchaga, 2000b; Hervás, 2004).

A pesar de estos inconvenientes, actualmente su uso se encuentra muy extendido en el voleibol ya que se considera que (Muchaga, 2000b):

- Se incrementa la eficacia en los primeros tiempos bajos, lentos o mal sincronizados o si el atacante escoge un ángulo de ataque muy cerrado.
- Reaccionando rápido, permite el control del balón con un bloqueo defensivo.
- Cuatro manos (o seis) cierran más direcciones que dos.
- Muchas buenas colocaciones no son jugadas con el primer tiempo.

B Compromiso o Asignación

La opción de comprometerse o saltar en asignación consiste en saltar con anticipación al pase de colocación. Existe una adecuación del *timing* de salto con el

atacante rápido saltando simultáneamente, a pesar de no conocer el destino del pase de colocación (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Muchaga, 2000b)

El objetivo que se persigue es expresado por diferentes autores del siguiente modo:

- Responsabilizar al bloqueador de un atacante potencial (Díaz-García, 2000).
- Modificar la selección del pase y evitar que el colocador juegue el primer tiempo (Laplante y Rivet, 1986; Hervas, 2004).
- Detener el ataque rápido (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Muchaga, 2000b; Do Oliveira, 2004).

El uso de la opción de compromiso con el atacante rápido se da en las siguientes situaciones de juego (Muchaga, 1997b, 2000b):

- Alta frecuencia y gran efectividad del rematador de primer tiempo (McReavy, 1992). Santos (1992a) matiza que la utilización debe darse en caso de efectividad del atacante rápido y de llegar tarde con bloqueo de lectura debido a la altura del golpeo. El factor altura de golpeo también es considerado por Hervás (2004) como justificación para su utilización.
- Opción estratégica. El responsable del atacante rápido salta en compromiso porque en las situaciones anteriores de ataque se ha producido un error de los atacantes laterales y el colocador no tiene tendencia a repetir la colocación sobre el jugador que ha fallado o en el caso contrario, porque se da un error en la acción ofensiva anterior del atacante rápido y la tendencia del colocador es la de repetir la colocación tras el error del atacante. Se escoge también saltar en asignación en los momentos críticos del set o del partido, siendo el atacante central el jugador más importante ofensivamente (Paiement, 1992). Además, el salto simultáneo con el atacante se puede dar por haber memorizado las tendencias de pase en una determinada rotación.

- Opción táctica: por observar un determinado tipo de recepción: perfecta, sobre la red, baja, etc.. y/o por descubrir gestos específicos del colocador realizados previamente al pase de primer tiempo. Barros (1997) opina que su utilización es más interesante en las situaciones de recepción perfecta, alta y próxima a la red, puesto que la trayectoria del pase se da de forma reducida.

En esta opción de bloqueo, el jugador responsable del atacante rápido no se concentra en el colocador y el balón, sino que la concentración de este bloqueador se focaliza sobre el jugador atacante rápido (Lamouche, 1988; Laplante y Rivet, 1986). El salto se produce de forma anticipada con respecto a la determinación de la trayectoria de pase y simultáneamente con el atacante rápido, de forma que éste consigue la fijación de su bloqueador responsable (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Ureña, 1993). El salto, según Díaz-García (2000), debe ser bajo para disponer, en caso de no haber saltado con el jugador que culmina el ataque en el primer salto, de la posibilidad de una segunda opción de salto. Esta opinión parece contradecirse con aquellas que exigen al responsable del atacante rápido que invada por encima de la red para ir en busca del balón, que coloque las manos lo más cerca posible de aquel y reduzca las trayectorias libres al atacante (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986). Estos últimos autores, debido a las características del salto para poder invadir por encima de la red, constatan la imposibilidad de realizar una segunda acción. En cuanto a las acciones de los brazos, según Barros (1997) y Hervás (2004), éstos deben subir abiertos hasta determinar la trayectoria del balón rematado. Ahora bien, puede darse también el proceso inverso, en el que el jugador sube con los brazos próximos entre sí, y durante la suspensión los separa con el fin de cubrir ambas diagonales.

El principal problema de esta opción de bloqueo es la alta probabilidad de finalizar en una situación de 1 vs. 1 (Lamouche, 1988; Laplante y Rivet, 1986; Hervás, 2004). Por otra parte, Afonso, Mesquita y Palao (2005: 43; traducción propia) destacan *“el uso del compromiso dificulta la formación de doble y triple bloqueo en las alas y no incrementa la efectividad del bloqueo o los errores del oponente en el remate”*. La ayuda mediante un segundo salto, la opción del doble salto se puede realizar de forma más o menos correcta en función del tiempo y zona de ataque real, y el tipo de salto realizado previamente. Las acciones de bloqueo realizadas en segunda opción, después de

haber efectuado un primer salto erróneo, se caracterizan por el desequilibrio en el salto y la acción lateral activa de los brazos para ajustarse a la zona real de ataque.

Hasta el momento, el compromiso ha sido considerado únicamente como el salto anticipado al pase de colocación. De acuerdo con Afonso, Mesquita y Palao (2005), el compromiso del responsable del atacante rápido puede darse también con los jugadores de las alas, iniciando el bloqueador el desplazamiento, de forma anticipada, sin conocer la trayectoria final que va a tomar el pase de colocación.

2.4.4.2 Fijación del bloqueo

La fijación del bloqueo consiste en la determinación del lugar del salto del bloqueo. El concepto de fijación debe responder a la pregunta ¿dónde debe ubicarse el bloqueador principal para realizar el bloqueo? Es un parámetro de suma importancia puesto que a partir del mismo se va a establecer, no únicamente el lugar donde debe realizar el salto el bloqueador o bloqueadores auxiliares, sino también la correcta coordinación entre la primera y la segunda línea de defensa. De acuerdo con Díaz-García (2000:235), *“La ubicación del bloqueador/ es ante el remate o lo que denominamos fijación es otro de los factores imprescindible a estudiar y entrenar para obtener riqueza táctica”*. Este parámetro, de carácter cualitativo, recibe mayor importancia que la altura del salto del bloqueador.

Existen dos principios básicos respecto a la fijación del bloqueo en los que la mayoría de los autores se muestran de acuerdo.

- En primer lugar, sobre quién recae la responsabilidad de la fijación. De forma casi unánime otorgan esta responsabilidad al jugador más próximo, al responsable directo del atacante que interviene (Fhöhner, 1986; Laplante y Rivet, 1986; Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Toyoda, 1989; Pittera y Riva, 1982; Vargas, 1991; Hernández-Cotter, 1992; Vollpicella, 1992; Ureña, 1993; Muchaga, 1997b; Serrato, 2002; Anastasi, 2004). Únicamente, Selinger y Ackermann-Blount (1986) se abren a la posibilidad de que sea el jugador más experimentado. Así pues, dentro del bloqueo colectivo, se distingue la función del bloqueador principal y la función del bloqueador auxiliar. El principal realiza la función de fijador, es el jugador que sirve de pivote para que el segundo o tercer bloqueador,

eventualmente, se pegue a él (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Do Olivera, 2004).

- En segundo lugar, dónde realizar la fijación de forma genérica. Petit, Daniel, Genson y Castan (1986) y Selinger y Ackermann-Blount (1986) introducen el concepto de eje de fuerza del atacante. Este concepto resume la ubicación del bloqueador delante de la dirección más potente del atacante, donde el golpeo será más explosivo. Laplante y Rivet (1986) y Neville (1990) sitúan este punto en la prolongación de la carrera del remate. Mientras que Toyoda (1989), Pittera y Riva (1982), Beal y Crabb (1992), Hernández-Cotter (1992), Vollpicella (1992) Muchaga (1997b), Serrato (2002), Anastasi (2004) toman como criterio la prolongación del hombro o brazo ejecutor en dirección hacia la red. Finalmente, Lamouche (1988) y Neville (1990) precisan que, para los ataques realizados desde las zonas laterales de la red, el brazo exterior del bloqueador debe permanecer delante del brazo ejecutor del rematador.

Esta fijación establecida de forma genérica queda condicionada de forma específica por los siguientes factores:

- Trayectoria del pase, proximidad respecto a la red y distancia respecto a la varilla (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Vargas, 1991; Glaive, 1998).
- Características de los atacantes, carrera de aproximación de los atacantes, brazo ejecutor, tendencias del atacante (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Vargas, 1991; Santos 2002).
- Características de los defensores, capacidad física, técnica y táctica (Santos, 2002; Anastasi, 2004).
- Estrategia del entrenador, del planteamiento específico defensivo realizado y la responsabilidad asignada a la primera línea de defensa (Anastasi, 2004).

Las posibilidades de fijación de bloqueo quedan determinadas por la zona de la red donde se produce la acción, siendo diferentes según si el bloqueo se lleva a cabo por las zonas laterales o por las centrales de la red. En el primer caso, se distinguen tres posiciones de bloqueo:

- Bloqueo línea cerrada. El objetivo es cerrar el paso del balón atacado en línea. Se lleva a cabo cuando el balón se encuentra próximo a la red, a menos de un metro de ésta y/o a la varilla. El jugador se coloca próximo a la varilla, (Fröhner, 1986; Vandermeulen, 1992; Muchaga, 1997b; Glaive, 1998; Serrato, 2002; Anastasi, 2004; Hervás, 2004). Selinger y Ackermann-Blount (1986) distinguen la posición de las manos según la posición del balón:
 - Balón próximo a la antena. La mano exterior del bloqueador lateral o de punta debe estar alineada con el balón, pudiendo dejar un espacio del diámetro del balón entre la varilla y la mano más próxima a ésta.
 - Con el balón entre 30 – 60 cm. en el interior, este debe quedar en la unión de ambos bloqueadores.
 - Con el balón exterior, las manos deben situarse a una distancia de la antena que evite que el balón pase entre la mano exterior del bloqueador y la varilla.
- Bloqueo línea abierta El objetivo de la misma es impedir el ataque en diagonal, cubrir la principal dirección de ataque, el fondo del campo (Muchaga, 1997b) y dejar, como indica su nombre, la línea abierta para el atacante. Habitualmente se da en aquellos casos en que el balón está separado una distancia normal, entre 1 y 2 metros de la red (Fröhner, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vandermeulen, 1992; Muchaga, 1997b; Serrato, 2002). Selinger y Ackermann-blount (1986) también destacan su utilización ante balones rápidos por el lateral - 12 en el sistema digital americano-, tanto próximos como alejados de la red. El jugador se sitúa ligeramente desplazado hacia el interior del terreno de juego respecto al atacante. Según Anastasi (2004), el jugador se coloca a 50 cm. de la antena, mientras que según Hervás (2004), una mano debe estar enfrente del balón.
- Bloqueo doble línea abierta. El objetivo de este tipo de fijación consiste en bloquear la diagonal más larga del atacante, aquella más utilizada cuando el atacante no dispone de una colocación óptima. Su utilización más habitual se da con balones muy separados de la red, dos metros aproximadamente (Vandermeulen, 1992; Muchaga, 1997b). Las manos deben situarse totalmente en

el interior del campo respecto al balón (Hervás, 2004). Anastasi (2004) determina una distancia de un metro entre el jugador y la varilla.

En referencia a la fijación del atacante por las zonas centrales de la red, zonas delanteras 3-7 y zagueras B y D, Laplante y Rivet (1986) destacan como criterio prioritario seguir la carrera del atacante, donde el golpeo será más explosivo. Según Santos (1992a, 2002), las posibilidades existentes son las siguientes:

- Bloqueo diagonal 1. El bloqueador principal sitúa su mano izquierda delante del balón o incluso ligeramente desplazado hacia la derecha, formándose una línea recta entre el balón, las manos del bloqueador y la zona 1.
- Bloqueo diagonal 5. El bloqueador principal sitúa su mano derecha delante del balón o incluso ligeramente desplazado hacia la izquierda, formándose una línea recta entre el balón, las manos del bloqueador y la zona 5.
- Bloqueo línea, al cual denominaremos fondo del campo para una mayor distinción del concepto “bloqueo línea” usado también para determinar la fijación “bloqueo línea cerrada/ línea abierta”. En el bloqueo fondo del campo, el bloqueador principal opone ambas manos delante del balón, formándose una línea recta perpendicular a la red, entre el balón, las manos del bloqueador y el fondo del campo.

2.4.4.3 Número de bloqueadores

Las posibilidades de éxito de los atacantes en su enfrentamiento con la defensa son siempre elevadas. Ahora bien, estas posibilidades de éxito disminuyen progresivamente conforme se va incrementando el número de participantes en el bloqueo (Muchaga, 1997a).

En este mismo sentido, Palao (2001) determina que un aumento en el número de bloqueadores incrementa, a su vez, la intervención de la defensa de primera línea sobre el balón. En categoría masculina, las situaciones de bloqueo individual provocan, en primer lugar, un aumento de las acciones ofensivas en las que los atacantes disponen de máximas opciones de ataque, reduciéndose el número de contactos, y en segundo lugar, una reducción de las acciones terminales, 0 y 4 , y

acciones de continuidad 3 y 2. En cambio, ante bloqueo colectivo, disminuyen las acciones en las que los atacantes disponen de máximas opciones y se incrementan el número de contactos. Así pues, en el voleibol masculino, los bloqueos colectivos incrementan más que el rendimiento, el número de contactos.

Por esta misma razón, los bloqueadores deben intentar generar formaciones de bloqueo lo más numerosas posibles. Vollpicella (1992) justifica el número de jugadores participantes en el bloqueo con el siguiente argumento: a mayor dificultad defensiva en segunda línea, mayor necesidad tienen los defensores de campo y el sistema defensivo en su conjunto de un bloqueo más numeroso.

Estando de acuerdo, en líneas generales, con esta argumentación, Hervás (2004) dice que el bloqueo es tan fuerte como el más débil de los jugadores que lo conforman, por ello se debe valorar correctamente el número de efectivos con los que se decide bloquear. La importancia dada al bloqueo en el voleibol es tan alta que hace que los jugadores, a menudo, se sientan obligados a participar en él a pesar de que sus condiciones espacio-temporales sean muy deficientes. Así pues, podemos concluir que *“cuando el ataque de los adversarios es fuerte así como las habilidades de tu bloqueo, lo mejor es defender con dos o tres bloqueadores”* (Gonzansky, 1991: 103, traducción propia).

Cada equipo en función del ataque adversario, fundamentalmente del tiempo de ataque, así como de la estructura formal y la opción del responsable rápido va a disponer de mayores o menores posibilidades de construir el bloqueo colectivo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Los objetivos que se le asignan al bloqueo¹⁸ pueden verse modificados en función del número de jugadores que lo integran. Así pues, el bloqueo individual o el bloqueo triple deben tener objetivos diferentes y adaptados a las posibilidades de intervención de la defensa de segunda línea (Pittera y Riva, 1982).

¹⁸ Ver apartado 2.4.1

A Bloqueo individual

Las situaciones de bloqueo individual son desfavorables para los bloqueadores y para el sistema defensivo en su conjunto. En éstas, el atacante generalmente tendrá éxito (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Muchaga, 1997a). Desgraciadamente, para la defensa son situaciones muy habituales, producto del déficit de tiempo con el que actúa el bloqueo, y muy frecuentes frente a los primeros tiempos por el centro de la red (Laplante y Rivet, 1986; Santos, 2002). Palao (2001) determina la existencia de un 27.2% de estas situaciones en el complejo 2 y una reducción de las mismas a un 17.5 % en el complejo 3, debido, sobre todo, a un incremento del tiempo de ataque.

El objetivo en estas situaciones de bloqueo individual es, fundamentalmente, interceptar el balón (Pittera y Riva, 1986). Para ello, *“es importante mostrar al atacante lo más tarde posible dónde se va a realizar el bloqueo”* (Mau, 1998: 11, traducción propia). El bloqueador dispone, básicamente, de las acciones laterales de brazos que se describirán a continuación para la consecución de este objetivo¹⁹.

Estas situaciones de bloqueo no son las más desfavorables para un equipo. Dentro de las modalidades de bloqueo individual se da el bloqueo que únicamente se realiza con una mano o medio bloqueo (Santos, 1992a). Éste se presenta cuando es totalmente imposible alcanzar el balón con ambas manos (Pittera y Riva, 1986). Lamouche (1988) ubica las acciones de bloqueo a una mano o medio bloqueo en las acciones del bloqueador central con retraso, por falta de adaptación a la carrera del atacante rápido. Este jugador también utiliza esta acción defensiva en aquellas situaciones en las que accede con retraso al bloqueo del segundo tiempo, pero en este caso formando parte de un bloqueo colectivo.

B Bloqueo colectivo

El bloqueo colectivo puede estar formado por dos o tres jugadores. A su vez, dentro de estos dos tipos de bloqueo, pueden distinguirse varias posibilidades en función de la homogeneidad existente entre los diferentes integrantes del mismo.

¹⁹ Ver apartado 2.4.4.5

En la formación del bloqueo colectivo se distinguen dos funciones básicas a desarrollar a cargo de los diferentes integrantes del mismo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986):

- Bloqueador principal, responsable de la fijación²⁰.
- Bloqueador/es auxiliar/es. Éste o éstos adaptan su posición respecto al principal e incrementan el espacio cubierto por el bloqueo. Su objetivo primordial es cerrar el bloqueo, construir una defensa de primera línea homogénea (Serrato, 2002). Además, obligan al atacante a rematar más alto y/o en la dirección de ataque no bloqueada y hacen que el balón atacado sea más fácil de defender (Coleman, 1992). Ante ataques abiertos, el bloqueador central en funciones de bloqueador auxiliar tiene por objetivo bloquear la diagonal (Beal y Crabb, 1992) o cubrir el mejor ángulo de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

El bloqueo colectivo requiere, preferentemente, una coordinación elevada entre los integrantes del mismo, en diferentes aspectos técnicos y tácticos, para crear una superficie lo más grande y uniforme posible, y finalmente, para la consecución de los objetivos de la defensa de primera línea. Ahora bien, la consecución de homogeneidad en el bloqueo no es, como resaltan Petit, Daniel, Genson y Castan (1986) una cuestión simple. Glaive (1998) reclama una atención especial sobre este aspecto:

“La unión entre los dos o tres bloqueadores deberá ser objeto de una atención particular: saber unirse conjuntamente para formar un bloqueo homogéneo es uno de los elementos fundamentales de la eficacia del bloqueo, y de la buena relación con la defensa” (Glaive, 1998: 25, traducción propia).

A pesar de esto, ya sea por adaptación a la velocidad del juego o por interés de los bloqueadores, las diferentes posibilidades existentes de formación del bloqueo colectivo son (Hervás, 2004):

- Cerrado, en el cual no existe ningún espacio entre los brazos de los jugadores que lo forman para que pueda pasar el balón.

²⁰ Ver apartado 2.4.4.2

- Abierto, los diferentes jugadores que lo realizan dejan entre ellos un espacio superior al tamaño del balón.
- “Buco” o agujero, consiste en un bloqueo inicialmente cerrado que se abre durante la acción del golpeo al balón, dejando finalmente un espacio entre ambos jugadores (Muchaga, 2000b; Hervás, 2004).

Nuevamente, el factor tiempo, según Laplante y Rivet (1986), es una dificultad importante para la consecución de la homogeneidad deseada. La velocidad del juego de ataque permite al jugador que se desplaza situarse más o menos correctamente al lado de su compañero, una mayor proximidad y coordinación sobre el momento del salto y la acción de brazos sobre la dirección del ataque. Por otra parte, la homogeneidad del bloqueo queda condicionada por otros factores, entre los que destacan: altura de los jugadores que lo forman y capacidad de salto, verticalidad del salto y movimiento del tronco y de los brazos. En referencia a estas últimas acciones las posiciones se encuentran enfrentadas. Su utilización queda determinada por el objetivo del bloqueo. Pittera y Riva (1982) comentan lo siguiente al respecto:

“se deben evitar, al menos en la fase de aprendizaje, las inclinaciones laterales del torso y/o de los brazos, porque estos movimientos van en perjuicio del desplazamiento de los miembros inferiores y no permiten que el bloqueo sea compacto cuando se hace de a dos o de a tres” (Pittera y Riva, 1982:164).

Desde el punto de vista técnico, los jugadores deben coordinar sus acciones de salto. El jugador que se desplaza toma como punto de referencia para su salto acercar su pie al del compañero. Ambos deben intentar unirse en el suelo y saltar muy juntos (Pittera y Riva, 1982; Muchaga, 1997b). La distancia entre ambos jugadores no debe ser superior a los 30 centímetros (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

Los brazos deben mantenerse derechos y paralelos entre sí, no deben moverse lateralmente, dado el peligro de superposición de manos o abertura del bloqueo (Pittera y Riva, 1982; Muchaga, 1997b). La distancia entre los brazos debe ser menor al diámetro de la pelota. Una mayor distancia entre los jugadores va a generar agujeros por los cuales el bloqueo puede ser superado. Hervás (2004) matiza que la distancia de separación de los brazos puede variar en función de si el bloqueador se encuentra frente al atacante o en diagonal.

La penetración debe ser homogénea para ambos bloqueadores (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986). En este mismo sentido se expresan también Selinger y Ackermann-Blount (1986):

“Los equipos de los niveles más avanzados de competición (...) las manos de los bloqueadores deben estar a la misma altura, incluso si ello requiere que un bloqueador realice un ajuste de salto. El grado de penetración de ambos bloqueadores debe ser prácticamente el mismo” (Selinger y Ackermann-Blount; 1986: 158)

En bloqueos formados por bloqueadores muy desproporcionados o en condiciones muy desiguales, se debe sacrificar la homogeneidad para garantizar la eficacia del bloqueador de mayor alcance (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986). La compensación a esta mal formación de la defensa de primera línea debe localizarse en la zona de detrás, en la segunda línea de defensa. En estos casos *“la mejor estrategia es organizar una buena defensa detrás del bloqueador de baja estatura”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986: 158)

La falta de tiempo del bloqueador auxiliar para colocarse junto al principal da lugar a diversas formaciones de bloqueo. Este jugador puede adoptar diferentes soluciones (Selinger y Ackermann-Blount, 1986):

- No participación y formación del bloqueo con menor número de efectivos. El bloqueador auxiliar cubre el balón tocado por el atacante y el defensor de segunda línea responsable de este tipo de ataque retrocede.
- Saltar con una o dos manos e intentar juntar éstas con las del bloqueador principal. Santos (1992a) introduce el concepto de bloqueo y medio: consiste en una formación defensiva de primera línea en la que el bloqueador auxiliar llega tarde y/o cierra el bloqueo colectivo con un solo brazo, ocupando sólo una parte de la zona que debería ocupar. La responsabilidad de conseguir un bloqueo cerrado en este caso es compartida, asumida parcialmente por el bloqueador principal. Se producen más situaciones de estas características cuanto más rápido es el ataque. En los ataques de primer tiempo con responsabilidad colectiva sobre el primer tiempo los bloqueadores deberán extenderse hacia la unión (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). La formación con tres jugadores de estas características es el doble bloqueo y medio, al llegar un jugador con retraso.

- Saltar directamente hacia arriba y cubrir parte de la red. La defensa de segunda línea debe concentrarse en cubrir el hueco creado por el bloqueo. Anastasi (2004) sugiere el salto vertical del bloqueador central en retraso obteniendo un doble bloqueo individual. Vollpicella (1992) establece el doble bloqueo individual como elección táctica, en el que cada jugador cubre una zona dejando un espacio interior entre los antebrazos de los dos jugadores. El objetivo es bloquear las direcciones de ataque más difíciles de defender, y situar defensores de campo en las zonas con mayor probabilidad de éxito. Las formaciones con tres bloqueadores pueden ser doble bloqueo más bloqueo individual o triple bloqueo individual, cuando los dos auxiliares llegan con retraso y ninguno de ellos llega a unir las manos. Finalmente, existe una última posibilidad de bloqueo triple combinación de la unión parcial de un bloqueador auxiliar, mientras que el segundo auxiliar queda totalmente abierto.

b.1 Bloqueo doble

El bloqueo doble es la formación defensiva de primera línea más habitual (Santos, 1992a). Es la opción de bloqueo más buscada por la defensa (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). En los JJOO de Sydney, según Palao (2001), el bloqueo por dos jugadores se construyó ante un 62.3% de los ataques de complejo 1 y ante un 59.4 % de los ataques de complejo 2. Esta disminución de bloqueo doble se debe al incremento de bloqueo triple en el complejo 3. En un posterior estudio, realizado tomando como muestra las selecciones participantes en el Mundial de Argentina 2002, el 47 % de los ataques de complejo 1 fueron defendidos con bloqueo doble (Bellendier, 2003).

La consecución de la formación del bloqueo doble debe ser considerada como un éxito parcial de la defensa, puesto que según Fröhner y Murphy (1995) y Fröhner y Zimmermann (1996a), la acción colectiva de la defensa de primera línea es la base decisiva del rendimiento del bloqueo. Selinger y Ackermann-Blount (1986) destacan el cumplimiento del objetivo ofensivo, puesto que la mayor parte de balones bloqueados son el fruto de una cooperación de dos jugadores, mientras que Serrato (2002) constata la importancia del bloqueo doble desde el punto de vista defensivo, como elemento fundamental para la orientación de la segunda línea de defensa. La

existencia de una mayor zona de cobertura por parte del bloqueo permite que sea planteado para cubrir un determinado sector del campo (Pittera y Riva, 1982).

La formación del bloqueo doble puede conseguirse ante equipos que atacan con moderada velocidad y difícilmente permiten la construcción del bloqueo triple o bien, es puesta en práctica por aquellos equipos que cuentan en su línea delantera con un bloqueador débil (Do Oliveira, 2004). Por otra parte, la utilización de la opción de lectura ante el atacante rápido, como se comentó anteriormente, facilita esta formación colectiva del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Ureña, 1993).

La realización del bloqueo doble por las zonas laterales siempre va a estar formada, con la excepción de la utilización del bloqueo en tándem, por el jugador bloqueador lateral como principal y por el bloqueador central como auxiliar. En cambio, la formación del bloqueo doble por las zonas centrales de la red está constituida por el bloqueador central como principal más alguno de los dos laterales. La utilización de uno u otro lateral está determinada, en primer lugar y principalmente, por el tiempo y la zona del ataque, y en segundo lugar, por el sistema de contraataque utilizado y las habilidades en bloqueo de ambos laterales:

- Los ataques de primer tiempo por el centro de la red permiten la formación de un bloqueo doble según la estructura formal adoptada por el equipo en defensa. La ayuda del lateral viene determinada por aspectos ofensivos del adversario: la zona de ataque.
- Los ataques más lentos, segundos o terceros tiempos, permiten una formación de bloqueo más homogénea. La ayuda queda determinada por los aspectos defensivos y de contraataque. Si el equipo en defensa dispone de un sistema de contraataque 5R-1C y el colocador es delantero, éste debe participar en la defensa de primera línea si es un buen bloqueador. Si el colocador se encuentra en la zona de detrás debe participar el opuesto, situado en la zona derecha de la red, para facilitar la posterior transición ofensiva en el contraataque. En caso de utilizar un sistema ofensivo 6R-2C, este sistema de contraataque permite que realice la defensa el mejor de los bloqueadores laterales.

b.2 Bloqueo triple

Siguiendo con las premisas generales establecidas para el bloqueo colectivo, el bloqueo triple, especialmente en el voleibol masculino, debe realizarse siempre que se pueda efectuar correctamente desde el punto de vista temporal y de alcance de todos los jugadores participantes. Las premisas para su ejecución son: la presencia de atacantes potentes, los requisitos temporales y la disponibilidad de bloqueadores competentes (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992a, 2002; Vollpicella, 1992).

“Si la pelota es colocada bastante alta, y la defensa del equipo adversario tiene varios jugadores en la zona delantera capaces de bloquear (...) Si los tres bloqueadores son competentes, entonces los tres deben intentar bloquear al atacante” (DeBoer, 1991: 138, traducción propia).

En el voleibol masculino, su utilización en el complejo 2 aparece en un 6.9 % de los casos, mientras que en el complejo 3 su aparición se eleva hasta el 16.3 %. Se dan importantes diferencias entre los diferentes niveles de juego de los equipos: así en los equipos de primer nivel, se utiliza en un 13.1 % de las ocasiones, en los equipos de segundo nivel, su uso disminuye hasta el 6.2 % y finalmente, en los equipos de tercer nivel su utilización vuelve a incrementarse hasta un 9.6 % (Palao, 2001).

En el voleibol femenino, se utiliza más como una estrategia de sorpresa. Para las mujeres *“supone una mayor dificultad, puesto que el grado de penetración es menor y dejan mayor zona libre para el ataque”* (Selinger y Ackermann-Blount, 1986: 161). Su utilización global fue de un 7.1% en los JJOO de Sydney (Palao, 2001).

Las situaciones específicas más apropiadas para su aplicación son:

- Ataques lentos y predefinidos por la situación de juego, dada la zona de colocación alejada de la red, con la consecuente inhabilitación de determinados atacantes, o bien, la presencia de dos únicos atacantes en el mismo lado de la red. En estas circunstancias, además, los atacantes tienen una gran dificultad para observar el bloqueo (Selinger y Ackermann-blount, 1986; Fröhner y Murphy, 1995; Barros, 1997; Do Oliveira, 2004).

- Mayor presencia en el complejo tres, al disminuir la calidad del primer toque en el complejo anterior, como se constata en los datos recogidos por Palao (2001).

Como contrapartida, su utilización debe descartarse ante la capacidad para rematar el balón con regularidad por encima del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

La realización del mismo por las zonas laterales y centrales de la red tiene ejecuciones diferentes. En las zonas laterales de la red, el jugador más externo realiza una mayor penetración, orienta sus manos hacia el interior e intenta evitar la consecución del *block-out* del jugador atacante. El jugador del centro sitúa sus manos paralelas, mientras que el jugador más interno coloca las manos giradas un poco hacia el balón. En cambio, en las zonas centrales, ambos laterales orientan sus manos hacia el balón y hacia abajo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

C Situaciones defensivas sin bloqueo

Las situaciones defensivas sin bloqueo pueden ser generadas por el ataque o a iniciativa de los defensores de primera línea.

En el primer caso, la habilidad del colocador puede equivocar a los bloqueadores y generar situaciones de 1 vs. 0, donde aquél tendrá todas las posibilidades de ataque y de consecución del punto. Las combinaciones de ataque más complejas, como combinaciones cruzadas o en “X”, pueden liberar completamente al atacante del bloqueo. Una combinación en tándem, correctamente realizado, defendido el primer tiempo en asignación y atacando el segundo tiempo, puede hacer imposible la formación, tan siquiera individual, del bloqueo (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Ante estas situaciones, la defensa de campo intenta intervenir, siendo mínimas las posibilidades de dar continuidad al juego.

En el segundo caso, son los defensores de primera línea los que voluntariamente dejan de bloquear el ataque. Esta situación debe aplicarse según la habilidad de cada rematador. Éste no dispone de opciones reales de ataque peligroso, es decir, no se ha conseguido elaborar las condiciones óptimas para golpear el balón con garantías de éxito por encontrarse en alguna de las siguientes circunstancias: alejado de la red; sin salto; balón excesivamente fuera de la varilla; o atacante fuera de

tiempo por falta de coordinación con el pase de colocación (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Beal y Crabb, 1992; Díaz-García, 2000; Muchaga, 2000b; Serrato, 2002; Hervás, 2004).

Las posibilidades del atacante de pegar alto y fuerte son reducidas, la defensa de segunda línea se convierte en autónoma para el control del balón rematado. La defensa de primera línea debe ignorar el ataque, dejando la responsabilidad a los defensores de segunda línea. Una acción de bloqueo en tales circunstancias puede facilitar la tarea del atacante y ser aprovechada por éste para generar una situación de *block-out*.

La responsabilidad de determinar que no se bloquea corresponde básicamente al bloqueador principal. El defensor de primera línea más próximo al atacante debe valorar las posibilidades reales de ataque de su oponente y actuar en consecuencia. Esta decisión es conveniente que sea comunicada verbalmente para actuar coordinadamente, principalmente con el bloqueador auxiliar. En determinados casos, dicha responsabilidad puede ser asignada al jugador con mayor experiencia o más especialista en bloqueo, a menudo el bloqueador central.

2.4.4.4 Verticalidad del salto

El salto en el bloqueo es vertical desde el punto de vista de correcta ejecución técnica. Así lo destacan todos los autores más adelante mencionados. Para ello, estos solicitan al bloqueador un salto equilibrado sobre los dos pies con el fin de permitir al jugador caer en el mismo lugar donde ha realizado el salto, sin haber efectuado durante la fase de suspensión ningún desplazamiento lateral, que le desplace en relación al atacante o contra un compañero, ni frontal, que le lleve a entrar en contacto con la red (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vargas, 1991; Beal y Crabb, 1992; Vandermeulen, 1992; Vollpicella, 1992; Platonov, 1994; Muchaga, 1997b; Anastasi, 2004; Hervás, 2004). Para lograr esto es importante la anticipación del momento y punto de salto o los apoyos finales que se realizan para frenar el desplazamiento previo a la batida: un mayor paso lateral o un salto que permita al bloqueador proyectar el centro de gravedad del cuerpo hacia arriba con una trayectoria perpendicular al suelo (Vollpicella, 1992).

Únicamente Ureña, en su taxonomía sobre las acciones de bloqueo, contempla la posibilidad de realizar la batida del bloqueo sobre una pierna. Posteriormente comenta: “*encontramos casos extremos donde, como recurso, se asiste al bloqueo batiendo a una pierna, para lograr un desplazamiento longitudinal en el aire*” (Ureña, 1993: 51). Por otra parte, Selinger y Ackermann-Blount (1986) solicitan a los bloqueadores que salten hacia la unión con el bloqueador principal, es decir, que realicen un salto con un componente lateral para intentar cerrar el bloqueo durante la suspensión.

En cambio, Barros (1997) describe como error del bloqueo el salto lateral. La consecuencia de este error estriba fundamentalmente en la dificultad que tienen el resto de compañeros, tanto los compañeros de bloqueo como el resto de jugadores de segunda línea, para coordinarse con el bloqueador que se desplaza lateralmente durante la fase de suspensión. Por otro lado, el salto lateral puede dar mayores facilidades para la realización del *block-out* por parte del atacante.

2.4.4.5 Acción lateral de brazos: bloqueo fijo o móvil

Existen básicamente dos modalidades de bloqueo en función de la acción lateral de brazos: el bloqueo fijo, en el que los brazos permanecen en la vertical del cuerpo durante la fase de vuelo, o el bloqueo móvil, modalidad en la cual los brazos se desplazan lateralmente. La utilización de los mismos queda asociada a los posibles objetivos del bloqueo: reducir las direcciones de ataque y facilitar la tarea defensiva en segunda línea o interceptar la trayectoria del balón, ya sea ofensiva o defensivamente.

A Bloqueo fijo o acción vertical de brazos

El bloqueo en su etapa de aprendizaje se promueve exclusivamente como vertical (Vandermeulen, 1992). En las posteriores etapas de perfeccionamiento y rendimiento se diversifican las posibilidades.

Algunos autores que proceden del rendimiento como Petit, Daniel, Genson y Castan (1986), Beal y Crabb (1992), Barros (1997), Muchaga (1997b) o Gasse (1998) describen como el bloqueador, en posición correcta, debe colocar las manos en prolongación de los antebrazos, por encima de los hombros. No interceptar el balón

en el bloqueo no se considera un error del mismo y éste debe permitir jugar a la defensa de segunda línea.

“el bloqueo debe ser una especie de muro. El bloqueo en el cual las manos se mueven a lo largo de la red, pierde altura y agresividad (...) es menos peligroso, molesta a los jugadores en defensa cuando intentan escoger su zona de defensa. Cuando un bloqueador de un bloqueo colectivo escoge la zona de bloqueo, debe colocar sus manos encima de la red, mantenerlas en esta posición y no intentar parar el balón él solo” (Platonov, 1994:6, traducción propia)

También es cierto que otros autores abogan por un bloqueo más activo y reducen la utilización del bloqueo fijo a situaciones defensivas estables, en las que se puede formar el bloqueo colectivo y en las que éste permite una correcta coordinación de la segunda línea defensiva.

B Bloqueo móvil o acción lateral de brazos

El bloqueo móvil, según Ureña (1993: 52), cumple dos objetivos fundamentales:

“Ajustes en los cambios de orientación del atacante a partir de variaciones en el tronco, hombro, codo o muñeca en la fase de vuelo.

Realizar un engaño sobre el atacante, ofreciendo una zona libre y cambiándola en el momento del golpeo”

El primero de los objetivos también es compartido por Vollpicella (1992) y el segundo de ellos por Muchaga (2000b). A estos objetivos citados se puede añadir el propuesto por Selinger y Ackermann-Blount (1986) consistente en cerrar el espacio entre bloqueadores, es decir: en aquellas situaciones en las que interviene en déficit de tiempo, el bloqueador auxiliar extiende sus brazos lateralmente, al igual que el bloqueador principal, para cerrar el espacio que existe en el momento del salto, intentando unirse durante la fase de suspensión del bloqueo.

La utilización de la movilidad lateral de brazos se lleva a cabo ante ataques que superan con facilidad el bloqueo. Se emplea frecuentemente en bloqueo individual para ampliar la superficie cubierta (Pittera y Riva, 1982). Su uso, según Vollpicella (1992), debe ser escaso. Selinger y Ackermann-Blount (1986) asocian este tipo de bloqueo al voleibol masculino. Según éstos, los bloqueadores deben tener los

brazos ligeramente flexionados a la altura del codo y realizar un ajuste lateral con la extensión de los brazos para completar el bloqueo cerrando la dirección del balón.

Su realización exige tres requisitos previos (Selinger y Ackermann-Blount, 1986):

- Planificación anticipada para permitir la coordinación con la defensa de segunda línea y entre bloqueadores (Pittera y Riva, 1982). Vollpicella (1992) y Muchaga (2000b) advierten de la peligrosidad de la modificación lateral de brazos durante la suspensión, puesto que con facilidad se pierde la relación primera – segunda línea defensiva, descuidando una zona del terreno de juego tanto con una como con otra línea de defensa. Por otra parte, Platonov (1994) remarca la dificultad para realizar el movimiento lateral simultáneo de ambos bloqueadores y la movilidad de los brazos en el bloqueo, pudiéndose generar agujeros entre ambos jugadores.
- Buena capacidad de salto para no perder excesiva altura con la acción lateral.
- Correcta colocación de las manos durante el movimiento, ambas paralelas a lo largo del movimiento lateral y orientadas hacia el interior del campo o hacia arriba.

Las acciones laterales de brazos pueden clasificarse atendiendo a dos criterios:

El primer criterio de clasificación se refiere a la simetría de los brazos. En base a éste se pueden dar dos tipos de acciones:

- Por una parte las acciones simétricas, en las que ambos brazos se desplazan juntos a derecha o a izquierda simultáneamente.

“los desplazamientos laterales de los brazos deberán hacerse con la intervención simétrica de ambos brazos y no con un solo miembro, para poder dar la mayor superficie de rebote” (Pittera y Riva, 1982:164).

- Por otra parte, acciones asimétricas, en las que ambos brazos se abren o se cierran en el momento del golpeo (Ureña, 1993).

El segundo criterio de clasificación, atiende al jugador que los realiza, bloqueador principal o auxiliar.

- El bloqueador principal puede realizar las siguientes acciones laterales de brazos:
 - Por el centro de la red se dan diversas posibilidades. En primer lugar, Laplante y Rivet (1986:101, traducción propia) destacan que *“el bloqueador central debe ser capaz de cubrir diferentes ángulos de ataque, desplazando sus brazos para ajustarse a la acción del atacante”*. Éste puede dirigir sus extremidades superiores hacia un lateral u otro. En segundo lugar, el bloqueador principal puede abrir los brazos hacia ambos laterales. Esta acción se lleva a cabo ante un rematador con ataque impredecible y dificultad máxima para la defensa (Muchaga, 2000b). En tercer lugar, Beal y Crabb (1992) y Barros (1997) señalan que el bloqueador de centro debe saltar con los brazos abiertos y cerrarlos después de determinar hacia donde va dirigido el ataque rápido.
 - Por las zonas laterales de la red se presentan distintas posibilidades de desplazar los brazos lateralmente. En primer lugar, la acción lateral de los brazos es normalmente hacia el interior del campo, de afuera hacia adentro, y es utilizada principalmente en situaciones de bloqueo individual (Muchaga, 1997b, 2000b) y en situaciones de retraso del auxiliar. En éstas, el bloqueador principal debe valorar la no participación de éste para rectificar su zona de responsabilidad (Ureña, 1993). En segundo lugar, se encuentran los movimientos laterales hacia el exterior, poco recomendables pues pueden ser utilizados por los atacantes para crear situaciones de *block-out* (Read, 1991).

“Los brazos de los bloqueadores externos sólo se mueven hacia el interior en función de como arma el atacante su brazo. Se ha de evitar que los atacantes utilicen los brazos como herramientas para provocar un block-out.

Es importante que los bloqueadores externos se responsabilicen de cerrar con sus manos interiores cualquier agujero que haya en el bloqueo entre ellos y los bloqueadores centrales” (Read, 1991: 147, traducción propia).

- El bloqueador auxiliar puede realizar las siguientes acciones laterales de brazos:
 - Por las zonas laterales de la red. Selinger y Ackermann-Blount (1986), y Laplante y Rivet (1986) muestran su acuerdo en las acciones a realizar por el bloqueador auxiliar. Estos últimos autores dicen que en situaciones de déficit de tiempo el bloqueador central *“compensará el espacio entre los dos dirigiendo sus brazos y su tronco hacia aquellos de su compañero”* (Laplante y Rivet, 1986:101, traducción propia), quedando los brazos en dirección al exterior del campo. Por otra parte, Muchaga (2000b) y Hervás (2004) comentan la posibilidad de abrir el bloqueo por el centro, *buco*, dirigiendo los brazos hacia el interior del campo. Esta elección se debe tomar ante atacantes que eluden constantemente el bloqueo por los laterales y no pueden ser defendidos mediante la segunda línea de defensa.
 - Por el centro de la red. El bloqueador auxiliar, ante ataques rápidos en los que constantemente se encuentra en déficit de tiempo, salta hacia el bloqueador principal situado en el centro de la red, dirigiendo sus brazos hacia el interior del terreno de juego (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).

2.4.5 Eficacia de la acción defensiva de primera línea

En este apartado vamos a desarrollar, por una parte, los factores necesarios a través de los cuales se espera conseguir una mayor eficacia en la defensa de primera línea y por otra parte, los diferentes métodos estadísticos, los cuales han tratado cada uno de ellos, la acción defensiva de primera línea de forma diferente. Finalmente, observaremos los valores obtenidos por el bloqueo en algunas de las competiciones más relevantes.

2.4.5.1 Factores influyentes en la defensa de primera línea.

La eficacia de la acción del bloqueo depende de un conjunto de causas de tipo físico, técnico, táctico e incluso estratégico. Los principales factores que inciden

en la eficacia de la acción defensiva de primera línea, según los distintos autores, son los siguientes:

- Alcance del bloqueo (Santos, 1992b; Muchaga, 1999). Según el primero de los autores la eficacia del bloqueo está condicionada a las rotaciones en las que el colocador es delantero o zaguero, asociándolo a la diferencia de altura existente normalmente entre el colocador y el resto de los jugadores *“Podemos apreciar claras diferencias de rendimiento en bloqueo, tanto por rotaciones (...) como comparando el colocador zaguero con el colocador delantero”* (Santos, 1992b:122). Posteriormente, según Palao (2001), la posición del colocador no altera el rendimiento del bloqueo en el complejo 2, mientras que en el complejo 3 únicamente los mejores equipos consiguen el deseado equilibrio rotacional.

“La posición del colocador afecta sobre la actuación del bloqueo en el complejo 3. Así el número de contactos del bloqueo se reduce cuando es delantero, aunque este menor número de contactos no conlleva una reducción del rendimiento de bloqueo. En los cuatro primeros clasificados, cuando el colocador es zaguero se reduce la realización de bloqueos individuales y se incrementa la realización de bloqueos triples” (Palao, 2001: 239).

- Técnica, con especial atención a la orientación de las superficies de contacto como aspecto crítico del control de balón (Muchaga, 1999; Anastasi, 2004; Hervás, 2004).
- Adversario. Se tiene en cuenta tanto aspectos de carácter táctico individual, como por ejemplo la habilidad del rematador para superar el bloqueo, como aspectos tácticos colectivos, entre los que se destacan los siguientes: la disposición ofensiva del conjunto de jugadores que se preparan para el ataque, las variables espacio-temporales del ataque – zona de colocación, tiempo de ataque, zona de culminación –, así como el número de jugadores que se incorporan al mismo (Vandermeulen, 1992; Muchaga, 1999).
- Táctica individual del bloqueador, su capacidad de adaptación al juego, basada en la toma de información de las diferentes acciones que componen el ataque y las distintas situaciones que conforman el contexto de juego, junto con la variabilidad de las respuestas a la acción de ataque ejecutadas por el bloqueador

(Lamouche, 1988; Laplante y Rivet, 1986; Vandermeulen, 1992; Fröhner y Zimmermann, 1996a; Muchaga, 1999; Anastasi, 2004).

En un estudio realizado entre las competiciones más importantes a nivel femenino²¹, Fröhner y Murphy (1995) destacan un incremento del éxito directo, del bloqueo punto, del 15-20% a causa de una mayor adaptación al ataque zaguero, a un aumento de la percepción y las ayudas en los segundos tiempos. Posteriormente Fröhner y Zimmermann (1996b), en voleibol masculino, perciben una mejora²² en el bloqueo ante ataques rápidos y combinados. Ante éstos se dan más bloqueos colectivos y una mejor resolución de las situaciones 1 vs. 1, en cambio, aparece un deterioro en el bloqueo ante ataques más lentos. Destacan la excepcionalidad de rendimiento obtenido por una pareja de bloqueadores ante balones altos gracias a la modificación de la zona bloqueada y al cierre tardío del hueco entre los dos jugadores, consiguiendo bloquear entre un 15 y 20 % de los balones.

- Táctica colectiva, la organización de la primera línea y el afán de buscar soluciones diferentes a las situaciones ofensivas presentadas (Laplante y Rivet, 1986; Muchaga, 1999).
- Conocimiento previo del juego de ataque individual y colectivo, la información recogida del estudio del oponente sobre las tendencias de ataque (Lamouche, 1988; McReavy, 1992).

2.4.5.2 Tratamiento de la acción de primera línea de defensa en los diferentes métodos estadísticos

Los diferentes métodos estadísticos han valorado la acción del bloqueo en distintas categorías según su aportación al juego. En un primer momento se caracterizaron por su sencillez y progresivamente fueron evolucionando ampliando las categorías en cada una de las acciones. Algunos de ellos, actualmente, han regresado a la sencillez inicial para facilitar su uso y difusión. En la siguiente tabla se muestran las diferentes categorías para la acción defensiva de primera línea en los

principales métodos estadísticos existentes. Éstos han sido clasificados en función del número de categorías que aparecen en el bloqueo, desde los más sencillos con dos únicas categorías hasta los más complejos con seis.

	MÉTODOS ESTADÍSTICOS ²³	CATEGORÍAS BLOQUEO
2 VALORES	VOLEI-STAT (Alonso, 2004)	- Error (red, invasión). <i>Nota:</i> Este dato se inserta en otros errores. El block-out se considera ataque + del contrario. + Punto.
	JAPONÉS (Díaz-García, 1992)	B +. Número de bloqueos, que significan punto para el equipo observado. B. Número de bloqueos, que significan cambios para el equipo observado <i>Nota:</i> Los errores de bloqueo se insertan en el capítulo otros errores.
3 VALORES	REGISTRO PORCENTUAL (Díaz-García, 1992)	BUENO. Cuando mediante el bloqueo, individual o colectivo, se consigue punto NEUTRO. Cuando neutralizamos el ataque contrario pero el juego continúa. MALO. Cuando mediante el bloqueo, el equipo contrario gana el punto.
	SISTEMA EFICACIA RELACIÓN (Díaz-García, 1992)	3 PUNTOS. Bloqueo perfecto. 1 PUNTO. Continuidad del juego por la ejecución del bloqueo. 0 PUNTOS. Error en el bloqueo.
	VIS (Alonso, 2004)	- Error. Block-out. C. Continuidad. Que permite atacar al contrario o permite volver a atacar. + Punto (el rechazo del bloqueo va directo al suelo, o el apoyo al ataque no logra defenderlo)
4 VALORES	KILL-ERROR (Díaz-García, 1992)	B +. El bloqueo da un punto al equipo que realizó el bloqueo. B . El bloqueo supone cambio de saque para el equipo que realizó el bloqueo. <i>Nota:</i> si dos o tres jugadores participan en el bloqueo, sólo se anota B + ó B al jugador que toca el balón A. Se le anotará (asistencia) al jugador/es que participa/n en una formación de bloqueo, consiguiendo o no punto o cambio de saque. C. Se le anotará (control) al jugador/es que participa/n en una formación de bloqueo y neutraliza/n el ataque contrario mediante un contacto de balón que reduce su velocidad, su dureza y trayectoria, permitiendo un buen control del mismo a la segunda línea de defensa, y por tanto un contraataque con garantías de éxito.

²¹ Campeonato Mundial de 1994 y JJOO de 1992

²² En los JJOO de Atlanta (1996)

²³ Los métodos estadísticos Japonés y Kill – Error contemplan la acción de bloqueo según si da punto o supone cambio de saque, debido al sistema de puntuación utilizado en el momento de su creación.

5 VALORES	<p>FIVB (Díaz-García, 1992)</p>	<p>BLOQUEO DIRECTO (4). Punto anotado, éxito inmediato.</p> <p>BLOQUEO FUERTE (3).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El equipo que bloquea gana el control del balón, obteniendo ventaja total en ataque (contraataque con todas las opciones, para el equipo que bloquea). - El balón bloqueado vuelve al equipo atacante, pero sólo puede salvar el balón y mantenerlo en juego, no pudiendo contraatacar, es decir, envía el balón de mano baja o dedos al equipo que realizó el bloqueo. <p>BLOQUEO DÉBIL (2).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El equipo que bloquea gana el control del balón, aunque éste no le permite una correcta construcción del contraataque. - El bloqueo está bien formado, pero no toma contacto con el balón, sin embargo las posibilidades del atacante se limitan a un golpe suave y a una zona totalmente cubierta por la defensa de campo. - El balón es bloqueado, vuelve al campo del equipo atacante que puede recuperarlo y preparar otro ataque, aunque sin grandes opciones. <p>BLOQUEO MALO (1).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El equipo que bloquea no logra el control del balón, o muy deficientemente, obligándole a enviar el balón de mano baja o dedos al campo del equipo que atacó. - Se forma el bloqueo, pero ni toca el balón ni limita las posibilidades de ataque de los oponentes, recayendo toda la responsabilidad en una buena defensa de campo. - El balón es bloqueado, vuelve al campo del equipo atacante que puede recuperarlo y preparar nuevamente el ataque con grandes opciones del mismo. <p>BLOQUEO ERROR (0).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto para el oponente. - El bloqueo comete una falta técnica, como tocar red, invadir el campo contrario, traspasar la línea central en su caída, ...significando pérdida de balón o punto para el oponente. - El balón retorna del bloqueo sin posibilidad de que la defensa de campo pueda controlar o mantener el balón en juego, significando pérdida del balón o punto para el oponente. - No se forma el bloqueo, aunque era necesario y posible, y el rematador oponente ataca directamente sin que la defensa de campo tenga posibilidad de controlar el balón, significando pérdida de balón o punto para el oponente. <p><i>Nota:</i> si dos o tres jugadores participan en el bloqueo, esta acción se considera “un bloqueo”, se otorga la misma puntuación a todos los jugadores involucrados. Sin embargo en un bloqueo “directo (4)” la anotación sólo se registrará al jugador que tocó el balón. Un bloqueo “error (0)”, únicamente se le anotará al jugador de mayor responsabilidad en la formación de la acción de bloqueo, salvo que cometa una falta técnica, en cuyo caso la anotación se efectuará sobre el jugador que cometió dicha falta.</p>
6 VALORES	<p>SISTEMA CUALITATIVO- CUANTITATIVO DE ANÁLISIS EN VOLEIBOL (SCCAV)(Rodríguez & Lucas, 2000)</p>	<p>PUNTUACIÓN 0. Se produce un error en la construcción del bloqueo o falta técnica que favorece la consecución del punto directo por parte del contrario.</p> <p>PUNTUACIÓN 1. Se produce contacto con el balón que pasa de nuevo al campo contrario y permite un ataque en todas sus opciones o es enviado a nuestro propio campo sin posibilidad de construir ningún ataque, teniendo que pasar el balón de nuevo al campo atacante tras uno, dos o tres contactos.</p> <p>PUNTUACIÓN 2. Se produce la acción de bloqueo de tal forma que el balón pasa al campo donde se produjo el ataque, permitiéndose una nueva construcción de ataque no combinativo, limitándose a balón alto y diagonal.</p> <p>PUNTUACIÓN 3. Se produce la acción de bloqueo y el balón pasa al campo de los bloqueadores permitiendo construir un ataque no combinativo, siendo tan sólo alto y diagonal.</p> <p>PUNTUACIÓN 4. Tras la ejecución del bloqueo, el rival se ve obligado a devolver el balón con gran facilidad y sin posibilidad de ataque al campo de los bloqueadores o bloqueadoras; o por otro lado, tras el bloqueo el balón cae en campo de bloqueadores o bloqueadoras pudiéndose construir ataque combinativo.</p> <p>PUNTUACIÓN 5. Tras la ejecución del bloqueo se produce punto directo sobre el campo de los atacantes.</p>

DATA PROJECT VOLLEY (Alonso, 2004)	=. Error. Block-out. /. Error (red o invasión). -. Continuidad, que permite volver a atacar al contrario. !. Continuidad (intermedia entre el valor + y el valor -). +. Continuidad, permite volver a atacar. #. Punto.
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 2. Tratamiento de la acción de bloqueo en los métodos estadísticos

Fundamentalmente, los métodos estadísticos en el tratamiento dado al bloqueo, se distinguen en tres aspectos:

- La valoración de los contactos con o sin balón. Referente a este punto, únicamente el sistema FIVB da valor a las acciones del bloqueo, a pesar de que éste no haya entrado en contacto con el balón. Dicha valoración se nos sugiere importante dado el objetivo zonal que tiene el bloqueo.
- El diferente grado de presentar las acciones negativas. El Data Project Volley distingue entre el error por block-out o bloqueo por red o invasión.
- La diversificación de la categoría continuidad o valores intermedios. Los métodos estadísticos más sencillos no la contemplan o la toman en consideración con una sola categoría, mientras que los métodos más desarrollados la recogen con tres e incluso cuatro categorías, en función de las posibilidades de contraataque del equipo bloqueador, valor más elevado, o del equipo atacante, valor más bajo.

2.4.5.3 Resultados obtenidos por la acción defensiva de primera línea

El desarrollo de los factores expuestos anteriormente²⁴, debe facilitar la acción defensiva de primera línea. Desgraciadamente, en la actualidad, no podemos estar de acuerdo con la afirmación de Selinger y Ackermann-Blount (1986:109) *“el bloqueo es tan fuerte y la defensa tan efectiva que en una confrontación entre un atacante y dos o tres bloqueadores, el atacante no tiene muchas posibilidades”*. Más bien los datos obtenidos en estos últimos años nos hacen estar más de acuerdo con Muchaga (1997a) al clasificar las opciones de los atacantes de buenas ante bloqueo doble y relativas ante bloqueo

²⁴ En el apartado 2.4.5.1

triple y con McReavy (1992), el cual destaca que el grado de éxito en la acción del bloqueo es bajo en cualquier nivel técnico.

El valor eficacia²⁵ y el valor rendimiento²⁶ obtenidos en la acción defensiva de primera línea son pobres (valores negativos) y poco relevantes para el resultado de la clasificación final de los equipos (Díaz-García, 1996). A pesar de ello, no se puede concebir la defensa del ataque sin el bloqueo ya que más, allá de lo reflejado por las estadísticas (puntos ganados, perdidos o balones de continuidad), el bloqueo desarrolla otras funciones que se le escapan a la estadística. La mayoría de métodos estadísticos utilizados en el voleibol, sólo recogen las acciones de contacto sobre el balón y descuidan la aportación del bloqueo en su función zonal, es decir en la facilitación de las acciones defensivas de segunda línea.

El análisis de la distribución porcentual, obtenida en los JJOO de Sydney utilizando el sistema estadístico FIVB, aporta los siguientes resultados, atendiendo al complejo en el que se desarrolla la acción defensiva de primera línea, complejo 2 y 3 respectivamente:

	COMPLEJO 2	COMPLEJO 3	TOTAL
0	22,5	25	23,4
1	55,7	47,6	52,8
2	9,5	11,2	10,1
3	4,1	4,8	4,4
4	8,2	11,4	9,3

Tabla 3. Porcentaje del rendimiento del bloqueo (Datos extraídos de Palao, 2001)

Destaca, en primer lugar, la diferencia en valores terminales 0 y 4, mientras que en el complejo 3 se incrementan las acciones punto; también aumentan en este complejo, casi con la misma proporción, las acciones error. Según este mismo autor, la distribución de estas categorías en los diferentes niveles de los equipos muestra un notable incremento en el valor 0 para los equipos de un segundo nivel y un menor aumento para los de tercer nivel (nivel 1, 22,1 %; nivel 2, 25,4 %; nivel 3, 23.6 %). Aparece también un descenso progresivo del valor 4 desde el primer hasta el tercer

²⁵ Calculado mediante la siguiente fórmula: puntos conseguidos para el equipo propio menos puntos dados al equipo adversario, divididos por las acciones totales.

²⁶ Puntos conseguidos.

nivel (nivel 1, 10,2 %; nivel 2, 9,3 %; nivel 3, 7,4 %). En segundo lugar, Palao destaca el descenso de la categoría 1 en el complejo 3, debido fundamentalmente a una menor frecuencia de bloqueo individual en este complejo.

Por otra parte, Palao (2001) también distingue el bloqueo según la existencia de contacto sobre el balón, obteniendo los siguientes resultados: en el complejo 2, se entra en contacto con el balón un 44.4 % del total de las acciones de bloqueo, mientras que en el complejo 3, el número de contactos se incrementa hasta el 51.8 % de los casos. Atendiendo a la variable niveles de los equipos, los mejor clasificados consiguen realizar un número mayor de bloqueos con contacto sobre el balón. Así pues, mientras los equipos del primer nivel disponen de una relación contacto – no contacto del 50.7 – 49.3, los equipos del tercer nivel obtienen una relación del 43.6 - 56.4.

Un análisis de los puntos obtenidos por el bloqueo deja constancia clara de la aportación directa de la acción sobre el resultado. En el Mundial de Argentina, disputado en el 2002, la media de puntos logrados por el bloqueo fue de tres por set. Sólo el 21 % de los puntos fueron logrados ante ataques realizados en el complejo uno. Finalmente, se observó que el bloqueo aporta el 12 % de los puntos que se realizan en un partido (Bellendier, 2003). Un análisis de similares características realizado por Anastasi (2004) sobre cinco partidos a cinco sets, en la disputa del *play-off* de la Liga Italiana, destaca que la media de puntos por set es de 3 puntos, que el 27 % de los puntos se consiguen ante complejo uno y que los puntos de bloqueo suponen un 15 % de los conseguidos por el equipo.

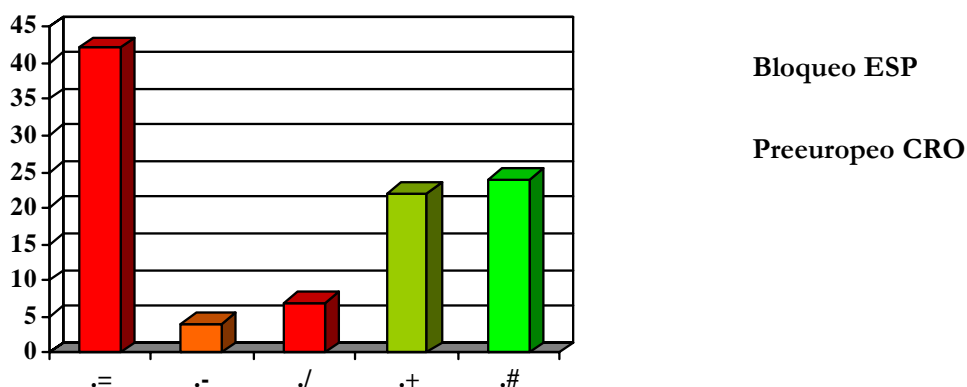


Figura 8. Eficacia de la selección española en el preeuropeo de Croacia (Hervás, 2004)

En la figura 7 se observan los resultados obtenidos por la Selección Española en el preeuropeo de Croacia: sobre el total de los contactos realizados por los bloqueadores, el 45% de los mismos dan punto al adversario (40% aproximadamente son errores por *block-out* y menos de un 5% errores no forzados por red o invasión), un 25% de las acciones son de continuidad (más del 5% acciones de continuidad que permiten atacar al adversario y un 20%, aproximadamente, son acciones de continuidad del equipo propio que efectúa el bloqueo) y menos de un 25% de los contactos efectuados por la defensa de primera línea son acciones de punto para el equipo que lo realiza. Datos recogidos y tratados en el *Data volley*. (Hervás, 2004).

Los datos obtenidos por Oliveira, Mesquita y Oliveira (2005), con el método estadístico VIS, son sustancialmente diferentes. De todas las acciones de bloqueo efectuadas en la competición de la Liga Mundial '03, fase previa y fase final los resultados obtenidos son los siguientes: el 40,5% son bloqueos de continuidad, no habiendo conquista del punto para ninguno de los equipos. Por otro lado, los bloqueos negativos para el equipo bloqueador son superiores, 38,7%, frente a los bloqueos positivos que finalizan en punto, el 20,8% de los mismos.

En este mismo estudio se registraron diferencias significativas en cuanto a que los equipos mejor clasificados puntuaban más y erraban menos, registrando mayor eficacia (-16,3 frente a -19,3). Los equipos mejor clasificados o grupo 1 obtienen valores porcentuales más elevados de bloqueos positivos (21,3% frente al 20%) y valores porcentuales más bajos de bloqueos negativos (38,5% frente a 39,1%). En cambio, los equipos peor clasificados realizan un mayor porcentaje de bloqueos neutros (40,9% frente a 40,2%) (Oliveira, Mesquita y Oliveira, 2005).

Parte II. Metodología

Capítulo 3. Proceso de la investigación

3.1 Objeto de estudio

En el presente estudio, se intenta profundizar en el conocimiento de la estructura y del funcionamiento interactivo del ataque y el bloqueo o defensa de la primera línea en voleibol. El objeto de estudio consiste en indagar sobre las relaciones establecidas entre las acciones de ataque y defensa de primera línea en el voleibol masculino de máximo nivel competitivo. Así pues, se pretenden conocer los factores que modifican la acción defensiva de primera línea y en consecuencia aquellos aspectos que inciden en su rendimiento.

En definitiva, se desarrolla el proceso de la investigación para detectar los patrones de conducta que se dan en la defensa de primera línea a partir de diferentes acciones desarrolladas en el ataque y en la propia defensa. Asimismo, interesa hallar secuencias conductuales de juego desarrolladas en función de la eficacia obtenida en la acción previa al ataque y la eficacia lograda en la propia acción defensiva de primera línea.

3.1.1 Justificación

3.1.1.1 El voleibol como actividad interactiva

Parlebas (1981) establece una clasificación de los juegos deportivos considerándolos como un sistema de interacción entre el jugador, el entorno físico y otros posibles participantes, compañeros o adversarios (Hernández Moreno, 1994; Lagardera y Lavega, 2003). Precisamente, como expone Hernández-Moreno (1994:25), el eje sobre el que gira la clasificación realizada es la incertidumbre que debe tratar el jugador durante la situación de juego: *“el factor clave es la incertidumbre (inseguridad, inquietud, variabilidad), con lo que la dimensión informacional toma una importancia*

de primer orden”. El voleibol dentro de esta taxonomía pertenece a los deportes de colaboración – oposición sin incertidumbre del entorno físico.

Dada la domesticación del espacio de juego, la interacción motriz se produce cuando en el cumplimiento de una tarea el comportamiento de un participante influye en el comportamiento de uno u otros participantes (Carreras, 2004). En el voleibol, por lo tanto, el jugador interactúa fundamentalmente con los otros protagonistas del juego, los compañeros y los adversarios. Con los primeros se establece una relación positiva o de colaboración, ya sea con un solo jugador o con el conjunto del equipo, para facilitar el ataque o la defensa. Por otra parte, con los adversarios se establece una relación negativa o de contracomunicación, individual o colectiva, *“para hacer bascular la relación de fuerza ataque-defensa en provecho propio”* (Chêne, Lamouche y Petit, 1990: 17).

En el voleibol, las relaciones de contracomunicación o la lucha por la conquista del objetivo del juego, al igual que en el resto de deportes de colaboración - oposición, ponen a los jugadores en situaciones ricas en variabilidad y complejidad en la que se deben resolver *“al instante y entre varios y simultáneamente, cascadas de problemas, no previstos a priori en su orden de aparición, su frecuencia, y su complejidad”* (Metzler, 1987:144, traducción propia). Posteriormente, este mismo autor, lo mismo que Fröhner (1995) y Fröhner y Murphy (1995), plantea la relación dialéctica entre el ataque y la defensa como motor de evolución del deporte. El ataque, para obtener el objetivo del juego, debe poner ante situaciones problemáticas a la defensa y ésta, simultáneamente, proponer las soluciones necesarias para intentar resolverlas. La consecución de este objetivo por parte de la defensa será un nuevo estímulo que modificará nuevamente los planteamientos del ataque.

“la evolución del voleibol, al igual que el resto de deportes colectivos, a nivel técnico y táctico puede ser percibida, interpretada, como la evolución de un duelo perpetuo entre dos sistemas de fuerzas (dos equipos) y/o dos fuerzas (dos jugadores) que se oponen. Duelo que obliga a prever los problemas frente a los cuales situar al adversario, y contradictoriamente, buscar soluciones a los problemas planteados por aquel” (Metzler, 1992: 52, traducción propia)

Berjaud sitúa estos cambios dentro de los factores internos a diferencia de los factores externos, ambos promotores de la evolución del voleibol. Aquellos consisten en la explotación por parte de los jugadores y entrenadores del contexto definido por

el reglamento, Así pues, los denominados factores internos *“constituyen parte del juego en sí, y están relacionados con el objetivo del propio juego, es decir jugar y ganar”* (Berjaud, 1995:12).

En el voleibol se establecen dos situaciones básicas de contracomunicación: la relación saque – recepción y la relación ataque – defensa (Metzler, 1992). La interacción analizada en el presente trabajo es la que se da en segundo término, desde que se inicia una acción ofensiva hasta la intervención de la defensa de primera línea sobre ella. La primera de las relaciones de contracomunicación, la relación de oposición entre el saque y la recepción, ha sido estudiada anteriormente desde diferentes perspectivas por Ureña (1998), Ureña, Calvo y Gallardo, C. (2000), y Molina (2003a y 2003b), mientras que sobre la segunda también existen algunos trabajos destacables como el de Palao (2001) y Oliveira, Mesquita y Oliveira (2005).

En cierta forma, y como comenta Comte-Sponville (en Amela, 2005), destacando un planteamiento marxista, la lucha de intereses contrapuestos da como resultado algo que nadie había diseñado. Así pues, el estudio de la interacción entre el ataque y la defensa de primera línea resulta pertinente para conocer qué sucede en el enfrentamiento táctico en esta parcela del juego del voleibol, y para acceder a un conocimiento más exhaustivo del mismo, llegando probablemente a describir situaciones que van más allá de lo planteado estratégicamente por los entrenadores antes de la competición.

3.1.1.2 El desequilibrio en las relaciones ataque – defensa en voleibol

El debate sobre el desequilibrio entre el ataque y la defensa es una constante a lo largo de la historia del voleibol. Esta descompensación ataque – defensa es recogida por Beal (1989) cuando analiza los elementos que caracterizan este deporte. Del mismo modo, Fröhner y Muphy (1995) y Ureña, Calvo y Gallardo (2000) afirman que la mayoría de puntos se consiguen en el complejo I, es decir con el primer ataque, prueba de la superioridad ofensiva sobre la defensa: *“En el voleibol existe un claro desequilibrio entre las fases que implican ataque y las fases que implican defensa, así la fase de juego del complejo 1 o ataque inicial predomina sobre el complejo 2 o defensa inicial”* (Palao, 2002: 2).

Los cambios de reglas para asegurar un equilibrio entre el ataque y la defensa en voleibol es un tema recurrente a lo largo de la evolución del mismo. Steel (1991:27, traducción propia) cita la regla introducida en 1937 *“contactos múltiples con el balón son autorizados en la recepción de un ataque difícil y agresivo”*. En esta misma línea Berjaud (1995:12), comenta: *“en general los cambios de las reglas tienden a favorecer la defensa para que el equipo que posee el saque tenga más oportunidades de conseguir el punto”*. Dado el desequilibrio acentuado favorable al equipo que dispone del primer ataque, la defensa en voleibol se convierte en algo muy exigente y complicado, tal como expresa nuevamente Berjaud en una entrevista a Libération recogida por Vigarello (1988: 151, traducción propia) *“Defender es todavía una proeza en demasiados equipos. Es necesario habituar a los jugadores a reconstruir. Todo pasa por aquí.”*

Un estudio realizado por Ureña, Gallardo, Delgado, Hernández y Calvo (2000) sobre la evolución de las reglas del 1947 al 1999 concluye que el 42 % favorecen a la defensa, un 9 % favorecen el ataque, todas ellas establecidas entre 1947 y 1950. El 23 % inciden en el cambio de sistema de juego, mientras que el 26 % son de carácter formal sin repercusión directa en el juego. Estos mismos autores (2000: 34) destacan que el voleibol desde su aparición en el programa olímpico, en 1964, ha intentado *“mejorar el aspecto lúdico del juego y su vistosidad, mediante normas que restringían las posibilidades de ataque y otras que incrementaban las opciones de la defensa”*.

Este desequilibrio está estrechamente relacionado con las características más esenciales del voleibol, y a pesar de la lucha contra él mediante los cambios reglamentarios realizados, intentando favorecer la defensa, no consigue ser superado (Santos, 1992, González-Ortiz, 1993). En esta misma dirección Selinger y Ackermann-Blount (1986:77) exponen que: *“Con los años se han modificado muchas reglas para lograr un mayor equilibrio entre el ataque y la defensa, pero sin embargo, el ataque continúa dominando el juego”*. Los cambios reglamentarios propuestos para equilibrar las acciones de defensa respecto al ataque han sido poco determinantes o puntuales (Santos, 1992), puesto que en ningún caso se han modificado de forma sustancial las acciones nucleares de la relación ofensiva-defensiva: el ataque y el bloqueo.

Los principales cambios reglamentarios en relación al ataque y la defensa se pueden agrupar en cuatro tipos de casuísticas en función de si inciden directa o indirectamente en normas de ataque o de defensa y en el efecto positivo o negativo

que causan. Junto a cada una de las normas aparece el año en el que se realizó la modificación:

- Positivas - directas. Las normas que inciden directamente sobre las reglas del ataque y la defensa, limitando las acciones ofensivas y potenciando las defensivas son las siguientes (Berjaud, 1995; Santos, Viciano y Delgado, 1996; Fournier, 2000; Ureña, Gallardo, Delgado, Hernández y Calvo, 2000):

- Permisividad del doble contacto con el balón, tras una primera acción de bloqueo y posibilidad de invadir el terreno de juego por la parte superior de la red tras el ataque del adversario (1964)

- El bloqueo no cuenta como toque de equipo. Éste dispone de tres toques tras la realización del bloqueo (1976).

“Después de las olimpiadas de 1976 se modificaron las reglas sobre el bloqueo. Desde entonces, los equipos pueden tocar el balón tres veces además del toque de bloqueo. Por lo tanto, el balón puede tocar las manos de uno o más bloqueadores y el equipo tiene todavía tres toques pendientes para ejecutar su ofensiva de transición. También un jugador puede hacer dos toques consecutivos con el balón, siempre que el primer toque haya sido parte de bloqueo. Estos cambios han influido mucho en el juego, produciendo jugadas más prolongadas y ataques de transición más efectivos” (Selinger y Ackermann-Blount, 1986:148)

- Positivas - indirectas. Las normas que no inciden directamente sobre las reglas del ataque y la defensa, pero acaban limitando las primeras y potenciando las segundas son las siguientes (Berjaud, 1995; Santos, Viciano y Delgado, 1996; Fournier, 2000; Ureña, Gallardo, Delgado, Hernández y Calvo, 2000; Dos Santos, 2004):

- Ubicación de las antenas delimitando el espacio de paso a 9.40 m. (1968), y posterior reducción del espacio de paso a 9.00 m. (1974).

- Reducción de la presión del balón a 0,40-0,45 Kg/cm² (1982), e incremento de dicha reducción a 0,30-0,325 kg/cm² (1996).

- Prohibición de bloquear el saque (1988)

- Incremento de la permisividad en el contacto con el balón: contacto por encima de la rodilla (1992), y posteriormente, contacto con cualquier parte del cuerpo (1994).
- Ampliación de la zona de saque (1994)
- Posibilidad de jugar en la zona libre del adversario, siempre que el balón se dirija a ésta y regrese por el exterior del espacio de paso (1996)
- Negativas - directas. Las normas que inciden directamente sobre las reglas propias del ataque y la defensa, pero no consiguen limitar e incluso potencian aún más las acciones ofensivas y consecuentemente dificultan las defensivas son las siguientes (Berjaud, 1995; Fournier, 2000; Ureña, Gallardo, Delgado, Hernández y Calvo, 2000; Dos Santos, 2004):
 - Ubicación de la línea de ataque a 3 m. de la red (1949), dos años después se matiza que el jugador zaguero después de efectuar el salto tras la línea de ataque puede caer por delante de ésta.
 - Permisividad del doble contacto consecutivo, dentro de la misma acción y con cualquier parte del cuerpo, en el primer toque de equipo (1994)
 - Introducción del jugador Libero (1998)

En ambos casos, las nuevas normas han tenido una mayor repercusión sobre la recepción del saque que sobre la defensa del ataque, han favorecido todavía más el juego de ataque y disminuido, consecuentemente, las opciones de éxito del equipo que defiende. (González-Millán, Ureña, Santos, Llop y Navarro, 2001c).

- Negativas - indirectas. Dentro de este grupo se encuentran las normas que no atañen específicamente a las reglas del ataque y la defensa. A pesar de ello, su influencia no consigue limitar, e incluso potencian las acciones ofensivas, y consecuentemente dificultan las defensivas (Santos, Viciano y Delgado, 1996; Ureña, Gallardo, Delgado, Hernández y Calvo, 2000; Dos Santos, 2004). Mayoritariamente tienen como finalidad primera la reducción del tiempo de juego:

- Introducción del *rally point system* en el quinto set (1988).
- Introducción del *rally point system* a lo largo de todo el partido (1998).
- Eliminación de la tentativa de saque (1998).
- Permisividad de contacto del balón del saque con la red (1999)

El nuevo sistema de puntuación se introduce, fundamentalmente, para reducir el tiempo de juego y adaptarse a los requisitos de los medios de comunicación audiovisuales (Fournier, 2000). De forma indirecta e involuntaria se le concede una mayor importancia al complejo I puesto que se convierte en la principal fuente de puntos para los equipos (Ureña, Calvo y Gallardo, 2000; Van Aartrijk, en Lozano, Valadés, Hernández, Calvo y Ureña, 2001; Palao, 2002).

El *rally point system* ha influido también en el riesgo asumido por los jugadores al saque. Al principio, existió una reducción del riesgo, disminuyendo el porcentaje de saque en salto potente, para no dar el punto al adversario con el potencial error propio. Todo ello llevó a una mayor eficacia del encadenamiento recepción – ataque y finalmente a un aumento de la dificultad para reconstruir el juego en el complejo II (González-Millán, Ureña, Santos, Llop y Navarro, 2001c). Posteriormente, el nivel de riesgo ha crecido de nuevo para intentar tener algunas opciones de conseguir el punto, ya sea a través del saque, el bloqueo o el contraataque. En definitiva, el equipo al saque prefiere, ante equipos del mismo nivel, perder el punto con éste y que no haya complejo I, es decir, prefiere que no haya juego, a la existencia de un complejo I tan fuerte, que las posibilidades defensivas sean prácticamente nulas. Si bien, también es cierto, que en los equipos de alta competición se intenta jugar con diferente nivel de riesgo al saque, en función de las características del jugador que pone el balón en juego y de la rotación del equipo en ataque y en defensa.

No ha influido sólo el *rally point system* en este incremento del riesgo en el saque. Éste también está condicionado, como hemos visto anteriormente, por los otros cambios reglamentarios que afectan negativamente las acciones defensivas: eliminación de la tentativa de saque y la posibilidad de que el balón de saque entre en contacto con la red.

Con la inclusión del nuevo sistema de puntuación, el voleibol deja de tener uno de los rasgos característicos que lo definían (Beal, 1989): la inversión de los roles tradicionales de ataque y defensa. El ataque evitaba que el adversario anotara un punto, mientras que a partir de la defensa, directamente con el bloqueo o mediante la reconstrucción del juego desde la segunda línea de defensa, se puntuaba. Actualmente esta característica ha quedado matizada, puesto que en el ataque se encuentran los dos roles: se asume la posibilidad de puntuar y a su vez, se mantiene su vertiente defensiva, ya que se intenta también, que el punto no caiga en el lado oponente. De hecho, la modificación del sistema de puntuación aproxima al voleibol al grupo de los deportes de raqueta, en los que se confunden las acciones de ataque y defensa. Con la acción sobre el móvil, a la vez que se intenta conseguir el punto, se evita que el adversario haga lo propio, se saca para puntuar y para dificultar el ataque, se bloquea para limitar las posibilidades ofensivas y para puntuar, etc.

Por otra parte, la importancia dada a la defensa de primera línea por Coleman (1992:264), tras el campeonato del Mundo de 1974, al afirmar que los equipos con *“el mejor bloqueo serán los que ganarán mayor cantidad de juegos, partidos y campeonatos”* y por Berjaud y Petit (1988:61, traducción propia) a toda la defensa, tras los Juegos Olímpicos de Seúl, destacando el refuerzo de las acciones defensivas, y concluyendo que *“los equipos mejor clasificados son los que disponen de una mejor defensa”* serán difíciles de repetir. También Fröhner y Zimmermann (1996b:13) analizando las tendencias del voleibol masculino señalan que: *“desde los Juegos del 92 hacia delante, los equipos en las finales tienen en común una mayor efectividad a favor del juego defensivo”*.

Estas afirmaciones se contradicen con los resultados obtenidos por Díaz-García (1996) en la Olimpiada de Barcelona en donde únicamente existe una correlación muy débil entre la defensa y la clasificación del equipo, mientras que la correlación entre el bloqueo y clasificación es inexistente. Finalmente, en el estudio realizado por Palao (2002), tomando como muestra los equipos participantes en la Olimpiada de Sydney (2000) e implantado ya el *rally point system*, concluye que los equipos de un segundo nivel (5º-8º clasificado) obtienen mayor eficacia en el complejo II que los equipos de primer nivel (1º-

4º clasificado), constatando, una vez más, la supremacía del complejo I en relación al resultado.

La mayoría de los cambios reglamentarios descritos tienen por objetivo un mayor equilibrio ataque - defensa a nivel global; ahora bien, algunos de ellos han facilitado fundamentalmente la defensa del saque, y de forma mucho menos importante la defensa del ataque. Por lo tanto de acuerdo con (González-Millán, Ureña, Santos, Llop y Navarro, 2001c: 1, 2ª parte) *“parece ser que de forma no intencionada, los últimos cambios en el reglamento, lejos de favorecer el espectáculo equilibrando el ataque y la defensa, están favoreciendo el complejo I”*

Este desequilibrio se da de forma más acentuada en el voleibol masculino que en el femenino (Berjaud y Petit, 1988; González-Ortiz, 1993; Ureña, 1998 y Palao, 2002) debido básicamente a la influencia de los factores condicionales de los/as jugadores/as.

Las causas del desequilibrio defensivo son de diversa índole, pero como apunta González-Ortiz (1993:118), se deben buscar en la estructura del propio deporte: *“los objetivos atacantes como última razón de ser de la defensa son bastante problemáticos por la propia estructura de nuestro deporte, netamente asimétrica en contra de la propia defensa”*.

- La superioridad numérica, la posibilidad de disponer de un mayor número de atacantes que de bloqueadores al utilizar los atacantes zagueros (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992; Vargas, 1991).
- El bajo tiempo de reacción del que disponen los defensores y especialmente los de primera línea. El ataque combinado, con estructuras funcionales básicas o complejas, basadas en menor o mayor medida en la velocidad, que sitúan a los defensores de primera línea en un estado permanente de crisis temporal y hacen del bloqueo una acción de elevada complejidad (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vargas, 1991)
- A las dos causas anteriores se les puede añadir otras de carácter más básico o elemental, localizadas en el núcleo del juego del voleibol, como son: las escasas posibilidades de controlar el balón, la imposibilidad de que el balón

bote en el suelo, lo cual guarda relación directa con las reducidas dimensiones del terreno de juego, etc.

Las consecuencias que genera el desequilibrio defensivo en las relaciones ataque – defensa se describen en un eje que se desplaza desde consecuencias más específicas, del ataque y la defensa, a otras de carácter más genérico, referentes al deporte del voleibol en su conjunto:

- En primer lugar, el juego combinativo de ataque va a lograr regularmente el ataque uno contra uno e incluso, uno contra cero (González-Ortiz, 1993). Ambas situaciones son netamente favorables a los atacantes (Muchaga, 1997).
- En segundo lugar, la importancia que toma el complejo I en el juego, con el *rally point system* como principal forma de conseguir los puntos del equipo (Ureña, Calvo, Gallardo, 2000; Van Aartrijk, en Lozano, Valadés, Hernández, Calvo y Ureña, 2001; Palao, 2002).

“El rendimiento por complejos es válido como indicativo del rendimiento final en competición de los equipos en alto rendimiento, y principalmente el rendimiento del complejo 1 como medio de obtención de la puntuación con los nuevos sistemas de puntuación” (Palao, 2002:6)

- El mayor desarrollo que se da en el juego por parte de entrenadores y jugadores se encuentra en las acciones ofensivas, dada la mayor repercusión que tienen en el resultado final

“En los últimos años, se han producido grandes progresos en la estrategia de ataque, mientras que el progreso en la defensa parece estar en técnicas o bien en la ejecución de modelos predeterminados(...)Las posiciones defensivas vienen dictadas con frecuencia por consideraciones de ataque, mientras que una década atrás estaban basadas en consideraciones defensivas.” (Coleman, 1992: 264)

- La imagen del juego depende en parte de su fluidez y de su continuidad (Steel, 1991). La superioridad del ataque sobre la defensa provoca una escasa continuidad del juego y una relación muy desfavorable entre el tiempo total de juego y tiempo real del mismo. Fournier (2000) y González-Millán, Ureña, Santos, Llop y Navarro (2001c) destacan la tendencia de las nuevas normas a limitar las opciones de ataque y a favorecer las acciones defensivas, para la

obtención de un deporte más espectacular. Los resultados no han conseguido, evidentemente cumplir las expectativas creadas.

3.1.1.3 La importancia de las acciones defensivas

La tarea, tan constante como infructuosa, para reequilibrar el ataque y la defensa en voleibol tiene el objetivo de dar mayor número de posibilidades de puntuar al equipo poseedor del saque (Berjaud, 1995). Más allá, de la igualdad entre los equipos en ataque y defensa que incrementa la lucha deportiva, se pretende conseguir aumentar la continuidad del juego y favorecer el voleibol - espectáculo, un deporte no únicamente para ser jugado, sino sobre todo para ser visto. Se busca convertir el voleibol en un deporte más “*mediatizable*” (Vigarello, 1988; Fournier, 2000). Su imagen depende, en gran medida, de la capacidad de defender y mantener el balón en juego, tras el primer ataque.

La defensa en voleibol está formada por dos líneas de jugadores, la primera línea o defensa de la red, y la segunda línea defensiva o defensa de campo. Sin lugar a dudas, el éxito defensivo se sitúa en la capacidad de los equipos de trabajar la interrelación entre ambas líneas defensivas. La elección exclusiva de la defensa de primera línea, como objeto de estudio, radica en distintas causas. En primer lugar, una razón de carácter metodológico, la necesidad de acotar el tema de la investigación. Y en segundo lugar, un conjunto de razones más intrínsecas al deporte del voleibol:

- La capacidad de puntuar de la defensa de primera línea, y por lo tanto su mayor repercusión en el rendimiento de los equipos (Santos, 1992; Hervás, 2004). La defensa de segunda línea es una acción intermedia, no finalista, mientras que el bloqueo como acción finalista tiene la capacidad para conseguir puntos (Díaz-García, 1986). El bloqueo es la primera arma del contraataque (Serrato, 2002). Sawula (1982, en Laplante y Rivet, 1986) destaca que los puntos conseguidos por el bloqueo suponen un 17 % en categoría masculina y un 14 % en el voleibol femenino. En los Juegos Olímpicos de Barcelona, en 1992, con un sistema de puntuación con cambio de saque en los cuatro primeros sets, se consiguieron mediante el bloqueo el 22,09% de los puntos. García y Fernández (2003) afirman que con el *rally point system* los

puntos de bloqueo oscilan entre un 8,3 % y un 13, 1%, según la competición de referencia, habiendo obtenido estadísticas de partidos de la Superliga española, Liga italiana A1 y competiciones europeas de clubs. Finalmente, Bellendier (2003) determina que mediante el bloqueo se consiguieron el 12 % de los puntos en el Mundial de Argentina, 2002, siendo la tercera forma de conseguir puntos después del ataque y los errores del adversario. Así pues, el bloqueo es importante en la medida que puede ser considerado un elemento ofensivo de primera magnitud (Vargas, 1991).

- Más allá de los puntos conseguidos, la defensa de primera línea tiene una especial relevancia en el enfrentamiento con el ataque (Santos, 1992). También Díaz-García (2000) lo considera un procedimiento crítico e importantísimo en el voleibol moderno. Laplante y Rivet (1986), de acuerdo con Ejem (1995), el cual argumenta que las estadísticas sólo muestran una parte del todo, comentan lo siguiente:

“Después de la observación de los equipos de alto nivel (...) estas cifras no parecen muy significativas, puesto que no contienen el número de balones desviados por el bloqueo y recuperados por la defensa de campo. Sería conveniente también sumar el número de balones recuperados directamente por la defensa puesto que “a good normal block will improve the perimeter defense” (Beal, 1984). Si sumamos todos estos porcentajes, veremos sin duda que la importancia del bloqueo es bastante más grande que lo que las estadísticas nos demuestran” (Laplante y Rivet, 1986:98, traducción propia).

Así pues, a la defensa de primera línea se le asignan las siguientes capacidades:

- Capacidad para reducir las direcciones de ataque (Hernández-Cotter, 1992; Hervas, 2004), para anular el ataque más potente del adversario y para organizar la defensa de segunda línea. El bloqueo es la referencia básica para que el resto del equipo organice el sistema y los movimientos de defensa, es el organizador de la construcción defensiva global (Vargas, 1991; Serrato, 2002). Igualmente Fröhner (1988:149) comenta que *“la defensa del campo tiene solo posibilidades de éxito cuando es apoyada por un óptimo bloqueo técnico y táctico.”*

- Capacidad para reducir la velocidad del ataque y transmitirlo hacia la segunda línea defensiva, es decir, bloquear defensivamente (Hernández-Cotter, 1992; Santos, 1992; Hervás, 2004).
- Capacidad para intimidar a los bloqueadores y provocar el error en el atacante (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; González-Ortiz, 1993)
- Y gracias a todo ello, mediante la facilitación de la acción defensiva en segunda línea, realizar la reconstrucción del contraataque (Fhöhner, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992).

Por estas razones, el bloqueo o defensa de la red y la defensa de campo tienen, entonces, tanta importancia como el propio proyecto de ataque. Por su parte, Vargas (1991) en relación a la importancia de la defensa de primera línea, expresa lo siguiente:

“Todo equipo en defensa trata de oponerse al ataque contrario con una construcción defensiva conformada por dos jugadores al bloqueo (...) En contraste con dicha pretensión, la preparación del ataque (sobre todo del pase de colocación) trata prioritariamente de crear a sus rematadores situaciones de ataque bien frente aun bloqueo individual, o mejor aún, sin construcción defensiva en la red. Quien consiga mayor número de veces que se materialicen tales pretensiones, habrá dado un gran paso para obtener la victoria del encuentro” (Vargas, 1991:285).

3.1.1.4 El contexto del juego en las acciones de ataque – defensa de primera línea

El análisis de las relaciones ataque-defensa de primera línea se plantea a partir del modelo competitivo o contextualizado (Sánchez y Álvaro, 1997; Molina, 2003a y Molina, 2003b).

Tal como plantea Ejem (1995:26), los datos estadísticos deben ser contextualizados *“las estadísticas sólo muestran una parte del todo. Con ellas obtienes una gran cantidad de datos pero no reflejan el contexto y las circunstancias”*. Hay que conocer las circunstancias en las que se han desarrollado las acciones de juego, llegando a tener una perspectiva tanto sincrónica como diacrónica de lo sucedido en el partido (Dufour, 1990). De acuerdo con este planteamiento se aplica la metodología observacional y la técnica de análisis secuencial para desarrollar el presente estudio.

Siguiendo a Sánchez y Álvaro (1997) se propone un modelo de observación centrado en la unidad de competición-rendimiento, formada por cada posesión del balón de un equipo y el entorno inmediato de la misma, es decir, por una parte las situaciones que la preceden y por otra parte, la consecuencia de la misma. Esta unidad de competición equivale a la definición de la unidad de observación propia de la metodología observacional (Molina, 2003a).

El modelo de observación se estructura en tres momentos:

- Determinación del nivel crítico de la unidad de competición. Corresponde básicamente a las variables ambientales propuestas por Labrador, Crespo, Buceta y González (1995) o a la dimensión contextual propuesta por Molina (2003a). En esta fase de la observación se contextualiza la situación analizada considerando diferentes variables: el nivel de la competición, el marcador momentáneo, el tiempo de juego, la tendencia del resultado, etc. En el presente trabajo se atiende al set, la parte del mismo dada por el tanteo, el complejo y la rotación del equipo en defensa.
- Desarrollo de la unidad de competición. Equivale a la dimensión conductual propuesta por Molina (2003a). Dentro de la unidad de competición se registra la información relevante del objeto de estudio. En ésta se encuentran los criterios correspondientes al ataque y la defensa de primera línea que conforman el instrumento observacional²⁶.
- Efecto final. Corresponde fundamentalmente a la dimensión evaluativa propuesta por Molina (2003a). En esta parte de la observación, las unidades de conducta son funcionales, registrándose la consecuencia de la acción, tal como lo han ido haciendo los sistemas estadísticos que tradicionalmente se han aplicado al voleibol.

²⁶ ver apartado 3.2.3.1

En relación al nivel crítico de la unidad de competición o dimensión contextual, se intenta justificar, a continuación las causas por las cuales se pretende segregar la muestra atendiendo a las diferentes variables, que permiten diferenciar los distintos contextos en los que se producen las situaciones de ataque y defensa de primera línea. Estas variables son: el complejo de juego, la rotación del equipo en defensa y el marcador, reflejado tanto en la parte del set que se está jugando como en el carácter decisivo de éste. Por otra parte, también se pretende observar las diferencias existentes en función de la clasificación final de los equipos.

En primer lugar, en cuanto a los complejos en los que se desarrollan las acciones de juego, en el voleibol se ha divulgado enormemente la existencia de dos complejos de juego básicos: complejo 1 y complejo 2. En cada uno de ellos se dan inicialmente situaciones defensivas para continuar inmediatamente con la acción ofensiva: el complejo 1 es defendido con el complejo 2 y éste, a su vez, es defendido por el complejo 3. La aparición de este último complejo justifica su existencia de forma independiente, no tanto por la acción que lo precede, el ataque en el complejo 2, sino por las características de la organización del mismo, más simple, con menor número de efectivos, etc. Además de los complejos citados, se consideraran los balones que provienen del campo contrario mediante un bloqueo ofensivo y mediante un *free-ball* como complejos 4 y 5 respectivamente. Fröhner y Zimmermann (1992), Palao (2001, 2002), Monge (2001) y Molina (2003a) presentan resultados o propuestas de análisis en función del complejo en el que se desarrollan las acciones. La importancia de la diferenciación del complejo de juego también queda patente en la posibilidad que ofrecen los sistemas estadísticos *Kill-Error* y *Data volley* de recoger los diferentes contextos en los que se realiza la acción. Finalmente, Palao (2001) en las conclusiones de su tesis doctoral recomienda tomar en consideración el complejo en el que se realizan las acciones. En nuestro trabajo, se pretende determinar si un mismo tipo de ataque es defendido con distintos procedimientos en los diferentes complejos.

En segundo lugar, la rotación del equipo en defensa queda justificada por la confluencia de dos factores: la norma que obliga a los jugadores a ir cambiando sus posiciones sobre el terreno de juego y el sistema de juego de ataque más aplicado en los equipos, tanto masculinos como femeninos (5R-1C), el cual otorga al jugador colocador la preparación del ataque en todas las rotaciones. En relación al primer

aspecto, las seis rotaciones que realiza un equipo dan lugar a seis composiciones distintas y a seis situaciones diferentes de oposición al equipo adversario. En relación al segundo factor, en el estudio por rotaciones (Santos, 1992; Palao, 2001) nos indica que deben diferenciarse dos fases dentro del juego, a partir de la ubicación del colocador en el campo. Esta diferenciación se debe fundamentalmente a la variación del número de los atacantes delanteros, 3 atacantes frente a 2 atacantes, y a la potencial debilidad del colocador en bloqueo. Nuevamente, Palao (2001) recomienda contemplar esta variable en el estudio, analizar la influencia de las rotaciones en el juego. Se pretende conocer si la ubicación del colocador en primera línea o en segunda línea provoca diferencias en la realización de la defensa de la red.

En tercer lugar, en cuanto al marcador en el voleibol, al igual que en los demás deportes que no disponen de un tiempo límite, hay que señalar que influye del mismo modo que ejerce el tiempo de partido en el resto de los deportes que se juegan con un tiempo limitado (Ejem, 1995). Molina (2003a) cita la teoría de impulso de Hull para destacar que en los momentos decisivos del partido puede existir un incremento de la tensión competitiva y una reducción del número de respuestas de los jugadores, apareciendo fundamentalmente aquellas acciones de juego más consolidadas (Molina, 2003b). En relación al tiempo Ejem (1995) comenta también la dificultad de jugar de forma creativa cuando la situación competitiva se pone difícil, siendo lo más habitual regresar a los fundamentos básicos y jugar de manera conservadora. En esta misma línea, y en referencia expresa al defensor de primera línea y al colocador, Ureña (1993:54) dice textualmente: *"el análisis del momento de juego por parte del bloqueador en relación a las tendencias del colocador favorecerá la predicción sobre la distribución del mismo"*. Es decir, parece ser que las tendencias del juego de ataque y a su vez de defensa pueden cambiar a lo largo de los diferentes momentos del partido, en este supuesto el marcador es un elemento clave a considerar por los bloqueadores (Vandermeulen, 1992). Finalmente, Ureña (1998) y Molina (2003a) diferencian, en sus respectivas investigaciones, entre sets decisivos y no decisivos, con una carga competitiva mucho mayor en los primeros puesto que es en éstos donde se resuelve el vencedor del partido. En base al carácter decisivo de los sets y a la parte del set que se está desarrollando se pretenden establecer posibles diferencias en las acciones defensivas de primera línea.

Finalmente, mediante el criterio clasificación se pretende identificar posibles diferencias entre equipos medallistas y no medallistas en la ejecución de la acción defensiva de primera línea. Indicar si, más allá de las posibles diferencias en la eficacia del bloqueo, se ejecutan patrones defensivos distintos en función de la clasificación final obtenida por los equipos.

3.1.2 Objetivos

El trabajo que se pretende llevar a cabo tiene como objetivo general analizar el desarrollo del juego del voleibol de máximo nivel competitivo mediante el uso de la metodología observacional, y más concretamente, detectar y describir los patrones de conducta que se dan en las acciones de ataque y defensa de primera línea en el voleibol masculino.

Este objetivo general se puede desglosar en los objetivos específicos siguientes:

1. Estimar prospectiva y retrospectivamente el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea a partir de criterios conductuales ofensivos.
2. Estimar prospectivamente el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea a partir de criterios conductuales defensivos.
3. Analizar prospectiva y retrospectivamente las acciones defensivas de primera línea a partir de los criterios de eficacia obtenidos en la acción previa al ataque y en la propia acción defensiva.
4. Analizar la modificación de los patrones de conducta del ataque y la defensa entre los equipos participantes en una misma competición, según su clasificación final.
5. Identificar los patrones conductuales defensivos según el complejo en el que se desarrolla la acción.
6. Identificar los patrones conductuales defensivos según la posición del colocador del equipo en defensa.

7. Analizar la evolución de los patrones conductuales de defensa durante las diferentes fases del set y del partido.
8. Sugerir líneas de trabajos técnicos y tácticos ajustados a los requisitos de la competición de referencia.

3.2 Diseño

La investigación que se plantea se ubica específicamente dentro de la metodología observacional como “una de las opciones de estudio científico del comportamiento humano” (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000a; 1). Ésta se sitúa a los dos lados de la contraposición metodológica cualitativa – cuantitativa, buscando la complementariedad de ambos paradigmas: “podemos afirmar de forma rotunda que la metodología observacional es la que mejor se adapta a la complementariedad entre lo cualitativo y lo cuantitativo” (Anguera, 2004a:11-12). Mientras que la elaboración del instrumento observacional *ad hoc* y el registro se inscriben en la perspectiva metodológica cualitativa, el control de la calidad del dato y el análisis de los mismos pertenecen a la perspectiva metodológica cuantitativa, ambas encajadas gracias a la codificación. La metodología observacional lleva a cabo un análisis cuantitativo de datos cualitativos (Anguera, Blanco, Losada, 2001; Anguera, 2004a).

“Fuera del marco de la metodología cualitativa queda desnaturalizado el concepto de metodología observacional, ya que no serían posibles las operaciones que la sustentan, del mismo modo que es de justicia constatar claramente que el control de la calidad del dato y el análisis posterior de dicho dato requerirá de la contribución de “lo” cuantitativo” (Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo, 2000a:4).

Anguera, Blanco, Losada, (2001:137) destacan los requisitos básicos de la metodología observacional: “*comportamiento perceptible espontáneo o habitual de uno o varios sujetos, durante un tiempo determinado, que producen o ejecutan conductas o actividades en uno o varios niveles de respuesta, y en un contexto habitual o no preparado*”

Estos requisitos configuran el perfil óptimo de dicha metodología de aproximación al estudio del comportamiento humano, la cual se adapta perfectamente, en todos y cada uno de ellos, al análisis del deporte (Anguera, Blanco,

Losada, y Hernández Mendo, 2000a; Anguera, Blanco, Losada, 2001; Anguera y Blanco, 2003):

- Espontaneidad del comportamiento. Los sujetos observados deben actuar en ausencia de consignas específicas en relación a los objetivos del estudio; la situación observada no solicita ninguna clase de preparación. La conducta del individuo debe desarrollarse con normalidad sin ningún tipo de intromisión procedente del investigador.

“implica la ausencia de consignas o de la preparación de la situación dentro del margen que dejan las normas tácticas y las características correspondientes a cada modalidad deportiva (...) las conductas objeto de estudio forman parte del repertorio del individuo estudiado y se hallan incardinadas en el flujo de conducta que se desarrolla durante la práctica deportiva” (Anguera y Blanco, 2003, 7)

- Contextos naturales o habituales: la actividad observada se desarrolla en un contexto en el que el hábito en su uso comporta que los sujetos lo perciban como natural. El contexto en el que se produce habitualmente la actividad debe encontrarse también ausente de alteraciones provocadas de forma intromisiva.

“entendiendo que: a) la conducta es extremadamente sensible respecto variables diversas (físicas, sociales, organizativas, etc.), del entorno en que se inscribe; b) la conducta y el contexto implican múltiples interacciones de variables, cuya interrelación está sometida a un dinamismo constante” (Anguera, 1991b; 280)

- Prioritariamente ideográfico. La metodología observacional se centraba en el individuo como acepción originaria. Actualmente la concepción ideográfica abarca además pequeñas agrupaciones de individuos que mantienen entre sí un estrecho vínculo o criterio de agrupación (líneas de jugadores, grupos, etc). Esta ampliación de la acepción inicial permite en el ámbito deportivo el análisis de los equipos *“pudiendo estudiar la compleja red continuada de interacciones intraequipo”* (Anguera y Blanco, 2003, 7-8). Del mismo modo, la acepción original se ha visto modificada permitiendo estudios sobre una pluralidad de unidades.

- Elaboración de instrumentos *ad hoc*. Los instrumentos de observación se construyen a medida, adaptados a la diversidad de conductas que se deseen estudiar, son instrumentos no estándar específicamente desarrollados para el objeto de estudio planteado.
- Continuidad temporal. Preferiblemente debe existir una continuidad del proceso observacional a lo largo del tiempo. Se considera que la observación puntual, la realización de un corte transversal de la realidad, no es totalmente válida al aportar datos insuficientes para el análisis de un proceso. Este planteamiento sincrónico se caracteriza por su debilidad y por ser normalmente de carácter exploratorio. En cambio, la continuidad temporal en la observación permite un análisis de la conducta en amplios bloques y hallar, por lo tanto, patrones secuenciales.

“la conducta tiende a presentar ciclos repetitivos, por lo que no pueden ser considerados como independientes segmentos del flujo de conducta desgajados temporalmente, ya que el significado de una acción depende de las que le han precedido o de las que le sucederán” (Anguera, 1991b; 280)

- Perceptividad del comportamiento. En metodología observacional existen dos tipos de observación en función del grado de perceptividad: observación directa o total, a través de la cual se distinguen conductas manifiestas y observación indirecta o parcial, *“si sólo tuviéramos acceso a una serie de indicadores o si solamente interesara el nivel verbal de respuesta”* (Anguera y Blanco, 2003, 8). En el ámbito deportivo el comportamiento de los jugadores, las conductas motrices son totalmente perceptibles en vivo o mediante la grabación en vídeo.

La estructuración del diseño depende de los *“grandes ejes naturales de un estudio observacional”* (Anguera; Blanco; Losada, 2001).

Las características del estudio se sitúan en relación a los tres grandes criterios que configuran entre sí un sistema en el que se puede ubicar cualquier estudio observacional. Estos criterios o factores son: temporalidad, número de unidades de observación y niveles de respuesta:

- En el eje temporal, la ubicación del estudio en la dicotomía establecida entre sincrónico – diacrónico, es decir entre los análisis puntuales y de seguimiento, se decanta hacia el extremo de seguimiento, dado que se analiza un segmento del juego a lo largo de una competición. Estos estudios longitudinales permiten valorar la estabilidad o la modificación de los patrones de conducta tanto intrasesión, evolución de las acciones a lo largo de un partido, como intersección, modificaciones en el juego a lo largo de la competición.
- En el eje unidades de observación o de estudio, en el que se oponen los estudios idiográficos ante los nomotéticos, el presente trabajo pertenece a éstos últimos al observar una pluralidad de unidades, los ocho equipos participantes en la competición objeto de estudio.
- Finalmente, en el eje dimensionalidad se crea la distinción entre unidimensionalidad – multidimensionalidad. Este estudio se caracteriza por la heterogeneidad de niveles de respuesta, por lo que es multidimensional.

A partir del modelo propuesto por Molina (2003), basado en el modelo competitivo, se distinguen tres dimensiones:

- Dimensión contextual, dentro de ésta se localizan los criterios siguientes: clasificación de los equipos, set en juego, parte del set, rotación de los equipos en defensa y complejos de acciones táctico-estratégicos.
- Dimensión conductual con las siguientes subdimensiones de estudio: el ataque, y la defensa de primera línea. A su vez, dentro de cada una de éstas se pueden diferenciar los siguiente criterios:
 - De ataque: jugador que prepara el ataque, zona de colocación, jugadores disponibles para la culminación del ataque, estructura funcional del ataque, tiempos de ataque, zona de culminación del ataque, dirección del ataque.
 - De defensa: estructura formal de la defensa de primera línea, cambios zonales entre jugadores de la primera línea, responsable del atacante rápido, responsable del colocador, opción del responsable del atacante rápido, número de bloqueadores, verticalidad del salto, posición de los

brazos del bloqueador principal, posición de los brazos del bloqueador auxiliar, fijación del bloqueo.

- Dimensión evaluativa, con los siguientes criterios de observación: calidad del primer toque, eficacia de la acción defensiva.

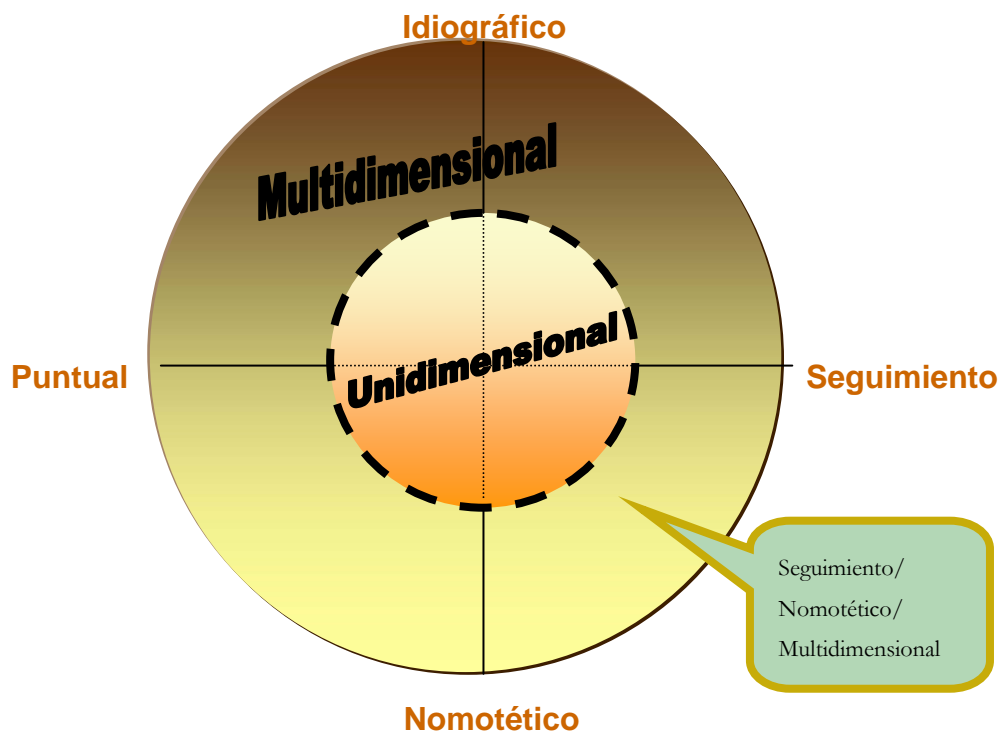


Figura 9. Ubicación del estudio en los criterios básicos de diseño (adaptada de Anguera y Castañer, 2005)

En resumen, el diseño del presente estudio según Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, (2000) es de carácter mixto, situado en el cuadrante nomotético/seguimiento. Dentro de éstos se pueden distinguir entre diversas posibilidades: en el eje de seguimiento la investigación se considera de carácter intensivo al trabajar con el parámetro orden y en el eje nomotético se plantea un análisis con varios individuos y varios niveles de respuesta. Atendiendo a la taxonomía utilizada por Anguera, Blanco y Losada, (2001) y Anguera y Castañer (2005) el estudio se caracteriza como diseño de **seguimiento**, trece partidos observados, **nomotético**, ocho equipos y **multidimensional**, con tres niveles de respuesta.

De esta combinación de factores se van a derivar decisiones concretas en relación a la elaboración del instrumento de observación, la opción de tipo de registro, los tipos de datos, el muestreo observacional, el control de la calidad del dato, las técnicas de análisis y la interpretación de resultados (Anguera, Blanco y Losada, 2001).

Atendiendo al criterio taxonómico nivel de participación del observador, el estudio pertenece a la observación externa o no participante, en la que la actuación del observador es claramente neutra, respetando la característica de espontaneidad en la conducta observada (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000a). Las observaciones han sido realizadas a partir del registro en vídeo de partidos de máximo nivel con jugadores habituados a la presencia de cámaras y por lo tanto, sin ningún tipo de reactividad a la presencia de las mismas.

Finalmente, en cuanto al grado de perceptividad, la observabilidad objeto de estudio es directa o total. El objeto de observación son conductas manifiestas, susceptibles de ser plenamente percibidas. El tipo de observación realizada mediante vídeo como forma más recomendable (Anguera y Blanco, 2003) permite condiciones favorables para el posterior registro *“una ventaja obvia de trabajar a partir de vídeos es que los eventos pueden ser interpretados y reinterpretados hasta que los observadores se sienten seguros sobre cómo han codificado una secuencia particular”* (Bakeman y Gottman, 1989: 81).

La disociación de la operación metodológica de registro en grabación - visionado(s) – registro es un planteamiento tendente a la reducción de riesgos ya que las situaciones de observación de comportamientos deportivos son: *“complejas, existe una movilidad intrínseca, la mayoría de las conductas son fugaces, suelen participar varios individuos, los estudios son habitualmente prolongados, etc.”* (Anguera y Blanco, 2003: 13).

3.3 Unidades de conducta y de observación

Las unidades de registro, codificación o análisis son los elementos de información de contenido mínimo (Anguera y Blanco, 2003). Son la *“mínima información capaz de ser identificada, denominada, y que posee significado propio”* (Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo, 2000b: 1).

“una categoría existe siempre que producciones distintas de conducta se le asignen si se justifica su equivalencia teórica, y se puede considerar el resultado de una serie de operaciones cognitivas que llevan al establecimiento de clases entre las cuales existen unas relaciones de complementariedad, establecidas de acuerdo con un criterio fijado al efecto, y en donde cada una de ellas cumple a su vez requisitos internos de equivalencia en atributos esenciales, aunque pueda mostrar una gama diferencial o heterogeneidad en su forma”. (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000a: 3).

Las características o requisitos de las unidades de conducta y de observación son los siguientes (Anguera y Blanco, 2003). Cada unidad de conducta, una vez se ha optado por un planteamiento molecularista que garantiza la objetividad, debe evitar los inconvenientes relativos al riesgo de escasa estructuración mediante la exigencia de cumplimiento de los siguientes requisitos, que van encaminados a dotar de identidad a cada una de dichas unidades.

- **Delimitar**, distinguirse y diferenciarse de la anterior y posterior. Se deben poder marcar unos límites que permitan cumplir el requisito de la mutua exclusividad de las conductas, es decir, que cada una de éstas pertenezca a una sola categoría.
- **Denominar**, asignándole un nombre específico que remita al núcleo de la categoría. Esta característica tiene relación con la exhaustividad necesaria, es decir, con el hecho de que toda conducta registrable debe poder ser asignada a una categoría.
- **Definir**, realizando una descripción que permita captar sus matices.

Las unidades de conducta y de observación pueden clasificarse atendiendo a tres criterios o ejes:

- Criterio molar – molecular. En relación a estos términos las unidades de conducta en nuestro estudio tienden a la molecularidad para conseguir una mayor objetividad y riqueza de matices en el registro.
- Criterio Evento – Estado. De acuerdo con la siguiente afirmación de Anguera y Blanco (2003:9): *“en el ámbito deportivo, por la propia naturaleza dinámica del comportamiento que estudiamos, prácticamente sólo se producen situaciones de evento”*, la mayoría de las unidades de observación son eventos, conductas que se suceden

de forma muy fugaz. Únicamente los criterios pertenecientes al macrocriterio, contexto en el que se desarrolla la acción, son estados. A pesar de ello, serán tratados como eventos.

- Finalmente, según Hawkins (1982), Hut & Hut (1970), Martin & Bateson (1991) y Rosenblum (1978), todos ellos en Anguera y Blanco (2003) las unidades de conducta y de observación se dividen en:

- Estructurales, morfológicas, topográficas o físicas. *“Dicen como se efectúa la conducta (...) se especifican los movimientos que se han de realizar para que el segmento observado pueda clasificarse como una realización de tal unidad”* (Anguera y Blanco, 2003, 10). Dentro de éstas se encuentran las pertenecientes a los macrocriterios contexto, preparación de la acción ofensiva y defensiva y culminación de la acción ofensiva y defensiva.

- Funcionales: *“definidas por las consecuencias producidas por la conducta en el entorno físico o social (...) una unidad funcional se podría descomponer en distintas unidades estructurales, siendo factible que movimientos diferentes tuvieran las mismas consecuencias”* (Anguera y Blanco, 2003:10). Como unidades de conducta funcionales en el presente trabajo existen las pertenecientes al macrocriterio eficacia de las acciones.

3.4 Instrumentos

3.4.1 Instrumentos de registro

Los instrumentos de registro permiten el volcado de la información acotada de la realidad a un soporte específico, y pueden ser lápiz y papel, electrónicos e informáticos. En nuestro estudio se han utilizado dos de ellos. En primer lugar, se elaboró una planilla de registro para ir introduciendo los códigos asignados a las unidades de observación y obtener finalmente las configuraciones observadas. Posteriormente, para la recogida de los datos se utilizó el programa informático Word del paquete estadístico de Microsoft Office 2000, desde donde se exportaron los datos al programa SDIS-GSEQ v. 4.1.2 de Bakeman y Quera (2004).

3.4.2 Instrumentos de observación

El instrumento de observación utilizado clásicamente en metodología observacional ha sido el sistema de categorías. A éste le acompaña en la actualidad el formato de campo, habiendo pasado recientemente de técnica de registro a instrumento (Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo, 2000; Anguera y Blanco, 2003). Los dos pueden utilizarse de forma mixta o combinada, complementándose, para obtener las ventajas de ambos y aligerar los problemas que intrínsecamente aportan. Las características diferenciadoras de estos instrumentos de observación pueden observarse en la siguiente tabla:

CRITERIOS	SISTEMA DE CATEGORIAS (SC)	FORMATO DE CAMPO (FC)	VENTAJA A FAVOR DE:
Estructura	Sistema cerrado	Sistema abierto	FC
Relación con teoría	Marco teórico imprescindible	Marco teórico recomendable, pero no imprescindible	SC
Dimensionalidad	Unidimensional	Multidimensional	FC
Codificación	De código único	De código múltiple	FC
Flexibilidad	Sistema rígido	Sistema autoregurable	FC

Tabla 4. Diferencias entre ambos tipos de instrumentos (adaptada de Anguera y Blanco, 2003)

Por otra parte, y como característica destacable de los instrumentos de observación en metodología observacional, ambos tipos de instrumentos deben ser contruidos por el investigador, son instrumentos *ad hoc*, a medida, adaptados a la diversidad de situaciones sistemáticamente observables. Por lo tanto, esta característica va a exigir un lento y laborioso proceso de construcción. (Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo, 2000; Anguera y Blanco, 2003).

3.4.2.1 Instrumento de observación combinado

La estructura externa del instrumento de observación creado para el presente trabajo es la del formato de campo. Su característica de combinado le viene dada por que uno o varios de los criterios del instrumento de observación están formados por sistemas de categorías, es decir, existe una relación de conductas o situaciones exhaustivas y mutuamente excluyentes intra-criterio (Anguera y Blanco, 2003). Mientras que otros criterios están formados por listas tipo catálogo, es decir abiertas, lo que le da al instrumento la característica de inacabado de forma permanente.

A continuación, describimos el proceso de elaboración con el que se lleva a cabo la creación de este tipo de instrumentos y las particularidades del instrumento de observación desarrollado:

1 Establecimiento de criterios o ejes del instrumento, fijados en función de los objetivos del estudio. En nuestro trabajo existen, en primer lugar, tres dimensiones que van a dar lugar a seis macro-criterios; de cada uno de éstos derivaran los criterios o ejes del instrumento:

- Contexto en el que se desarrolla la situación: rotación del equipo en defensa (RED), complejo (KMP), parte del set (PRS), set (SET) y clasificación (CLS).
- La preparación de la acción ofensiva: jugador que prepara el ataque (JPA), zona de colocación (ZNC), jugadores disponibles para atacar (JDA), estructura funcional de ataque (EFA).
- La preparación de la acción defensiva: estructura formal (ESF), cambios zonales (CMZ), responsable atacante rápido (RAR), responsable del colocador (RSC).
- La culminación de la acción ofensiva: tiempo de ataque (TMA), zona de culminación del ataque (ZCA), dirección del ataque (DRA).
- La culminación de la acción defensiva: opción responsable atacante rápido (ORR), número de bloqueadores (NBL), verticalidad del salto (VRS), posición brazos del principal (PBP), posición brazos del auxiliar (PBA), fijación bloqueo (FJB).

- La eficacia de las acciones: calidad del primer toque (CPT), eficacia de la acción defensiva (EAD).

DIMENSIÓN	CONTEXTUAL	CONDUCTUAL				EVALUATIVA
SUBDIMENSIÓN	CONTEXTUAL	ATAQUE		DEFENSA		EVALUATIVA
MACROCRITERIOS	CONTEXTUAL	PREP	CULM	PREP	CULM	EVALUATIVO
CRITERIOS	KMP RED PRS SET CLS	JPA ZNC JDA EFA	TMA ZNA DRA	ESF CMZ RAR RSC	ORR NBL VRS PBP PBA FJB	CPT EAD

Tabla 5. Estructura del instrumento observacional

2 Elaboración de un catálogo (lista no cerrada) o repertorio (lista cerrada) de conductas o situaciones para cada criterio. De cada uno de los criterios específicos de la investigación se desglosan los siguientes listados de conductas o situaciones (tabla 6).

CPT	JPA	ZNC	ESF	CMZ	RAR	RSC	JDA	EFA	TMA	ZNA	ORR	NBL	VRS	PBP	PBA	FJB	ZDA	EAD		
DOS	CLC	CLI	111	4C3	BZD	RBI	COL	CMB	ACL	ZO0	LCT	BLI	VRV	BPV	BAV	BLC	ADL	NB0	ENF	
TRS	CND	CZ1	021	4O3	BZC	RBC	DLN	CMC	AT1	ZO1	CMP	BLD	VRL	BPLI	BALI	BLA	ADM	NB1	ERF	
TRP	OPD	CZ2	120	342	BZI	RIC	ZGU	SNC	AT2	ZO2	.....	BLT	LTV	BPLE	BALE	BDLA	ADC	NB2	ESC
	LBR	CZ3	012	C34	BCD	RDC	DLZ		AT3	ZO3	CMPD	MDB	LTL	BPLIE	BALIE	BFC	ALN	NB3		
	OTJ	CZ4	102	O34	BCI	.....	D2Z		AT0	ZO4	CMPP	BLM	VRT	BPLEE	BALEE	BD5	AD6	NBE	
		CZ5	210	3C4	TDB	RBD	2DL			ZO5		DBI	LTR			BD1	AFC	ENF		
		CZ6	201	3O4			2DC			ZO6		DBM					AD5	MI0	MCO	
		CZ7	030	C43			2DZ			ZO7		DBBI					AD1	MI1	MCD	
		CZ8	EFI	O43			2D2Z			ZO8		.....					ATC	MI2	
		CZ9		CNB			2DZC			ZO9		BLMI					ABO	MI3		
		CLD		SBC			2D2ZC			ZO10		TBI					ABL	MIE		
		CZA					3DL			ZOA							AER	MG0		
		CZB					3DZ			ZOB									MG1	
		CZC					.....			ZOC									MG2
		CZD					DZC			ZOD									MG3	
		CFC					2ZG												MGE	
																			DG0	DCO
																			DG1	DCD
																			DG2	
																			DG3	
																			DGE	
																				FCO
																				FCD
																				DRC

Tabla 6. Lista de conductas y situaciones

3 Asignación de un sistema de codificación decimal a cada una de las conductas/ situaciones anotadas que deriven de cada uno de los criterios.

En nuestro caso no fue utilizado puesto que la mayoría de los criterios estaban formados por listas cerradas tipo repertorio.

4 El uso del instrumento se realiza mediante la elaboración de configuraciones como unidad básica de registro, que consiste en la obtención de cadenas de eslabones c, cuyo número máximo sea el número de criterios del instrumento de observación.

“Elaboración de la lista de configuraciones. La configuración es la unidad básica en el registro de formatos de campo, y consiste en el encadenado de códigos correspondientes a conductas simultáneas o concurrentes” (Anguera y Blanco, 2003, 27).

3.5 Registro

3.5.1 Sistematización del registro

A partir del criterio grado científicidad de la observación puede diferenciarse entre pasiva o exploratoria y activa o científica (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000; Anguera y Blanco, 2003; Anguera y Castañer, 2005):

3.5.1.1 Fase pasiva

La fase pasiva o exploratoria es de carácter precientífico, pero absolutamente imprescindible para preparar la siguiente fase de la observación.

Sus objetivos consisten en la familiarización, la ayuda en la acotación del problema, el entrenamiento del/los observador/es, la eliminación de reactividad del individuo observado y la adquisición de conocimientos que permitan aumentar la toma de decisiones posteriores.

Las características principales son: la desestructuración, ya que falta una mayor definición del problema, el bajo control externo, la no sistematización de los datos, registro de carácter narrativo y la carencia de hipótesis. Todo ello provoca que

el registro obtenido sea desechable. Por último, destacar la conveniencia de su prolongación para una mejor preparación de la fase activa.

En nuestro caso se desarrolló durante el mes de Febrero de 2003, mediante la observación de partidos de la Superliga Española y liga FEV. La visualización de los mismos, a través del vídeo, nos permitió una aproximación a las situaciones de ataque – defensa y a los criterios de observación que configurarían finalmente el instrumento de observación.

3.5.1.2 Fase activa

La fase activa u observación científica se desarrolla mediante tres tipos de registro: descriptivo, semi-sistematizado y sistematizado.

Las características que la definen son las siguientes: acotación del problema, elevado control externo, hipótesis exploratoria o confirmatoria, según estudio inductivo o deductivo.

Los requisitos de la fase activa del registro son:

- Mantenimiento de la constancia intersesional con el objetivo de obtener situaciones observadas homogéneas. Los criterios a considerar: días, lugar, hora, deportistas presentes, tiempo de actividad desempeñada, ausencia de interrupciones externas. Los partidos observados para la realización del registro descriptivo, semi-sistematizado y sistematizado fueron los jugados por el C.V. Andorra a lo largo de la Superliga española masculina durante la temporada 2003 – 2004, todos ellos disputados en el Pabellón *Poliesportiu dels Sarradells*, el mismo día de la semana y en la misma franja horaria. Los partidos observados como muestra para el estudio se desarrollaron en el Palacio de Vistalegre de Madrid, entre el ocho y el trece de Julio de 2004. La duración de los partidos de voleibol no es estable, siendo la duración del partido más corto de 67 minutos y del más largo 123 minutos. Ninguno de éstos sufrió una interrupción externa. Todos se desarrollaron con el mismo entorno físico: superficie, iluminación e implementos (postes, red, antenas, etc.), atendiendo a las reglas oficiales del juego.

- Mantenimiento de la constancia intrasesional. Ningún partido de los observados tuvo en su desarrollo un evento inesperado o circunstancia sobrevenida.
- Identificación de la sesión de observación: fecha y hora, entorno físico, actividad realizada, e información de carácter institucional u organizativo (fijación hora competición, protocolo, etc)

La macro-unidad de observación objeto de estudio consiste en las acciones de ataque y defensa y defensa de primera línea en el voleibol masculino. La acción observada se inicia en la acción defensiva previa al ataque, valorando su eficacia y las condiciones que genera para el ataque posterior, continúa con las acciones de preparación y culminación del ataque, así como la posición inicial y el desarrollo posterior de la defensa de primera línea, finalizando la macro-unidad de observación con la valoración de la eficacia de la acción defensiva en su conjunto.

En la última parte del proceso, el registro sistematizado, se establecieron las listas de rasgos “*repertorios de las distintas conductas incluidas en los objetivos de un estudio*” (Anguera y Blanco, 2003: 16), tipo catalogo, abiertas y no exhaustivas y tipo repertorio, cerradas y con presunción de exhaustividad mediante las pruebas de cautela, según criterios o ejes del instrumento de observación, y escalas evaluativas numéricas (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c).

La codificación consiste en “*construir y utilizar un sistema de símbolos –que pueden ser de muy diversos órdenes- que permita la obtención de las medidas requeridas en cada caso, y que permitirán un ulterior análisis*” (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c: 2). El tipo de codificación utilizada fue mixta dada la combinación de códigos numéricos y literales (Anguera y Blanco, 2003; Anguera y Castañer, 2005). Para la utilización de los mismos se elaboraron unas reglas del uso de los códigos:

- Los criterios o códigos denominados con una sola palabra: el código asignado está formado por la primera letra más las dos siguientes consonantes, ejemplos: colocador (CLC), sencilla (SNC). Se utilizó alguna excepción en caso de coincidencia de códigos, ejemplo: complejo (KMP)

- Los criterios o códigos denominados por varios términos: el código asignado está formado por el dígito o primera letra de cada uno de ellos, ejemplos: 1ª rotación defensa (1RD), colocación zona 1 (CZ1), 1-1-1 (111), dos delanteros, dos zagueros y colocador (2D2ZC).

3.5.2 Tipo de datos

A partir de la estructuración realizada por Bakeman en 1978, y todavía vigente hoy en día, según el doble criterio base y ocurrencia, se describen los cuatro tipos de datos existentes en la metodología observacional (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c):

		OCURRENCIA	
		Secuencial	Concurrente
BASE	Evento	I	II
	Tiempo	III	IV

Tabla 7. Tipos de datos de Bakeman (1978) en Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo (2000)

Los datos utilizados son tipo II, concurrentes y evento base, es decir, datos que por una parte permiten la coexistencia, eventos que se suceden de forma simultánea y por otra parte, conductas cuyo orden se registra sin tener en consideración la duración de las mismas.

En referencia a los datos secuenciales de Bakeman y Quera (2004) son multieventos, creados para cubrir la necesidad generada por los formatos de campo, como instrumentos de observación y por los estudios multidimensionales:

“Se trata de secuencias de eventos concurrentes que carecen de información temporal. Cada elemento de la secuencia se llama 'multievento' y puede contener uno o varios códigos que representan eventos que concurren” (Bakeman y Quera, 2004).

3.5.3 Métrica del registro

Existen diferentes tipos de medidas o parámetros: primarios, secundarios y mixtos. Atendiendo a Anguera y Blanco (2003), para el estudio del comportamiento deportivo son esenciales los primeros. Dentro de éstos se pueden distinguir fundamentalmente: frecuencia, orden y duración, datos progresivamente más potentes y cada uno de ellos incluyendo el anterior. (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000 y Anguera y Castañer, 2005):

- La frecuencia consiste en el número de ocurrencias de determinada categoría, en el transcurso de un período de tiempo previamente fijado, es decir se trata del recuento de ocurrencias de conducta. Es una medida poco sensible a los cambios que se suceden.
- El orden comporta la sucesión de códigos correspondientes a las categorías. Facilita un posterior estudio de la secuencialidad de la conducta. Establece, por lo tanto, una secuencia de las distintas ocurrencias de conducta.
- La duración registra las unidades convencionales de tiempo que abarca cada conducta. Es el dato más consistente, puesto que engloba los anteriores.

De las medidas primarias descritas, el presente estudio va a utilizar el parámetro orden para el análisis de la secuencialidad. La medida duración no se considera pertinente por la fugacidad en la que se suceden las conductas en el deporte objeto de estudio.

3.5.4 Registro de situaciones carenciales

En Anguera y Blanco (2003) se relacionan las siguientes situaciones carenciales:

- La categoría conjunto vacío (\emptyset) supone la carencia de ocurrencia de una conducta. En primer lugar, en los formatos de campo no es necesario puesto que no se debe garantizar la exhaustividad y en segundo lugar, en el registro de

secuencialidad se interpreta, que si no se registra ningún código en un determinado criterio, es que no se ha dado.

- La inobservabilidad supone una carencia de perceptividad en el observador debido a que la acción sucede fuera del campo de acción o por motivos técnicos. En relación a esta carencia y por motivos técnicos se han producido dos situaciones de inobservabilidad:
 - El último set del partido Bulgaria – Italia.
 - Dos situaciones de ataque-defensa en el partido Grecia-Republica Checa.
- Tiempo vacío, que se produce cuando el observador no observa. No se produce al realizar un registro continuo y sería propia del muestreo instantáneo.

3.6 Muestreo observacional

3.6.1 Muestreo intersesional

En el muestreo observacional intersesional se adoptan cinco decisiones diferentes (Anguera y Castañer, 2005):

- 1 El periodo de observación. Este periodo se llevó a cabo durante la fase final de la Liga Mundial 2003, disputada en el Palacio de Vistalegre de Madrid, entre el ocho y el trece de Julio de 2003. Durante los tres primeros días se desarrollaron los grupos E y F, cada uno de ellos integrado por cuatro equipos. Los partidos se disputaron en horario de mañana (10 h.30 y 13h.00) y tarde (17h.30 y 20h.00).

EQUIPOS GRUPO E	EQUIPOS GRUPO F
YUGOSLAVIA	BRASIL
REPUBLICA CHECA	ITALIA
ESPAÑA	RUSIA
GRECIA	BULGARIA

Tabla 8 Relación de grupos y selecciones participantes

El 12 de Julio se disputaron las semifinales (11h.07 y 13h.37), y el 13 de Julio se jugaron los partidos para el tercer y cuarto puesto (15h.07) y la final (18h.07).

1ª SEMIFINAL	YUGOSLAVIA	ITALIA	3-0
2ª SEMIFINAL	REP. CHECA	BRASIL	0-3
3er – 4º PUESTO	ITALIA	REP. CHECA	3-1
FINAL	YUGOSLAVIA	BRASIL	2-3

Tabla 9. Resultados de semifinales y finales

2 Periodicidad de las sesiones. Las sesiones tuvieron una periodicidad concentrada a lo largo de los cinco días en los que se disputó la competición. Los tres primeros días se llevaron a cabo cuatro sesiones (partidos), mientras que los dos últimos días se desarrollaron dos sesiones (partidos) diarias.

3 Número de sesiones. La competición se compuso de un total de 16 partidos, 12 en la primera parte de la misma y 4 en la parte final. De estos únicamente fueron observados 13, diez de la primera fase y tres de la fase final, por problemas en la obtención de las imágenes. Los partidos no observados fueron: Yugoslavia – Grecia, del grupo E, Bulgaria- Rusia del grupo F y la semifinal entre las selecciones de la Republica Checa y Brasil.

4 Criterio de inicio de la sesión. El criterio tomado fue de carácter comportamental. Cada sesión comenzaba con el inicio del partido, en el momento en que el árbitro daba la señal para empezar el primer set.

5 Criterio de fin de sesión. Las sesiones finalizaban en el momento en que terminaba el partido, cuando un equipo conseguía el punto que le daba el tercer set y se erigía, por tanto, como vencedor.

3.6.2 Muestreo intrasesional

El tipo de registro realizado ha sido continuo. Siguiendo a Bakeman y Gottman (1989:77) este tipo de registro se define del siguiente modo: *“los observadores están continuamente alerta, prestando atención, dispuestos a registrar cuando quiera que ocurra un evento de interés”*.

Dentro de las posibilidades existentes se ha optado por un muestreo de eventos o estados tratados como eventos, acciones o situaciones de interés en relación a los ejes del instrumento y en definitiva, en relación a los objetivos del estudio.

“Selección, como unidades de la muestra, de todas las ocurrencias de una conducta o gama de ellas que tengan lugar a lo largo de las sesiones establecidas, independientemente de su duración, y, por tanto, desde su inicio a fin” (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c: 4).

Según Bakeman y Quera (2004), el muestreo intrasesional se realiza mediante las secuencias de multieventos, los cuales permiten el registro de eventos concurrentes sin información temporal.

3.7 Control de la calidad del dato

En Metodología observacional tiene especial importancia la seguridad del investigador sobre la precisión de los datos (Buxarrais, 1990; Castellano, 2000; Molina, 2003a) conseguida gracias a un buen instrumento de observación, observadores entrenados y muestras pertinentes (Buxarrais, 1990). De estos tres elementos pueden derivarse los sesgos que se deben evitar a lo largo de un proceso de observación y que pueden surgir tanto en la toma de los datos (reactividad), como en las sesiones de observación (expectancia). A continuación, se presentan las

estrategias aplicadas para la obtención de datos precisos a partir de los factores citados.

3.7.1 Requisitos del instrumento de observación

La fiabilidad consiste en el grado de ajuste del registro realizado respecto a un registro perfecto o estándar (Blanco, 1989, 1993; Blanco y Anguera, 2000; Blanco y Anguera, 2003). Estos últimos la definen en los siguientes términos: *“la fiabilidad es una medida de la proporción de la variabilidad en las puntuaciones que es debida a las diferencias verdaderas entre los individuos”* (Blanco y Anguera, 2003: 53)

La fiabilidad de un instrumento permite la reproducción de los resultados obtenidos por un instrumento de medida bajo diferentes condiciones. Expresado de otro modo, la fiabilidad permite que la medición a cargo de los individuos, obtenidos en circunstancias diferentes, ofrezca resultados similares. Siempre que se mantengan estables las sesiones observadas y el instrumento observacional (Blanco y Anguera, 2003), *“un instrumento es fiable si tiene pocos errores de medida, si muestra estabilidad, consistencia y dependencia en las puntuaciones individuales de las características evaluadas* (Blanco, 1997 en Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c: 5). La fiabilidad controla los potenciales peligros de percepción e interpretación, es decir, como expresan Blanco y Anguera (2003), la toma de decisiones idiosincrásicas.

El control de la fiabilidad ha sido llevado a cabo en el presente estudio mediante un coeficiente de concordancia cuantitativo, el coeficiente kappa de Cohen (1960, 1968). La concordancia puede establecerse como la medida en que dos o más observadores están de acuerdo entre sí (concordancia interobservador) o un observador consigo mismo en diferentes momentos (concordancia intraobservador), siempre que se registren los mismos comportamientos con los mismos sistemas de códigos. Ambos tipos de coeficientes han sido calculados.

La muestra utilizada para la obtención de ambos tipos de concordancia debe reunir las siguientes características:

- Extremadamente heterogénea. Para obtener esta condición las pruebas deben realizarse aproximadamente con un 15 % de la muestra total. La muestra total son 55 sets, por tanto deben seleccionarse ocho sets.
- Exactamente la misma que la que deseamos estudiar (Blanco y Anguera, 2003).

Para el cumplimiento de ambos requisitos se seleccionaron los siguientes partidos: España – Yugoslavia (1-3) y España – República Checa (1-3). La razón por la que se escogieron dos partidos de la selección española fue facilitar la observación de la organización de los equipos al observador colaborador para el cálculo de la concordancia interobservador.

El observador colaborador fue un alumno de segundo ciclo del INEFC-Lleida becado durante el curso 2003-2004 para colaborar en el proyecto de la presente tesis doctoral. Su formación se realizó mediante la elaboración del Manual de observación y se puso en práctica siguiendo los puntos sugeridos por Blanco y Anguera (2003) y Molina (2003a):

- Establecimiento de un marco general de referencia, con el objetivo de dar mayor significatividad a las tareas a desarrollar y por lo tanto, mayor motivación hacia el proyecto.
- Adiestramiento en el equipamiento técnico
- Especificación del sistema de observación que se va a utilizar
 - Presentar instrucciones específicas detalladas: registro conjunto y guiado de un set mediante concordancia consensuada²⁶. Determinación de las estrategias a seguir en los casos más conflictivos.
 - Memorizar normativa, definiciones y ejemplos.
 - Registro individual de un set y comprobación de los resultados con el registro estándar²⁷.

- Nueva resolución de los desacuerdos entre ambos registros.
- Las normas de cortesía y compostura en este caso son prácticamente inexistentes al realizarse el registro a partir de las grabaciones en vídeo.
- Registro final de los ocho sets (15 % muestra).

Para la obtención de la concordancia intraobservador se utilizaron los mismos partidos seleccionados, realizando una segunda observación transcurridos 15 días desde el primer registro. Para mantener la fiabilidad durante todo el proceso de recogida de datos se realizaron dos pruebas de concordancia intraobservador cada tres semanas, quedando este proceso segmentado en tres partes.

El índice Kappa fue calculado mediante el programa informático SPSS 10.0 para Windows y el programa COMKAPPA (Robinson & Bareman, 1998), puesto que el primero de ellos no realizaba el cálculo en el caso de que las tablas de contingencia obtenidas no fueran totalmente simétricas.

Los resultados conseguidos se plasman en las siguientes tablas.

En la tabla 10 se presentan, en primer lugar y en la columna central, los resultados obtenidos entre el primer y segundo registro del observador principal, datos del cálculo de la concordancia intraobservador. Y a continuación, los resultados obtenidos en el cálculo de la concordancia interobservador, entre el observador principal y el observador colaborador.

²⁶ La forma cualitativa de hallar la concordancia entre los observadores, la concordancia consensuada, presenta como principal ventaja el fortalecimiento del instrumento de observación. (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000c).

²⁷ Elaborado por el doctorando.

CRITERIOS	INTRA OBSERVADOR	INTER OBSERVADOR
Rotación equipo en defensa (RED)	1,0	,966
Parte del set (PRS)	1,0	,979
Complejo (KMP)	,982	,867
Calidad del primer toque (CPT)	,874	,816
Jugador que prepara el ataque (JPA)	,987	,802
Zona de colocación (ZNC)	,821	,879
Estructura formal (ESF)	,878	,811
Cambios zonales (CMZ)	1,0	,927
Responsable atacante rápido (RAR)	,838	,810
Responsable colocador (RSC)	,816	,920
Jugadores disponibles para culminar el ataque	,976	,911
Estructura funcional del ataque (EFA)	,867	,936
Tiempo de ataque (TMA)	,969	,891
Zona de culminación del ataque (ZCA)	,874	,821
Opción responsable atacante rápido (ORR)	,908	,839
Número de bloqueadores (NBL)	,808	,904
Verticalidad del salto (VRS)	,816	,953
Posición brazos bloqueador principal (PBP)	,915	,803
Posición brazos bloqueador auxiliar (PBA)	,878	,865
Fijación bloqueo (FJB)	,945	,885
Dirección del ataque (DRA)	,878	,850
Eficacia acción defensiva (EAD)	,926	,850

Tabla 10. Resultados del cálculo de concordancia intraobservador e interobservador

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en los índices de concordancia intraobservador calculados durante el proceso de recogida de datos. Éstos índices fueron obtenidos mediante la repetición de una sesión de observación registrada por segunda vez transcurridos un mínimo de 15 días. Las sesiones de recogida de datos repetidas fueron el primer set de Grecia – España el 28 de Julio de 2004 y el tercer set de Italia – Rusia el 20 de Agosto de 2004 (tabla 10)

CRITERIOS	INTRAOBSERVADOR 1	INTRAOBSERVADOR 2
	GRE-ESP 1 ^{er} SET	ITA-RUS 3 ^{er} SET
Rotación equipo en defensa (RED)	1,0	1,0
Parte del set (PRS)	,987	1,0
Complejo (CMP)	,969	1,0
Calidad del primer toque (CPT)	,925	,889
Jugador que prepara el ataque (JPA)	,955	,987
Zona de colocación (ZNC)	,953	,953
Estructura formal (ESF)	,890	,875
Cambios zonales (CMZ)	1,0	,975
Responsable atacante rápido (RAR)	,863	,893
Responsable colocador (RSC)	,859	,955
Jugadores disponibles para culminar el ataque	,963	,952
Estructura funcional del ataque (EFA)	,898	,924
Tiempo de ataque (TMA)	,975	,952
Zona de culminación del ataque (ZCA)	,905	,925
Opción responsable atacante rápido (ORR)	,937	,953
Número de bloqueadores (NBL)	,934	,972
Verticalidad del salto (VRS)	,956	,915
Posición brazos bloqueador principal (PBP)	,951	,898
Posición brazos bloqueador auxiliar (PBA)	,924	,936
Fijación bloqueo (FJB)	,972	,964
Dirección del ataque (DRA)	,946	,975
Eficacia acción defensiva (EAD)	,970	,963

Tabla 11. Resultados del cálculo de la concordancia intraobservador a lo largo del proceso de recogida de datos

En ambas tablas puede observarse como el índice Kappa de Cohen obtenido fue siempre superior al .80 en todos los criterios de observación del instrumento, lo cual permite concluir una fiabilidad satisfactoria del registro.

3.7.2 Requisitos de los observadores

Por una parte, en cuanto a los observadores se debe intentar contrarrestar los posibles problemas derivados de la expectancia. Ésta consiste en *“previsiones y/o anticipaciones de conductas aún no observadas, en ocasiones en base a un conocimiento previo excesivo que le llevan a desear obtener unos determinados resultados”* (Blanco y Anguera, 2003:51). También León y Montero (1999) destacan el sesgo que surge en el observador ante una pregunta que responder a favor de sus expectativas.

Estos autores proponen la utilización de observadores ciegos: *“lo que hace el investigador es decir cómo se ha de utilizar el código. Pero ello no implica que advierta a los observadores sobre las expectativas teóricas que están implícitas en el hecho de poner en marcha la investigación”* (León y Montero, 1999: 60). En nuestro caso, dicha posición es totalmente imposible al coincidir en una misma persona el observador y el principal responsable de la investigación. Por otra parte, la utilización de esta táctica se contradice con el primer apartado del Manual de observación²⁸.

Las estrategias planteadas para la reducción de la expectancia se estructuran en dos direcciones.

En primer lugar, este sesgo se limita porque el tipo de conductas a observar tienden a la molecularización²⁹, con lo cual se incrementa la objetividad sobre las mismas y se reduce la posibilidad de una mayor interpretación.

En segundo lugar, el control de la expectancia se realiza en base a las medidas tomadas para facilitar la percepción. Éstas consisten en

- Fijación de una secuencia temporal de registro que facilite la focalización de la atención del observador. La conducta iterativa del voleibol permitió, durante los procesos de adiestramiento y de cálculo de la fiabilidad, la utilización de una hoja de registro sistemática estructurada cronológicamente en distintas fases observacionales.

²⁸ ver apartado 3.6.1.

²⁹ ver apartado 3.2.3.2.

- La utilización de un gráfico (figura 10) sobre una hoja transparente que se sobreponía al televisor y permitía una división de:
 - La red, para obtener las nueve zonas del sistema digital americano utilizadas para el registro de la zona de colocación, la estructura formal del bloqueo, las zonas de ataque delanteras y la estructura funcional de ataque.
 - La altura por encima de la red, para registrar los tiempos de ataque. Se dibujaban tres líneas paralelas a la red que delimitan 4 zonas: primer, segundo, tercer tiempo y tiempo cero
 - La línea central del campo, dividida en segmentos de 25 cm., para registrar la verticalidad del salto de los bloqueadores. Esta línea de puntos se extendía hacia el exterior del terreno de juego, dentro del área libre.
 - La línea de tres metros del equipo en ataque, dividida en tres y generando cuatro subespacios. Esta división permitía registrar el lugar donde se realizaba el pase de colocación, y el ataque en la zona de detrás.
 - El terreno de juego en defensa, dividido en nueve zonas, para el control de las direcciones de ataque.

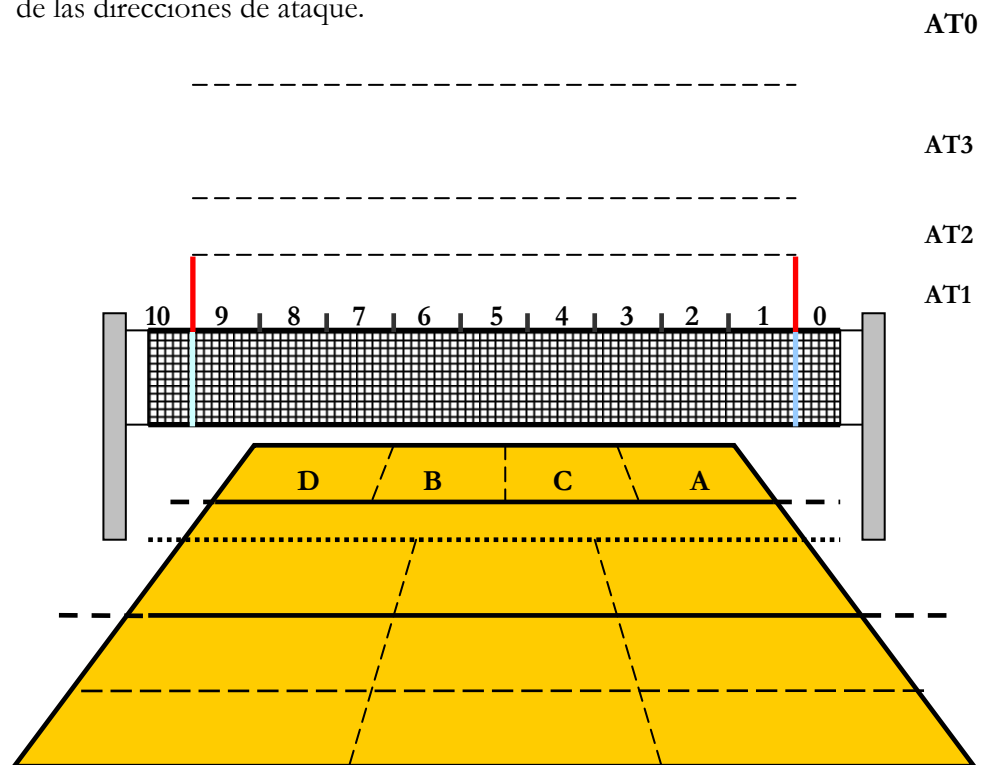


Figura 10. Gráfico superpuesto durante el registro

- Determinar el cuadro o fotograma de observación para el registro de la posición de los brazos de los bloqueadores.
- Mantenimiento constante del ángulo de registro y de observación:
 - Las imágenes siempre fueron tomadas desde un fondo del pabellón, obteniendo un plano posterior de la cancha de juego. El equipo observado en ataque era el situado en la parte superior de las imágenes y el equipo en defensa en la parte inferior, es decir más próximo a la cámara. El gráfico que se superponía encima de las imágenes observadas requirió, en diferentes partidos, de una adaptación debido a ligeras modificaciones en el ángulo y en la proximidad de las imágenes cedidas.
 - La posición del observador debía ser frontal, justo en el centro del televisor y coincidir la altura de los ojos con el borde superior de la red.
- Mantenimiento de la constancia intersesional e intrasesional del proceso de registro. Las sesiones de registro fueron desarrolladas:
 - Entre el 6 de Julio y el 10 de Septiembre de 2004.
 - Lugar: *Unitat de Recerca en Esports* (URE) del INEFC-Centro de Lleida o domicilio particular del investigador.
 - En sesiones matinales de dos horas de duración aproximadamente, con descansos cada 30 minutos. En cada una de ellas se registraba un set.
 - Sin sujetos presentes en la sala donde se realizó la observación.
 - En ausencia de interrupciones externas.

Para garantizar la constancia intersesional en cada inicio de sesión se realizaba un control de los últimos cinco registros de la sesión anterior.

- Finalmente el registro se llevaba a cabo de forma inmediata, para evitar la distorsión producida por la selectividad de la memoria.

3.7.3 Requisitos de la muestra

El principal sesgo que puede presentarse en la muestra es la “*alteración de la naturaleza espontánea de las conductas de los sujetos observados*” (Anguera, Blanco, Losada, y Hernández Mendo, 2000b: 2), cuestión que atenta contra una de las características básicas de la metodología observacional. Esta modificación del comportamiento usual es conocida como reactividad, es decir, la influencia que ejerce la observación en la acción que realizan los sujetos (Blanco y Anguera, 2003). El objetivo, según León y Montero (1999), radica en que el observador pase desapercibido o se dé una habituación del sujeto observado a la presencia del observador.

Los factores que influyen en la reactividad principalmente son (Blanco y Anguera, 2003):

- Las características de los sujetos observados. La muestra está formada por jugadores de máximo nivel habituados a ser observados.
- Los observadores en el ámbito de la competición deportiva pueden ser, tanto integrantes del cuerpo técnico al que pertenecen los jugadores, como componentes del equipo técnico adversario u otros técnicos deportivos.

Además de los condicionantes anteriores, también influye la naturaleza de la respuesta observada, longitud de la sesión y el sistema de registro. En relación a estos nuevos factores, la actividad habitual como respuesta, el seguimiento del estudio, así como la presencia de una cámara de vídeo alejada del terreno de juego, atenúan también la posible alteración de la conducta habitual.

La elección de las selecciones nacionales participantes en una competición de máximo nivel internacional, la fase final de la Liga Mundial 2003, como muestra objeto de estudio, radica en tres aspectos fundamentales:

- El objeto de estudio. Las relaciones ataque – defensa de primera línea van a mostrarse en todas sus manifestaciones en el más alto nivel de juego. Probablemente en niveles de juego inferiores, competiciones de ámbito nacional, selecciones nacionales juniors, etc., las acciones defensivas no se encontrarán desarrolladas en su máxima expresión.

- La heterogeneidad de la muestra. En las diferentes selecciones se pueden encontrar las distintas tendencias de juego.
- En el voleibol de máximo nivel es donde se localizan más rápidamente las nuevas acciones de juego, asumidas a continuación por el resto de selecciones, equipos, etc.. Existe una estructura piramidal, en el vértice de la cual se encuentran las selecciones de máximo nivel, donde surgen mayoritariamente las nuevas tendencias de juego y desde las cuales se extienden dichas acciones técnico-tácticas individuales y colectivas hacia la base de la pirámide.

3.8 Análisis de los datos

El análisis de los datos se adecúa a las características del diseño (Anguera, Blanco y Losada, 2001; Anguera, 2004), los rasgos básicos de la investigación ha sido definido como de seguimiento, nomotético y multidimensional³⁰.

A partir de las características citadas, u otras que se puedan establecer en estudios observacionales, Anguera, Blanco y Losada (2001) establecen una relación de técnicas analíticas, propias de la metodología cuantitativa, entre las que destacan la estadística descriptiva y el análisis secuencial. Ésta última técnica es calificada en Anguera y Castañer (2005) cómo básica dentro de la metodología observacional. Ambas serán utilizadas a lo largo del presente trabajo en cada una de las dos fases que se proponen para analizar el objeto de estudio.

3.8.1 Fase macro-análisis

Durante esta primera fase del análisis se realiza una descripción cuantitativa de los diferentes criterios de análisis o subsistemas conductuales y de cada una de las categorías sin pormenorizar sus trayectorias temporales (Quera, 1986; Buxarrais, 1990, 1999).

³⁰ ver apartado 3.2

Según estos mismos autores, la finalidad de dicha fase consiste en conocer el comportamiento de cada uno de los criterios de observación a nivel global, y poder realizar una agrupación de los códigos que dispongan de menor frecuencia, así como una supresión de determinadas categorías inexistentes o casi inexistentes.

La recategorización consiste en agrupar en una misma categoría conductas llamadas resultantes o producto que antes se habían asignado a categorías distintas denominadas iniciales, básicas o componentes (Quera, 1986; Buxarrais, 1990). El programa GSEQ permite diferentes tipos de transformaciones bajo las instrucciones recodifica, agrupa, cadena, simultáneo, alguno, no todos, ninguno y uno solo, tanto para códigos concurrentes como secuenciales (Bakeman y Quera, 1996; 2004).

3.8.2 Fase micro-análisis

En esta segunda fase del análisis de los datos se aplica el análisis secuencial, para conocer el modo en que la conducta se extiende en el tiempo. Es decir, este análisis informa de la corriente de la actividad, examina la forma en que ocurren secuencias discretas de conducta (Bakeman y Gottman, 1989). Por otra parte, según Quera (1986), el análisis secuencial es especialmente adecuado para el estudio de la interacción, como se desarrollan sucesos cambiantes en situaciones diádicas, en intervalos de tiempo relativamente cortos.

“Los datos interactivos han de hacer posible analizar como se coordinan y modifican las conductas y sus pautas temporales de ocurrencia en el curso de una sesión de observación” (Quera, 1986:6)

El análisis secuencial, procedente de la etología, como técnica permite la investigación de la conducta interactiva considerando la bidireccionalidad de la interacción teniendo la limitación inicial de los datos secuenciales concurrentes (Quera, 1986), superado posteriormente, por este mismo autor conjuntamente con Bakeman con la creación de los datos de multievento en el 2001 (Anguera y Castañer, 2005).

El método de retardos, propuesto inicialmente por Sackett en 1978, permite la detección de regularidades de acción en un determinado episodio, y se materializa mediante:

- la elaboración de tablas de frecuencia de retardos y de las correspondientes probabilidades condicionales e incondicionales, es decir *“identificar la **probabilidad** de transición entre conductas por encima de lo determinado por el azar”* (Sackett, en Castellano, 2000: 219; Anguera, 1992), y efectuando el contraste entre ambas probabilidades mediante la ley binomial.

“a partir de una conducta considerada por hipótesis como posible inicializadora o desencadenante de las que le siguen (denominada conducta criterio), se elabora una tabla de frecuencias de retardos y de las correspondientes probabilidades condicionales, calculándose igualmente las probabilidades incondicionales (las condicionales dependen del orden de ocurrencia de las conductas, y las incondicionales de su frecuencia total de la sesión), pudiéndose así conocer en cada retardo cuáles son las conductas excitatorias por superar su probabilidad condicional a la incondicional, y por tanto, entender que existe entre sí una fuerza de cohesión superior al mero encadenamiento por azar” (Anguera, 1992:179)

- la obtención última de patrones de conducta compuestos por sucesivos eslabones (Quera, 1986; Anguera, 1992), que permiten ser estudiados entre diferentes sesiones, partes diferenciadas de una sesión, sujetos, distintas conductas consideradas como criterio (Buxarrais, 1990; Anguera, 1992).

Existen dos ejes fundamentales en el análisis secuencial del ataque y la defensa de primera línea en el estudio planteado. Siguiendo a Anguera (1992), se puede clasificar uno de ellos, cómo de análisis de la situación interactiva de ambos equipos en oposición, mientras que otro eje analiza una situación simple, puesto que únicamente se estudia como las acciones iniciales de un equipo condicionan la finalización de su acción y la eficacia obtenida resultado de las acciones iniciales y finales de defensa.

- En primer lugar, como las acciones de ataque condicionan las acciones de defensa de primera línea, situación de carácter interactivo.
- A continuación, como las acciones de la preparación de la defensa de primera línea inciden en su culminación, situación de carácter simple.

En conclusión, en esta fase microanalítica del estudio se pretende obtener la trayectoria de probabilidad que suceda cada una de las conductas en un conjunto de retardos, en relación a cada una de ellas considerada como criterio (Quera, 1986; Buxarrais, 1990).

El planteamiento de análisis de los datos operativo, así como los resultados obtenidos se presentan en el quinto capítulo del presente trabajo.

3.9 Interpretación de resultados y Conclusiones

Finalmente, el proceso de la investigación concluye con la interpretación de los resultados, es decir los resultados obtenidos deben ser puestos en relación con el planteamiento del problema, establecer vínculos con otros trabajos de investigación próximos, analizar la metodología utilizada y llevar a cabo una auto-crítica reflexiva sobre el desarrollo del trabajo para concluir con la propuesta de potenciales investigaciones que se desprenden de los resultados obtenidos (Anguera, Blanco, Losada 2001; Anguera y Castañer, 2005).

La discusión de los resultados, propiamente dicha, y la relación con otros trabajos de investigación u opiniones de expertos, se ha desarrollado en el quinto capítulo del presente trabajo para una mayor vinculación con los datos obtenidos. Mientras que el análisis crítico de la metodología, las nuevas aportaciones al conocimiento y los potenciales estudios que quedan abiertos forman parte del sexto y último capítulo.

Capítulo 4. Instrumento Observacional

4.1 Introducción

En el presente capítulo se desarrolla el instrumento observacional *ad hoc* elaborado para la realización de la investigación. Este instrumento de observación es una combinación de formato de campo y sistema de categorías. Su estructura se compone de criterios que se desarrollan de diversa forma: algunos de ellos se despliegan en listas de rasgos tipo repertorio, habiendo superado la *prueba de cautela* que garantiza la presunción de exhaustividad, mientras que otros están compuestos por listas de rasgos tipo catálogo, las cuales son no exhaustivas. Se expone la configuración del instrumento, según los criterios o dimensiones del mismo: contextual, conductual ofensiva, conductual defensiva y evaluativa.

Dentro de cada criterio, o eje del instrumento, se ha intentado definir cada uno de los códigos del formato de campo, de forma análoga a la definición convencional de las categorías. En primer lugar, el núcleo, destacando tanto la conceptualización como la descripción motriz, y en segundo lugar, el grado de apertura o plasticidad. Ahora bien, en cuanto a los criterios que forman parte de la dimensión contextual, por la naturaleza de los mismos no se ha considerado estrictamente necesario, desarrollando únicamente el núcleo. Finalmente, también se presentan las agrupaciones utilizadas para los diferentes análisis realizados.

4.2 Configuración del instrumento

4.2.1 De la dimensión contextual

La dimensión contextual recoge las diferentes variables con las que se segrega la muestra y mediante los que se realizarán los distintos análisis. A continuación, se

presenta como se estructuran cada uno de los criterios-variables que componen esta dimensión y acto seguido, en la posterior recodificación, quedan constituidos los niveles de cada una de las variables.

4.2.1.1 Variable clasificación de los equipos (CLS)

Los niveles de la variable expresan el puesto en el que cada equipo quedo clasificado del primero al cuarto, dos quintos lugares y finalmente dos equipos clasificados en séptimo lugar. Los acrónimos son los siguientes: 1CL, 2CL, 3CL, 4CL, 5C1, 5C2, 7C1, 7C2.

A Recodificación de la variable clasificación de los equipos (CLS1)

1 Equipos medallistas (MED)

Dentro de este nivel se reúnen los equipos clasificados en primer (1CL), segundo (2CL) y tercer lugar (3CL).

2 Equipos no medallistas (NMD)

Dentro de este nivel se reúnen los equipos clasificados en cuarto (4CL), quinto (5C1 y 5C2) y séptimo lugar (7C1 y 7C2).

4.2.1.2 Variable set en juego (STJ)

Los niveles de la variable siguen el criterio establecido por Molina (2003), estos expresan de manera ordinal del primer al quinto set en juego, correspondiéndoles los siguientes acrónimos: 1SJ, 2SJ, 3SJ, 4SJ, 5SJ.

A Recodificación de la variable set en juego (STJ1)

1 Sets no decisivos (SND)

El nivel aglutina todos los sets en los que su finalización no comporta la conclusión del partido, en ésta se encuentran todos los primeros y segundos sets del partido, y en algunos casos los terceros sets, en el caso que el marcador refleje empate a un set.

2 Sets decisivos (STD)

El nivel aglutina todos los sets en los que su finalización comporta la conclusión del partido, en ésta se encuentran todos los cuartos y quintos sets del partido, y en algunos casos los terceros sets, en el caso que el marcador refleje un dos a cero.

4.2.1.3 Variable parte del set (PRS)

El set siguiendo el reglamento de juego puede estructurarse en tres partes, cada una de éstas está separada por la existencia de un tiempo técnico, situado en el punto ocho y dieciséis de cada set.

1 Parte inicial del set (PIS)

Este nivel incluye desde el inicio del set hasta que un equipo consiga el octavo punto.

2 Parte central del set (PCS)

Este nivel incluye desde el octavo punto del set hasta que un equipo consiga el decimosexto punto.

3 Parte final del set (PFS)

Este nivel incluye desde el decimosexto punto hasta que un equipo consiga la consecución del set.

A Recodificación del criterio de parte del set (PRS1)

1 Parte inicial-central del set (PICS)

Esta agrupación reúne los registros efectuados en la parte inicial del set (PIS) y la parte central del mismo (PCS).

2 Parte final del set (PFS)

En este nivel se mantienen los registros efectuados exclusivamente como parte final del set.

Finalmente, las variables set en juego y parte del set han sido tratadas como una sola denominada **marcador** con cuatro niveles:

- set no decisivo-parte inicial-central del set;
- set no decisivo-parte final del set;
- set decisivo-parte inicial-central del set
- y set decisivo-parte final del set.

4.2.1.4 Variable rotación del equipo en defensa (RED)

El equipo tanto en ataque como en defensa, en este caso, va a encontrarse en seis rotaciones diferentes a lo largo del encuentro.

Los niveles expresan de manera ordinal la posición que ocupa el jugador colocador del equipo que se observa en defensa. Cada una de las seis posibles niveles se corresponden respectivamente con los siguientes acrónimos: 1RD, 2RD, 3RD, 4RD, 5RD, 6RD.

A Recodificación de la variable rotación del equipo en defensa (RED1)

1 Colocador defensor delantero (CDD)

El nivel agrupa aquellas rotaciones en las que el colocador es delantero: 2RD, 3RD, 4RD.

2 Colocador defensor zaguero (CDZ)

El nivel agrupa aquellas rotaciones en las que el colocador es delantero: 1RD, 5RD, 6RD.

4.2.1.5 Variable complejo en el que se desarrolla el ataque (KMP)

El juego del voleibol se estructura en complejos, secuencias de acciones desarrolladas por un equipo desde que se prepara para entrar en contacto con el balón hasta la finalización de la posesión del mismo. En función de como el equipo entra en posesión con el balón se pueden hallar cinco complejos. Se registra en que complejo se desarrollan las acciones ofensivas previas a la defensa de primera línea. Se pueden encontrar cinco niveles:

1 Complejo 1 (CM1)

En este primer nivel el equipo entra en posesión del balón con la recepción, proviniendo el móvil de un saque del equipo adversario, desde esta fase defensiva del complejo se construye el ataque.

2 Complejo 2 (CM2)

El equipo entra en posesión del balón con la defensa del ataque, proviniendo el balón de un ataque (CM1) del equipo adversario, y retorna el balón a éste mediante un contraataque.

3 Complejo 3 (CM3)

El equipo entra en posesión del balón con la defensa, proviniendo el balón de un contraataque del equipo adversario (CM2, CM3, CM4, CM5), y retorna el balón a éste, de nuevo, mediante la realización del propio contraataque.

4 Complejo 4 (CM4)

El equipo entra en posesión del balón mediante una acción de apoyo al atacante, proviniendo el balón de una culminación del ataque o contraataque bloqueado ofensivamente, y retorna el balón al oponente mediante un contraataque.

5 Complejo 5 (CM5)

El equipo entra en posesión del balón con la defensa de un balón fácil (free-ball), y retorna el balón a éste mediante un contraataque facilitado.

A Recodificación de la variable complejo en el que se desarrolla el ataque (KMP1)

1 Complejos 1 y 5 (C15)

Esta agrupación reúne los registros efectuados en complejo 1 (CM1) y complejo 5 (CM5) en las categorías básicas.

2 Complejos 2, 3 y 4 (C234)

Esta agrupación reúne los registros efectuados en complejo 2 (CM2), complejo 3 (CM3) y complejo 4 (CM4) en las categorías básicas.

4.2.2 De la subdimensión conductual del ataque

4.2.2.1 Criterio jugador que prepara el ataque (JPA)

En la estructura funcional de los equipos se asigna a un jugador la responsabilidad de preparar el ataque, en determinadas circunstancias dicho jugador se ve imposibilitado para el desarrollo de su función y esta función es realizada por otro compañero.

1 Colocador (CLC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador que realiza la preparación del ataque es el jugador especialista del equipo.
 - Descripción motriz: la primera acción del complejo desarrollado es suficientemente buena y no ha sido efectuada por el colocador, de este modo el jugador responsable del pase de colocación puede efectuar la principal función que tiene encomendada, la preparación del ataque.
- Grado de apertura: el colocador puede realizar la acción con todos los modelos de ejecución y desde cualquier zona del área de juego y hacia cualquier dirección.

2 Central delantero (CND)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador que realiza la preparación del ataque es el atacante rápido o bloqueador central, jugador que se encuentra en la zona central delantera del campo o zona III.
 - Descripción motriz: en los complejos 2, 3 y 4, dónde todos los jugadores están implicados, en sus fases iniciales, en labores defensivas los colocadores realizan en algunas ocasiones el primer toque de equipo, y consecuentemente no pueden efectuar la preparación del ataque. Algunos equipos asignan, en estos casos, la responsabilidad del pase de colocación al central delantero.
- Grado de apertura: el central delantero realiza la acción, próximo a la red o ligeramente separado de ésta, puede efectuar su acción tanto con un pase de dedos como de antebrazos y la dirección del pase es hacia los compañeros situados en los laterales delanteros de la red, o jugadores zagueros. El tiempo de ataque más habitual es el cero.

3 Opuesto delantero (OPD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador que realiza la preparación del ataque es el jugador que se encuentra en la zona derecha delantera del campo, zona II.
 - Descripción motriz: en los complejos 2, 3 y 4, dónde todos los jugadores están implicados, en sus fases iniciales, en labores defensivas los colocadores realicen el primer toque de equipo, y consecuentemente no pueden efectuar la preparación del ataque. Algunos equipos asignan, en estos casos, la responsabilidad del pase de colocación al opuesto.
- Grado de apertura: el opuesto delantero realiza la acción, próximo a la red o ligeramente separado de ésta, puede efectuar su acción tanto con un pase de

dedos como de antebrazos y la dirección del pase es hacia los rematadores situados en zona IV o zagueros. El tiempo de ataque más habitual es el cero.

4 Líbero (LBR)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador que realiza la preparación del ataque es el jugador conocido como líbero, al cual se le atribuye una normativa muy específica sobre las funciones que puede desarrollar en el juego.
 - Descripción motriz: el balón es defendido por el colocador o queda muy alejado de la posición inicial de éste. El líbero efectúa el pase de colocación.
- Grado de apertura: el líbero puede realizar la acción con pase de dedos únicamente cuando se encuentra en la zona de detrás o de defensa, en caso de encontrarse en la zona delantera o de ataque sólo podrá realizar la preparación del ataque con un pase de antebrazos. La altura del pase suele corresponder a un ataque de tiempo cero.

5 Otro jugador (OTJ)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador que realiza la preparación del ataque es el atacante de punta o jugador situado en zona IV o cualquier rematador que se encuentre en la zona de detrás o de defensa.
 - Descripción motriz: las situaciones defensivas que envían el balón muy alejado de las zonas desde donde habitualmente se lleva a cabo el pase de colocación provocan que cualquier otro jugador, no citado en las categorías anteriores, realice la preparación del ataque.
- Grado de apertura: se puede realizar la acción con todos los modelos de ejecución y desde cualquier zona del área de juego. El tipo de pase de colocación

normalmente es hacia delante hacia un zaguero o el opuesto delantero. El pase corresponde a un tiempo cero.

4.2.2.2 Criterio zona de colocación (ZNC)

Las zonas de colocación, aprovechando el esquema propuesto para el ataque, se estructuran en nueve zonas delanteras, cuatro zagueras y finalmente tres zonas añadidas en el interior del área libre. Cada una de estas zonas corresponde a una de las categorías del presente subcriterio. Se registra el lugar donde se encuentra el balón en el momento del pase de colocación, en caso de encontrarse exactamente entre dos zonas se registra la zona en la que se encuentra situado el colocador.

1 Colocación zona lateral izquierda (CLI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en el área libre, desde el límite exterior de la línea lateral izquierda del campo y los límites del área libre. Y desde la red hasta la prolongación de la línea de tres metros o línea de ataque.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el voleibol se desarrolla en un espacio delimitado pero no cerrado, por consiguiente dicha zona no dispone de unos límites muy definidos. El jugador puede estar situado junto a la línea lateral del campo o incluso fuera del área límite. En cuanto a la profundidad de la zona, el jugador puede encontrarse junto a la red o encima de la línea que delimita la zona de ataque en el interior del área libre. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

2 Colocación zona 1 (CZ1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre la línea lateral izquierda del campo y un metro al interior de ésta. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

3 Colocación zona 2 (CZ2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre uno y dos metros de la línea lateral izquierda del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

4 Colocación zona 3 (CZ3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre dos y tres metros de la línea lateral izquierda del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

5 Colocación zona 4 (CZ4)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre tres y cuatro metros de la línea lateral izquierda del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

6 Colocación zona 5 (CZ5)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada justo en el centro del campo a cuatro metros de ambas líneas laterales del terreno de juego. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

7 Colocación zona 6 (CZ6)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre tres y cuatro metros de la línea lateral derecha del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

8 Colocación zona 7 (CZ7)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre dos y tres metros de la línea lateral derecha del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

9 Colocación zona 8 (CZ8)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre uno y dos metros de la línea lateral derecha del campo. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

10 Colocación zona 9 (CZ9)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona, situada entre la línea lateral derecha del campo y un metro al interior de ésta. Y desde la red hasta la línea de tres metros o línea de ataque inclusive.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la red hasta encontrarse encima de la línea que delimita la zona de ataque. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

11 Colocación zona lateral derecha (CLD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en el área libre, desde el exterior de la línea lateral derecha del campo y los límites del área libre. Y desde la red hasta la prolongación de la línea de tres metros o línea de ataque.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el voleibol se desarrolla en un espacio delimitado pero no cerrado, por consiguiente dicha zona no dispone de unos límites muy definidos. El jugador puede estar situado junto a la línea lateral del campo o incluso fuera del área límite. En cuanto a la profundidad de la zona el jugador puede encontrarse junto a la red o encima de la línea que delimita la zona de ataque en el interior del área libre. En caso de separarse de la red y colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona de delante, se considerará que el jugador se

encuentra dentro de la zona delantera, en independencia del lugar de caída del jugador.

12 Colocación zona A (CZA)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en la zona de detrás o zona de defensa, entre la línea lateral izquierda del campo y una línea imaginaria situada a 2,25 m. al interior de aquella. Y desde la línea de tres metros o línea de ataque hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la línea que delimita la zona de ataque hasta la línea del fondo del campo. En caso de colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona delimitada, se considerará que el jugador se encuentra dentro de dicha zona, en independencia del lugar de caída del jugador.

13 Colocación zona B (CZB)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en la zona de detrás o zona de defensa, entre las líneas imaginarias situadas a 2,25 m. y a 4,50 m. de la línea lateral izquierda. Y desde la línea de tres metros o línea de ataque hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la línea que delimita la zona de ataque hasta la línea del fondo del campo. En caso de colocar en suspensión, si la batida es

efectuada en la zona delimitada, se considerará que el jugador se encuentra dentro de dicha zona, en independencia del lugar de caída del jugador.

14 Colocación zona C (CZC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en la zona de detrás o zona de defensa, entre las líneas imaginarias situadas a 2,25 m. y a 4,50 m. de la línea lateral derecha. Y desde la línea de tres metros o línea de ataque hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la línea que delimita la zona de ataque hasta la línea del fondo del campo. En caso de colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona delimitada, se considerará que el jugador se encuentra dentro de dicha zona, en independencia del lugar de caída del jugador.

15 Colocación zona D (CZD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada en la zona de detrás o zona de defensa, entre la línea lateral derecha del campo y una línea imaginaria situada a 2,25 m. al interior de aquella. Y desde la línea de tres metros o línea de ataque hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, desde colocaciones próximas a la línea que delimita la zona de ataque hasta la línea del fondo del campo. En caso de colocar en suspensión, si la batida es

efectuada en la zona delimitada, se considerará que el jugador se encuentra dentro de dicha zona, en independencia del lugar de caída del jugador.

16 Colocación fondo del campo (CFC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: colocación en el interior de la zona situada alrededor de la zona de detrás o zona de defensa en el interior del área libre.
 - Descripción motriz: el jugador que prepara el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede estar situado en cualquier punto de la zona, tanto en los laterales del terreno de juego, detrás de la prolongación de la línea de ataque o de tres metros, bien detrás de la línea de fondo del campo. En caso de colocar en suspensión, si la batida es efectuada en la zona delimitada, se considerará que el jugador se encuentra dentro de dicha zona, en independencia del lugar de caída del jugador. También se recogen en esta categoría las colocaciones efectuadas en el área libre del campo contrario.

A Recodificación 1º del criterio zona de colocación (ZNC1)

1 Colocación zona delantera lateral izquierda (CDLI)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas 1 (CZ1), 2 (CZ2), 3 (CZ3) y 4 (CZ4).

2 Colocación zona cinco (CZ5)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 5 (CZ5)

3 Colocación zona 6 (CZ6)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 6 (CZ6).

4 Colocación zona 7 (CZ7)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 7 (CZ7).

5 Colocación zona delantera lateral derecha (CDLD)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas 8 (CZ8) y 9 (CZ9).

6 Colocación zona A (CZA)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona A (CZA).

7 Colocación zona B (CZB)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona B (CZB).

8 Colocación zona C (CZC)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona C (CZC).

9 Colocación zona D (CZD)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona D (CZD).

10 Colocación área libre (CAL)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas lateral izquierda (CLI), lateral derecha (CLD) y fondo del campo (CFC).

B Recodificación 2ª del criterio zona de colocación (ZNC2)

1 Colocación zona delantera lateral izquierda (CDLI)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas 1 (CZ1), 2 (CZ2), 3 (CZ3) y 4 (CZ4).

2 Colocación zona cinco (CZ5)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 5 (CZ5)

3 Colocación zona 6 (CZ6)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 6 (CZ6).

4 Colocación zona 7 (CZ7)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: colocación zona 7 (CZ7).

5 Colocación zona delantera lateral derecha (CDLD)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas 8 (CZ8) y 9 (CZ9).

6 Otras zonas de colocación (OZC)

Esta categoría reúne las colocaciones realizadas desde las zonas lateral izquierda (CLI), lateral derecha (CLD), fondo del campo (CFC), zona A (CZA), zona B (CZB), zona C (CZC) y zona D (CZD).

4.2.2.3 Criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque (JDA)

Mediante este criterio se registra el número de jugadores que se preparan para la culminación del ataque y tiene opciones reales de recibir el pase de colocación. Las distintas categorías están codificadas a partir de los siguientes niveles:

- Nivel 1: número de rematadores delanteros.
 - Subnivel 1.1: 1 rematador delantero.
 - Subnivel 1.2: 2 rematadores delantero.
 - Subnivel 1.3: 3 rematadores delantero.
 - Subnivel 1.4: ningún rematador delantero.

- Nivel 2: número de rematadores zagueros.
 - Subnivel 2.1: 1 rematador zaguero.
 - Subnivel 2.2: 2 rematadores zagueros.
 - Subnivel 2.3: ningún rematador zaguero.

- Nivel 3: colocador.
 - Subnivel 3.1: colocador amenaza.
 - Subnivel 3.2: colocador no amenaza.

Las categorías que se derivan de la suma de los tres niveles y del desarrollo habitual del juego son los siguientes:

1 Colocador (COL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador colocador es el único que tiene posibilidades para culminar el ataque.

- Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón, obteniendo como resultado balones excesivamente próximos a la red que únicamente permiten pasar el balón en el segundo toque de equipo. A pesar de las carreras de aproximación de los rematadores, únicamente el colocador puede culminar el ataque.
- Grado de apertura: el jugador colocador situado en la zona de ataque puede hallarse en cualquiera de las zonas de delante.

2 Delantero (DLN)

- Núcleo categorial:
 - Definición: únicamente un jugador situado en la zona de delante puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón. Dicha falta de control en el inicio de la acción y la estructura funcional del equipo en ataque, únicamente permiten que un jugador delantero se encuentre en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: el jugador situado en la zona de ataque puede hallarse en cualquier zona de delante. Siendo lo más habitual que se produzca por las zonas 1, 2, 8 o 9.

3 Zaguero (ZGU)

- Núcleo categorial:
 - Definición: un jugador situado en la zona de detrás puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón, dicha falta de control en el inicio de la acción y la estructura funcional del equipo en ataque, únicamente

permite que un jugador zaguero se encuentre en disposición de finalizar la acción atacante.

- Grado de apertura: el jugador situado en la segunda línea puede hallarse en cualquier zona zaguera.

4 Delantero y zaguero (DLZ)

- Núcleo categorial:
 - Definición: un jugador situado en la zona de delante y uno en la zona de detrás pueden culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón, dicha falta de control en el inicio de la acción, únicamente permiten que el colocador pueda enviar el balón a un jugador delantero y un zaguero, es decir sólo estos jugadores se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: los jugadores dispuestos para el ataque pueden hallarse en cualquiera de las zonas de delante y de detrás en la que se puede originar el ataque. Siendo lo más habitual que el jugador delantero se dirija hacia las zonas 1, 2, 8 o 9 y el jugador zaguero hacia las zonas B, C o D.

5 Dos zagueros (2ZG)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de detrás pueden culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón, dicha falta de control en el inicio de la acción, únicamente permiten que el colocador pueda enviar el balón a dos jugadores zagueros, es decir sólo estos jugadores se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.

- Grado de apertura: los jugadores dispuestos para el ataque pueden hallarse en cualquiera de las zonas de detrás en la que se puede originar el ataque.

6 Dos delanteros (2DL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de delante pueden culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas donde el colocador únicamente dispone de dos jugadores delanteros a los que enviar el balón, sólo éstos se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir fundamentalmente dos situaciones:
 - En el primer caso, el jugador que prepara el ataque es el colocador delantero y dispone únicamente de los dos compañeros de línea, puede haber un ataque rápido por las zonas más próximas a la situación del colocador y un segundo atacante más lento por las zonas más alejadas del colocador.
 - En el segundo caso, el jugador que prepara el ataque es el central delantero o el líbero, disponiendo de dos jugadores delanteros que se preparan para atacar por las zonas laterales de la red.

7 Delantero, zaguero y colocador (DZC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: un jugador delantero, un zaguero y el colocador pueden culminar el ataque.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde únicamente un jugador delantero, un zaguero y el colocador se

encuentran en disposición de finalizar la acción atacante. En cuanto al jugador que prepara el ataque debe ser delantero y suponer una amenaza directa para los defensores, realizando el pase con proximidad a la red y por encima del borde superior de ésta.

- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir fundamentalmente dos situaciones:
 - En el primer caso, el jugador que prepara el ataque es el colocador delantero y dispone únicamente de un compañero de línea, puede haber un ataque rápido por las zonas más próximas a la situación del colocador o un atacante más lento por las zonas más alejadas del colocador y de un atacante zaguero.
 - En el segundo caso, el jugador que prepara el ataque es el central delantero, llegándole el balón próximo a la red y con altura para ser considerado amenaza, disponiendo de un jugador delantero que se prepara para atacar por las zonas laterales de la red y de un atacante zaguero que realiza su aproximación por cualquiera de las zonas de detrás de la línea de tres metros.

8 Delantero y dos zagueros (D2Z)

- Núcleo categorial:
 - Definición: un jugador situado en la zona de delante y dos en la zona de detrás puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas precedidas de una baja calidad en el primer toque al balón, dicha falta de control en el inicio de la acción, únicamente permite que el colocador pueda enviar el balón a un jugador delantero y dos zagueros, sólo éstos se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: los jugadores dispuestos para el ataque pueden hallarse en cualquiera de las zonas de delante y de detrás en la que se puede originar el

ataque. Siendo lo más habitual que el jugador delantero se dirija hacia las zonas 1, 2, 8 o 9 y los jugadores zagueros hacia las zonas B, C o D.

9 Dos delanteros y colocador (2DC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de delante y el colocador pueden culminar la acción ofensiva.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, en la que el colocador es delantero y se dispone a realizar el segundo toque con un balón alto, por encima del borde superior de la red y próximo a ésta. Además dos jugadores delanteros se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante, éstos jugadores normalmente tienen distintos tiempos de ataque.
- Grado de apertura: el colocador puede realizar el pase a lo largo de toda la red, siempre próximo a ésta. Los atacantes pueden atacar por distintas zonas, siendo lo más común que un jugador entre más rápido y próximo al colocador, mientras que el segundo rematador se incorpore al ataque más lento y alejado del jugador que prepara el ataque.

10 Dos delanteros y un zaguero (2DZ)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de delante y uno en la zona de detrás puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas donde dos jugadores delanteros y un zaguero se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir varias situaciones:

- En cuanto al jugador que prepara el ataque, puede ser delantero pero no suponer una amenaza directa para los defensores, realizando el pase sin proximidad a la red y/o altura, o ser zaguero y colocar desde las zonas zagueras o haber realizado una penetración para el desarrollo de su función en las zonas de delante.
- En cuanto a los jugadores delanteros, pueden aproximarse ambos por las zonas laterales de la red (zonas 1, 2, 8 o 9) o uno de los dos realizar la carrera de ataque por las zonas centrales (zonas 3 - 7).
- Finalmente en cuanto al jugador zaguero, puede realizar la carrera de aproximación por cualquier zona zaguera, siendo las más utilizadas la B, C y D.

11 Tres delanteros (3DL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: tres jugadores situados en la zona de delante pueden culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde los tres jugadores delanteros se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante. El pase de colocación es realizado por el colocador, el cual situado por rotación en una zona zaguera, cuando el reglamento y/o el juego se lo permiten se dirige hacia las zonas delanteras para efectuar su función.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir fundamentalmente dos situaciones:
 - En el primer caso, dos de los jugadores se aproxima a la red por las zonas laterales y el tercer jugador realiza la carrera de aproximación por una de las zonas centrales.

- En el segundo caso, son dos los jugadores que se aproximan por las zonas centrales, mientras que un jugador se aproxima por las zonas laterales de la red.

12 Dos delanteros y dos zagueros (2D2Z)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de delante y dos en la zona de detrás puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde dos jugadores delanteros y dos zagueros se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir varias situaciones:
 - En cuanto al jugador que prepara el ataque, puede ser delantero pero no suponer una amenaza directa para los defensores, realizando el pase sin proximidad a la red y/o altura, o ser zaguero y colocar desde las zonas zagueras o haber realizado una penetración para el desarrollo de su función en las zonas de delante.
 - En cuanto a los jugadores delanteros, se aproximan uno por las zonas laterales de la red y otro por las zonas centrales.
 - Finalmente en cuanto a los jugadores zagueros, pueden realizar la carrera de aproximación por cualquier zona zaguera, siendo lo más habitual que un jugador se aproxime por la zona D y su compañero por las zonas centrales B o C.

13 Dos delanteros, zaguero y colocador (2DZC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores delanteros, un zaguero y el colocador pueden culminar el ataque.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde dos jugadores delanteros, un zaguero y el colocador se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante. En cuanto al jugador que prepara el ataque debe ser delantero y suponer una amenaza directa para los defensores, realizando el pase con proximidad a la red y por encima del borde superior de ésta.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir varias situaciones:
 - En cuanto al jugador que realiza el segundo toque de equipo, puede hacerlo en cualquier punto a lo largo de la red, enviando el balón directamente hacia el espacio del adversario o realizando finalmente un pase de colocación hacia a alguno de sus compañeros de equipo.
 - En cuanto a los jugadores delanteros, pueden aproximarse ambos por las zonas laterales de la red o uno de los dos realizar la carrera de ataque por las zonas centrales.
 - Finalmente en cuanto al jugador zaguero, puede realizar la carrera de aproximación por cualquier zona zaguera, siendo las más utilizadas la B, C y D.

14 Dos delanteros, dos zagueros y colocador (2D2ZC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: dos jugadores situados en la zona de delante, dos en la zona de detrás y el colocador pueden culminar la acción ofensiva.

- Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde dos jugadores delanteros, dos zagueros y el colocador se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante. En cuanto al jugador que prepara el ataque debe ser delantero y suponer una amenaza directa para los defensores, realizando el pase con proximidad a la red y por encima del borde superior de ésta.
- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir varias situaciones:
 - En cuanto al jugador que realiza el segundo toque de equipo, puede hacerlo en cualquier punto a lo largo de la red, enviando el balón directamente hacia el espacio del adversario o realizando finalmente un pase de colocación hacia a alguno de sus compañeros de equipo.
 - En cuanto a los jugadores delanteros se aproximan, uno por las zonas laterales izquierdas de la red y otro por las zonas centrales.
 - Finalmente en cuanto a los jugadores zagueros, pueden realizar la carrera de aproximación por cualquier zona zaguera, siendo lo más habitual que un jugador se aproxime por la zona D y su compañero por las zonas centrales B o C.

15 Tres delanteros y zaguero (3DZ)

- Núcleo categorial:
 - Definición: tres jugadores situados en la zona de delante y uno en la zona de detrás puede culminar la acción ofensiva con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: situaciones ofensivas con buen control previo, donde tres jugadores delanteros y un zaguero se encuentran en disposición de finalizar la acción atacante. El pase de colocación es realizado por el colocador, el cual situado por rotación en una zona zaguera, cuando el reglamento y/o el juego se lo permiten se dirige hacia las zonas delanteras para efectuar su función.

- Grado de apertura: dentro de dicha categoría se pueden producir varias situaciones:

- En cuanto a la distribución de los delanteros, se puede dar un primer caso, dos de los jugadores se aproxima a la red por las zonas laterales y el tercer jugador realiza la carrera de aproximación por una de las zonas centrales. En el segundo caso, son dos los jugadores que se aproximan por las zonas centrales, mientras que un jugador se incorpora por las zonas laterales de la red.

- Finalmente en cuanto al jugador zaguero, puede realizar la carrera de aproximación por cualquier zona zaguera, siendo las más utilizadas la B, C y D.

A Recodificación del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque (JDA1)

1 Inferioridad ofensiva (INO)

Esta categoría reúne todas las categorías básicas con un número máximo de dos atacantes disponibles. Estas son: colocador (COL), delantero (DLN), zaguero (ZGU), delantero y zaguero (DLZ), dos zagueros (2ZG) y dos delanteros (2DL).

2 Igualdad numérica (IGN)

Esta nueva categoría engloba todas las categorías básicas con tres atacantes disponibles: delantero, zaguero y colocador (DZC), delantero y dos zagueros (D2Z), dos delanteros y colocador (2DC), dos delanteros y un zaguero (2DZ) y tres delanteros (3DL).

3 Superioridad ofensiva (SPO)

Esta categoría reúne todas las categorías básicas con más de tres atacantes disponibles: dos delanteros y dos zagueros (2D2Z), dos delanteros, zaguero y colocador (2DZC), dos delanteros, dos zagueros y colocador (2D2ZC), y tres delanteros y zaguero (3DZ).

4.2.2.4 Criterio estructura funcional del ataque (EFA)

El ataque se estructura en base a dos criterios, la utilización del tiempo y del espacio. Considerando ambos parámetros los equipos organizan los atacantes obteniendo las siguientes categorías:

1 Sencilla (SNC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la organización de los jugadores que se disponen a culminar el ataque sin la utilización del primer tiempo y sin la amenaza de un ataque del colocador. Mediante esta estructura funcional de ataque, ni el factor tiempo ni el factor espacio generan un nivel de incertidumbre elevado a los defensores de primera línea
 - Descripción motriz: El jugador colocador realiza el contacto con el balón separado de la red y/o ningún jugador de los que se encuentra en disposición de culminar el ataque está en la fase de suspensión o extensión de la batida del remate en el momento en que se produce el pase de colocación.
- Grado de apertura: Los atacantes que se disponen para atacar pueden realizar sus carreras de aproximación desde cualquier zona de delante o de detrás, a su vez su número puede variar, siendo lo más habitual disponer únicamente de uno o dos atacantes. Los tiempos de ataque posibles van desde el segundo tiempo al tiempo cero. Las situaciones más comunes son ataques precedidos de una calidad dos que no permiten el ataque rápido o bien colocaciones hechas por el central delantero.

2 Combinación básica (CMB)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la organización de los jugadores que culminan el ataque a partir de la utilización de un posible ataque de primer tiempo o con la amenaza de un ataque del colocador. En esta estructura funcional de ataque, el factor tiempo incrementa el nivel de

incertidumbre a los defensores de primera línea, mientras que el factor espacio sigue sin representar una problemática añadida a los bloqueadores.

- Descripción motriz: Alguno de los jugadores que se preparan para culminar el ataque se encuentra en la fase de extensión de la batida o fase de suspensión del remate en el momento en que se produce el pase de colocación y en disposición de recibir un balón con una altura no superior a los 80 cm. por encima del borde superior de la red, o el colocador supone una amenaza directa para los bloqueadores.

- Grado de apertura: Los jugadores que se disponen a atacar pueden realizar sus carreras de aproximación desde cualquier zona de delante o de detrás, a su vez su número puede variar, siendo lo más habitual disponer de tres atacantes. El colocador amenaza o el atacante de primer tiempo pueden encontrarse en cualquier zona delantera. Los tiempos de ataque son todos posibles, siendo los más comunes los comprendidos entre el ataque del colocador y el tercer tiempo. La combinación básica que se da de forma más habitual consiste en un primer tiempo por el centro de la red más dos atacantes abiertos por las zonas laterales de la red.

3 Combinación compleja (CMC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la organización de los jugadores que se preparan para culminar el ataque a partir de la utilización de dos ataques rápidos (primer tiempo o ataque del colocador) o una acumulación de ataques por zonas próximas de la red. En esta estructura funcional de ataque el factor tiempo y el factor espacio generan un nivel de incertidumbre alto a los defensores de primera línea.
 - Descripción motriz: al atacante de primer tiempo por las zonas centrales de la red (3-7) se le añade una de las siguientes opciones: un colocador amenaza, un segundo atacante de primer tiempo, o un segundo atacante de segundo o tercer tiempo próximos (distancia

inferior a 2m.) a aquel, existiendo finalmente una acumulación de atacantes en el centro de la red.

- Grado de apertura: Los jugadores que se disponen a atacar pueden realizar sus carreras de aproximación desde cualquier zona de delante o de detrás, a su vez su número puede variar, siendo posible disponer de hasta cinco atacantes (colocador, 2 rematadores delanteros y 2 zagueros). El colocador amenaza o el/los atacante/s de primer tiempo pueden encontrarse en cualquier zona central delantera. Los tiempos de ataque son todos posibles, siendo los más comunes los comprendidos entre el ataque del colocador y el tercer tiempo. Las combinaciones complejas que se pueden dar son las siguientes:
 - Colocador amenaza más primer tiempo.
 - Doble primer tiempo.
 - Primer tiempo más incorporación de ataque zaguero por zona B o C.
 - Primer tiempo más finta de desplazamiento del jugador que realiza el ataque de segundo tiempo, en independencia de la zona final de ataque.

4.2.2.5 Criterio tiempos de ataque (TMA)

1 Ataque del colocador (ACL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la culminación de ataque realizada de segundo toque a cargo del colocador.
 - Descripción motriz: El jugador que prepara el ataque, encontrándose próximo a la red, inicia la acción de colocación mediante un pase en suspensión elevando ambos brazos por encima de la red, justo antes del contacto realiza las adaptaciones pertinentes según modelo de ejecución a aplicar para enviar el balón hacia el terreno del adversario.

- Grado de apertura: El colocador puede realizar la acción desde cualquier zona de la red y dirigir el balón a cualquier dirección mediante los diferentes modelos de ejecución. La acción puede ser intencionada o impuesta por las dificultades de realización del pase de colocación.

2 Ataque de primer tiempo (AT1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la culminación del ataque mediante un pase de colocación cuyo alcance máximo es de 80 cm. por encima del borde superior la red o bien superando esta altura, la trayectoria del pase de colocación es totalmente ascendente
 - Descripción motriz: El jugador que prepara el ataque, eleva suavemente el balón mediante una acción de flexión de muñecas. El rematador se encuentra en la subfase de extensión de la batida o fase de suspensión del remate en el momento en que el colocador se encuentra en contacto con el balón, de éste modo el atacante puede interceptar el balón durante la fase ascendente de su trayectoria.
- Grado de apertura: existe una amplia variabilidad de acciones de primer tiempo según la zona de la red por donde se culmine el ataque, siendo las más habituales la 31, 41, 51, 61, 71.

3 Ataque de segundo tiempo (AT2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la culminación del ataque mediante un pase de colocación cuyo alcance máximo es entre 81 y 150 cm. por encima del borde superior la red. Es el tiempo de ataque más utilizado para jugar alrededor del ataque rápido.
 - Descripción motriz: El jugador que prepara el ataque, eleva suavemente el balón mediante una acción de flexión de muñecas. El rematador se

encuentra en la subfase de flexión de la batida o finalización de la fase de la carrera del remate en el momento en que el colocador se encuentra en contacto con el balón. El atacante intercepta el balón en el inicio de la fase descendente de su trayectoria.

- Grado de apertura: existe una amplia variabilidad de acciones de segundo tiempo según la zona de la red por donde se culmine el ataque, tanto por las zonas delanteras 1-9 como zagueras A-D. A su vez, el rematador puede realizar fintas de batida o de desplazamiento previamente a la culminación del ataque.

4 Ataque de tercer tiempo (AT3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la culminación del ataque mediante un pase de colocación cuyo alcance máximo es entre 151 cm. y 300 cm. por encima del borde superior la red.
 - Descripción motriz: El jugador que prepara el ataque, dirige el balón fundamentalmente con una acción de flexión de muñecas y extensión de codos. El rematador se encuentra en el inicio de la fase de la carrera del remate en el momento en que el colocador se encuentra en contacto con el balón. El atacante intercepta el balón en la fase descendente de su trayectoria.
- Grado de apertura: existe una amplia variabilidad de acciones de tercer tiempo según la zona de la red por donde se culmine el ataque, tanto por las zonas delanteras 1, 2, 8 y 9 como zagueras A-D.

5 Ataque de tiempo cero (AT0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Consiste en la culminación del ataque mediante un pase de colocación cuyo alcance máximo es superior a 301 cm. por encima del

borde superior la red. Este tipo de ataque viene precedido normalmente de un primer contacto con calidad dos.

- Descripción motriz: El jugador que prepara el ataque, dirige el balón fundamentalmente con una acción de flexión y extensión de todo el cuerpo. El rematador se encuentra en el inicio de la fase de la carrera del remate en el momento en que el colocador se encuentra en contacto con el balón o bien inicia la carrera con posterioridad la pase de colocación. El atacante intercepta el balón en la fase descendente de su trayectoria.

- Grado de apertura: la variabilidad de acciones de tiempo cero se presenta en base a las zonas de la red por donde se culmina el ataque, tanto por las zonas delanteras 1, 2, 8 y 9 como zagueros A-D y por los jugadores que preparan normalmente este tipo de ataque, no únicamente el colocador en situaciones desfavorables, sino también el resto de jugadores del equipo que coyunturalmente deben realizar un pase de colocación.

4.2.2.6 Criterio zona de culminación del ataque (ZCA)

Las zonas de ataque, nuevamente se estructuran en nueve zonas delanteras, cuatro zagueros (siguiendo la estructura propuesta por el sistema digital americano) y finalmente dos zonas en el interior del área libre. Cada una de estas zonas corresponde a una de las categorías del presente criterio.

1 Zona culminación 0 (ZC0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona situada en el área libre, desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado izquierdo de la red y los límites del área libre. Y desde la red hasta la prolongación de la línea de tres metros o línea de ataque.
 - Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.

- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

2 Zona culminación 1 (ZC1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado izquierdo de la red hasta un metro al interior de ésta.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

3 Zona culminación 2 (ZC2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 1 y 2 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado izquierdo de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

4 Zona culminación 3 (ZC3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 2 y 3 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado izquierdo de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

5 Zona culminación 4 (ZC4)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 3 y 4 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado izquierdo de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

6 Zona culminación 5 (ZC5)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada justo en el centro de la red, a 4 metros de cada una de las antenas que delimitan el espacio de paso.

- Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

7 Zona culminación 6 (ZC6)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 3 y 4 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado derecho de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

8 Zona culminación 7 (ZC7)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 2 y 3 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado derecho de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

9 Zona culminación 8 (ZC8)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada entre 1 y 2 metros desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado derecho de la red.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

10 Zona culminación 9 (ZC9)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona de un metro de ancho, situada desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado derecho de la red hasta un metro al interior de ésta.
 - Descripción motriz: el jugador delantero que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

11 Zona culminación 10 (ZC10)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque, realizado por un delantero, en el interior de la zona situada en el área libre, desde la antena que delimita el espacio de paso en el lado derecho de la red y los límites del área libre. Y desde la red hasta la prolongación de la línea de tres metros o línea de ataque.

- Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

12 Zona culminación A (ZCA)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque zaguero cuya batida es realizada, entre una línea imaginaria situada a 2,25 m. al interior de línea lateral izquierda y el área libre situada detrás de la prolongación de la línea de ataque. En profundidad dicha zona se extiende hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

13 Zona culminación B (ZCB)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque zaguero cuya batida es realizada, entre dos líneas imaginarias situadas a 2,25 m. y a 4,5 m. al interior de línea lateral izquierda. En profundidad dicha zona se extiende hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.

- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

14 Zona culminación C (ZCC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque zaguero cuya batida es realizada, entre dos líneas imaginarias situadas a 2,25 m. y a 4,5 m. al interior de línea lateral derecha. En profundidad dicha zona se extiende hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

15 Zona culminación D (ZCD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ataque zaguero cuya batida es realizada, entre una línea imaginaria situada a 2,25 m. al interior de línea lateral derecha y el área libre situada detrás de la prolongación de la línea de ataque. En profundidad dicha zona se extiende hasta la línea de fondo del campo.
 - Descripción motriz: el jugador que culmina el ataque realiza el contacto con el balón en el interior de dicha zona.
- Grado de apertura: el jugador puede utilizar diferentes modelos de ejecución para la culminación del ataque, así como golpear el balón en los diferentes puntos de esta zona.

A Recodificación del criterio zona de culminación del ataque (ZCA1)

1 Zona delantera lateral externa (ZDLE)

Esta categoría esta formada por el conjunto de registros obtenidos en las categorías básicas: zona culminación 0 (ZC0) y 10 (ZC10).

2 Zona culminación 1 (ZC1)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: zona culminación 1 (ZC1).

3 Zona delantera lateral izquierda (ZDLI)

Esta categoría esta formada por el conjunto de registros obtenidos en las categorías básicas: zona culminación 2 (ZC2) y 8 (ZC8).

4 Zona delantera central izquierda (ZDCI)

Esta categoría esta formada por el conjunto de registros obtenidos en las categorías básicas: zona culminación 3 (ZC3) y 4 (ZC4).

5 Zona culminación 5 (ZC5)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: zona culminación 5 (ZC5).

6 Zona delantera central derecha (ZDCD)

Esta categoría esta formada por el conjunto de registros obtenidos en las categorías básicas: zona culminación 6 (ZC6) y 7 (ZC7).

7 Zona culminación 9 (ZC9)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: zona culminación 9 (ZC9).

8 Zona culminación A (ZCA)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: zona culminación A (ZCA).

9 Zona zaguera central (ZZC)

Esta categoría esta formada por el conjunto de registros obtenidos en las categorías básicas: zona culminación B (ZCB) y C (ZCC).

10 Zona culminación D (ZCD)

En esta categoría se mantienen los registros efectuados en la categoría básica: zona culminación D (ZCD).

4.2.2.7 Criterio dirección del ataque (DRA)

Las direcciones de ataque se clasifican básicamente en función de la zona por donde se produce el ataque. Así pues, desde las zonas laterales 1, 2, 8, 9, A y D se obtienen las trayectorias línea, y diagonal 6, larga, media y corta y desde las zonas centrales de la red, 3-7, B y C: fondo del campo y diagonal 1 y 5. Finalmente, existen direcciones de ataque que pueden producirse desde cualquier zona de la red.

1 Ataque línea (ALN)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas laterales de la red, con una dirección prácticamente paralela a la línea lateral del campo más próxima.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón al lado más próximo del campo del oponente. El rematador supera el bloqueo por el lateral más próximo a la varilla o por su parte superior, no entrando en ningún caso el balón atacado en contacto con el bloqueo.

- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque línea mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. Puede ser ejecutado desde el lado izquierdo o derecho de la red. La zona de caída del balón se localiza desde la línea lateral más próxima hasta tres metros en el interior del terreno de juego.

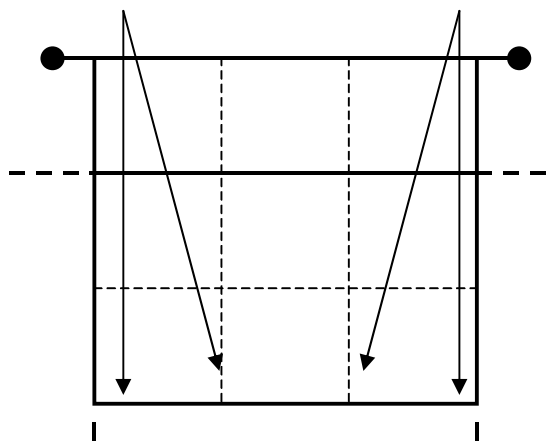


Figura 11. Ataque línea

2 Ataque diagonal larga (ADL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas laterales de la red, mediante una trayectoria en diagonal que dirige el balón hacia la línea lateral más alejada del lugar del remate, en su zona posterior de defensa, 1 y 5.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona situada en el lado opuesto del punto donde se produce el ataque. El rematador supera un bloqueo colectivo por el interior o por la parte superior de éste, sin entrar en ningún caso el balón en contacto con los brazos del bloqueo.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. Puede ser ejecutado desde el lado izquierdo o derecho de la red. La zona de caída del balón se localiza en

una zona comprendida entre la línea lateral más alejada, la línea de fondo y una línea imaginaria paralela a ésta, situada a tres metros en el interior del terreno de juego.

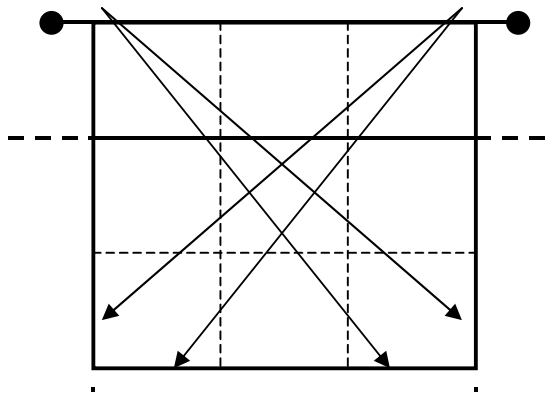


Figura 12. Ataque diagonal larga

3 Ataque diagonal media (ADM)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas laterales de la red, mediante una trayectoria en diagonal que dirige el balón hacia la línea lateral más alejada del lugar del remate, en su zona central, zonas conocidas como 7 y 9.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona situada en el lado opuesto del punto donde se produce el ataque. El rematador supera un bloqueo colectivo por el interior o por la parte superior de éste, sin entrar en ningún caso el balón en contacto con los brazos del bloqueo.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. Puede ser ejecutado desde el lado izquierdo o derecho de la red. La zona de caída del balón se localiza en una zona comprendida entre la línea lateral más alejada, la línea de ataque y una línea imaginaria situada paralela a tres metros de la línea de fondo.

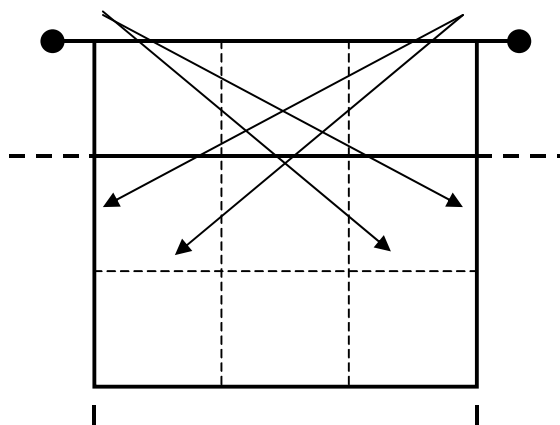


Figura 13. Ataque diagonal media

4 Ataque diagonal corta (ADC)

- Núcleo categorial:

- Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas laterales de la red, mediante una trayectoria en diagonal muy cerrada que dirige el balón hacia la línea lateral más alejada del lugar del remate, en su zona delantera.

- Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona de delante, situada en el lado opuesto del punto donde se produce el ataque. El rematador supera un bloqueo colectivo por el interior de éste, sin entrar en ningún caso en contacto con los brazos de los bloqueadores.

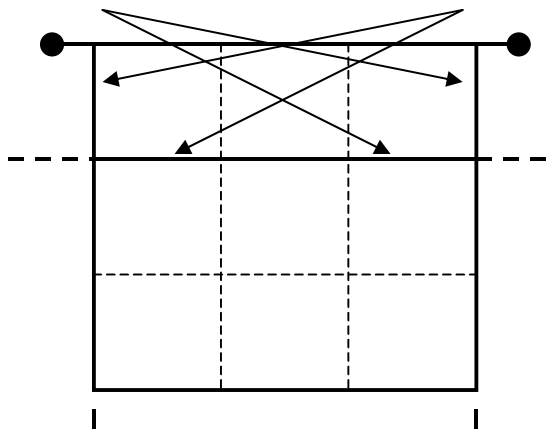


Figura 14. Ataque diagonal corta

- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal corta mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. Puede ser ejecutado desde el lado izquierdo o derecho de la red. La zona de caída del balón puede localizarse en una zona comprendida entre la línea lateral más alejada, la línea de ataque y la línea central del campo.

6 Ataque diagonal 6 (AD6)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas laterales de la red, mediante una trayectoria ligeramente en diagonal que dirige el balón hacia la zona de detrás, en su parte central.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona situada en el centro posterior del campo, no entrando en ningún caso el balón atacado en contacto con el bloqueo.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal 6 mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. Puede ser ejecutado desde el lado izquierdo o derecho de la red. La zona de caída del balón se localiza en la zona de detrás, en una subzona comprendida por dos líneas imaginarias paralelas a las líneas laterales del campo y situadas cada una de ellas a tres metros en el interior del terreno de juego.

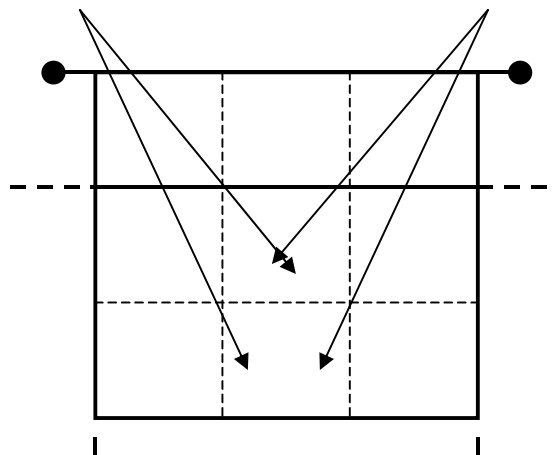


Figura 15. Ataque diagonal 6

5 Ataque diagonal 5 (AD5)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas centrales de la red, mediante una trayectoria en diagonal hacia la zona posterior izquierda del terreno de juego.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona izquierda del equipo en defensa, sin entrar en ningún caso el balón rematado contra el bloqueo.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal 5 mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. La zona de caída del balón puede localizarse en una zona comprendida entre la línea lateral izquierda del terreno de juego del equipo en defensa y una línea imaginaria paralela, a tres metros de aquella.

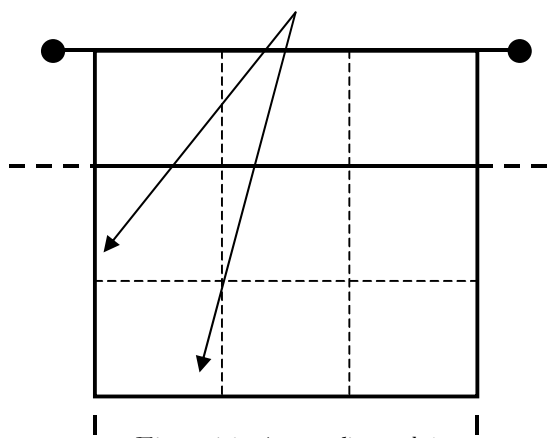


Figura 16. Ataque diagonal 5

7 Ataque diagonal 1 (AD1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas centrales de la red, mediante una trayectoria en diagonal hacia la zona posterior derecha del terreno de juego del equipo en defensa.

- Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona derecha del equipo en defensa, sin entrar en ningún caso en contacto con el bloqueo.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque diagonal 1 mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. La zona de caída del balón puede localizarse en una zona comprendida entre la línea lateral derecha del terreno de juego del equipo en defensa y una línea imaginaria paralela, a tres metros de aquella.

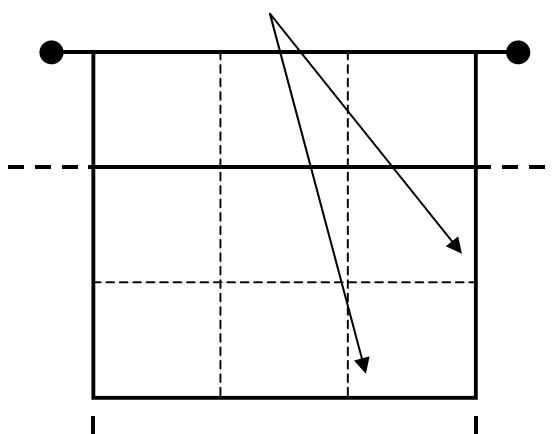


Figura 17. Ataque diagonal 1

8 Ataque fondo campo (AFC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde las zonas centrales de la red, mediante una trayectoria prácticamente perpendicular a la red.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma explosiva, dirigiendo el balón hacia la zona del fondo del terreno de juego, sin entrar en contacto con los bloqueadores.
- Grado de apertura: el rematador puede realizar el ataque hacia el fondo del campo mediante diferentes tiempos de ataque y modelos de ejecución. La zona de caída del balón se localiza en una zona comprendida por dos líneas

imaginarias paralelas a las líneas laterales del campo y situadas cada una de ellas a tres metros en el interior del terreno de juego.

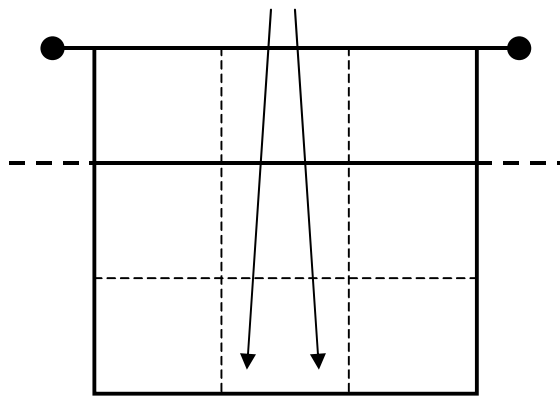


Figura 18. Ataque fondo del campo

9 Ataque tocado (ATC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Culminación del ataque, realizado desde cualquier zona de ataque, mediante un suave toque al balón.
 - Descripción motriz: el atacante golpea el balón de forma suave, dirigiendo el balón hacia cualquier punto del equipo en defensa. El atacante intenta colocar el balón en las zonas no defendidas, superando el bloqueo por su parte superior o lateral, sin entrar en contacto con éste.
- Grado de apertura: el rematador puede golpear el balón con diferentes superficies de contacto y en los diferentes tiempos de ataque.

10 Ataque bloqueado (ABL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Golpe de ataque cuya trayectoria es interceptada por el/los bloqueador/es, dirigiéndose hacia el interior del terreno de juego.

- Descripción motriz: el atacante realiza la aproximación para el ataque por cualquier zona de la red y golpea o toca el balón, cuya trayectoria se dirige contra los brazos de los bloqueadores.
- Grado de apertura: el balón bloqueado puede quedarse en cualquiera de los dos lados de la red, convirtiéndose en punto o siendo jugado por los defensores de uno u otro campo y dando continuidad al juego.

11 Ataque *block-out* (ABO)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Golpe de ataque cuya trayectoria es interceptada por el/los bloqueador/es, dirigiéndose directamente hacia el exterior del terreno de juego, consiguiendo el punto el equipo atacante, de forma inmediata.
 - Descripción motriz: el atacante realiza la aproximación para el ataque por cualquier zona de la red y golpea o toca el balón, cuya trayectoria se dirige contra los brazos de los bloqueadores. El balón modifica su trayectoria y se dirige fuera de los límites del terreno de juego.
- Grado de apertura: el balón bloqueado puede rebotar en cualquier dirección, dirigiéndose fuera del terreno de juego, saliendo de éste juego por el fondo del campo o los laterales del mismo.

12 Ataque error (AER)

- Núcleo categorial:
 - Definición: Golpe de ataque fallado por el atacante.
 - Descripción motriz: el atacante realiza la aproximación para el ataque por cualquier zona de la red y golpea o toca el balón, durante la acción el jugador comete una infracción al reglamento o imprime una trayectoria que no dirige, conforme marca el reglamento, hacia el interior del terreno de juego.

- Grado de apertura: el error en el ataque puede darse por diversas razones: contacto del jugador con la red, contacto del balón con las varillas que delimitan el espacio de paso, balón que cruza la red fuera del espacio de paso, balón rematado contra la red, balón dirigido fuera de los límites del terreno de juego, etc.

4.2.3 De la subdimensión conductual de la defensa de primera línea

4.2.3.1 Criterio estructura formal (ESF)

Consiste en la disposición adoptada por el conjunto de jugadores al bloqueo en el momento de la posición inicial del sistema defensivo. Esta posición se determina en el momento en que el colocador realiza la preparación del ataque. Las categorías surgen del registro del número de jugadores que se encuentran en cada una de las tres zonas de la red (lateral derecha, zona 8 y 9, lateral izquierda, zonas 1 y 2 y central, zonas comprendidas entre la 3 y la 7):

1. 1-1-1

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueadores, abiertos y separados entre sí. Cada uno de ellos está en una de las tres agrupaciones zonales realizadas.
 - Descripción motriz: los defensores de primera línea próximos a la red, el bloqueador izquierdo se encuentra entre las zonas 1 y 2, el bloqueador central entre las zonas 3 y 7 y el bloqueador derecho entre las zonas 8 y 9.
- Grado de apertura: los jugadores pueden encontrarse en cualquier lugar en el interior de su zona. Las posiciones adoptadas para la realización del bloqueo pueden reflejar diferentes modelos de ejecución.

2. 0-2-1

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador izquierdo se encuentra situado en el interior de la zona central.
 - Descripción motriz: los defensores de primera línea próximos a la red, el bloqueador izquierdo junto con el bloqueador central se encuentra entre las zonas 3 - 7, quedando las zonas 1 y 2 desocupadas, el bloqueador derecho permanece entre las zonas 8 y 9.
- Grado de apertura: los jugadores pueden encontrarse en cualquier punto de su zona. Las posiciones adoptadas para la realización del bloqueo pueden reflejar diferentes modelos de ejecución.

3. 1-2-0

- Núcleo categorial:
 - Definición: consiste en la aproximación del bloqueador derecho hacia el interior del campo, encontrándose situado en el interior de la zona central.
 - Descripción motriz: los defensores de primera línea próximos a la red, el bloqueador derecho junto con el bloqueador central se encuentra entre las zonas 3 - 7, quedando las zonas 8 y 9 desocupadas, el bloqueador derecho permanece entre las zonas 1 y 2.
- Grado de apertura: los jugadores pueden encontrarse en cualquier punto de su zona. Las posiciones adoptadas para la realización del bloqueo pueden reflejar diferentes modelos de ejecución.

4. 0-3-0

- Núcleo categorial:
 - Definición: consiste en la aproximación de ambos bloqueadores laterales hacia el interior del campo, encontrándose situados en el interior de la zona central.
 - Descripción motriz: los defensores de primera línea próximos a la red, el bloqueador izquierdo y el bloqueador derecho se encuentran entre las zonas 3-7, quedando las zonas 1 y 2 y 8 y 9 desocupadas.
- Grado de apertura: los jugadores pueden encontrarse en cualquier punto de su zona. Las posiciones adoptadas para la realización del bloqueo pueden reflejar diferentes modelos de ejecución.

5 Estructura formal indefinida (EFI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: consiste en la dificultad de alguno de los defensores de primera línea de ocupar una posición inicial próxima a la red en el momento de efectuarse la preparación del ataque.
 - Descripción motriz: la situación defensiva viene precedida de alguna acción no habitual que no permite la adopción de una posición inicial determinada a uno o varios de los defensores de primera línea.
- Grado de apertura: los jugadores pueden encontrarse recuperando la acción defensiva anterior o sencillamente algún jugador delantero no querer participar de la defensa de primera línea.

4.2.3.2 Criterio cambios zonales entre jugadores de la primera línea (CMZ)

El reglamento del voleibol obliga a los jugadores a ir modificando su posición en el terreno de juego cada vez que se produce una recuperación del servicio. Los jugadores deben situarse en dos líneas, la línea delantera (excepto el libero) o línea

zaguera. Dentro de la línea en la que se encuentran por rotación, una vez puesto el balón en juego, pueden modificar su posición inicial consiguiendo una especialización en una zona determinada del terreno de juego.

Este criterio recoge los cambios de posición o permutas que llevan a los jugadores a desarrollar la acción de juego fuera de la zona en la que se encuentran especializados.

1 Punta - Colocador - Central (4C3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador central cambia su posición habitual de juego con el colocador.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el colocador entre los dos compañeros de línea delantera y el central en la zona derecha de la red.
- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

2 Punta – Opuesto - Central (4O3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador central cambia su posición habitual de juego con el opuesto.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el opuesto entre los dos compañeros de línea delantera y el central en la zona derecha de la red.
- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

3 Central - Punta - Colocador/Opuesto (342)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador central cambia su posición habitual de juego con el atacante de punta.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el atacante de punta entre los dos compañeros de línea delantera y el central en la zona izquierda de la red. En el lado derecho se encuentra el opuesto o el colocador.
- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

4 Colocador, Central, Punta (C34)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador colocador cambia su posición habitual de juego con el atacante de punta.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el colocador en el lado izquierdo de la red y el atacante de punta en la zona derecha de la misma, quedando el central entre ambos.
- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

5 Opuesto - Central - Punta (O34)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador opuesto cambia su posición habitual de juego con el atacante de punta.

- Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el opuesto en el lado izquierdo de la red y el atacante de punta en la zona derecha de la misma, quedando el central entre ambos.

- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

6 Central – Colocador - Punta (3C4)

- Núcleo categorial:

- Definición: los tres jugadores de la primera línea cambian su posición habitual de juego. El jugador central se sitúa en el lado izquierdo de la red, el colocador en el centro y el jugador de punta en el lado derecho.

- Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el central como jugador más próximo a la línea lateral izquierda del terreno de juego, el atacante de punta más próximo a la línea lateral derecha, quedando el colocador entre ambos.

- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

7 Central - Opuesto - Punta (3O4)

- Núcleo categorial:

- Definición: los tres jugadores de la primera línea cambian su posición habitual de juego. El jugador central se sitúa en el lado izquierdo de la red, el opuesto en el centro y el jugador de punta en el lado derecho.

- Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el central como jugador más próximo a la línea lateral izquierda del terreno de juego, el atacante de

punta más próximo a la línea lateral derecha, quedando el opuesto entre ambos.

- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

8 Colocador – Punta - Central (C43)

- Núcleo categorial:
 - Definición: los tres jugadores de la primera línea cambian su posición habitual de juego. El jugador colocador se sitúa en el lado izquierdo de la red, el atacante de punta en el centro y el jugador central en el lado derecho.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el colocador como jugador más próximo a la línea lateral izquierda del terreno de juego, el atacante central más próximo a la línea lateral derecha, quedando el atacante de punta entre ambos.
- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

9 Opuesto - Punta - Central (O43)

- Núcleo categorial:
 - Definición: los tres jugadores de la primera línea cambian su posición habitual de juego. El jugador opuesto se sitúa en el lado izquierdo de la red, el atacante de punta en el centro y el jugador central en el lado derecho.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear se sitúan con el opuesto como jugador más próximo a la línea lateral izquierda del terreno de juego, el atacante

central más próximo a la línea lateral derecha, quedando el atacante de punta entre ambos.

- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo.

10 Colocador no bloquea (CNB)

- Núcleo categorial:
 - Definición: estructura formal indefinida, en la que únicamente dos jugadores adoptan la posición inicial para bloquear mientras que el colocador se dispone ligeramente más retrasado para defender en segunda línea.
 - Descripción motriz: puesto el balón en juego, los jugadores que se disponen para bloquear son el central y atacante de punta o doble opuesto, situándose próximos a la red (50 cm. aproximadamente), el colocador, por su parte se sitúa a un metro de la red aproximadamente con la finalidad de desplazarse finalmente a realizar el apoyo del bloqueo o una defensa de campo en la diagonal corta.
- Grado de apertura: los jugadores preparados para el bloqueo pueden modificar su distribución a lo largo de la red, mientras que el colocador puede situarse entre ellos o en el lado derecho o izquierdo de los bloqueadores.

11 Substitución del colocador (SBC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: situación que se produce cuando el equipo que dispone del saque substituye al colocador delantero por un especialista en bloqueo no colocador.
 - Descripción motriz: el equipo al saque solicita un cambio, substituyendo al colocador situado en primera línea por un jugador especialista en el bloqueo. Perdida la posesión del saque, el cambio

normalmente se deshace o se substituye a un jugador de segunda línea por el colocador suplente.

- Grado de apertura: los jugadores pueden estar distribuidos a lo largo de la red adoptando diferentes estructuras formales de bloqueo y con diferentes distribuciones de los jugadores.

A Recodificación del criterio cambios zonales entre jugadores de la primera línea (CMZ1)

1 Colocador (CLC)

Esta categoría reúne todas las categorías básicas de cambios zonales en las que participa el colocador. Estas son: punta – colocador - central (4C3), colocador – central - punta (C34), central – colocador - punta (3C4), colocador – punta - central (C43), colocador no bloquea (CNB) y substitución del colocador (SBC).

2 Otros jugadores (OTJ)

Esta nueva categoría engloba todas las categorías básicas en las que participan todos los jugadores excepto el colocador: punta – opuesto - central (4O3), central – punta - colocador/opuesto (342), opuesto – central - punta (O34), central – opuesto - punta (3O4) y opuesto – punta - central (O43).

4.2.3.3 Criterio responsable del atacante rápido (RAR)

Mediante este criterio se pretende registrar al/a los jugador/es que se sitúan próximos (2 metros) al/a los atacante/s rápido/s y están en disposición a través de la opción de salto mediante lectura o compromiso de bloquear a este/os atacante/s. No se tendrá en consideración a aquellos jugadores que inicien un desplazamiento para alejarse del atacante rápido antes de que se haya producido el pase de colocación.

Este criterio no debe ser registrado en aquellas situaciones ofensivas con calidad de primer toque dos, así como en aquellos casos donde el ataque sea finalizado por el colocador puesto que la secuencia de ataque-bloqueo finaliza con tal velocidad que las acciones de los bloqueadores responsables del ataque rápido no se

ha consumado. Las diferentes categorías en las que se recogen las acciones observadas son las siguientes:

1 Bloqueador zona derecha (BZD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado como delantero derecho es el único con opciones de efectuar un bloqueo ante el atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un remate rápido desplazado hacia las zonas de la izquierda de la red. El equipo en defensa no desplaza al bloqueador central hacia esas zonas, quedando el bloqueador de la zona derecha como único responsable del atacante rápido.
- Grado de apertura: el lugar donde se produce la carrera de aproximación del ataque rápido puede ser entre las zonas 2 - 4. Los modelos de ejecución adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

2 Bloqueador zona centro (BZC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado como delantero centro es el único con opciones de efectuar un bloqueo ante el atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un remate rápido por las zonas centrales de la red. El equipo en defensa únicamente sitúa al bloqueador central hacia esas zonas, quedando como único responsable del atacante rápido.
- Grado de apertura: el lugar donde se produce la carrera de aproximación del ataque rápido puede ser entre las zonas 3 - 7. Los modelos de ejecución

adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

3 Bloqueador zona izquierda (BZI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado como delantero izquierdo es el único con opciones de efectuar un bloqueo ante el atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un remate rápido desplazado hacia las zonas situadas en el lado derecho del ataque. El equipo en defensa no desplaza al bloqueador central hacia esas zonas, quedando el bloqueador de la zona izquierda como único responsable del atacante rápido.
- Grado de apertura: el lugar donde se produce la carrera de aproximación del ataque rápido puede ser entre las zonas 6 - 8. Los modelos de ejecución adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

4 Bloqueador centro y derecho (BCD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado como delantero centro juntamente con el delantero derecho son los defensores con opciones de efectuar un bloqueo ante el atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un remate rápido entre las zonas centrales y zonas del lado izquierdo de la red. El equipo en defensa tiene desplazado al bloqueador central y bloqueador derecho hacia esas zonas.
- Grado de apertura: el lugar donde se produce la/s carrera/s de aproximación del/de los ataque/s rápido/s puede ser entre las zonas 3 - 5. Los modelos de

ejecución adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

5 Bloqueador centro e izquierdo (BCI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado como delantero centro juntamente con el delantero izquierdo son los defensores con opciones de efectuar un bloqueo ante el atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un remate rápido entre las zonas centrales y zonas del lado derecho de la red. El equipo en defensa tiene desplazado al bloqueador central y bloqueador izquierdo hacía esas zonas.
- Grado de apertura: el lugar donde se produce la/s carrera/s de aproximación del/de los ataque/s rápido/s puede ser entre las zonas 5 - 7. Los modelos de ejecución adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

6 Todos los bloqueadores (TDB)

- Núcleo categorial:
 - Definición: todos los defensores de primera línea se encuentran con opciones de efectuar un bloqueo ante algún atacante rápido.
 - Descripción motriz: el equipo en ataque prepara un ataque con un doble primer tiempo. El equipo en defensa tiene agrupados, próximos a las zonas centrales de la red, a los tres defensores de primera línea.
- Grado de apertura: el doble ataque rápido puede darse por distintas zonas de la red, encontrándose los bloqueadores más o menos agrupados, y con el bloqueador central ligeramente desplazado a derecha o izquierda respecto a la zona central de la red. Los modelos de ejecución adoptados por los bloqueadores pueden ser con mayor o menor extensión de la extremidad inferior y superior.

A Recodificación del responsable del atacante rápido (RAR1)

1 Bloqueo individual punta (BIP)

Esta categoría se compone de los registros obtenidos en las categorías básicas: bloqueador zona derecha (BZD) y bloqueador zona izquierda (BZI).

2 Bloqueador zona centro (BZC)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueador zona centro (BZC).

3 Bloqueador centro y derecho (BCD)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueador centro y derecho (BCD).

4 Bloqueador centro e izquierdo (BCI)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueador centro e izquierdo (BCI).

5 Todos los bloqueadores (TDB)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: todos los bloqueadores (TDB).

4.2.3.4 Criterio responsable del colocador (RSC)

El criterio responsable del colocador permite registrar al jugador que salta conjuntamente con el colocador o se sitúan frente a él con una posición inicial de bloqueo totalmente extendida controlando un posible ataque del colocador de segundo toque. Las categorías que se pueden observar son las siguientes:

1 Responsable bloqueador izquierdo (RBI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea más próximo a la línea lateral izquierda del terreno de juego se responsabiliza de un potencial ataque del colocador.
 - Descripción motriz: el colocador del equipo atacante realiza un pase de colocación en suspensión próximo a la red, y el bloqueador izquierdo salta simultáneamente con él o bien adopta una posición de bloqueo totalmente extendida frente a él, característica ante la defensa de ataques de primer tiempo.
- Grado de apertura: pueden darse situaciones de responsabilidad del colocador, a pesar de que éste sea zaguero, por error del bloqueador.

2 Responsable bloqueador centro (RBC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado entre sus compañeros de línea defensiva se responsabiliza de un potencial ataque del colocador.
 - Descripción motriz: el colocador del equipo atacante realiza un pase de colocación en suspensión próximo a la red, y el bloqueador central salta simultáneamente con él o bien adopta una posición de bloqueo totalmente extendida frente a él, característica ante la defensa de ataques de primer tiempo.
- Grado de apertura: pueden darse situaciones de responsabilidad del colocador, a pesar de que éste sea zaguero, por error del bloqueador.

3 Responsable bloqueador derecho (RBD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el defensor de primera línea situado más próximo a la línea lateral derecha se responsabiliza de un potencial ataque del colocador.
 - Descripción motriz: el colocador del equipo atacante realiza un pase de colocación en suspensión próximo a la red, y el bloqueador derecho salta simultáneamente con él o bien adopta una posición de bloqueo totalmente extendida frente a él, característica ante la defensa de ataques de primer tiempo.
- Grado de apertura: pueden darse situaciones de responsabilidad del colocador, a pesar de que éste sea zaguero, por error del bloqueador.

4 Responsables bloqueadores izquierdo y central (RIC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: los defensores de primera línea central e izquierdo se responsabilizan de un potencial ataque del colocador.
 - Descripción motriz: el colocador del equipo atacante realiza un pase de colocación en suspensión próximo a la red, y el bloqueador izquierdo y centro saltan simultáneamente con él o bien adoptan una posición de bloqueo totalmente extendida frente a él, característica ante la defensa de ataques de primer tiempo.
- Grado de apertura: pueden darse situaciones de responsabilidad del colocador, a pesar de que éste sea zaguero, por error del bloqueador.

5 Responsable defensores de campo (RDC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ningún bloqueador se responsabiliza del colocador a pesar de que su acción puede convertirse en una amenaza directa y finalizar con un ataque del colocador.
 - Descripción motriz: el colocador delantero del equipo atacante realiza un pase de colocación en suspensión pegado a la red, y ningún bloqueador salta simultáneamente, ni adopta una posición de bloqueo totalmente extendida frente a él.
- Grado de apertura: la acción del colocador puede producirse a lo largo de la red.

A Recodificación del responsable colocador (RSC1)

1 Responsable bloqueo (RBI)

Esta categoría se compone de los registros obtenidos en las categorías básicas: responsable bloqueador izquierdo (RBI), responsable bloqueador centro (RBC), Responsable bloqueador derecho (RBD) y responsables bloqueadores izquierdo y central (RIC).

2 Responsable defensores de campo (RDC)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: responsable defensores de campo (BZC).

4.2.3.5 Opción responsable atacante rápido (ORR)

El responsable del atacante de primer tiempo puede escoger entre diversas opciones tácticas ante su oponente, en función del criterio escogido para determinar el inicio de su intervención. Éstas conforman las categorías del presente criterio.

1 Lectura (LCT)

- Núcleo categorial:
 - Definición: responsable del atacante rápido inicia la acción de bloqueo tras la observación del pase de colocación.
 - Descripción motriz: el bloqueador observa atentamente el desarrollo de la acción de los atacantes e inicia su acción al leer la trayectoria del pase de colocación.
- Grado de apertura: el bloqueador responsable del atacante rápido finaliza su acción de bloqueo mediante una de estas tres acciones: con un salto ligeramente posterior ante el atacante rápido, esperando el ataque de un segundo rematador por la zona central o desplazándose rápidamente hacia las zonas laterales de la red.

2 Compromiso o asignación (CMP)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador central como responsable atacante rápido salta al bloqueo simultáneamente con el rematador en primer tiempo, antes de que se dé el pase de colocación.
 - Descripción motriz: el bloqueador observa atentamente el desarrollo de la acción de los atacantes y salta con el atacante rápido previamente a la lectura de la trayectoria del pase de colocación.
- Grado de apertura: en caso de no culminarse finalmente el ataque mediante un primer tiempo, el bloqueador intenta realizar un segundo salto, desplazarse rápidamente hacia el lugar donde se produce el ataque o separarse ligeramente de la red para colaborar en la defensa de campo.

3 Compromiso del punta (CMPP)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador izquierdo o punta como responsable atacante rápido salta al bloqueo simultáneamente con el rematador en primer tiempo, antes de que se dé el pase de colocación.
 - Descripción motriz: el bloqueador observa atentamente el desarrollo de la acción de los atacantes y salta con el atacante rápido previamente a la lectura de la trayectoria del pase de colocación.
- Grado de apertura: en caso de no culminarse finalmente el ataque mediante un primer tiempo, el bloqueador intenta realizar un segundo salto, desplazarse rápidamente hacia el lugar donde se produce el ataque o separarse ligeramente de la red para colaborar en la defensa de campo.

4 Compromiso por desplazamiento (CMPD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador central a pesar de ser responsable del atacante rápido se desplaza hacia otro atacante de forma anticipada, es decir, antes de que se dé el pase de colocación.
 - Descripción motriz: el bloqueador observa atentamente el desarrollo de la acción de los atacantes y se desplaza hacia una zona lateral previamente a la realización del pase de colocación.
- Grado de apertura: el bloqueador puede desplazarse hacia ambos laterales de la red.

A Recodificación del criterio opción del responsable del atacante rápido (ORR1)

1 Lectura (LCT)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: lectura (LCT).

2 Compromiso agrupado (CMPA)

Esta categoría se compone de los registros obtenidos en las categorías básicas: compromiso o asignación (CMP), compromiso del punta (CMPP) y compromiso por desplazamiento (CMPD).

4.2.3.6 Criterio número de bloqueadores (NBL)

Mediante este criterio se registra el número de jugadores que culminan la acción defensiva de primera línea con la intención de detener el balón atacado o cubrir una parte del terreno de juego, no registrándose acciones de salto de jugadores situados a más de dos metros del punto donde se produce la acción de ataque. Las distintas categorías están codificadas a partir de los siguientes niveles:

- Nivel 1: número de jugadores.
 - 1 bloqueador.
 - 2 bloqueadores.
 - 3 bloqueadores.
 - 0 bloqueadores.

- Nivel 2: homogeneidad del bloqueo colectivo.
 - Cerrado.
 - Medio.
 - Abierto.

En la tabla 12 se puede observar de forma esquematizada las posibilidades de respuesta a partir de los niveles seleccionados para configurar las categorías del criterio número de bloqueadores.

NUMERO DE BLOQUEADORES							
		NUMERO DE JUGADORES					
		1/2	1	2	3	0	
GRADO DE HOMOGENEIDAD	Abierto	MDB	BLI	DBI	TBI		
	Medio			BLM	DBBI		BLMI
	Cerrado			BLD	DBM		BLT

Tabla 12. Número de bloqueadores

1 Medio bloqueo (MDB)

- Núcleo categorial:

- Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo está formado por sólo un jugador mediante un único brazo.

- Descripción motriz: la situación ofensiva únicamente posibilita que un jugador salte al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque. La altura del balón atacado es tan alto o tan lejano al lugar del salto del bloqueador que éste únicamente puede intentar interceptar el remate con un solo brazo.



Figura 19. Medio bloqueo

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución.

2 Bloqueo individual (BLI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque sobrepasa la red, el bloqueo está formado por un solo jugador.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva únicamente posibilita que un jugador salte al bloqueo con ambas extremidades superiores próximas al jugador que culmina el ataque.



Figura 20. Bloqueo individual

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución.

3 Doble bloqueo individual (DBI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo formado por dos jugadores se encuentra completamente abierto.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva posibilita que dos jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque, pero la distancia

entre las extremidades superiores de ambos jugadores permite el paso del balón entre los jugadores.



Figura 21. Doble bloqueo individual

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución. La abertura entre jugadores puede darse por saltos separados del bloqueador auxiliar o por salto lateral del bloqueador principal.

4 Bloqueo y medio (BLM)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque sobrepasa la red, el bloqueo formado por dos jugadores se encuentra parcialmente abierto.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva permite que dos jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque, pero la proximidad entre ambos para que no pase el balón entre los dos jugadores únicamente se consigue a la altura de las manos.



Figura 22. Bloqueo y medio

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución. Diferencias muy marcadas en el alcance por parte de los jugadores que construyen el bloqueo doble también conformarán un bloqueo y medio. Del mismo modo la superposición de brazos entre ambos bloqueadores dará como resultado un bloqueo y medio. Por otra parte, movimientos laterales de brazos de un solo jugador pueden provocar aberturas en un bloqueo previamente cerrado, considerándolo finalmente dentro de esta categoría.

5 Bloqueo doble (BLD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo formado por dos jugadores es homogéneo.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva permite que dos jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque. La proximidad a nivel de hombros y manos, no permite el paso del balón entre ambos jugadores.



Figura 23. Bloqueo doble

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución.

6 Triple bloqueo individual (TBI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo está formado por tres jugadores, todos ellos separados entre sí.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva posibilita que todos los jugadores situados en la primera línea salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque, pero la distancia entre las extremidades superiores de los jugadores permite el paso del balón entre todos jugadores.
- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución. La obertura entre jugadores puede darse por saltos separados de los bloqueadores auxiliares o por salto lateral del bloqueador principal.

7 Bloqueo y medio y bloqueo individual (BLMI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo formado por tres jugadores se encuentra abierto entre dos de ellos y parcialmente abierto entre uno de éstos y el tercer integrante del bloqueo.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva permite que tres jugadores salten al bloqueo próximos al jugador que culmina el ataque, pero la proximidad entre dos defensores para que no pase el balón únicamente se consigue a nivel de manos, mientras que el otro mantiene sus brazos totalmente separados.



Figura 24. Bloqueo y medio y bloqueo individual

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución. Diferencias muy marcadas en el alcance por parte de los jugadores que construyen el bloqueo también conformarán un bloqueo y medio. Por otra parte, movimientos laterales de brazos de sólo un jugador pueden provocar aberturas en un bloqueo previamente cerrado.

8 Doble bloqueo y bloqueo individual (DBBI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo formado por tres jugadores está abierto entre dos de sus integrantes.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva posibilita que tres jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque, pero la distancia entre las extremidades superiores de dos jugadores permite el paso del balón entre ellos.



Figura 25. Doble bloqueo y bloqueo individual

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución.

9 Doble bloqueo y medio (DBM)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en el ataque supera la red, el bloqueo formado por tres jugadores está parcialmente abierto entre dos de sus integrantes.

- Descripción motriz: la situación ofensiva posibilita que tres jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque, pero la proximidad entre algunos de los bloqueadores para que no pase el balón únicamente se consigue a nivel de manos.



Figura 26. Doble bloqueo y medio

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución. Diferencias muy marcadas en el alcance por parte de los jugadores que construyen el bloqueo triple también conformarán un doble bloqueo y medio. Del mismo modo la superposición de brazos entre los tres integrantes del bloqueo dará como resultado un doble bloqueo y medio. Por otra parte, movimientos laterales de brazos de sólo un jugador pueden provocar aberturas en un bloqueo previamente cerrado, considerándolo finalmente dentro de esta categoría.

10 Bloqueo triple (BLT)

- Núcleo categorial:
 - Definición: en el momento en que el ataque supera la red, el bloqueo formado por tres jugadores es homogéneo.
 - Descripción motriz: la situación ofensiva permite que tres jugadores salten al bloqueo ante el jugador que culmina el ataque. La proximidad a nivel de hombros y manos, no permite el paso del balón entre los diferentes jugadores



Figura 27. Bloqueo triple

- Grado de apertura: el bloqueo puede efectuarse mediante diferentes modelos de ejecución.

A Recodificación 1ª del criterio número de bloqueadores (NBL1)

1 Bloqueadores individual (BIN)

En esta categoría quedan integradas las categorías básicas: bloqueo individual (BLI) y medio bloqueo (MDB).

2 Bloqueo doble (BLD)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo doble (BLD).

3 Bloqueo triple (BLT)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo triple (BLT).

4 Bloqueo y medio (BLM)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo y medio (BLM).

5 Doble bloqueo individual (DBI)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: doble bloqueo individual (DBI).

6 Bloqueo triple parcialmente cerrado (BTPC)

En esta categoría quedan integradas las categorías básicas: doble bloqueo y medio (DBM) y doble bloqueo y bloqueo individual (DBBI).

7 Bloqueo triple completamente abierto (BTCA)

En esta categoría quedan integradas las categorías básicas: bloqueo y medio y bloqueo individual (BLMI) y triple bloqueo individual (TBI).

B Recodificación 2ª del criterio número de bloqueadores (NBL2)

1 Bloqueadores individual (BIN)

En esta categoría quedan integradas las categorías básicas: bloqueo individual (BLI) y medio bloqueo (MDB).

2 Bloqueo doble (BLD)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo doble (BLD).

3 Bloqueo triple (BLT)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo triple (BLT).

4 Bloqueo y medio (BLM)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: bloqueo y medio (BLM).

5 Doble bloqueo individual (DBI)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos de la categoría básica: doble bloqueo individual (DBI).

6 Bloqueo triple abierto (BTA)

En esta categoría quedan integradas las categorías básicas: doble bloqueo y medio (DBM), doble bloqueo y bloqueo individual (DBBI), bloqueo y medio y bloqueo individual (BLMI) y triple bloqueo individual (TBI).

4.2.3.7 Criterio verticalidad del salto (VRS)

1 Vertical-vertical (VRV)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo formado por dos o tres jugadores con salto vertical de todos sus componentes.
 - Descripción motriz: tanto el bloqueador principal como el/los auxiliar/es salta/n con total verticalidad, coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida.
- Grado de apertura: La lateralidad del salto no debe ser superior a los 50 cm.

2 Vertical-lateral (VRL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo formado por dos o tres jugadores con salto vertical del principal y lateral de uno o ambos auxiliares.
 - Descripción motriz: el bloqueador principal salta verticalmente, coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida, mientras que el/los auxiliar/es salta/n lateralmente, no coincidiendo el punto de batida con la recepción del salto.

- Grado de apertura: La lateralidad del salto del auxiliar debe ser superior a los 50 cm. En caso de que uno de los bloqueadores auxiliares salte vertical y el otro lateral se considera salto lateral de los auxiliares.

3 Lateral-vertical (LTV)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo formado por dos o tres jugadores con salto lateral del principal y vertical del/los auxiliar/es.
 - Descripción motriz: el bloqueador principal salta lateralmente, no coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida, mientras que el/los auxiliar/es salta/n verticalmente, coincidiendo el punto de batida con la recepción del salto.
- Grado de apertura: La lateralidad del salto del bloqueador principal debe ser superior a los 50 cm.

4 Lateral-lateral (LTL)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo formado por dos o tres jugadores con salto lateral de todos sus componentes.
 - Descripción motriz: el bloqueador principal salta lateralmente, no coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida, a su vez, el/los auxiliar/es salta/n lateralmente, no coincidiendo el punto de batida con la recepción del salto.
- Grado de apertura: La lateralidad del salto de todos los jugadores debe ser superior a los 50 cm. En caso de que uno de los bloqueadores auxiliares salte vertical y el otro lateral se considera salto lateral de los auxiliares.

5 Vertical (VRT)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual con salto vertical.
 - Descripción motriz: el bloqueador salta verticalmente, coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida.
- Grado de apertura: la lateralidad del salto no debe ser superior a los 50 cm. La caída del bloqueo puede efectuarse con ambos simultáneamente o con un solo pie.

6 Lateral (LTR)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual con salto lateral.
 - Descripción motriz: el bloqueador salta lateralmente, no coincidiendo la caída del salto con el lugar de batida. La lateralidad del salto debe ser superior a los 50 cm.
- Grado de apertura: la caída del bloqueo puede efectuarse con ambos simultáneamente o con un solo pie.

4.2.3.8 Criterio posición de brazos bloqueador principal (PBP)

Se entiende por bloqueador principal aquel jugador que se encuentra más próximo al atacante, siendo su función fijar el bloqueo, es decir, determinar el lugar donde debe realizarse el bloqueo.

1 Brazos principal vertical (BPV)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador más próximo al bloqueador mantiene los brazos en la vertical.

- Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, levanta los brazos y los deja fijos, en un plano lateral, en la vertical del cuerpo.
- Grado de apertura: la elevación de brazos puede efectuarse siguiendo el eje longitudinal del cuerpo, con ambos brazos simétricos o subiendo los brazos por el lateral del cuerpo hasta llegar a la vertical. El bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

2 Brazos principal lateral interno (BPLI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador más próximo al atacante sitúa los brazos en diagonal, fuera del eje longitudinal, hacia el interior del campo.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, levanta los brazos hacia el lateral del cuerpo, quedando éstos orientados hacia el interior del terreno de juego.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

3 Brazos principal lateral externo (BPLE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el jugador más próximo al bloqueador sitúa los brazos en diagonal, fuera del eje longitudinal, hacia el exterior del campo.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, levanta los brazos hacia el lateral del cuerpo, quedando estos orientados hacia el exterior del terreno de juego. Acción característica de los bloqueadores centrales al estar ligeramente separados del atacante, tanto si el bloqueo se produce por la zona central como lateral.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

4 Brazos principal lateral externo-externo (BPLEE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador principal, encontrándose en la zona central de la red, mantiene sus brazos totalmente abiertos durante la suspensión, orientado cada uno de ellos en direcciones opuestas.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, mantiene los brazos hacia ambos laterales del cuerpo.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

5 Brazos principal lateral interno-externo (BPLIE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador principal, encontrándose en las zonas laterales de la red, mantiene sus brazos totalmente abiertos durante la suspensión, orientado cada uno de ellos en direcciones opuestas.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, mantiene los brazos hacia ambos laterales del cuerpo.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

4.2.3.9 Criterio posición de brazos bloqueador auxiliar (PBA)

Se entiende por bloqueador principal auxiliar aquel jugador que se encuentra más alejado al atacante, siendo su función más habitual cerrar el bloqueo, es decir, aproximarse al máximo al jugador principal para construir una plataforma de bloqueo lo más cerrada posible y no permitir el paso del balón entre los brazos de ambos bloqueadores.

1 Brazos auxiliar vertical (BAV)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador más alejado del atacante mantiene los brazos en la vertical del cuerpo.
 - Descripción motriz: el bloqueador auxiliar, en la fase de la suspensión, levanta los brazos y los deja fijos, en un plano lateral, en la vertical del cuerpo.
- Grado de apertura: la elevación de brazos puede efectuarse siguiendo el eje longitudinal del cuerpo, con ambos brazos simétricos o subiendo los brazos por el lateral del cuerpo hasta llegar a la vertical. El bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

2 Brazos auxiliar lateral interno (BALI)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador más alejado del atacante sitúa los brazos en diagonal, fuera del eje longitudinal, hacia el interior del campo.
 - Descripción motriz: el bloqueador auxiliar, en la fase de la suspensión, levanta los brazos hacia el lateral del cuerpo, quedando éstos orientados hacia el interior del terreno de juego.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

3 Brazos auxiliar lateral externo (BALE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador más alejado del atacante sitúa los brazos en diagonal, fuera del eje longitudinal, hacia el exterior del campo.

- Descripción motriz: el bloqueador auxiliar, en la fase de la suspensión, levanta los brazos hacia el lateral del cuerpo, quedando estos orientados hacia el exterior del terreno de juego. Acción característica de los bloqueadores centrales al estar ligeramente separados del atacante, tanto si el bloqueo se produce por la zona central como lateral.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

4 Brazos auxiliar lateral externo-externo (BALEE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador auxiliar, encontrándose en la zona central de la red, mantiene sus brazos totalmente abiertos durante la suspensión, orientado cada uno de ellos en direcciones opuestas.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, mantiene los brazos hacia ambos laterales del cuerpo.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

5 Brazos auxiliar lateral interno-externo (BALIE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador auxiliar, encontrándose en las zonas laterales de la red, mantiene sus brazos totalmente abiertos durante la suspensión, orientado cada uno de ellos en direcciones opuestas.
 - Descripción motriz: el bloqueador, en la fase de la suspensión, mantiene los brazos hacia ambos laterales del cuerpo.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser ofensivo o defensivo, con salto vertical o lateral.

4.2.3.10 Criterio fijación del bloqueo (FJB)

Consiste en la posición del bloqueador más próximo al atacante en el momento en que éste golpea el balón. Existe un abanico de categorías agrupadas en dos grupos:

- Fijación del bloqueo ante ataque por las zonas laterales de la red (1, 2, 8, 9 y A, D), en la que la fijación normalmente corresponde a un jugador situado en los laterales de la red (atacante de punta, atacante opuesto o colocador).
- Fijación del bloqueo ante ataque por las zonas centrales de la red (3-7 y B, C), en la que la fijación normalmente debe corresponder al bloqueador central.

1 Bloqueo línea cerrada (BLC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador situado en una zona lateral de la red se sitúa completamente delante del atacante. Pelota entre las manos del bloqueador más próximo o entre bloqueadores.
 - Descripción motriz: el ataque es culminado por las zonas laterales de la red (1, 2, 8, 9, A y D) por un atacante de punta o opuesto, y el bloqueador principal se sitúa ante el atacante haciendo coincidir sus hombros con los del atacante.



Figura 28. Fijación línea cerrada

- Grado de apertura: en caso de bloqueo colectivo el balón puede quedar entre las manos de dos bloqueadores. La posición del cuerpo puede verse rectificada por

el desplazamiento lateral de los brazos. En caso de situarse el balón y el atacante en las zonas de culminación 0 y 10, en las zonas exteriores del espacio de paso, si el bloqueador principal se encuentra próximo a la varilla se registra en esta categoría.



Figura 28.1. BLC zona origen 0

2 Bloqueo línea abierta (BLA)

- Núcleo categorial:

- Definición: el bloqueador principal situado en la zona lateral de la red sitúa el hombro exterior del bloqueo con hombro interior del atacante. Tradicionalmente conocido como bloqueo diagonal.

- Descripción motriz: el ataque es culminado por las zonas laterales de la red (1, 2, 8, 9, A y D) por un atacante de punta o opuesto. El bloqueador principal se sitúa ligeramente desplazado hacia el interior del campo, haciendo coincidir la mano ejecutora del atacante con la mano exterior del bloqueador.



Figura 29. Fijación línea abierta

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser efectuado por diferente número de bloqueadores y con diferentes modelos de ejecución. La posición del hombro puede verse rectificada por la acción lateral de brazos. En caso de situarse el balón y el atacante en las zonas de culminación 0 y 10, en las zonas exteriores del espacio de paso, si el bloqueador principal se encuentra entre 30 y 100 cm. a la varilla se registra en esta categoría.

3 Bloqueo doble línea abierta (BDLA)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador principal situado en la zona lateral se encuentra totalmente interior respecto al brazo ejecutor del atacante.
 - Descripción motriz: el ataque es culminado por las zonas laterales de la red (1, 2, 8, 9 A y D) por un atacante de punta o opuesto. El bloqueador principal se sitúa desplazado hacia el interior del campo cubriendo el ataque hacia la diagonal media.



Figura 30. Fijación doble línea abierta

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser efectuado por diferente número de bloqueadores y con diferentes modelos de ejecución. La posición corporal del bloqueador puede rectificarse con el desplazamiento de los brazos fuera del eje longitudinal. En caso de situarse el balón y el atacante en las zonas de culminación 0 y 10, en las zonas exteriores del espacio de paso, si el bloqueador

principal se encuentra entre a más de 100 cm. a la varilla se registra en esta categoría.

4 Bloqueo fondo del campo (BFC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador principal sitúa las manos totalmente enfrente del balón.
 - Descripción motriz: el ataque se culmina por las zonas centrales de la red (3 - 7 B y C), y el bloqueador principal opone ambas manos delante del balón, formándose una línea recta perpendicular a la red, entre el balón, las manos del bloqueador y el fondo del campo.



Figura 31. Fijación fondo del campo

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser efectuado por diferente número de bloqueadores y con diferentes modelos de ejecución, el bloqueador principal puede saltar delante del atacante o ligeramente desplazado, rectificando su posición con una acción lateral de brazos.

5 Diagonal 5 (BD5)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueador principal con el balón delante de su mano derecha o desplazado completamente a la izquierda del rematador.
 - Descripción motriz: el ataque se culmina por las zonas centrales de la red (3 - 7 B y C), y el bloqueador principal sitúa su mano derecha delante del balón o incluso ligeramente desplazado hacia la izquierda, formándose una línea recta entre el balón, las manos del bloqueador y la zona 5.



Figura 32. Fijación diagonal 5

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser efectuado por diferente número de bloqueadores y con diferentes modelos de ejecución, el bloqueador principal puede saltar delante del atacante o ligeramente desplazado, rectificando su posición con una acción lateral de brazos.

6 Diagonal 1 (BD1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueador principal con el balón delante de su mano izquierda o desplazado completamente a la derecha del rematador.

- Descripción motriz: el ataque se culmina por las zonas centrales de la red (3 - 7 B y C), y el bloqueador principal sitúa su mano izquierda delante del balón o incluso ligeramente desplazado hacia la derecha, formándose una línea recta entre el balón, las manos del bloqueador y la zona 1.



Figura 33. Fijación diagonal 1

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser efectuado por diferente número de bloqueadores y con diferentes modelos de ejecución, el bloqueador principal puede saltar delante del atacante o ligeramente desplazado, rectificando su posición con una acción lateral de brazos.

4.2.4 De la dimensión evaluativa

4.2.4.1 Criterio calidad del primer toque

1 Dos (DOS)

- Núcleo categorial:
 - Definición: la calidad del primer toque no permite la utilización de todos los atacantes que a priori son potenciales culminadores del ataque.
 - Descripción motriz: el jugador que realiza la acción defensiva del complejo que se esta desarrollando imprime al balón una trayectoria que

queda separada de la red, muy baja, o excesivamente pegada a ésta, la cual no permite al colocador la preparación del ataque con un primer tiempo.

- Grado de apertura: la zona de colocación puede ser cualquiera: delanteras, zagueras o en el interior del área libre y el responsable del pase de colocación cualquier jugador del equipo. Las colocaciones separadas de la red, en las zonas 8 y 9, así como las realizadas mediante un pase de antebrazos en cualquier zona delantera, normalmente pertenecen a esta categoría. Los ataques del colocador, cuando no dispone de ninguna otra opción también quedan agrupados también en esta categoría.

2 Tres (TRS)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el primer toque llega ligeramente separado de la red o bajo y próximo a ésta siendo posible un ataque rápido.
 - Descripción motriz: el jugador que realiza la acción defensiva del complejo que se está desarrollando imprime al balón una trayectoria que queda ligeramente separada de la red (1- 3 metros) o baja, la cual permite al colocador la preparación del ataque con un primer tiempo.
- Grado de apertura: las zonas de colocación pueden ser todas las zonas delanteras. Las colocaciones ligeramente separadas de la red en las zonas 8 y 9 dificultan el juego rápido. Los pases de colocación realizados por el atacante central, en caso de proximidad a la red, en el momento del pase pertenecen a esta categoría.

3 Tres positivo (TRP)

- Núcleo categorial:
 - Definición: El primer toque llega próximo a la red y con altura, de forma que el contacto del colocador con el balón se produce por encima del borde superior de la red.

- Descripción motriz: el jugador que realiza la acción defensiva del complejo que se está desarrollando el juego imprime al balón una trayectoria que queda cerca de la red (0-1 metros), la cual permite al colocador realizar su acción en suspensión y preparar un ataque con un primer tiempo e incluso, en caso de ser delantero, constituirse en una amenaza directa para los defensores.

- Grado de apertura: las zonas de colocación pueden ser todas las zonas delanteras. Las colocaciones desde las zonas 8 y 9 dificultan el juego con el atacante rápido, debiéndose valorar las posibilidades de ataque rápido.

4.2.4.2 Criterio eficacia de la acción defensiva (EAD)

En este criterio existen cinco macrocategorías según los valores asignados a la eficacia conseguida en el sistema estadístico FIVB (0 -4)³² En cada una de éstas se encuentran agrupadas el conjunto de categorías según la participación directa de la primera línea con el balón. En caso afirmativo se registra la eficacia de esta acción, en caso contrario se considera a la vez que la eficacia de la acción en la segunda línea de defensa, la formación de la primera línea. En la tabla x se pueden observar las macrocategorías, así como el conjunto de categorías que agrupa cada una de ellas.

EFICACIA ACCIÓN DEFENSIVA (EAD)					
	ERROR	MALO	DEBIL	FUERTE	DIRECTO
CONTACTO 1ª LÍNEA DEFENSIVA	ENF	MCO	DCO	FCO	DRC
	ERF	MCD	DCD	FCD	
	ESC				
NO CONTACTO 1ª LÍNEA DEFENSIVA	DG0	DG1	DG2	DG3	DGE
	MG0	MG1	MG2	MG3	MGE
	MI0	MI1	MI2	MI3	MIE
	NB0	NB1	NB2	NB3	NBE
	ENF				

Tabla 13. Categorías de eficacia de la acción defensiva

³² Ver apartado 2.4.5.2.

1 Error no forzado (ENF)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador comete un error de carácter técnico.
 - Descripción motriz: el bloqueador en algún momento de la acción del bloqueo entra en contacto con la red, la varilla o realiza una invasión del terreno de juego o del espacio del adversario.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser realizado de forma individual o colectiva. Puede existir o no contacto con el balón.

2 Error forzado (ERF)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el atacante provoca un error en el control del balón del bloqueador.
 - Descripción motriz: el bloqueador intercepta el balón atacado pero no consigue dirigirlo hacia el interior del terreno de juego. El bloqueo se dirige hacia el exterior del terreno de juego sin que ningún compañero de la segunda línea de defensa pueda recuperar el balón.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser realizado de forma individual o colectiva. La trayectoria puede ser hacia cualquier punto del área libre o más allá de ésta.

3 Error sin continuidad (ESC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: el bloqueador intercepta el balón defensivamente y la segunda línea no logra dar continuidad a la acción defensiva.
 - Descripción motriz: el bloqueador intercepta el balón atacado enviándolo hacia el interior del propio terreno de juego. A pesar de la

reducción de la velocidad del ataque, la trayectoria inesperada del balón provoca que la segunda línea no consiga controlar el balón y dirigirlo hacia el colocador con suficiente control para que se dé el pase de colocación.

- Grado de apertura: el bloqueo puede ser realizado de forma individual o colectiva.

4 Débil grupal cero (DG0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo cerrado sin contacto con el balón ni continuidad de la segunda línea
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea sin que en ésta le pueda dar continuidad al balón atacado.
- Grado de apertura: el balón puede botar directamente en el terreno de juego o ser tocado por un jugador en defensa de campo sin control.

5 Malo grupal cero (MG0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo abierto sin contacto con el balón ni continuidad desde la segunda línea.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma no homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea sin que en ésta le pueda dar continuidad al balón atacado.
- Grado de apertura: el balón puede botar directamente en el terreno de juego o ser tocado por un jugador en defensa de campo sin control.

6 Malo individual cero (MI0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual sin contacto con el balón ni continuidad desde la segunda línea
 - Descripción motriz: el defensor de primera línea salta sin ayuda del bloqueador auxiliar y el atacante consigue superarlo sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea sin que en ésta le pueda dar continuidad al balón atacado.
- Grado de apertura: el balón puede botar directamente en el terreno de juego o ser tocado por un jugador en defensa de campo sin control.

7 No bloqueo cero (NB0)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ausencia de defensa de primera línea ni continuidad del balón en segunda línea
 - Descripción motriz: el ataque se desarrolla de forma óptima y ninguno de los tres bloqueadores de primera línea consigue saltar ante el jugador que culmina la acción de ataque. El balón atacado se dirige hacia la segunda línea sin que en ésta se le pueda dar continuidad al balón atacado.
- Grado de apertura: el balón puede botar directamente en el terreno de juego o ser tocado por un jugador en defensa de campo sin control.

8 Malo contacto ofensivo (MCO)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido nuevamente hacia el campo del equipo atacante y continuidad de éste con todas las opciones de ataque.

- Descripción motriz: el bloqueo envía el balón nuevamente al equipo que ataca, los jugadores al apoyo del equipo que había efectuado el ataque controlan el balón permitiendo una nueva opción de ataque, el colocador dispone de todos los atacantes, pudiendo culminar el contraataque con un primer tiempo.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo. Si el rechace del bloqueo se convierte directamente en un penalti se valora como malo contacto ofensivo.

9 Malo contacto defensivo (MCD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido hacia el campo del equipo en defensa y continuidad de éste sin posibilidad de reconstruir el juego y culminarlo con un ataque rematado.
 - Descripción motriz: el bloqueo envía el balón hacia su segunda línea de defensa, los jugadores en defensa de campo controlan el balón permitiendo únicamente un la continuidad del juego y la culminación del contraataque mediante un *free-ball*.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo. El balón puede pasar al campo contrario en cualquiera de los tres toques que tiene el equipo en defensa.

10 Débil grupal uno (DG1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo cerrado sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un *free-ball*.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea y ésta apenas

consigue evitar el contacto del balón con el suelo, obligando a realizar un contraataque con un balón fácil.

- Grado de apertura: el balón puede pasar al campo contrario en cualquiera de los tres toques que tiene el equipo.

11 Malo grupal uno (MG1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo abierto sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un *free-ball*.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma no homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea y ésta apenas consigue controlar el balón, obligando a realizar un contraataque con un balón fácil.
- Grado de apertura: el balón puede pasar al campo contrario en cualquiera de los tres toques que tiene el equipo.

12 Malo individual uno (MI1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un *free-ball*.
 - Descripción motriz: el bloqueador salta sin colaboración de ningún bloqueador auxiliar, el atacante consigue superar el bloqueo sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea y ésta apenas consigue controlar el balón, obligando a realizar un contraataque con un balón fácil.
- Grado de apertura: el balón puede pasar al campo contrario en cualquiera de los tres toques que tiene el equipo.

13 No bloqueo uno (NB1)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ausencia de defensa de primera línea y continuidad del balón en segunda línea posibilitando un contraataque con *free-ball*.
 - Descripción motriz: la construcción óptima del ataque no permite que ninguno de los tres bloqueadores de primera línea consiga saltar ante el jugador que culmina la acción de ataque. El balón atacado se dirige hacia la segunda línea dándole continuidad al balón, permitiendo que algún otro jugador toque el balón, pasándolo directamente al campo contrario o enviándolo a un compañero para que lo haga con un balón fácil.
- Grado de apertura: el balón puede pasar al campo contrario en cualquiera de los tres toques que tiene el equipo.

14 Débil contacto ofensivo (DCO)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido nuevamente hacia el campo del equipo atacante y continuidad de éste con opción de contraataque alto.
 - Descripción motriz: el bloqueo envía el balón nuevamente al equipo que ataca, los jugadores al apoyo del equipo que había efectuado el ataque controlan el balón permitiendo una nueva opción de contraataque, el colocador no dispone del atacante rápido, pudiendo culminar el contraataque con un segundo, tercer o tiempo cero.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

15 Débil contacto defensivo (DCD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido hacia el campo del equipo en defensa y continuidad de éste con opción de contraataque alto.
 - Descripción motriz: el bloqueo deja el balón a los defensores de campo, éstos controlan el balón permitiendo un contraataque, el colocador no dispone del atacante rápido, pudiendo culminar el contraataque con un segundo, tercer o tiempo cero.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo y realizado con diferentes modelos de ejecución. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

16 Débil grupal dos (DG2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo cerrado sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón alto.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea y ésta consigue controlar el balón, permitiendo realizar un contraataque sin la posibilidad de un primer tiempo.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con un balón de segundo, tercer o tiempo cero. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

17 Malo grupal dos (MG2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo abierto sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón alto.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma no homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado, el balón se dirige hacia la segunda línea y ésta consigue controlar el balón, permitiendo realizar un contraataque sin la posibilidad de un primer tiempo.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con un balón de segundo, tercer o tiempo cero. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

18 Malo individual dos (MI2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón alto.
 - Descripción motriz: el bloqueador salta sin colaboración de ningún bloqueador auxiliar, el atacante consigue superar el bloqueo sin que su ataque sea interceptado. El balón se dirige hacia la segunda línea y ésta consigue controlar el balón, permitiendo realizar un contraataque sin la posibilidad de un primer tiempo.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con un balón de segundo, tercer o tiempo cero. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

19 No bloqueo dos (NB2)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ausencia de defensa de primera línea y continuidad del balón gracias a la segunda línea, posibilitando la culminación de la posterior acción ofensiva con un contraataque con balón alto.
 - Descripción motriz: la ejecución óptima del ataque no permite que ninguno de los tres bloqueadores de la primera línea de defensa consiga saltar ante el jugador que culmina la acción de ataque. El balón atacado es defendido mediante la segunda línea defensiva, permitiendo la colocación del balón, y finalizando la acción de contraataque sin la posibilidad de utilizar el ataque rápido.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con un balón de segundo, tercer o tiempo cero. Si el colocador al recibir el balón encima de la red, debe enviarlo al campo contrario, puesto que no puede pasar el balón a ningún atacante se registra en esta categoría.

20 Fuerte contacto ofensivo (FCO)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido nuevamente hacia el campo del equipo atacante. Éste reconstruye el juego con un nuevo contraataque en el que únicamente se consigue devolver el balón con un pase al adversario.
 - Descripción motriz: el bloqueo intercepta el balón y lo envía nuevamente al equipo que ataca. Los jugadores que apoyan la acción del atacante impiden que el balón contacte con el suelo. Mediante esta acción, apenas permiten la continuidad del juego, no pudiendo construir un ataque rematado, debiendo pasar finalmente el balón con un *free-ball*.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo y realizado con diferentes modelos de ejecución.

21 Fuerte contacto defensivo (FCD)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido hacia el campo del equipo en defensa y continuidad de éste con todas las opciones de ataque.
 - Descripción motriz: el bloqueo controla el balón, dejándolo a los defensores de campo. Éstos, a continuación, dirigen el balón hacia el colocador, el cual dispone de varios atacantes, pudiendo culminar el contraataque con un primer tiempo y/o ataque del colocador.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo. Si el rechace del bloqueo lo culmina directamente un bloqueador se registra como fuerte contacto defensivo.

22 Débil grupal tres (DG3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo cerrado sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón rápido.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado. El balón es defendido eficazmente por la segunda línea, dándole la posibilidad al colocador de realizar un contraataque con varias opciones, incluyendo primer tiempo y/o ataque del colocador.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con cualquier tiempo de ataque.

23 Malo grupal tres (MG3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo abierto sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón rápido.
 - Descripción motriz: los bloqueadores forman una plataforma no homogénea que el atacante consigue superar sin que su ataque sea interceptado. El balón es defendido eficazmente por la segunda línea, dándole la posibilidad al colocador de realizar un contraataque con varias opciones, incluyendo primer tiempo y/o ataque del colocador.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con cualquier tiempo de ataque.

24 Malo individual tres (MI3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo individual sin contacto con el balón y continuidad de la segunda línea posibilitando un contraataque con balón rápido.
 - Descripción motriz: el bloqueador salta sin colaboración de ningún bloqueador auxiliar, el atacante lo consigue superar sin que su ataque sea interceptado. El balón es defendido eficazmente por la segunda línea, dándole la posibilidad al colocador de realizar un contraataque con varias opciones, incluyendo primer tiempo y/o ataque del colocador.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con cualquier tiempo de ataque.

25 No bloqueo tres (NB3)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ausencia de defensa de primera línea y continuidad del balón en segunda línea posibilitando un contraataque con balón rápido.
 - Descripción motriz: el desarrollo óptimo de la acción ofensiva no permite que ninguno de los tres bloqueadores de primera línea consiga saltar ante el jugador que culmina la acción de ataque. El balón es defendido eficazmente por la segunda línea, dándole la posibilidad al colocador de realizar un contraataque con varias opciones, incluyendo primer tiempo y/o ataque del colocador.
- Grado de apertura: el contraataque puede ser culminado con cualquier tiempo de ataque.

26 Directo (DRC)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo interceptado y dirigido directamente hacia el campo del equipo atacante, dando el punto al equipo en bloqueo.
 - Descripción motriz: la defensa de primera línea bloquea el remate e imprime una trayectoria al balón que lo reenvía al terreno de juego del equipo que ha atacado.
- Grado de apertura: el bloqueo puede ser individual o colectivo. En caso de que el apoyo del ataque evite el punto directo, pero no se consiga posteriormente la continuidad de la acción también se registra en esta categoría.

27 Débil grupal error (DGE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: bloqueo colectivo cerrado sin contacto con el balón y error del atacante.

- Descripción motriz: los bloqueadores saltan al bloqueo formando una plataforma totalmente homogénea con la unión de sus extremidades superiores. El atacante no consigue superar la red, envía el balón por el exterior del espacio de paso o fuera de los límites del terreno de juego o comete cualquier otra infracción del reglamento.

- Grado de apertura: el bloqueo y el ataque pueden ser realizados con diferentes modelos de ejecución.

28 Malo grupal error (MGE)

- Núcleo categorial:

- Definición: bloqueo colectivo abierto sin contacto con el balón y error del atacante.

- Descripción motriz: los bloqueadores saltan al bloqueo formando una plataforma no homogénea, dejando espacios libres en la unión de sus extremidades superiores. El atacante no consigue superar la red, envía el balón por el exterior del espacio de paso o fuera de los límites del terreno de juego o comete cualquier otra infracción del reglamento.

- Grado de apertura: el bloqueo y el ataque pueden ser realizados con diferentes modelos de ejecución.

29 Malo individual error (MIE)

- Núcleo categorial:

- Definición: bloqueo individual sin contacto con el balón y error del atacante.

- Descripción motriz: el bloqueador salta sin colaboración de ningún bloqueador auxiliar. El atacante no consigue superar la red, envía el balón por el exterior del espacio de paso o fuera de los límites del terreno de juego o comete cualquier otra infracción del reglamento.

- Grado de apertura: el bloqueo y el ataque pueden ser realizados con diferentes modelos de ejecución.

30 No bloqueo error (NBE)

- Núcleo categorial:
 - Definición: ausencia de defensa de primera línea y error del ataque.
 - Descripción motriz: la construcción óptima del ataque no permite que ninguno de los tres bloqueadores de primera línea consiga saltar ante el jugador que culmina la acción de ataque. A pesar de ello, el atacante no consigue superar la red, envía el balón por el exterior del espacio de paso o fuera de los límites del terreno de juego o comete cualquier otra infracción del reglamento.
- Grado de apertura: el ataque puede ser realizado con diferentes modelos de ejecución.

A Recodificación 1ª de la eficacia de la acción defensiva (EAD1)

1 Error no bloqueo (ENB)

En esta nueva categoría quedan agrupadas las siguientes categorías básicas: no bloqueo cero (NB0), no bloqueo uno (NB1), no bloqueo dos (NB2), no bloqueo tres (NB3), no bloqueo error (NBE).

2 Error no forzado (ENF).

En esta nueva categoría se mantienen los registros obtenidos en la categoría básica: error no forzado (ENF).

3 Error forzado (ERF)

En esta nueva categoría se mantienen los registros obtenidos en la categoría básica: error forzado (ERF).

4 Error sin continuidad (ESC)

En esta nueva categoría se mantienen los registros obtenidos en la categoría básica: error sin continuidad (ESC).

5 Malo bloqueo individual (MBI)

Esta nueva categoría reúne las categorías básicas siguientes: malo individual cero (MI0), malo individual uno (MI1), malo individual dos (MI2), malo individual tres (MI3) y malo individual error (MIE).

6 Malo bloqueo grupal (MBG)

Esta nueva categoría reúne las categorías básicas siguientes: malo grupal cero (MG0), malo grupal uno (MG1), malo grupal dos (MG2), malo grupal tres (MG3) y malo grupal error (MGE).

7 Malo contacto ofensivo-defensivo (MCO)

Esta nueva categoría reúne las categorías básicas siguientes: malo contacto ofensivo (MCO) y malo contacto defensivo (MCD).

8 Débil bloqueo grupal (DBG)

Esta nueva categoría reúne las categorías básicas siguientes: débil grupal cero (DG0), débil grupal uno (DG1), débil grupal dos (DG2), débil grupal tres (DG3) y débil grupal error (DGE).

9 Débil contacto ofensivo (DCO)

En esta nueva categoría se mantienen los registros obtenidos en la categoría básica: débil contacto ofensivo (DCO).

10 Fuerte (FRT)

Esta nueva categoría reúne las categorías básicas siguientes: débil contacto defensivo (DCD), fuerte contacto ofensivo (FCO) y contacto defensivo (FCD).

11 Directo (DRC)

En esta nueva categoría se mantienen los registros obtenidos en la categoría básica: directo (DRC).

B Recodificación 2ª de la eficacia de la acción defensiva (EAD2)

1 Error (ERR)

En esta conducta resultante se recogen los registros de las conductas básicas siguientes: no bloqueo cero (NB0), no bloqueo uno (NB1), no bloqueo dos (NB2), no bloqueo tres (NB3), no bloqueo error (NBE), error no forzado (ENF), error forzado (ERF) y error sin continuidad (ESC).

2 Malo (MAL)

En esta conducta resultante se encuentran las siguientes conductas básicas: malo individual cero (MI0), malo individual uno (MI1), malo individual dos (MI2), malo individual tres (MI3), malo individual error (MIE), malo grupal cero (MG0), malo grupal uno (MG1), malo grupal dos (MG2), malo grupal tres (MG3) y malo grupal error (MGE), malo contacto ofensivo (MCO) y malo contacto defensivo (MCD).

3 Débil (DBL)

En esta conducta resultante se recogen las siguientes conductas básicas: débil grupal cero (DG0), débil grupal uno (DG1), débil grupal dos (DG2), débil grupal tres (DG3), débil grupal error (DGE) y débil contacto ofensivo (DCO).

4 Fuerte (FRT)

En esta conducta resultante se reúnen las conductas básicas siguientes: débil contacto defensivo (DCD), fuerte contacto ofensivo (FCO) y contacto defensivo (FCD).

5 Directo (DRC)

En esta categoría se mantienen los registros obtenidos en la conducta básica: directo (DRC).

Capítulo 5. Análisis y discusión de los resultados

5.1 Introducción

El investigador ante determinados tipos de investigación puede estar sometido a la *tiranía de los datos*. Ésta consiste en las dificultades de interpretación y selección de los datos obtenidos, que surgen al investigador cuando siente la necesidad de investigar todos los datos recogidos en la observación. Para evitar este problema se proponen el establecimiento de varios filtros: categorizar adecuadamente el flujo conductual, recategorizar o recombinar las categorías irrelevantes y de baja frecuencia y seleccionar hipótesis concretas (Bakeman, Cairns y Appelbaum, 1979 en Quera, 1986).

La presente investigación se ha estructurado en dos fases: macroanalítica y microanalítica, en cada una de ellas se ha efectuado el análisis descriptivo y secuencial respectivamente³³.

Dentro del análisis secuencial se pueden diferenciar, a su vez, dos grandes bloques:

- un primer análisis con agregación total de datos y a partir de éste,
- nuevos análisis en base a las variables contempladas en el presente estudio: clasificación de los equipos, complejo en el que se desarrolla el ataque, rotación equipo en defensa y marcador, tomando en estos análisis únicamente como conductas dadas aquellas pertenecientes a los criterios de observación considerados más significativos.

³³ ver apartado 3.7.2.

La tabla 14 presenta de forma gráfica los diferentes análisis realizados en cada una de las fases atendiendo a los diferentes criterios de observación.

CRITERIOS DE OBSERVACIÓN		FASE MACRO-ANÁLISIS	FASE MICRO-ANÁLISIS					
		ANÁLISIS DESCRIPTIVO	ANÁLISIS SECUENCIAL					
			AGREGACIÓN TOTAL DE DATOS	VARIABLES				
				CLS	KMP	RED	MRC	
DIMENSIÓN CONDUCTUAL	ATAQUE	JPA						
		ZNC						
		JDA						
		EFA						
		TMA						
		ZCA						
		DRA						
	DEFENSA DE 1ª LÍNEA	ESF						
		CMZ						
		RAR						
		RSC						
		ORR						
		NBL						
		VRS						
		PBP						
		PBA						
		FJB						
	DIMENSIÓN EVALUATIVA	CPT						
		EAD						

Tabla 14. Análisis realizados

En ésta se puede observar que todos los criterios de observación han sido tratados mediante un análisis descriptivo, obteniendo frecuencias y porcentajes de cada una de las categorías. A continuación, y a partir de los resultados obtenidos inicialmente, dentro de la fase de microanálisis, la mayoría de los criterios han sido utilizados tomando las categorías que los forman como conductas dadas para obtener sus patrones secuenciales, tanto con agregación total de datos, como con la variable clasificación de los equipos (CLS).

Nuevamente, a partir del interés de los resultados obtenidos, se han planteado nuevos análisis con las variables complejo en el que se desarrolla el ataque (KMP), rotación del equipo en defensa (RED) y marcador (MRC).

En la fase de microanálisis, para la obtención de las secuencias conductuales en los diferentes retardos se deben determinar, por hipótesis, las conductas dadas o criterio y las conductas condicionadas. Cada una de éstas puede ser tomada como conducta básica, inicial o componente, procedente directamente del instrumento observacional y registro, o bien como conducta resultante o producto³⁴ gracias a las recodificaciones de las conductas anteriores.

³⁴ ver apartado 3.8.1

		CRITERIOS DE OBSERVACIÓN	CONDUCTAS BÁSICAS	CONDUCTAS RESULTANTES 1	CONDUCTAS RESULTANTES 2
DIMENSIÓN CONDUCTUAL	ATAQUE	JPA	CLC CND OPD LBR OTJ		
		ZNC	CLI CZ1 CZ2 CZ3 CZ4 CZ5 CZ6 CZ7 CZ8 CZ9 CLD CZA CZB CZC CZD CFC	- CDLI = CZ1 CZ2 CZ3 CZ4 - CZ5 - CZ6 - CZ7 - CDLD = CZ8 CZ9 - CZA - CZB - CZC - CZD - CAL = CLI CLD CFC	- CDLI = CZ1 CZ2 CZ3 CZ4 - CZ5 - CZ6 - CZ7 - CDLD = CZ8 CZ9 - OZC = CLI CLD CFC CZA CZB CZC CZD
		JDA	COL DLN ZGU DLZ DZC D2Z 2ZG 2DL 2DC 2DZ 2D2Z 2DZC 2D2ZC 3DL 3DZ	- INO = COL DLN ZGU DLZ 2ZG 2DL - IGO = DZC D2Z 2DC 2DZ 3DL - SPO = 2D2Z 2DZC 2D2ZC 3DZ	- INO = COL DLN ZGU DLZ 2ZG 2DL - IGN => DZC D2Z 2DC 2DZ 3DL - SPO = 2D2Z 2DZC 2D2ZC 3DZ
		EFA	SNC CMB CMC		
		TMA	ACL AT1 AT2 AT3 AT0		
		ZCA	ZC0 ZC1 ZC2 ZC3 ZC4 ZC5 ZC6 ZC7 ZC8 ZC9 ZC10 ZCA ZCB ZCC ZCD	- ZDLE = ZC0 ZC10 - ZC1 - ZDLI = ZC2 ZC8 - ZDCI = ZC3 ZC4 - ZC5 - ZDCD = ZC6 ZC7 - ZC9 - ZCA - ZZC = ZCB ZCC - ZCD	- ZDLE = ZC0 ZC10 - ZC1 - ZDLI = ZC2 ZC8 - ZDCI = ZC3 ZC4 - ZC5 - ZDCD = ZC6 ZC7 - ZC9 - ZCA - ZZC = ZCB ZCC - ZCD
	DRA	ADL ADM ADC AD6 ALN AFC AD5 AD1 ATC ABL ABO AER			
	DEFENSA DE 1ª LÍNEA	ESF	111 021 120 030 EFI		
		CMZ	4C3 4O3 342 C34 O34 3C4 3O4 C43 O43 CNB SBC	- CLC = 4C3 C34 3C4 C43 CNB SBC - OTJ = 4O3 342 O34 3O4 O43	
		RAR	BZD BZC BZI BCD BCI TDB		- BIP = BZD BZI. - BZC - BCD - BCI - TDB
		RSC	RBI RBC RBD RIC RDC	- RBL = RBI RBC RBD RIC - RDC	- RBL = RBI RBC RBD RIC - RDC
		ORR	LCT CMP CMPP CMPD		- LCT - CMPA = CMP CMPP CMPD
		NBL	BLI BLD BLT MDB BLM DBI DBM DBBI BLMI TBI	- BIN = BLI MDB - BLD - BLT - BLM - DBI - BTPC = DBM DBBI - BTCA = BLMI TBI.	- BIN = BLI MDB - BLD - BLT - BLM - DBI - BTA = DBM DBBI BLMI TBI.
		VRS	VRV VRL LTV LTL VRT LTR		
PBP		BPV BPLI BPLE BPLIE BPLEE			
PBA	BAV BALI BALE BALIE BALEE				
FJB	BLC BLA BDLA BFC BD5 BD1				

Tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

	CRITERIOS DE OBSERVACIÓN	CONDUCTAS BÁSICAS	CONDUCTAS RESULTANTES 1	CONDUCTAS RESULTANTES 2
DIMENSIÓN EVALUATIVA	CPT	DOS TRS TRP		
	EAD	NB0 NBE ENF ERF ESC MI0 MIE MG0 MGE DG0 DGE NB1 NB2 NB3 MI1 MI2 MI3 MG1 MG2 MG3 MCO MCD DG1 DG2 DG3 DCO DCD FCO FCD DRC	- ENB = NB0 NB1 NB2 NB3 NBE - ENF - ERF - ESC - MBI = MI0 MI1 MI2 MI3 MIE - MBG = MG0 MG1 MG2 MG3 MGE - MCO = MCO MCD - DBG = DG0 DG1 DG2 DG3 DGE - DCO - FRT = DCD FCO FCD - DRC	- ERR = NB0 NB1 NB2 NB3 NBE ENF ERF ESC - MAL = MI0 MI1 MI2 MI3 MIE MG0 MG1 MG2 MG3 MGE MCO MCD - DBL = DG0 DG1 DG2 DG3 DGE DCO - FRT = DCD FCO FCD - DRC

Tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativa

Las tabla 15 y 16 muestran de forma esquemática las conductas básicas y las diferentes recodificaciones existentes en cada uno de los subconjuntos conductuales del instrumento observacional.

El análisis descriptivo se ha realizado con las conductas básicas mientras que en el análisis secuencial, algunos criterios de observación son analizados nuevamente desde las conductas básicas, o bien, alguna de éstas han sido recodificadas dando lugar a las conductas resultantes 1. Éstas han sido utilizadas en los análisis con agrupación total de datos. Posteriormente, al atender a las diferentes variables del estudio, el análisis ha sido realizado mediante la utilización de conductas básicas o se han efectuado nuevas recodificaciones dando lugar a las conductas resultantes 2.

El alto volumen de análisis realizados, especialmente en el análisis secuencial, condiciona la exposición del trabajo del siguiente modo: primeramente, en la fase de micro-análisis, se presentan tablas y figuras de cada uno de los subconjuntos conductuales y el comentario de los mismos. Tras finalizar el análisis de los datos con cada uno de los criterios de observación, acto seguido, se procede a realizar la discusión sobre los mismos.

- En el análisis secuencial se presenta, en primer lugar, el objetivo del análisis de cada criterio de observación, tomando las conductas que los integran como

inicializadoras de los patrones conductuales, y a continuación, los criterios de observación que aportan las conductas condicionadas. Se destaca, tanto si las conductas dadas como las condicionadas, proceden directamente de las conductas básicas o si se han realizado recodificaciones.

Los resultados obtenidos han sido recogidos en tablas y descritos posteriormente. En cada una de ellas se establece el patrón excitatorio, y a continuación, el patrón inhibitorio entre la conducta criterio o dada y las conductas condicionadas preestablecidas por hipótesis, recordándose el criterio al que pertenece la conducta, y destacando los residuos ajustados y el nivel de significación. Los residuos ajustados que no cumplen los requisitos de la aproximación normal están marcados por dos puntos. Siguiendo a Bakeman y Quera, el incumplimiento de estos requisitos no imposibilita la construcción o su integración en el patrón conductual.

En cuanto a los niveles de significatividad, en la descripción de las secuencias conductuales, son resaltados los de las conductas condicionadas, que existiendo en patrones de conducta comparables entre sí, poseen niveles de significatividad $p < 0.05$ y $p < 0.01$.

Referente a la discusión, en primer lugar, se procede a discutir sobre el análisis secuencial realizado con agregación total de datos y la variable clasificación. Seguidamente, según el criterio analizado, prosigue la discusión atendiendo a las variables: complejos en los que se desarrolla la acción ofensiva, posición del colocador en defensa, y finalmente, marcador.

Los resultados obtenidos abordan el objeto de estudio planteado y, a través de éstos, se ha intentado establecer vínculos con otros estudios u opiniones de expertos. Cabe anticipar, que los estudios o la literatura especializada sobre las acciones ataque-defensa en voleibol, rara vez, ha abordado hasta el momento, el estudio de éstas acciones atendiendo a los distintos niveles de las variables citadas previamente.

Finalmente, cabe anticipar que las variables complejas en el que se desarrolla el ataque y marcador presentan muestras poco homogéneas. Así pues, el mayor volumen de datos obtenidos en el nivel complejos 1-5 y set no decisivo, permite hallar en éstos una mayor regularidad, tanto en el patrón excitatorio como en el

inhibitorio. Por esta misma causa, en los niveles complejos 1-5 y set no decisivo parte inicial-central, se reproduce de forma más similar el patrón obtenido con agregación total de datos, mientras que en los niveles complejos 2-3-4 y el resto de niveles de la variable marcador³⁵ no se ha hallado la misma regularidad, obteniendo patrones más breves, mostrando una menor consistencia de las acciones, producto de la variabilidad de una muestra más reducida.

5.2 Análisis y discusión sobre los datos descriptivos

5.2.1. Análisis de los datos

5.2.1.1 Análisis descriptivo de la dimensión conductual

A Criterios de observación del ataque

a.1 Criterio de observación jugador que prepara el ataque

El criterio de observación jugador que prepara el ataque (JPA) fue registrado en 1184 ocasiones, los casos perdidos son debidos fundamentalmente a situaciones ofensivas culminadas de forma anticipada con el segundo toque.

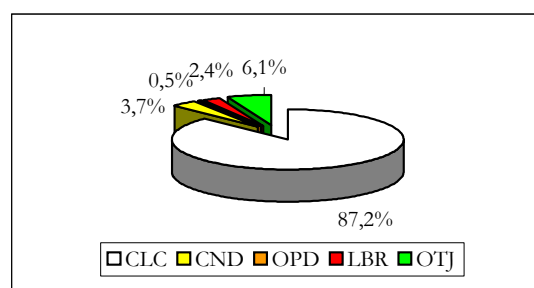


Figura 34. Distribución porcentual JPA

JPA	n,	%
CLC	1033	87,2
CND	44	3,7
OPD	6	0,5
LBR	29	2,4
OTJ	72	6,1
Total	1184	

Tabla 17. N y % de JPA

Tal y como observamos en la figura 34 y tabla 17, en el 87,2 % de los casos el responsable del pase de colocación es el colocador (CLC), mientras que el 12,8 % restante de los casos está distribuido entre central delantero (CND) 3,7 %, opuesto

³⁵ Sets no decisivo parte final, sets decisivo parte inicial-central y sets no decisivo parte final.

delantero (OPD) 0,5%, el líbero (LBR) 2,4% y el resto de jugadores (OTJ) el 6,1 % de los casos.

a.2 Criterio de observación zona de colocación

El criterio de observación zona de colocación (ZNC) estructura el terreno de juego y el área libre en 16 zonas de las que puede realizarse la preparación del ataque.

ZNC	n	%	ZNC	n	%
CLI	6	0,5	CZ8	61	5,2
CZ1	2	0,2	CZ9	10	0,8
CZ2	8	0,7	CLD	9	0,8
CZ3	24	2,0	CZA	21	1,8
CZ4	62	5,2	CZB	31	2,6
CZ5	202	17,1	CZC	56	4,7
CZ6	381	32,2	CZD	42	3,5
CZ7	245	20,7	CFC	24	2,0
Total				1184	

Tabla 18. N y % de zona de colocación

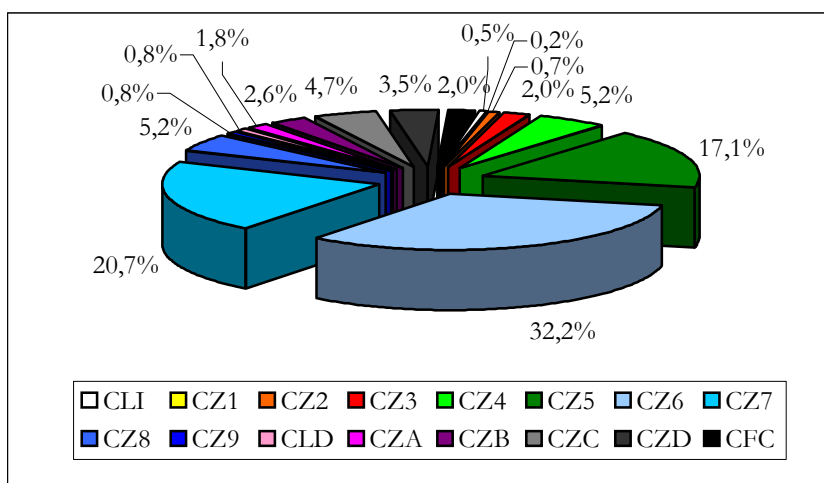


Figura 35. Distribución porcentual de zona de colocación

Tal y como observamos en la tabla 18 y figura 35, los porcentajes mayoritarios se dan en las zona 6 (CZ6) con 32,2 % de los casos, zona 7 (CZ7) con un 20,7 % de los pases de colocación y la zona 5 (CZ5) con un 17,1 % del total. En las zonas delanteras próximas a éstas, zona 4 (CZ4) y zona 8 (CZ8) se llevan a cabo un 5,2 % de los casos en cada una de ellas. La zona zaguera C (CZC) obtiene un 4,7 % de las colocaciones. Conforme el balón se aleja de estas zonas el porcentaje disminuye ostensiblemente.

Los casos perdidos son debidos fundamentalmente a situaciones ofensivas culminadas en el segundo toque, sin pase de colocación.

a.3 Criterio de observación jugadores disponibles ataque

El criterio de observación jugadores disponibles para el ataque (JDA) fue tratado como criterio abierto, llegándose a registrar un total de 15 categorías.

JDA	n	%	JDA	n	%
COL	8	0,7	2DC	1	0,1
DLN	42	3,4	2DZ	160	13,1
ZGU	9	0,7	2D2Z	131	10,7
DLZ	101	8,3	2DZC	77	6,3
DZC	1	0,1	2D2ZC	65	5,3
D2Z	17	1,4	3DL	215	17,6
2ZG	1	0,1	3DZ	253	20,7
2DL	140	11,5	Total	1221	

Tabla 19. N y % de jugadores disponibles para el ataque

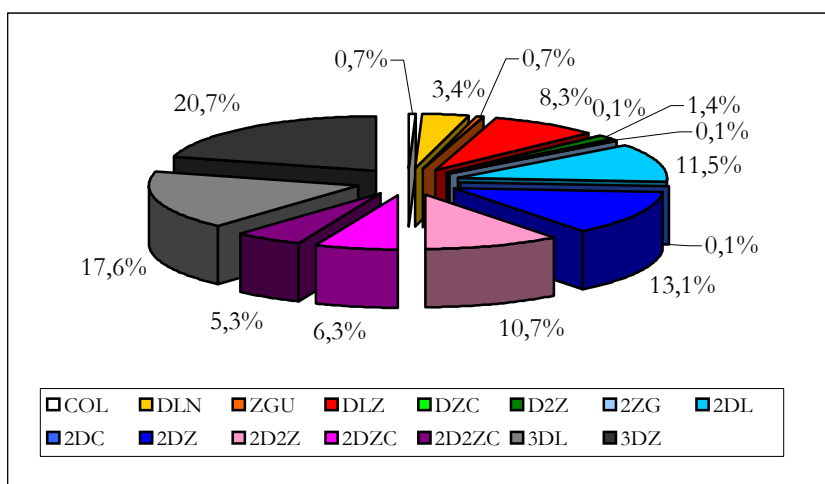


Figura 36. Distribución porcentual de jugadores disponibles para el ataque

Tal y como observamos en la tabla 19 y figura 36, los porcentajes mayoritarios se dan en las situaciones en las que se dispone de tres delanteros y un zaguero (3DZ) con un 20,7%, seguido de las situaciones en las que tres delanteros son potenciales atacantes (3DL) con un 17,6 %. Destacan también las categorías dos delanteros y zaguero (2DZ) con un 13,1%, dos delanteros (2DL) con un 11,5 % y dos delanteros y dos zagueros (2D2Z) con un 10,7 %. Con un 8,3 % de los casos se encuentra la categoría delantero y zaguero (DLZ), con un 6,3 % la categoría dos

delanteros zaguero y colocador (2DZC), con un 5,3 % la categoría dos delanteros dos zagueros y colocador (2D2ZC) y la categoría delantero (DLN) con un 3,4 % de los casos. Las seis restantes categorías acumulan un residual 3,1 %.

a.4 Criterio de observación estructura funcional

Con respecto al criterio de observación estructura funcional del ataque (EFA), se han dado tres categorías, estructura funcional sencilla (SNC), combinación básica (CMB) y combinación compleja (CMC).

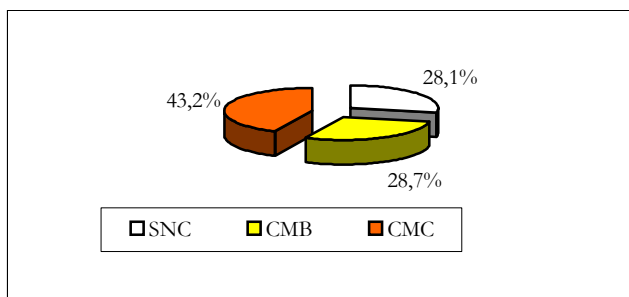


Figura 37. Distribución porcentual de EFA

EFA	n	%
SNC	344	28,1
CMB	351	28,7
CMC	528	43,2
Total	1223	

Tabla 20. N y % de EFA

Tal y como observamos en la figura 37 y tabla 20, el porcentaje más elevado se da en las situaciones combinación compleja (CMC) con un 43,2 % de los casos, mientras que la combinación básica (CMB), con el 28,7 % de los casos y el juego sencillo (SNC) con un 28,1 % se dan prácticamente con la misma frecuencia.

a.5 Criterio de observación tiempo ataque

El criterio de observación tiempo de ataque (TMA) distribuye las acciones de ataque en cinco categorías.

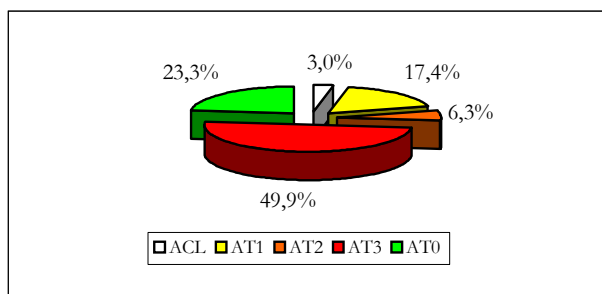


Figura 38. Distribución porcentual tiempo de ataque

TMA	n	%
ACL	37	3,0
AT1	213	17,4
AT2	77	6,3
AT3	609	49,9
AT0	285	23,3
Total	1221	

Tabla 21. N y % de TMA

Tal y como observamos en la figura 38 y tabla 21, se detecta una predominancia del tercer tiempo (AT3) con un 49,9 % de los balones atacados. Por otra parte, se efectuaron un 23,3 % de ataques con balones de tiempo 0 (AT0), mientras que la categoría primer tiempo (AT1) se dio en un 17,4 % de las situaciones de ataque. Finalmente las acciones de segundo tiempo (AT2) se dan en un 6,3 % de los casos y los ataques del colocador (ACL) únicamente se ejecutan en un 3 % de los balones de ataque.

a.6 Criterio de observación zona de culminación del ataque

En el criterio de observación zona de culminación del ataque (ZCA) se consideraron 15 zonas de ataque posibles, al incorporar a las 9 zonas delanteras y 4 zagueras del sistema americano dos zonas, una en cada uno de los laterales de la red.

ZCA	n	%	ZCA	n	%
ZC0	41	3,4	ZC8	38	3,1
ZC1	294	24,1	ZC9	195	16,0
ZC2	89	7,3	ZC10	26	2,1
ZC3	55	4,5	ZCA	1	0,1
ZC4	77	6,3	ZCB	42	3,4
ZC5	95	7,8	ZCC	27	2,2
ZC6	65	5,3	ZCD	152	12,4
ZC7	24	2,0	Total	1221	

Tabla 22. N y % de zona de culminación del ataque

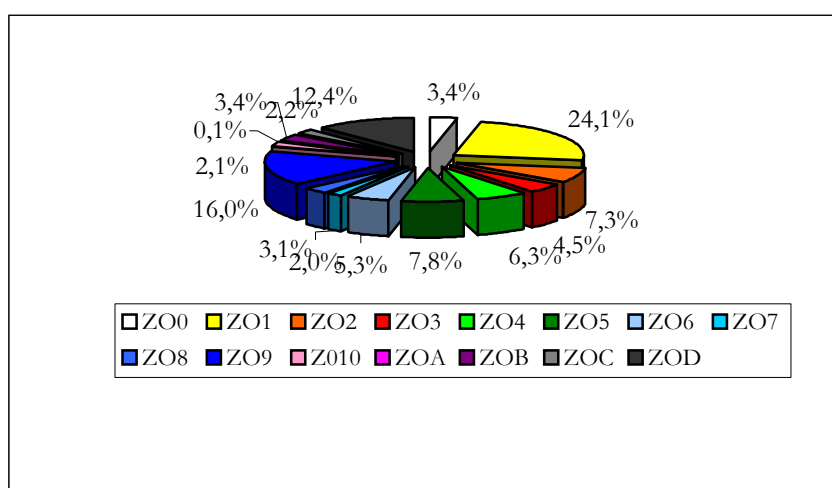


Figura 39. Distribución porcentual zona culminación del ataque

Tal y como observamos en la tabla 22 y figura 39, existe una tendencia a atacar desde las zonas laterales de la red, siendo la zona de culminación 1 (ZC1), con un 24,1 % de los ataques la zona más utilizada, seguida por las zonas del lado derecho del campo, zona de culminación 9 (ZC9) con un 16 % y zona de culminación D (ZCD) con un 12,4 %. De entre las zonas laterales, la zona de culminación 2 (ZC2) es utilizada en un 7,3 % de los ataques y la zona de culminación 8 (ZC8) un 2 %.

Entre las zonas centrales, las más utilizadas son (ZC5) con un 7,8 %, las zonas de culminación más próximas a ésta, zona de culminación 4 (ZC4) con un 6,3%, zona de culminación 6 (ZC6) con un 5,3 % de los ataques, zona de culminación 3 (ZC3) con un 4,5 % de los balones atacados y zona de culminación 7 (ZC7) un 2 %. Desde las zonas centrales zagueras, en la zona de culminación B (ZCB) se realizan el 3,4 % de casos y en la zona de culminación C (ZCC) únicamente el 2,2 %.

Desde las zonas de culminación situadas fuera del terreno de juego, en el interior del área libre y por tanto situadas lateralmente respecto al espacio de paso, la zona de culminación 0 (ZC0) acumula el 3,4 % de los ataques y la zona de culminación 10 (ZC10) el 2,1 %.

a.7 Criterio de observación zona dirección ataque

En las zonas de destino del ataque (ZDA) se consideraron seis direcciones de ataque desde las zonas laterales de la red, tres desde las zonas centrales y cuatro más comunes a ambas.

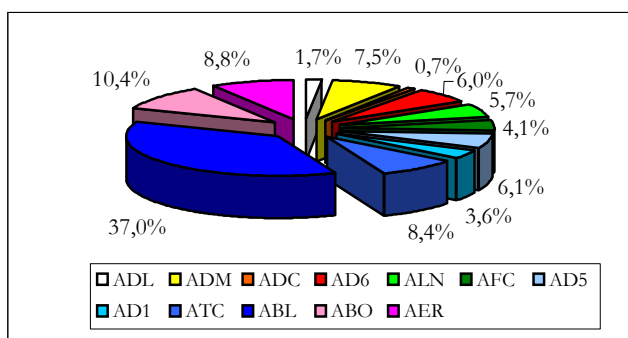


Figura 40. Distribución porcentual de dirección del ataque

ZDA	n	%
ADL	21	1,7
ADM	92	7,5
ADC	9	0,7
AD6	73	6,0
ALN	69	5,7
AFC	50	4,1
AD5	75	6,1
AD1	44	3,6
ATC	102	8,4
ABL	451	37,0
ABO	127	10,4
AER	107	8,8
Total	1220	

Tabla 23. N y % de ZDA

Tal y como observamos en la figura 40 y tabla 23, los resultados más elevados se dan, lógicamente, entre las categorías comunes. Así, el 37 % de los balones atacados son bloqueados (ABL), otro 10,4 % de ataques son interceptados por el bloqueo provocando situaciones de pérdida del punto para el equipo bloqueador por block-out (ABO), a continuación con un 8,8 % de los balones atacados se detecta la categoría ataque error (AER), mientras que un 8,4 % de los ataques son realizados mediante toque (ACL).

En cuanto a los ataques realizados desde las zonas laterales de la red, el ataque diagonal media (ADM), diagonal 6 (AD6) y ataque línea (ALN) son los más ejecutados con un 7,5, 6 y 5,7 % respectivamente. El ataque diagonal larga (ADL) y ataque diagonal corta (ADC) se reduce a un 1,7 y 0,7 % de los ataques.

En referencia a los ataques desde el centro de la red, la distribución bajo el criterio dirección del ataque es la siguiente: ataques en diagonal cinco (AD5) 6,1 %, ataque fondo del campo (AFC) 4,1 % y ataque diagonal 1 (AD1) 3,6 %.

B Criterios de observación de la defensa de 1ª línea

b.1 Criterio de observación estructura formal

El criterio estructura formal de la defensa de primera línea (ESF) se estructura en nueve categorías planteadas deductivamente. La distribución de las acciones defensivas durante el registro, siguiendo este criterio, redujo a cinco las categorías existentes, quedando cuatro categorías con frecuencia cero.

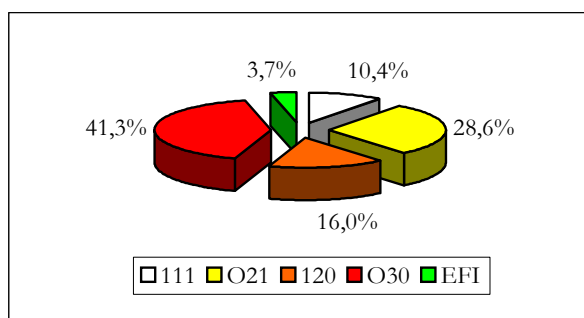


Figura 41. Distribución porcentual de estructura formal

ESF	n	%
111	127	10,4
O21	349	28,6
120	195	16,0
O12	0	0,0
102	0	0,0
210	0	0,0
201	0	0,0
O30	504	41,3
EFI	45	3,7
Total	1220	100,0

Tabla 24. N y % de ESF

Tal y como observamos en la figura 41 y tabla 24, existe una tendencia a situarse en posiciones defensivas agrupadas. La categoría con mayor frecuencia es la estructura formal 0-3-0 con un 41,3% de las acciones defensivas, seguida de la disposición inicial defensiva 0-2-1 con un 28,6 % de los casos. La estructura formal 1-2-0 se da en un 16,0 % de las acciones defensivas, mientras que la estructura formal abierta 1-1-1 en un 10,4% de las defensas y, finalmente, la estructura formal indefinida (EFI) disminuye hasta un 3,7 % de los 1220 casos registrados.

b.2 Criterio de observación cambios zonales

El criterio de observación cambios zonales (CMZ) entre jugadores de la defensa de primera línea se da únicamente en 81 ocasiones, los casos perdidos son debidos fundamentalmente a la no existencia de dichos cambios, situándose los jugadores mayoritariamente conforme a su especialización posicional. Este subconjunto del instrumento observacional se planteó deductivamente ofreciendo inicialmente 11 categorías, quedando finalmente tres de las mismas con una frecuencia 0.

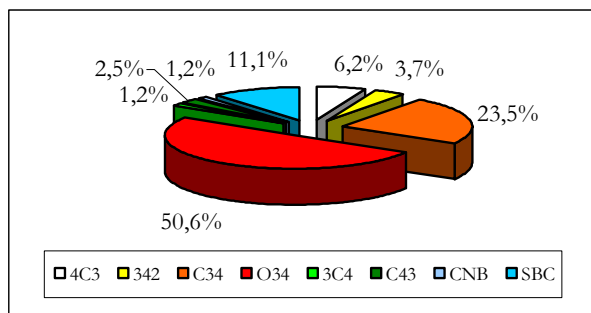


Figura 42. Distribución porcentual de cambios zonales

CMZ	n	%
4C3	5	6,2
4O3	0	0,0
342	3	3,7
C34	19	23,5
O34	41	50,6
3C4	1	1,2
3O4	0	0,0
C43	2	2,5
O43	0	0,0
CNB	1	1,2
SBC	9	11,1
Total	81	

Tabla 25. N y % de CMZ

Tal y como observamos en la figura 42 y tabla 25, los cambios zonales tienden a realizarse entre los jugadores situados en los laterales de la red, en primer lugar el opuesto y el atacante de punta (O34) con un 50,6 % de los casos registrados y seguido del colocador y el atacante de punta (C34) en un 23,5 % de las permutas realizadas.

En un 11,1 % de las situaciones de cambio zonal se lleva a cabo la sustitución del colocador (SBC) por otro jugador con mayor capacidad para la defensa de primera línea y en un 6,2 % de los casos el colocador se sitúa en el centro de la red (4C3). Otras 4 posibilidades de cambio zonal (342, 3C4, C43 y CNB) se dan por debajo del 4 % con una frecuencia casi nula.

b.3 Criterio de observación responsable atacante rápido

El criterio de observación responsable atacante rápido (RAR) distribuye en seis categorías los 862 casos registrados. Los casos perdidos se dan producto de las situaciones defensivas en las que no es posible utilizar el ataque rápido, y por tanto, no existe la necesidad de oponer a uno y varios bloqueadores ante el inexistente ataque de primer tiempo.

Tal y como observamos en la figura 43 y tabla 26, la categoría con mayor frecuencia es el bloqueador zona centro (BZC) con un 48,3 % de los casos, a continuación aparece la responsabilidad colectiva del bloqueo con el bloqueador central e izquierdo (BCI) y bloqueadores central y derecho (BCD) con un 22,2% y 21,5 % de los casos respectivamente. Con un porcentaje mucho menor 4,9 % y 2,7 % se sitúan las categorías bloqueador zona izquierda (BZI) y bloqueador zona derecha (BZD) respectivamente. Por último, la categoría todos los bloqueadores (TDB) se da con una frecuencia residual del 0,6 %.

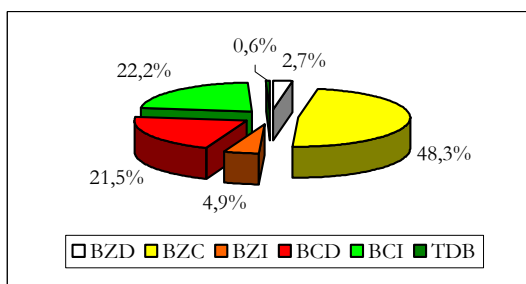


Figura 43. Distribución porcentual responsabilidad atacante rápido

RAR	n	%
BZD	23	2,7
BZC	416	48,3
BZI	42	4,9
BCD	185	21,5
BCI	191	22,2
TDB	5	0,6
Total	862	

Tabla 26. N y % de RAR

b.4 Criterio de observación responsable colocador

El criterio observación responsable del colocador (RSC) dispone de cinco categorías. El número de casos obtenidos es de 151 puesto que para registrar alguna conducta de responsable de colocador debían darse dos premisas: calidad del primer toque tres positivo y que el colocador estuviese situado en la zona delantera.

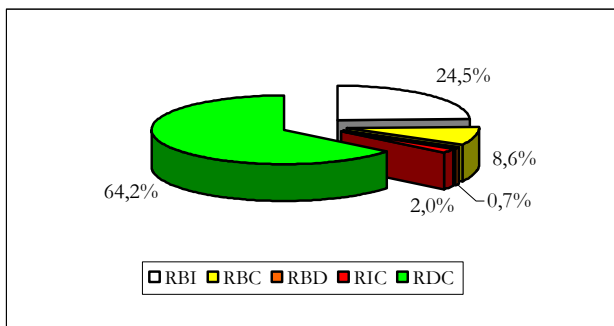


Figura 44. Distribución porcentual responsabilidad colocador

RSC	n	%
RBI	37	24,5
RBC	13	8,6
RBD	1	0,7
RIC	3	2,0
RDC	97	64,2
Total	151	

Tabla 27. N y % de RSC

Tal y como observamos en la figura 44 y tabla 27, en un 64, 2 % de las situaciones de ataque – defensa registradas, la responsabilidad del colocador era para

la defensa de campo (RDC). La responsabilidad principal en la primera línea recae en el bloqueador izquierdo (RBI) en un 24,5 % de los casos registrados, mientras que el bloqueador central (RBC) sólo reduce su implicación a un 8,6 % de los casos. La responsabilidad simultánea del bloqueador izquierdo y central (RIC) y la responsabilidad de bloqueador derecho (RBD) se limitan a un 2 y 0,7 % respectivamente.

b.5 Criterio de observación opción responsable rápido

En el criterio de observación responsable rápido (ORR) se registraron un total de 848 casos. Los casos perdidos son debidos fundamentalmente a la no existencia de ataque rápido.

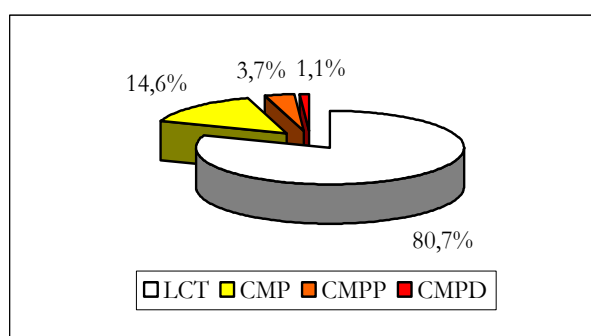


Figura 45. Distribución porcentual ORR

ORR	n	%
LCT	684	80,7
CMP	124	14,6
CMPP	31	3,7
CMPD	9	1,1
Total	848	

Tabla 28. N y % de ORR

Tal y como observamos en la figura 45 y tabla 28, existe una tendencia clara a realizar la opción de lectura (LCT) con un 80,7 % de los casos. Por otra parte las opciones de compromiso se reducen al 19,3 % distribuido del siguiente modo: el 14,6 % son acciones de compromiso (CMP) del jugador central, el 3,7 % compromiso del bloqueador izquierdo o punta (CMPP) y únicamente el 1,1 % de acciones de compromiso del central por desplazamiento (CMPD).

b.6 Criterio de observación número bloqueadores

En el criterio de observación número de bloqueadores (NBL) se encuentran las 10 posibilidades en las que los jugadores de primera línea forman finalmente el bloqueo atendiendo al número de jugadores que lo forman y la homogeneidad que existe entre ellos. Se ha registrado un total de 1175 casos, los casos perdidos se dan

fundamentalmente a causa de las situaciones de 1 vs. 0, es decir situaciones de ataque sin bloqueo.

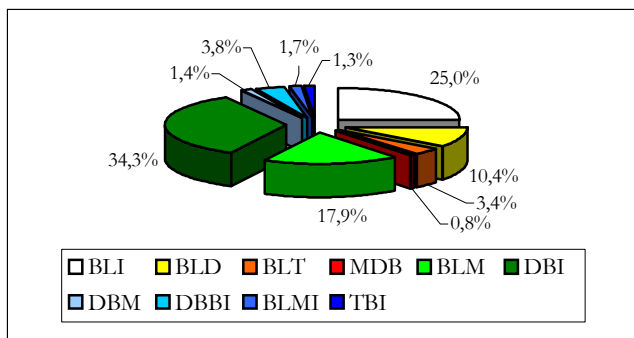


Figura 46. Distribución porcentual número bloqueadores

NBL	n	%
BLI	294	25,0
BLD	122	10,4
BLT	40	3,4
MDB	9	0,8
BLM	210	17,9
DBI	403	34,3
DBM	17	1,4
DBBI	45	3,8
BLMI	20	1,7
TBI	15	1,3
Total	1175	

Tabla 29. N y % de NBL

Tal y como observamos en la figura 46 y tabla 29, la distribución mayoritaria se encuentra en cuatro categorías: con un 34,3 % de los casos los bloqueos se dan mediante un doble bloqueo individual (DBI), seguido de un 25 % de bloqueos individuales (BLI), a continuación, un 17,9 % de los bloqueos se dan mediante un bloqueo y medio (BLM) y posteriormente, un 10,4 % a través del bloqueo doble.

Dentro de las categorías minoritarias destacan los bloqueos con tres jugadores: el doble bloqueo más bloqueo individual (DBBI) con un 3,8 % de los casos, el bloqueo triple cerrado (BLT) con un 3,4 % de las defensas de primera línea, bloqueo y medio más individual (BLMI), doble bloqueo y medio (DBM) y triple bloqueo individual (TBI) se sitúan en un 1,7 %, un 1,4 % y un 1,3 % respectivamente. Finalmente, los bloqueos con una sola mano (MDB) se dan en un 0,8 % de los casos observados.

b.7 Criterio de observación verticalidad salto

El criterio verticalidad del salto (VRS) dispone de 6 categorías en las que se distribuyen los 1186 casos registrados. Los casos perdidos son producto, fundamentalmente, de situaciones ofensivas sin bloqueo. La figura 47 y tabla 30 permiten observar con claridad los resultados obtenidos en frecuencia y distribución porcentual.

Tal y como observamos en la figura 47 y tabla 30, la tendencia mayoritaria se muestra en las acciones colectivas con salto vertical del principal y lateral del/los auxiliar/es (VRL) con un 40,4 % de los casos, seguido de los saltos completamente verticales (VRV) con un 21,2 % de los saltos realizados. Posteriormente, en el 11 % de los bloqueos el salto es totalmente lateral (LTL), mientras que sólo en un 1,6 % de los bloqueos el bloqueador principal salta lateral y el/los auxiliar/es vertical (LTV). En cuanto a los bloqueos individuales, en un 18,5 % de los casos se dan saltos verticales (VRT) y en un 7,2 % saltos laterales (LTR).

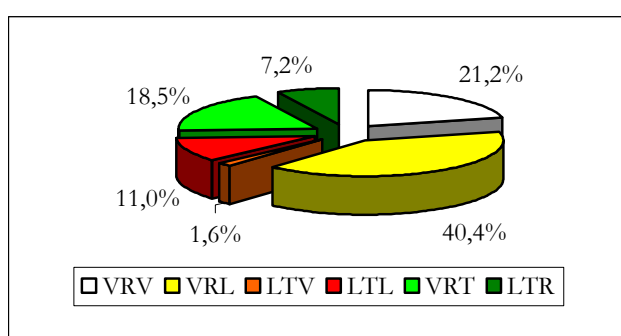


Figura 47. Distribución porcentual verticalidad del salto

Tabla 30. N y % de VRS

b.8 Criterio de observación posición brazos principal

El criterio de observación posición de brazos del principal (PBP) distribuye las acciones de defensa de primera línea en seis categorías. Los casos perdidos se deben fundamentalmente a las situaciones de ataque sin bloqueo.

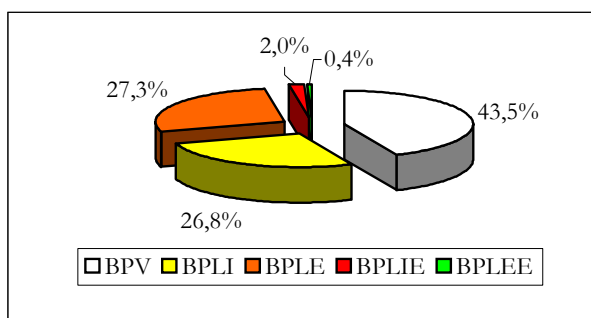


Figura 48. Distribución porcentual posición brazos principal

Tabla 31. N y % de PBP

Tal y como observamos en la figura 48 y tabla 31, existe una predominancia de la posición vertical de brazos (BPV) con un 43,5 %, seguida de una posición lateral externa (BPLE) con un 27,3 % y lateral interna (BPLI) con un 26,8 %. Las posiciones de brazos abiertas se reducen a un 2 % cuando la situación se da en un

lateral (BPLIE) y cuando el bloqueo se produce en el centro del campo (BPLEE) un 0,4 %.

b.9 Criterio de observación posición brazos auxiliar

El criterio de observación posición de brazos del auxiliar (PBA) se distribuye al igual que el criterio anterior en cinco categorías con un total de 880 casos. Los casos perdidos se deben fundamentalmente a situaciones de ataque sin bloqueo y con bloqueo individual, es decir situaciones de 1 vs. 1.

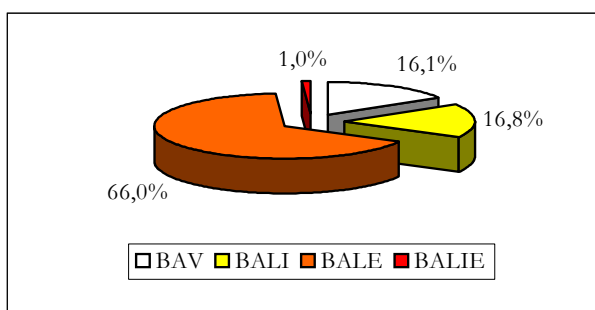


Figura 49. Distribución porcentual posición brazos auxiliar

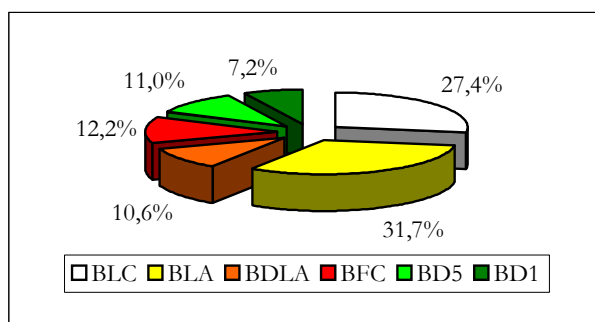
PBA	n	%
BAV	142	16,1
BALI	148	16,8
BALE	581	66,0
BALIE	9	1,0
BALEE	0	0,0
Total	880	

Tabla 32. N y % de PBA

Tal y como observamos en la figura 49 y tabla 32, existe una predominancia de la posición lateral externa (BALE) con un 66 % de los casos, la posición lateral interna (BALI) y vertical (BAV) son utilizadas en un 16,8 y 16,1 % respectivamente. Finalmente, las posición de brazos lateral interno-externo es llevado a cabo en un 1 % de los casos, mientras que la posición lateral externo-externo no se ha dado en ningún caso en todo el proceso de registro.

b.10 Criterio de observación fijación bloqueo

El criterio de observación fijación del bloqueo (FJB) distribuye las acciones de defensa de primera línea en seis categorías, tres que se dan con ataques por los laterales de la red y tres que se pueden observar con ataques por el centro de la red. Los casos perdidos son producto, fundamentalmente, de las situaciones de ataque sin defensa de primera línea.



FJB	n	%
BLC	325	27,4
BLA	375	31,7
BDLA	125	10,6
BFC	144	12,2
BD5	130	11,0
BD1	85	7,2
Total	1184	

Figura 50. Distribución porcentual fijación bloqueo

Tabla 33. N y % de FJB

Tal y como observamos en la figura 50 y tabla 33, existe una predominancia de la fijación bloqueo línea abierta (BLA) en un 31,7 % de los casos y la fijación bloqueo línea cerrada (BLC) con un 27,4 % de los bloqueos realizados, ambas conductas realizadas por los laterales de la red, por este sector de la red también se da la fijación doble línea abierta (BDLA) con un 10,6 % de las acciones totales.

En cuanto a las acciones que se producen por el centro de la red, la distribución porcentual es la siguiente: en un 12,2 % de las defensas de primera línea se fija el fondo del campo (BFC), la diagonal de zona cinco (BD5) es fijada por el bloqueador principal en un 11,5% y, finalmente, la diagonal de zona 1 (BD1) con un 7,2 % del total de las acciones registradas.

5.2.1.2 Análisis descriptivo de la dimensión evaluativa

A Criterio de observación calidad del primer toque

En el criterio de observación calidad del primer toque (CPT) se registraron tres categorías básicas.

Tal y como observamos en la figura 51 y tabla 34, de los 1222 casos obtenidos, el 26,3 % de las ocasiones se dio una calidad de primer tiempo dos

(DOS), el 49,7 % de las recepciones, defensas y apoyos se dieron con calidad tres (TRS) y el 24,1 % de los primeros contactos de los equipos se dieron con una calidad del primer toque tres positivo (TRP).

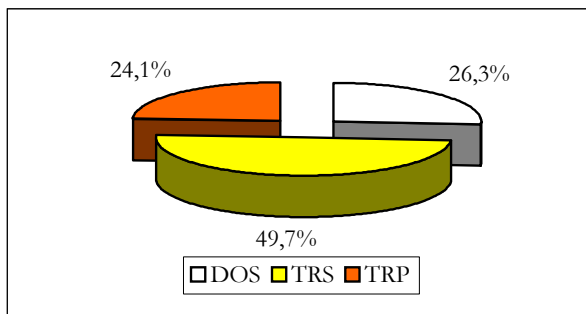


Figura 51. Distribución porcentual calidad primer toque

CPT	n	%
DOS	321	26,3
TRS	607	49,7
TRP	294	24,1
Total	1222	

Tabla 34. N y % de CPT

B Criterio de observación eficacia de la acción defensiva

En el criterio de observación eficacia de la acción defensiva se hallan un total de 30 categorías básicas lo que produce una gran dispersión de los casos registrados. En la tabla 35 y figura 52 se pueden observar los resultados obtenidos en cuanto a frecuencia y distribución porcentual.

Las categorías que se presentan con un mayor porcentaje son malo grupal 0 (MG0) con un 15,9 % de los bloqueos realizados, a continuación con un 11 % se encuentra la categoría directo (DRC). De nuevo, con un 10,6% y 10, 4 % y 6,4 % aparecen tres categorías negativas para los bloqueadores, malo individual 0 (MI0), error forzado (ERF) y error sin continuidad (ESC). Con menor porcentaje se pueden observar cuatro categorías más positivas para los bloqueadores, débil contacto defensivo (DCD) con un 5,8 % de las defensas de primera línea, débil contacto ofensivo con un 5,6 % de los casos, malo grupal error (MGE) con el 5,1 % de las acciones defensivas y malo grupal 2 (MG2) con un 4,5 % del total de las defensas de primera línea observadas. Todas las categorías restantes se dan por debajo del 3 %.

EAD	n	%	EAD	n	%
NB0	27	2,2	MI2	30	2,5
NBE	3	0,2	MI3	3	0,2
ENF	8	0,7	MG1	20	1,6
ERF	127	10,4	MG2	55	4,5
ESC	78	6,4	MG3	7	0,6
MI0	129	10,6	MCO	33	2,7
MIE	26	2,1	MCD	8	0,7
MG0	194	15,9	DG1	4	0,3
MGE	62	5,1	DG2	18	1,5
DG0	28	2,3	DG3	4	0,3
DGE	16	1,3	DCO	69	5,6
NB1	1	0,1	DCD	71	5,8
NB2	3	0,2	FCO	12	1,0
NB3	1	0,1	FCD	35	2,9
MI1	15	1,2	DRC	135	11,0
			Total	1222	

Tabla 35. N y % de eficacia de la acción defensiva

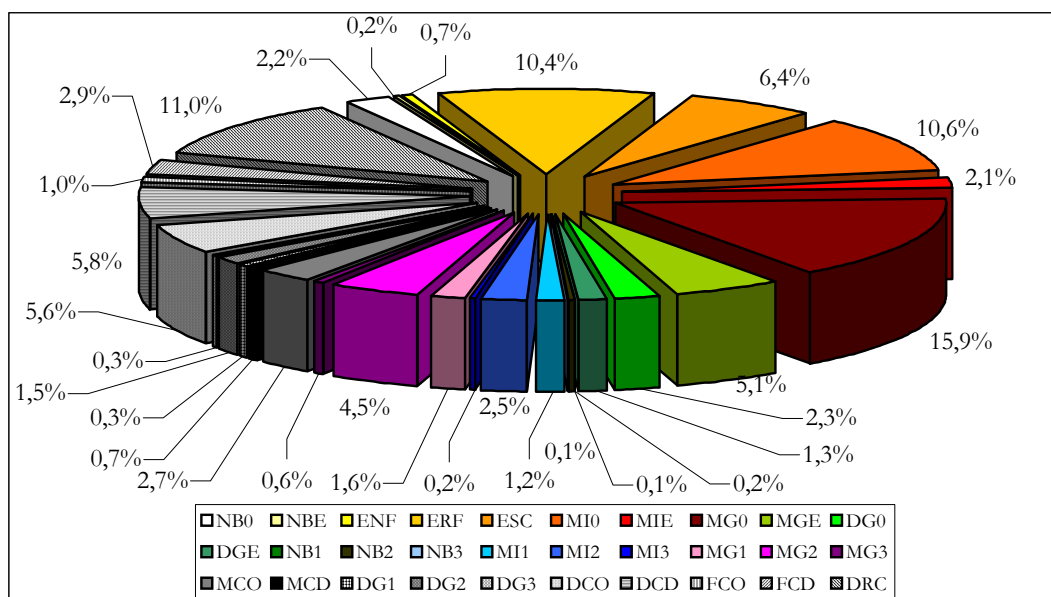


Figura 52. Distribución porcentual de eficacia de la acción defensiva

5.2.2 Discusión

5.2.2.1 Discusión sobre la dimensión conductual

A Criterios de observación del ataque

a.1 Criterio de observación jugador que prepara el ataque

Como cabía esperar un alto volumen de los pases de colocación son realizados por el colocador. El 87,2 % es un dato que se encuentra ligeramente por debajo del valor aportado por Cardinal (1993), según este autor más del 95 % de los pases de colocación son realizados por el colocador. En cualquier caso, este alto volumen se da, básicamente, gracias a su no participación en el sistema de recepción y su ubicación, dentro del sistema defensivo, en zonas de baja frecuencia de ataque. Ambos factores facilitan su intervención en la preparación del ataque.

Las situaciones en las que no puede intervenir el jugador especialista son el 12,8 % restante de los casos. La distribución de éstos se da del siguiente modo: el central delantero parece ser todavía la alternativa más utilizada en un 3,7 %; el jugador líbero toma la responsabilidad en un 2,4% de las situaciones de ataque, especialmente cuando el balón se encuentra en la zona zaguera; prácticamente en desuso se encuentra la opción del opuesto delantero, el cual sólo acumula un 0,5% de los pases de colocación. La conducta del resto de jugadores se presenta en un considerable 6,1 % de los casos, dentro de éste porcentaje algunos equipos, como Serbia-Montenegro utilizan al atacante de punta zaguero para la realización de la preparación del ataque, en caso de no poder realizarlo el colocador.

a.2 Criterio de observación zona de colocación

Los datos obtenidos, respecto a las zonas de colocación, se muestran de acuerdo con las aportaciones de Selinger y Ackermann-Blount (1986) y Hervás (2001), siendo la zona 6 la más habitual con un 32,2 % de los casos. A continuación, la zona más utilizada es la zona 7 con un 20,7 % del total de los pases realizados. La tendencia apuntada por Ureña (2001b) en la que la zona cinco tomaba mayor importancia, se da en un 17,1 % de los casos. Así pues, la tendencia existente,

destacada por este autor, no ha llegado a superar las zonas más tradicionales de colocación. Estas tres zonas acumulan más del 70 % de los pases de colocación.

Más allá de las zonas comentadas existe una importante disminución del volumen de pase de colocación conforme éstas se alejan de las zonas principales. Así pues, las zonas que se sitúan alrededor de las zonas más habituales, zona 4, zona 8 y zona C tienen alrededor de un 5 % del volumen total de las colocaciones, mientras que en el resto de zonas de colocación el pase decae entre un 2 y 0,2 %.

En relación a la idea de flexibilización de la zona de colocación aportada por Alberda (1998), el cual considera positivas todas las recepciones próximas a la red, destacamos que el 84,1 % de los pases de colocación son llevados a cabo en buenas condiciones, puesto que son realizados desde las zonas delanteras, mientras que un 12,6 % es ejecutado desde las zonas zagueras y un 3,3 % desde el área libre que envuelve el terreno de juego.

a.3 Criterio de observación jugadores disponibles para el ataque

La agrupación de las diferentes categorías del presente criterio de observación en base a la relación numérica de atacantes y defensores de primera línea aporta los siguientes datos: el 43 % de las situaciones de ataque-defensa se dan en situaciones de superioridad ofensiva, en un 32.2% situaciones de igualdad y un 24.8% situaciones de inferioridad ofensiva. Las acciones ofensivas en inferioridad son características ante situaciones con una mala calidad del primer toque y/o acciones defensivas realizadas por el colocador y preparación del ataque por otro jugador.

En cuanto a la utilización del ataque zaguero, en un 57,4 % de las acciones ofensivas existe presencia de atacantes zagueros. En el 40.9% de los ataques se incorpora un único atacante zaguero, mientras que en un 16.5% de las situaciones ofensivas disponen dos zagueros para la culminación del ataque. La visión conjunta de estos datos nos hace estar de acuerdo con la afirmación de Ureña (1998) sobre la posibilidad de incrementar la utilización potencial y real de estos atacantes.

El colocador supone una amenaza directa para los defensores en un reducido 12,5 % de los casos. En el 87,5% restante no dispone de opciones notables para la culminación del ataque por alejarse de la red o entrar en contacto por debajo de ésta.

La escasez de situaciones en las que es una amenaza se justifica en primer lugar, puesto que el número de situaciones en las que el colocador se encuentra en la línea de detrás es más importante, puesto que normalmente el colocador en la rotación inicial ocupa las zonas 2, 1 ó 6. En segundo lugar, debido a la dificultad de controlar el balón con máxima precisión, especialmente en los complejos 2, 3 y 4. Únicamente en un 24,1% de los casos la calidad del primer toque es tres positiva, cumpliendo con los requisitos de altura y proximidad.

a.4 Criterio de observación estructura funcional de ataque

La distribución de frecuencias de las diferentes estructuras funcionales desarrolladas en ataque es la siguiente: en el 71,9 % de los casos, el juego de ataque se organiza a partir como mínimo de la utilización del factor tiempo, es decir, el uso de un atacante rápido que intente fijar al bloqueador central. Para su utilización, es requisito imprescindible un buen control del balón en la acción previa.

La combinación básica basada en la fijación del responsable del atacante rápido y el desplazamiento del balón a lo largo de la red a gran velocidad (Fröhner y Zimmermann, 1996b), contrariamente a lo aportado por estos autores, en la actualidad se desarrolla únicamente en un 28,7 % de las situaciones ofensivas, frente al 70-80% de los casos anunciado por éstos.

Por otra parte, los ataques en los que existe una mayor complejidad, debido a la utilización del espacio y del tiempo, las combinaciones complejas se dan en 43,2 % de las situaciones de ataque. A pesar de esto, el juego colectivo de ataque en el alto nivel, ha ido simplificándose (Berjaud y Petit, 1988; Fröhner, Zimmermann, 1996; Ureña 2001b), puesto que existe poca sofisticación en la utilización de las variables espacio-temporales. Las combinaciones complejas disponen de un alto porcentaje debido a la progresiva incorporación del atacante zaguero dentro de la combinación (Ureña, 1998; Bellendier, 2003).

Finalmente, el juego sencillo se da con un 28,1 % de las acciones ofensivas, en éstas al no existir atacante rápido, existe un menor déficit temporal para la defensa de primera línea.

a.5 Criterio de observación tiempo de ataque

De los datos obtenidos, cabe destacar fundamentalmente la baja frecuencia de tiempo dos (6,3%) y como contrapartida la alta frecuencia de tercer tiempo (49,9%), estos datos deben contextualizarse en función de la definición de las categorías del instrumento observacional. Éstas fueron adaptadas de las propuestas realizadas básicamente por Muchaga (1997a) e influenciadas por otros autores como Selinger y Ackermann-blount (1986) y Beal (1992). Situar el límite entre el segundo y tercer tiempo en los dos metros como establecen Cardinal, Pelletier y Rivet, (1986) y Molina (2003) evidentemente daría una redistribución de los tiempos de ataque más equitativa.

El tiempo cero, utilizado en un 23,3% de los casos tiene una frecuencia similar a la calidad del primer toque dos (26,3%). Este tiempo de ataque es característico con balones alejados de la zona principal de colocación o colocados por jugadores no especialistas en la preparación del ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). En relación a estos aspectos del juego, nuestro estudio aporta los siguientes datos: las acciones colocadas por no especialistas no supera el 12,8 % de las acciones de ataque. Mientras que considerando las principales zonas de colocación, 5-7, éstas suponen un 70 %, mientras que el 30% restante se realiza fuera de estas zonas; concretamente el 15,1% son colocados fuera de la zonas delanteras, con el consiguiente incremento del tiempo de ataque.

Finalmente, destacar el bajo porcentaje de juego rápido tanto primeros tiempos como ataques del colocador. Se debe considerar que el 76,7 % de los balones controlados en el primer toque permiten el ataque de primer tiempo, son de calidad tres o tres positivo, y el ataque de primer tiempo únicamente es realizado en un 17,4 % de las situaciones ofensivas, este es un de los factores que ha difundido el uso de la lectura (Muchaga, 2000b). En cuanto a los ataques del colocador, éstos podrían realizarse en un 24,1% de las situaciones de ataque –calidad del primer toque tres positivo-, ahora bien, a pesar de considerar la posición inicial en la que se encuentra el colocador por rotación, este tipo de ataque únicamente se culmina en un 3 % de las ocasiones.

a.6 Criterio de observación zona de culminación del ataque

La distribución de frecuencias de la zona de culminación del ataque, agrupado en los tres grandes sectores de la red, lateral izquierdo, central y lateral derecho, obtiene los siguientes resultados: en cada uno de éstos se acumula un volumen superior al 30 % de los ataques, concretamente 34,9% en la zona lateral izquierda, 33,6 % en la zona lateral derecha y 31,5 en la zona central, mostrando un equilibrio entre las diferentes zonas de culminación del ataque. Los equipos utilizan toda la amplitud, aspecto fundamental del juego ofensivo según Ping (2004) y Alberda (1998). Éste último destaca la distribución equitativa del juego como un elemento fundamental para crear incertidumbre en los bloqueadores.

Analizando las frecuencias por zonas, se observa en primer lugar, que desde las zonas laterales externas (0 y 10) se dan el 5,5 % de ataques y desde las zonas laterales internas (2 y 8) se ejecutan el 10,4 % de ataques. Las consecuencias de este déficit en el pase consisten, primeramente, en una reducción de las trayectorias del remate y, a continuación, en una facilitación en la formación del bloqueo³⁶.

En segundo lugar, dentro de las zonas centrales delanteras de la red en las que se desarrolla el ataque rápido, la zona 5 es la más utilizada. A continuación, se puede observar como se va reduciendo la frecuencia de ataque conforme el balón se aleja de esta zona 5. De acuerdo con Bellendier (2003), los resultados obtenidos confirman que el primer tiempo menos frecuente es el que se realiza por detrás del colocador, es decir normalmente por la zona 7.

Las zonas de zaguero tienen una utilización desigual. En nuestro estudio, coincidiendo con Selinger y Ackermann-Blount (1986), y contrariamente a lo afirmado por Ureña (2001b) y Bellendier (2003), la zona D sigue siendo la zona más utilizada con un 12,4 %, mientras que en las zonas B y C, únicamente se acumula un 5,6 % de las acciones de ataque. De este aspecto se deriva que, a pesar de la aparición del líbero y la ubicación del atacante potente o punta en la zona posterior central en defensa, el opuesto sigue teniendo mayor responsabilidad en las acciones ofensivas desde la zona de detrás. La aparición de este nuevo rol, probablemente si ha

³⁶ Como se constata posteriormente en el análisis secuencial.

contribuido a una menor utilización de la zona 5, en la que tanto los resultados obtenidos por Bellendier (2003) como los propios muestran, prácticamente, una nula utilización.

a.7 Criterio de observación dirección del ataque

En el marco teórico se ha descrito como las direcciones de ataque quedaban mediatizadas por la primera línea defensiva³⁷.

Las direcciones de ataque, se distribuyen del siguiente modo:

En primer lugar, se ha observado que en un 43,8% de las situaciones de ataque, el bloqueo es superado sin que consiga entrar en contacto con el balón. Dentro de esta agrupación de conductas destaca, que los atacantes superan el bloqueo en un 8,4 % mediante balones atacados con toque, reduciendo notablemente la potencia del ataque y buscando la colocación en la zona no defendida por el adversario.

En segundo lugar, en un 37 % de los casos la defensa de primera línea consigue contactar con el balón, convirtiéndose en punto, continuidad o error, debido a la falta de control sobre el balón en la segunda línea defensiva.

En tercer lugar, mención exclusiva merece el 10,4 % de las situaciones de ataque-bloqueo en las que el contacto con el balón termina más allá de los límites del terreno de juego convirtiéndose en *block-out*. Así pues, el bloqueo consigue contactar con el balón en un 47,3 % de los ataques, dato que concuerda plenamente con los resultados conseguidos por Palao (2001), el cual concluye que en la competición masculina de los JJOO de Sydney se entró en contacto con el balón en el 47 % de los ataques.

Finalmente, en cuarto y último lugar, el 8,8 % de los ataques son errores no forzados explícitamente por la defensa de primera línea, enviando el balón a la red, fuera de los límites del campo o cometiendo el atacante una falta reglamentaria.

³⁷ Ver apartado 1.5.6.

La distribución del ataque por las zonas laterales permite observar tres zonas habituales, ataque línea (5,7%), diagonal 6 (6 %) y diagonal media (7,5 %), y dos zonas menos frecuentes ataque diagonal corta (0,7 %) y diagonal larga (1,7 %). Respecto a la diagonal corta existen un par de requisitos para su realización que condicionan su frecuencia: un pase de colocación próximo a la red e interior que deje el bloqueo desplazado hacia el exterior y la capacidad de ataque en una reducida zona de ataque. La escasa frecuencia de ataques a la diagonal larga se relaciona con la alta cobertura de esta zona a cargo de la defensa de primera línea.

Por las zonas centrales de la red, las direcciones de ataque se muestran más distribuidas entre las tres direcciones existentes. A pesar de ello existe una supremacía del ataque diagonal 5 (6,1 %) frente a ataques hacia el fondo del campo (4,1 %) y ataque diagonal 1 (3,6 %). Aunque se ha observado el nivel de juego más alto y sería de esperar una distribución de ataques equitativos entre zonas, los atacantes centrales siguen influenciados por la dirección de la carrera del remate. La carrera de aproximación del ataque, mayoritaria, es en diagonal desde el lado izquierdo del campo y se culmina la acción dirigiendo el balón, con mayor frecuencia, hacia la diagonal cinco.

B Criterios de observación de la defensa de primera línea

b.1 Criterio de observación estructura formal

En primer lugar, destacar el gran número de categorías con frecuencia cero, todas ellas tienen en común la sobrecarga de dos jugadores sobre una de las zonas laterales de la red (1-0-2, 0-1-2, 2-1-0, 2-0-1). Santos (2002) comenta que en defensa, y ante la posibilidad de ataque rápido, existe la necesidad de cubrir preferentemente aquella zona que puede ser atacada en primer lugar, es decir, la zona central. Esto se constata mediante los datos obtenidos, ya que el centro de la red está ocupado en un 85,9% de los casos por un mínimo de dos jugadores. Pero, también es cierto, que en determinadas situaciones de juego debido a la baja calidad del primer toque, la reducción del número de atacantes, el conocimiento de las tendencias de ataque del adversario, etc. se podrían presentar situaciones de sobrecarga en las zonas laterales.

La no detección de ninguna sobrecarga en el registro efectuado pensamos que es debida fundamentalmente a la reducida dimensión de las zonas laterales³⁸.

La protección de la zona central con los tres bloqueadores (0-3-0) es llevada a cabo en un 41,3 % de los casos, siendo la opción tomada mayoritariamente para efectuar la defensa de primera línea. A continuación, entre las posiciones que protegen la zona central con dos jugadores, se da una mayor frecuencia en la agrupación del bloqueador izquierdo (0-2-1), con un 28,6% de los casos, frente a la agrupación del bloqueador derecho (1-2-0) con un 16% de las situaciones defensivas. Esto muestra una mayor protección de la zona derecha de los defensores de primera línea, a pesar de la distribución equitativa del ataque por ambas zonas laterales como se vió anteriormente. La estructura formal abierta (1-1-1) se da en un 10,4 % de los casos, ésta protege el ataque rápido y el ataque por las zonas zagueras centrales con un solo jugador, su baja utilización es consecuente con la elevada posibilidad que ofrece la calidad del primer toque de utilizar el ataque rápido.

Finalmente, la estructura formal indefinida se da tan solo en un 3,7 % de las situaciones, muestra de la disponibilidad temporal con la que cuenta la primera línea para organizarse y situarse en alguna de las posiciones iniciales preestablecidas.

b.2 Criterio de observación cambios zonales

El reducido número de situaciones defensivas en las que los jugadores se desenvuelven fuera de su zona, 7,2 %, determina el alto nivel de especialización encontrado en estos jugadores y la baja utilización de los cambios zonales para generar incertidumbre en los atacantes. Además, en la mayoría de estos casos, 50,6 %, los cambios se producen entre el jugador opuesto y un atacante de punta, al mantener las posiciones en las que se encuentran en la rotación en la que el colocador se encuentra en zona 1. Por lo tanto, no se puede afirmar que sean realizados con una función propiamente defensiva.

En el 45,7 % de los casos, el colocador se ve involucrado en los cambios zonales. En éstos o bien se pretende, como sugieren Coleman (1992) y Muchaga (2000b), hacer imprevisible la situación defensiva en primera línea del colocador

³⁸ 2 metros en cada lateral de la red.

delantero o bien sustituir el colocador por un jugador especialista en bloqueo. Por otra parte, la inhibición del colocador delantero para no bloquear, es una situación prácticamente inexistente, el colocador no se inhibe de la función defensiva de primera línea en ninguna situación específica. No existe en el juego actual ningún equipo que responsabilice únicamente a dos bloqueadores para que asuman la defensa de toda la red, ni tan siquiera frente a situaciones ofensivas con un deficiente control del balón.

b.3 Criterio de observación responsable del atacante rápido

El control y/o defensa del atacante rápido es llevado a cabo en un 55,9 % de forma individual. Este porcentaje se encuentra dividido del siguiente modo: la opción utilizada mayoritariamente es la responsabilidad del bloqueador central con un 48,3 %. A gran distancia de ésta, en cuanto a uso, se encuentran las otras dos opciones. Únicamente se utiliza la responsabilidad exclusiva del bloqueador izquierdo en un 4,9 % y por último, se usa con un escaso 2,7 % la opción del bloqueador derecho.

Petit, Daniel, Genson y Castan (1986) y Selinger y Ackermann-Blount (1986) destacaron que esta función era asumida mayoritariamente por el bloqueador central, desde entonces esta situación no ha cambiado. La elevada participación de este jugador queda justificada por Barros (1997) al comentar la polivalencia para defender tanto ataques rápidos por delante y detrás del colocador y próximos y alejados de éste.

Este mismo autor destaca que la responsabilidad del primer tiempo por parte del bloqueador izquierdo, la opción 4 denominada por Coleman (1992), se realiza ante primeros tiempos por detrás del colocador, ya que el tipo de juego por el que surgió, cruce por la zona derecha, ha quedado prácticamente en desuso.

Finalmente, la responsabilidad del bloqueador derecho muestra de nuevo una frecuencia muy reducida, resultado que concuerda con el obtenido por Salas, Palou y Schelling (2004a) en un estudio realizado en equipos de la Superliga española. Ambos resultados se adecuan totalmente a la lógica del juego, puesto que también el juego cruzado por la zona derecha, para lo cual fue creada la opción 4, es prácticamente inexistente.

El alto volumen de responsabilidad individual del bloqueo no concuerda con el gran porcentaje de situaciones defensivas, en las que la estructura formal sobrecarga la zona central -85,9%-. Esta contradicción puede justificarse mediante dos argumentos: en primer lugar, por el cumplimiento de la norma táctica propuesta inicialmente por Cardinal, Pelletier, Rivet (1986) y, posteriormente, por Alberda (1998), que consiste en atacar en el espacio entre bloqueadores para alejar el ataque rápido de los jugadores que se responsabilizan del mismo. En segundo lugar, por atacar lejos del bloqueador auxiliar.

La responsabilidad colectiva del atacante rápido, es asumida en un 22,2 % de los casos por el bloqueador central con la ayuda del izquierdo, y con la ayuda del derecho en un 21,5 % de las situaciones de ataque-defensa. Con colocador en las zonas 6-7 y ataque rápido próximo, como proponen Barros (1997) y Santos (2002), ayuda el bloqueador izquierdo, mientras que con primer tiempo alejado del colocador, la ayuda es ofrecida por el jugador derecho³⁹. Así pues, la ayuda de ambos laterales se da de forma muy similar, a pesar de que no existe el mismo volumen de ataque por unas y otras zonas⁴⁰, con lo que interpretamos que la ayuda del bloqueador izquierdo es más constante.

Para finalizar con las posibilidades de control y/o defensa del ataque rápido, la responsabilidad de todos los bloqueadores es prácticamente inexistente ya que esta conducta se encuentra relacionada con las combinaciones complejas con doble primer tiempo, utilizadas también con muy baja frecuencia.

b.4 Criterio de observación responsable del colocador

La responsabilidad defensiva del ataque del colocador es realizada mayoritariamente por la defensa de campo, 64,2 %. Este dato mantiene vigente las aportaciones de Rivet (1991), el cual daba mayor responsabilidad defensiva a la defensa de campo ante estos tipos de ataque. La cesión de la responsabilidad a la segunda línea se fundamenta en la debilidad defensiva en la que se encuentra el

³⁹ 5.3.1.9 Análisis secuencial del criterio zona de culminación del ataque. A Agregación total de datos

⁴⁰ Zonas 3-4, 10,8% y zonas 6-7, 7,3%.

bloqueo, en caso de saltar con el potencial ataque del colocador. En el estudio realizado por Salas, Palou y Schelling (2004a) se determina que tras la responsabilidad de la primera línea, el bloqueo es consumado mayoritariamente con bloqueo individual o bloqueo doble abierto. Estos resultados no han podido ser confirmados en el presente estudio.

En las situaciones en las que interviene la defensa de primera línea, la responsabilidad recae mayoritariamente en el bloqueador izquierdo, en un 24,5 % de los casos, frente a un 8,6 % del bloqueador central. La mayor implicación del bloqueador izquierdo se muestra coherente con la zona de colocación, mayoritariamente desplazada hacia el lado derecho del ataque, zonas 6 y 7, como se comprobó anteriormente⁴¹. Otras posibilidades defensivas, muy reducidas en cuanto a frecuencia, son aplicadas únicamente en situaciones no estándar del juego.

b.5 Criterio de observación opción responsable rápido

Nuevamente los resultados obtenidos permiten observar, de acuerdo con las aportaciones realizadas por diferentes autores desde la década anterior y las más recientes de Afonso, Mesquita y Palao (2005) una supremacía en la utilización de la táctica de lectura. En el presente estudio esta opción es tomada en el 80,7 % de los casos, mientras que los autores citados establecen un uso del 68,8 % en la defensa del ataque y un 92 % en la defensa del contraataque. Estas cifras muestran un correcto uso, según Selinger y Ackermann-Blount (1986), Laplante y Rivet, (1986) y Hervás (2004), dada la frecuencia de ataques de primer tiempo obtenida (17,4%).

Las acciones defensivas que se ejecutan con compromiso (19,3%) son ejecutadas en un 14,6 % de los casos por el bloqueador central ante su oponente directo, mientras que en un escaso 1,1 % de los casos se dan compromisos con otros atacantes. Finalmente, destacar el 3,7 % de las situaciones defensivas en las que el compromiso es ejecutado por el bloqueador izquierdo ante el atacante de primer tiempo.

⁴¹ 5.2.1.1 Análisis descriptivo de la dimensión conductual. a.2 Criterio de observación zona de colocación.

b.6 Criterio de observación número de bloqueadores

Los bloqueos dobles siguen siendo los más habituales, tal como afirmaron, ya en su momento, Santos (1992a), Palao (2001) y Bellendier (2003). En nuestro estudio, los datos muestran bastante similitud con los aportados por Palao (2001), teniendo en cuenta que los porcentajes presentados por este autor están realizados tomando en consideración la conducta no bloqueo, con un 4,7 % de situaciones de 1 vs. 0. Así pues, el 25,8 % obtenido en el presente trabajo disminuye hasta un 23,7% en el bloqueo individual, también baja el 62,6 % del bloqueo doble, situándose en un 61,3 %, y finalmente, el 11,6 % del bloqueo triple queda en un 10.3 %.

Los datos obtenidos en el criterio número de bloqueadores muestran fundamentalmente la dificultad de construir correctamente un bloqueo colectivo, así pues, únicamente el 10,4 % de las defensas de primera línea son bloqueos dobles cerrados y todavía con menor frecuencia aparecen los bloqueos triples homogéneos con un escaso 3,4 %. Frente a estos dos datos, los bloqueos dobles no homogéneos se incrementan hasta al 52,2 % y los triples hasta un 8,2 %. A estas cifras, se les debe añadir, para observar plenamente la dificultad de formación del bloqueo, la existencia del 25,8 % de bloqueos individuales. Glaive (1998) apunta la homogeneidad en el bloqueo como un elemento fundamental para su eficacia, mientras que Laplante y Rivet (1986) ya apuntaron que la causa de la dificultad para cerrar el bloqueo se encontraba en la velocidad del juego.

De entre las situaciones de bloqueos no cerrados, se distingue entre aquellos en los que las manos de los bloqueadores están unidas, producto de una acción lateral de brazos y aquellos en los que los brazos de los bloqueadores están completamente separados. En los bloqueos dobles se observa un 34,3 % de doble bloqueo individual frente a un 17,9 % de bloqueo y medio. Por su parte, en los bloqueos de tres jugadores se da un 1,4 % de doble bloqueo y medio ante un 3,8 de doble bloqueo más bloqueo individual. Así pues, tal como propone Anastasi (2004) parece que se está imponiendo una mayor verticalidad de los auxiliares, privilegiando la verticalidad frente a la homogeneidad.

b.7 Criterio de observación verticalidad de salto

Frente a la tendencia generalizada de la mayor parte de los autores a describir la acción de bloqueo con un salto vertical (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vargas, 1991; Beal y Crabb, 1992; Vandermeulen, 1992; Vollpicella, 1992; Platonov, 1994; Muchaga, 1997b; Anastasi, 2004; Hervás, 2004), los datos muestran que la lateralidad en el salto no es sólo muy común, si no que es la tendencia mayoritaria en el bloqueo colectivo.

En estos tipos de bloqueos, frente al 21,2 % de defensas de primera línea con bloqueo vertical de todos sus componentes, existe un 40,5 % en los que el bloqueador auxiliar salta lateralmente, desplazándose más de 50 cm. durante la fase de vuelo. Por otra parte, en un 11 % de los casos, todos los integrantes del bloqueo saltan lateralmente. Y finalmente, el 1,6 % de las acciones de bloqueo son realizadas con un salto lateral del jugador principal y vertical del auxiliar, producto de una mala fijación y/o bloqueos por el centro de la red.

En cuanto al bloqueo individual, los saltos verticales se dan de forma mayoritaria frente a los laterales. Son verticales el 18,5 % de los bloqueos frente a un 7,2 % de bloqueos laterales.

b.8 Criterio de observación posición de brazos del principal

La conducta que se da con mayor frecuencia es la posición vertical de brazos con un 43,5%. Ahora bien, el resto de conductas expresan la lateralidad de la acción del bloqueo, y en su conjunto, todas ellas conforman el 56,5 % restante. Esta lateralidad de brazos es ejecutada, a pesar de las dificultades que supone para la consecución de la homogeneidad del bloqueo (Platonov, 1994) y, sobre todo, aunque con ello se ponga en peligro la correcta relación primera-segunda línea de defensa (Pittera y Riva, 1982; Vollpicella, 1992; Muchaga, 2000b). Dentro de este conjunto de posiciones laterales del bloqueador principal se encuentran dos acciones mayoritarias:

La posición lateral interna del principal, realizada en un 26,8 % de las situaciones de ataque-bloqueo, fundamentalmente se desarrolla en las zonas laterales de la red. Su utilización puede aparecer por tres causas fundamentales:

- En primer lugar, en aquellos casos en los que el auxiliar llegue con retraso. En estas situaciones el principal intenta cubrir la zona no cubierta por su compañero (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Read, 1991).
- En segundo lugar, para adaptarse a los cambios de trayectoria del ataque y rectificar la zona de cobertura (Vollpicella, 1992; Ureña, 1993)
- En tercer lugar, en situaciones de 1 vs. 1. En estos casos la movilidad de brazos permite una mayor ocupación del espacio (Laplante y Rivet, 1986; Pittera y Riva, 1982; Muchaga, 1997b, 2000b).

La posición lateral externa del principal, ejecutada en un 27.3% de las situaciones de bloqueo, se da básicamente por las zonas centrales de la red. Su uso por las zonas laterales presenta el peligro de generar situaciones de *block-out* (Read, 1991). Estas acciones tienen su razón de ser, en primer lugar, en la velocidad del juego de ataque. La rapidez de los atacantes dificulta su correcta fijación mediante el desplazamiento y surge la necesidad de compensar la posición inicial, desde la que se ha saltado, con la posición lateral de brazos. Y, en segundo lugar, como se ha visto anteriormente, puesto que se dan muchas situaciones de 1 vs.1 para intentar ampliar las zonas de cobertura.

Finalmente, aparecen las acciones defensivas en primera línea donde los bloqueadores abren sus brazos hacia ambos laterales, estas acciones según Muchaga (2000b) deben usarse ante un rematador con ataque impredecible y dificultad máxima para la defensa. Esta acción tanto puede usarse desde las zonas laterales, como desde las centrales. Contrariamente a lo que pudiera parecer, con un 2 % su uso es mayor en las zonas laterales, reduciéndose todavía más su uso al 0,4 % en las zonas centrales de la red.

b.9 Criterio de observación posición de brazos del auxiliar

Si la adopción de una correcta posición del bloqueador principal es costosa y se compensa con la posición lateral de brazos, el cierre del bloqueo, por parte de los auxiliares, es aún mucho más problemática. De ahí, que la posición de brazos del bloqueador auxiliar sea vertical, únicamente, en el 16.1 % de las situaciones de bloqueo.

Dos de cada tres situaciones de bloqueo, en las que participa el auxiliar, son ejecutadas con una posición lateral externa. Esta posición de las extremidades superiores es un indicador del déficit de tiempo con el que se actúa frente a ataques por las zonas laterales de la red. En estos casos, y de acuerdo con Selinger y Ackermann-Blount (1986), y Laplante y Rivet (1986), el espacio entre bloqueadores se cubre dirigiendo brazos y tronco hacia el bloqueador principal.

La posición de brazos del auxiliar lateral interna es utilizada básicamente, en las zonas centrales de la red (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). Ahora bien, también su uso, por las zonas laterales de la red, puede ser generadora del *buco* (Muchaga, 2000b; Hervás, 2004).

Finalmente, y también con un uso muy escaso, se dan oberturas de brazos hacia ambos laterales. Estas acciones en el auxiliar se dan con un 1% y siempre por las zonas laterales de la red.

b.10 Criterio de observación fijación del bloqueo

Las conductas de este criterio están agrupadas en dos subgrupos según la zona por la que se desarrolla el ataque.

Dentro de las acciones que se llevan a cabo ante ataques por las zonas laterales, se observa una supremacía de la fijación bloqueo línea abierta, con un 31,7 % de los casos. Su utilización mayoritaria puede ser debida a su adopción con balones colocados ligeramente separados de la red, estructuras formales cerradas y sobre todo, a la dificultad de cerrar el bloqueo por parte del bloqueador central. A continuación, las situaciones de bloqueo cerrado se llevan a cabo en un todavía importante 27,4 %, mientras que la doble línea abierta queda reducida a un 10,6 %, tanto ante balones lentos y separados, como muy rápidos, frente a los cuales el bloqueo es individual o el auxiliar llega con mucho retraso.

En el segundo subgrupo, frente a ataques por la zona central de la red, la distribución es bastante equitativa entre la diagonal 5 y el bloqueo fondo del campo, 12,2 y 11 % respectivamente. Los bloqueadores, como proponen Laplante y Rivet (1986) siguen mayoritariamente la carrera de ataque y se sitúan frente al atacante o

ligeramente desplazado hacia la izquierda. La cobertura diagonal 1 se reduce a un 7,2 %.

5.2.2.2 Discusión sobre la dimensión evaluativa

a.1 Criterio de observación calidad del primer toque

La distribución porcentual de las tres categorías del criterio calidad del primer toque permite concluir que el juego en voleibol se caracteriza por un positivo control del balón, sobre el cual se juega con una alta velocidad de ataque. Ahora bien, también cabe destacar que si esto es así, es debido a la facilidad con la que se consigue la ruptura del juego y el alto volumen de complejos 1 analizados. En un 24,1 % de las situaciones de ataque la acción previa es perfecta, llega al colocador no únicamente en disposición de jugar un primer tiempo, si no con altura y proximidad a la red. Estas condiciones permiten poder atacar al mismo colocador o acelerar al máximo el primer tiempo, mediante la utilización del pase en suspensión, la mayor altura de contacto por parte del colocador y la reducción de la trayectoria del pase, como sugiere Rivet (1986).

A este porcentaje de situaciones ofensivas en las que es posible el ataque rápido a la máxima velocidad, se le debe añadir las acciones previas de calidad tres, con un 49,7 % de los casos, en los que el juego rápido se mantiene como una de las opciones que puede utilizar el colocador.

En independencia de la utilización definitiva del ataque de primer tiempo, el resto de ataques utilizados, fundamentalmente segundos y terceros tiempos, se verán beneficiados por la fijación a la que se ve sometido el responsable del atacante rápido, y consecuentemente, la dificultad para construir correctamente el bloqueo colectivo.

Únicamente, en un 26,3 % de los casos, las acciones previas al ataque reducen significativamente la calidad del control del balón siendo imposible, a continuación, la utilización del primer tiempo por parte del colocador. Mayoritariamente, esta baja calidad en el control del balón en el primer toque, viene asociada a la utilización del tiempo cero – 23,3 %- , ante el cual los bloqueadores no van a tener que actuar con déficit de tiempo.

a.2 Criterio de observación eficacia de la acción defensiva

El amplio subsistema conductual que forma el criterio eficacia de la acción defensiva ha sido recodificado en un número más reducido de categorías, mediante éstas se ha realizado el análisis secuencial y a su vez, se han podido establecer vínculos con otros estudios realizados.

Entre las categorías que se obtienen con mayor frecuencia destaca el bloqueo malo grupal 0 (MG0) y malo individual 0 (MI0), con un 15,9 y 10,4 % respectivamente, datos que concuerdan con la supremacía de los bloqueos colectivos no homogéneos y el bloqueo individual, en ambos casos, sin contacto con el balón. Por otra parte, con valores menores 11, 10,4, y 6,4 % respectivamente, se hallan las categorías bloqueo directo (DRC), error forzado (ERF) y error sin continuidad (ESC), en todas ellas se produce contacto con el balón, pero a pesar de ello, únicamente la primera de ellas da el punto al equipo en defensa, mientras que las dos restantes dan el punto al equipo en ataque. Entre las categorías menos numerosas destaca el 2,8 % de situaciones de 1 vs. 0, en los que los defensores de primera línea no consiguen tan siquiera la formación del bloqueo individual o medio bloqueo, y el 0,7 % de errores no forzados, es decir, contactos con la red o invasiones, fundamentalmente.

En relación a otros estudios, destacar en primer lugar que la recodificación en las cinco categorías que componen el sistema FIVB, permite comparar los datos propios con los resultados obtenidos por Palao (2001) en los JJOO de Sydney 2000. En líneas generales, se observa una mejoría en los resultados obtenidos en la Fase Final de la Liga Mundial 2003. Las principales diferencias se sitúan en el bloqueo error, en el que se pasa del 23,4 % al 20,3 %, el bloqueo débil, el cual se desplaza del 10,1 % al 17,1 % y el bloqueo punto, en el que se observa un incremento, pasando de un 9,3 % al 11 %. Las causas de las diferencias existentes no deben situarse tanto en una mejoría de la defensa de primera línea como en las diferencias en la muestra. Los datos aportados por Palao (2001) son referentes a doce equipos, agrupados según el mismo autor en tres niveles, mientras que en el presente estudio la competición analizada dispone únicamente de ocho equipos.

En segundo lugar, resultados similares han sido obtenidos, al atender al número de bloqueos en los que existe contacto con el balón. Palao (2001) sitúa el porcentaje de contactos entre el 49,3 % y el 43,6 % según el nivel de los equipos. En nuestro estudio el número de contactos con el balón se sitúa en el 46,5 % de los casos.

Los datos obtenidos en el presente trabajo no permiten establecer comparaciones con los obtenidos por la Selección Española en el Preeuropeo de Croacia y por Oliveira, Mesquita y Oliveira (2005) en base a toda la Liga Mundial 2003, puesto que, en ambos casos, los valores obtenidos se han hallado registrando únicamente las acciones defensivas de primera línea en las que había contacto sobre el balón, utilizando el Data Volley y el sistema VIS respectivamente. Mientras que en el presente trabajo los resultados son obtenidos valorando todas las situaciones ofensivas susceptibles de ser bloqueadas, independientemente de que exista contacto con el balón, incluso que exista formación del bloqueo.

5.3 Análisis y discusión sobre los datos secuenciales

5.3.1 Análisis y discusión de la defensa de 1ª línea a partir de la dimensión conductual

5.3.1.1 Análisis secuencial del criterio zona de colocación

El análisis del criterio zona de colocación (ZNC) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios estructura formal (ESF), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC) en el retardo 0, y a continuación, número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

En el análisis con agregación total de datos, las conductas del criterio zona de colocación han sido analizadas manteniendo las categorías básicas, como conductas dadas, donde existe una mayor frecuencia de acciones: colocación zona 5 (CZ5), colocación zona 6 (CZ6), colocación zona 7 (CZ7), colocación zona A (CZA),

colocación zona B (CZB), colocación zona C (CZC) y colocación zona D (CZD). Siendo agrupadas las restantes categorías básicas en las categorías resultantes siguientes: colocación delantera lateral izquierda (CDLI), colocación delantera lateral derecha (CDLD) y colocación área libre (CAL).

En cambio, en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, las categorías del criterio zona de colocación han sido analizadas del siguiente modo: manteniendo las categorías básicas donde existe una mayor frecuencia de acciones como conductas dadas: colocación zona 5 (CZ5), colocación zona 6 (CZ6) y colocación zona 7 (CZ7). Siendo agrupadas las restantes en las categorías resultantes siguientes: colocación delantera lateral izquierda (CDLI), colocación delantera lateral derecha (CDLD) y otras zonas de colocación (OZC).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF) y responsabilidad del atacante rápido (RAR). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios responsabilidad del colocador (RSC) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 1⁴².

a.1 Patrón colocación zona delantera lateral izquierda

La conducta dada colocación zona delantera lateral izquierda (CDLI) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación zona 1 (CZ1), colocación zona 2 (CZ2), colocación zona 3 (CZ3) y colocación zona 4 (CZ4).

En la tabla 36 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona delantera lateral izquierda.

⁴² Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

COLOCACIÓN ZONA DELANTERA LATERAL IZQUIERDA					
Retardo	R 0				R+1
Criterio FC	ESF		RAR		NBL
Patrón excitatorio	1-1-1	0-2-1	BZC	BCD	BLD
Residuos ajustados	2.44	4.15	2.21:	4.22	4.67
p	0.0147	0.0000	0.0339	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	1-2-0	0-3-0	BCI		
Residuos ajustados	-3.04	-3.64	-2.83		
p	0.0023	0.0003	0.0047		

Tabla 36. Patrones colocación zona delantera lateral izquierda

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 y 0-2-1 y responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y de los bloqueadores central y derecho (BCD). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble (BLD).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 y 0-3-0 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI).

a.2 Patrón colocación zona 5

En la tabla 37 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona 5 (CZ5).

COLOCACIÓN ZONA 5			
Retardo	R 0		R+1
Criterio	ESF	RAR	NBL
Patrón excitatorio	0-2-1	BCD	
Residuos ajustados	3.20	5.64	
p	0.0014	0.0000	
Patrón inhibitorio	1-2-0	BCI	BTPC
Residuos ajustados	-2.21	-4.33	-2.64:
p	0.0271	0.0000	0.0082

Tabla 37. Patrones colocación zona 5

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores triple parcialmente cerrado (BTPC).

a.3 Patrón colocación zona 6

En la tabla 38 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona 6 (CZ6).

COLOCACIÓN ZONA 6						
Retardo	R 0			R+1		
Criterio FC	ESF	RAR	NBL			
Patrón excitatorio	0-3-0			BIN	DBI	
Residuos ajustados	3.33			3.25	4.09	
p	0.0009			0.0012	0.0000	
Patrón inhibitorio	1-1-1	EFI	BCD	BLD	BLT	BTPC
Residuos ajustados	-2.77	-3.74:	-1.98	-4.34	-3.39:	-4.73:
p	0.0056	0.0002	0.0481	0.0000	0.0007	0.0000

Tabla 38. Patrones colocación zona 6

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$) y doble bloqueo individual (DBI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI; $p < 0.01$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC).

a.4 Patrón colocación zona 7

En la tabla 39 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona 7 (CZ7).

COLOCACIÓN ZONA 7						
Retardo	R 0			R+1		
Criterio FC	ESF	RAR		NBL		
Patrón excitatorio	0-3-0	BZI	BCI	BIN	BLM	
Residuos ajustados	3.76	2.29:	3.90	2.00	3.32	
p	0.0002	0.0221	0.0001	0.0456	0.0009	
Patrón inhibitorio	0-2-1	EFI	BCD	BLD	BLT	BTPC
Residuos ajustados	-4.87	-2.09:	-3.90	-3.79	-2.07:	-3.13:
p	0.0000	0.00365	0.0001	0.0002	0.0387	0.0017

Tabla 39. Patrones colocación zona 7

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona izquierda (BZI) y central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$) y bloqueo y medio (BLM).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 e indefinida (EFI; $p < 0.05$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT; $p < 0.05$) y triple parcialmente cerrado (BTPC).

a.5 Patrón colocación zona delantera lateral derecha

La conducta dada colocación zona delantera lateral derecha (CDLD) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación zona 8 (CZ8) y colocación zona 9 (CZ9).

En la tabla 40 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona delantera lateral derecha.

COLOCACIÓN ZONA DELANTERA LATERAL DERECHA					
Retardo	R 0				R+1
Criterio FC	ESF	RAR		RSC	NBL
Patrón excitatorio	1-2-0	BZI	BCI	RBL	BLD
Residuos ajustados	4.16	2.44:	2.87	2.29:	2.29
p	0.0000	0.0146	0.0041	0.0219	0.0222
Patrón inhibitorio	0-2-1	BCD		RDC	
Residuos ajustados	-2.78	-2.97		-2.29:	
p	0.0054	0.0030		0.0219	

Tabla 40. Patrones colocación zona delantera lateral derecha

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0, responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona izquierda (BZI) y bloqueadores central e izquierdo (BCI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble (BLD).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD) y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC).

a.6 Patrón colocación zona A

En la tabla 41 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona A (CZA).

COLOCACIÓN ZONA A				
Retardo	R 0		R+1	
Criterio FC	ESF		NBL	
Patrón excitatorio	1-1-1	EFI	BLT	BTPC
Residuos ajustados	2.75:	2.79:	2.73:	3.77:
p	0.0060	0.0053	0.0064	0.0002
Patrón inhibitorio			BIN	
Residuos ajustados			-2.63	
p			0.0087	

Tabla 41. Patrones colocación zona A

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZA está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZA está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores individual (BIN).

a.7 Patrón colocación zona B

En la tabla 42 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona B (CZB).

COLOCACIÓN ZONA B				
Retardo	R 0		R+1	
Criterio FC	ESF		NBL	
Patrón excitatorio	0-2-1	EFI	BLD	BTTPC
Residuos ajustados	2.48	2.97:	2.29	3.59:
p	0.0131	0.0030	0.0220	0.0003
Patrón inhibitorio	0-3-0		BIN	
Residuos ajustados	-2.90		-2.29	
p	0.0037		0.0221	

Tabla 42. Patrones colocación zona B

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$) y triple parcialmente cerrado (BTTPC).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conductas número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$).

a.8 Patrón colocación zona C

En la tabla 43 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona C (CZC).

COLOCACIÓN ZONA C				
Retardo	R 0	R+1		
Criterio FC	ESF	NBL		
Patrón excitatorio	EFI	BLD	BLT	BTPC
Residuos ajustados	3.88:	4.56	6.85:	3.08:
p	0.0001	0.0000	0.0000	0.0021
Patrón inhibitorio		BIN	DBI	
Residuos ajustados		-3.67	-3.84	
p		0.0002	0.0001	

Tabla 43. Patrones colocación zona C

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$).

a.9 Patrón colocación zona D

En la tabla 44 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación zona D (CZD).

COLOCACIÓN ZONA D				
Retardo	R 0	R+1		
Criterio FC	ESF	NBL		
Patrón excitatorio	1-2-0	BLT	BTPC	BTCA
Residuos ajustados	2.65	3.89:	5.38:	3.40:
p	0.0081	0.0001	0.0000	0.0007
Patrón inhibitorio	0-3-0	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-2.37	-3.38	-2.21	
p	0.0179	0.0007	0.0273	

Tabla 44. Patrones colocación zona D

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura forma 1-2-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT), triple parcialmente cerrado (BTPC) y triple completamente abierto (BTCA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$).

a.10 Patrón colocación área libre

La conducta dada colocación área libre (CAL) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación lateral izquierdo (CLI), colocación lateral derecho (CLD) y colocación fondo campo (CFC).

En la tabla 45 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código colocación área libre (CAL) y fuera del terreno de juego.

COLOCACIÓN ÁREA LIBRE			
Retardo	R+1		
Criterio FC	NBL		
Patrón excitatorio	BLT	BTPC	BTCA
Residuos ajustados	5.90:	4.97:	2.67:
p	0.0000	0.0000	0.0077
Patrón inhibitorio	BIN	BLM	DBI
Residuos ajustados	-2.85	-2.14	-2.27
p	0.0044	0.0323	0.0232

Tabla 45. Patrones colocación área libre

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores triple cerrado (BLT), triple parcialmente cerrado (BTPC) y triple completamente abierto (BTCA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF) y responsabilidad del atacante rápido (RAR). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios

responsabilidad del colocador (RSC) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 2⁴³.

b.1 Patrón colocación zona delantera lateral izquierda

La conducta dada colocación zona delantera lateral izquierda (CDLI) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación zona 1 (CZ1), colocación zona 2 (CZ2), colocación zona 3 (CZ3) y colocación zona 4 (CZ4).

En la tabla 46 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código colocación zona delantera lateral izquierda.

COLOCACIÓN ZONA DELANTERA LATERAL IZQUIERDA							
	MEDALLISTAS			NO MEDALLISTAS			
Retardo	R 0		R+1	R 0			R+1
Criterio FC	ESF	RAR	NBL	ESF	RAR	NBL	
Patrón excitatorio	0-2-1	BCD	BLD	0-2-1	EFI	BCD	BLD
Residuos ajustados	3.79	3.69:	3.95	2.32	2.59:	2.29	2.72
p	0.0001	0.0002	0.0001	0.0205	0.0095	0.0221	0.0065
Patrón inhibitorio	1-2-0	BCI		0-3-0			
Residuos ajustados	-2.66	-3.04:		-3.68			
p	0.0079	0.0024		0.0002			

Tabla 46. Patrones colocación zona delantera lateral izquierda medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 ($p < 0.01$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble (BLD).

⁴³ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 ($p < 0.05$) e indefinida (EFI) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble (BLD).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLI está formado por la conducta siguiente: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0.

b.2 Patrón colocación zona 5

En la tabla 47 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código colocación zona 5 (CZ5).

COLOCACIÓN ZONA 5				
	MEDALLISTAS	NO MEDALLISTAS		
Retardo	R 0	R 0		R+1
Criterio FC	RAR	ESF	RAR	NBL
Patrón excitatorio	BCD	0-2-1	BCD	DBI
Residuos ajustados	5.75	3.18	2.20	2.30
p	0.0000	0.0015	0.0281	0.0214
Patrón inhibitorio	BCI		BCI	BT A
Residuos ajustados	-3.31		-2.72	-2.08:
p	0.0009		0.0066	0.0375

Tabla 47. Patrones colocación zona 5 medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.01$).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ5 está formado por la conducta siguiente: en el retardo 0, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores triple abierto (BTA).

b.3 Patrón colocación zona 6

En la tabla 48 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código colocación zona 6 (CZ6).

COLOCACIÓN ZONA 6									
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS			
Retardo	R 0		R+1			R 0		R+1	
Criterio FC	ESF	RAR	NBL			ESF	NBL		
Patrón excitatorio			DBI				BIN	DBI	
Residuos ajustados			2.97				2.81	2.86	
p			0.0030				0.0048	0.0043	
Patrón inhibitorio	EFI	BCD	BLD	BLT	BTA	1-1-1	EFI	BLD	BTA
Residuos ajustados	-2.46:	-1.99	-2.32	-3.73	-3.01:	-2.58	-2.82:	-3.77	-4.14
p	0.0139	0.0469	0.0203	0.0002	0.0026	0.0099	0.0048	0.0002	0.0000

Tabla 48. Patrones colocación zona 6 medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1 número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI; $P < 0.05$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ6 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA).

b.4 Patrón colocación zona 7

En la tabla 49 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código colocación zona 7 (CZ7).

COLOCACIÓN ZONA 7							
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS		
Retardo	R 0		R+1		R 0		R+1
Criterio FC	ESF	RAR	NBL		ESF	RAR	NBL
Patrón excitatorio	0-3-0	BCI			0-3-0	BCI	BLM BTA
Residuos ajustados	2.04	2.91			2.96	2.45	2.95 -2.06:
p	0.0418	0.0036			0.0030	0.0141	0.0032 0.0398
Patrón inhibitorio	0-2-1	BCD	BLD	BLT	0-2-1		BLD
Residuos ajustados	-3.10	-3.64	-2.53:	-2.02:	-3.49		-2.72
p	0.0019	0.0003	0.0113	0.0437	0.0005		0.0065

Tabla 49. Patrones colocación zona 7 medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 ($p < 0.05$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI; $p < 0.01$).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 ($p < 0.01$) y responsabilidad del atacante rápido bloqueador central e izquierdo (BCI; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y triple abierto (BTA).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura forma 0-2-1 y responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho

(BCD). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$) y triple cerrado (BLT).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CZ7 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$).

b.5 Patrón colocación zona delantera lateral derecha

La conducta dada colocación zona delantera lateral derecha (CDLD) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación zona 8 (CZ8) y colocación zona 9 (CZ9).

En la tabla 50 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código colocación delantera lateral derecha.

COLOCACIÓN ZONA DELANTERA LATERAL DERECHA						
	MEDALLISTAS			NO MEDALLISTAS		
Retardo	R 0			R 0	R+1	
Criterio FC	ESF	RAR	RSC	ESF	RAR	NBL
Patrón excitatorio	1-2-0	BIP	RBL	1-2-0	BCI	BLD
Residuos ajustados	3.50	2.04:	3.27:	2.16	2.51:	2.85
p	0.0005	0.0414	0.0011	0.0311	0.0114	0.0043
Patrón inhibitorio	0-2-1	BCD	RDC		BCD	
Residuos ajustados	-2.12	-2.08:	-3.27:		-2.26:	
p	0.0344	0.0379	0.0011		0.0241	

Tabla 50. Patrones colocación zona delantera lateral derecha medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$), responsabilidad del atacante rápido del bloqueo individual punta (BIP) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Destacar que casi

todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.05$) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD) y responsabilidad del colocador de los defensores de campo (RDC). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CDLD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD). Destacar que en éste caso el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

b.6 Patrón otras zonas de colocación

La conducta dada otras zonas de colocación (OZC) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas colocación lateral izquierdo (CLI), colocación lateral derecho (CLD), colocación fondo campo (CFC), colocación zona A (CZA), colocación zona B (CZB), colocación zona C (CZC) y colocación zona D (CZD).

En la tabla 51 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código otras zonas de colocación.

OTRAS ZONAS DE COLOCACIÓN									
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS			
Retardo	R 0		R+1			R 0	R+1		
Criterio FC	ESF		NBL			ESF	NBL		
Patrón excitatorio	1-1-1	EFI	BLD	BLT	BTA	EFI	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	2.05:	5.03:	2.01:	9.84:	5.94:	3.50:	5.03	3.66:	8.82
p	0.0405	0.0000	0.0449	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0003	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0		BIN	DBI		0-2-1	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-4.98		-5.25	-3.65		-2.23	-4.99	-3.89	
p	0.0000		0.0000	0.0003		0.0260	0.0000	0.0001	

Tabla 51. Patrones otras zonas de colocación medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código OZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código OZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código OZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código OZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

5.3.1.2 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ZNC en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La discusión del presente criterio se estructura a partir de cada uno de los criterios de observación, cuyas conductas han sido condicionadas, y en los cuales se dan asociaciones estadísticamente significativas: estructura formal, responsable del atacante rápido, responsable del colocador y número de bloqueadores.

La zona de colocación utilizada por el equipo en ataque modifica la estructura formal (ESF) adoptada por el equipo en defensa.

Atendiendo a las zonas delanteras se observa que con pase de colocación desde las zonas más habituales, 6 y 7, se activa la posición inicial en defensa 0-3-0. Mientras que si el primer toque se desplaza hacia la izquierda, realizándose la colocación desde zona 5, se activa la posición 0-2-1. Siguiendo el desplazamiento del balón hacia la izquierda, realizándose la preparación del ataque desde las zonas delanteras laterales izquierda (1-4) se activa nuevamente 0-2-1 y 1-1-1. En cambio, el pase de colocación realizado desde la zona delantera lateral derecha (8 y 9) activa la posición 1-2-0.

Se observa, en definitiva, una mayor protección de la zona en la que se sitúa el colocador, puesto que el juego alrededor de éste siempre será más rápido. Esta relación se detecta no únicamente en las zonas centrales de la red, si no también en las laterales, en las que, si el pase se ejecuta desde la zona lateral derecha o izquierda, el bloqueador más próximo siempre está dentro de este sector.

En cuanto a las estructuras formales que se inhiben, la zona de colocación más utilizada, zona 6, inhibe la posición inicial 1-1-1 y estructura formal indefinida (:); si la colocación se desplaza ligeramente hacia la derecha, zona 7, se da por debajo de lo determinado por el azar 0-2-1 y se mantiene inhibida la estructura formal

indefinida (:); finalmente, la colocación desde las zonas 8 y 9 sigue inhibiendo 0-2-1. En sentido contrario, el balón desplazado hacia la izquierda, colocado desde zona 5, provoca que no aparezca regularmente 1-2-0 y desde las zonas 1-4, además de 1-2-0, también se inhibe 0-3-0.

Por otra parte, atendiendo a las zonas zagueras, excepto desde la zona D, se activa la estructura formal indefinida (:). La colocación desde estas zonas zagueras es tan característica de las situaciones de contraataque como lo es la estructura formal indefinida de las situaciones de juego de continuidad, en las que disminuye la organización del juego (Palao, 2001). Además, se activan conductas similares a sus correspondientes zonas delanteras. Así pues, las colocaciones desde la zona A activan la estructura formal 1-1-1 (:), y con colocaciones desde la zona D aparecen por encima de lo determinado por el azar, la estructura formal 1-2-0. En cuanto a la zona B, se muestra con mayor cohesión que el mero azar, la posición inicial 0-2-1. Finalmente, sólo las zonas B y D, obtienen una conducta inhibida: 0-3-0.

Respecto a la responsabilidad del atacante rápido (RAR), ésta también se ve modificada según la zona desde la cual se realiza el pase de colocación. En primer lugar, cabe destacar la no regularidad en el patrón activado hallado con colocaciones desde la zona 6. Ahora bien, con preparación del ataque desde esta misma zona, se inhibe la responsabilidad simultánea del bloqueador central y bloqueador derecho ($p > 0.05$). En cambio, esta conducta se halla activada cuando la colocación se ha realizado desde la zona 5 y zonas delanteras laterales izquierdas (1-4). En estas zonas se activa también la responsabilidad del bloqueador central (:), asociado probablemente a direcciones de juego con sistema flotante y por lo tanto, balones de primer tiempo, jugados con corta atrás por el colocador. En sentido contrario, las colocaciones desde la zona 7 y zonas delanteras laterales derecha (8-9) permiten la participación regular del bloqueador izquierdo, ya sea de forma colectiva, bloqueador central e izquierdo, o de forma individual, bloqueador zona izquierda (:). Al igual que sucedía con colocaciones desde zona 6, en éstas (zonas 7-9) también se inhibe la responsabilidad del bloqueador central y derecho. Teniendo en cuenta que el principal ataque rápido es la corta delante, esto demuestra la no participación del bloqueador derecho cuando el ataque se produce por la zona 5, 6 y siguientes del atacante.

Por otra parte, respecto la responsabilidad del colocador (RSC) únicamente se ha observado regularidad en las colocaciones desde la zona delantera lateral derecha. Desde éstas se activa la responsabilidad del bloqueo (:;) y se inhibe, o mejor dicho, se comparte la responsabilidad con la defensa de campo (:). Así pues, la defensa de primera línea se implica con mayor consistencia, en aquellas situaciones en la que los colocadores se encuentran desplazados hacia la derecha de las zonas de colocación más habituales (zonas 8 y 9).

Finalmente, en cuanto al criterio número de bloqueadores (NBL) se encuentran matices o diferencias importantes según la zona de colocación utilizada, activando situaciones de bloqueo individual y doble no homogéneo las zonas más habituales y dándose por encima de lo que determina el azar bloqueos colectivos homogéneos en las zonas menos habituales. En cuanto a las conductas inhibidas se establece una relación contraria a la expuesta anteriormente. Se obtienen, de forma específica, las siguientes conductas activadas e inhibidas:

- Las zonas de colocación delanteras más comunes, zona 6 y 7, activan ambas la aparición del bloqueo individual. Además, en cuanto a bloqueos colectivos, la zona 6 activa el doble bloqueo individual y la zona 7 permite un mayor grado de homogeneidad activando el bloqueo y medio. Por otra parte, con colocación desde ambas zonas se inhiben las situaciones de bloqueo doble y triple homogéneo (:;) y triple parcialmente cerrado (:).
- Las colocaciones desde la zona 5 no muestran ninguna regularidad en el patrón activado, mientras que inhiben de forma sistemática la formación del bloqueo triple parcialmente cerrado (:).
- Por último, en cuanto a zonas delanteras, las colocaciones desde las zonas 1-4 o 8-9, activan el bloqueo doble, siendo el nivel de significatividad mayor en la zona delantera lateral izquierda ($p < 0.0000$ frente a $p < 0.05$).
- La colocación desde las diferentes zonas zagueras presenta algunas características comunes, desde todas ellas se activa el bloqueo triple parcialmente cerrado (:;) y la inhibición del bloqueo individual. Además, se encuentra activado el bloqueo triple (:;) desde las zonas A, C y D, el bloqueo triple completamente abierto (:), desde la zona D, asociado a colocaciones zagueras por el centro de la

red (pipe) y el bloqueo doble, desde las zonas zagueras centrales. Finalmente, las colocaciones desde las zonas zagueras, C y D, inhiben también de forma regular el doble bloqueo individual.

- Las colocaciones realizadas desde el área libre, presentan patrones similares a las zonas zagueras: activando todas las modalidades de bloqueo triple (:;) e inhibiendo el bloqueo individual, bloqueo y medio y doble bloqueo individual.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

Entre los diferentes grupos de equipos realizados mediante la variable clasificación, medallistas y no medallistas, se constatan las siguientes diferencias:

En las situaciones de colocación desde la zona delantera lateral izquierda (CDLI) existen las siguientes diferencias entre ambos grupos de equipos:

- El patrón excitatorio se da de forma similar, únicamente destacar que los equipos no medallistas también obtienen en su patrón excitatorio la estructura formal indefinida (:), mientras que los equipos medallistas logran un mayor nivel de significatividad en todas sus conductas, muestra de una mayor regularidad. También acentuar que, en estos equipos, cabe ser prudentes ante la conducta activada bloqueador central y derecho (:), al no cumplir los requisitos de la aproximación normal.
- El patrón inhibitorio se presenta, en cambio, de forma totalmente diferente, si bien en los equipos medallistas se inhibe 1-2-0, en los no medallistas se inhibe la posición inicial 0-3-0, dato que refleja una vez más, la mayor tendencia a bloquear más abierto en estos equipos. Por otra parte, los equipos medallistas inhiben la responsabilidad del atacante rápido con el central e izquierdo (:).

Las colocaciones realizadas desde la zona 5 (CZ5) presentan las siguientes diferencias entre los dos grupos de equipos:

- En primer lugar, en el patrón excitatorio los no medallistas se disponen en una estructura formal 0-2-1, a pesar de ello la responsabilidad del atacante rápido la asumen con el central y derecho (<0.05). Esta responsabilidad también es realizada por los medallistas, con un nivel de significatividad mayor (<0.0000).

Finalmente, los equipos no medallistas activan de forma exclusiva el doble bloqueo individual.

- En segundo lugar, en el patrón inhibitorio se hallan diferentes niveles de significatividad en la responsabilidad del atacante rápido a cargo del central e izquierdo (<0.001 en medallistas e <0.01 en no medallistas) y la inhibición del bloqueo triple abierto (:), de forma exclusiva, en los equipos no medallistas.

La colocación desde la zona 6 (CZ6) presenta las siguientes diferencias entre ambos grupos de equipos:

- En el patrón excitatorio, únicamente destaca la activación de forma sistemática del bloqueo individual en los equipos no medallistas.
- En cambio, el patrón inhibitorio es sustancialmente diferente: en primer lugar, los equipos no medallistas inhiben la estructura formal abierta, 1-1-1. En segundo lugar, los medallistas realizan por debajo de lo esperado por el azar, la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central y derecho. Y, en tercer lugar, en cuanto al número de bloqueadores, los medallistas inhiben de forma exclusiva el bloqueo triple. Ahora bien, los no medallistas inhiben con una mayor consistencia tanto el bloqueo doble como triple abierto.

Las colocaciones desde la zona 7 (CZ7), presentan nuevamente sustanciales diferencias.

- En el patrón activado, los no medallistas ejecutan regularmente el bloqueo y medio y el bloqueo triple abierto (:), mientras que los medallistas no presentan ninguna regularidad en cuanto a número de bloqueadores. Por otra parte, la estructura formal 0-3-0 se da en ambos grupos de equipos, disponiendo en este caso de mayor consistencia en los equipos no medallistas. En cambio, la responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo, activada también en ambos grupos de equipos, se da de forma más consistente en los equipos medallistas.
- En el patrón inhibido, los medallistas llevan a cabo de forma exclusiva, por debajo de lo esperado por el azar, la responsabilidad del atacante rápido con el

central y el derecho y el bloqueo triple (:). También se hallan diferentes niveles de significatividad en las conductas siguientes: la estructura formal 0-2-1 y el bloqueo doble, siendo, en ambos casos, más consistente en los equipos no medallistas.

Las colocaciones desde la zona delantera lateral derecha (CDLD) presentan, en ambos grupos de equipos, secuencias conductuales notablemente diferentes:

- En el patrón activado, la estructura formal en ambos casos es 1-2-0, siendo más consistente la activación en los equipos medallistas. Por otra parte, la responsabilidad del atacante rápido en los equipos medallistas se realiza, de forma regular, a cargo de un bloqueador individual situado en un lateral de la red (:), lo más probable es que sea el bloqueador de la zona izquierda, por la tendencia a jugar los primeros tiempos próximos al colocador. Mientras que en los no medallistas la responsabilidad del ataque rápido es asumida por el bloqueador central e izquierdo (:). Finalmente, en cuanto al patrón activado, los equipos medallistas activan, de forma exclusiva, la responsabilidad del colocador a cargo del bloqueo (:), y los no medallistas, el número de bloqueadores doble.
- En cuanto al patrón inhibido, los equipos medallistas inhiben de forma exclusiva la estructura formal 0-2-1 y la responsabilidad de la defensa de campo (:) ante la amenaza del colocador.

La agrupación de las zonas de colocación zagueras y el área libre, en la categoría otras zonas de colocación (OZC) presentan las siguientes diferencias entre ambos grupos de equipos:

- En el patrón activado, los medallistas realizan por encima de lo determinado por el azar la posición inicial 1-1-1(:) y la estructura formal indefinida (:), siendo ésta también activada por los no medallistas (:), con un menor nivel de significatividad. En cuanto al número de bloqueadores, ambos grupos de equipos activan el bloqueo doble, triple y triple abierto, ahora bien la significatividad y el cumplimiento de los requisitos de la aproximación normal son diferentes. Los equipos medallistas disponen de un residuo ajustado más elevado en el bloqueo triple, mientras que los no medallistas obtienen un residuo ajustado más elevado en el bloqueo doble. Por otra parte, las conductas bloqueo doble y triple abierto no cumplen los requisitos de la aproximación normal en los equipos medallistas.

- Finalmente, en el patrón inhibido se encuentran diferencias en la estructura formal adoptada por los dos grupos de equipos, mientras los medallistas inhiben 0-3-0, los no medallistas inhiben 0-2-1.

5.3.1.3 Análisis secuencial del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque

El análisis del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque (JDA) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios estructura formal (ESF), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC) en el retardo 0, y a continuación, opción del responsable del atacante rápido (ORR) y número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

En los análisis con agregación total de datos y con las distintas variables planteadas, las conductas del criterio jugadores disponibles para el ataque han sido analizadas mediante la recodificación de sus distintas categorías componentes en las siguientes categorías resultantes:

- En primer lugar, la conducta dada inferioridad ofensiva (INO) es la resultante de la recodificación de todas las categorías básicas donde los jugadores disponibles para el ataque son menos de tres: colocador (CLC), delantero (DLN), zaguero (ZGU), delantero zaguero (DLZ), dos zagueros (2ZG) y dos delanteros (2DL). En segundo lugar, la conducta dada igualdad numérica (IGN) es la resultante de la recodificación de todas las categorías básicas donde los jugadores disponibles para el ataque son tres: delantero, zaguero y colocador (DZC), delantero y dos zagueros (D2Z), dos delanteros y colocador (2DC), dos delanteros y zaguero (2DZ), tres delanteros (3DL). Finalmente, la conducta dada superioridad ofensiva (SPO) es la resultante de la recodificación de todas las categorías básicas donde los jugadores disponibles para el ataque son más de tres: dos delanteros y dos zagueros (2D2Z), dos delanteros, zaguero y colocador (2DZC), dos delanteros, dos zagueros y colocador (2D2ZC), y tres delanteros y zaguero (3DZ).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y opción del responsable del atacante rápido (ORR). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios, responsabilidad del colocador (RSC) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 1⁴⁴.

a.1 Patrón inferioridad ofensiva

En la tabla 52 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código inferioridad ofensiva (INO).

INFERIORIDAD OFENSIVA									
Retardo	R 0				R+1				
Criterio FC	ESF	RAR	RSC	ORR	NBL				
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BZC	RBL	CMPD	BLD	BLT	BTPC	BTCA
Residuos ajustados	3.77	7.00:	2.32:	3.61:	4.68:	8.01	10.36:	8.84:	3.64:
p	0.0002	0.0000	0.0202	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003
Patrón inhibitorio	0-3-0			RDC		BIN	BLM	DBI	
Residuos ajustados	-5.44			-3.61:		-7.81	-2.42	-5.43	
p	0.0000			0.0003		0.0000	0.0153	0.0000	

Tabla 52. Patrones en inferioridad ofensiva

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI), responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de compromiso por desplazamiento anticipado del bloqueador central (CMPD) y número de

⁴⁴ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT), triple parcialmente cerrado (BTPC) y triple completamente abierto (BTCA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI).

a.2 Patrón igualdad numérica

En la tabla 53 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código igualdad numérica (IGN).

IGUALDAD NUMÉRICA					
Retardo	R 0		R+1		
Criterio FC	ESF		ORR	NBL	
Patrón excitatorio	0-3-0		LCT	BLM	
Residuos ajustados	2.33		2.53	1.99	
p	0.0199		0.0113	0.0467	
Patrón inhibitorio	1-2-0	EFI		BLT	BTCA
Residuos ajustados	-2.49	-2.44:		-3.80:	-2.73:
p	0.0126	0.0145		0.0001	0.0064

Tabla 53. Patrones en igualdad numérica

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: estructura formal 0-3-0 en el retardo 0, y opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) en el retardo 1.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y triple completamente abierto (BTCA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

a.3 Patrón superioridad ofensiva

En la tabla 54 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código superioridad ofensiva (SPO).

SUPERIORIDAD OFENSIVA							
Retardo	R 0			R+1			
Criterio FC	ESF	RSC	ORR	NBL			
Patrón excitatorio	0-3-0		RDC		BIN	DBI	
Residuos ajustados	2.54		2.93		5.85	3.40	
p	0.0111		0.0033		0.0000	0.0007	
Patrón inhibitorio	1-1-1	EFI	RBL	LCT	BLD	BLT	BTPC
Residuos ajustados	-2.58	-3.79:	-2.93	-2.49	-5.88	-5.49:	-6.11:
p	0.0098	0.0001	0.0033	0.0128	0.0000	0.0000	0.0000

Tabla 54. Patrones en superioridad ofensiva

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC) Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI; $p < 0.01$) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de

lectura (LCT) y número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis se han mantenido estables, como conductas condicionadas, las categorías básicas del criterio de observación estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios responsabilidad atacante rápido (RAR), responsabilidad del colocador (RSC), opción del responsable del atacante rápido (ORR) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 2⁴⁵.

b.1 Patrón inferioridad ofensiva

En la tabla 55 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código inferioridad ofensiva (INO).

INFERIORIDAD OFENSIVA											
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS					
Retardo	R 0		R+1			R 0			R+1		
Criterio FC	ESF	RSC	NBL			ESF	RSC	NBL			
Patrón excitatorio	EFI	RBL	BLD	BLT	BTA	1-2-0	EFI	RBL	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	4.49:	2.10:	4.39:	9.80:	6.80:	4.01	5.32:	2.86:	6.72	4.44:	6.60
p	0.0000	0.0359	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0043	0.0000	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0	RDC	BIN	BLM	DBI	0-2-1	0-3-0	RDC	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-4.52	-2.10:	-5.01	-2.22	-4.66	-3.03	-2.93	-2.86:	-5.89	-2.86	
p	0.0000	0.0359	0.0000	0.0263	0.0000	0.0024	0.0034	0.0043	0.0000	0.0042	

Tabla 55. Patrones en inferioridad ofensiva medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

⁴⁵ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y 0-3-0 y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

b.2 Patrón igualdad numérica

En la tabla 56 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código igualdad numérica (IGN).

IGUALDAD NUMÉRICA						
	MEDALLISTAS		NO MEDALLISTAS			
Retardo	R+1		R 0		R+1	
Criterio FC	NBL		ESF		ORR	NBL
Patrón excitatorio	DBI				LCT	
Residuos ajustados	2.07				2.05	
p	0.0382				0.0400	
Patrón inhibitorio	BLT	BTA	1-2-0	EFI	CMPA	BLD
Residuos ajustados	-3.94:	-3.05:	-2.22	-2.06:	-2.05	-2.73
p	0.0001	0.0023	0.0263	0.0393	0.0400	0.0064

Tabla 56. Patrones en igualdad numérica medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores doble individual (DBI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y bloqueo triple abierto (BTA). Destacar que en ambos casos los residuos ajustados de las conductas que conforma el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas opción del

responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores doble (BLD).

b 3 Patrón superioridad ofensiva

En la tabla 57 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código superioridad ofensiva (SPO).

SUPERIORIDAD OFENSIVA											
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS						
Retardo	R 0	R+1			R 0			R+1			
Criterio FC	ESF	NBL			ESF	RAR	RSC	NBL			
Patrón excitatorio	0-3-0	BIN	DBI		0-2-1	BCI	RDC	BIN	DBI		
Residuos ajustados	2.30	4.65	2.00		2.53	2.07	2.62	3.65	2.89		
p	0.0213	0.0000	0.0453		0.0114	0.0386	0.0089	0.0003	0.0039		
Patrón inhibitorio	EFI	BLD	BLT	BTA	1-1-1	EFI		RBL	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	-2.55:	-4.90:	-4.61:	-2.89:	-2.19	-2.80:		-2.62	-3.49	-2.99:	-4.71
p	0.0107	0.0000	0.0000	0.0038	0.0285	0.0050		0.0089	0.0005	0.0028	0.0000

Tabla 57. Patrones en superioridad ofensiva medallistas-no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI) y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p > 0.01$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).

C Patrones atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque

En el análisis del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque (JDA) de la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis con la variable clasificación de los equipos.

c.1 Patrón inferioridad ofensiva

En la tabla 58 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código inferioridad ofensiva (INO).

INFERIORIDAD OFENSIVA									
	15				234				
Retardo	R 0	R+1			R 0			R+1	
Criterio FC	RSC	NBL			ESF	RAR	RSC	NBL	
Patrón excitatorio	RBL	BLD	BLT	BTA	EFI	BZC	RBL	BLD	BLT
Residuos ajustados	2.81:	4.34:	10.00:	10.20:	2.07	2.10:	2.04:	3.54	3.74:
p	0.0050	0.0000	0.0000	0.0000	0.0387	0.0359	0.0412	0.0004	0.0002
Patrón inhibitorio	RDC		BIN	DBI	0-3-0		RDC	BIN	DBI
Residuos ajustados	-2.81:		-5.88	-3.03	-2.31		-2.04:	-2.59	-2.87
p	0.0050		0.0000	0.0024	0.0206		0.0412	0.0096	0.0041

Tabla 58. Patrones en inferioridad ofensiva complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI), responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y responsabilidad del bloqueo (RBL; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.01$). Y en el

retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

c.2 Patrón igualdad numérica

En la tabla 59 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código igualdad numérica (IGN).

IGUALDAD NUMÉRICA					
	15			234	
Retardo	R 0	R+1			R+1
Criterio FC	ESF	ORR	NBL		NBL
Patrón excitatorio		LCT			DBI
Residuos ajustados		2.71			2.14
p		0.0068			0.0326
Patrón inhibitorio	1-2-0	CMPA	BLT	BTA	BLT
Residuos ajustados	-2.16	-2.71	-2.68:	-2.33:	-2.03:
p	0.0306	0.0068	0.0073	0.0199	0.0419

Tabla 59. Patrones en igualdad numérica complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT).

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0. Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores triple cerrado (BLT; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores triple cerrado (BLT; $p < 0.05$). Destacar que, en éste caso, el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

c.3 Patrón superioridad ofensiva

En la tabla 60 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código superioridad ofensiva (SPO).

SUPERIORIDAD OFENSIVA									
	15						234		
Retardo	R 0		R+1				R 0	R+1	
Criterio FC	ESF	RSC	ORR	NBL			ESF	NBL	
Patrón excitatorio		RDC	CMPA	BIN	DBI		0-3-0	BIN	
Residuos ajustados		2.94	2.60	3.97	2.06		2.08	2.45	
p		0.0033	0.0094	0.0001	0.0390		0.0377	0.0143	
Patrón inhibitorio	1-1-1	RBL	LCT	BLD	BLT	BTA		BLD	BLT
Residuos ajustados	-2.10:	-2.94	-2.60	-3.58:	-4.16:	-4.63:		-2.98	-2.52:
p	0.0354	0.0033	0.0094	0.0003	0.0000	0.0000		0.0029	0.0118

Tabla 60. Patrones en inferioridad ofensiva complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$) y doble bloqueo individual (DBI).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de

lectura (LCT) y número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA).

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT).

D Patrones atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

En el análisis del criterio jugadores disponibles para la culminación del ataque (JDA) atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis con la variable clasificación de los equipos y complejo en el que se desarrolla el ataque.

d.1 Patrón inferioridad ofensiva

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código inferioridad ofensiva (INO).

En la tabla 61 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

INFERIORIDAD OFENSIVA							
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO						
Retardo	R 0			R+1			
Criterio FC	ESF	RAR	RSC	NBL			
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BZC	RBL	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	2.57	5.01:	2.06:	2.93:	6.83	5.50:	6.61:
p	0.0101	0.0000	0.0395	0.0034	0.0000	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0			RDC	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-3.44			-2.93:	-5.72	-3.87	
p	0.0006			0.0034	0.0000	0.0001	

Tabla 61. Patrones en inferioridad ofensiva colocación defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.05$) e indefinida (EFI), responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del bloqueo de la defensa de campo (RDC; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

En la tabla 62 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

INFERIORIDAD OFENSIVA						
	COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO					
Retardo	R 0			R+1		
Criterio FC	ESF		RSC	NBL		
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	RBL	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	2.80	4.78:	2.04:	4.34:	8.88:	6.75:
p	0.0052	0.0000	0.0411	0.0000	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0		RDC	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-4.25		-2.04:	-5.37	-3.82	
p	0.0000		0.0411	0.0000	0.0001	

Tabla 62. Patrones en inferioridad ofensiva colocación defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$) e indefinida (EFI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble

(BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código INO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0 y responsabilidad del bloqueo de la defensa de campo (RDC; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

d.2 Patrón igualdad numérica

En la tabla 63 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código igualdad numérica (IGN).

IGUALDAD NUMÉRICA					
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO			COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO	
Retardo	R 0	R+1		R 0	R+1
Criterio FC	ESF	ORR	NBL	RAR	NBL
Patrón excitatorio	0-3-0	LCT		BCD	
Residuos ajustados	2.19	2.15		2.34	
p	0.0289	0.0315		0.0192	
Patrón inhibitorio		CMPA	BTA		BLT
Residuos ajustados		-2.15	-2.86:		-3.56:
p		0.0315	0.0042		0.0004

Tabla 63. Patrones en igualdad numérica colocador defensa delantero/zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- Con el colocador delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT).

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 0, responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- Con el colocador delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores triple abierto (BTA).
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código IGN está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores triple cerrado (BLT). Destacar que, en éste caso, el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

d.3 Patrón superioridad ofensiva

En la tabla 64 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código superioridad ofensiva (SPO).

SUPERIORIDAD OFENSIVA												
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO							COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO				
Retardo	R 0			R+1				R 0		R+1		
Criterio FC	ESF	RSC	ORR	NBL				ESF	RAR	NBL		
Patrón excitatorio		RDC	CMPA	BIN	DBI			0-3-0		BIN	DBI	
Residuos ajustados		2.72	2.26	4.32	2.21			2.44		3.97	2.62	
p		0.0064	0.0235	0.0000	0.0273			0.0148		0.0001	0.0088	
Patrón inhibitorio	1-1-1	EFI	RBL	LCT	BLD	BLT	BTA	EFI	BCD	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	-1.96:	-2.75:	-2.72	-2.26	-4.99	-3.32:	-3.23:	-2.87:	-2.29	-3.49:	-4.30:	-4.27:
p	0.0496	0.0059	0.0064	0.0235	0.0000	0.0009	0.0012	0.0041	0.0219	0.0005	0.0000	0.0000

Tabla 64. Patrones en superioridad ofensiva colocador defensa delantero/ zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- Con el colocador delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$).
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- Con el colocador delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI) y responsabilidad del colocador del bloqueo

(RBL). Y en el retardo 1, por las conductas opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT) y número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SPO está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI) y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

5.3.1.4 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de JDA en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La discusión del presente criterio está estructurada alrededor de cada uno de los criterios de observación, cuyas conductas han sido condicionadas: estructura formal, responsable del atacante rápido, opción tomada por éste jugador, responsable del colocador y número de bloqueadores.

En primer lugar, respecto a la estructura formal, cabe resaltar que en las situaciones de inferioridad ofensiva (INO) la posición inicial adoptada por el bloqueo es 1-2-0 y estructura formal indefinida (:). La utilización por encima de lo determinado por el azar de la estructura formal 1-2-0 puede justificarse puesto que, la zona lateral derecha, tanto en la zona delantera como la zona zaguera, ambas son utilizadas para atacar con balones altos en situaciones de emergencia. En estas zonas se sitúan los atacantes opuestos, considerado un jugador clave en el ataque y el jugador más solicitado en las acciones de contraataque (Paiement, 1992). Su participación en el ataque fue superior al 30 % en el campeonato del Mundo de Argentina 2002 (Bellendier, 2003).

En cuanto a la estructura formal indefinida, su activación se justifica por la imposibilidad de algún jugador de situarse para preparar la defensa de primera línea.

Estas acciones se producen en el juego de transición, normalmente dentro de la realización del complejo 3 y 4, habiendo realizado previamente alguna acción de juego que impide una correcta transición defensiva. Simultáneamente a las dificultades del equipo en defensa, el equipo en ataque no dispone de suficiente control del balón como para disponer de más de dos atacantes potenciales para el ataque.

En cambio, se inhibe la estructura formal 0-3-0 puesto que difícilmente se van a efectuar ataques rápidos y combinados, ahora bien si pueden ejecutarse ataques zagueros por el centro de la red, por lo que la zona central no debería dejarse completamente desatendida.

Por otra parte, resulta sorprendente, tal como propone Coleman (1992) que no se aprovechen las situaciones de inferioridad numérica para aplicar de forma muy extendida situaciones de sobrecarga posicional en las zonas laterales del campo, dejando, si fuera conveniente, la responsabilidad de la zona central a alguno de los bloqueadores laterales. Las causas, por las cuales esta conducta no se observa regularmente, pueden ser: las reducidas dimensiones de las zonas laterales (2 m.) y el momento en que se realiza el registro de este tipo de conductas.

En las situaciones ante igualdad numérica (IGN) y superioridad ofensiva (SPO) la estructura formal 0-3-0 se da con mayor cohesión que lo determinado por el azar. Contrariamente a lo comentado en el párrafo anterior, en las situaciones con tres o más atacantes, la zona central de la red siempre va a estar ocupada por uno o varios atacantes potenciales. Por otro lado, es la primera opción de ataque desde un punto de vista cronológico, por ello es la primera que debe ser atendida, en previsión a ataques rápidos por esta zona (Santos, 2002). De acuerdo con Vollpicella (1992), González-Ortiz (1993), Barros (1997), Velasco (1997) y Muchaga (2000a), se adopta una posición inicial cerrada dada la probabilidad de un ataque rápido próximo o alejado del colocador y ataque en segundo tiempo en combinación por el centro de la red, a cargo de un delantero o zaguero.

Por otra parte, en estas situaciones de igualdad y superioridad se inhibe la estructura formal 1-2-0 y 1-1-1 respectivamente. En primer lugar, en las situaciones de igualdad numérica, la distribución más habitual de los atacantes es cubrir toda la amplitud de la red, siendo la zona izquierda del ataque por donde se llevan más

culminaciones ofensivas de forma genérica - únicamente desde la zona 1 se culmina el 24,1% de los ataques-, así pues la zona derecha de los bloqueadores parece lógico que deba estar mayoritariamente cubierta. En segundo lugar, la estructura formal completamente desplegada, 1-1-1, se da por debajo de lo esperado por el azar, debido a que en situaciones de superioridad ofensiva, la sobrecarga de los atacantes se da mayoritariamente por el centro de la red y debe estar prevista su defensa con cualquiera de las estructuras formales que la protegen de forma colectiva. Finalmente, también se inhiben en ambos casos, las estructuras formales indefinidas (:), puesto que las situaciones de superioridad e igualdad ofensiva se dan mayoritariamente en las situaciones ofensivas de complejo 1 y ante éstas, la defensa de complejo 2, se prepara para dicha acción desde la puesta en juego del balón, anticipando los defensores de primera línea la posición inicial que se desea adoptar.

En referencia al criterio responsabilidad del atacante rápido (RAR) cabe destacar que prácticamente no existe ninguna relación entre ambos criterios. Únicamente resaltar que la conducta inferioridad ofensiva activa la responsabilidad del bloqueador central (:). Ante ello cabe comentar dos cuestiones: primeramente, que la implicación ante un atacante rápido en situaciones de inferioridad ofensiva tiene una frecuencia muy baja⁴⁶. Y en segundo lugar, que la baja probabilidad de un ataque por el centro provoca que los jugadores de los laterales no ofrezcan su ayuda al bloqueador de la zona centro.

En relación a este aspecto que acabamos de citar y atendiendo a la opción del responsable del atacante rápido (ORR) se observa que en las situaciones de inferioridad numérica se activa el compromiso por desplazamiento del jugador central (:), con lo cual se recogen indicios de algunas sobrecargas, realizadas sobre alguno de los laterales de la red, no recogiendo en la estructura formal por las causas comentadas anteriormente. Siguiendo con las opciones del responsable del ataque rápido, destacamos que en las situaciones de igualdad numérica se activa la conducta de lectura, mientras que en las situaciones de superioridad ofensiva ésta

⁴⁶ Responsabilidad del bloqueador central (BZC) 5 Casos, ningún otro caso en el resto de conductas del criterio responsabilidad del atacante rápido.

queda inhibida. Llama la atención esta última cuestión, a pesar de la existencia de la elevada frecuencia de casos de lectura con superioridad ofensiva.⁴⁷

En cuanto al criterio responsabilidad del colocador (RSC), se establecen asociaciones tanto en inferioridad como en superioridad ofensiva. En las situaciones de inferioridad ofensiva se da por encima de lo esperado por el azar la conducta responsabilidad del bloqueador (:)⁴⁸, inhibiéndose la responsabilidad de la defensa de campo (:). La activación de la responsabilidad de primera línea se debe a las escasas, pero estadísticamente significativas, situaciones ofensivas donde el colocador recibe el balón con proximidad a la red y altura excesiva y se convierte en prácticamente la única posibilidad de ataque. En estas condiciones, los bloqueadores realizan una lectura correcta de la situación ofensiva y saltan conjuntamente con los colocadores. Por otra parte, en las situaciones de superioridad ofensiva, la defensa de primera línea no defiende la opción de ataque del colocador, dejando esta responsabilidad como sugiere Rivet (1991) a la defensa de segunda línea. Esta opción táctica se sitúa perfectamente en la toma de riesgos propuesta por Beal (1989) y la defensa por probabilidades de Coleman (1992). La no intervención de la primera línea de defensa se muestra como la elección más correcta puesto que la frecuencia de opción de ataque de los colocadores, como se comentó anteriormente, es del 12,5 %, mientras que sólo culminan la acción ofensiva en un 3 % de las acciones de ataque.

Finalmente, en cuanto al número de bloqueadores (NBL), los bloqueos dobles homogéneos y triple en todas sus modalidades (:) se dan por encima de lo determinado por el azar en las situaciones de inferioridad ofensiva. En situaciones de igualdad se activa la conducta bloqueo y medio. Mientras que cuando los atacantes disponen de más de tres jugadores la formación del bloqueo es doble individual, es decir, doble totalmente abierto y bloqueo individual. Esta cuestión queda ligada fundamentalmente al tiempo de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986), pero también al número de estímulos a los que deben atender los bloqueadores, y como se comprobó anteriormente, a la posibilidad de desplazamiento anticipado del jugador

⁴⁷ En un análisis, excepcionalmente realizado, con una recodificación de las diferentes situaciones de compromiso, éstas quedan activadas. Es decir, también podemos concluir que existe una utilización de las acciones de compromiso agrupado ante situaciones de superioridad numérica de los atacantes.

⁴⁸ Responsabilidad del bloqueo (7 casos) ligado a situaciones de inferioridad con participación del colocador en la culminación (8casos).

central y a la utilización de la lectura en situaciones de igualdad numérica. En cambio, la regularidad observada de la conducta de compromiso agrupado en las situaciones de superioridad es un factor que influye en la obtención de situaciones defensivas con bloqueo individual.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

Entre los diferentes grupos de equipos realizados a partir de la variable clasificación se constatan las siguientes diferencias:

En las situaciones de inferioridad ofensiva (INO) el patrón excitatorio se da de forma muy semejante: la diferencia más importante consiste en la activación por parte de los no medallistas de la estructura formal 1-2-0. Según Barros (1997) y Muchaga (2000a) en espera de un ataque por la zona derecha de la red, puesto que difícilmente estas situaciones de inferioridad ofensiva van a ser culminadas con un ataque rápido alejado del colocador. También se puede observar, una mayor activación de la responsabilidad del bloqueo (:) sobre el colocador, en los equipos no medallistas.

En cuanto a la secuencia de conductas que se muestran inhibidas ante situaciones de inferioridad destacan tres cuestiones:

- En primer lugar, la inhibición de la estructura formal 0-2-1 en los equipos no medallistas, mientras que en los medallistas se inhibe 0-3-0. Por tanto, se inhiben en situaciones de inferioridad ofensiva, las estructuras formales que se activan, para cada uno de los grupos de equipos, en situaciones de superioridad ofensiva.
- En segundo lugar, lógicamente un nivel de significatividad más alto en la inhibición de la responsabilidad de los defensores de campo sobre el colocador (:), en los equipos no medallistas.
- En tercer lugar, la conducta bloqueo y medio se inhibe en los equipos medallistas, no así en los no medallistas. Interpretamos entonces, que en estos últimos equipos el bloqueo y medio se da en mayor medida, aunque no de forma consistente. Ello puede ser debido a la dificultad de cerrar el bloqueo, a pesar de encontrarse en superioridad defensiva.

Por otra parte, en las situaciones defensivas en igualdad numérica (IGN), los patrones obtenidos por los dos grupos de equipos se muestran sustancialmente diferentes:

- En primer lugar, la cuestión más relevante se sitúa en el criterio número de bloqueadores. Fröhner y Murphy, (1995), Fröhner y Zimmermann (1996a), así como Muchaga (1997a) sitúan este aspecto del juego en la base del rendimiento del bloqueo. En este criterio, los equipos medallistas activan el doble bloqueo individual, mientras que ninguna conducta se da de forma regular en los equipos no medallistas. Por otra parte, en los equipos medallistas se inhiben las conductas de bloqueo triple, tanto abierto (:) como cerrado (:), mientras que en los equipos no medallistas queda inhibido el bloqueo doble. Así pues, mientras que los equipos medallistas en situaciones de igualdad difícilmente construyen bloqueos triples los no medallistas forman por debajo de lo determinado por el azar el bloqueo doble homogéneo.
- Una segunda diferencia sustancial está en la opción tomada por el responsable del atacante rápido. Si bien en los equipos medallistas no se ha encontrado regularidad, en los no medallistas se activan las situaciones de lectura y se inhibe el compromiso agrupado.

Finalmente, en las situaciones de superioridad ofensiva (SPO) aparecen nuevamente marcadas diferencias:

- Los equipos medallistas muestran una mayor agrupación de los jugadores: activándose la estructura formal 0-3-0, mientras que los no medallistas se disponen, por encima de lo determinado por el azar, en 0-2-1. La diferente estructura formal adoptada puede responder al interés de los primeros de cubrir mejor la zona central del campo, mientras que los otros sin descuidar ésta, también quieren defender con anticipación los balones rápidos abiertos hacia la zona izquierda de la red. Selinger y Ackermann-Blount (1986) destacan que las zonas mejor defendidas son aquellas en las que están situados los jugadores en la posición inicial, mientras que en aquellas donde no se dispone de defensores de forma anticipada, son defendidas con mayores dificultades, siendo el bloqueo menos sólido. Por otra parte, Hervás (2004) justifica la posición inicial de los

jugadores en relación a la capacidad de desplazamiento, así pues, los equipos medallistas parece ser que disponen de colocadores y opuestos con mayor capacidad de desplazamiento para colaborar en la defensa de un potencial ataque por la zona central de la red y desplazarse, posteriormente, hacia la zona lateral derecha para la defensa de un balón abierto.

- Los equipos no medallistas, de acuerdo a la posición adoptada asumen, de forma consistente, la responsabilidad del atacante rápido conjuntamente, entre el bloqueador central e izquierdo. En cambio, los equipos medallistas no muestran ninguna regularidad en la responsabilidad del atacante rápido.
- También los no medallistas actúan regularmente activando la responsabilidad exclusiva de los defensores de campo ante la amenaza del colocador.
- Finalmente, en cuanto al número de jugadores que conforma el bloqueo las conductas activadas e inhibidas son prácticamente idénticas en ambos grupos de equipos. Únicamente se modifica el nivel de significatividad, siendo más elevado el bloqueo individual en los medallistas y el doble bloqueo individual en los no medallistas. Así pues, la regularidad que se observa en la defensa del colocador a cargo de la defensa de campo, en los equipos no medallistas, no se refleja en un incremento del número de jugadores que finalmente bloquean.

C Patrones obtenidos atendiendo a la variable complejos en los que se desarrolla el ataque

En referencia a los complejos, entre la defensa de primera línea que se lleva ante los complejos 1 – 5 y la que se desarrolla ante los complejos 2 – 3 y 4 se obtienen las siguientes diferencias atendiendo a cada una de las conductas dadas.

En las situaciones de inferioridad ofensiva (INO), el patrón activado en cada caso se muestra muy diferente, a continuación, destacamos fundamentalmente las conductas que divergen entre ambos complejos:

- Ante los complejos 1 – 5 no existe ningún tipo de regularidad en la estructura formal, mientras que ante los complejos 2 – 3 y 4 se activa la estructura formal indefinida, por las mismas razones que se justificó anteriormente y se da por

debajo de lo determinado por el azar la estructura 0-3-0. Se observa, entonces, como la disposición cerrada se mantiene en menor medida en las defensas de los complejos 2 – 3 y 4, ya que se prevé mayor frecuencia de balones abiertos.

- La responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central (:) únicamente aparece en las situaciones defensivas que se oponen a la acción ofensiva de los complejos 2 – 3 y 4. Estas acciones defensivas se caracterizan por una menor organización (Palao, 2001).
- En cuanto al número de bloqueadores, se activan en ambos casos las situaciones de bloqueo colectivo homogéneo, doble y triple (:), mientras que ante los complejos 1 – 5 también se activan las situaciones de bloqueo triple abierto (:), lo cual puede ser interpretado como una dificultad para homogeneizar el bloqueo triple.

En las situaciones de igualdad numérica (IGN), nuevamente las secuencias conductuales activadas e inhibidas son muy dispares, encontrando una mayor regularidad de conductas en el patrón inhibido ante los complejos 1 – 5. Ante estos complejos, se activa únicamente la opción de lectura, y se inhiben las conductas de compromiso agrupado, estructura formal 1-2-0 y número de bloqueadores triple abierto y cerrado. Mientras que ante los complejos 2 – 3 y 4 se observa una mayor aleatoriedad de las acciones defensivas, activándose únicamente la conducta doble bloqueo individual e inhibiéndose bloqueo triple.

En las situaciones de superioridad ofensiva (SPO) los patrones, activado e inhibido, tienen las siguientes particularidades respecto a los patrones obtenidos con agregación total de datos. Éste tiene mayor influencia en la defensa ante complejos 1 – 5.

- La estructura formal, ante los complejos 2 – 3 y 4, se activa en 0-3-0, mientras que ante los complejos 1 – 5 no se da ninguna posición inicial por encima de lo determinado por el azar, únicamente se inhibe en éstos la posición inicial defensiva 1-1-1 (:).

- En los complejos 1 – 5 se activa la responsabilidad del colocador en defensa de campo y se inhiben la responsabilidad de la defensa de primera línea. Esta regularidad conductual no se aprecia en los complejos 2, 3 y 4.
- Las conductas de compromiso agrupado, también se activan en los complejos 1 – 5, inhibiéndose en éste la lectura. La consistencia de estas acciones no se observa en los complejos 2, 3 y 4.
- El patrón activado se cierra con la activación del bloqueo individual y doble bloqueo individual ante los ataques de los complejos 1 -5. En cuanto al número de bloqueadores ante los complejos 2 – 3 y 4 únicamente se activa la conducta bloqueo individual, por lo tanto ante el mismo estímulo de número de atacantes, existe en estos complejos, mayor dificultad para la formación del bloqueo colectivo. Estas acciones se puede justificar por el menor orden defensivo que se da en estos complejos, al no ser la primera acción defensiva realizada. Por otra parte, en los complejos 1 – 5 se inhibe el bloqueo doble (:), triple (:), y triple abierto (:), mientras que en los complejos 2 – 3 y 4 sólo se inhibe las conductas de número de bloqueadores colectivo homogéneo, doble y triple (:).

D Patrones obtenidos atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

En cuanto a las diferencias que se observan según la posición del colocador en la línea delantera o zaguera se detectan los siguientes aspectos:

En primer lugar, ante situaciones de inferioridad ofensiva (INO) el patrón excitatorio e inhibitorio es prácticamente idéntico.

En cambio, ante situaciones de igualdad numérica (IGN) las diferencias son notables:

- A nivel excitatorio, con el colocador delantero, se activa 0-3-0, mientras que con el colocador zaguero no se activa ninguna conducta de estructura formal.
- Con el colocador en defensa delantero se activa la lectura, inhibiéndose las acciones de compromiso agrupado. No se encuentra la misma constancia en las rotaciones en que el colocador es zaguero.

- En éstas últimas se activa, exclusivamente, la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho.

Estos datos, parece que se contradicen ligeramente entre sí. Por una parte, en cuanto a la estructura formal y, de acuerdo con Hervás (2004), la agrupación del bloqueador diestro de manera regular cuando el colocador es delantero permite pensar que estos jugadores disponen de una mayor movilidad que los opuestos. Pero, por otra parte, cuando el colocador es zaguero, la responsabilidad del atacante rápido es del bloqueador central y derecho, en este caso normalmente el jugador opuesto. De este dato se derivan dos posibles interpretaciones: en primer lugar, que a pesar de que el colocador delantero se agrupe, esa agrupación inicial no determina incondicionalmente la participación en la defensa de primeros tiempos separados del colocador. Y en segundo lugar, que el equipo adversario juegue más primeros tiempos delante y separados cuando el colocador es zaguero con el fin de fijar o al menos obligar a centrar más su posición inicial.

- En cuanto al número de bloqueadores, con colocador delantero se inhibe bloqueo triple abierto (:) y con colocador zaguero bloqueo triple cerrado (:), dando índices de mayor solidez de bloqueo en las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero.

Finalmente, a partir de la conducta dada superioridad ofensiva (SPO), las diferencias en la formación del bloqueo, según la rotación del colocador en defensa son las siguientes:

- Con colocador zaguero existe una regularidad de la conducta 0-3-0. Mientras que con colocador delantero únicamente se inhibe la estructura formal 1-1-1 (:).
- A pesar de esto, la responsabilidad del atacante rápido del central y derecho con colocador en defensa zaguero queda inhibida, contrariamente a lo observado en las situaciones de igualdad numérica.
- Igual que con agregación total de datos, la responsabilidad del colocador a cargo del bloqueo se inhibe y se activa la responsabilidad de la defensa de campo, exclusivamente en las rotaciones en las que el colocador es delantero.

- Finalmente, en estas mismas rotaciones se activa el compromiso agrupado y se inhibe la opción de lectura sobre el atacante rápido.

5.3.1.5 Análisis secuencial del criterio estructura funcional del ataque

El análisis del criterio estructuración funcional del ataque (EFA) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios estructura formal (ESF) y responsabilidad del atacante rápido (RAR) en el retardo 0, y a continuación, número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

Las conductas del criterio estructuración funcional del ataque han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF) y responsabilidad del atacante rápido (RAR). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas del criterio número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 1⁴⁹.

a.1 Patrón estructura sencilla

En la tabla 65 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código estructura sencilla (SNC).

⁴⁹ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

SENCILLA							
Retardo	R 0			R+1			
Criterio FC	ESF			NBL			
Patrón excitatorio	1-1-1	1-2-0	EFI	BLD	BLT	BTPC	BTCA
Residuos ajustados	2.12	5.04	7.87:	7.61	10.15:	11.32:	4.16:
P	0.0337	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	0-2-1	0-3-0		BIN		DBI	
Residuos ajustados	-2.17	-6.09		-8.98		-5.79	
p	0.0301	0.0000		0.0000		0.0000	

Tabla 65. Patrones estructura funcional de ataque sencilla

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1, 1-2-0 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA). Destacar que numerosos residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

a.2 Patrón combinación básica

En la tabla 66 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código combinación básica (CMB).

COMBINACIÓN BÁSICA					
Retardo	R 0		R+1		
Criterio FC	ESF		NBL		
Patrón excitatorio	0-3-0		BIN	DBI	
Residuos ajustados	3.19		2.76	2.12	
p	0.0014		0.0058	0.0337	
Patrón inhibitorio	1-2-0	EFI	BLT	BTPC	BTCA
Residuos ajustados	-3.94	-3.99:	-4.12:	-4.61:	-3.09:
p	0.0001	0.0005	0.0000	0.0000	0.0020

Tabla 66. Patrones estructura funcional de ataque combinación básica

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

a.3 Patrón combinación compleja

En la tabla 67 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código combinación compleja (CMC).

COMBINACIÓN COMPLEJA					
Retardo	R 0		R+1		
Criterio FC	ESF		NBL		
Patrón excitatorio	0-3-0		BIN		
Residuos ajustados	2.62		5.68		
p	0.0089		0.0000		
Patrón inhibitorio	1-1-1	EFI	BLD	BLT	BTPC
Residuos ajustados	-2.62	-3.51:	-5.71	-5.50:	-6.12:
p	0.0087	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000

Tabla 67. Patrones estructura funcional de ataque combinación compleja

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores individual (BIN).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple parcialmente abierto (BTPC). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos se han mantenido estables, como conductas condicionadas, las categorías básicas del criterio de observación estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios responsabilidad del atacante rápido (RAR) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 2⁵⁰.

⁵⁰ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

b.1 Patrón estructura funcional sencilla.

En la tabla 68 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código estructura funcional sencilla (SNC).

SENCILLA										
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS				
Retardo	R 0		R+1			R 0		R+1		
Criterio FC	ESF		NBL			ESF		NBL		
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BLD	BLT	BTA	1-2-0	EFI	BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	2.36	6.08:	4.35:	9.08:	8.35:	5.02	5.09:	6.20	5.20:	8.37:
p	0.0182	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0		BIN	BLM	DBI	0-2-1	0-3-0	BIN	DBI	
Residuos ajustados	-5.39		-5.60	-2.08	-4.78	-3.96	-2.86	-7.15	-3.21	
p	0.0000		0.0000	0.0378	0.0000	0.0001	0.0042	0.0000	0.0013	

Tabla 68. Patrones estructura funcional de ataque sencilla medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.05$) e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$) e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código SNC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

b.2 Patrón combinación básica.

En la tabla 69 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código combinación básica (CMB).

COMBINACIÓN BÁSICA									
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS				
Retardo	R 0		R+1		R 0			R+1	
Criterio FC	ESF		NBL		ESF	RAR		NBL	
Patrón excitatorio	0-3-0		DBI					BIN	
Residuos ajustados	2.42		2.67					3.41	
p	0.0157		0.0077					0.0006	
Patrón inhibitorio	1-2-0	EFI	BLT	BTA	1-2-0	EFI	BCI	BLD	BTA
Residuos ajustados	-2.28	-3.02:	-3.68:	-4.80:	-3.55	-2.61:	-2.44	-2.90	-3.16:
p	0.0226	0.0025	0.0002	0.0000	0.0004	0.0091	0.0145	0.0038	0.0016

Tabla 69. Patrones estructura funcional de ataque combinación básica medallistas/ no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal

0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, número de bloqueadores individual (BIN).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.05$) e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMB está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$) e indefinida (EFI) y responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD) y triple abierto (BTA).

b.3 Patrón estructura combinación compleja

En la tabla 70 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código combinación compleja (CMC).

COMBINACIÓN COMPLEJA										
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS					
Retardo	R 0	R+1			R 0			R+1		
Criterio FC	ESF	NBL			ESF	RAR	NBL			
Patrón excitatorio	0-3-0	BIN			0-2-1		BCI	BIN	DBI	
Residuos ajustados	2.53	4.41			2.53		2.49	3.65	3.07	
p	0.0113	0.0000			0.0114		0.0127	0.0003	0.0021	
Patrón inhibitorio	EFI	BLD	BLT	BTA	1-1-1	EFI		BLD	BLT	BTA
Residuos ajustados	-2.58:	-4.93:	-4.63:	-2.92:	-2.19	-2.39:		-3.23	-2.99:	-5.02
P	0.0098	0.0000	0.0000	0.0035	0.0285	0.0168		0.0013	0.0028	0.0000

Tabla 70. Patrones estructura funcional de ataque combinación compleja medallistas/ no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por la conducta número de bloqueadores individual (BIN).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 0-2-1 y responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código CMC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, estructura formal 1-1-1 e indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA).

5.3.1.6 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de EFA en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La discusión del presente criterio se estructura alrededor de cada uno de los criterios de observación, cuyas conductas han sido condicionadas, y en los cuales se dan asociaciones estadísticamente significativas: estructura formal, y número de bloqueadores.

La estructura formal (ESF) adoptada por los jugadores en primera línea se modifica según la estructura funcional de ataque a defender. Ante ataque combinado, básico o complejo, la defensa de primera línea protegen en primera instancia el centro de la red situándose en 0-3-0, mientras que ante estructura funcional sencilla, dada la imposibilidad de primer tiempo se da una dispersión de los jugadores, activándose la posición inicial 1-1-1, 1-2-0 y estructura formal indefinida (:). La razón por la cual existe la activación de la conducta 1-2-0 puede darse, al igual que sucedía con las situaciones de inferioridad ofensiva, puesto que la zona lateral derecha del ataque va a tener mucha importancia al estar ocupada por el atacante opuesto (Paiement, 1992; Bellendier, 2003).

Ante ataques sencillos se dan por debajo de lo esperado por el azar las posiciones 0-3-0 y 0-2-1, la no presencia de ataque rápido, no hace necesaria una especial protección de la zona central de la red. Contrariamente a esto, ante combinación básica se inhibe 1-2-0 y estructura formal indefinida (:), mientras que la combinación compleja inhibe la posición inicial 1-1-1 y también, estructura formal indefinida (:).

En cuanto al criterio número de bloqueadores (NBL), la estructura funcional sencilla activa las conductas de bloqueo doble y triple tanto cerrado (:) como abierto (:). En estas situaciones, la no presencia del atacante rápido y el ataque a una

velocidad moderada (Do Oliveira, 2004) permite una formación colectiva, dejando a la defensa con relativas probabilidades de éxito (Muchaga, 1997a). El incremento de la velocidad de ataque y una utilización básica del factor espacio, da como resultado una activación de las situaciones defensivas con bloqueo individual y doble bloqueo individual. Por otra parte, una mayor complejidad en la utilización del espacio y el tiempo en el ataque únicamente permiten formar, consistentemente, bloqueo individual, dejando al atacante con elevadas probabilidades de conseguir el punto (Muchaga, 1997a). Así pues, el incremento de estímulos perceptivos a los bloqueadores (mayor número de atacante, acumulación de atacantes en zonas próximas, incremento de la exigencia temporal, etc.) dificulta la formación colectiva del bloqueo.

Las conductas inhibidas del criterio de observación número de bloqueadores se dan prácticamente de forma inversa, inhibiéndose el bloqueo individual y doble bloqueo individual en la estructuración funcional de ataque sencilla. Entre las combinaciones básicas y complejas se observa que, ante las primeras se inhiben todas las formaciones de bloqueo triple (:), mientras que ante las combinaciones complejas se dan por debajo de lo determinado por el azar el bloqueo doble, triple (:) y triple parcialmente cerrado (:). Por una parte, se observa una mayor dificultad de construir el bloqueo doble homogéneo en las combinaciones complejas. En cambio, en éstas no se inhibe el bloqueo triple completamente abierto. Estas situaciones se presentan ante ataques zagueros por el centro de la red, los cuales permiten, dada su posición inicial agrupada, por un lado, la participación de los tres bloqueadores, pero por otro lado, el déficit de tiempo no les facilita una homogeneidad mínima en la defensa de primera línea.

En el análisis con agregación total de datos en ninguno de los patrones obtenidos aparece activada o inhibida una conducta del criterio responsabilidad del atacante rápido. Así pues, la utilización de un tipo de combinación u otra, no provoca que se active o inhiba algún tipo de responsabilidad del atacante rápido específica.

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

Tomando en consideración los dos niveles de la variable clasificación de los equipos, medallistas y no medallistas, las secuencias de conductas obtenidas presentan las siguientes diferencias entre sí:

En primer lugar, la estructura formal (ESF) ante estructura funcional sencilla se da de forma muy similar en ambos grupos de equipos, activándose de forma más acentuada la posición inicial 1-2-0 en los equipos no medallistas. Ante situaciones ofensivas en combinación básica los medallistas se sitúan en 0-3-0, mientras que en los no medallistas no se da ninguna conducta por encima de lo determinado por el azar. Finalmente ante combinación compleja los medallistas mantienen la misma estructura formal, mientras que los no medallistas se preparan para defender en 0-2-1.

Se observa una mayor estabilidad y una mayor agrupación en las posiciones iniciales de los equipos medallistas. Pensamos que esta mayor consistencia mediante la posición agrupada puede darse gracias a una mayor capacidad de desplazamiento de los bloqueadores laterales desde la zona central de la red hacia el exterior (Hervás, 2004).

Por otra parte, específicamente ante estructura funcional sencilla se inhibe 0-2-1 en los no medallistas. También, ante combinación compleja se inhibe, exclusivamente, la posición 1-1-1 los equipos no medallistas.

Las conductas de responsabilidad del atacante rápido (RAR) únicamente se activan ante combinación compleja por parte de los equipos no medallistas. Se da con mayor cohesión que el mero azar la conducta bloqueador central e izquierdo, su uso es facilitado por la posición inicial 0-2-1, y es puesta en práctica ante ataques próximos al colocador (Barros, 1997; Santos, 2002), concretamente zonas 5-7. Ante combinación básica, y siempre en los equipos no medallistas, se inhibe esta misma conducta. Ello nos lleva a pensar, en una menor agrupación del bloqueador izquierdo, de hecho ante combinación básica, en estos equipos, no queda activada ni la posición 0-2-1 ó 0-3-0.

Las formaciones de bloqueo, en cuanto a número de jugadores y homogeneidad (NBL), muestran algunas diferencias entre ambos grupos de equipos. Ante ataque combinado básico, los medallistas activan dobles bloqueos individuales. En cambio, los no medallistas únicamente consiguen oponer de forma regular el bloqueo individual. Por otro lado, ante combinaciones complejas, los equipos no medallistas consiguen activar las formaciones en doble bloqueo individual y bloqueo individual, mientras que los medallistas únicamente consiguen oponer consistentemente el bloqueo individual. Así pues, se detecta por parte de los equipos no medallistas una mejor adaptación a la estructura funcional compleja que a la básica.

En referencia a los patrones inhibidos ante los diferentes tipos de combinaciones de ataque se observa como los medallistas inhiben ante estructura funcional sencilla, el bloqueo y medio. Además ante combinación básica, los no medallistas inhiben, de forma exclusiva, el bloqueo doble. En cambio, los no medallistas inhiben, específicamente, el bloqueo triple (:). Todo ello apunta a una mayor cohesión en la formación del bloqueo en los medallistas, especialmente ante estructura funcional sencilla.

5.3.1.7 Análisis secuencial del criterio tiempos de ataque

El análisis del criterio tiempo de ataque (TMA) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB) diferenciando zonas centrales y laterales de la red, número de bloqueadores (NBL), posición de los brazos del bloqueador principal (PBP), posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA) y verticalidad del salto (VRS) en el retardo 0, y a continuación, responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC) en el retardo -1. La perspectiva de análisis es retrospectiva.

Las conductas del criterio tiempo de ataque han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterio de observación opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB), posición de los brazos del bloqueador principal (PBP), posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA), verticalidad del salto (VRS) y responsabilidad del atacante rápido (RAR). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios número de bloqueadores (NBL) y responsabilidad del colocador (RSC), utilizando las categorías resultantes 1⁵¹.

Tanto los ataques de segundo tiempo como de tercer tiempo se culminan tanto en las zonas laterales de la red como por la zona central, esto nos ha llevado a efectuar una cadena entre el tiempo de ataque y la zona de culminación central por un lado y zonas de culminación lateral por otro. El bajo volumen de ataques de segundo tiempo obtenidos⁵² no lo hace recomendable, no así en los ataques de tercer tiempo, en los cuales se ha obtenido un mayor volumen de casos.

a.1 Patrón ataque del colocador

En la tabla 71 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código ataque del colocador (ACL).

ATAQUE DEL COLOCADOR							
Retardo	R 0					R-1	
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	VRS		RAR	RSC
Patrón excitatorio	BD1	BIN	BPV	VRT	LTR	BZC	RBL
Residuos ajustados	2.50:	6.99:	2.07:	6.44:	2.51:	2.00:	4.65:
p	0.0123	0.0000	0.0387	0.0000	0.0121	0.0456	0.0000
Patrón inhibitorio	BD5	DBI		VRL		BCI	RDC
Residuos ajustados	-2.73:	-3.15:		-4.17:		-2.22:	-4.65:
p	0.0064	0.0017		0.0000		0.0264	0.0000

Tabla 71. Patrones ataque del colocador

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1), número de bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV), verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR). Y en el retardo -1, por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5), número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1 por las conductas responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI) y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC).

Es destacable que todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta

⁵¹ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

⁵² 77 casos de ataques de segundo tiempo frente a 607 de tercer tiempo.

conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó inicialmente, no impide establecer ambos patrones de conducta.

a.2 Patrón ataque de primer tiempo

En la tabla 72 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código ataque de primer tiempo (AT1).

ATAQUE PRIMER TIEMPO																
Retardo	R 0														R-1	
Criterio FC	ORR	FJB centro			NBL				PBP		PBA		VRS			RAR
Patrón excitatorio	LCT				BIN				BPLE	BPLEE	BALI		LTV	VRT	LTR	TDB
Residuos ajustados	5.20				11.93				11.13	2.51:	15.40		5.89:	11.96	2.41:	2.91:
p	0.0000				0.0000				0.0000	0.0121	0.0000		0.0000	0.0000	0.0158	0.0036
Patrón inhibitorio	CMP	CMPP	BD1	BLD	BLT	DBI	BTPC	BTCA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL	BZD	
Residuos ajustados	-4.69	-2.00:	-2.59	-2.37	-2.97:	-4.16	-3.73:	-2.32:	-5.32	-5.67	-3.67	-9.32	-10.87	-4.61	-2.26:	
p	0.0000	0.0457	0.0096	0.0178	0.0030	0.0000	0.0002	0.0203	0.0000	0.0000	0.0464	0.0000	0.0000	0.0000	0.0239	

Tabla 72. Patrones ataque de primer tiempo

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de todos los bloqueadores (TDB).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP) y de compromiso del bloqueador punta (CMPP); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble (BLD), doble bloqueo individual (DBI), triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido del bloqueador de zona derecha (BZD).

a.3 Patrón ataque de segundo tiempo

En la tabla 73 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código ataque de segundo tiempo (AT2).

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO									
Retardo	R 0								
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL		PBP	PBA		VRS	
Patrón excitatorio	CMP	BDLA	BIN		BPLE	BALI		VRT	LTR
Residuos ajustados	2.03	2.84:	5.68		5.29	6.28		3.67	3.93:
p	0.0423	0.0045	0.0000		0.0000	0.0000		0.0002	0.0001
Patrón inhibitorio	LCT		BLD	BLM	BPV	BAV	BALE	VRV	VRL
Residuos ajustados	-2.04		-2.05	-2.28	-4.72	-1.99	-3.28	-1.96	-3.18
p	0.0418		0.0406	0.0225	0.0000	0.0464	0.0010	0.0499	0.0015

Tabla 73. Patrones ataque de segundo tiempo

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso del central (CMP); fijación del bloqueo por las zonas

laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

a.4 Patrón ataque de tercer tiempo

En la tabla 74, 75 y 76 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código ataque de tercer tiempo (AT3) con las subsiguientes recodificaciones mediante la instrucción simultáneo, realizadas atendiendo a las zonas de culminación del ataque ataque de tercer tiempo centro (AT3C), ataque de tercer tiempo lateral derecho (AT3LD) y ataque de tercer tiempo lateral izquierdo (AT3LI).

AT3C						
Retardo	R 0					
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP		PBA
Patrón excitatorio	CMP		BTCA	BPLE	BPLIE	BALI
Residuos ajustados	4.12		8.40:	3.39	5.70:	11.42
p	0.0000		0.0000	0.0007	0.0000	0.0000
Patrón inhibitorio	LCT	BFC	BLD	BPV	BPLI	BALE
Residuos ajustados	-3.94	-2.74	-2.14	-2.90	-2.19	-7.93
p	0.0001	0.0061	0.0326	0.0038	0.0287	0.0000

Tabla 74. Patrones ataque tercer tiempo zonas centrales

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan en la tabla 74 son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3C está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso del central (CMP); número de bloqueadores triple completamente abierto (BTCA); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3C está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por el centro de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores doble (BLD); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan en la tabla 75, del código AT3LI son:

AT3LI																	
Retardo	R 0										R-1						
Criterio FC	ORR		FJB lateral		NBL		PBP	PBA	VRS			RSC	RAR	ESF			
Patrón excitatorio	CMP	CMPP	BLA	BDLA	BLM	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	RDC	BZI	0-3-0				
Residuos ajustados	2.90	3.90:	2.68	3.87	5.68	4.82	3.66	6.75	7.28	4.62	2.64	2.00:	2.53				
p	0.0037	0.0001	0.0073	0.0001	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0083	0.0454	0.0114				
Patrón inhibitorio	LCT		BLC		BIN	BLT	BTPC	BTCA	BPLE	BALI	VRV	LTV	VRT	LTR	RBL	BZC	EFI
Residuos ajustados	-4.16		-5.58		-5.64	-3.05:	-3.38:	-2.79:	-5.10	-6.73	-5.53	-2.37:	-4.17	-3.27:	-2.64	-2.22	-2.88:
p	0.0000		0.0000		0.0000	0.0023	0.0001	0.0113	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.0000	0.0011	0.0083	0.0267	0.0039

Tabla 75. Patrones ataque tercer tiempo zona lateral izquierda

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso del central (CMP) y compromiso del punta (CMPP); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de los brazos del bloqueador principal lateral interno

(BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC); responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona izquierda (BZI) y estructura formal 0-3-0.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN), triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL); responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y estructura formal indefinida (EFI).

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan en la tabla 75, del código AT3LD son:

AT3LD																
Retardo	R 0											R-1				
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL				PBP	PBA			VRS			RAR	ESF	
Patrón excitatorio		BLA	DBI				BPLI	BALE			VRL	LTL	LTR	BCD		
Residuos ajustados		2.73	6.33				3.42	7.49			4.39	5.14	3.46	3.35		
p		0.0000	0.0000				0.0006	0.0000			0.0000	0.0000	0.0005	0.0008		
Patrón inhibitorio	CMPP	BLC	BLD	BLT	BTPC	BTCA	BPV	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	BZI	BCI	EFI	
Residuos ajustados	-2.11	-2.91	-4.02	-3.58	-3.89	-2.53	-2.30	-3.70	-6.23	-7.21	-2.44	-3.61	-2.53	-2.66	-2.67	
p	0.00352	0.0036	0.0001	0.0003	0.0001	0.0113	0.0216	0.0002	0.0000	0.0000	0.0149	0.0003	0.0115	0.0078	0.0077	

Tabla 76. Patrones ataque tercer tiempo zona lateral derecha

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de los brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL), lateral de ambos componentes (LTL) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso del punta (CMPP); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido del bloqueador de zona izquierda (BZI), de los bloqueadores central e izquierdo (BCI) y estructura formal 0-3-0.

a.5 Patrón ataque de tiempo cero

En la tabla 77 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código ataque de tiempo cero (AT0).

ATAQUE TIEMPO CERO													
Retardo	R 0												
Criterio FC	ORR	FJB lateral		NBL			PBP		PBA		VRS		
Patrón excitatorio	LCT	BLC	BLD	BLT	BTPC	BTCA	BPV	BAV	VRV				
Residuos ajustados	2.32	8.86	9.74	10.66:	10.99:	4.23:	9.03	8.93	12.34				
p	0.0205	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
Patrón inhibitorio	CMP	BLA	BDLA	BIN	BLM	DBI	BPLE	BPLIE	BALI	BALE	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-2.35	-5.00	-5.12	-9.66	-2.93	-5.78	-8.94	-2.78:	-5.37	-2.59	-5.06	-7.26	-5.10:
p	0.0188	0.0000	0.0000	0.0000	0.0034	0.0000	0.0000	0.0055	0.0000	0.0097	0.0000	0.0000	0.0000

Tabla 77. Patrones ataque tiempo cero

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT), parcialmente cerrado (BTPC) y completamente abierto (BTCA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del central (CMP); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto lateral de ambos componentes (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación fijación del bloqueo (FJB), posición de los brazos del bloqueador principal (PBP), posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA) y verticalidad del salto (VRS). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR), número de bloqueadores (NBL), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC), utilizando las categorías resultantes 2⁵³.

b.1 Patrón ataque del colocador

En la tabla 78 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código ataque del colocador (ACL).

ATAQUE DEL COLOCADOR									
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS			
Retardo	R 0			R-1		R 0			R-1
Criterio FC	NBL	PBP	VRS	RAR	RSC	NBL	VRS		RSC
Patrón excitatorio	BIN	BPV	VRT	BZC	RBL	BIN	VRT	LTR	RBL
Residuos ajustados	5.60:	2.43:	6.32:	2.30:	3.25:	4.40:	3.02:	2.92:	3.33:
p	0.0000	0.015	0.0000	0.0216	0.0011	0.0000	0.0025	0.0035	0.0009
Patrón inhibitorio	DBI		VRL		RDC		VRL		RDC
Residuos ajustados	-2.48		-2.97:		-3.25:		-2.88:		-3.33:
p	0.0132		0.0029		0.0011		0.004		0.0009

Tabla 78. Patrones ataque del colocador medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de

⁵³ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y verticalidad del salto vertical (VRT). Y en el retardo -1, por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR). Y en el retardo -1, por las conductas responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC) en el retardo.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC).

Es destacable que casi todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó inicialmente, no impide establecer ambos patrones de conducta.

b.2 Patrón ataque de primer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código ataque de primer tiempo (AT1).

En la tabla 79 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ATAQUE PRIMER TIEMPO											
MEDALLISTAS											
Retardo	R 0										R-1
Criterio FC	ORR	NBL			PBP	PBA		VRS		RAR	
Patrón excitatorio	LCT	BIN			BPLE	BALI		LTV	VRT	TDB	
Residuos ajustados	2.95	8.42			5.74	10.57		5.95:	8.30	3.10:	
p	0.0032	0.0000			0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	0.0019	
Patrón inhibitorio	CMPA	DBI	BLT	BT A	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL	
Residuos ajustados	-2.95	-3.38	-2.42:	-2.98:	-2.72	-2.72	-2.30	-6.40	-7.65	-3.29	
p	0.0232	0.0007	0.0156	0.0029	0.0064	0.0064	0.0213	0.0000	0.0000	0.0010	

Tabla 79. Patrones ataque primer tiempo medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV). En el retardo -1 el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de todos los bloqueadores (TDB).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT) y abierto (BT A); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno

(BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL).

En la tabla 80 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ATAQUE PRIMER TIEMPO													
NO MEDALLISTAS													
Retardo	R 0												R-1
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL				PBP		PBA	VRS		RAR	
Patrón excitatorio	LCT		BIN				BPLE	BPLEE	BALI	LTV	VRT		
Residuos ajustados	4.45		8.43				9.82	2.94	11.22	2.87	8.62		
p	0.0000		0.0000				0.0000	0.0033	0.0000	0.0042	0.0000		
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	BLD	BLM	DBI	BTA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL	BCD
Residuos ajustados	-4.45	-2.04	-2.15	-1.97	-2.41	-3.34	-4.75	-5.32	-2.90	-6.79	-7.73	-3.21	-2.02
p	0.0000	0.0414	0.0314	0.0487	0.016	0.0008	0.0000	0.0000	0.0037	0.0000	0.0000	0.0013	0.0437

Tabla 80. Patrones ataque primer tiempo no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble (BLD), bloqueo y medio (BLM), doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$) y triple abierto (BTA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral

interno (BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).

b.3 Patrón ataque de segundo tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código ataque de segundo tiempo (AT2).

En la tabla 81 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO					
	MEDALLISTAS				
Retardo	R 0				
Criterio FC	NBL	PBP	PBA	VRS	
Patrón excitatorio	BIN	BPLE	BALI	VRT	LTR
Residuos ajustados	4.13	3.82	4.62:	3.26	2.06:
p	0.0000	0.0001	0.0000	0.0011	0.0395
Patrón inhibitorio		BPV	BALE	VRL	
Residuos ajustados		-3.25	-2.73:	-2.36	
p		0.0011	0.0063	0.0181	

Tabla 81. Patrones ataque segundo tiempo medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE), posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.01$) y lateral (LTR; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV), posición de los brazos del bloqueador

auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

En la tabla 82 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO									
NO MEDALLISTAS									
Retardo	R 0							R-1	
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL		PBP	PBA	VRS		
Patrón excitatorio	CMPA	BDLA	BIN		BPLE	BALI	VRT	LTR	BCI
Residuos ajustados	2.96	3.61:	3.91		3.63	4.27:	1.96	3.41:	2.10
p	0.0031	0.0003	0.0001		0.0003	0.0000	0.0495	0.0007	0.0357
Patrón inhibitorio	LCT		BLD	BLM	BPV		VRV	VRL	BCD
Residuos ajustados	-2.96		-2.20	-2.60	-3.38		-2.37	-2.11	-2.61
p	0.0031		0.0275	0.0094	0.0007		0.0178	0.0349	0.0089

Tabla 82. Patrones ataque segundo tiempo no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$) y lateral (LTR; $p < 0.01$). En el retardo -1 el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura del responsable del atacante rápido (LCT); número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM); posición de los brazos del principal vertical (BPV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón

conductual inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD) en la responsabilidad sobre el atacante rápido.

b.4 Patrón ataque de tercer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código ataque de tercer tiempo (AT3).

En la tabla 83 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ATAQUE TERCER TIEMPO															
MEDALLISTAS															
Retardo	R 0												R-1		
Criterio FC	ORR	FJB lateral		NBL			PBP	PBA		VRS		RAR	RSC		
Patrón excitatorio	CMPA	BLA	BDLA	BLM		DBI	BPLI	BALE		VRL	LTL		RDC		
Residuos ajustados	3.47	3.71	4.48	4.07		7.89	2.53	7.23		5.76	6.72		2.55		
p	0.0005	0.0002	0.0000	0.0000		0.0000	0.0114	0.0000		0.0000	0.0000		0.0107		
Patrón inhibitorio	LCT	BLC		BIN	BLD	BLT	BTB	BPV	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	TDB	RBL
Residuos ajustados	-3.47	-7.27		-4.23	-4.27	-5.94	-3.61	-2.15	-5.45	-3.92	-7.64	-2.93	-5.43	-2.19	-2.55
p	0.0005	0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0313	0.0000	0.0001	0.0000	0.0034	0.0000	0.0283	0.0107

Tabla 83. Patrones ataque tercer tiempo medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$); del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de todos sus componentes (LTL). En el retardo -1 el patrón activado sigue formado

por la conducta defensa de campo (RDC) como responsable del ataque del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD), triple cerrado (BLT; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas todos los bloqueadores (TDB) en la responsabilidad del atacante rápido y responsabilidad del bloqueo (RBL) sobre el ataque del colocador.

En la tabla 84 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ATAQUE TERCER TIEMPO														
NO MEDALLISTAS														
Retardo	R 0										R-1			
Criterio FC	ORR	FJB centro	FJB lateral	NBL			PBP		PBA	VRS		RAR	RSC	
Patrón excitatorio	CMPA	BD1	BLA	BLM	DBI	BPLI	BPLIE	BALE	VRL	LTL	BCD	RDC		
Residuos ajustados	2.79	2.46:	3.81	3.93	4.65	4.71	2.34:	5.61	7.50	5.18:	2.39	2.42		
p	0.0053	0.0141	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0192	0.0000	0.0000	0.0000	0.0167	0.0153		
Patrón inhibitorio	LCT	BFC	BLC	BIN	BLD	BLT	BTA	BPLE	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	RBL
Residuos ajustados	-2.79	-1.98:	-4.70	-3.38	-2.87	-2.08:	-3.69:	-3.76	-2.05	-5.23	-7.12	-2.69:	-3.71	-2.42
p	0.0053	0.0474	0.0000	0.0007	0.0041	0.0375	0.0002	0.0002	0.0407	0.0000	0.0000	0.0072	0.0002	0.0153

Tabla 84. Patrones ataque tercer tiempo no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1) y por las zonas laterales línea abierta (BLA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interna (BPLI; $p < 0.01$) y lateral interna-externa (BPLIE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD) como responsables del atacante rápido y defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC) y por las zonas laterales línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD), triple cerrado (BLT; $p < 0.05$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta responsabilidad del bloqueo (RBL) en el ataque del colocador.

b.5 Patrón ataque tiempo cero

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código ataque tiempo cero (AT0).

En la tabla 85 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ATAQUE TIEMPO CERO												
MEDALLISTAS												
Retardo	R 0											
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP		PBA		VRS			
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV	VRL				
Residuos ajustados	7.19	6.88:	10.29:	8.34:	6.08	7.93	8.24	2.22				
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0261				
Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN	BLM	DBI	BPLE	BPLIE	BALI	BALE	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-3.57	-4.56	-6.48	-3.42	-5.02	-6.35	-2.12:	-4.48	-2.65	-4.09	-4.80	-3.41:
p	0.0004	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0339	0.0000	0.0081	0.0000	0.0000	0.0006

Tabla 85. Patrones ataque tiempo cero medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y, verticalidad del salto vertical de todos los bloqueadores (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externa (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interna (BALI) y lateral externa (BALE); y, verticalidad del salto lateral de ambos componentes (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

En la tabla 86 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ATAQUE TIEMPO CERO									
NO MEDALLISTAS									
Retardo	R 0								
Criterio FC	FJB lateral		NBL		PBP	PBA	VRS		
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV		
Residuos ajustados	5.24	6.80	4.49:	8.08:	6.87	4.81	8.96		
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN	DBI	BPLE	BALI	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-3.42	-2.59	-7.24	-2.97	-6.50	-3.17	-2.90:	-5.48	-3.85:
p	0.0006	0.0096	0.0000	0.003	0.0000	0.0015	0.0038	0.0000	0.0001

Tabla 86. Patrones ataque tiempo cero no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de los brazos del bloqueador auxiliar (BAV); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externa (BPLE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interna (BALI); y verticalidad del salto lateral de ambos componentes (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

C Patrones atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque

En el análisis del criterio tiempo de ataque (TMA), mediante la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis con la variable clasificación de los equipos.

c.1 Patrón ataque del colocador

En la tabla 87 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código ataque del colocador (ACL).

ATAQUE DEL COLOCADOR										
	15					234				
Retardo	R 0				R-1	R 0				
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	VRS	RSC	FJB lateral	FJB centro	NBL	VRS	
Patrón excitatorio	BD1	BIN	BPV	VRT	RBL	BDLA		BIN	VRT	LTR
Residuos ajustados	2.14:	5.08:	2.44:	4.64:	4.27:	2.27:		6.02:	5.76:	2.60:
p	0.0324	0.0000	0.0145	0.0000	0.0000	0.0234		0.0000	0.0000	0.0093
Patrón inhibitorio		DBI		VRL	RDC		BD5		VRL	
Residuos ajustados		-3.14:		-3.27:	-4.27:		-2.18:		-2.63:	
p		0.0017		0.0011	0.0000		0.0290		0.0085	

Tabla 87. Patrones ataque del colocador complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1), número de bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y verticalidad del salto vertical (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del colocador.

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Es destacable que todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello tal circunstancia no impide establecer patrones de conducta.

c.2 Patrón ataque de primer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código ataque de primer tiempo (AT1).

En la tabla 88 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ATAQUE PRIMER TIEMPO															
15															
Retardo	R 0											R-1			
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL				PBP		PBA		VRS			RAR	
Patrón excitatorio	LCT		BIN				BPLE	BPLEE	BALI		VRV	LTV	VRT	LTR	TDB
Residuos ajustados	5.28		10.34				9.77	2.59:	14.56		3.74	4.88:	10.19	2.26:	2.81:
p	0.0000		0.0000				0.0000	0.0096	0.0000		0.0002	0.0000	0.0000	0.0235	0.0049
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	BLT	BLM	DBI	BTA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL		LTL		
Residuos ajustados	-5.28	-2.61	-2.21:	-2.26	-5.13	-3.23:	-4.28	-5.78	-3.05	-9.79	-10.61		-4.93		
p	0.0000	0.0090	0.0274	0.0240	0.0000	0.0012	0.0000	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000		0.0000		

Tabla 88. Patrones ataque de primer tiempo complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta todos los bloqueadores (TDB) en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona centro de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores triple cerrado (BLT); bloqueo y medio (BLM), doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal

y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL).

En la tabla 89 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ATAQUE PRIMER TIEMPO							
	234						
Retardo	R 0						
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	PBA		VRS	
Patrón excitatorio	BD5	BIN	BPLE	BALI	BALIE	LTV	VRT
Residuos ajustados	2.29:	3.28:	3.31:	4.22:	2.26:	3.94	4.42:
P	0.020	0.0010	0.0009	0.0000	0.0241	0.0001	0.0000
Patrón inhibitorio				BALE		VRL	
Residuos ajustados				-2.51:		-2.66:	
p				0.0120		0.0079	

Tabla 89. Patrones ataque de primer tiempo complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona centro de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral externo-interno (BALIE); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón activado e inhibido no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

c.3 Patrón ataque de segundo tiempo

En la tabla 90 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código ataque de segundo tiempo (AT2).

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO								
	15				234			
Retardo	R 0				R 0			
Criterio FC	NBL	PBP	PBA	VRS	NBL	PBP	VRS	
Patrón excitatorio	BIN	BPLE	BALI	VRT	BIN	BPLE	VRT	LTR
Residuos ajustados	3.52	3.64	6.58:	2.67	6.16:	4.59:	2.76:	6.33:
p	0.0004	0.0003	0.0000	0.0076	0.0000	0.0000	0.0059	0.0000
Patrón inhibitorio		BPV	BALE	VRL		BPV	VRL	
Residuos ajustados		-3.38	-4.39:	-2.03		-3.43:	-3.05:	
p		0.0007	0.0000	0.0422		0.0006	0.0023	

Tabla 90. Patrones ataque de segundo tiempo complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE), posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR). Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.05$).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$). Destacar que, en ambos casos, los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

c.4 Patrón ataque de tercer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código ataque de tercer tiempo (AT3).

En la tabla 91 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ATAQUE TERCER TIEMPO																
15																
R 0												R-1				
Criterio FC	ORR	FJB lateral		FJB centro	NBL		PBP	PBA	VRS			RAR	RSC			
Patrón excitatorio	CMPA	BLA	BDLA	BD1	BLM	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL			RBL			
Residuos ajustados	4.27	4.64	2.03	1.98	4.49	7.42	5.10	9.65	9.70	7.33			3.49			
p	0.0000	0.0000	0.0426	0.0474	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0005			
Patrón inhibitorio	LCT	BLC			BIN	BLT	BTA	BPLE	BPLEE	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	TDB	RDC
Residuos ajustados	-4.27	-6.57			-7.56	-4.35	-4.16	-5.72	-2.34	-2.39	-9.98	-8.25	-4.04	-8.09	-1.99	-3.49
p	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0192	0.0171	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0468	0.0005

Tabla 91. Patrones ataque de tercer tiempo complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA), y por el centro de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido lectura (LCT); fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT). En el retardo -

1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas todos los bloqueadores (TDB) en la responsabilidad del atacante rápido y defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del colocador.

En la tabla 92 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ATAQUE TERCER TIEMPO								
	234							
Retardo	R 0							
Criterio FC	FJB lateral	NBL		PBP		PBA	VRS	
Patrón excitatorio		BLM	DBI	BPLE	BPLIE	BALI	VRL	LTL
Residuos ajustados		2.99	4.12	2.03	2.12:	2.66	3.10	3.63:
p		0.0028	0.0000	0.0420	0.0341	0.0079	0.0020	0.0003
Patrón inhibitorio	BLC	BLD	BLT	BPV		BAV	VRV	
Residuos ajustados	-2.44	-4.34	-2.90:	-3.02		-3.22	-4.80	
p	0.0149	0.0000	0.0038	0.0025		0.0013	0.0000	

Tabla 92. Patrones ataque de tercer tiempo complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC; $p < 0.05$); número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV).

c.5 Patrón ataque tiempo cero

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código ataque tiempo cero (AT0).

En la tabla 93 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ATAQUE TIEMPO CERO										
	15									
Retardo	R 0									
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP	PBA	VRS			
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV			
Residuos ajustados	7.21	5.01:	10.33:	11.99:	5.82	6.57	8.78			
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN	BLM	DBI	BPLE	BALI	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-4.39	-3.14	-6.31	-2.29	-3.26	-5.95	-3.77	-3.26	-4.53	-3.29:
p	0.0000	0.0007	0.0000	0.0218	0.0011	0.0000	0.0002	0.0011	0.0000	0.0010

Tabla 93. Patrones ataque de tiempo cero complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI);

y verticalidad del salto lateral de ambos componentes (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

En la tabla 94 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ATAQUE TIEMPO CERO								
234								
Retardo	R 0							
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP	PBA	VRS	
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV	
Residuos ajustados	2.60	5.30	3.91:	2.71	4.77	3.86	5.74	
p	0.0093	0.0000	0.0001	0.0067	0.0000	0.0001	0.0000	
Patrón inhibitorio	BDLA	BIN	DBI	BPLE	BALI	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-2.44:	-5.91	-3.25	-5.64	-4.02	-3.14:	-4.41:	-3.82:
p	0.0145	0.0000	0.0012	0.0000	0.0001	0.0017	0.0000	0.0001

Tabla 94. Patrones ataque de tiempo cero complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA; $p < 0.05$); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral de ambos componentes (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

D Patrones atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

En el análisis del criterio tiempo de ataque (TMA) atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis con la variable clasificación de los equipos y complejo en el que se desarrolla el ataque.

d.1 Patrón ataque del colocador

En la tabla 95 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código ataque del colocador (ACL).

ATAQUE DEL COLOCADOR								
Retardo	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO				COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO			
	R 0		R-1		R 0		R-1	
Criterio FC	NBL	VRS	RAR	RSC	FJB centro	NBL	VRS	RSC
Patrón excitatorio	BIN	VRT		RBL	BD1	BIN	VRT	RBL
Residuos ajustados	5.37:	5.11:		3.71:	3.50:	4.43:	3.84:	2.74:
p	0.0000	0.0000		0.0002	0.0005	0.0000	0.0001	0.0061
Patrón inhibitorio	DBI	VRL	BCI	RDC	BD5	DBI	VRL	RDC
Residuos ajustados	-2.24:	-3.15:	-2.23:	-3.71:	-2.04:	-2.21:	-2.61:	-2.74:
p	0.0250	0.0016	0.0260	0.0002	0.0414	0.0268	0.0090	0.0061

Tabla 95. Patrones ataque del colocador, colocador defensa delantero/ zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical individual (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas

siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo diagonal 1 (BD1), número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical individual (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del atacante del colocador.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueadores central e izquierdo (BCI) en la responsabilidad del atacante rápido y defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del colocador.
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5), doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del colocador.

Es destacable que todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

d.2 Patrón ataque de primer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código ataque de primer tiempo (AT1).

En la tabla 96 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ATAQUE PRIMER TIEMPO									
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO								
Retardo	R 0								R-1
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN	BPLE	BALI	LTV	VRT	TDB	
Residuos ajustados	3.38	3.49	8.23	6.58	8.64	2.36:	9.52	2.52:	
p	0.0007	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0181	0.0000	0.0117	
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	DBI	BTA	BPV	BAV	BALE	VRL	LTL
Residuos ajustados	-3.38	-2.04	-3.41	-3.01:	-4.34	-2.67	-4.64	-7.32	-3.02
p	0.0007	0.0409	0.0007	0.0026	0.0000	0.0076	0.0000	0.00000	0.0026

Tabla 96. Patrones ataque de primer tiempo, colocador defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por el centro de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.05$) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta todos los bloqueadores (TDB) en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por la zona centro de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.01$) y lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador

principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL).

En la tabla 97 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ATAQUE PRIMER TIEMPO												
COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO												
Retardo	R 0										R-1	
Criterio FC	ORR	NBL			PBP		PBA		VRS		RAR	
Patrón excitatorio	LCT	BIN			BPLE	BPLEE	BALI		LTV	VRT	LTR	
Residuos ajustados	3.91	8.68			9.03	2.42:	12.60		5.27:	7.61	3.17:	
p	0.0001	0.0000			0.0000	0.0156	0.0000		0.0000	0.0000	0.0015	
Patrón inhibitorio	CMPA	BLT	DBI	BTA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL	BIP	
Residuos ajustados	-3.91	-2.52:	-2.59	-3.31:	-3.23	-5.82	-2.54	-8.13	-8.14	-3.47	-2.22:	
p	0.0001	0.0118	0.0095	0.0009	0.0013	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000	0.0005	0.0263	

Tabla 97. Patrones ataque de primer tiempo, colocador defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.01$), vertical (VRT) y lateral (LTR).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores triple cerrado (BLT), doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL).

En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo individual punta (BIP) como reponsable del atacante rápido.

d.3 Patrón ataque de segundo tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código ataque de segundo tiempo (AT2).

En la tabla 98 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO								
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO							
Retardo	R 0							
Criterio FC	ORR	FJB lateral	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS	
Patrón excitatorio	CMPA	BDLA		BIN		BALI	VRT	LTR
Residuos ajustados	2.46:	3.13:		3.71:		2.74:	2.41:	2.37:
p	0.0141	0.0017		0.0002		0.0061	0.0159	0.0179
Patrón inhibitorio	LCT		BD5		BPV			
Residuos ajustados	-2.46:		-2.18:		-2.30:			
p	0.0141		0.0289		0.0217			

Tabla 98. Patrones ataque de segundo tiempo, colocador defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$) y lateral (LTR; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo por la zona central de la red

diagonal 5 (BD5) y posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$).

Es destacable que con el colocador delantero todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

En la tabla 99 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO							
	COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO						
Retardo	R 0						R-1
Criterio FC	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	
Patrón excitatorio	BIN	BPLE	BALI	VRT	LTR		
Residuos ajustados	4.33	5.54	5.70:	2.80	3.14:		
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0052	0.0017		
Patrón inhibitorio	BLD	BTA	BPV	BALE	VRV	VRL	BCD
Residuos ajustados	-2.02:	-2.00:	-4.18	-3.57:	-2.02	-2.78	-2.48
p	0.0437	0.0458	0.0000	0.0004	0.0430	0.0054	0.133

Tabla 99. Patrones ataque de segundo tiempo, colocador defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.01$) y lateral (LTR; $p < 0.01$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble (BLD) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo

(BALE); y, verticalidad del salto vertical de ambos componentes (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD) como responsables del atacante rápido.

d.4 Patrón ataque de tercer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código ataque de tercer tiempo (AT3).

En la tabla 100 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ATAQUE TERCER TIEMPO													
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO													
Retardo	R 0											R-1	
Criterio FC	ORR	FJB lateral		NBL			PBP	PBA		VRS		RSC	
Patrón excitatorio	CMPA	BLA	BDLA	BLM	DBI		BPLI	BALE	VRL	LTL	RDC		
Residuos ajustados	2.39:	4.99	2.04	4.43	6.48		2.33	5.98	6.74	5.78	2.15		
p	0.0169	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000		0.0196	0.0000	0.0000	0.0000	0.0313		
Patrón inhibitorio	LCT	BLC		BIN	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	BALI	VRV	VRT	RBL
Residuos ajustados	-2.39	-6.46		-3.93	-4.29	-3.91:	-3.37:	-2.08	-4.15	-3.30	-7.46	-5.41	-2.15
p	0.0169	0.0000		0.0001	0.0000	0.0001	0.0008	0.0373	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0313

Tabla 100. Patrones ataque de tercer tiempo, colocador defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA; $p < 0.05$) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.05$); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los

bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta defensa de campo (RDC; $p < 0.05$) en la responsabilidad del ataque del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT; $p < 0.05$) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo (RBL; $p < 0.05$) como responsable del ataque del colocador.

En la tabla 101 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ATAQUE TERCER TIEMPO															
COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO															
Retardo	R 0												R-1		
Criterio FC	ORR	FJB lateral		FJB centro	NBL			PBP	PBA	VRS			RSC		
Patrón excitatorio	CMPA	BLA	BDLA		BLM	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL			RDC		
Residuos ajustados	3.70	2.88	3.51		3.41	6.52	4.80	6.74	6.81	6.36			2.94:		
p	0.0002	0.0040	0.0004		0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0032		
Patrón inhibitorio	LCT	BLC		BFC	BIN	BLD	BLT	BTA	BPLE	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	RBL
Residuos ajustados	-3.70	-5.60		-2.16:	-3.81	-3.09:	-4.35:	-3.83:	-4.02	-3.44	-5.50	-7.64	-3.45:	-3.86	-2.94:
p	0.0002	0.0000		0.0305	0.0001	0.0020	0.0000	0.0001	0.0001	0.0006	0.0000	0.0000	0.0006	0.0001	0.0032

Tabla 101. Patrones ataque de tercer tiempo, colocador defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA; $p < 0.01$) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta

(BDLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral de ambos componentes (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta defensa de campo (RDC; $p < 0.01$) en la responsabilidad del atacante del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT; $p < 0.01$) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y por el centro de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo (RBL; $p < 0.01$) como responsable del atacante del colocador.

d.5 Patrón ataque tiempo cero

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código ataque tiempo cero (AT0).

En la tabla 102 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ATAQUE TIEMPO CERO												
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO												
Retardo	R 0											
Criterio FC	ORR	FJB lateral		NBL			PBP	PBA		VRS		
Patrón excitatorio	LCT	BLC		BLD	BLT	BTA	BPV	BAV		VRV		
Residuos ajustados	1.97:	7.05		7.74	6.85:	7.64:	6.88	6.81		8.48		
p	0.0487	0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000		
Patrón inhibitorio	CMPA	BLA	BDLA	BIN	BLM	DBI	BPLE	BALI	BALE	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-1.97:	-4.82	-3.10	-6.77	-3.09	-3.44	-6.27	-2.63	-3.53	-2.89	-5.39	-3.36:
p	0.0487	0.0000	0.0020	0.0000	0.0020	0.0006	0.0000	0.0086	0.0004	0.0038	0.0000	0.0008

Tabla 102. Patrones ataque de tiempo cero, colocador defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

En la tabla 103 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ATAQUE TIEMPO CERO										
	COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO									
Retardo	R 0									
Criterio FC	FJB lateral		NBL		PBP		PBA	VRS		
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV			
Residuos ajustados	5.75	6.27:	8.13:	8.66:	6.16	5.93	9.11			
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN	DBI	BPLE	BPLIE	BALI	LTL	VRT	LTR
Residuos ajustados	-2.60	-4.11	-6.91	-4.69	-6.39	-2.12:	-4.82	-4.18	-4.91	-3.84:
p	0.0093	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0337	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

Tabla 103. Patrones ataque de tiempo cero, colocador defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR).

E Patrones atendiendo a la variable marcador

En el análisis del criterio tiempo de ataque (TMA) de la variable marcador, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis con las variables anteriores: clasificación de los equipos, complejo en el que se desarrolla el ataque y rotación del equipo en defensa.

e.1 Patrón ataque del colocador

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable marcador, del código ataque del colocador (ACL).

En la tabla 104 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set decisivo y no decisivo:

ATAQUE DEL COLOCADOR									
	SET DECISIVO		SET NO DECISIVO						
Retardo	R 0		R 0				R-1		
Criterio FC	NBL	VRS	FJB centro	NBL	VRS		RAR	RSC	
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BIN	VRT	BD1	BIN	VRT	LTR	BZC	RBL
	Residuos ajustados	2.36:	2.81:	2.83:	4.57:	3.86:	2.52:	2.01:	2.85:
	p	0.0184	0.0050	0.0047	0.0000	0.0001	0.0118	0.0449	0.0043
	Patrón inhibitorio			BD5	DBI	VRL			RDC
	Residuos ajustados			-2.21:	-2.34:	-2.68:			-2.85:
	p			0.0274	0.0194	0.0073			0.0043

Tabla 104. Patrones ataque del colocador, parte inicial-central set

- Para el set decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).
- Para el set no decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1), número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$) y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueador zona centro (BZC) en la responsabilidad del atacante rápido y bloqueo (RBL) en la responsabilidad del ataque del colocador.

- Para el set decisivo, el código ACL no genera patrón inhibitorio con ninguna de las conductas condicionadas.
- Para el set no decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5), número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$). Y en el retardo -1, por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del ataque del colocador.

En la tabla 105 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set decisivo y no decisivo:

ATAQUE DEL COLOCADOR						
		SET DECISIVO	SET NO DECISIVO			
Retardo		R-1	R 0			R-1
Criterio FC		RSC	NBL	PBP	VRS	RSC
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	RBL	BIN	BPV	VRT	RBL
	Residuos ajustados	2.76:	4.81:	2.10:	4.83:	2.62:
	p	0.0057	0.0000	0.0357	0.0000	0.0089
	Patrón inhibitorio	RDC	DBI		VRL	RDC
	Residuos ajustados	-2.76:	-2.05:		-2.27:	-2.62:
	p	0.0057	0.0400		0.0234	0.0089

Tabla 105. Patrones ataque del colocador, parte final set

- Para el set decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado, en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del ataque del colocador.

- Para el set no decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y verticalidad del salto vertical individual (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- Para el set decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado, en el retardo -1, por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- Para el set no decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ACL está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.05$). Y en el retardo -1, por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del ataque del colocador.

Es destacable que todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

e.2 Patrón ataque de primer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable marcador, del código ataque de primer tiempo (AT1).

En la tabla 106 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set no decisivo:

ATAQUE PRIMER TIEMPO													
SET NO DECISIVO													
Retardo	R 0										R-1		
	Criterio FC	ORR	NBL			PBP		PBA		VRS		RAR	
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	LCT	BIN			BPLE		BALI		VRV	LTV	VRT	TDB
	Residuos ajustados	3.01	7.05			6.85:		10.56		2.33	4.33:	7.24	2.39:
	p	0.0027	0.0000			0.0000		0.0000		0.0198	0.0000	0.0000	0.0167
	Patrón inhibitorio	CMPA	BLT	DBI	BTA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL		
	Residuos ajustados	-3.01	-2.07:	-2.63	-3.25:	-3.02	-3.95	-2.94	-6.59	-7.31	-3.66		
	p	0.0027	0.0388	0.0086	0.0012	0.0026	0.0001	0.0032	0.0000	0.0000	0.0002		

Tabla 106. Patrones ataque de primer tiempo, set no decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta todos los bloqueadores (TDB) como responsables del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores triple cerrado (BLT), doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.01$) y lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL).

En la tabla 107 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set decisivo:

ATAQUE PRIMER TIEMPO						
SET DECISIVO						
Retardo	R 0					
Criterio FC	NBL	PBP	PBA	VRS		
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BIN	BPLE	BALI	VRT	LTR
	Residuos ajustados	5.28:	4.87:	5.28:	3.98:	3.38:
	p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007
	Patrón inhibitorio		BPLI	BALE	VRL	
	Residuos ajustados		-2.90:	-3.26:	-3.88:	
	p		0.0038	0.0011	0.0001	

Tabla 107. Patrones ataque de primer tiempo, set decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Es destacable que, en la parte inicial-central del set para el set decisivo, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

En la tabla 108 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set no decisivo:

ATAQUE PRIMER TIEMPO												
SET NO DECISIVO												
Retardo	R 0										R-1	
	Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL		PBP		PBA		VRS	RAR	
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	LCT		BIN		BPLE	BPLEE	BALI		LTV	VRT	
	Residuos ajustados	3.73		7.13		6.89	3.02:	9.44		4.28:	7.06	
	p	0.0002		0.0000		0.0000	0.0025	0.0000		0.0000	0.0000	
	Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	DBI	BTA	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL		BIP
	Residuos ajustados	-3.73	-3.12	-2.38	-2.68:	-4.28	-2.64	-2.04	-5.52	-6.44		-2.14:
	p	0.0002	0.0018	0.0173	0.0074	0.0000	0.0084	0.0415	0.0000	0.0000		0.0321

Tabla 108. Patrones ataque de primer tiempo, set no decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue

formado por la conducta bloqueo individual punta (BIP) en la responsabilidad del atacante rápido.

En la tabla 109 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set decisivo:

ATAQUE PRIMER TIEMPO							
SET DECISIVO							
Retardo	R 0						
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS		
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	BD5	BIN	BPLE	BALI	LTV	VRT
	Residuos ajustados	2.04:	4.99:	3.13:	2.85:	2.64:	6.39:
	p	0.0412	0.0000	0.0017	0.0044	0.0082	0.0000
	Patrón inhibitorio					VRL	
	Residuos ajustados					-2.98:	
	p					0.0029	

Tabla 109. Patrones ataque de primer tiempo, set decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT1 está formado, en el retardo -1, por la conducta verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Es destacable que, en la parte final del set para el set decisivo, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no

cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

e.3 Patrón ataque de segundo tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable marcador, del código ataque de segundo tiempo (AT2).

En la tabla 110 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set decisivo y no decisivo:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO											
	SET DECISIVO			SET NO DECISIVO							
Retardo	R 0		R-1	R 0							R-1
Criterio FC	PBA	VRS	RAR	ORR	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BALI	LTV	BCI	CMPA	BDLA	BIN	BPLE	BALI	VRT	LTR
	Residuos ajustados	3.21	2.56:	2.33:	2.33	3.20:	4.44	3.58	5.07:	2.65	3.38:
	p	0.0013	0.0103	0.0196	0.0197	0.0014	0.0000	0.0003	0.0000	0.0081	0.0007
	Patrón inhibitorio	BALE		BZC	LCT		BLD	BPV	BALE	VRL	BCD
	Residuos ajustados	-2.64:		-2.62:	-2.33		-2.05:	-3.19	-2.71:	-2.60	-2.69
	p	0.0082		0.0087	0.0197		0.0404	0.0014	0.0066	0.0093	0.0072

Tabla 110. Patrones ataque de segundo tiempo, parte inicial-central set

- Para el set decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$) y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueadores central e izquierdo (BCI) en la responsabilidad del atacante rápido. Destacar que casi todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

- Para el set no decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$); y, verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR) individual.
- Para el set decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueador zona centro (BZC) como responsable del atacante rápido. Destacar que, en ambos casos, los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- Para el set no decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores doble (BLD); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido.

En la tabla 111 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set decisivo y no decisivo:

ATAQUE SEGUNDO TIEMPO							
	SET DECISIVO		SET NO DECISIVO				
Retardo	R 0		R 0				
Criterio FC	NBL	VRS	NBL	PBP	PBA	VRS	
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	BIN	LTR	BIN	BPLE	BALI	VRT
	Residuos ajustados	2.30:	4.84:	3.20:	3.96:	2.25:	3.19:
	p	0.0215	0.0000	0.0014	0.0001	0.0244	0.0014
	Patrón inhibitorio				BPV		
	Residuos ajustados				-3.49:		
	p				0.0005		

Tabla 111. Patrones ataque de segundo tiempo, parte final set

- Para el set decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$) y verticalidad del salto lateral individual (LTR).
- Para el set no decisivo, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.05$) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).
- Para el set decisivo en la parte final del set, el código AT2 no genera patrón inhibitorio con ninguna de las conductas condicionadas.
- Para el set no decisivo, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT2 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV).

Es destacable que, en la parte final del set para el set decisivo y no decisivo, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e

inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

e.4 Patrón ataque de tercer tiempo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable marcador, del código ataque de primer tiempo (AT3).

En la tabla 112 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set no decisivo:

ATAQUE TERCER TIEMPO														
SET NO DECISIVO														
Retardo	R 0										R-1			
	FJB lateral		FJB centro	NBL			PBP	PBA	VRS		RAR	RSC		
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio		BLA	BDLA	BD5	BLM	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	BCD	RDC	
	Residuos ajustados		2.87	2.87	2.40:	3.10	5.90	2.67	7.28	7.06	5.67	2.18	2.71:	
	p		0.0041	0.0041	0.0163	0.0019	0.0000	0.0077	0.0000	0.0000	0.0000	0.0296	0.0068	
	Patrón inhibitorio		BLC	BFC	BIN	BLD	BLT	BTA	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	RBL
	Residuos ajustados		-5.02	-3.33:	-3.55	-2.99:	-3.23:	-3.28:	-4.02	-5.32	-7.57	-2.83:	-4.17	-2.71:
	p		0.0000	0.0009	0.0004	0.0028	0.0012	0.0010	0.0001	0.0000	0.0000	0.0048	0.0000	0.0068

Tabla 112. Patrones ataque de tercer tiempo, set no decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.01$), y por el centro diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$) y

lateral colectivo (LTL; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueadores central y derecho (BDC) en la responsabilidad del atacante rápido y defensa de campo (RDC; $p < 0.01$) en la responsabilidad del ataque del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y por el centro fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.01$) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.01$) y vertical individual (VRT; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo (RBL; $p < 0.01$) como responsables ante el ataque del colocador.

En la tabla 113 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set decisivo:

ATAQUE TERCER TIEMPO									
SET DECISIVO									
Retardo	R 0								
Criterio FC	FJB lateral	FJB Centro	NBL		PBP	PBA	VRS		
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BLA	BD5	BLM	DBI	BPLIE	BALE	VRL	LTL
	Residuos ajustados	3.16	2.05:	2.85	2.36	2.14:	3.13	2.75	3.29
	p	0.0016	0.0402	0.0044	0.0183	0.0323	0.0018	0.0060	0.0010
	Patrón inhibitorio	BLC	BD1	BLD	BLT		BAV	VRV	
	Residuos ajustados	-4.41	-2.08:	-2.32	-2.69:		-2.29	-3.95	
	p	0.0000	0.0377	0.0201	0.0071		0.0220	0.0001	

Tabla 113. Patrones ataque de tercer tiempo, set decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$), y por el centro diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno-externo (BPLIE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$) y lateral colectivo(LTL; $p < 0.01$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y por el centro diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$), triple cerrado (BLT; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).

En la tabla 114 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set no decisivo:

ATAQUE TERCER TIEMPO															
SET NO DECISIVO															
Retardo	R 0												R-1		
Criterio FC	ORR	FJB lateral	FJB centro	NBL			PBP	PBA	VRS			RSC			
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	CMPA	BLA	BD1	BLM	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	RDC				
	Residuos ajustados	4.21	2.94	2.70:	2.77	6.02	4.24	4.70	5.12	5.05	2.22				
	p	0.0000	0.0033	0.0070	0.0057	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0267				
	Patrón inhibitorio	LCT	BLC	BD5	BIN	BLD	BLT	BTA	BPLE	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	RBL
	Residuos ajustados	-4.21	-4.15	-2.22:	-3.53	-3.20	-3.49:	-3.25:	-2.68	-2.35	-3.66	-5.73	-2.10:	-4.44	-2.22
p	0.0000	0.0000	0.0266	0.0004	0.0014	0.0005	0.0011	0.0073	0.0190	0.0003	0.0000	0.0360	0.0000	0.0267	

Tabla 114. Patrones ataque de tercer tiempo, set no decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$), y por la zona centro diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$) y lateral de ambos componentes (LTL; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta defensa de campo (RDC; $p < 0.05$) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción de compromiso agrupado (CMPA) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y por la zona central diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT; $p < 0.01$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV); lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.05$) y vertical individual (VRT; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo (RBL; $p < 0.05$) en la responsabilidad del ataque del colocador.

En la tabla 115 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set decisivo:

ATAQUE TERCER TIEMPO								
SET DECISIVO								
Retardo		R 0						R-1
Criterio FC	FJB lateral		NBL		VRS		RSC	
	Patrón excitatorio	BLA	BDLA	BLM	DBI	VRL	LTL	RDC
Residuos ajustados	2.08	2.30	2.20	3.23	2.42	2.43	2.10:	
p	0.0379	0.0215	0.0277	0.0013	0.0153	0.0152	0.0357	
Patrón inhibitorio	BLC		BLT		VRV	VRT	RBL	
Residuos ajustados	-3.84		-2.47:		-2.58	-2.27	-2.10:	
p	0.0001		0.0135		0.0099	0.0232	0.0357	

Tabla 115. Patrones ataque de tercer tiempo, set decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.05$) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.05$); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.05$) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.05$) y lateral de ambos componentes (LTL; $p < 0.05$). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta defensa de campo (RDC; $p < 0.05$) en la responsabilidad del ataque del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT3 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC), número de bloqueadores triple cerrado (BLT; $p < 0.05$) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical individual (VRT; $p < 0.05$). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueo (RBL; $p < 0.05$) en la responsabilidad del ataque del colocador.

e.5 Patrón ataque tiempo cero

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable marcador, del código ataque tiempo cero (AT0).

En la tabla 116 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set no decisivo:

ATAQUE TIEMPO CERO												
SET NO DECISIVO												
R 0												
Retardo												
Criterio FC	FJB lateral	FJB centro	NBL			PBP	PBA		VRS			
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BLC	BFC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV		VRV		
	Residuos ajustados	5.51	2.96:	6.11:	6.41:	8.13:	5.10	7.18		8.21		
	p	0.0000	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000		
	Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN		DBI	BPLE	BALI	BALE	LTL	VRT	LTR
	Residuos ajustados	-2.26	-4.34	-6.13		-3.84	-6.13	-3.66	-2.22	-2.92	-4.41	-3.56:
	p	0.0236	0.0000	0.0000		0.0001	0.0000	0.0002	0.0266	0.0035	0.0000	0.0004

Tabla 116. Patrones ataque de tiempo cero, set no decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y por el centro fondo del campo (BFC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.05$) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual

(DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL; $p < 0.01$), vertical (VRT) y lateral (LTR).

En la tabla 117 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte inicial-central del set para el set decisivo:

ATAQUE TIEMPO CERO										
SET DECISIVO										
Retardo	R 0							R-1		
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP	PBA	VRS	RAR		
PARTE INICIAL-CENTRAL SET	Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV	BAV	VRV	BZC	
	Residuos ajustados	4.34:	3.97	4.42:	3.44:	3.61	2.63	4.38	2.21:	
	p	0.0000	0.0001	0.0000	0.0006	0.0003	0.0085	0.0000	0.0268	
	Patrón inhibitorio	BLA	BIN			BPLE	BALI	LTL	VRT	
	Residuos ajustados	-2.75:	-3.87			-3.23	-1.99	-2.34	-2.74	
	p	0.0060	0.0001			0.0013	0.0462	0.0191	0.0062	

Tabla 117. Patrones ataque de tiempo cero, set decisivo parte inicial-central set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador zona centro (BZC) como responsable del atacante rápido (BZC).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores

individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.05$); y, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL; $p < 0.05$) y vertical individual (VRT).

En la tabla 118 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set no decisivo:

ATAQUE TIEMPO CERO											
SET NO DECISIVO											
Retardo											
R 0											
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP		PBA	VRS			
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPV		BAV	VRV		
	Residuos ajustados	4.45	5.63	6.20:	6.88:	6.74		4.48	7.32		
	p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000		
	Patrón inhibitorio	BLA	BIN		DBI	BPLI	BPLE	BALI	LTL	VRT	LTR
	Residuos ajustados	-3.39	-5.61		-3.87	-2.03	-5.06	-3.20	-3.36	-4.49	-2.73:
	p	0.0007	0.0000		0.0001	0.0424	0.0000	0.0014	0.0008	0.0000	0.0064

Tabla 118. Patrones ataque de tiempo cero, set no decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado, en el retardo 0, por las conductas fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y lateral externo (BPLE); posición de brazos del

bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$); y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL; $p < 0.01$), vertical (VRT) y lateral (LTR).

En la tabla 119 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la parte final del set para el set decisivo:

ATAQUE TIEMPO CERO							
SET DECISIVO							
Retardo	R 0						
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP	VRS	
PARTE FINAL SET	Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	VRV	
	Residuos ajustados	3.84:	3.42:	3.93:	2.90:	3.79:	
	p	0.0001	0.0006	0.0001	0.0037	0.0002	
	Patrón inhibitorio	BLA	BDLA	BIN		BPLE	VRT
	Residuos ajustados	-2.08:	-2.30:	-3.38:		-2.67:	-2.67:
	p	0.0379	0.0215	0.0007		0.0075	0.0075

Tabla 119. Patrones ataque tiempo cero, set decisivo parte final set

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código AT0 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.05$) y doble línea abierta (BDLA; $p < 0.05$), número de bloqueadores individual (BIN), posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).

Es destacable que, en la parte final del set para el set decisivo, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, a causa de la baja frecuencia de esta conducta en el nivel analizado, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó inicialmente, no impide establecer ambos patrones de conducta.

5.3.1.8 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de TMA en la realización de la acción defensiva de primera línea

La discusión del presente criterio ésta estructura siguiendo los diferentes tiempos de ataque. Dentro de cada uno de ellos, en primer lugar, se realiza la discusión de los datos obtenidos en el análisis con agregación total de datos, atendiendo a cada uno de los criterios de observación, cuyas conductas han sido condicionadas, y en los cuales se dan asociaciones estadísticamente significativas. Posteriormente, una segunda fase de la discusión atiende a cada una de las variables, estableciendo una comparativa entre los patrones obtenidos en cada uno de los niveles de las variables.

A Ataque del colocador

A partir del ataque del colocador, con agregación total de datos, se obtienen los siguientes resultados:

La responsabilidad del colocador (RSC) corresponde a algún jugador de primera línea⁵⁴ (:). Dicha responsabilidad, a menudo, es efectuada en lectura con el consiguiente retraso en la interceptación del balón. En cambio, se muestra inhibida la responsabilidad de la defensa de campo (:). En este caso, la responsabilidad del bloqueo o de la defensa de campo no debe verse como mutuamente excluyentes, de acuerdo con Cardinal, Pelletier y Rivet (1986) y Selinger y Ackermann-Blount (1986) la responsabilidad puede recaer conjuntamente sobre ambas líneas defensivas.

⁵⁴ Existen 150 casos donde el colocador es amenaza, de éstos hay 29 ataques del colocador, 21 de los cuales han sido realizados con algún jugador de primera línea pendiente de la acción del colocador.

A la vez que se produce el ataque del colocador, el atacante rápido (RAR) es controlado por el bloqueador central (:). Este dato nos indica que, mayoritariamente, la responsabilidad del colocador recae en el bloqueador izquierdo, posibilidad destacada por Cardinal, Pelletier y Rivet (1986). Selinger y Ackermann-Blount (1986) relacionan esta responsabilidad con la ausencia de atacante por la zona delantera derecha, también creemos, que puede relacionarse con las zonas de colocación mayoritarias, zona 6 y 7. Por otro lado, y por estas mismas razones, queda inhibida la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central e izquierdo (:).

La fijación del bloqueo (FJB) se realiza de forma consistente en diagonal 1 (:), es decir, el jugador situado ligeramente hacia el interior del campo, inhibiéndose la fijación diagonal 5(:). El número de bloqueadores (NBL) activado es individual (:), inhibiéndose el doble bloqueo individual (:), el ataque del colocador es defendido sistemáticamente por un solo bloqueador. La posición de brazos que se da por encima de lo determinado por el azar es vertical (:). La verticalidad de salto (VRS) es vertical (:) o lateral (:), mostrándose inhibido el salto vertical del principal y lateral del auxiliar (:).

Respecto a las diferencias que se establecen entre los equipos medallistas y no medallistas se puede observar: una mayor verticalidad de las acciones en los equipos medallistas, puesto que en éstos se muestra activada la verticalidad del salto (:) de forma más acentuada, y de forma exclusiva, la posición vertical de brazos (:). Además los no medallistas realizan con mayor cohesión que lo determinado por el azar las acciones de salto lateral (:). En el patrón excitatorio de los medallistas, también se observa como la responsabilidad del atacante rápido pertenece al bloqueador central (:), no detectándose ninguna regularidad en los no medallistas. Finalmente, el patrón inhibitorio de los equipos medallistas también está formado por la conducta doble bloqueo individual.

Por otra parte, entre los diferentes grupos de complejos se detectan nuevamente patrones distintos, destacamos a continuación las principales diferencias. El patrón excitatorio de los complejo 1-5 se asemeja, como cabía esperar, al hallado con agregación total de datos, ahora bien en este último, a diferencia del anterior, se encuentra activado el salto lateral (:) del bloqueador. Esta misma conducta, en cambio, si se muestra activada en los complejos 2-3-4. Por lo tanto, se observa una

menor vigilancia y, en definitiva, mayor dificultad de fijación del colocador en situaciones de contraataque. Por otra parte, ante los complejos 2-3-4 se activa de forma específica la fijación bloqueo doble línea abierta (:), característica del ataque por las zonas laterales. Se da en aquellas situaciones en que el colocador se sitúa en el interior de las zonas 8 y 9 y no ha habido un desplazamiento suficiente del bloqueador responsable produciéndose el salto del bloqueo totalmente interior respecto al colocador.

Atendiendo también a los patrones que se obtienen atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, éstos son muy similares entre sí. A nivel activado, con el colocador en defensa zaguero se fija de forma regular la diagonal 1 (:), inhibiéndose la fijación diagonal 5 (:). Por otra parte, en el patrón inhibido con el colocador en defensa delantero se encuentra específicamente la conducta de responsabilidad del atacante rápido: bloqueador central e izquierdo (:). La inhibición de esta conducta es coherente con la activación de la responsabilidad del bloqueo sobre el colocador, puesto que si bloqueador central o izquierdo se centran en la defensa del colocador, difícilmente ambos estarán también en condiciones de defender el atacante rápido.

Finalmente, atendiendo a la variable marcador, los patrones obtenidos son sustancialmente diferentes en cuanto al número de conductas que los conforman, siendo más extensos en los sets no decisivos. A pesar de ello, no se ha hallado ningún patrón formado por conductas excesivamente diferentes desde un punto de vista sustantivo.

B Ataque de primer tiempo

La defensa del ataque de primer tiempo, con agrupación total de datos, se realiza mediante los siguientes patrones, activado e inhibido:

- La responsabilidad del atacante rápido (RAR) de todos los bloqueadores (:) se da por encima de lo determinado por el azar, esta conducta se presenta fundamentalmente ante combinaciones complejas con un doble primer tiempo o dobles rápidas. La frecuencia de aparición de éstas es baja, pero su utilización provoca, de forma consistente, que alguno de los dos jugadores que se preparan para un primer tiempo termine atacando el balón. No se da por encima de lo

determinado por el azar ninguna otra conducta de responsabilidad del atacante rápido, ni individual ni colectiva. La responsabilidad del atacante rápido que se da por debajo de lo determinado por el azar es la del bloqueador de la zona derecha (:). Coleman (1992) ya publicaba que la opción de atacante rápido con el jugador izquierdo, o de zona 4, era la menos escogida, dada la importancia que tiene esta zona de la red para ataques problemáticos. Consecuentemente el bloqueador derecho rara vez, será el responsable único del primer tiempo.

- La opción tomada, sistemáticamente, por el/los responsable/s del atacante rápido ante el primer tiempo es la lectura, debido a la baja frecuencia, incluso con calidad de primer toque óptima (Muchaga, 2000b). Las opciones de los responsables del atacante rápido que se muestran inhibidas son el compromiso del jugador central y el compromiso del punta (:) o bloqueador izquierdo. En el duelo parcial que se establece entre colocador y bloqueador central, se observa como el primero sale beneficiado. Éste es capaz, como solicitan Fröhner (1988), Castiello y Ulmita (1990), Hernández (1996) y Zhang, (1996), de observar las acciones de sus oponentes en el momento de dar el pase y, concretamente, como apuntan Selinger y Ackermann-blount (1986) observar las situaciones de salto en compromiso e inhibir el pase al atacante rápido.

- La fijación diagonal 1 se muestra de forma inhibida, probablemente al ser la zona menos atacada desde las zonas centrales de la red, únicamente en un 3,6% del total de los ataques, mientras que la diagonal 5 es atacada en un 6,1 % de las acciones de ataque.

- El bloqueo que se produce de forma consistente es individual. Selinger y Ackermann-Blount (1986) destacan que el tiempo y la estructura formal son dos de los factores determinantes para disponer de mayores posibilidades de construcción del bloqueo colectivo. Así que, a pesar de la utilización de posiciones iniciales que protegen colectivamente el centro de la red, el tiempo no permite la formación regular del bloqueo colectivo ante ataques rápidos. De acuerdo con Laplante y Rivet (1986) y Santos (2002), se confirma que el bloqueo individual se da de forma consistente frente a los primeros tiempos. Todas las formaciones de bloqueo triple (:), y bloqueo doble cerrado y doble bloqueo individual se encuentran por debajo de lo determinado por el azar. El déficit de tiempo, como

destacaron Selinger y Ackermann-Blount (1986), y la atención al resto de atacantes imposibilita cualquiera de las conductas citadas anteriormente.

- Se activa la posición de brazos del bloqueador principal lateral externo y lateral externo-externo (:). La utilización de estas conductas es justificable dada la situación francamente desfavorable con la que se encuentra el bloqueador. El objetivo en éstas, como proponen Pittera y Riva (1982) es fundamentalmente interceptar el balón, dejando en un segundo plano la relación con la segunda línea. El bloqueador realiza los movimientos laterales de brazos para la ampliación de la zona cubierta y para intentar, definitivamente, detener el balón.

Los objetivos que propone Ureña (1993) para las acciones laterales de brazos se cumplen en la defensa del ataque del primer tiempo: en primer lugar, ajustarse a los cambios de orientación del atacante y en segundo lugar, realizar acciones de engaño, cubrir una zona inicial, ofreciendo una zona libre para el ataque y cambiarla definitivamente. Ahora bien, este último objetivo es difícilmente compatible con el uso de la lectura. Laplante y Rivet (1986) también destacan que la posición de brazos lateral externa desplazando los brazos a un lateral u otro, es utilizada por el bloqueador central para adaptarse a los diferentes direcciones de ataque. Por su parte, Muchaga (2000b) expone la necesidad de abrir los brazos hacia los laterales para intentar defender un rematador con un ataque impredecible. Por estas mismas razones, se muestra inhibida la posición de brazos vertical. Otra razón diferente se sitúa detrás de la inhibición de la posición de brazos lateral interna, la cual es producto de la definición categorial, ya que al encontrarse el bloqueador principal en la zona central rara vez dirigirá sus brazos hacia el interior del campo.

- En cuanto a la posición de brazos, se muestra también activada la posición de brazos lateral interna del auxiliar. Es decir, en caso de bloqueo colectivo, el auxiliar, jugador más próximo en este caso a los laterales, intenta cerrar el bloqueo desplazando los brazos hacia el interior, hacia el centro de la red, para suplir el déficit temporal (Selinger y Ackermann-Blount, 1986) que no le permite una mayor verticalidad en sus acciones. Este mismo argumento justifica la inhibición de la posición de brazos vertical. Finalmente, la inhibición de la posición de

brazos del auxiliar lateral externo debe ser considerada lógica por la posición más externa ocupada por éste.

- La verticalidad del salto es vertical o lateral (:) en situaciones de bloqueo individual. Estas acciones laterales suponen una falta de adaptación al atacante, un déficit en la fijación. Velasco (1997) destaca que la posición inicial del bloqueo debe estar relacionada con la posición del atacante rápido, haciendo referencia tanto a las posibles ayudas que pueda recibir el bloqueador central, como a la posición de éste en relación al atacante rápido. La dificultad de efectuar una correcta fijación del atacante mediante el desplazamiento es compensada con el salto lateral. También se muestra activada la verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y lateral del auxiliar (:). En este caso, el ataque se produce por la zona del auxiliar y ello le permite mayor verticalidad en la acción de salto. Las conductas inhibidas son vertical del principal y lateral del auxiliar o lateral de ambos jugadores, conductas más características ante otros tiempos de ataque.

En relación a los patrones obtenidos por los equipos medallistas y no medallistas, éstos presentan mínimas diferencias. Por una parte, en los patrones excitatorios, la posición de brazos del bloqueador principal externo-externo únicamente está activado en los equipos no medallistas (:), en cambio, en los equipos medallistas se activa exclusivamente la conducta todos los bloqueadores (:). La regularidad de esta última conducta se ve facilitada por una mayor agrupación de las estructuras formales en los equipos medallistas. Por otra parte, las diferencias en el patrón inhibitorio, son las siguientes: los equipos no medallistas inhiben exclusivamente la fijación bloqueo diagonal 1, la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho, lógicamente, dada la estructura formal activada 0-2-1 ante combinaciones complejas, y finalmente, las conductas bloqueo doble y bloqueo y medio. Mientras que los medallistas inhiben específicamente el bloqueo triple (:). Una utilización por debajo de lo esperado por el azar de las situaciones defensivas con dos bloqueadores, muestran una menor consistencia en las ayudas ante ataques de primer tiempo en los equipos no medallistas.

Según la variable complejos en los que se desarrolla el ataque de primer tiempo, también se obtienen patrones con sustanciales diferencias: a nivel cuantitativo se observa un patrón excitatorio e inhibitorio mucho más amplio en los complejos 1 – 5 que en los complejos 2 – 3 y 4, debido tanto a una mayor frecuencia del nivel 1- 5 como a las mayores posibilidades de jugar primeros tiempos en este nivel de la variable. Las principales diferencias se exponen a continuación:

- Se activa ante ataque rápido en los complejos 1 – 5 la verticalidad del salto vertical colectivo. La activación de esta conducta se justifica por las posiciones iniciales agrupadas adoptadas por la primera línea en defensa, conocedoras de la tendencia del adversario en el ataque de primer tiempo. Ante estos complejos no se inhibe el bloqueo doble, puesto que esta conducta está relacionada con la activación de la verticalidad de salto colectiva.
- En la defensa de complejos 2 – 3 y 4 se activa, exclusivamente, la fijación del bloqueo diagonal 5 (:) mostrando una tendencia más clara en la zona cubierta por el bloqueador, y la posición lateral de brazos del auxiliar lateral interna-externa (:).

Las diferencias en los patrones activados e inhibidos, atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, son las siguientes:

- En los patrones activados, con el colocador en defensa en segunda línea, se activa, específicamente, la posición de brazos del principal lateral externa-externa (:) y el salto lateral (:), mientras que con el colocador en primera línea se da, consistentemente, la responsabilidad del atacante rápido de todos los bloqueadores (:) y la fijación bloqueo diagonal 5. En estas mismas rotaciones, también se activa de forma más significativa la conducta salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:).
- En los patrones inhibidos, con el colocador en defensa en segunda línea, se inhibe específicamente la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador de punta (:), esta circunstancia se debe a una presencia mayoritaria de tres atacantes en la zona delantera y no se plantea la opción 2, es decir, la responsabilidad del bloqueador izquierdo sobre el atacante rápido. También se inhiben las conductas bloqueo triple (:) y brazos del principal lateral interno. En cambio, con el

colocador en primera línea, se inhibe de forma exclusiva la fijación bloqueo diagonal 1.

Atendiendo a la variable marcador, se obtienen cuatro patrones activados e inhibidos respectivamente, las diferencias existentes más notables entre ellos se exponen a continuación. Antes de exponer dichas diferencias, cabe recordar, que el patrón más similar al expuesto en agregación total de datos se halla en los niveles de sets no decisivos. A continuación, se presentan los principales cambios entre patrones a partir de cada uno de los criterios de observación, que han configurado las conductas condicionadas:

- La responsabilidad del atacante rápido, todos los bloqueadores (:), únicamente se activa en la parte inicial-central de los sets no decisivos. Esta conducta ha sido relacionada anteriormente con la defensa de combinaciones complejas doble rápidas. Este tipo de estructura funcional del ataque, si por un lado, es poco frecuente, por otro lado, únicamente se da de forma regular en los momentos del juego menos críticos. En cambio, se observa la inhibición de la conducta bloqueador individual de punta (:), es decir la responsabilidad del bloqueador izquierdo o derecho individualmente, en la parte final de los sets no decisivos. La inhibición de la responsabilidad de estos jugadores puede estar justificada por un menor volumen de balones de primer tiempo, distribuyendo más el juego hacia las zonas laterales de la red.
- La opción tomada por el responsable del atacante rápido es de lectura en los sets no decisivos, a su vez se da la inhibición de compromiso agrupado. Mientras que en los sets decisivos, no se activan e inhiben estas conductas respectivamente. La no obtención de regularidad indica una mayor variabilidad de las acciones en los sets decisivos. Estos datos pueden estar condicionados por el menor volumen de casos obtenidos en estos niveles.
- La fijación bloqueo diagonal 5 (:) se halla activada exclusivamente en los sets decisivos parte final del set. El ataque diagonal 5 es el que se da con mayor frecuencia. Esto justifica de por sí este tipo de fijación, pero además, es posible que en estos momentos críticos del juego se reproduzcan con mayor consistencia las acciones más arraigadas en los jugadores como propone la teoría del impulso

de Hull (Molina, 2003a; 2003b). Por otra parte, se detecta como inhibido en la parte final de los sets no decisivos la fijación bloqueo diagonal 1.

- En el criterio número de jugadores que forma el bloqueo, por una parte, en la parte inicial-central de los sets, se observa la inhibición de bloqueo triple (:) en los sets no decisivos. Mientras que, por otra parte, en los niveles en los que el set es decisivo, no existe inhibición de ninguna conducta perteneciente a este criterio.
- Las acciones de brazos del bloqueador principal y auxiliar tienen características similares, activándose en los cuatro niveles de la variable la posición lateral externa del principal y lateral interna del auxiliar. Por otra parte, se muestra activado de forma exclusiva en la parte final del set no decisivo la posición de brazos del bloqueador principal externa-externa (:). Así pues esta conducta, propia de los bloqueadores ante la defensa de ataques impredecibles y no defendibles en segunda línea (Muchaga, 2000b), parece ser que se realiza en los momentos más importantes del set. En cuanto a las acciones que no se dan regularmente, en la parte inicial-central de los sets decisivos no se inhiben las posiciones de brazos verticales, por lo tanto, sin ser consistente existe una mayor estabilidad en la acción de brazos, mientras que en la parte final del set decisivo no se inhibe ninguna conducta de estos criterios.
- En la verticalidad del salto, más allá de lo que se da constantemente en todos los niveles de la variable, se aprecia únicamente la activación del bloqueo vertical colectivo en la parte inicial-central del set no decisivo. Este tipo de salto ante primer tiempo requiere una posición inicial muy agrupada y centrada sobre el ataque rápido. Al inicio del juego existe la tendencia a jugar más por el centro de la red con la finalidad de fijar al bloqueo. Esto puede dar lugar a una mayor proximidad de los responsables del atacante rápido y de ahí la posibilidad de saltar ambos verticalmente. En cambio, únicamente en la parte inicial-central del set decisivo se activa el salto lateral (:) ante el ataque de primer tiempo. Mientras que, en la parte final de los sets, las conductas activadas son vertical (: sets decisivos) y lateral del principal y vertical del auxiliar (:).

C Ataque de segundo tiempo

La defensa del ataque de segundo tiempo con agrupación total de datos se realiza mediante los siguientes patrones:

- Se activa la conducta compromiso y se inhibe la lectura como opción del responsable del atacante rápido. Así pues, cuando el bloqueador salta en asignación con el primer tiempo, el colocador da el balón al segundo atacante, cumpliéndose el objetivo que proponen Cardinal, Pelletier y Rivet (1986) para estos tipos de ataque aprovechar la fijación realizada sobre el bloqueador central por parte del atacante rápido.
- En el criterio fijación del bloqueo no se ha encontrado ninguna regularidad por las zonas centrales de la red, mientras que por las zonas laterales de la red la fijación que se da por encima de lo determinado por el azar es el bloqueo doble línea abierta (:). Esta acción puede darse en dos circunstancias: en primer lugar cuando el responsable del atacante, procedente de una posición agrupada no consigue aproximarse totalmente al atacante dado el déficit temporal con el que desarrolla su acción; y en segundo lugar cuando el bloqueador principal detecta la no llegada del auxiliar y dirige sus brazos hacia el interior del campo para cubrir el espacio que no conseguirá cubrir su compañero (Selinger y Ackermann-Blount, 1986).
- El bloqueo está formado de forma regular por un solo jugador, producto de varias causas: fundamentalmente, de la acción de compromiso realizada por el bloqueador responsable de primer tiempo, no siendo posible realizar con regularidad un doble salto para acceder, en segunda instancia, a la defensa del atacante en combinación. Otra causa, pueden ser la utilización del segundo tiempo con el zaguero 6, encontrándose las ayudas laterales muy abiertas. Quedan inhibidas, lógicamente, situaciones de bloqueo colectivo: bloqueo doble y bloqueo y medio.
- La posición de brazos activada en el bloqueador principal es la posición lateral externa. En caso de efectuarse el bloqueo por el centro de la red es muy común que se den estas acciones para adaptarse a la trayectoria del atacante (Ureña, 1993), y en caso de segundos tiempos por las zonas laterales la acción lateral

externa se da para compensar el déficit de tiempo para llegar a posicionarse correctamente. La conducta inhibida es la posición vertical de brazos, dado el déficit de tiempo con el que se actúa.

- La posición de brazos activada en el auxiliar es lateral interna, y la inhibida lateral externa. Ambas conductas nos indican, que estos ataques se producen, mayoritariamente, ante ataques por la zona central de la red. Se muestra inhibida también la posición de brazos vertical.
- Finalmente, se muestran activadas tanto las acciones de salto vertical como lateral (:), en ambos casos, bloqueos individuales. Por otro lado, se inhibe la verticalidad colectiva, y vertical del principal y lateral del auxiliar.

A continuación, se procede a destacar y justificar las principales modificaciones que aparecen entre los equipos medallistas y no medallistas ante la defensa de ataques de segundo tiempo:

- Los equipos no medallistas defienden un ataque de segundo tiempo con la responsabilidad del atacante rápido cubierta por el bloqueador central e izquierdo. Esta misma conducta se observa, en estos grupos de equipos, ante situaciones de superioridad ofensiva y combinación compleja, producto del tipo de estructura formal adoptada por estos equipos: 0-2-1. Precisamente, esta posición inicial conduce a la inhibición de la responsabilidad de los bloqueadores central y derecho.
- La opción sobre el atacante rápido, expuesta en el patrón con agregación total de datos, compromiso, únicamente es llevada a cabo por los equipos no medallistas, siendo en este caso, el compromiso agrupado. No obteniendo ninguna regularidad en estas conductas los equipos medallistas, muestran, por lo tanto, mayor variabilidad en sus acciones defensivas ante el segundo tiempo.
- Probablemente este aspecto comentado, anteriormente, la fijación doble línea abierta (:) únicamente se activa en los equipos no medallistas. A su vez, estos equipos inhiben exclusivamente las situaciones del bloqueo colectivo, bloqueo y medio y doble bloqueo.

- También se muestra inhibido, en este caso en los equipos medallistas exclusivamente, la posición de brazos lateral externa del bloqueador auxiliar (:).
- Finalmente, los equipos no medallistas realizan la acción con una menor verticalidad de salto. A pesar de que, en ambos grupos de equipos, se activa el salto lateral y vertical, lo hacen con niveles de significatividad invertidos, indicando un mayor grado de verticalidad para los equipos medallistas. También, da más consistencia a esta interpretación la inhibición de la conducta vertical colectiva en los equipos no medallistas.

Según el resultado obtenido, atendiendo a la variable complejos en los que se desarrolla el ataque, únicamente se detectan dos pequeñas diferencias: en primer lugar, ante la agrupación de los complejos 1 – 5 se activa la posición lateral interna del auxiliar (:) y se inhibe la lateral externa (:). Ambas acciones son más propias ante ataques por el centro de la red. En segundo lugar, la conducta salto lateral (:) se activa, exclusivamente, en las acciones defensivas ante la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, relacionado con una menor organización defensiva en estos complejos.

En cambio, la detección de patrones secuenciales atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa da a lugar a patrones sustancialmente diferentes:

- La conducta de responsabilidad del atacante rápido bloqueador central y derecho se inhibe ante ataques de segundo tiempo en las rotaciones en las que el colocador es zaguero.
- En las rotaciones en las que el colocador está situado en defensa de primera línea se activa la conducta compromiso agrupado (:) y se inhibe la lectura (:). Este tipo de intervenciones están más de acuerdo con los argumentos de Santos (1992b) que con los aportados por Palao (2001). El primero de los autores, destaca que en estas rotaciones la defensa de primera línea es más débil, ante lo cual se proponen situaciones defensivas de mayor riesgo. Mientras que el segundo de los autores destaca que, estas diferencias en la ejecución, no se reflejan en el rendimiento.

- También en estas rotaciones donde el colocador es delantero, se activa exclusivamente la fijación bloqueo doble línea abierta (:), mientras que se muestra inhibida la fijación por la zona central de la red, bloqueo diagonal 5 (:).
- La posición de brazos del principal lateral externa se activa específicamente con colocador zaguero, mientras que en estas mismas rotaciones se inhibe la posición de brazos del auxiliar lateral externa (:).
- Finalmente, en cuanto a las conductas de verticalidad de salto, en las rotaciones en las que el colocador es zaguero, se observa un mayor nivel de significatividad de las acciones de salto, tanto vertical como lateral (:), y a su vez, una inhibición de las conductas de salto vertical colectivo, y vertical del principal y lateral del auxiliar. Por lo tanto, los datos apuntan menores posibilidades en la aparición de bloqueos colectivos en las rotaciones en las que el colocador está en segunda línea, a pesar de la activación de la conducta compromiso agrupado en las rotaciones en las que el colocador es delantero.

La variable marcador, en sus cuatro niveles, muestra secuencias conductuales diferentes en cada una de ellas. Nuevamente es destacable que la más similar al patrón obtenido con agregación total de datos es el obtenido en la parte inicial-central de los sets no decisivos:

- La regularidad en la responsabilidad ante el atacante de primer tiempo, previo a la culminación del ataque en un segundo tiempo, únicamente se produce en la parte inicial-central de los sets decisivos. La responsabilidad del bloqueador central e izquierdo (:) puede ser estímulo para la realización de un ataque de segundo tiempo, por la zona lateral derecha de los atacantes, tanto por un atacante delantero o zaguero. En este mismo momento del juego se inhibe la responsabilidad individual del bloqueador central (:), mientras que en los sets no decisivos, parte inicial-central del set, se inhibe la responsabilidad del bloqueador central y derecho (BCD).
- La fijación por las zonas laterales de la red, doble línea abierta (:) se activa, exclusivamente, en la parte inicial-central de los sets no decisivos.

- El número de bloqueadores es individual (: parte final de los sets) excepto en la parte inicial-central de los sets decisivos, en la que no se activa ninguna conducta. Por otra parte, únicamente se inhibe el bloqueo doble (:) ante ataque de segundo tiempo en la parte inicial-central de los sets no decisivos.
- La posición de brazos del principal se desarrolla mediante las mismas conductas en los sets no decisivos, activándose lateral externo (: parte final) e inhibe vertical. Mientras que no existe ningún tipo de regularidad en los patrones de los sets decisivos.
- La posición de brazos del auxiliar, mayoritariamente, activada es lateral interno, no consigue regularidad en todos los momentos del juego, no activándose en la parte final de los sets decisivos. En cambio, la conducta del auxiliar lateral externa únicamente se inhiben en las partes iniciales de los sets.
- Finalmente, en cuanto a la verticalidad del salto se observa una mayor verticalidad en los sets no decisivos, mientras que de forma exclusiva en la parte inicial-central de los sets decisivos se encuentra activada la conducta salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:). Por otra parte, únicamente en la parte inicial-central de los sets no decisivos se inhibe el salto vertical del principal y lateral del auxiliar.

D Ataque de tercer tiempo

En el primer análisis secuencial, con agregación total de datos, se ha realizado una cadena entre el tiempo de ataque y la zona de culminación, agrupando la red en tres zonas: central, zonas 3-7 y B-C; lateral izquierda, 0-2 y A; y lateral derecha 8-10 y D. Los patrones conductuales obtenidos a partir de cada una de estas tres cadenas se presentan a continuación:

Los ataques de tercer tiempo son defendidos de forma regular del siguiente modo:

- El tercer tiempo por la zona lateral izquierda viene precedido de una estructura formal (ESF) 0-3-0. Es decir, esta disposición inicial defensiva es atacada de forma regular con balones de tercer tiempo abiertos hacia la zona lateral izquierda del

ataque. Por otro lado, esta misma zona, al igual que por la zona lateral derecha, se muestra inhibida la estructura formal indefinida (:). Así pues, la no formación de una posición inicial defensiva estandarizada, no es atacada con un tercer tiempo por las zonas laterales de la red.

- La responsabilidad del colocador (RSC) se muestra regular en los ataques por la zona izquierda de la red. Este ataque es precedido de la conducta defensa de campo en la responsabilidad del colocador y, por lo tanto, la inhibición del bloqueo en la amenaza del colocador.

- La responsabilidad del atacante rápido (RAR) se muestra, de forma consistente, en los ataques de tercer tiempo por los laterales de la red, no hallando regularidad por el centro de la red:

- En primer lugar, los ataques que se llevan a cabo por la zona izquierda de la red se activan con la responsabilidad del atacante rápido a cargo del bloqueador izquierdo (:), lo cual no muestra una correcta adaptación del ataque a la situación defensiva, ya que la responsabilidad del jugador del lado izquierdo sobre el atacante rápido (opción 4) permite crear una sobrecarga defensiva por el lado izquierdo del ataque. Por otra parte, se detecta inhibido el ataque de tercer tiempo por la zona izquierda con la responsabilidad del bloqueador central sobre el atacante rápido.

- En segundo lugar, en los ataques de tercer tiempo por la zona lateral derecha, se encuentra activado la responsabilidad del bloqueador central y derecho. Esta responsabilidad colectiva sobre el atacante rápido se da con primeros tiempos delante y alejados del colocador, dicho de otro modo, por la zonas 3-4. En caso de fijación del central, el colocador juega por el lado contrario del ataque, alejando el balón del punto de fijación. En cambio, la participación del bloqueador izquierdo sobre la responsabilidad del atacante rápido, ya sea individual, bloqueador zona izquierda (:) o colectiva bloqueador central e izquierdo, inhiben los ataques de tercer tiempo por la zona derecha de la red. En primer lugar, esto nos lleva a pensar que la participación del bloqueador izquierdo sobre un potencial primer tiempo se realiza con regularidad cuando es

poco probable el ataque por el sector derecho de la red, tal como aportaban Selinger y Ackermann-Blount (1986). Y en segundo lugar, se detecta que los colocadores juegan más contra los centrales, que contra las ayudas que éstos reciben.

- La opción del responsable del atacante rápido (ORR) en relación a los diferentes ataques de tercer tiempo muestra la siguiente regularidad: las acciones de compromiso del central activan el ataque por el centro de la red y por la zona lateral izquierda. En el primer caso, en un intento de aprovechar el salto anticipado del central con un jugador de segunda línea, y en el segundo caso, generar una situación de 1 vs. 1 en la zona izquierda del ataque. Como contrapartida, las situaciones de lectura inhiben los ataques de tercer tiempo por el centro y lateral izquierdo de la red, privilegiándose otros tipos de ataques más rápidos. Finalmente, las acciones de compromiso del bloqueador izquierdo (:) activan el ataque por la zona izquierda de la red e inhiben el ataque por el lateral derecho. Dicha acción, realizada con baja frecuencia, es realizada por los bloqueadores izquierdos con la certeza de que el ataque no se va a producir por su zona de responsabilidad directa y ello les permite realizar una ayuda máxima al bloqueador central, suplantándole en su función.

- La fijación del bloqueo (FJB) lógicamente será diferente por la zona central o lateral de la red:

- Por las zonas laterales de la red se ejecuta en ambos lados con bloqueo línea abierta, y en la zona lateral izquierda, además, con bloqueo doble línea abierta. Del mismo modo, se inhibe el bloqueo línea cerrada desde ambas zonas laterales. Las causas por las que se utiliza la línea abierta pueden ser varias, según los autores: la separación del balón de la red, entre 1 y 2 m. (Fröhner, 1986; Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vandermeulen, 1992; Muchaga, 1997b; Serrato, 2002) y la zona a cubrir por los bloqueadores, el fondo del campo (Muchaga, 1997a). Por otra parte, la velocidad moderada del balón lleva a la formación de bloqueos colectivos abiertos, como se verá a continuación. La dificultad para cerrar el bloqueo, comporta a su vez, la utilización de las posiciones de brazos del jugador principal hacia el interior para cubrir el espacio que no

llega a cerrar el bloqueador auxiliar. Esta acción modifica la fijación inicial del atacante, encontrando también de forma estable, la fijación doble línea abierta por la zona izquierda de la red.

- Desde la zona central de la red no se activa ninguna conducta de forma regular. En cambio, se inhibe el bloqueo fondo del campo, es decir, el jugador central se encuentra desplazado lateralmente cubriendo diagonal 5 o diagonal 1.

- También en el criterio número de bloqueadores (NBL) se obtienen conductas diferentes por las zonas laterales y central de la red:

- Por ambas zonas laterales de la red se bloquea consistentemente con doble bloqueo individual, y exclusivamente por la zona lateral izquierda, también se encuentra activado el bloqueo y medio. En primer lugar, destacar la dificultad con la que el bloqueo se sitúa frente a balones laterales con una altura entre 1,5 y 3 metros, la cual puede considerarse una velocidad moderada. Esto contradice la propuesta de Do Oliveira (2004), el cual considera que con esta velocidad de ataque deben poder formarse bloqueos dobles. En segundo lugar, el bloqueo y medio y el doble bloqueo individual, desde un punto de vista técnico, se distinguen por la mayor verticalidad de éste último. En cambio, el aspecto determinante en nuestro estudio para discriminar entre uno y otro, se sitúa en la distancia existente entre bloqueadores, es decir, en el espacio que se crea entre ambos defensores de primera línea. Así pues, la utilización sistemática del doble bloqueo individual no responde a un interés por bloquear las direcciones de ataque más difíciles de defender y establecer la consecuente relación entre primera y segunda línea defensiva (Vollpicella, 1992), sino que éste tipo de bloqueo responde, fundamentalmente, a la dificultad para homogeneizar la defensa de primera línea. En tercer lugar, la activación de bloqueo y medio ante tercer tiempo por el lado izquierdo de la red tiene relación con la fijación de bloqueo realizada exclusivamente por esta zona, la doble línea abierta, ya que este tipo de fijación facilita la unión al bloqueador central y, además, puede tener relación con un mayor recorrido del balón desde las

zonas habituales de colocación hasta las zonas de culminación del ataque. Por otra parte, desde ambas zonas laterales, se inhiben el bloqueo individual y el bloqueo triple (:), triple completamente abierto (:;) y triple parcialmente cerrado (:).

- Por último, desde la zona central de la red, se activa el triple completamente abierto (:), bloqueo formado con todos los efectivos gracias a la disposición inicial adoptada, pero totalmente abierto debido a la obligación de todos los bloqueadores de centrar su atención previamente en otros jugadores. La coincidencia zonal, entre el ataque de primer y tercer tiempo por el centro de la red, permite activar un bloqueo colectivo, a pesar de haber saltado previamente en asignación.

- La posición de brazos del principal (PBP) se aplica del siguiente modo:

- Se activa, desde ambas zonas laterales, la posición lateral interna. Estos movimientos interiores responden, básicamente, a la voluntad de cerrar el espacio entre bloqueadores y cubrir un espacio que inicialmente no le correspondía (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Read, 1991 y Ureña, 1993), ajustarse a los cambios de orientación realizados por el atacante (Vollpicella, 1992; Ureña, 1993) y por último, tienen por objetivo dirigir el potencial rebote del balón sobre las manos del bloqueo hacia el interior del campo. En cuanto a las conductas inhibidas, se observa como ante ataques por la zona lateral izquierda se inhibe la posición de brazos lateral externa, mientras que frente a los ataques desde la zona lateral derecha, se da por debajo de lo determinado por el azar la posición de brazos vertical. Dicha diferencia se puede relacionar con una mayor agrupación del bloqueador izquierdo, responsable del ataque por la zona lateral derecha, y una mayor participación de éste en la responsabilidad del atacante rápido. Ambos factores le obligan en determinadas circunstancias a bloquear con los brazos hacia el exterior, lo cual debe ser compensado con una correcta orientación de las superficies de contacto para no generar situaciones de block-out.

- Finalmente, el bloqueador principal, por la zona central de la red y ante terceros tiempos, sitúa los brazos hacia el exterior, inhibiéndose tanto la posición vertical como lateral interna. Esta acción refleja una dificultad en la fijación del atacante, producto de la diversidad de estímulos a los que debe atender el bloqueador central.
- La posición de brazos del auxiliar (PBA) se desarrolla de la siguiente manera:
 - Se activa, por las zonas laterales de la red, la posición lateral externa, indicador de la dificultad para cerrar el bloqueo tras el desplazamiento. Tanto Selinger y Ackermann-Blount (1986), como Laplante y Rivet (1986), ya destacaron la necesidad de efectuar dichas acciones dado el déficit temporal con el que actúa el bloqueador auxiliar. En cuanto a las conductas inhibidas, desde ambas zonas laterales se inhibe la posición de brazos lateral interna, lo cual muestra que la acción recogida por Muchaga (2000b) y Hervás (2004) como *buco* es utilizada como elemento sorpresa, con muy baja frecuencia, y además ante ataques por la zona lateral derecha también se inhibe la posición vertical.
 - Ante ataques por la zona central de la red, se activa la posición lateral interna, colaborando lógicamente, los auxiliares desde el exterior hacia el centro de la red. Finalmente, se inhibe la posición lateral externa.
- La verticalidad del salto (VRS) obtenida por las zonas laterales es muy similar. Se activan las acciones de salto vertical del principal y lateral del auxiliar o lateral de ambos jugadores y se inhiben las acciones de salto vertical de ambos bloqueadores, lateral del principal y vertical del auxiliar (:), y vertical. La diferencia entre las dos zonas laterales consiste en que ante ataques por el lado derecho se activa el bloqueo con salto lateral (:), mientras que ante ataques por el lado izquierdo este tipo de salto se muestra inhibido. Así pues, a pesar de que gran parte de la literatura especializada (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vargas, 1991; Beal y Crabb, 1992; Vandermeulen, 1992; Vollpicella, 1992; Platonov, 1994; Muchaga, 1997b; Anastasi, 2004; Hervás, 2004) solicita al bloqueador la realización de la acción de salto con un componente exclusivamente vertical, en las acciones de bloqueo ante tercer tiempo este tipo de salto, tanto colectivamente

como individualmente, se dan por debajo de lo determinado por el azar, imponiéndose los saltos laterales de un jugador o de ambos componentes del bloqueo. Finalmente, destacar que no se ha encontrado regularidad ante los ataques de tercer tiempo por la zona central de la red.

A continuación, atendiendo a la variable clasificación, se destacan las escasas diferencias existentes entre los equipos medallistas y no medallistas:

- La responsabilidad del atacante rápido (RAR) previa a la defensa de un tercer tiempo es asumida, por los equipos no medallistas, con el bloqueador central y derecho, mientras que en los medallistas no se ha encontrado ninguna regularidad. En cambio, en el patrón inhibitorio los medallistas inhiben la responsabilidad de todos los bloqueadores (:), mientras que no se ha encontrado ninguna regularidad en el patrón inhibido de los no medallistas.
- La fijación del bloqueo (FJB), por las zonas laterales de la red, se desarrolla del siguiente modo: los medallistas utilizan con regularidad tanto el bloqueo línea abierta como la doble línea abierta, mientras que los no medallistas únicamente usan regularmente el bloqueo línea abierta. Por otra parte, en los equipos no medallistas existe una fijación bloqueo diagonal 1 (:), inhibiéndose el bloqueo fondo del campo (:).
- La posición de brazos del principal (PBP) en los equipos no medallistas se realiza, además de con posición lateral interna, común a ambos grupos de equipos, con una posición de brazos abiertos, interno-externo (:).

Por otra parte, el análisis, atendiendo a la variable complejos en los que se desarrolla el ataque, muestra un patrón secuencial diferente en la defensa de tercer tiempo realizadas ante complejos 1-5 y complejos 2-3-4. A continuación, se describen las diferencias existentes en ambos grupos de complejos:

- La responsabilidad del colocador (RSC), en el complejo 1-5, es llevada a cabo por la defensa de primera línea, inhibiéndose la defensa de campo. En los complejos 2-3-4 no se ha hallado ninguna regularidad. Es decir, la responsabilidad sobre el colocador a cargo de la defensa de primera línea, en los complejos 1-5, supone un estímulo excitatorio del ataque de tercer tiempo.

- Respecto a la responsabilidad del atacante rápido (RAR) se obtiene una escasa regularidad, encontrándose únicamente inhibido la conducta todos los bloqueadores (:) en el complejo 1-5. Esta conducta, característica ante el doble primer tiempo, no se da en los complejos 2-3-4 y al darse en los complejos 1-5, inhibe el ataque de tercer tiempo.
- La intervención del responsable del atacante rápido (ORR) se realiza regularmente, en los complejos 1-5, en compromiso agrupado, inhibiéndose las acciones en lectura. En los complejos 2-3-4 no se ha hallado ninguna regularidad al respecto. Así pues, las acciones de compromiso, tratadas de forma conjunta, en k-1 y k-5 suponen un estímulo, que excita la realización de terceros tiempos.
- La fijación del bloqueo (FJB) también obtiene diferente regularidad en ambos grupos de complejos. Respecto a la fijación lateral, en los complejos 1-5, se excita la fijación al atacante en línea abierta y doble línea abierta, inhibiéndose el bloqueo línea cerrada. En los complejos 2-3-4, no se encuentra regularidad en el patrón excitatorio, en cambio se inhibe, aunque con un nivel de significatividad menor, el bloqueo línea cerrada. Respecto a la fijación, ante ataques por el centro de la red, en los complejos 1-5 se observa una fijación bloqueo diagonal 1, no obteniendo ninguna regularidad en los complejos 2-3-4. La causa de esta regularidad puede surgir de una mayor organización defensiva ante complejos 1-5 y disponer de mayor ayuda del lado izquierdo de la red.
- El número de bloqueadores (NBL) mediante el cual se culmina la acción es similar en el patrón excitatorio, activándose en ambos grupos de complejos, el bloqueo y medio y doble bloqueo individual. Ahora bien, en la primera de las conductas se obtiene un nivel de significatividad mayor en los complejos 1-5. En el patrón inhibitorio, en los complejos 1-5 se inhibe el bloqueo individual, el bloqueo triple (:) y el bloqueo triple abierto (:), mientras que en los complejos 2-3-4 se inhibe el bloqueo doble y triple (:).
- Las posiciones de los brazos de los bloqueadores (PBP/PBA) en ambos grupos de complejos, muestra situaciones sustancialmente diferentes. Las conductas activadas, tanto del bloqueador principal como del auxiliar, en los complejos 1-5 son: brazos del principal lateral interno y del auxiliar lateral externo.

A su vez, las conductas inhibidas son brazos del principal lateral externo y lateral externo-externo (:) y brazos del auxiliar vertical y lateral interno. Este conjunto de conductas activadas e inhibidas, en los complejos 1-5, nos remite a una defensa ante un ataque de tercer tiempo por las zonas laterales de la red, en la que el bloqueador principal intenta cubrir el espacio entre ambos bloqueadores, dado el déficit temporal con el que el auxiliar llega al bloqueo. En cambio, en los complejos 2-3-4, las conductas activadas: principal lateral externo, principal lateral interno-externo (:) y auxiliar lateral interno; y las conductas inhibidas: vertical, tanto del principal como del auxiliar, son más características de bloqueos efectuados por el centro de la red.

- La verticalidad del salto (VRS) que se da regularmente, en ambos grupos de complejos, es la misma vertical-lateral y lateral-lateral. En cuanto a las conductas inhibidas, en ambos grupos de complejos se inhibe el salto vertical de ambos jugadores, mientras que en los complejos 1-5 también se inhiben las conductas lateral del principal y vertical del auxiliar (:), característica de la defensa por el centro de la red, y vertical.

A continuación, se exponen las mínimas diferencias, halladas en el análisis de los ataques de tercer tiempo, atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa. El patrón activado, en ambos niveles de la variable, es idéntico, modificándose únicamente, los niveles de significatividad de determinadas conductas. Las diferencias conductuales en el patrón inhibitorio son las siguientes:

- La fijación del bloqueo (FJB) por la zona central de la red. Con el colocador en la zona delantera, no se ha obtenido ninguna regularidad, mientras que con el colocador zaguero se ha hallado de forma inhibida el bloqueo fondo del campo (:).
- La posición de brazos del principal (PBP). Con el colocador en defensa delantero se inhibe la verticalidad de brazos, mientras que con el colocador zaguero se inhibe la posición de brazos lateral externa.
- La verticalidad del salto (VRS). Con el colocador en defensa zaguero se inhibe, de forma exclusiva, la conducta de salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:).

Finalmente, la variable marcador muestra las siguientes diferencias en sus cuatro niveles, los cuales nos remiten a cuatro momentos de juego:

- La responsabilidad del colocador (RSC). Se activa la responsabilidad de la defensa de campo y se inhibe la responsabilidad de la defensa del bloqueo en todos los momentos del juego, excepto en la parte inicial-central de los sets decisivos, donde no se ha obtenido ninguna regularidad. Ahora bien, únicamente en la parte final de los sets no decisivos, se cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- La responsabilidad del atacante rápido (RAR). Únicamente se activa, previo al tercer tiempo, la responsabilidad del bloqueador central y derecho en la parte inicial-central de los sets no decisivos. Esta conducta puede encontrarse activada debido a un mayor agrupamiento en la posición inicial del bloqueo en los momentos menos críticos del juego.
- La opción del responsable del atacante rápido (ORR). Solamente se activa el compromiso agrupado e inhibe la lectura en la parte final de los sets no decisivos. Así pues, mientras que se observa un uso de las acciones de compromiso en la parte final de los sets no decisivos, dicha regularidad no se ha localizado en los sets decisivos.
- La fijación del bloqueo (FJB) lateral. En todos los momentos del juego se activa el bloqueo línea abierta y se inhibe el bloqueo línea cerrada. Además, en la parte inicial-central de los sets no decisivos y en la parte final de los decisivos, se activa el bloqueo doble línea abierta. En cuanto a la fijación por el centro de la red, se ha hallado aún mayor dispersión de resultados: en la parte inicial y central de ambos tipos de sets se activa la diagonal 5 (:). Ahora bien, en los sets no decisivos se inhibe el bloqueo fondo del campo (:), mientras que en los sets decisivos la conducta hallada por debajo del azar es el bloqueo diagonal 1(:). Por otro lado, en la parte final de los sets, en los no decisivos se activa el bloqueo diagonal 1 (:) y se inhibe la diagonal 5 (:), mientras que en los decisivos no se ha obtenido ninguna regularidad.

- El número de bloqueadores (NBL). En este criterio se modifican, en los diferentes momentos del juego, las conductas inhibidas: en los sets no decisivos se inhiben bloqueo individual, doble (parte inicial-central set [∶]), triple (∶) y triple abierto (∶). En los sets decisivos, se inhibe a lo largo del mismo, el bloqueo triple (∶), y también en la parte inicial-central el bloqueo doble.
- La posición de brazos del principal (PBP). A lo largo de los sets no decisivos se halla activada la posición de brazos lateral interna. En cambio, únicamente en la parte final de estos sets se encuentra inhibida, la posición lateral externa. Por otra parte, solamente se activa la posición de brazos lateral interna-externa (∶) en la parte inicial-central de los sets decisivos.
- La posición de brazos del auxiliar (PBA). La conducta activada a lo largo de los sets no decisivos y parte inicial-central de los sets decisivos es brazos del auxiliar lateral externo. En estos mismos momentos del juego, se observa la posición de brazos vertical en el patrón inhibitorio. Además, en ambas partes del set no decisivo se inhibe también la conducta brazos del auxiliar lateral interno.
- La verticalidad del salto (VRS). En este criterio, las diferencias a lo largo del juego aparecen nuevamente en el patrón inhibitorio: en los sets no decisivos se inhibe el salto vertical colectivo, lateral del principal y vertical del auxiliar (∶) y vertical individual. Mientras que en los sets decisivos existen diferencias entre la parte inicial-central del set, en la que, únicamente, se inhibe la acción completamente vertical de todos los bloqueadores y la parte final, en la que además, se inhibe el salto vertical individual.

Cabe resaltar que la distribución no equitativa de la muestra en los diferentes niveles de cada variable, puede influir en la configuración de los diferentes patrones, es decir, dicha causa puede estar detrás de algunas secuencias conductuales distintas, fundamentalmente, en los sets decisivos, donde la muestra es menor.

E Ataque de tiempo cero

Los patrones conductuales formados a partir de los ataques de tiempo cero están compuestos por las siguientes conductas:

- El ataque de tiempo cero activa la lectura e inhibe el compromiso. Este tipo de ataque se caracteriza por su utilización en situaciones de emergencia, cuando el colocador u otro jugador da el pase de colocación fuera de las zonas principales de colocación (Selinger y Ackermann-Blount, 1986). A menudo, el uso del tiempo cero y la imposibilidad de la realización del ataque rápido se da conjuntamente. Pero, es posible que cuando el colocador se encuentra desplazado lateralmente, mantenga la posibilidad de jugar un primer tiempo. En estos casos, el atacante rápido puede tener un responsable que actúe en lectura. El nivel de significatividad obtenido (<0.05) indica que no todos los tiempos cero son defendidos en lectura. Únicamente se registraba ésta, en caso de darse este tipo de ataque y existir el potencial ataque rápido. Queda inhibida la acción de compromiso del bloqueador central.
- Se defiende con fijación bloqueo línea cerrada. El marco teórico existente establece la relación entre la fijación y la distancia del balón respecto a la red (Petit, Daniel, Genson y Castan, 1986; Vargas, 1991; Glaive, 1998). La activación de la línea cerrada, conjuntamente con la conducta activada ante el ataque de tercer tiempo, confirma una nueva relación entre el lugar donde se realiza el bloqueo y el tiempo de ataque. El bloqueo es fundamentalmente zonal, cubriendo el ataque línea y dejando la diagonal para los defensores de campo, tal como promueve Velasco (1997) de forma general. Quedan inhibidas las conductas bloqueo línea abierta y doble línea abierta.
- El número de jugadores que forma el bloqueo es doble cerrado y todas las modalidades de bloqueo triple (:), la excepcional ausencia de déficit que se da ante estos tipos de ataque permite una formación homogénea y/o colectiva de todos los defensores de primera línea. Ante tiempo cero, y en la muestra observada se ejecuta el bloqueo triple, puesto que se cumplen las tres premisas para su puesta en práctica: atacantes potentes, disponibilidad de tiempo y bloqueadores competentes (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; De Boer, 1991; Santos, 1992a, 2002; Vollpicella, 1992). Quedan inhibidos, por otra parte, las situaciones defensivas de bloqueo individual y bloqueo doble no cerrado.
- Las posiciones de brazos, tanto del principal como del auxiliar, son verticales, posición más adecuada para el bloqueo zonal, en los ataques de tiempo cero los

atacantes se encuentran en situaciones de juego desfavorables (Muchaga, 2000b) y se privilegia una defensa con una buena relación primera-segunda línea, ayudada por una posición de brazos totalmente vertical. Se inhibe la posición de brazos lateral externa y lateral interna-externa del principal (:) y del auxiliar lateral interna y lateral externa.

- Finalmente, la conducta activada en verticalidad de salto es vertical-vertical, dando muestra nuevamente de la ausencia de déficit temporal y la pretensión de un bloqueo totalmente estable que sirva de referente para la formación de la segunda línea de defensa. Se inhibe el salto vertical y lateral individual (:) y el bloqueo lateral del principal y auxiliar/es.

Entre los dos grupos de equipos, medallistas y no medallistas, se presentan algunas diferencias. Por un lado, en el patrón activado los equipos medallistas activan la conducta salto vertical del principal y lateral del/los auxiliar/es. La causa de esta acción podría localizarse en una mayor frecuencia del bloqueo triple en los equipos medallistas. Por otro lado, en el patrón inhibitorio los equipos medallistas inhiben exclusivamente las conductas bloqueo y medio, posición de brazos del principal lateral interna-externa (:) y brazos del auxiliar lateral externa, todas ellas apuntan hacia una mayor verticalidad en estos equipos.

Estas diferencias también pueden localizarse entre los diferentes complejos ante los que se desarrolla la defensa, ésta muestra una mayor estabilidad en las defensas ante complejos 1 – 5, observada gracias a mayores niveles de significatividad en el patrón activado, fundamentalmente en las conductas bloqueo línea cerrada, bloqueo triple cerrado (:) y triple abierto ([:] complejos 1-5). En los patrones inhibidos se puede observar, como únicamente en los equipos medallistas, se da por debajo de lo determinado por el azar, las conductas bloqueo línea abierta y bloqueo y medio, muestra de una menor variabilidad de acciones.

El análisis comparado de los patrones hallados atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa muestran mayor solidez en el bloqueo con el colocador delantero, puesto que es, en estas rotaciones, donde se inhibe el bloqueo y medio y la posición de brazos del auxiliar lateral externa. En estas rotaciones, con el colocador en primera línea, también se inhiben las acciones de compromiso agrupado

(:), y simultáneamente se activa la lectura (:) del responsable del atacante rápido. Por otra parte, en el patrón inhibitorio de las rotaciones con el colocador zaguero se inhibe exclusivamente la posición del principal lateral interna-externa (:).

Finalmente, la variable marcador muestra las siguientes diferencias en los cuatro momentos de juego obtenidos:

- En la parte inicial-central del set decisivo se activa de forma exclusiva la responsabilidad del bloqueador central (:), ya sea porqué los atacantes mantienen la zona central para el atacante rápido, o bien por un seguimiento del bloqueador central al atacante rápido a lo largo de la red, todo ello combinado con la responsabilidad de los otros dos bloqueadores sobre sus atacantes directos.
- En ninguno de los momentos del juego originado por el marcador, se activa ninguna conducta del criterio opción del responsable del atacante rápido, como se ha podido detectar en el patrón con agregación total de datos.
- En los cuatro periodos del juego se activan el bloqueo línea cerrada (:) y la inhibición del bloqueo línea abierta (:). En cambio, la fijación del bloqueo doble línea abierta únicamente queda inhibido en la parte inicial y central de los sets no decisivos y final de los decisivos (:). Por otra parte, en la parte inicial y central de los sets no decisivos se activa la fijación para ataques desde el centro de la red, bloqueo fondo del campo (:).
- En los sets no decisivos queda inhibida la conducta doble bloqueo individual. En ningún caso, se inhibe el bloqueo y medio contrariamente a lo que sucedía con agregación total de datos.
- La posición de los brazos del bloqueador principal vertical no se activa en la parte final de los sets decisivos. La no activación de la conducta más estable ante el tiempo 0 y no obtener ninguna regularidad conductual puede justificarse mediante la teoría del impulso de Hull, citada por Molina (2003b) y provocar la modificación del objetivo zonal del bloqueo e intentar interceptar el balón en los momentos críticos del juego, mediante el desplazamiento de los brazos. A su vez, queda inhibido en los cuatro patrones obtenidos la posición lateral externa,

mientras que en el set no decisivo parte final se inhibe también la posición lateral interna.

- Las conductas que aparecen con mayor regularidad en la posición de brazos del auxiliar son vertical activado y lateral interno inhibido. En este criterio se detectan dos modificaciones que muestran una pérdida de verticalidad progresiva en las acciones de bloqueo a lo largo del partido ante tiempo cero. En primer lugar, la inhibición de la posición de brazos lateral externo en la parte inicial de los sets no decisivos, reforzando más la verticalidad de las acciones en este momento del juego. En segundo lugar, la falta de regularidad en la parte final de los sets decisivos, no existiendo ninguna conducta que se de por encima o debajo de lo esperado por el azar. Nuevamente, esta mayor variabilidad de acciones en el bloqueador auxiliar, responde a una mayor intencionalidad de interceptar el balón mediante la defensa de primera línea.

- Por último, en relación al criterio verticalidad del salto se detecta un proceso, en cierto modo, similar al comentado anteriormente. A nivel activado, se da con mayor cohesión que el mero azar la conducta verticalidad colectiva de todos los bloqueadores (: parte final del set decisivo). En cambio, en los patrones inhibidos de los sets decisivos se observa que no se inhibe la acción de salto lateral a lo largo del set, y sobre todo, que no se inhibe la acción de salto lateral colectivo en la parte final del mismo.

5.3.1.9 Análisis secuencial del criterio zona de culminación del ataque

El análisis del criterio zona de culminación del ataque (ZCA) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB), diferenciando zonas centrales y laterales de la red, número de bloqueadores (NBL), posición de los brazos del bloqueador principal (PBP), posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA) y verticalidad del salto (VRS), todos ellos en el retardo 0. Y, a continuación, responsabilidad del atacante rápido (RAR), responsabilidad del colocador (RSC) y estructura formal (ESF) en el retardo -1. La perspectiva de análisis es retrospectiva.

En los análisis con agregación total de datos y con las distintas variables, las conductas del criterio zona de culminación del ataque han sido analizadas manteniendo las categorías básicas donde existe una mayor frecuencia de acciones como conductas dadas: zona culminación 1 (ZC1), zona culminación 5 (ZC5), zona culminación 9 (ZC9) y zona culminación D (ZCD). Siendo agrupadas las restantes en las categorías resultantes siguientes:

- La conducta dada zona delantera lateral externa (ZDLE) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas zona culminación 0 (ZC0) y zona culminación 10 (ZC10), ambas situadas más allá de las antenas que delimitan el espacio de paso.
- La conducta dada zona delantera lateral interna (ZDLI) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas zona culminación 2 (ZC2) y zona culminación 8 (ZC8).
- La conducta dada zona delantera central izquierda (ZDCI) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas zona culminación 3 (ZC3) y zona culminación 4 (ZC4).
- La conducta dada zona delantera central derecha (ZDCD) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas zona culminación 6 (ZC6) y zona culminación 7 (ZC7).
- La conducta dada zona zaguera central (ZZC) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas zona culminación B (ZCB) y zona culminación C (ZCC).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB), posición de brazos del bloqueador principal (PBP), posición de brazos del bloqueador auxiliar (PBA), verticalidad del salto (VRS), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas

condicionadas de los criterios número de bloqueadores (NBL) y responsabilidad del colocador (RSC), utilizando las categorías resultantes 1⁵⁵.

a.1 Patrón zona delantera lateral externa

En la tabla 120 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona delantera lateral externa (ZDLE).

ZONA DELANTERA LATERAL EXTERNA					
Retardo	R 0				
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	
Patrón excitatorio		BLD	BLM	BPV	BALE
Residuos ajustados		3.03	4.14	3.24	2.27
p		0.0025	0.0000	0.0012	0.0234
Patrón inhibitorio	BLA	DBI	BTPC	BPLE	BALI
Residuos ajustados	-3.88	-3.05	-1.96	-2.01	-3.07
p	0.0001	0.0023	0.0500	0.0445	0.0021

Tabla 120. Patrones zona delantera lateral externa

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM), posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.01$); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple parcialmente cerrado (BTPC); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$).

⁵⁵ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

a.2 Patrón zona culminación 1

En la tabla 121 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona de culminación 1 (ZC1).

ZONA CULMINACIÓN 1																
Retardo	R 0											R-1				
Criterio FC	ORR		FJB lateral		NBL		PBP		PBA	VRS			RSC	ESF		
Patrón excitatorio	CMP	CMPP	BLA	BDLA	BLM	DBI	BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	RDC				
Residuos ajustados	3.12	2.29	2.05	3.25	3.14	2.86	2.60	3.21	5.95	7.88	2.12	2.10				
p	0.0018	0.0223	0.0400	0.0011	0.0017	0.0042	0.0093	0.0013	0.0000	0.0000	0.0342	0.0360				
Patrón inhibitorio	LCT		BLC		BIN		BPLE		BALI	VRV	LTV	VRT	LTR	RBL	1-2-0	EFI
Residuos ajustados	-3.63		4.02		-6.38		-5.93		-8.23	-3.51	-1.98	-4.89	-3.66	-2.10	-2.39	-2.44
p	0.0003		0.0001		0.0000		0.0000		0.0000	0.0004	0.00473	0.0000	0.0003	0.0360	0.0167	0.0148

Tabla 121. Patrones zona de culminación 1

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP) y de compromiso del bloqueador punta (CMPP; $p < 0.05$); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$);

posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL) y estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI).

a.3 Patrón zona delantera lateral interna

En la tabla 122 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona delantera lateral interna (ZDLI).

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA												
Retardo	R 0									R-1		
Criterio FC	ORR	FJB Lateral		NBL			PBP		PBA	VRS	RAR	ESF
Patrón excitatorio	CMPP	BLC		BLD	BLT	BTPC	BPV	BPLI	BAV	VRV	BZI	EFI
Residuos ajustados	3.76:	4.02		4.70	1.97:	4.01:	2.95	2.21	4.68	5.01	4.02:	2.64:
p	0.0002	0.0001		0.0000	0.0484	0.0001	0.0032	0.0273	0.0000	0.0000	0.0001	0.0084
Patrón inhibitorio		BLA	BDLA	BIN			BPLE		BALI	LTL	VRT	0-3-0
Residuos ajustados		-2.27	-2.33	-3.46			-5.06		-2.21	-2.01	-2.67	-2.78
p		0.0232	0.0200	0.0005			0.0000		0.0271	0.0446	0.0075	0.0055

Tabla 122. Patrones zona delantera lateral interna

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador punta (CMPP; $p < 0.01$); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). En el retardo -1, el patrón activado

sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona izquierda (BZI) y estructura formal indefinida (EFI; $p < 0.01$).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA; $p < 0.05$) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$); posición de los brazos bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$); posición de los brazos bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.05$); y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura formal 0-3-0.

a.4 Patrón zona delantera central izquierda

En la tabla 123 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona delantera central izquierda (ZDCI).

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA														
Retardo	R 0											R-1		
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL			PBP		PBA	VRS			RAR	ESF	
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN			BPLE		BALI	LTV	VRT	LTR	BCD		
Residuos ajustados	3.35	3.42	6.78			6.68		8.63	7.33:	5.26	3.48:	3.20		
p	0.0008	0.0006	0.0000			0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0014		
Patrón inhibitorio	CMP	CMPP	BD1	BLM	DBI	BTPC	BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	BZI	BCI	1-2-0
Residuos ajustados	-2.25	-2.17:	-2.69	-2.68	-2.62	-2.01:	-2.57	-3.77	-6.50	-7.50	-2.16	-2.52:	-3.71	-3.30
p	0.0244	0.0300	0.0071	0.0074	0.0089	0.0445	0.0101	0.0002	0.0000	0.0000	0.0306	0.0118	0.0002	0.0010

Tabla 123. Patrones zona delantera central izquierda

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT; $p < 0.01$); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal cinco (BD5); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición

de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.01$), vertical (VRT) y lateral (LTR) . En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP; $p < 0.05$) y de compromiso del bloqueador punta (CMPP); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$), doble bloqueo individual (DBI) y triple parcialmente cerrado (BTPC); posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$) y lateral interno (BPLI); posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL; $p < 0.05$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona izquierda (BZI) y bloqueadores central e izquierdo (BCI) y estructura formal 1-2-0.

a.5 Patrón zona culminación 5

En la tabla 124 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona culminación 5 (ZC5).

ZONA CULMINACIÓN 5													
Retardo	R 0										R-1		
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL			PBP		PBA		VRS		RAR	ESF
Patrón excitatorio	LCT	BFC	BIN			BPLE	BPLEE	BALI		LTV	VRT	BZC	0-3-0
Residuos ajustados	2.43	2.60	7.50			7.62	6.32	10.88		2.36	7.33	2.08	2.09
p	0.0151	0.0094	0.0000			0.0000	0.0000	0.0000		0.0182	0.0000	0.0378	0.0362
Patrón inhibitorio	CMP		BLD	BLM	BTPC	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL	LTL	BCD	
Residuos ajustados	-2.71		-2.15	-2.10	-2.26	-3.42	-4.79	-2.14	-7.18	-6.05	-3.00	-3.14	
p	0.0067		0.0312	0.0355	0.0237	0.0006	0.0000	0.0327	0.0000	0.0000	0.0027	0.0017	

Tabla 124. Patrones zona culminación 5

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT; $p < 0.05$); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.05$) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y estructura formal 0-3-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP; $p < 0.01$); número de bloqueadores doble (BLD), bloqueo y medio (BLM; $p < 0.05$) y triple parcialmente cerrado (BTPC); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral

colectivo (LTL; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central y derecho (BCD).

a.6 Patrón zona delantera central derecha

En la tabla 125 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona delantera central derecha (ZDCD).

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA										
Retardo	R 0						R-1			
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBA	PBA	VRS	RAR	RSC		
Patrón excitatorio	LCT	BD1	BIN	BPLE	BALI	VRV	VRT	BCI	RBL	
Residuos ajustados	2.91	3.79	6.89	3.06	6.96	2.11	8.21	3.47	3.52	
p	0.0036	0.0002	0.0000	0.0022	0.0000	0.0348	0.0000	0.0005	0.0004	
Patrón inhibitorio	CMP	BD5	DBI	BPV	BAV	BALE	VRL	LTL	BCD	RDC
Residuos ajustados	-2.17	-3.47	-3.84	-2.26	-2.18	-3.68	-6.10	-2.93	-4.08	-3.52
p	0.0297	0.0005	0.0001	0.0241	0.0292	0.0002	0.0000	0.0034	0.0000	0.0004

Tabla 125. Patrones zona delantera central derecha

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT; $p < 0.01$); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de los brazos bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI) y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP; $p < 0.05$); fijación bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos vertical del bloqueador principal (BPV; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido y responsabilidad defensa de campo (RDC) en el ataque del colocador.

a.7 Patrón zona culminación 9

En la tabla 126 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona de culminación 9 (ZC9).

ZONA CULMINACIÓN 9											
Retardo	R 0						R-1				
Criterio FC	ORR	NBL		PBP	PBA		VRS		RAR	ESF	
Patrón excitatorio		DBI		BPLI	BALE		VRL	LTL	BZD	1-2-0	
Residuos ajustados		4.23		3.61	5.47		4.07	2.25	2.41:	4.63	
p		0.0000		0.0003	0.0000		0.0000	0.0245	0.0158	0.0000	
Patrón inhibitorio	CMPP	BIN	BLD	BPLE	BAV	BALI	VRV	VRT	BCI	0-2-1	EFI
Residuos ajustados	-2.07:	-2.38	-2.30	-2.28	-2.00	-5.28	-3.25	-2.74	-2.95	-2.87	-2.16:
p	0.0384	0.0172	0.0216	0.0225	0.0454	0.0000	0.0012	0.0061	0.0032	0.0041	0.0310

Tabla 126. Patrones zona culminación 9

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral

externo (BALE; $p < 0.01$); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador derecho (BZD) como responsable del atacante rápido y estructura formal 1-2-0.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador punta (CMPP); número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$) y bloqueo doble (BLD); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueadores central e izquierdo (BCI) como responsables del atacante rápido y estructura formal 0-2-1 e indefinida (EFI).

a.8 Patrón zona zaguera central

En la tabla 127 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona zaguera central (ZZC).

ZONA ZAGUERA CENTRAL								
Retardo	R 0						R-1	
Criterio FC	ORR		NBL		PBP	PBA	ESF	
Patrón excitatorio	CMP	CMPP	BTPC	BTCA	BPLE	BALI	1-2-0	
Residuos ajustados	4.75	2.41	2.75	7.02	4.48	12.23	2.42	
p	0.0000	0.0161	0.0059	0.0000	0.0000	0.0000	0.0156	
Patrón inhibitorio	LCT		BLM		BPV	BPLI	BALE	0-3-0
Residuos ajustados	-5.56		-3.43		-2.12	-3.73	-9.48	-3.08
p	0.0000		0.0006		0.0342	0.0002	0.0000	0.0021

Tabla 127. Patrones zona zaguera central

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, compromiso del central (CMP) y del bloqueador punta (CMPP); número de bloqueadores triple parcialmente cerrado (BTPC) y triple completamente abierto (BTCA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); y, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal 1-2-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$) y lateral interno (BPLI); y posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas estructura formal 0-3-0.

a.9 Patrón zona culminación D

En la tabla 128 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código zona de culminación D (ZCD).

ZONA CULMINACIÓN D						
Retardo	R 0				R-1	
Criterio FC	ORR	NBL	PBA	VRS	RAR	ESF
Patrón excitatorio	CMPD	DBI	BALE	LTL	BCD	EFI
Residuos ajustados	3.07:	2.44	3.25	2.42	2.07	2.50:
p	0.0021	0.0149	0.0012	0.0155	0.0386	0.0126
Patrón inhibitorio	CMP	BIN	BALI	VRT		
Residuos ajustados	-2.24	-2.84	-3.30	-4.19		
p	0.0249	0.0046	0.0010	0.0000		

Tabla 128. Patrones zona culminación D

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, compromiso por desplazamiento anticipado del bloqueador central (CMPD); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$); posición de brazos del auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD) como responsables del atacante rápido y estructura formal indefinida (EFI; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, compromiso del bloqueador central (CMP), número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.01$) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación fijación del bloqueo (FJB), posición de brazos del bloqueador principal (PBP), posición de brazos del bloqueador auxiliar (PBA), verticalidad del salto (VRS) y estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR), número de bloqueadores (NBL), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC), utilizando las categorías resultantes 2⁵⁶.

b.1 Patrón zona delantera lateral externa

En la tabla 129 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, de la zona delantera lateral externa (ZDLE).

⁵⁶ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

ZONA DELANTERA LATERAL EXTERNA											
	MEDALLISTAS			NO MEDALLISTAS							
Retardo	R 0			R 0							
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBA	FJB lateral	NBL		PBP		PBA	VRS	
Patrón excitatorio		BLM		BLC	BLD	BLM	BPV				
Residuos ajustados		2.62		4.54	3.27	3.12	4.07				
p		0.0088		0.0000	0.0011	0.0018	0.0000				
Patrón inhibitorio	BLA	DBI	BALI	BLA	BDLA	BIN	DBI	BPLI	BPLE	BALI	VRT
Residuos ajustados	-2.72	-2.16	-2.20	-2.80	-2.46	-2.47	-2.09	-2.07	-2.10	-2.17	-2.05
p	0.0065	0.0308	0.0276	0.0051	0.0138	0.0137	0.0366	0.0381	0.0356	0.0301	0.0403

Tabla 129. Patrones zona delantera lateral externa medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por la conducta siguiente: en el retardo 0, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM), y posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA), número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación

del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA) y doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT).

b.2 Patrón zona culminación 1

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código zona culminación 1 (ZC1).

En la tabla 130 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA CULMINACIÓN 1										
MEDALLISTAS										
Retardo	R 0						R-1			
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	RSC	ESF
Patrón excitatorio	CMPA	BDLA	DBI	BPLI	BALE	VRL		BCI	RDC	
Residuos ajustados	3.27:	2.23	1.96	2.69	4.40	4.79		2.87	2.47:	
p	0.0011	0.0255	0.0498	0.0071	0.0000	0.0000		0.0041	0.0135	
Patrón inhibitorio	LCT	BLC	BIN	BPLE	BALI	VRV	VRT		RBL	1-2-0
Residuos ajustados	-3.27	-3.18	-3.93	-3.25	-5.57	-2.34	-3.33		-2.47	-3.21
p	0.0011	0.0015	0.0001	0.0012	0.0000	0.0191	0.0009		0.0135	0.0013

Tabla 130. Patrones zona culminación 1 medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los

bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueadores central e izquierdo (BCI) como responsables del atacante rápido y responsabilidad de la defensa de campo (RDC) frente al ataque del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, lectura (LCT) del responsable del atacante rápido; fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar interno (BALI) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV; $p < 0.05$) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueo (RBL) en la responsabilidad del colocador y, finalmente, estructura formal 1-2-0.

En la tabla 131 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA CULMINACIÓN 1								
NO MEDALLISTAS								
Retardo	R 0							R-1
Criterio FC	FJB lateral	NBL		PBP	PBA	VRS		RAR
Patrón excitatorio	BDLA	BLM	DBI	BPV	BALE	VRL		BIP
Residuos ajustados	2.27	2.67	2.03	3.27	4.05	6.51		2.26:
p	0.0234	0.0077	0.0422	0.0011	0.0001	0.0000		0.0236
Patrón inhibitorio	BLC	BIN		BPLE	BALI	VRV	VRT	LTR
Residuos ajustados	-3.02	-5.14		-5.16	-6.10	-2.65	-3.61	-3.27:
p	0.0025	0.0000		0.0000	0.0000	0.0079	0.0003	0.0011

Tabla 131. Patrones zona culminación 1 no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red doble línea abierta; número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del

bloqueador principal vertical (BPV); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta responsabilidad del atacante rápido del bloqueo individual punta (BIP).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV; $p < 0.05$), vertical (VRT) y lateral (LTR).

b.3 Patrón zona delantera lateral interna

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código zona delantera lateral interna (ZDLI).

En la tabla 132 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA								
	MEDALLISTAS							
Retardo	R 0					R-1		
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	RSC	ESF
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BPLI	BAV	VRV	BIP	RBL	EFI
Residuos ajustados	3.57	4.29:	2.17	4.79	4.46	2.20:	2.62:	2.42:
p	0.0004	0.0000	0.0297	0.0000	0.0000	0.0281	0.0089	0.0156
Patrón inhibitorio	BDLA	BIN	BPLE	BALE	LTR		RDC	0-3-0
Residuos ajustados	-2.08	-3.22	-4.19	-2.58	-2.10:		-2.62:	-2.87
p	0.0379	0.0013	0.0000	0.0100	0.0360		0.0089	0.0041

Tabla 132. Patrones zona delantera lateral interna medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC, $p < 0.01$); número de bloqueadores doble (BLD, $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); posición de bloqueador auxiliar vertical (BAV); y verticalidad del salto colectivo (VRV). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueo individual punta (BIP), en la responsabilidad del atacante rápido, responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL) y estructura formal indefinida (EFI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores individual (BIN); posición de los brazos del bloqueador principal (BPLE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto lateral individual (LTR). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del colocador, y estructura formal 0-3-0.

En la tabla 133 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA						
NO MEDALLISTAS						
Retardo	R 0					R -1
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBP	VRS	RAR	
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BT A	BPV	VRV	BIP
Residuos ajustados	2.11	2.44	2.73:	2.44	2.66	2.11:
p	0.0352	0.0145	0.0064	0.0147	0.0077	0.0348
Patrón inhibitorio				BPLE	VRT	
Residuos ajustados				-3.16	-2.20	
p				0.0016	0.0276	

Tabla 133. Patrones zona delantera lateral interna no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC, $p < 0.05$); número de bloqueadores doble (BLD, $p < 0.05$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueo individual punta (BIP), en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y verticalidad del salto vertical individual (VRT).

b.4 Patrón zona delantera central izquierda.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código zona delantera central izquierda (ZDCI).

En la tabla 134 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA													
MEDALLISTAS													
Retardo	R 0									R-1			
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS			RAR	RSC	ESF		
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN	BLT	BPLE	BALI	VRV	LTV	LTR	BCD	TDB	RBC	0-3-0
Residuos ajustados	2.53	3.11	2.94	2.10:	2.40	5.58	2.73	5.51:	2.79:	3.67	2.23:	2.75:	2.99
p	0.0114	0.0019	0.0049	0.0357	0.0166	0.0000	0.0063	0.0000	0.0052	0.0002	0.026	0.006	0.0028
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	DBI	BTA	BPLI	BALE	VRL			BCI			1-2-0
Residuos ajustados	-2.53	-2.14	-2.13	-2.01	-2.29	-4.30	-4.78			-3.73			-2.72
p	0.0114	0.0325	0.033	0.0445	0.0222	0.0000	0.0000			0.0002			0.0065

Tabla 134. Patrones zona delantera central izquierda medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN) y bloqueo triple (BLT); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$); posición de brazos del auxiliar lateral interno (BALI), verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical colectivo (VRV) y lateral individual (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central y derecho (BCD) y todos los bloqueadores (TDB), en la responsabilidad del atacante rápido, responsabilidad del colocador del bloqueador central (RBC) y estructura formal 0-3-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$); del auxiliar lateral externo (BALE); y, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido, y estructura formal 1-2-0.

En la tabla 135 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA												
NO MEDALLISTAS												
Retardo	R 0								R-1			
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL		PBP		PBA	VRS		RSC	ESF	
Patrón excitatorio	LCT		BIN		BPLE		BALI	LTV	VRT	LTR	RBC	0-2-1
Residuos ajustados	2.23		6.46		6.66		6.71:	4.93:	5.81	2.14:	2.80:	2.85
p	0.0256		0.0000		0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0327	0.0052	0.0044
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	BLD	BLM	BPV	BPLI	BALE	VRL				
Residuos ajustados	-2.23	-2.03	-2.45	-2.56	-3.11	-3.03	-4.95:	-5.73				
p	0.0256	0.0428	0.0142	0.0105	0.0019	0.0024	0.0000	0.0000				

Tabla 135. Patrones zona delantera central izquierda no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$); del auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central (RBC), en la responsabilidad del colocador, y estructura formal 0-2-1.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

b.5 Patrón zona culminación 5

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis del código zona culminación 5(ZC5), atendiendo a la variable clasificación de los equipos.

En la tabla 136 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA CULMINACIÓN 5						
	MEDALLISTAS					
Retardo	R 0					R-1
Criterio FC	NBL	PBP	PBA	VRS		RSC
Patrón excitatorio	BIN	BPLE	BALI	LTV	VRT	RBC
Residuos ajustados	6.23	4.94	8.06:	2.02:	6.23	2.29:
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0438	0.0000	0.006
Patrón inhibitorio	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	
Residuos ajustados	-1.98	-3.50	-5.21:	-4.38	-2.34	
p	0.0471	0.0005	0.0000	0.0000	0.0191	

Tabla 136. Patrones zona culminación 5 medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical individual (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador central (RBC) en la responsabilidad del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI), del auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto

vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL).

En la tabla 137 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA CULMINACIÓN 5									
NO MEDALLISTAS									
Retardo	R 0							R-1	
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP		PBA	VRS		RAR
Patrón excitatorio	LCT	BFC	BIN	BPLE	BPLEE	BALI	VRT		BCI
Residuos ajustados	2.32	2.19	4.37	6.07	7.74:	7.33:	4.06		2.20
p	0.0201	0.0282	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0275
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1		BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	BCD
Residuos ajustados	-2.32	-2.22		-3.82	-3.32	-4.95:	-4.36	-1.96:	-2.79
p	0.0201	0.0262		0.0001	0.0009	0.0000	0.0000	0.0502	0.0052

Tabla 137. Patrones zona culminación 5 no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueadores central e izquierdo (BCI) en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del

bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido.

b.6 Patrón zona delantera central derecha

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código zona delantera central derecha (ZDCD).

En la tabla 138 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA							
	MEDALLISTAS						
Retardo	R 0						R-1
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBA	VRS		RAR
Patrón excitatorio	LCT		BIN	BALI	VRT		BCI
Residuos ajustados	2.55		5.90	5.15:	7.17		2.36
p	0.0107		0.0000	0.0000	0.0000		0.0185
Patrón inhibitorio	CMPA	BD5	DBI	BALE	VRL	LTR	BCD
Residuos ajustados	-2.55	-2.38	-3.09	-2.47:	-4.63	-2.20	-3.31
p	0.0107	0.0172	0.002	0.0135	0.0000	0.0279	0.0009

Tabla 138. Patrones zona delantera central derecha medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT), número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical individual (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central e izquierdo (BCI).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.01$) en la responsabilidad del atacante rápido.

En la tabla 139 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA								
NO MEDALLISTAS								
Retardo	R 0					R-1		
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	RSC	
Patrón excitatorio	BD1	BIN	BPLE	BALI	VRT	BCI	RBL	
Residuos ajustados	3.86	3.83	2.92	4.70:	4:36	2.57	3.22:	
p	0.0001	0.0001	0.0035	0.0000	0.0000	0.0102	0.0013	
Patrón inhibitorio	BD5	DBI		BALE	VRL	LTL	BCD	RDC
Residuos ajustados	-2.60	-2.35		-2.74:	-4.08	-1.99	-2.43	-3.22:
p	0.0092	0.0188		0.0061	0.0000	0.0469	0.0151	0.0013

Tabla 139. Patrones zona delantera central derecha no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo - 1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.05$), en la responsabilidad del atacante rápido.

b.7 Patrón zona culminación 9

En la tabla 140 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, de la zona de culminación 9 (ZC9).

ZONA CULMINACIÓN 9												
	MEDALLISTAS							NO MEDALLISTAS				
Retardo	R 0				R-1			R 0				R-1
Criterio FC	NBL	PBP	PBA		VRS	RAR	ESF	NBL	PBP	PBA		ESF
Patrón excitatorio	DBI	BPLI	BALE	VRL		1-2-0	DBI	BPLI	BALE	BALIE	1-1-1	
Residuos ajustados	3.54	2.00	5.19	3.81		5.02	2.12	3.15	2.33	2.11:	2.75	
p	0.0004	0.0451	0.0000	0.0001		0.0000	0.034	0.0016	0.0199	0.035	0.006	
Patrón inhibitorio	BIN	BLD		BAV	BALI	VRV	BCI	0-2-1		BPLE	BALI	
Residuos ajustados	-2.11	-2.26:		-2.17	-4.28	-3.46	-3.00	-2.10		-1.98	-3.12	
p	0.0237	0.0237		0.0298	0.0000	0.0005	0.0027	0.0361		0.0476	0.0018	

Tabla 140. Patrones zona culminación 9 medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$), del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y

lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-2-0.

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.01$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$) y lateral interno-externo (BALIE). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-1-1.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y doble (BLD), posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI), y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido, y estructura formal 0-2-1.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

b.8 Patrón zona zaguera central

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código zona zaguera central (ZZC).

En la tabla 141 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos medallistas:

ZONA ZAGUERA CENTRAL						
	MEDALLISTAS					
Retardo	R 0					R-1
Criterio FC	ORR	NBL	PBP		PBA	ESF
Patrón excitatorio	CMPA	BTA	BPLE	BPLIE	BALI	1-2-0
Residuos ajustados	3.67:	5.36	2.81	2.17:	9.06:	2.41
p	0.0002	0.0000	0.005	0.0302	0.0000	0.0161
Patrón inhibitorio	LCT	BLM	BPLI		BALE	0-3-0
Residuos ajustados	-3.67:	-2.70	-2.73		-7.60:	-2.42
p	0.0002	0.0069	0.0064		0.0000	0.0157

Tabla 141. Patrones zona zaguera central medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno (BPLIE; $p < 0.05$); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI). Y en el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal 1-2-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT), número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 0-3-0.

En la tabla 142 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en los equipos no medallistas:

ZONA ZAGUERA CENTRAL							
NO MEDALLISTAS							
Retardo	R 0						R-1
Criterio FC	ORR	NBL		PBP		PBA	ESF
Patrón excitatorio	CMPA	BLT	BTA	BPLE	BPLIE	BALI	
Residuos ajustados	4.18:	2.09:	3.79:	3.78:	4.62:	8.35:	
p	0.0000	0.0368	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	
Patrón inhibitorio	LCT	BLM		BPV	BPLI	BALE	0-3-0
Residuos ajustados	-4.18:	-2.07		-2.22:	-2.60:	-5.70:	-2.19
p	0.0000	0.0381		0.0261	0.0094	0.0000	0.0286

Tabla 142. Patrones zona zaguera central no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE; $p < 0.01$); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura formal 0-3-0.

Es destacable que todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio y la mayor parte de las que componen el patrón inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

b.9 Patrón zona culminación D

En la tabla 143 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, de la zona de culminación (ZCD).

ZONA CULMINACIÓN D											
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS						
Retardo	R 0			R-1	R 0				R-1		
Criterio FC	NBL	PBA	VRS	ESF	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	ESF	
Patrón excitatorio		BALE	LTL	0-2-1	DBI	BPLI	BALE		BCD	0-3-0	EFI
Residuos ajustados		2.51	2.97	2.72	2.53	2.45	2.09		2.62	1.97	2.06:
p		0.012	0.003	0.0066	0.0113	0.0144	0.0368		0.0087	0.0488	0.0392
Patrón inhibitorio	BIN	BALI	VRT	1-1-1		BPLE		VRT		1-1-1	
Residuos ajustados	-2.48	-2.85	-3.37	-2.25:		-2.06		-2.62		-2.44	
p	0.0132	0.0043	0.0007	0.0242		0.0394		0.0087		0.0148	

Tabla 143. Patrones zona culminación D medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 0-2-1.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueador central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido, y estructura formal 0-3-0 e indefinida (EFI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-1-1.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y verticalidad del salto vertical (VRT). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-1-1.

C Patrones atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque

En el análisis del criterio zona de culminación del ataque (ZCA), atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, se mantienen las mismas conductas condicionadas que en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos.

c.1 Patrón zona delantera lateral externa

En la tabla 144 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona delantera lateral externa (ZDLE).

ZONA DELANTERA LATERAL EXTERNA									
	15							234	
Retardo	R 0					R-1		R 0	
Criterio FC	FJB lateral	NBL		PBP	PBA	RAR	ESF	FJB lateral	NBL
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLM	BPV	BALE	BCD	1-1-1	BLC	BLM
Residuos ajustados	4.11	2.29:	3.45	2.96	1.97	2.06	2.26:	2.02:	2.30:
p	0.0000	0.0221	0.0006	0.0031	0.0492	0.0395	0.0238	0.0432	0.0212
Patrón inhibitorio	BLA	DBI			BALI				
Residuos ajustados	-3.77	-2.50			-2.93				
p	0.0002	0.0124			0.0033				

Tabla 144. Patrones zona delantera lateral externa complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC; $p < 0.01$); número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 1-1-1.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC; $p < 0.05$) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.05$). Destacar que el residuo ajustado de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA), número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el código zona delantera lateral externa no genera patrón inhibitorio con ninguna de las conductas condicionadas.

c.2 Patrón zona culminación 1

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona culminación 1 (ZC1).

En la tabla 145 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ZONA CULMINACIÓN 1												
15												
Retardo	R 0										R-1	
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL	PBP		PBA		VRS			RSC	
Patrón excitatorio	CMPA	BDLA	DBI	BPV	BPLI	BAV	BALE	VRL			RDC	
Residuos ajustados	3.95	2.64	3.52	3.85	2.88	2.34	5.07	7.27			1.99	
p	0.0001	0.0082	0.0004	0.00001	0.0040	0.0194	0.0000	0.0000			0.0468	
Patrón inhibitorio	LCT	BLC	BIN	BPLE		BALI		VRV	LTV	VRT	LTR	RBL
Residuos ajustados	-3.95	-3.37	-6.24	-6.56		-7.92		-2.43	-2.37	-4.81	-3.39	-1.99
p	0.0001	0.0007	0.0000	0.0000		0.0000		0.0150	0.0176	0.0000	0.0007	0.0468

Tabla 145. Patrones zona culminación 1 complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores

doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta defensa de campo (RDC) en la responsabilidad del colocador.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT; $p < 0.01$) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueo (RBL) en la responsabilidad del colocador.

En la tabla 146 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ZONA CULMINACIÓN 1				
	234			
Retardo	R 0			R-1
Criterio FC	NBL	PBA	VRS	RAR
Patrón excitatorio	BLM	BALE	VRL	BZI
Residuos ajustados	3.79	2.53	3.42	2.36:
p	0.0002	0.0115	0.0006	0.0183
Patrón inhibitorio	BIN	BALI	VRT	
Residuos ajustados	-2.94	-3.00	-2.24:	
p	0.0033	0.0027	0.0251	

Tabla 146. Patrones zona culminación complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, por la conducta bloqueador zona izquierda (BZI) en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$).

c.3 Patrón zona delantera lateral interna

En la tabla 147 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona delantera lateral interna (ZDLI).

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA												
	15								234			
Retardo	R 0						R-1		R 0			
Criterio FC	FJB lateral	NBL			PBP	VRS	RAR	ESF	NBL	PBP	PBA	VRS
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BLT	BTA	BPLI	VRV	BIP	1-1-1	BLD		BAV	VRV
Residuos ajustados	3.94	2.22:	2.53:	3.34:	2.90	2.96	2.06:	2.86:	2.67		3.27	2.44
p	0.0001	0.0261	0.00114	0.0008	0.0037	0.0030	0.0392	0.0042	0.0075		0.0011	0.0146
Patrón inhibitorio	BLA				BPLE	LTL			BIN	BPLE	BALI	
Residuos ajustados	-2.26				-4.13	-1.98			-2.18	-2.08	-2.14	
p	0.0236				0.0000	0.0481			0.0293	0.0378	0.0325	

Tabla 147. Patrones zona delantera lateral interna complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC; $p < 0.01$); número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueo individual punta (BIP) en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 1-1-1. Destacar que, en este caso, el residuo ajustado de la mayoría de conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV; $p < 0.05$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA), posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$) y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

c.4 Patrón zona delantera central izquierda

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona delantera central izquierda (ZDCI).

En la tabla 148 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA													
15													
Retardo	R 0										R-1		
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL			PBP		PBA	VRS			RAR	ESF
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN			BPLE		BALI	LTV	VRT	LTR	BCD	
Residuos ajustados	3.58	3.81	5.76			6.44		9.09	7.20:	4.34	3.06:	2.79	
p	0.0003	0.0001	0.0000			0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0052	
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	BLM	DBI	BTA	BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	BIP	BCI	1-2-0
Residuos ajustados	-3.58	-3.43	-2.35	-2.46	-2.10:	-2.23	-4.14	-7.09	-6.93	-2.07	-1.99:	-3.69	-2.37
p	0.0003	0.0006	0.0187	0.0139	0.0354	0.0258	0.0000	0.0000	0.0000	0.0385	0.0466	0.0002	0.0178

Tabla 148. Patrones zona delantera central izquierda complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas centrales de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT; $p < 0.01$) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la

zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo(LTL). Y en el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueo individual punta (BIP) y bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido, y estructura formal 1-2-0.

En la tabla 149 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA		
	234	
Retardo	R 0	
Criterio FC	NBL	VRS
Patrón excitatorio	BIN	VRT
Residuos ajustados	2.66:	2.27:
p	0.0077	0.0233
Patrón inhibitorio		VRL
Residuos ajustados		-2.74:
p		0.0061

Tabla 149. Patrones zona delantera central izquierda complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Es destacable que, en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio

obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

c.5 Patrón zona culminación 5

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona culminación 5 (ZC5).

En la tabla 150 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 1 y 5:

ZONA CULMINACIÓN 5												
15												
Retardo	R 0									R-1		
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL			PBP		PBA	VRS		RAR	
Patrón excitatorio	LCT	BFC	BIN			BPLE	BPLEE	BALI	VRV	VRT	BZC	
Residuos ajustados	2.47	2.36	5.91			6.34	6.65:	9.81:	1.97	5.71	2.28	
p	0.0137	0.0181	0.0000			0.0000	0.0000	0.0000	0.0484	0.0000	0.0225	
Patrón inhibitorio	CMPA		BLM	DBI	BTA	BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	BIP	BCD
Residuos ajustados	-2.47		-2.03	-2.13	-2.07:	-2.89	-4.41	-7.06:	-5.22	-3.38	-2.41:	-3.07
p	0.0137		0.0427	0.0333	0.0387	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0160	0.0021

Tabla 150. Patrones zona culminación 5 complejos 1-5

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador zona centro (BZC) en la responsabilidad del atacante rápido.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueo individual punta (BIP) y de los bloqueadores central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido.

En la tabla 151 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4:

ZONA CULMINACIÓN 5							
	234						
Retardo	R 0						
Criterio FC	FJB centro	NBL	PBP	PBA		VRS	
Patrón excitatorio		BIN	BPLE	BALI	BALIE	LTV	VRT
Residuos ajustados		4.53:	3.80:	4.25:	3.44:	2.20:	4.82:
p		0.0000	0.0001	0.0000	0.0006	0.0275	0.0000
Patrón inhibitorio	BD1		BPLI	BALE		VRL	
Residuos ajustados	-1.99:		-2.05:	-2.68:		-3.06:	
p	0.0469		0.0401	0.0075		0.0022	

Tabla 151. Patrones zona culminación 5 complejos 2-3-4

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral interno-externo (BALIE); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$), del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

Es destacable que, en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta en estos complejos, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

c.6 Patrón zona delantera central derecha

En la tabla 152 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona delantera central derecha (ZDCD).

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA													
	15										234		
Retardo	R 0						R-1				R 0		
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	RSC	ESF	FJB centro	NBL	VRS
Patrón excitatorio	LCT	BD1	BIN	BPLE	BALI	VRV	VRT	BCI	RBL	EFI		BIN	VRT
Residuos ajustados	2.91	3.71	5.50	2.78	7.26:	3.50	7.08	3.89	3.25:	3.16:		4.28:	3.87:
p	0.0036	0.0002	0.0000	0.0054	0.0000	0.0005	0.0000	0.0001	0.0011	0.0016		0.0000	0.0001
Patrón inhibitorio	CMPA	BD5	DBI		BALE	VRL	LTL	BCD	RDC		BD5		
Residuos ajustados	-2.91	-2.82	-3.84		-4.58:	-6.05	-2.82	-3.88	-3.25:		-2.20:		
p	0.0036	0.0048	0.0001		0.0000	0.0000	0.0048	0.0001	0.0011		0.0278		

Tabla 152. Patrones zona delantera central derecha complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zonas central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido; bloqueo, en la responsabilidad del colocador, (RBL); y estructura formal indefinida (EFI).
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical (VRT).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5; $p < 0.01$); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido y defensa de campo (RDC), en la responsabilidad del colocador.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas centrales de la red diagonal 5 (BD5; $p < 0.05$).

Es destacable que, en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio

obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta en estos complejos, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

c.7 Patrón zona culminación 9

En la tabla 153 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona culminación 9 (ZC9).

ZONA CULMINACIÓN 9													
	15								234				
Retardo	R 0						R-1		R 0			R-1	
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	ESF	NBL	PBP	PBA	ESF	
Patrón excitatorio	BLA	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL		1-2-0	DBI	BPLI	BALE	1-1-1	1-2-0
Residuos ajustados	2.17	3.34	2.91	5.12	3.82	2.49		4.17	2.74	2.13	2.11	3.23	2.37
p	0.0298	0.0008	0.0036	0.0000	0.0001	0.0128		0.0000	0.0062	0.0339	0.0352	0.0013	0.0176
Patrón inhibitorio		BIN		BALI	VRV	VRT	BCI	0-2-1	BLD			EFI	
Residuos ajustados		-2.51		-5.23	-3.34	-2.86	-2.61	-2.31	-2.22			-2.04	
p		0.0121		0.0000	0.0008	0.0042	0.0091	0.0207	0.0264			0.0410	

Tabla 153. Patrones zona culminación 9 complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por zonas laterales de la red línea abierta (BLA); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.01$); del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo - 1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$).

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$). Y en el retardo -1, por las conductas estructura formal 1-1-1 y 1-2-0 ($p < 0.05$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI), y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical (VRT). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 0-2-1.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble (BLD). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal indefinida (EFI).

c.8 Patrón zona zaguera central

En la tabla 154 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona zaguera central (ZZC).

ZONA ZAGUERA CENTRAL												
	15						234					
Retardo	R 0					R-1	R 0					
Criterio FC	ORR	NBL	PBP		PBA	ESF	ORR	NBL	PBP		PBA	
Patrón excitatorio	CMPA	BTA	BPLE	BPLIE	BALI	1-2-0	CMPA	BTA	BPLE	BPLIE	BPLEE	BALI
Residuos ajustados	5.32	3.91:	3.21	4.37:	9.60:	2.80	2.59:	4.27:	4.19:	2.18:	3.38:	8.09:
p	0.0000	0.0001	0.0013	0.0000	0.0000	0.0052	0.0096	0.0000	0.0000	0.0292	0.0007	0.0000
Patrón inhibitorio	LCT	BLM	BPV	BPLI	BALE	0-3-0	LCT	BLM	BPLI		BALE	
Residuos ajustados	-5.32	-2.52	-2.23	-2.33	-7.51:	-3.36	-2.59:	-2.32:	-3.03:		-5.51:	
p	0.0000	0.0118	0.0259	0.0196	0.0000	0.0008	0.0096	0.0204	0.0024		0.0000	

Tabla 154. Patrones zona zaguera central complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE; $p < 0.01$); y posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BALI). Y en el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal 1-2-0.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE; $p < 0.05$); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI; $p < 0.05$); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura 0-3-0.
- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT), número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.01$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).

Es destacable que, en la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia obtenida por esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

c.9 Patrón zona culminación D

En la tabla 155 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable complejo en el que se desarrolla el ataque, del código zona culminación D (ZCD).

ZONA CULMINACIÓN D								
	15							234
Retardo	R 0				R-1			R 0
Criterio FC	NBL	PBA	VRS		RSC	ESF		VRS
Patrón excitatorio	DBI	BALE	VRL	LTL	RDC	0-2-1	EFI	
Residuos ajustados	2.03	3.60	2.15	2.43	2.05:	2.01	2.46:	
p	0.0420	0.0003	0.0315	0.0150	0.0404	0.0442	0.0138	
Patrón inhibitorio	BIN	BALI	VRT		RBL	1-1-1		VRT
Residuos ajustados	-2.19	-3.75	-3.47		-2.05:	-2.42:		-2.01:
p	0.0286	0.0002	0.0005		0.0404	0.0156		0.0450

Tabla 155. Patrones zona culminación D complejos 1-5/2-3-4

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). Y en el retardo -1, por las conductas defensa de campo (RDC), en la responsabilidad del colocador y estructura formal 0-2-1 e indefinida (EFI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.01$). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueo (RBL), en la responsabilidad del colocador, y estructura formal 1-1-1.

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.01$). Destacar que en este caso el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

D Patrones atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

En el análisis del criterio zona de culminación del ataque (ZCA) de la variable rotación del equipo en defensa, se mantienen las mismas conductas dadas que en el análisis con la variable clasificación de los equipos y complejo en el que se produce el ataque

d.1 Patrón zona delantera lateral externa

En la tabla 156 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona delantera lateral externa (ZDLE).

ZONA DELANTERA LATERAL EXTERNA										
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO				COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO					
Retardo	R 0				R 0					R-1
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBA	VRS	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	RAR	
Patrón excitatorio	BLC	BLM			BLC	BLD	BLM	BPV	BALE	BCD
Residuos ajustados	2.85:	2.01:			3.60	2.77:	3.62	3.07	2.71	2.00:
p	0.0043	0.0444			0.0003	0.0055	0.0003	0.0022	0.0068	0.0460
Patrón inhibitorio	BLA	BIN	BALI	VRT	BLA	DBI	BPLE	BALI		
Residuos ajustados	-2.88:	-2.22:	-2.07:	-2.55:	-2.76	-3.68	-2.53	-2.28		
p	0.0039	0.0263	0.0383	0.0107	0.0057	0.0002	0.0114	0.0224		

Tabla 156. Patrones zona delantera lateral externa colocador en defensa delantero/zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM; $p < 0.05$). Destacar que, en ambos casos, el residuo ajustado de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD) y bloqueo y medio (BLM; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo. En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueador central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA), número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT). Destacar que en todos los casos el residuo ajustado de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLE está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea abierta (BLA), número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

d.2 Patrón zona culminación 1

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona culminación 1 (ZC1).

En la tabla 157 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ZONA CULMINACIÓN 1										
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO										
Retardo	R 0									R-1
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL	PBP		PBA	VRS		ESF	
Patrón excitatorio	CMPA		DBI	BPV	BPLI	BALE	VRL			
Residuos ajustados	2.10		3.22	2.21	1.97	4.64	6.55			
p	0.0361		0.0013	0.0273	0.0493	0.0000	0.0000			
Patrón inhibitorio	LCT	BLC	BIN	BPLE		BALI	VRV	VRT	LTR	EFI
Residuos ajustados	-2.10	-3.18	-4.66	-4.33		-5.55	-3.51	-3.78	-2.31:	-2.01:
p	0.0361	0.0015	0.0000	0.0000		0.0000	0.0004	0.0002	0.0206	0.0443

Tabla 157. Patrones zona culminación 1 colocador en defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA; $p < 0.05$); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT; $p < 0.05$); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del

bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), vertical (VRT) y lateral (LTR; $p < 0.05$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura formal indefinida (EFI).

En la tabla 158 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ZONA CULMINACIÓN 1								
	COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO							
Retardo	R 0						R-1	
Criterio FC	ORR	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	ESF
Patrón excitatorio	CMPA	BDLA	BLM	BPLI	BALE	VRL	BCI	
Residuos ajustados	2.75	2.77	3.03	2.70	3.75	4.87	2.15	
p	0.0059	0.0056	0.0025	0.0068	0.0002	0.0000	0.0317	
Patrón inhibitorio	LCT	BLC	BIN	BPLE	BALI	VRT	LTR	1-2-0
Residuos ajustados	-2.75	-3.21	-4.40	-4.08	-6.01	-3.18	-2.84	-2.15
p	0.0059	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0044	0.0319

Tabla 158. Patrones zona culminación 1 colocador en defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA; $p < 0.01$); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.01$); del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueadores central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC1 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT; $p < 0.01$); fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores individual (BIN);

posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR; $p < 0.01$). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura formal 1-2-0.

d.3 Patrón zona delantera lateral interna

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona delantera lateral interna (ZDLI).

En la tabla 159 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA								
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO								
Retardo	R 0					R-1		
Criterio FC	FJB lateral	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	ESF	
Patrón excitatorio	BLC	BLD		BAV	VRV		1-2-0	EFI
Residuos ajustados	2.98	4.43		2.50	4.52		2.34	2.55:
p	0.0028	0.0000		0.0125	0.0000		0.0195	0.0108
Patrón inhibitorio		BIN	BPLE		VRT	BZC	0-3-0	
Residuos ajustados		-2.63	-2.83		-1.96	-1.99:	-2.15	
p		0.0085	0.0047		0.0495	0.0466	0.0316	

Tabla 159. Patrones zona delantera lateral interna colocador en defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.05$) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). Y en el retardo -1, por las conductas estructura formal 1-2-0 e indefinida (EFI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de

bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$), posición de los brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y verticalidad del salto vertical (VRT). Y en el retardo -1, por las conductas bloqueador zona centro (BZC), en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 0-3-0.

En la tabla 160 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ZONA DELANTERA LATERAL INTERNA							
COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO							
Retardo	R 0						R-1
Criterio FC	FJB lateral	NBL		PBP	PBA	VRS	RAR
Patrón excitatorio	BLC	BLD	BTA	BPV	BAV	VRV	BIP
Residuos ajustados	2.81	2.24:	2.76:	2.34	4.07	2.65	4.38:
p	0.0049	0.0252	0.0058	0.0193	0.0000	0.0081	0.0000
Patrón inhibitorio		BIN		BPLE	BALI	LTL	
Residuos ajustados		-2.28		-4.24	-2.20	-2.15	
p		0.0225		0.0000	0.0279	0.0315	

Tabla 160. Patrones zona delantera lateral interna colocador en defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC); número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); del bloqueador auxiliar vertical (BAV; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta bloqueo individual punta (BIP), en la responsabilidad del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDLI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE), del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto, lateral colectivo (LTL).

d.4 Patrón zona delantera central izquierda

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona delantera central interna (ZDCI).

En la tabla 161 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA									
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO								
Retardo	R 0							R-1	
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS		RAR	ESF
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN	BPLE	BALI	LTV	VRT		0-3-0
Residuos ajustados	2.27	1.97	5.91	3.79	3.94	3.06	6.66		2.05
p	0.0229	0.0494	0.0000	0.0001	0.0001	0.0022	0.0000		0.0405
Patrón inhibitorio	CMPA	BD1	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	BCI	
Residuos ajustados	-2.27	-2.32	-3.09	-2.78	-2.84	-5.11	-2.15	-3.27	
p	0.0229	0.0202	0.0020	0.0064	0.0045	0.0000	0.0319	0.0011	

Tabla 161. Patrones zona delantera central izquierda colocador en defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5; $p < 0.05$); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal 0-3-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 1 (BD1); número de bloqueadores doble bloqueo

individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueadores central e izquierdo (BCI; $p < 0.01$), en la responsabilidad del atacante rápido.

En la tabla 162 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ZONA DELANTERA CENTRAL IZQUIERDA												
COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO												
Retardo	R 0							R-1				
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL		PBP		PBA	VRS		ESF		
Patrón excitatorio	LCT	BD5	BIN		BPLE		BALI	LTV	LTR	BCD	TDB	0-2-1
Residuos ajustados	2.51	2.79	3.80		5.58		7.66	6.73:	4.73:	2.87	2.70:	3.29
p	0.0120	0.0053	0.0001		0.0000		0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0069	0.0010
Patrón inhibitorio	CMPA		BLM	BTA	BPV	BPLI	BALE	VRL		BCI		1-2-0
Residuos ajustados	-2.51		-2.07	-2.24:	-2.10	-2.61	-5.96	-5.49		-2.03		-3.72
p	0.0120		0.0382	0.0253	0.0360	0.0090	0.0000	0.0000		0.0425		0.0002

Tabla 162. Patrones zona delantera central izquierda colocador en defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas centrales de la red diagonal 5 (BD5; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y lateral (LTR). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central y derecho (BCD) y todos los bloqueadores (TDB), en la responsabilidad del atacante rápido y la estructura formal 0-2-1.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueadores central e izquierdo (BCI; $p < 0.05$), en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 1-2-0.

d.5 Patrón zona culminación 5

A continuación, se presentan los resultados del análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona culminación 5 (ZC5).

En la tabla 163 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ZONA CULMINACIÓN 5								
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO								
Retardo	R 0						R-1	
Criterio FC	NBL	PBP		PBA		VRS	RAR	
Patrón excitatorio	BIN	BPLE		BALI	BALIE	VRT	LTR	
Residuos ajustados	5.56:	4.94:		4.94:	3.80:	4.25:	3.03:	
p	0.0000	0.0000		0.0000	0.0001	0.0000	0.0025	
Patrón inhibitorio		BPV	BPLI	BALE		VRL	LTL	BCD
Residuos ajustados		-2.05:	-2.52:	-3.39:		-4.21:	-2.02:	-2.38:
p		0.0402	0.0116	0.0007		0.0000	0.0434	0.0175

Tabla 163. Patrones zona culminación 5 colocador en defensa delantero

-

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral interno-externo (BALIE); y verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR) .
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de los brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$) y lateral interno (BPLI; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueador central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido.

Es destacable que, con el colocador delantero, todas las conductas condicionadas que forman parte del patrón excitatorio e inhibitorio obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer ambos patrones de conducta.

En la tabla 164 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ZONA CULMINACIÓN 5									
COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO									
Retardo	R 0								R-1
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP		PBA	VRS		RAR
Patrón excitatorio	LCT	BFC	BIN	BPLE	BPLEE	BALI	LTV	VRT	
Residuos ajustados	2.34	2.43	5.31	5.88	5.74:	9.37:	2.38:	6.07	
p	0.0193	0.0152	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0175	0.0000	
Patrón inhibitorio	CMPA			BPV	BPLI	BALE	VRL	LTL	BCD
Residuos ajustados	-2.34			-2.58	-4.26	-6.23:	-4.58	-2.21	-2.17
p	0.0193			0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0273	0.0296

Tabla 164. Patrones zona culminación 5 colocador en defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC5 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$); y lateral interno (BPLI; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por la conducta bloqueador central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido.

d.6 Patrón zona delantera central derecha

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona delantera central derecha (ZDCD).

En la tabla 165 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador delantero:

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA									
COLOCADOR DEFENSA DELANTERO									
Retardo	R 0					R-1			
Criterio FC	FJB centro	NBL		PBA	VRS		RAR	RSC	ESF
Patrón excitatorio	BD1	BIN		BALI	VRV	VRT	BCI	RBL	
Residuos ajustados	2.13	4.86		4.64:	2.07	5.83	2.07	2.63:	
p	0.0329	0.0000		0.0000	0.0388	0.0000	0.0384	0.0086	
Patrón inhibitorio		DBI	BTA	BALE	VRL	LTL	BCD	RDC	1-2-0
Residuos ajustados		-2.68	-1.99:	-2.41:	-4.83	-2.48	-2.48	-2.63:	-2.09
p		0.0074	0.0467	0.0158	0.0000	0.0132	0.0131	0.0086	0.0363

Tabla 165. Patrones zona delantera central derecha, colocador en defensa delantero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, fijación del bloqueo por las zonas centrales de la red diagonal 1 (BD1; $p < 0.05$); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI; $p < 0.05$), en la responsabilidad del atacante rápido y bloqueo (RBL; $p < 0.01$), en la responsabilidad del colocador.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$); y verticalidad del

salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.05$), en la responsabilidad del atacante rápido, responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.01$) y estructura formal 1-2-0.

En la tabla 166 se observan los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios con el colocador zaguero:

ZONA DELANTERA CENTRAL DERECHA								
	COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO							
Retardo	R 0						R-1	
Criterio FC	ORR	FJB centro	NBL	PBP	PBA	VRS	RAR	RSC
Patrón excitatorio	LCT	BD1	BIN	BPLE	BALI	VRT	BCI	RBL
Residuos ajustados	2.55	3.09	4.86	3.30	5.31:	5.75	2.86	2.24:
p	0.0109	0.0020	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0042	0.0249
Patrón inhibitorio	CMPA	BD5	DBI		BALE	VRL	BCD	RDC
Residuos ajustados	-2.55	-3.16	-2.72		-2.82:	-3.75	-3.28	-2.24:
p	0.0109	0.0016	0.0064		0.0047	0.0002	0.0010	0.0249

Tabla 166. Patrones zona delantera central derecha colocador en defensa zaguero

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT); fijación del bloqueo por las zonas centrales de la red diagonal 1 (BD1; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central e izquierdo (BCI; $p < 0.01$), en la responsabilidad del atacante rápido, y responsabilidad del colocador del bloqueo (RBL; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZDCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA); fijación del bloqueo por

las zonas centrales de la red diagonal 5 (BD5); número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). En el retardo -1 el patrón inhibido sigue formado, por las conductas bloqueadores central y derecho (BCD; $p < 0.01$), en la responsabilidad del atacante rápido y responsabilidad del colocador de la defensa de campo (RDC; $p < 0.05$).

d.7 Patrón zona culminación 9

En la tabla 167 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona culminación 9 (ZC9).

ZONA CULMINACIÓN 9														
Retardo	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO				COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO									
	R 0		R-1		R 0						R-1			
Criterio FC	PBP	PBA	ESF		NBL	PBP	PBA	VRS			RAR	ESF		
Patrón excitatorio	BPLI	BALE	1-1-1	1-2-0	DBI	BPLI	BALE	VRL	LTL	BCD	1-2-0			
Residuos ajustados	2.55	2.45	3.48:	2.06	4.24	2.28	5.12	3.65	2.16	1.99	4.10			
p	0.0107	0.0142	0.0005	0.0394	0.0000	0.0226	0.0000	0.0003	0.0304	0.0461	0.0000			
Patrón inhibitorio		BALI	0-2-1		BIN	BLD	BPLE	BAV	BALI	VRV	LTV	VRT	BCI	0-2-1
Residuos ajustados		-2.59	-1.98		-2.65	-2.47:	-2.41	-2.06	-4.84	-2.57	-2.00:	-2.62	-2.35	-2.09
p		0.0095	0.0480		0.0081	0.0134	0.0157	0.0391	0.0000	0.0102	0.0459	0.0088	0.0188	0.0364

Tabla 167. Patrones zona culminación 9 colocador en defensa delantero/zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$). Y en el retardo -1, por las conductas estructura formal 1-1-1 y 1-2-0 ($p < 0.05$).

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI); posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI); del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$); y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral colectivo (LTL). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador central y derecho (BCD), en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 0-2-1.
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZC9 está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y doble (BLD); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE); del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno (BALI); y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV), lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV) y vertical (VRT). En el retardo -1, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueadores central e izquierdo (BCI), en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal 0-2-1.

d.8 Patrón zona zaguera central

En la tabla 168 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona zaguera central (ZZC).

ZONA ZAGUERA CENTRAL												
Retardo	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO							COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO				
	R 0							R-1	R 0				R-1
Criterio FC	ORR	NBL	PBP		PBA		ESF	ORR	NBL	PBP	PBA	ESF
Patrón excitatorio	COMPA	BTA	BPLE	BPLIE	BALI	BALIE	EFI	COMPA	BTA	BPLE	BALI	1-2-0
Residuos ajustados	3.42:	4.77:	2.76:	4.60:	10.85:	2.00:	2.06:	4.34:	4.56:	3.55	6.90:	3.69
p	0.0006	0.0000	0.0057	0.0000	0.0000	0.0455	0.0390	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0002
Patrón inhibitorio	LCT		BPLI		BALE			LCT	BLM	BPLI	BALE	0-3-0
Residuos ajustados	-3.42:		-2.98:		-7.19:			-4.34:	-2.90	-2.38	-6.32:	-3.27
p	0.0006		0.0028		0.0000			0.0000	0.0038	0.0173	0.0000	0.0011

Tabla 168. Patrones zona zaguera central colocador en defensa delantero/zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (COMPA); número de bloqueadores triple abierto (BTA); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral interno-externo (BALIE). En el retardo -1, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal indefinida (EFI).
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (COMPA), número de bloqueadores triple abierto (BTA), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-2-0.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.01$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT), número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, por la conducta estructura 0-3-0.

Es destacable que, la mayoría de las conductas condicionadas que forman parte de los patrones excitatorios e inhibitorios obtienen, debido a la baja frecuencia de esta conducta, un residuo ajustado que no cumple los requisitos de la aproximación normal. A pesar de ello, como ya se comentó, tal circunstancia no impide establecer los patrones de conducta.

d.9 Patrón zona culminación D

En la tabla 169 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa, del código zona culminación D (ZCD).

ZONA CULMINACIÓN D									
	COLOCADOR DEFENSA DELANTERO				COLOCADOR DEFENSA ZAGUERO				
Retardo	R 0			R-1	R 0			R-1	
Criterio FC	NBL	PBA	VRS		ESF	NBL	PBA	VRS	ESF
Patrón excitatorio	DBI		VRL	LTR			BALE		EFI
Residuos ajustados	2.00		2.30	2.42:			2.53		2.90:
p	0.0459		0.0215	0.0156			0.0113		0.0037
Patrón inhibitorio	BIN	BALI	VRT		1-1-1	BIN		VRT	1-1-1
Residuos ajustados	-2.03	-2.58	-3.90		-2.01:	-2.04		-2.01	-2.07
p	0.0425	0.0099	0.0001		0.0440	0.0412		0.0441	0.0387

Tabla 169. Patrones zona culminación D colocador en defensa delantero/zaguero

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es delantero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) y lateral (LTR).
- En las rotaciones en las que el colocador en defensa es zaguero, el patrón conductual excitatorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal indefinida (EFI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En la agrupación de los complejos 1 y 5, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador

auxiliar lateral interno (BALI) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.01$). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-1-1.

- En la agrupación de los complejos 2, 3 y 4, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ZCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 0, número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$). Y en el retardo -1, por la conducta estructura formal 1-1-1.

5.3.1.10 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ZCA en la realización de la acción defensiva de primera línea

La discusión del presente criterio se estructura del siguiente modo: en primer lugar, se discuten los datos obtenidos por las zonas laterales de la red, tanto con agregación total de datos como con las diferentes variables mediante las cuales se han realizado los análisis. En segundo lugar, el proceso de discusión prosigue de la misma manera, mediante la discusión de los datos obtenidos en los análisis de las zonas centrales de la red.

La discusión con agregación total de datos es realizada criterio a criterio, observando las diferencias existentes en el interior de los mismos. Mientras que las discusiones realizadas sobre los análisis realizados con las diferentes variables, pretenden fundamentalmente detectar las diferencias existentes entre ambos niveles en cada una de las conductas dadas.

A Ataque por las zonas laterales de la red con agregación total de datos

El análisis comparado de las diferentes zonas de ataque que se pueden utilizar dentro del ataque lateral - zona 1, zona 9, zona D, zona delantera lateral externa y zona delantera lateral interna -, nos permite discutir atendiendo a los diferentes criterios de observación que poseen conductas condicionadas inicialmente, y finalmente, asociadas de forma estadísticamente significativa.

En el criterio estructura formal (ESF) se observa, en líneas generales, como las adoptadas por los equipos en defensa intentan adaptarse a las tendencias de ataque de los oponentes:

- En cuanto a las conductas activadas, la zona 1 y las zonas laterales externas no obtienen ninguna regularidad, producto, sobre todo la primera de ellas, de su gran utilización (24,1%) en las diversas circunstancias del juego. En cambio, la culminación del ataque por zona 9 activa la estructura formal 1-2-0. Esta posición, también se encuentra activada, a partir de las zonas de colocación lateral derecha y colocación zona D. Esto muestra, por una parte, que persiste la tendencia de los colocadores a enviar el pase hacia la zona lateral derecha del ataque, siguiendo la dirección de su desplazamiento. Y, por otra parte, enseña la adaptación de la defensa de primera línea a la zona de construcción y culminación del ataque. Finalmente, las zonas de culminación D y lateral interna (2 y 8) activan la estructura formal indefinida (:). Esta disposición inicial, es propia de situaciones defensivas de continuidad (complejos 3, 4 y 5), las cuales se oponen a situaciones de contraataque, en el que la zona D toma especial importancia (Fröhner y Murphy, 1995; Fröhner, Zimmermann, 1996b; Bellendier, 2003). Por su parte, la zona 2 y 8 es utilizada debido a una calidad menor del primer toque y/o a pases de colocación realizados por jugadores no especialistas.
- En cuanto a las conductas inhibidas, la zona de culminación 1 inhibe 1-2-0, la zona de culminación 9 la posición inicial 0-2-1, y ambas zonas de ataque la estructura formal indefinida (:). Inicialmente se observa como no se usa la posición inicial que defiende con ningún jugador la zona que finalmente será atacada. Por otra parte, la zona delantera lateral interna inhibe 0-3-0, de lo cual se deduce que estas zonas son utilizadas en situaciones de baja calidad del primer toque, en las que no existe una agrupación de todos bloqueadores en el centro de la red.

La responsabilidad del atacante rápido (RAR) se modifica ligeramente según las zonas por las que se consuma el ataque. Nuevamente se detecta una correcta adaptación del bloqueo en relación tanto al potencial ataque de primer tiempo, como a la zona de culminación del ataque. No obstante, también se aprecia una correcta dirección del ataque por parte del colocador. Los ataques por la zona de culminación 9 activan la responsabilidad del bloqueador derecho(:), mientras que la zona de culminación D activa la responsabilidad del bloqueador central y derecho. En primer lugar, observamos que se utiliza un potencial primer tiempo alejado del colocador, lo

cual involucra al bloqueador derecho y parcialmente al central, para posteriormente combinar con el jugador de la zona 9 o D. En segundo lugar, se deduce, que una mayor profundidad de pase, y por lo tanto, una mayor distancia del atacante respecto a la red, todo ello permite al bloqueador central una mayor atención sobre el atacante de primer tiempo. Por otra parte, con ataque por zona de culminación 9 se da, con menor cohesión que el mero azar, la responsabilidad del bloqueador central e izquierdo. Finalmente, los ataques por las zonas delanteras laterales internas activan la responsabilidad del bloqueador izquierdo (:), en este mismo patrón se podrá observar más adelante como éste jugador realiza su acción en compromiso.

La responsabilidad del colocador (RSC) se activa únicamente ante zona de culminación 1, en éstas se da por encima de lo esperado por el azar la responsabilidad de la defensa de campo, y se inhibe la responsabilidad del bloqueo.

La opción tomada por el responsable del atacante rápido (ORR) condiciona la zona de culminación del ataque. La zona de culminación 1 activa las acciones de compromiso y compromiso del punta (:) e inhibe la opción de lectura. Con la primera de ellas, la decisión tomada por el colocador es correcta puesto que dificultará la llegada del bloqueador central, generando una situación de 1 vs.1 en la zona 1. En cambio, con el compromiso del punta, la opción más correcta sería un pase hacia las zonas 9 ó D. Sin embargo, ante ataque por zona de culminación 9 se inhibe la acción de compromiso del bloqueador de punta (:), dando muestra, en definitiva, de un correcto conocimiento de las opciones de ataque del oponente. Finalmente, ante ataque por zona D, se activa el compromiso por desplazamiento (:). En este caso, se desconoce la adecuación de la respuesta porque se desconoce la dirección de éste desplazamiento. Por otra parte, también en los ataques culminados por esta zona, se muestra inhibida la acción de compromiso, contrariamente a lo observado con los ataques por zona 1.

La fijación del bloqueo (FJB), por estas zonas laterales, se desarrolla según la zona específica de ataque: por la zona 1, se activa el bloqueo línea abierta y doble línea abierta, mostrándose inhibida la línea cerrada. Este tipo de fijación coincide con la observada ante los ataques de tercer tiempo por la zona lateral izquierda -1 y 2-. En la zona delantera lateral interna -2 y 8-, en cambio se da la relación contraria activándose la línea cerrada e inhibiéndose las restantes. Se observa una nueva

relación entre la fijación del bloqueo y la zona desde la que se ataca el balón. Esta relación no es extensible a todas las zonas laterales puesto que, en las zonas laterales D y 9, no se observa ninguna regularidad de conducta y en las zonas delanteras laterales externas -0 y 10- únicamente se inhibe el bloqueo línea abierta, no existiendo la activación de la conducta que sería de esperar, bloqueo línea cerrada.

El criterio número de bloqueadores (NBL) muestra una mayor dificultad para cerrar el bloqueo doble en las zonas 1 y 9, mientras que cuando el balón se dirige fuera de estas zonas, ya sea más exterior o interior, se da una mayor homogeneidad del bloqueo. Se presentan las siguientes diferencias:

- En primer lugar, entre las zonas 1 y 9-D, se puede observar una mayor dificultad para cerrar el bloqueo en el lado derecho del ataque – 9 y D – respecto a la zona 1. Mientras que en ésta se activa el bloqueo y medio y doble bloqueo individual, en aquellas únicamente se muestra activada el doble bloqueo individual. Tal diferencia puede ser debida tanto al tiempo de ataque como al espacio, a una mayor proximidad de las zonas 9 y D de la zona de colocación más habitual.
- Los balones de las zonas interiores activan el bloqueo doble, triple (:) y triple parcialmente cerrado (:), lo cual nos lleva a pensar que esta modificación en el número de bloqueadores, no únicamente viene dada por el factor espacio, sino también, por un incremento del tiempo de ataque.
- Finalmente, en las zonas exteriores se activa el bloqueo doble y bloqueo y medio. En este caso, el incremento de la trayectoria del balón, tanto en su componente vertical como horizontal, hasta que es interceptado por el atacante facilita una mayor homogeneidad del bloqueo.

La posición de brazos de los bloqueadores guarda una relación importante con el número de bloqueadores. La posición de brazos del principal (PBP) activada es vertical o lateral interna. Ésta, en primer lugar, se adopta para cubrir el espacio entre ambos bloqueadores, el cual, en principio, es responsabilidad del bloqueador central o auxiliar o bien adaptándose a la trayectoria del ataque (Read, 1991; Ureña, 1993). Se activa en todas las zonas, excepto las laterales externas, para no permitir el paso del balón entre la varilla y los brazos de los bloqueadores. En las zonas laterales internas, también se activa la posición lateral interna, en este caso creemos que

también puede ser debido a una incorrecta fijación del atacante. En segundo lugar, la zona de culminación 9 y D no activan la posición vertical de brazos, creemos que esta falta de regularidad es justificada por la compensación del salto lateral que realizan los bloqueadores, al desplazarse lateralmente mueven los brazos lateralmente para conseguir la mejor posición frente al balón. Finalmente, en todas las zonas laterales, excepto zona D, se inhibe la posición lateral externa para no permitir las situaciones de *block-out*. En ésta, una posición inicial más centrada del bloqueador izquierdo como se ha visto anteriormente, conjuntamente con el déficit de tiempo obliga a utilizar la posición lateral externa de brazos.

La posición de brazos del auxiliar (PBA) activada prácticamente es común a todas las zonas de ataque, la posición lateral externa. Únicamente en la zona delantera lateral interna se activa la posición de brazos vertical dada las mayores facilidades para cerrar el espacio intermedio. En cuanto a las conductas inhibidas en todas las zonas es la posición lateral interna, y en la zona 9 además la posición vertical. Esto último muestra una vez más de la mayor dificultad del bloqueo ante esta zona de ataque.

La verticalidad del salto (VRS) del bloqueo se expresa del siguiente modo en las diferentes zonas laterales:

- Ante ataques laterales por zona 1 y 9 se usan, sistemáticamente, las acciones vertical-lateral y lateral colectivo, cada una de éstas puede asociarse a la estructura formal y al tiempo disponible para efectuar el desplazamiento. Así, mientras que la defensa desde 0-3-0 puede generar un salto lateral de ambos bloqueadores, las posiciones 0-2-1, 1-2-0 e incluso 1-1-1 van a permitir mayor verticalidad en el salto del bloqueador principal. Entre ambas zonas, el patrón inhibido, muestra como en la zona 9 se inhiben acciones con verticalidad de salto individual y colectivo, mientras que en la zona 1 se inhiben, además de las anteriores, lateral-vertical (:) y lateral (:), aspecto que resalta, una vez más, la mayor dificultad para la defensa de la zona 9.
- La zona D, únicamente activa el salto lateral colectivo, de ello se deduce nuevamente, que con la posición zaguera del atacante derecho se da una mayor agrupación en la estructura formal, que posteriormente dificulta también la

verticalidad del salto del bloqueador principal. En el patrón inhibido únicamente se da por debajo de lo determinado por el azar el salto vertical individual, relacionado con el bloqueo individual inhibido ante esta zona de ataque y con el tipo de ataque llevado a cabo, principalmente, por zona D.

- En cuanto a las zonas delanteras laterales internas se activa el salto vertical colectivo, inhibiéndose el salto vertical individual y lateral colectivo. Nuevamente la reducción de la distancia a recorrer por los bloqueadores y el incremento del tiempo permiten una mayor verticalidad de salto.
- Finalmente, la zona delantera lateral externa no activa ni inhibe ninguna conducta de verticalidad de salto.

B Ataque por las zonas laterales de la red atendiendo a la variable clasificación

En este apartado de la discusión se procede a observar las diferencias halladas entre medallistas y no medallistas en cada una de las zonas de ataques laterales.

Los patrones obtenidos ante ataques por las zonas delanteras laterales externas son desiguales entre los diferentes grupos de equipos. En este caso, los equipos no medallistas muestran una mayor consistencia en algunas de sus acciones, y a su vez, contrariamente a lo esperado, una mayor corrección técnico-táctica. Las principales diferencias recaen en:

- La fijación del bloqueo, en la que los medallistas siguen el patrón comentado en agregación total de datos, mientras que los no medallistas defienden consistentemente con la línea cerrada e inhiben la línea abierta.
- El número de bloqueadores, en este criterio se aprecia mayor consistencia del bloqueo cerrado en los medallistas al activarse el bloqueo doble, mientras que ambos grupos de equipos se activa el bloqueo y medio. También en los no medallistas se encuentra inhibido las situaciones de bloqueo individual.
- La posición de los brazos, los equipos no medallistas activan la posición de brazos vertical del principal, no encontrando ninguna conducta activada en los medallistas.

En la zona de culminación 1 se detectan las siguientes diferencias entre los equipos medallistas y no medallistas:

- La responsabilidad del colocador a cargo de la defensa de campo (:) es realizada consistentemente únicamente por los equipos medallistas.
- Mientras que en el patrón con agregación total de datos no se apreciaba ninguna regularidad en la responsabilidad del atacante rápido, los equipos medallistas reciben ataques por la zona 1 habiendo cubierto la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central e izquierdo, mientras que en los equipos no medallistas se activa la responsabilidad individual de un bloqueador de punta (:).
- La opción de compromiso agrupado (:), del responsable del ataque rápido previo al ataque por zona 1 se da únicamente en los equipos medallistas.
- En los equipos no medallistas, además de la activación del doble bloqueo individual común a ambos grupos de equipos, también se activa el bloqueo y medio, mostrando una mayor homogeneidad en los equipos no medallistas.
- La posición de brazos del principal es lateral interno en los equipos medallistas, mientras que los no medallistas sitúan sus brazos en vertical. La acción lateral interna de brazos en los equipos medallistas, puede desarrollarse como adaptación al ataque en diagonal o bien intentando cubrir el espacio que no llegar a defender el bloqueador auxiliar. Cabe recordar, que los medallistas sólo actúan con regularidad, como hemos visto anteriormente, con doble bloqueo individual.

Ante los ataques que se llevan a cabo por las zonas delanteras laterales internas se aprecian las siguientes diferencias entre ambos grupos de equipos:

- Ambos grupos de equipos bloquean con línea cerrada y bloqueo doble (: medallistas), siendo más significativas, ambas conductas, en los equipos medallistas. Esta mayor significatividad tiene relación con la inhibición, específicamente en los equipos medallistas, de la fijación bloqueo doble línea abierta y el bloqueo individual. Además, los equipos no medallistas también defienden con bloqueo triple abierto (:).

- La posición de brazos del principal activada en los medallistas es lateral interno, mientras que en los no medallistas la posición de brazos activada es vertical. Así pues, los equipos medallistas desplazan sus brazos ajustándose a la trayectoria del balón hacia la diagonal puesto que la línea se mantiene cerrada y los no medallistas realizan un bloqueo fijo.
- La posición de brazos del auxiliar activada en los medallistas es vertical, mientras que los no medallistas no obtienen regularidad en estas conductas. Esta diferente regularidad conductual está condicionada por las acciones realizadas por los respectivos bloqueadores principales.
- También se encuentra, en los equipos medallistas, un mayor nivel de significatividad en el salto vertical-vertical.
- Finalmente, en los equipos medallistas se defiende el potencial ataque del colocador con mayor control del bloqueo (:;) y se activa la estructura formal indefinida (:), siguiendo esta última conducta el patrón obtenido con agregación total de datos. Mientras tanto los equipos no medallistas no muestran ninguna regularidad en los criterios responsabilidad del colocador y estructura formal.

Los ataques recibidos por la zona de culminación 9 provocan las siguientes diferencias, entre ambos grupos de equipos:

- En primer lugar, la estructura formal con la que son defendidos. Mientras que los equipos no medallistas adoptan previamente una posición inicial 1-1-1, los medallistas están situados en 1-2-0, posición adoptada también en adaptación a la zona de colocación. Por otra parte, los medallistas inhiben la posición 0-2-1, mostrando un correcto conocimiento del juego de sus oponentes.
- Este último argumento también nos sirve para justificar la inhibición de la responsabilidad del atacante rápido con el central y el bloqueador izquierdo cuando los equipos medallistas terminan recibiendo el ataque por zona 9.
- El número de bloqueadores es doble individual en ambos casos, obteniendo un mayor nivel de significatividad en los medallistas. Por otra parte, éstos inhiben el

bloqueo individual y el bloqueo doble, mientras que los no medallistas no inhiben ninguna conducta.

- Únicamente los equipos no medallistas inhiben la posición lateral externa de brazos del principal, no mostrando inhibida esta acción poco conveniente, por el riesgo de generar un block-out, los equipos medallistas.
- La posición de brazos del jugador auxiliar, en ambos grupos de equipos, es lateral externo, consiguiendo un nivel de significatividad más alto en los equipos medallistas. Por otro lado, en los equipos no medallistas se activa específicamente la posición lateral interna-externa (:), dejando un espacio entre sus brazos. Finalmente, los medallistas inhiben la verticalidad de brazos del auxiliar.
- La verticalidad de salto se muestra de forma más consistente en los equipos medallistas, al activarse el salto vertical-lateral e inhibiéndose el vertical colectivo, en cambio no se encuentra regularidad en los equipos no medallistas.

Ante ataques por la zona D los equipos medallistas y no medallistas obtienen patrones defensivos sustancialmente distintos. A continuación, se destacan las principales diferencias:

- La estructura formal activada en medallistas es 0-2-1 y en los no medallistas 0-3-0 y estructura formal indefinida (:), prácticamente ninguno de los dos grupos de equipos protege, con la posición inicial, la zona que va a ser atacada. En relación a estas posiciones iniciales, la agrupación del bloqueador derecho permite, a los no medallistas, activar la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central y bloqueador derecho. Los medallistas no obtienen ninguna regularidad en este criterio.
- Los equipos medallistas no obtienen tampoco ninguna regularidad en el número de bloqueadores que forman la defensa de primera línea, mientras que en los no medallistas se activa el doble bloqueo individual. En cambio, en el patrón inhibitorio se puede observar como los medallistas inhiben el bloqueo individual y los no medallistas no realizan por debajo de lo esperado por el azar ninguna conducta en este criterio.

- En relación a lo comentado anteriormente, los equipos medallistas siguen sin mostrar ninguna regularidad en la posición de brazos del principal, mientras que los no medallistas activan la posición lateral interna para intentar disminuir el espacio entre bloqueadores e inhiben la posición lateral externa para no facilitar el block-out.
- Finalmente, los equipos medallistas activan el salto lateral colectivo al proceder ambos jugadores de la zona central de la red e inhiben el salto vertical. Esta misma conducta es inhibida también por los no medallistas, a pesar de que en éstos no se encuentra inhibido el bloqueo individual, como se ha visto anteriormente.

C Ataque por las zonas laterales de la red atendiendo a la variable complejos

El análisis comparado de las secuencias conductuales mediante la variable complejos en los que se desarrolla la acción ofensiva muestra las diferencias existentes entre la defensa efectuada ante los complejos 1 y 5 y la defensa ante los complejos 2, 3 y 4. Cabe recordar, que al existir un volumen más elevado de acciones del primer nivel de la variable, ésta tiene mayor similitud con el patrón hallado con agregación total de datos. Fundamentalmente, la discusión se va a centrar en aquellas conductas que se muestran activadas de forma distinta al patrón obtenido con agregación total de datos y a conductas distintas entre grupos de complejos. A continuación, se destacan las principales diferencias halladas en las zonas laterales de la red.

Los ataques recibidos por las zonas delanteras laterales externas (ZDLE) tienen dos diferencias fundamentales:

- En los complejos 1-5 se activa exclusivamente, asociación no obtenida con agregación total de datos, bloqueador central y derecho, como responsables del atacante rápido y la fijación bloqueo línea cerrada. Ésta se activa además en los complejos 2-3-4, no cumpliendo en éstos los requisitos de la aproximación normal, lo cual nos debe hacer interpretar prudentemente el resultado obtenido.
- También en los complejos 1-5 se activa de forma exclusiva, sin cumplir los requisitos de la aproximación normal, el bloqueo doble.

Ante ataques realizados por la zona 1 la defensa de primera línea, en las agrupaciones de complejos realizados, posee las siguientes diferencias:

- Aparece activado en los complejos 2, 3 y 4, de forma exclusiva, la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador izquierdo (:).
- En los complejos 2, 3 y 4 se observa una mayor homogeneidad, debido a la activación del bloqueo y medio conjuntamente con la posición lateral externa del auxiliar, mientras que en los complejos 1 y 5 las acciones son más verticales como reflejan la activación del doble bloqueo individual y, sobre todo, la posición vertical del auxiliar.

Los ataques ejecutados por las zonas laterales internas -2 y 8- muestran las siguientes diferencias entre ambas agrupaciones de complejos:

- La estructura formal 1-1-1 se da únicamente en los complejos 1 y 5, no apareciendo en el patrón de los complejos restantes. Así pues, la relación de estas conductas dentro de estas fases del juego muestra que la utilización de las zonas 2 y 8 son usadas en condiciones no óptimas de ataque, en la que los defensores de primera línea esperan un ataque abierto.
- Aparece activado en los complejos 2, 3 y 4, de forma exclusiva, la posición de brazos del auxiliar vertical, relacionada con un menor déficit temporal del bloqueo en estas fases de juego.

La defensa de primera línea ante ataques realizados por la zona 9 muestra las siguientes diferencias según el complejo en el que se desarrolla el ataque:

- En el complejo 1-5 se detecta de forma exclusiva la fijación línea abierta no hallada con agregación total de datos.
- En los complejos 2-3-4, el patrón se da de forma similar, excepto que no se obtiene regularidad en la fijación del bloqueo y en la verticalidad del salto, probablemente por la mayor variabilidad de tiempos de ataque por esta zona en estos complejos. Además, en estos complejos se activa específicamente la estructura formal 1-1-1, más característica de estos complejos al reducirse la frecuencia del ataque rápido.

Finalmente, los ataques realizados por la zona D en las diferentes agrupaciones de complejos muestran, en primer lugar, que prácticamente no se observa regularidad defensiva en el complejo 2-3-4, al encontrarse únicamente inhibido la acción de salto vertical. Y, en segundo lugar, que el patrón obtenido en los complejos 1-5 es más extenso que el obtenido con agregación total de datos. Ambos aspectos indican que las acciones ofensivas y defensivas por la zona D son sustancialmente diferentes en los dos grupos de complejos. El patrón obtenido en los complejos 1-5 tiene las siguientes diferencias respecto al presentado con agregación total de datos:

- Activación de la estructura formal 0-2-1 e inhibición de 1-1-1. Por otra parte, la estructura formal indefinida, activada en los complejos 1-5, debe darse ante complejos 5, puesto que ante complejos 1 los bloqueadores disponen de suficiente tiempo para adoptar la posición inicial defensiva.
- Activación de la responsabilidad del colocador en defensa de campo (:) e inhibición de la primera línea defensiva (:).
- Activación de la verticalidad del salto vertical-lateral, obteniendo más verticalidad de salto del bloqueador principal.

D Ataque por las zonas laterales de la red atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

Los ataques realizados por las zonas delanteras laterales externas -0 y 10- son defendidos según la posición del colocador en primera o segunda línea de defensa del siguiente modo. Con el colocador en la zona zaguera, se activa la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central y derecho (:), por tanto, parece ser que en los ataques culminados por las zonas externas existe una mayor implicación del opuesto en la defensa del primer tiempo. Además, la activación exclusiva del bloqueo doble (:) y la posición de brazos del principal vertical muestran signos de un bloqueo técnicamente mejor formado cuando el colocador se encuentra en segunda línea. En estas rotaciones también se encuentra activada la posición de brazos lateral externa del auxiliar.

Esta diferencia también se aprecia ante los ataques defendidos por zona 1, con colocador zaguero se activa la preparación del bloqueo tomando la responsabilidad del ataque rápido con el central y el izquierdo y se culmina con bloqueo doble línea abierta, bloqueo y medio y la posición de brazos del principal lateral interno, ayudando a cubrir el espacio entre ambos bloqueadores y colaborando con la aparición del tipo de fijación citada. Mientras que con colocador delantero se activa el doble bloqueo individual y la posición de brazos tanto lateral interna como vertical. Así pues, el colocador en bloqueo a diferencia del opuesto no desplaza regularmente sus brazos hacia el interior para cerrar el espacio entre bloqueadores.

Por las zonas delanteras laterales internas -2 y 8- se detecta activado específicamente el bloqueo triple abierto (:) con el colocador zaguero, es decir, ante ataques por zonas 2-8 y opuesto delantero se defiende más con acciones de bloqueo triple mientras que con colocador delantero el tercer defensor de primera línea interviene más en defensa de campo. Por otra parte, nuevamente con el colocador zaguero, se obtiene mayor verticalidad de brazos y la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador individual punta (:). En cambio, con colocador delantero, se activa específicamente la estructura formal 1-2-0 e indefinida (:).

La influencia de la posición del colocador en las acciones de ataque por zona 9 o D es baja y no se aprecian aspectos muy destacables en los patrones obtenidos. Únicamente destacar que ante ataques por zona 9 de nuevo se activa la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central y derecho con el colocador zaguero, por tanto existe una mayor implicación del opuesto en la responsabilidad del atacante rápido. En estas rotaciones se culmina la acción regularmente con doble bloqueo individual y con salto vertical-lateral o lateral de ambos componentes del bloqueo. Por otra parte, con el colocador delantero se activa también la posición inicial 1-1-1, por lo tanto una disposición previa más abierta del colocador en primera línea de defensa.

E Ataque por las zonas centrales de la red con agregación total de datos

El análisis comparado de las diferentes zonas de ataque por el centro de la red -zona 5, delantera central izquierda, delantera central derecha y zaguera central-, nos permite discutir a partir de los diferentes criterios de observación, cuyas

conductas han sido condicionadas. Dentro de estas zonas centrales de ataque, a pesar de que en las zonas delanteras se llevan a cabo fundamentalmente ataques de primer tiempo, se pueden observar el resto de tiempos de ataque, desde ataques de colocador y segundo tiempo por las zonas delanteras y desde ataques de segundo tiempo a tiempo cero en las zonas zagueras.

Las estructuras formales (ESF) adoptadas en defensa, en función de las zonas por las que se produce el ataque muestran una baja regularidad, es decir mayoritariamente no se activan ni inhiben posiciones iniciales a partir de las zonas de culminación del ataque. De forma específica se dan las siguientes modificaciones:

- Únicamente la zona 5 activa la posición 0-3-0. Es decir, los ataques culminados por zona 5 son defendidos con una estructura formal totalmente cerrada. La utilización de esta zona de ataque es usada para dificultar la colaboración de cualquiera de los bloqueadores laterales. El resultado obtenido se muestra de acuerdo con las sugerencias de Vollpicella (1992), González-Ortiz (1993), Barros (1997) y Muchaga, (2000a), los cuales solicitan el empleo de la estructura formal 0-3-0 ante ataques de primer tiempo, frecuentes y variados.
- Los ataques por la zona central izquierda, inhiben la estructura formal 1-2-0. Esta estructura formal también se mostraba activada con colocador desplazado hacia la derecha. Desde estas zonas difícilmente se va a jugar un ataque rápido por las zonas 3 y 4 debido a la distancia excesiva que existe entre éstas. En estos casos, en el ataque se impone un sistema flotante en el que el atacante se desplaza con el colocador, respetando la distancia que debería existir entre ambos, en caso de encontrarse en la zona de colocación ideal (Muchaga, 1997a), dirigiendo el ataque rápido normalmente entre las zonas 5-7.
- Finalmente, ante ataques por la zona zaguera central de la red se activa la posición 1-2-0 y se inhibe 0-3-0. Estas estructuras formales son más propias ante situaciones de baja calidad del primer toque y en consecuencia menor número de jugadores disponibles, colocador en las zonas delanteras derechas o zona D. Por otra parte, esta estructura formal también se encontraba activada ante ataques por zona D. Todo ello nos hace creer que existe mayor frecuencia en la utilización de esta zona en situaciones de emergencia con balones altos que no ataques en

combinación con el atacante zaguero central –pipe- contrariamente a lo que promueven Fröhner y Murphy (1995), Ureña (1998) y Ureña (2001b).

La responsabilidad del atacante rápido (RAR) va modificándose en las diferentes zonas de ataque. Se puede observar como las ayudas de los laterales aparecen dentro de las zonas más próximas a éstos y, en ningún caso, se activa la responsabilidad exclusiva de uno de estos jugadores laterales, descartándose la opción 4 y 2 promovida por Coleman (1992). La responsabilidad del atacante rápido por las distintas zonas es la siguiente:

- Con culminación de ataque por las zonas 3 y 4, y a pesar de la no activación de ninguna estructura formal en la que se agrupe el bloqueador derecho, éste se responsabiliza juntamente con el central del ataque rápido. Por otro lado se inhibe la ayuda del bloqueador izquierdo, tanto individual como colectivamente, al alejarse en exceso el ataque de su posición inicial.
- El ataque por la zona 5 activa la responsabilidad del central de forma exclusiva, sin la ayuda de ningún jugador lateral de forma consistente, incluso se inhibe la ayuda del bloqueador derecho. Entre todas las zonas delanteras la zona 5 es la que dispone de menor ayuda. Éste puede ser uno de los factores que promueven su utilización, puesto que aleja la ayuda de los bloqueadores laterales.
- Ante ataque por la zona delantera central derecha, 6 y 7, se activa la responsabilidad del central e izquierdo, inhibiéndose la responsabilidad del central y del derecho. Por otra parte, la responsabilidad del atacante rápido a cargo de los bloqueadores central e izquierdo, también se observó activada en las zonas de colocación lateral derecha, zonas 8 y 9. Se deduce entonces, que desde éstas zonas los ataques de primer tiempo son enviados a las zonas 6 y 7, principalmente.
- En la zona zaguera central no se detecta ninguna regularidad respecto a la responsabilidad del atacante rápido. Por una parte, creemos que puede darse cualquiera de ellas, pero también puede justificarse que, previamente, no exista ataque rápido.

La responsabilidad del colocador (RSC) únicamente muestra regularidad cuando el ataque se produce por la zona delantera central derecha, correspondiendo

la responsabilidad principal a la primera línea defensiva. En primer lugar, cabe recordar que las zonas 6 y 7 son las habituales de colocación. Lógicamente, también desde estas zonas se van a producir la mayoría de ataques del colocador, ante lo cual es coherente que se muestre activada esta conducta en estas zonas.

La opción del responsable del atacante rápido (ORR) activada ante ataques por las zonas centrales delanteras es la lectura. Esta opción es la más utilizada ante los ataques de primer tiempo, característicos de estas zonas de la red. En estas mismas zonas se inhiben las acciones de compromiso y además, en la zona delantera central izquierda también se inhibe compromiso del jugador de punta (:), al no participar en estas zonas en ningún caso el bloqueador izquierdo. Al contrario, con ataque por la zona zaguera central, se activa las acciones de compromiso y compromiso del bloqueador de punta (:). Al igual que sucedía con los ataques culminados por la zona 1, la percepción del colocador, de los saltos en asignación de algún responsable del atacante rápido, da a lugar a colocar por estas zonas zagueras. En este caso, mediante el ataque zaguero por la zona central de la red se debe intentar aprovechar el espacio abierto por el atacante rápido (Cardinal, Pelletier, Rivet, 1987).

La fijación del bloqueo (FJB) se va modificando en función de la zona de ataque, ante ataques por zona 5, el bloqueador principal fija el fondo del campo situando sus manos frente al balón, mientras que en las zonas centrales derecha e izquierda, el bloqueador principal queda desplazado hacia el interior del campo cubriendo la diagonal más larga, es decir cuando se ataca por las zonas 3 y 4 se cubre la diagonal 5 y con el ataque por las zonas 6 y 7 se cubre la diagonal 1. Todo ello indica, por una parte, la dificultad de desplazamiento, dado el déficit temporal con el que se juega, y por otra parte, la necesidad de contar con un bloqueador auxiliar que cubra más el fondo del campo o/y la posición que debe ocupar mayoritariamente el defensor de zona 6, en una correcta relación primera-segunda línea de defensa. Ante ataques desde las zonas B y C, no existe ninguna regularidad conductual. Esta aleatoriedad se justifica ante ataque combinado debido a la necesidad de atender, en primer lugar, al atacante rápido, y a continuación, y sin tiempo para ajustarse, al atacante en segundo/tercer tiempo.

El número de bloqueadores (NBL) activado en todas las zonas delanteras es bloqueo individual a pesar de la activación de la responsabilidad colectiva sobre el atacante rápido detectada en las zonas delanteras central izquierda y derecha. Este dato indica, nuevamente, la capacidad que tienen los colocadores de observar y enviar el balón al atacante rápido en las situaciones de juego que dispone de un menor grado de oposición. Por otra parte, en las conductas inhibidas se observa una menor inhibición del bloqueo colectivo en la zona delantera central derecha, en las que únicamente se da por debajo de lo esperado por el azar el doble bloqueo individual, a diferencia de las otras dos zonas delanteras donde prácticamente quedan inhibidas la mayoría de las conductas de bloqueo colectivo. La razón de una menor inhibición de las situaciones de bloqueo colectivo puede encontrarse en la mayor proximidad de la ayuda en estas zonas, ya que existe tanto en la posición 0-3-0 como 0-2-1. En cuanto al ataque por la zona zaguera central se activan dos tipos de conductas: la primera de ellas, el bloqueo triple parcialmente cerrado (:), relacionado con mayor probabilidad ante balones altos, y el bloqueo triple completamente abierto (:), obtenido al actuar el bloqueo con mayor déficit de tiempo ante balones más rápidos.

La posición de brazos del principal (PBP) activada en todas las zonas delanteras es lateral externa, los bloqueadores centrales, de acuerdo a las aportaciones de Laplante y Rivet (1986), desplazan sus brazos para ajustarse a la acción del atacante. Esta acción de brazos, además según Pittera y Riva (1982), es utilizada frecuentemente en el bloqueo individual, a causa de la facilidad con la que el ataque supera el bloqueo. Otros factores que influyen en la activación de la posición lateral externa son:

- La utilización de la lectura, la cual descarta los movimientos laterales para engañar al atacante por actuar en reacción a éste y no llevar la iniciativa en la acción defensiva.
- El insuficiente desplazamiento lateral del bloqueador responsable del atacante rápido. En relación a la necesidad de recurrir a la posición lateral de brazos del bloqueador principal, esto nos permite destacar que los atacantes cumplen con uno de los objetivos del ataque rápido expresado por Cardinal, Pelletier, Rivet (1986), que consiste en saltar en el espacio entre los dos bloqueadores.

Además, ante ataques por la zona de culminación 5 se activa la posición de brazos lateral externa-externa (:), de acuerdo con Muchaga (2000b) esta posición es utilizada ante un rematador con ataque impredecible y dificultad máxima para la defensa. Al atacar éste por el centro del campo dispone de ambas diagonales de ataque por igual y el bloqueador con su acción intenta cubrir ambas, a pesar de defender cada una de ellas con una sola mano. Las conductas inhibidas son prácticamente idénticas en las tres zonas delanteras al inhibirse en todas ellas la posición de brazos vertical y en las zonas 3 y 4, y 5 también se inhibe la posición de brazos lateral interna. La no inhibición de esta conducta en las zonas 6 y 7 puede justificarse por qué en estas zonas también se va a dar el ataque del colocador y su consecuente defensa.

En cuanto a las zonas zagueras se repite el mismo patrón: la activación de la posición de brazos hacia el exterior y la inhibición de la posición vertical y lateral interna, como se comentó anteriormente, el reducido tiempo para efectuar una fijación regular tampoco no permite la utilización de la posición vertical de brazos del principal.

La posición de brazos final adoptada por el bloqueador auxiliar (PBA), tanto en las zonas delanteras como zaguera, es lateral interna, al realizarse normalmente desde el exterior hacia el interior y con déficit de tiempo. Selinger y Ackermann-Blount (1986) destacaron la necesidad de dirigir los brazos hacia el interior para intentar cerrar el bloqueo. La conducta inhibida regularmente en todas las zonas es la acción lateral externa. Además, en la zona 5 y zonas 6 y 7, también se inhibe la verticalidad de brazos. La no inhibición en la zona 3 y 4, y B y C, se debe a que, en las primeras, se ataca por las zonas donde está situado el auxiliar y, en las zagueras, por la mayor disponibilidad de tiempo.

Finalmente, en la verticalidad de salto (VRS), se detecta, en las zonas delanteras, que a mayor distancia entre la zona de colocación habitual (6-7) y la zona por la que se culmina el ataque existe una mayor lateralidad del salto del bloqueador principal. Ante ataques por las zonas 6 y 7 las acciones de salto son totalmente verticales, tanto colectivas como individuales, en la zona 5 aparecen acciones laterales del principal y vertical del auxiliar (:), y vertical y en las zonas 3 y 4 se activa además de las anteriores el salto lateral (:). Este tipo de salto muestra, nuevamente, la

dificultad del bloqueador central para seguir al atacante rápido, producto de la dispersión de la atención sobre los diferentes atacantes potenciales a los que debe atender. En todas las zonas delanteras se inhiben las mismas conductas vertical-lateral y lateral colectivo, propias de bloqueos colectivos. Por último, en las zonas zagueras no se detecta ningún tipo de regularidad, debido a que se interviene ante ataques de tiempos diferentes, y las conductas realizadas ante unos y otros son sustancialmente diferentes y se contrarrestan entre sí.

F Ataque por las zonas centrales de la red atendiendo a la variable clasificación

En este apartado de la discusión se establecen las diferencias entre medallistas y no medallistas en cada una de las zonas de ataques con las que se ha subdividido el centro de la red.

En los ataques ejecutados por la zona delantera central izquierda –zonas 3 y 4– se encuentran las siguientes diferencias entre los distintos grupos de equipos:

- En los equipos medallistas se muestra activada la estructura formal 0-3-0, mientras que los no medallistas defienden estos ataques regularmente con la posición inicial 0-2-1. Éstas permiten, al primer grupo de equipos, activar también la responsabilidad del atacante rápido con la participación del bloqueador central y derecho y todos los bloqueadores (:). Los equipos no medallistas no activan ninguna conducta en este criterio.
- Por otra parte, los equipos medallistas fijan el bloqueo mediante la cobertura de la diagonal 5. Mientras que en los no medallistas tampoco se observa ninguna conducta activada en este criterio. La fijación del bloqueo diagonal 5 puede darse, en primer lugar, por ser la zona más atacada, pero también, por contar sistemáticamente con la colaboración del bloqueador derecho.
- En cuanto al número de bloqueadores, se observa la activación exclusiva de bloqueo triple (:) en los equipos medallistas. La formación de este tipo de bloqueo debe relacionarse con la intervención ante ataques lentos, balones colocados que no llegan a las zonas laterales y facilitan la formación de este tipo de bloqueo. Por otra parte, las conductas inhibidas refuerzan la idea que los equipos medallistas

disponen de un bloqueo más cerrado, puesto que los no medallistas inhiben las conductas de bloqueo de dos jugadores más homogéneas (bloqueo doble y bloqueo y medio).

- Finalmente, en cuanto a la posición de brazos y verticalidad de salto, los equipos no medallistas saltan vertical individual frente al salto vertical colectivo observado en medallistas, relacionado con el bloqueo triple (:) activado en estos equipos y con la estructura formal adoptada. Tanto medallistas como no medallistas, se adaptan al balón regularmente con la posición lateral externa de brazos del principal, mostrándose inhibida únicamente la posición vertical en los no medallistas.

La zona de culminación 5 genera también patrones distintos entre los dos grupos de equipos analizados, a continuación se destacan las principales diferencias:

- Únicamente los equipos medallistas activan la responsabilidad del bloqueador central (:) ante la amenaza y/o culminación del ataque del colocador, es decir, la opción de ataque en segundo toque en esta zona de la red es asumida por el defensor de primera línea situado en el centro de la red, cediendo la responsabilidad del atacante rápido a otro jugador o debiendo cubrir ambos tipos de ataques.
- En los criterios responsabilidad del atacante rápido, opción tomada por éste y fijación del bloqueo, los equipos medallistas no muestran ningún tipo de regularidad. Por su parte, los no medallistas activan la responsabilidad con el bloqueador central e izquierdo e inhiben central y derecho, realizan por encima de lo determinado por el azar la lectura e inhiben el compromiso agrupado, y finalmente, fijan el fondo del campo e inhiben la fijación diagonal 1. Las diferencias encontradas muestran una mayor variabilidad en el juego de los medallistas, la utilización de diferentes opciones tácticas y la consecuente necesidad de una mayor coordinación entre la primera y segunda línea de defensa.
- En cuanto a la posición de brazos del principal los equipos no medallistas activan también la posición lateral externa-externa (:), intentando cubrir ambas diagonales, e inhiben la posición vertical de brazos.

- Finalmente, sólo los equipos medallistas activan, en esta zona, el salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:).

Los ataques ejecutados desde la zona delantera central derecha -6 y 7- muestran las siguientes diferencias entre ambos grupos de equipos:

- Los equipos medallistas no muestran ningún tipo de regularidad ante la amenaza del colocador, mientras que los no medallistas defienden esta amenaza por las zonas 6 y 7 con la defensa de primera línea (:).
- A diferencia de lo que sucedía en la zona anterior, los equipos medallistas activan la opción de lectura e inhiben el compromiso agrupado, mientras que en los no medallistas no se encuentra regularidad dentro de este criterio.
- Los equipos medallistas no fijan por encima de lo determinado por el azar ninguna zona mientras que los no medallistas activan la fijación diagonal 1, es decir, los mejores clasificados cambian con mayor asiduidad la zona cubierta por el bloqueador principal.
- En cuanto a las posiciones de los brazos y la verticalidad del salto, se detecta una menor adaptación del bloqueador principal en los equipos no medallistas, ya que en éstos se activa la posición lateral externa de los brazos y no se inhibe la acción de salto lateral. Por su parte, los equipos medallistas no muestran regularidad en la posición de brazos del principal e inhiben las acciones de salto lateral.

Finalmente, por la zona zaguera central se encuentran las siguientes diferencias entre los diferentes grupos de equipos:

- Los equipos medallistas activan exclusivamente la estructura formal 1-2-0.
- Los equipos no medallistas realizan por encima de lo determinado por el azar el bloqueo triple (:). No se encuentra activado en los equipos medallistas, probablemente, por la mayor utilización en estos equipos del bloqueo triple por las zonas laterales de la red.

- Los equipos no medallistas inhiben la posición vertical de brazos del bloqueador principal (:), muestra de la dificultad existente para la correcta determinación del lugar donde realizar la batida.

G Ataque por las zonas centrales de la red atendiendo a la variable complejos

En los ataques ejecutados por la zona delantera central izquierda -3 y 4- y la zona delantera central derecha -6 y 7- la diferencia fundamental entre los patrones obtenidos a partir de la variable complejos en los que se desarrolla el ataque consiste en la extensión del patrón obtenido, probablemente por las características de la muestra no homogénea.

En los ataques por la zona 5, la secuencia conductual obtenida ante los complejos 2-3-4 permite observar matices en la ejecución de algunos criterios de observación:

- La fijación del bloqueo en el complejo 1-5 es fondo del campo, mientras que en los complejos 2-3-4, sin hallar ninguna regularidad en el patrón activado, si se encuentra inhibida la fijación bloqueo diagonal 1(:).
- Únicamente en los complejos 2-3-4 se activa la posición de brazos del auxiliar lateral interno-externo (:), asumiendo también, la cobertura de los ataques hacia ambas diagonales.
- Finalmente, en las acciones de verticalidad de salto, en los complejos 1-5 se activa la acción vertical individual y colectiva, ésta última no se localiza activada en el patrón con agregación total de datos. Mientras que en los complejos 2-3-4, además de la acción vertical individual, se activa el salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:). Así pues, se aprecia mayor verticalidad, en los complejos 1-5 y mayor lateralidad del bloqueador principal en el resto de complejos.

En los ataques por las zonas zagueras centrales -B y C- las diferencias entre los patrones obtenidos en las agrupaciones de los complejos en los que se desarrolla el ataque son mínimas, se pueden destacar que en los complejos 2-3-4 se activa, exclusivamente, la posición lateral externa-externa (:) en los brazos del principal y no se inhibe la posición vertical de los brazos.

H Ataque por las zonas centrales de la red atendiendo a la variable rotación del equipo en defensa

La influencia de la rotación del equipo en defensa, es decir, la posición del colocador en la línea delantera o zaguera, ante los ataques por las zonas centrales de la red debe observarse fundamentalmente en la zona delantera central izquierda y en las zonas zagueras centrales, zonas en las que participa normalmente el colocador o el opuesto.

En la defensa ante los ataques por la zona delantera central izquierda -3 y 4-, se observa la activación de la estructura formal 0-3-0, con el colocador delantero y 0-2-1 con el colocador zaguero. A pesar de ello, la responsabilidad del atacante rápido con colocador delantero no se ve activada con ninguna conducta, mientras que con colocador zaguero se activa la participación del bloqueador central y derecho y de todos los bloqueadores (:). Esto puede indicar, inicialmente, que no existe una relación entre la agrupación de un jugador lateral y su posterior ayuda en el primer tiempo. Ahora bien, se cree también que tal circunstancia puede ser debida a un correcto conocimiento del ataque adversario y la responsabilidad del bloqueador derecho sobre el primer tiempo únicamente se dé en aquella o aquellas rotaciones donde es más probable el ataque rápido delante y alejado del colocador. También, tal contradicción puede explicarse por la participación del bloqueador derecho sobre el ataque rápido por la zona 3, estando situado en la posición inicial en la zona 2, es decir, abierto. El mayor recorrido del balón permite adaptarse y saltar con el atacante rápido.

Otro aspecto destacable entre los patrones obtenidos es la activación del salto vertical con colocador delantero y salto lateral (:) con colocador zaguero, su justificación puede venir dada por la mayor atención del ataque de primer tiempo alejado por parte del central en aquellas rotaciones en las que el colocador es delantero.

En las otras zonas delanteras centrales los patrones obtenidos destacan por su similitud entre los dos niveles. En ambas zonas se observa la inhibición de la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho, con lo que la influencia del colocador en una línea defensiva u otra desaparece. Se detecta, por otra

parte, que con el colocador zaguero se activan la lectura y se inhiben las acciones de compromiso agrupado la lectura, mientras que con colocador delantero no se encuentra ninguna regularidad. Así pues, en aquellas rotaciones, en las que el bloqueo es más fuerte con la participación del opuesto y el colocador está en segunda línea, se bloquea consistentemente con la opción de lectura.

Finalmente, en la zona zaguera central los principales aspectos que se distinguen se encuentran a nivel de estructura formal y posiciones de brazos. En cuanto a la estructura formal, con colocador zaguero se reproduce el patrón comentado con agregación total de datos (1-2-0), mientras que con colocador delantero prácticamente no existe regularidad al activarse únicamente la estructura formal indefinida (:). En cuanto a las posiciones de brazos, con colocador delantero se activan las posiciones lateral interno-externo (:), tanto del principal como del auxiliar mostrando, nuevamente, una dificultad en el cierre del bloqueo.

5.3.1.11 Análisis secuencial del criterio dirección del ataque

El análisis del criterio dirección del ataque (DRA) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios posición de los brazos del bloqueador principal (PBP) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA) en el retardo -1. La perspectiva de análisis es retrospectiva.

Las conductas del criterio dirección del ataque han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

Se ha realizado un análisis de los resultados de forma independiente para las direcciones de ataque que se dan desde las zonas laterales del campo: diagonal larga (ADL), diagonal media (ADM), diagonal corta (ADC), diagonal 6 (AD6) y línea (ADL). Y para las direcciones de ataque que se dan desde las zonas centrales de la red: diagonal 5 (AD5), fondo del campo (AFC) y diagonal 1 (AD1).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación posición de

brazos del bloqueador principal (PBP) y posición de brazos del bloqueador auxiliar (PBA).

En la tabla 170 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, para las diferentes direcciones de ataque.

DIRECCIÓN DE ATAQUE						
ZCA	Lateral					Central
Retardo	R-1					R-1
Conducta dada	ADL	ADM		AD6	ALN	AFC
Criterio FC	PBA	PBP	PBA	PBA	PBP	PBP
Patrón excitatorio	BALE	BPLI	BAV	BALE	BPLE	
Residuos ajustados	1.97:	2.12	3.19	2.13	3.09	
P	0.0489	0.0337	0.0014	0.0336	0.0020	
Patrón inhibitorio			BALE			BPLE
Residuos ajustados			-3.87			-2.84
P			0.0001			0.0046

Tabla 170. Patrones dirección de ataque

En primer lugar, las direcciones de ataque desde el lateral de la red generan los siguientes patrones:

- Ataque diagonal larga (ADL) activa la conducta posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externa (BALE).
- Ataque diagonal media (ADM) activa las conductas posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV). Por otra parte, se inhibe la conducta posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externa (BALE).
- Ataque diagonal 6 (AD6) activa la conducta posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- Ataque línea (ALN) inhibe la conducta posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE).

En segundo lugar, las direcciones de ataque desde el centro de la red generan un único patrón: ataque fondo del campo inhibe la conducta posición de los brazos del bloqueador principal lateral externa (BPLE).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, también se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación posición de brazos del bloqueador principal (PBP) y auxiliar (PBA).

En la tabla 171 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, para las diferentes direcciones de ataque.

DIRECCIÓN DE ATAQUE								
	MEDALLISTAS					NO MEDALLISTAS		
ZCA	Lateral			Central	Lateral	Central		
Retardo	R-1				R-1	R-1	R-1	
Conducta dada	ADM	AD6	ALN	AD5		ADM	AFC	
Criterio FC	PBP	PBA	PBA	PBP	PBP	PBA	PBA	PBP
Patrón excitatorio		BAV	BALE	BPLE				BPLI
Residuos ajustados		3.29	2.06	3.24				2.00:
P		0.0010	0.0395	0.0012				0.0453
Patrón inhibitorio	BPLE	BALE			BPLI	BALE	BALE	
Residuos ajustados	-2.36	-3.44			-1.97	-2.05:	-1.99	
P	0.0183	0.0006			0.0493	0.0407	0.0469	

Tabla 171. Patrones dirección de ataque medallistas/ no medallistas

En primer lugar, los equipos medallistas presentan los siguientes patrones en función de las diferentes direcciones de ataque:

- Ataque diagonal media (ADM) activa la conducta posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV), e inhibe las conductas posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.01$).

- Ataque diagonal 6 (AD6) activa la conducta posición de los brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- Ataque línea (ALN) activa la conducta posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE).
- Ataque diagonal 5 (AD5) inhibe las conductas posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).

En segundo lugar, los equipos no medallistas presentan los siguientes patrones en función de las diferentes direcciones de ataque:

- Ataque diagonal media (ADM) inhibe la conducta posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$).
- Ataque fondo del campo (AFC) activa la conducta posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI).

5.3.1.12 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de DRA en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La influencia de las direcciones de ataque en la defensa de primera línea se detecta fundamentalmente en los ataques efectuados desde las zonas laterales, no así en los ataques desde el centro de la red. Se cree que esto puede ser debido a los diferentes tiempos de ataque, característicos de las distintas zonas de ataque: centrales o laterales.

Desde las zonas centrales, la utilización mayoritaria de los ataques de primer tiempo, la opción de lectura y la variabilidad de estímulos a los que atender provoca la no obtención de regularidad por estas zonas de la red.

Desde las zonas laterales, la utilización mayoritaria de tercer tiempo y tiempo cero y la mayor distancia del balón respecto al bloqueo permite una mayor tiempo de

reacción y adaptación del bloqueo al ataque, caracterizándose, finalmente, el bloqueo por realizarse de forma móvil. Los patrones observados son los siguientes:

- En los ataques hacia la línea se activa la posición de brazos del principal lateral externa. La percepción del espacio existente entre el brazo exterior del bloqueador y la varilla, genera, en primer lugar, el ataque línea. Y, a continuación, la posterior adaptación del bloqueo con la posición lateral externa, a pesar del peligro que supone esta posición. Ésta puede facilitar situaciones de *block-out*.
- En los ataques diagonal 6 y diagonal larga (:), se activa la posición lateral externa del bloqueador auxiliar. En este caso, la acción de brazos realizada tiene por objetivo evitar que el bloqueo sea superado por el espacio existente entre bloqueadores, fin que evidentemente no consigue en estos casos.
- En los ataques diagonal media se activa la posición lateral interna de brazos del principal y la posición vertical del auxiliar. El ataque hacia estas zonas supera el bloqueo, mayoritariamente, por su parte interna. A pesar de ello, el bloqueador auxiliar mantiene sus brazos en vertical, y el bloqueador principal asume la responsabilidad de homogeneizar el bloqueo con el movimiento lateral interno de brazos. Ante esta dirección de ataque queda inhibida la posición de brazos más habitual del auxiliar por las zonas laterales, la posición lateral externa, activada en los ataques laterales de tercer tiempo. Esto nos conduce a pensar que la diagonal media es muy utilizada en ataques de tiempo cero, en los que también se encuentra activada la posición vertical del auxiliar.

En cuanto a las zonas centrales, la única regularidad obtenida consiste en la inhibición de la posición de brazos lateral externa, cuando se ataca al fondo del campo.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

Los resultados obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos, muestran una diferencia sustancial entre los diferentes grupos de equipos: únicamente se detecta una regularidad comportamental en los equipos medallistas en aquellos ataques efectuados desde las zonas laterales de la red. Las diferencias respecto a los resultados con agregación total de datos se encuentran ante el ataque

hacia la diagonal media, en la que no se activa la posición de brazos del principal lateral interna, ahora bien, queda inhibida la posición lateral externa.

Por otra parte, en los equipos no medallistas, la activación de la posición de brazos del principal lateral interna (:) ante ataques al fondo del campo se justifica por la utilización de esta dirección al encontrarse el bloqueador central desplazado lateralmente respecto el atacante.

5.3.1.13 Análisis secuencial del criterio estructura formal

El análisis del criterio estructura formal (ESF) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios responsabilidad del atacante rápido (RAR) en el retardo 0, y a continuación, número de bloqueadores (NBL), fijación del bloqueo (FJB) diferenciando zonas centrales y laterales de la red, posición de los brazos del bloqueador principal (PBP) y posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

Las conductas del criterio estructura formal han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

A Patrones con agregación total de datos

Los patrones conductuales que se generan a partir de las conductas dadas del criterio de observación estructura formal, presentan dos partes: una primera parte común, atendiendo a las conductas condicionadas pertenecientes al criterio de observación responsabilidad del atacante rápido, situada en el retardo 0. Y a continuación, una segunda parte, donde se diversifica el patrón en tres posibilidades en función de la zona por donde se culmina el ataque, ya sea por el centro de la red (zonas 3-7 y B-C), la zona lateral derecha (zonas 8-10 y D) y la zona lateral izquierda (zonas 0-2 y A). Esta segunda parte del patrón conductual ha sido obtenido mediante la realización de una cadena de las conductas dadas pertenecientes a la estructura formal y las zonas de ataque.

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación responsabilidad del atacante rápido (RAR), fijación del bloqueo (FJB), posición de

brazos del bloqueador principal (PBP) y posición de brazos del bloqueador auxiliar (PBA). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas del criterio número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 1⁵⁷.

a.1 Patrón 1-1-1

En la tabla 172 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código 1-1-1 y las subsiguientes cadenas realizadas atendiendo a las zonas de culminación del ataque 1-1-1 centro (1-1-1C), 1-1-1 lateral derecho (1-1-1LD) y 1-1-1 lateral izquierdo (1-1-1LI).

1-1-1											
Retardo	R 0		R+1				R+1		R+1		
Conducta dada	1-1-1		1-1-1C				1-1-1LD		1-1-1LI		
Criterio FC	RAR		NBL	PBP		PBA	FJB lateral	PBA	NBL	PBP	PBA
Patrón excitatorio	BZC		BIN	BPLE	BPLEE	BALI	BLC	BALE	BLM		BAV
Residuos ajustados	5.93		6.45	5.34	2.33:	4.40:	3.03	2.00	3.76		2.04
p	0.0000		0.0000	0.0000	0.0197	0.0000	0.0025	0.0452	0.0002		0.0418
Patrón inhibitorio	BCD	BCI	BLM	DBI	BPV	BPLI	BALE	BDLA	BALI	BIN	BPLE
Residuos ajustados	-3.19	-4.16	-2.24	-2.34	-2.79	-2.31	-3.25:	-2.36	-2.22	-3.74	-3.29
p	0.0014	0.0000	0.0250	0.0195	0.0052	0.0209	0.0012	0.0181	0.0263	0.0002	0.0010

Tabla 172. Patrones estructura formal 1-1-1 + zonas de culminación del ataque

En primer lugar, en el retardo 0, el patrón que se activa es iniciado con la conducta condicionada responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central (BZC) y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las diferentes zonas de culminación del ataque del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (1-1-1C) activa las conductas número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal

⁵⁷ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

- El ataque por la zona lateral derecha (1-1-1LD) activa las conductas fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral izquierda (1-1-1LI) activa las conductas número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV).

En segundo lugar, en el retardo 0, el patrón que se inhibe es iniciado con las conductas condicionadas bloqueador central y derecho (BCD) y bloqueador central e izquierdo (BCI) en la responsabilidad del atacante rápido y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (1-1-1C) inhibe las conductas número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral derecha (1-1-1LD) inhibe las conductas fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- El ataque por la zona lateral izquierda (1-1-1LI) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN) y posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE).

a.2 Patrón 0-2-1

En la tabla 173 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código 0-2-1 y las subsiguientes cadenas realizadas atendiendo a las zonas de culminación del ataque 0-2-1 centro (0-2-1C), 0-2-1 lateral derecho (0-2-1LD) y 0-2-1 lateral izquierdo (0-2-1LI).

0-2-1												
Retardo	R 0	R+1				R+1		R+1				
Conducta dada	0-2-1	0-2-1C				0-2-1LD		0-2-1LI				
Criterio FC	RAR	NBL	PBP		PBA	NBL	PBA	NBL	PBP		PBA	
Patrón excitatorio	BZC	BIN	BPLE	BPLEE	BALI	DBI	BALE	BLT	BTPC	BPV	BPLI	
Residuos ajustados	2.24	6.68	6.56	5.42:	9.77	2.06	3.69	2.48:	3.91:	2.09	2.38	
p	0.0250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0394	0.0002	0.0132	0.0001	0.0366	0.0174	
Patrón inhibitorio	BCD	BLM	BPV	BPLI	BALE	BTPC	BALI	BIN		BPLE		BALI
Residuos ajustados	-3.27	-2.98	-4.69	-3.01	-6.70	-1.97:	-3.93	-3.44		-4.24		-3.07
p	0.0011	0.0028	0.0000	0.0026	0.0000	0.0484	0.0001	0.0006		0.0000		0.0021

Tabla 173. Patrones estructura formal 0-2-1 + zonas de culminación del ataque

En primer lugar, en el retardo 0, el patrón que se activa es iniciado con la conducta condicionada responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central (BZC) y sigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque:

- El ataque por la zona central (0-2-1C) activa las conductas número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral externo-externo (BPLEE) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- El ataque por la zona lateral derecha (0-2-1LD) activa las conductas número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral izquierda (0-2-1LI) activa las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT) y triple parcialmente cerrado (BTPC), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

En segundo lugar, en el retardo 0, el patrón que se inhibe es iniciado con la conducta bloqueadores central y derecho (BCD) como responsables del atacante

rápido y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (0-2-1C) inhibe las conductas número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral derecha (0-2-1LD) inhibe las conductas número de bloqueadores bloqueo triple parcialmente cerrado (BTPC) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- El ataque por la zona lateral izquierda (0-2-1LI) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

a.3 Patrón 1-2-0

En la tabla 174 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código 1-2-0 y las subsiguientes cadenas realizadas atendiendo a las zonas de culminación del ataque 1-2-0 centro (1-2-0C), 1-2-0 lateral derecho (1-2-0LD) y 1-2-0 lateral izquierdo (1-2-0LI).

1-2-0											
Retardo	R 0	R+1				R+1			R+1		
Conducta dada	1-2-0	1-2-0C				1-2-0LD			1-2-0LI		
Criterio FC	RAR	NBL	PBP	PBA		NBL	FJB lateral	PBP	NBL	PBP	PBA
Patrón excitatorio	BZI	BIN	BPLE	BALI	BALIE	BLT	BLC	BPV	BLD	BPV	BAV
Residuos ajustados	2.75:	6.16	4.07	4.04:	2.23:	2.50:	2.18	3.21	3.62:	2.10	3.17
p	0.0059	0.0000	0.0000	0.0001	0.0256	0.0123	0.0296	0.0013	0.0003	0.0359	0.0015
Patrón inhibitorio	BCI	DBI		BALE		BIN	BCLA	BPLE	BIN		BALI
Residuos ajustados	-2.79	-3.53		-4.17:		-2.05	-2.58	-3.90	-2.69		-2.76
p	0.0053	0.0004		0.0000		0.0405	0.0099	0.0001	0.0072		0.0058

Tabla 174. Patrones estructura formal 1-2-0 + zonas de culminación del ataque

En primer lugar, en el retardo 0, el patrón que se activa es iniciado con la conducta condicionada responsabilidad del atacante rápido del bloqueador izquierdo (BZI) y sigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (1-2-0C) activa las conductas número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y lateral interno-externo (BALIE).
- El ataque por la zona lateral derecha (1-2-0LD) activa las conductas número de bloqueadores triple cerrado (BLT), fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV).
- El ataque por la zona lateral izquierda (1-2-0LI) activa las conductas número de bloqueadores doble (BLD), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV).

En segundo lugar, en el retardo 0, el patrón que se inhibe es iniciado con la conducta condicionada bloqueador central e izquierdo (BCI) como responsables del atacante rápido y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (1-2-0C) inhibe las conductas número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral derecha (1-2-0LD) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN), fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA) y posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE).
- El ataque por la zona lateral izquierda (1-2-0LI) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

a.4 Patrón 0-3-0

En la tabla 175 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código 0-3-0 y las subsiguientes cadenas realizadas atendiendo a las zonas de culminación del ataque 0-3-0 centro (0-3-0C), 0-3-0 lateral derecho (0-3-0LD) y 0-3-0 lateral izquierdo (0-3-0LI).

0-3-0																
Retardo	R 0			R+1			R+1			R+1						
Conducta dada	0-3-0			0-3-0C			0-3-0LD			0-3-0LI						
Criterio FC	RAR			NBL	PBP	PBA	NBL	PBP	PBA	NBL	FJB lateral	PBP	PBA			
Patrón excitatorio	BCD	BCI	TDB	BIN	BPLE	BALI	DBI	BTPC	BPLI	BALE	BALIE	BLM	BDLA	BPV	BPLI	BALE
Residuos ajustados	5.39	3.05	2.40	4.62	6.31	16.11	2.34	2.45	3.44	4.81	2.48	2.65	2.06	1.98	2.18	4.84
p	0.0000	0.0023	0.0163	0.0000	0.0000	0.0000	0.0193	0.0141	0.0006	0.0000	0.0131	0.0080	0.0391	0.0475	0.0293	0.0000
Patrón inhibitorio	BZC			DBI	BPLI	BAV	BALE	BIN	BLD		BALI	BIN		BPLE	BALI	
Residuos ajustados	-6.53			-2.52	-4.76	-2.66	-10.75	-2.07	-2.32		-5.01	-4.89		-4.31	-6.20	
p	0.0000			0.0118	0.0000	0.0077	0.0000	0.0383	0.0203		0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	

Tabla 175. Patrones estructura formal 0-3-0 + zonas de culminación del ataque

En primer lugar, en el retardo 0, el patrón que se activa es iniciado con las conductas condicionadas bloqueador central y derecho (BCD), bloqueador central e izquierdo (BCI) y todos los bloqueadores (TDB), todas ellas del criterio responsabilidad del atacante rápido y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por la zona central (0-3-0C) activa las conductas número de bloqueadores individual (BIN), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- El ataque por la zona lateral derecha (0-3-0LD) activa las conductas número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple parcialmente cerrado (BTPC), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y lateral interno-externo (BALIE).

- El ataque por las zona lateral izquierda (0-3-0LI) activa las conductas número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM), fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red doble línea abierta (BDLA), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y lateral interno (BPLI) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE).

En segundo lugar, en el retardo 0, el patrón que se inhibe es iniciado con la conducta condicionada bloqueador central (BZC) en la responsabilidad del atacante rápido y prosigue la secuencia conductual en el retardo 1, en función de las zonas de culminación del ataque, del siguiente modo:

- El ataque por las zona central (0-3-0C) inhibe las conductas número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI), posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral externo (BALE).
- El ataque por la zona lateral derecha (0-3-0LD) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.05$) y doble (BLD) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).
- El ataque por la zona laterale izquierda (0-3-0LI) inhibe las conductas número de bloqueadores individual (BIN, $p < 0.01$), posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI).

a.5 Patrón estructura formal indefinida

En este caso no se ha establecido la cadena con las zonas de culminación del ataque debido a la baja frecuencia de esta conducta

En la tabla 176 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código estructura formal indefinida (EFI).

EFI			
Retardo	R+1		
Criterio FC	NBL	PBP	PBA
Patrón excitatorio	BLD	BPV	BAV
Residuos ajustados	5.35	2.89	2.73
p	0.0000	0.0039	0.0064
Patrón inhibitorio	DBI		
Residuos ajustados	-2.85		
p	0.0043		

Tabla 176. Patrones estructura formal indefinida

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código EFI está formado en el retardo 1 por las conductas número de bloqueadores doble (BLD), posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código EFI está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).

5.3.1.14 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de ESF en la realización de la acción defensiva de primera línea

En el presente apartado, para determinar la incidencia de la estructura formal en la acción del bloqueo, se procede a interpretar los resultados que se han obtenido en cada uno de los ejes del instrumento.

La responsabilidad del atacante rápido (RAR) se modifica, tanto en la conducta activada como inhibida, en función de la estructura formal adoptada por los jugadores en bloqueo. Las responsabilidades que se hallan en la estructura formal 1-1-1 y 0-3-0 son coherentes con la posición inicial adoptada, activándose, en el

primer caso, el bloqueador central y, en el segundo caso, los bloqueadores central-izquierdo, central-derecho y todos los bloqueadores (:).

Por otra parte, la responsabilidad activada con la estructura formal 0-2-1 es bloqueador zona centro. Es factible que los colocadores, ante tal posición inicial, intenten alejar el balón de la posible ayuda del auxiliar mediante primeros tiempos alejados del bloqueador izquierdo (51, 41 y 31). Así pues, no se puede asimilar la posición centrada de un bloqueador lateral con su participación en la defensa del primer tiempo.

Más sorprendente puede resultar, en un primer momento, la activación de la conducta bloqueador izquierdo (:) en la estructura formal 1-2-0, creemos que se puede justificar por dos motivos: en primer lugar, por la baja frecuencia de esta conducta en el criterio responsabilidad del atacante rápido y que su aparición está muy ligada, a la estructura formal 1-2-0. En segundo lugar, ésta posición inicial se encuentra activada con el desplazamiento del colocador hacia las zonas 8 y 9, la utilización de un sistema flotante en el ataque hace que el atacante rápido se desplace conjunta y progresivamente con el colocador y, finalmente, asuma el bloqueador izquierdo la responsabilidad del potencial primer tiempo.

A continuación, se procede a discutir como las diferentes estructuras formales posibilitan la formación de un tipo u otro de bloqueo en relación al número de efectivos participantes (NBL):

- Por las zonas centrales de la red, todas las estructuras formales utilizadas activan el bloqueo individual. La diferencia entre las estructuras formales debe buscarse en las conductas inhibidas: la estructura formal 0-3-0 y 1-2-0 no inhiben el bloqueo y medio, 0-2-1 no inhibe el doble bloqueo individual, mientras que 1-1-1 inhibe, lógicamente, ambas conductas.
- Por la zona lateral derecha del ataque, la estructura formal 1-2-0 activa el bloqueo triple (:) e inhibe bloqueo individual. Por otra parte, la estructura formal 0-3-0 activa bloqueo triple parcialmente cerrado (:) y doble bloqueo individual, inhibiendo bloqueo doble (:) e individual. Finalmente, la estructura formal 0-2-1 activa doble bloqueo individual e inhibe bloqueo triple parcialmente cerrado (:). De todo ello, y de acuerdo con Selinger y Ackermann-Blount (1986), se desprende

que la presencia de un jugador bloqueador en la zona atacada y/o varios jugadores en la zona próxima permite formaciones más numerosas y homogéneas. Es decir, puede considerarse lógico que tanto la posición 0-3-0 como 0-2-1, presenten el mismo resultado por esta zona de ataque, puesto que ambas estructuras formales la defienden con dos jugadores en la zona más próxima. También puede observarse como la posición inicial 0-2-1 dificulta, en mayor medida, la participación de todos los jugadores de primera línea en el bloqueo al inhibir el bloqueo triple parcialmente cerrado.

- Por la zona lateral izquierda del ataque, la estructura formal 0-2-1 activa el bloqueo triple cerrado (:) y triple parcialmente cerrado (:). También se observa que la posición inicial 1-2-0 activa bloqueo doble (:) e inhibe individual. Mientras que la estructura formal 1-1-1 y 0-3-0 activan bloqueo y medio e inhiben bloqueo individual. Nuevamente, se observa como la presencia de un jugador en la zona que va a ser atacada más dos jugadores en la zona próxima permite las formaciones más numerosas y homogéneas. La activación del bloqueo doble a partir de 1-2-0 se debe al incremento de tiempo de ataque cuando se coloca el balón desde las zonas 8, 9 y D, en las que se activa esta estructura formal, hasta la zona lateral izquierda del ataque. Contrariamente a lo comentado en la zona lateral derecha del ataque, en la zona izquierda dos estructuras formales diferentes, 1-1-1 y 0-3-0, finalizan la acción defensiva con la misma formación: bloqueo y medio. En este sentido, no se cumple la afirmación de Selinger y Ackermann-Blount (1986) que comentan que las zonas en las que se encuentran los jugadores en la posición inicial están mejor cubiertas.

De todo lo anterior se concluye, con la prudencia que exigen algunos datos, que una correcta estructura formal en relación a la zona de culminación del ataque permite un mayor número de bloqueadores en las zonas laterales.

La fijación del bloqueo (FJB) únicamente se muestra con regularidad en las zonas laterales:

- Ante ataque por la zona lateral derecha, la estructura formal 1-1-1 y 1-2-0 permiten cerrar la línea, y en ambos casos queda inhibida el bloqueo doble línea abierta. Las estructuras formales, en las que el bloqueador lateral izquierdo está

agrupado y en consecuencia, la zona lateral derecha del ataque no es defendida directamente desde la posición inicial, no permiten obtener ningún tipo de regularidad.

- Ante ataque por el lado izquierdo, la presencia de un jugador en la zona por la que se recibe el ataque (0-2-1 ó 1-1-1) no garantiza ningún tipo de conducta activada, debido, probablemente, a los diferentes tiempos de ataque que se reciben por esta zona y el tiempo disponible para el bloqueador auxiliar. Sólo se encuentra consistencia en las acciones con 0-3-0, en los que se activa la doble línea abierta.

La posición de brazos del principal (PBP) y del auxiliar (PBA) se modifica del siguiente modo según las diferentes estructuras formales adoptadas previamente:

- Por el centro de la red, además de la activación general de brazos del bloqueador principal lateral externo, las estructuras formales 1-1-1 y 0-2-1, en las que se da por encima de lo determinado por el azar, como vimos anteriormente, la responsabilidad del bloqueador central, se ve también activada la posición de brazos lateral externa-externa (:). Por otra parte, la inhibición de la posición de brazos vertical en 1-1-1 y 0-2-1, da muestras de mayor verticalidad en la posición de brazos del bloqueador principal en las estructuras formales 1-2-0 y 0-3-0. Finalmente, la participación del auxiliar es realizada de forma consistente a partir de todas las estructuras formales con posición lateral interna (: en 1-2-0 y 1-1-1) y además, con la estructura formal 1-2-0 se activa la posición de brazos del auxiliar interna-externa (:).
- Por la zona lateral derecha del ataque, el bloqueador principal en 1-2-0 activa la verticalidad de brazos e inhibe la posición lateral externa mostrando un bloqueo correctamente formado. Mientras que 0-3-0 activa la posición lateral interna del principal, en un intento de adaptarse al lugar de paso del balón, producto de una incorrecta determinación del punto del salto o a la dificultad de cerrar del bloqueador auxiliar. A partir del resto de estructuras formales no se ha encontrado regularidad en la posición de brazos del principal. Por otro lado, el bloqueador auxiliar activa la posición de brazos lateral externo e inhibe lateral interno desde todas las estructuras formales, excepto con 1-2-0, desde la cual no se ha encontrado ningún tipo de regularidad. Precisamente esta posición inicial

defensiva, como acabamos de ver, es la única que activaba la posición vertical del principal, por lo tanto, puede parecer menos necesaria la cobertura del espacio entre bloqueadores. Además, desde 0-3-0 también se activa la posición del auxiliar lateral interna-externa (:).

- Por la zona lateral izquierda del ataque, en el bloqueador principal se observan posiciones técnicamente muy correctas a partir de las diferentes estructuras formales: 0-2-1 y 0-3-0 activan la posición vertical y lateral interna e inhiben la posición lateral externa. 1-2-0 también activa la posición vertical y únicamente en la posición 1-1-1 no se encuentra ninguna conducta activada, pero si queda inhibida la acción lateral externa. Por otra parte, la posición de brazos del auxiliar activada es lateral externa desde 0-3-0 y vertical desde 1-1-1 y 1-2-0, la diferencia existente tiene que tener una relación con el tiempo del ataque, situándose en 0-3-0 para la defensa de ataques con mayor probabilidad de juego rápido y las otras estructuras formales cuando el ataque rápido es poco probable y/o más dificultoso.

La estructura formal indefinida, con la cual no se ha efectuado ninguna cadena, presenta el patrón conductual activado formado por bloqueo doble y posición de brazos del principal y del auxiliar vertical. Esta formación final de bloqueo se da gracias a dos factores: en primer lugar, que el ataque tampoco se encuentra en óptimas condiciones y debe jugar con menor velocidad y en segundo lugar, que la defensa de primera línea, a pesar de no disponer de tiempo para adoptar en la posición inicial una estructura formal estándar, tiene posteriormente, el tiempo suficiente para conseguir una correcta formación en la posición final.

5.3.1.15 Análisis secuencial del criterio cambios zonales entre jugadores de primera línea

El análisis del criterio cambios zonales entre jugadores de primera línea (CMZ) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes del criterio número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

Las conductas del criterio cambios zonales entre jugadores han sido analizadas de forma agrupada, recodificando las categorías básicas en dos códigos

resultantes: cambios zonales del colocador (CZCL) y cambios zonales de otros jugadores (CZOJ).

El análisis ha sido planteado con agrupación total de datos, a pesar de ello no se ha observado ningún tipo de regularidad entre las conductas dadas y condicionadas, no obteniendo ningún patrón conductual ni excitatorio ni inhibitorio.

6.3.1.16 Análisis secuencial del criterio responsabilidad del atacante rápido

El análisis del criterio responsabilidad del atacante rápido (RAR) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR) y número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

En el análisis con agregación total de datos, las conductas del criterio responsabilidad del atacante rápido han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

En cambio, en el análisis con la variable clasificación de los equipos, las conductas del criterio responsabilidad del atacante rápido han sido analizadas manteniendo las categorías básicas donde existe una mayor frecuencia de acciones como conductas dadas: bloqueador zona centro (BZC), bloqueador central y derecho (BCD), bloqueador central e izquierdo (BCI) y todos los bloqueadores (TDB). Siendo agrupadas las dos restantes en la categoría resultante siguiente: bloqueador individual punta (BIP).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas del criterio de observación estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios responsabilidad del colocador (RSC) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 1⁵⁸.

⁵⁸ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

a.1 Patrón bloqueador zona izquierda

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se obtienen, mediante el análisis con agrupación total de datos, del código bloqueador zona izquierda (BZI) son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código BZI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador punta (CMPP) y número de bloqueadores triple completamente abierto (BTCA).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BZI está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP).

a.2 Patrón bloqueador zona centro

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se obtienen, mediante el análisis con agrupación total de datos, del código bloqueador zona centro (BZC) son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código BZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1 opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT) y número de bloqueadores individual (BIN).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BZC está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido compromiso del bloqueador punta (CMPP) y número de bloqueadores doble (BLD), bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI).

a.3 Patrón bloqueador zona derecha

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se obtienen, mediante el análisis con agrupación total de datos, del código bloqueador zona derecha (BZD) son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código BZD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BZD está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP).

En la tabla 177 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, de los códigos bloqueador zona izquierda (BZI), bloqueador zona centro (BZC) y bloqueador zona derecha (BZD). Estos códigos tienen en común que la responsabilidad del atacante rápido es de un solo bloqueador.

RESPONSABLE ATACANTE RÁPIDO INDIVIDUAL							
Retardo	R+1		R+1			R+1	
Conducta dada	BZI		BZC			BZD	
Criterio FC	ORR	NBL	ORR	NBL		ORR	NBL
Patrón excitatorio	CMPP	BTCA	LCT	BIN		LCT	BLM
Residuos ajustados	3.71:	2.86:	2.17	6.34		2.39:	2.62:
p	0.0002	0.0043	0.0297	0.0000		0.0169	0.0087
Patrón inhibitorio	CMP		CMPP	BLD	BLM	DBI	CMP
Residuos ajustados	-2.78		-5.43:	-2.80:	-2.57	-2.34	-2.03:
p	0.0054		0.0000	0.0050	0.0102	0.0192	0.0420

Tabla 177. Patrones responsable atacante rápido individual

a.4 Patrón bloqueador central e izquierdo

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se obtienen, mediante el análisis con agrupación total de datos, del código bloqueador central e izquierdo (BCI) son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código BCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador punta (CMPP) y número de

bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y triple parcialmente cerrado (BTPC).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT) y número de bloqueadores individual (BIN).

a.5 Patrón bloqueador central y derecho

En primer lugar, el código BCD, mediante el análisis con agrupación total de datos, no genera patrón excitatorio con ninguna de las conductas condicionadas de los criterios opción del responsable del atacante rápido y número de bloqueadores. En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BCD está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador punta (CMPP) y número de bloqueadores triple completamente abierto (BTCA).

a.6 Patrón todos los bloqueadores

En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código TDB está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores triple completamente abierto (BTCA). En segundo lugar, el código TDB, mediante el análisis con agrupación total de datos, no genera patrón inhibitorio con ninguna de las conductas condicionadas de los criterios opción del responsable del atacante rápido y número de bloqueadores.

En la tabla 178 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, de los códigos bloqueador central y derecho (BCD), bloqueador central e izquierdo (BCI) y todos los bloqueadores (TDB). Estos códigos tienen en común que la responsabilidad del atacante rápido es de varios bloqueadores.

RESPONSABLE ATACANTE RÁPIDO COLECTIVO						
Retardo	R+1			R+1		R+1
Conducta dada	BCI			BCD		TDB
Criterio FC	ORR	NBL		ORR	NBL	NBL
Patrón excitatorio	CMPP	DBI	BTPC			BTCA
Residuos ajustados	6.98:	2.02	2.10:			3.18:
p	0.0000	0.0435	0.0354			0.0015
Patrón inhibitorio	LCT	BIN		CMPP	BTCA	
Residuos ajustados	-3.81	-5.34		-2.49:	-2.00:	
p	0.0001	0.0000		0.0128	0.0460	

Tabla 178. Patrones responsable atacante rápido colectivo

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis se han realizado agrupaciones en las conductas dadas (RAR) y en las conductas condicionadas de los criterio opción del responsable del atacante rápido (ORR) y número de bloqueadores (NBL), utilizando las categorías resultantes 2⁵⁹.

b.1 Patrón bloqueador zona centro

Mediante el análisis con la variable clasificación de los equipo se obtienen patrones conductuales excitatorios e inhibitorios para el código bloqueador zona centro (BZC).

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

⁵⁹ Ver tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual

- En los equipos medallistas y no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código BZC está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores individual (BIN).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BZC está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores doble (BLD). Destacar que, en éste caso, el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BZC está formado por la conducta siguiente: en el retardo 1, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM).

b.2 Patrón bloqueador individual punta

La conducta dada bloqueador individual punta (BIP) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas bloqueador zona derecha (BZD) y bloqueador zona izquierda (BZI).

Mediante el análisis secuencial con la variable clasificación de los equipos, para el código bloqueador individual punta (BIP), se obtiene en los equipos medallistas un patrón conductual excitatorio. Éste está formado por número de bloqueadores doble (BLD) y triple abierto (BTA) ambos de retardo 1. Destacar que, en ambos casos, los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

En la tabla 179 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipo, de los códigos bloqueador zona centro (BZC) y bloqueador individual punta (BIP). Estos códigos tienen en común que la responsabilidad del atacante rápido es de un bloqueador.

RESPONSABLE ATACANTE RÁPIDO INDIVIDUAL				
	MEDALLISTAS	NO MEDALLISTAS	MEDALLISTAS	
Retardo	R+1	R+1	R+1	
Conducta dada	BZC	BZC	BIP	
Criterio FC	NBL	NBL	NBL	
Patrón excitatorio	BIN	BIN	BLD	BTA
Residuos ajustados	4.43	4.29	2.01:	1.98:
p	0.0000	0.0000	0.0443	0.0477
Patrón inhibitorio	BLD	BLM		
Residuos ajustados	-2.20:	-2.47		
p	0.028	0.0137		

Tabla 179. Patrones responsable atacante rápido individual medallistas / no medallistas

b.3 Patrón bloqueador central y derecho

Mediante el análisis con la variable clasificación de los equipos se obtiene un único patrón conductual inhibitorio, para el código bloqueador centro e izquierdo (BCD). Éste es, en los equipos medallistas, número de bloqueadores triple abierto (BTA) en el retardo 1. Destacar que en éste caso el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

b.4 Patrón bloqueador central e izquierdo

Mediante el análisis con la variable clasificación de los equipo se obtienen patrones conductuales excitatorios e inhibitorios para el código bloqueador centro e izquierdo (BCI).

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código BCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código BCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA) y número de bloqueadores doble (BLD).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas y no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código BCI está formado por las conductas siguientes: en el retardo 1, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT; $p < 0.01$ para los equipos medallistas y $p < 0.05$ para los equipos no medallistas) y número de bloqueadores individual (BIN).

b.5 Patrón todos los bloqueadores

Mediante el análisis con la variable clasificación de los equipos para el código todos los bloqueadores (TDB) se obtiene un único patrón conductual excitatorio, en los equipos medallistas. Éste es número de bloqueadores triple abierto (BTA) en el retardo 1. Destacar que, en éste caso, el residuo ajustado de la conducta que conforma el patrón no cumple los requisitos de la aproximación normal.

En la tabla 180 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, de los códigos bloqueador central y derecho (BCD), bloqueador central e izquierdo (BCI) y todos los bloqueadores (TDB). Estos códigos tienen en común que la responsabilidad del atacante rápido es de varios bloqueadores.

RESPONSABLE ATACANTE RÁPIDO COLECTIVO						
	MEDALLISTAS	MEDALLISTAS		NO MEDALLISTAS		MEDALLISTAS
Retardo	R+1	R+1		R+1		R+1
Conducta dada	BCD	BCI		BCI		TDB
Criterio FC	NBL	ORR	NBL	ORR	NBL	NBL
Patrón excitatorio		CMPA	BLM	CMPA	BLD	BTA
Residuos ajustados		2.85	2.06	2.42	2.41:	2.26:
p		0.0044	0.0392	0.0157	0.016	0.024
Patrón inhibitorio	BTA	LCT	BIN	LCT	BIN	
Residuos ajustados	-2.08:	-2.85	-3.85	-2.42	-3.58	
p	0.0374	0.0044	0.0001	0.0157	0.0003	

Tabla 180. Patrones responsable atacante rápido colectivo medallistas/no medallistas

5.3.1.17 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de RAR en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

Las diferentes posibilidades de responsabilizarse del atacante rápido provocan a su vez diferentes opciones en la responsabilidad de dicho atacante (ORR). Las acciones defensivas ante el atacante rápido en lectura se encuentran activadas en el bloqueador de zona centro y en el bloqueador derecho (:). Por otra parte, en aquellas conductas en las que participa el bloqueador izquierdo (BCI y BZI) se activa la opción en compromiso del punta (:). Así pues, la participación del bloqueador izquierdo frente al atacante rápido, ya sea solo o acompañado por el central, parece ser –dada la prudencia que nos exigen los datos- que es ejecutada en asignación. Las causas de este modo de intervención son no tener como responsabilidad principal un atacante peligroso atacando por el lado derecho. Destacar que la conducta responsabilidad del bloqueador central e izquierdo es la única en la que la opción de lectura se da por menor cohesión que lo determinado por el azar. Mientras que

cuando la responsabilidad es del central, lógicamente, se inhibe la opción de compromiso del punta (:), y la intervenciones del bloqueador derecho se dan por debajo de lo que determina el azar en compromiso (:). En el resto de conductas del criterio responsabilidad del atacante rápido, no se ha encontrado ninguna regularidad destacable en la opción tomada por los defensores.

El criterio número de bloqueadores (NBL) queda condicionado del siguiente modo por la responsabilidad del atacante rápido: la responsabilidad del bloqueador central activa el bloqueo individual e inhibe todas las conductas de bloqueo formado por dos jugadores. La percepción del colocador de un solo defensor ante el atacante rápido es un estímulo para intentar jugar por con éste, garantizando situaciones de 1 vs. 1. Por otra parte, la responsabilidad del bloqueador izquierdo activa por encima de lo determinado por el azar el bloqueo triple completamente abierto (:), obtenido normalmente ante ataques zagueros por el centro de la red.

En cuanto a las situaciones de responsabilidad colectiva, de todas las posibilidades existentes, la que garantiza formaciones de bloqueo colectivas, con mayor solidez, es la responsabilidad del central e izquierdo. En primer lugar, el bloqueador central e izquierdo, activan el doble bloqueo individual y el bloqueo triple parcialmente cerrado (:). En segundo lugar, la responsabilidad de todos los bloqueadores únicamente activa el bloqueo triple completamente abierto (:), modalidad de bloqueo que, a su vez, se encuentra inhibida después de responsabilizarse del atacante rápido los bloqueadores central y derecho. El resultado de las diferentes conductas de bloqueo triple activadas, deben ser tomadas con prudencia, al no cumplir los requisitos de la aproximación normal.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En función de la variable clasificación de los equipos, medallistas y no medallistas, la responsabilidad del atacante rápido condiciona del siguiente modo la acción defensiva: inicialmente destacar, que los equipos medallistas consiguen una mayor regularidad, fundamentalmente, en el criterio número de bloqueadores. A partir de todas y cada una de las conductas dadas se obtiene algún patrón, mientras que los no medallistas únicamente lo obtienen en aquellas conductas dadas que

disponen de mayor frecuencia. En cuanto a la opción del responsable rápido no se hallan diferencias entre ambos grupos de equipos.

La responsabilidad del central activa, en ambos casos, el bloqueo individual. Ahora bien, en los equipos medallistas se inhibe el bloqueo doble (:) y en los no medallistas el bloqueo y medio. En cuanto a la responsabilidad individual del bloqueador de zona 2 ó zona 4, activa en los medallistas el bloqueo doble (:) y bloqueo triple abierto (:), no obteniendo ninguna regularidad en los no medallistas.

En las situaciones de responsabilidad colectiva, en primer lugar, la responsabilidad del bloqueador central e izquierdo genera patrones defensivos con los siguientes matices: los medallistas activan el bloqueo y medio y los no medallistas el bloqueo doble (:). A pesar de obtener un bloqueo colectivo homogéneo los equipos no medallistas, el resultado obtenido por éstos, al no cumplir los requisitos de la aproximación normal, sólo nos permite afirmar con la prudencia necesaria la mayor homogeneidad de los equipos no medallistas. Finalmente, la responsabilidad de todos los bloqueadores activa únicamente en los equipos medallistas el bloqueo triple abierto (:).

5.3.1.18 Análisis secuencial del criterio responsable colocador

El análisis del criterio responsable colocador (RSC) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes del criterio número de bloqueadores (NBL) en el retardo 1. La perspectiva de análisis es prospectiva.

En los análisis con agregación total de datos, las conductas del criterio responsable del colocador han sido analizadas de forma agrupada, recodificando las categorías básicas en dos códigos resultantes: responsabilidad del bloqueo (RBL) y responsabilidad de la defensa de campo (RDC).

El análisis ha sido planteado con agrupación total de datos, a pesar de ello no se ha observado ningún tipo de regularidad entre las conductas dadas y condicionadas, no obteniendo ningún patrón conductual ni excitatorio ni inhibitorio.

5.3.2 Análisis y discusión del bloqueo a partir de la dimensión evaluativa

5.3.2.1 Análisis secuencial del criterio calidad del primer toque

El análisis del criterio calidad del primer toque (CPT) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios estructura formal (ESF) en el retardo 0, a continuación, opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB), número de bloqueadores (NBL) y verticalidad del salto (VRS) en el retardo 1, y por último, eficacia de la acción defensiva (EAD) en el retardo 3. La perspectiva de análisis es prospectiva.

Las conductas del criterio calidad del primer toque han sido analizadas manteniendo las categorías básicas como conductas dadas.

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF), opción del responsable del atacante rápido (ORR), fijación del bloqueo (FJB) y verticalidad del salto (VRS). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios número de bloqueadores (NBL) y eficacia de la acción defensiva (EAD), utilizando las categorías resultantes 1⁶⁰.

b.1 Patrón dos

En la tabla 181 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código dos (DOS).

⁶⁰ Ver tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativa.

CALIDAD PRIMER TOQUE DOS										
Retardo	R 0		R+1							R+3
Criterio FC	ESF		FJB lateral	NBL				VRS	EAD	
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BLC	BLD	BLT	BTPC	BTCA	VRV	DBG	
Residuos ajustados	4.55	7.29:	7.11	6.75	10.26:	11.30:	3.72:	11.85	6.39:	
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	
Patrón inhibitorio	0-3-0		BLA	BDLA	BIN	DBI	LTL	VRT	LTR	MBI
Residuos ajustados	-5.64		-3.32	-5.08	-8.63	-5.53	-4.59	-6.53	-4.50:	-6.40
p	0.0000		0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Tabla 181. Patrones calidad primer toque dos

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0 o indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT), triple parcialmente cerrado (BTPC) o triple completamente abierto (BTCA) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva débil bloqueo grupal (DBG).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas fijación del bloqueo línea abierta (BLA) o doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) o doble bloqueo individual (DBI) y, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL), vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva malo bloqueo individual (MBI).

b.2 Patrón tres

En la tabla 182 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código calidad del primer toque tres (TRS).

CALIDAD DEL PRIMER TOQUE TRES									
Retardo	R 0		R+1					R+3	
Criterio FC	ESF	ORR	FJB lateral	NBL		VRS		EAD	
Patrón excitatorio	0-3-0	LCT		BLM	DBI	VRL	LTL	MBG	
Residuos ajustados	2.19	4.86		2.09	5.83	3.77	3.79	2.77	
p	0.0282	0.0000		0.0367	0.0000	0.0002	0.0002	0.0056	
Patrón inhibitorio	1-2-0	EFI	CMP	BLC	BLD	BLT	BTPC	VRV	DBG
Residuos ajustados	-2.00	-4.35:	-4.48	-2.73	-2.22	-6.07:	-6.21:	-6.26	-2.46:
p	0.0458	0.0000	0.0000	0.0063	0.0267	0.0000	0.0000	0.0000	0.0138

Tabla 182. Patrones calidad primer toque tres

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0 ($p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) como opción del responsable del atacante rápido, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) o doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) o lateral colectivo (LTL). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva malo bloqueo grupal (MBG).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0 o indefinida (EFI; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas compromiso del bloqueador central (CMP) como opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$), triple cerrado (BLT) o triple parcialmente cerrado (BTPC) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva débil bloqueo grupal (DBG).

b.3 Patrón tres positivo

En la tabla 183 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código tres positivo (TRP).

CALIDAD DEL PRIMER TOQUE TRES POSITIVO												
Retardo	R 0		R+1							R+3		
Criterio FC	ESF	ORR	FJB lateral	NBL				VRS			EAD	
Patrón excitatorio	0-3-0	CMP	BDLA	BIN				LTV	VRT	LTR	ENB	MBI
Residuos ajustados	3.25	4.52	4.79	9.71				2.50:	7.38	5.65:	2.93:	7.40
p	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000				0.0123	0.0000	0.0000	0.0034	0.0000
Patrón inhibitorio	1-2-0	EFI	LCT	BLC	BLD	BLT	BTPC	BTCA	VRV	VRL	DBG	DCO
Residuos ajustados	-2.35	-2.42:	-4.71	-5.01	-4.44	-3.57:	-4.49:	-2.93:	-4.99	-5.51	-3.69:	-3.01:
P	0.0186	0.0154	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0034	0.0000	0.0000	0.0002	0.0026

Tabla 183. Patrones calidad primer toque tres positivo

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código TRP está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0 ($p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas compromiso del bloqueador central (CMP) en la opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) y verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por las conductas eficacia de la acción defensiva error no bloqueo (ENB) y malo bloqueo individual (MBI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código TRP está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0 o indefinida (EFI; $p < 0.05$). En el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) en la opción del responsable del atacante rápido, fijación bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.01$), triple cerrado (BLT), triple parcialmente cerrado (BTPC) o triple completamente abierto (BTCA), y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) o vertical del bloqueador principal y

lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo 3, por las conductas eficacia de la acción defensiva débil bloqueo grupal (DBG) y débil contacto ofensivo (DCO).

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación estructura formal (ESF), fijación del bloqueo (FJB) y verticalidad del salto (VRS). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios opción del responsable del atacante rápido (ORR), número de bloqueadores (NBL) y eficacia de la acción defensiva (EAD), utilizando las categorías resultantes 2⁶¹.

b.1 Patrón dos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con la variable clasificación de los equipos, del código dos (DOS).

En la tabla 184 se observan los patrones conductuales e inhibitorios en los equipos medallistas:

CALIDAD PRIMER TOQUE DOS										
MEDALLISTAS										
Retardo	R 0		R+1						R+3	
Criterio FC	ESF		FJB lateral		NBL			VRS		EAD
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BLC		BLD	BLT	BT A	VRV	VRL	DBL
Residuos ajustados	2.26	6.31:	5.94		3.36:	9.39:	8.05:	7.04	2.18	4.68
p	0.0239	0.0000	0.0000		0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0291	0.0000
Patrón inhibitorio	0-3-0		BLA	BDLA	BIN	DBI	LTL	VRT	LTR	MAL
Residuos ajustados	-5.45		-2.68	-4.11	-5.49	-4.48	-3.82	-4.05	-3.02:	-4.89
p	0.0000		0.0074	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0026	0.0000

Tabla 184. Patrones calidad primer toque dos medallistas

⁶¹ Ver tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativa.

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0 ($p < 0.05$) o indefinida (EFI). Y en el retardo 1, por las conductas fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) o triple abierto (BTA) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) o vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva débil (DBL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0. En el retardo 1, por las conductas fijación del bloqueo línea abierta (BLA) o doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) o doble bloqueo individual (DBI) y, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL; $p < 0.01$), vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva malo (MAL).

En la tabla 185 se observan los patrones conductuales e inhibitorios en los equipos no medallistas:

CALIDAD PRIMER TOQUE DOS										
NO MEDALLISTAS										
Retardo	R 0		R+1				R+3			
Criterio FC	ESF		FJB lateral	NBL		VRS		EAD		
Patrón excitatorio	1-2-0	EFI	BLC	BLD	BLT	BTA	VRV		DBL	FRT
Residuos ajustados	4.38	4.13:	4.04	5.95	4.86:	8.25:	9.45		5.22	2.02:
p	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0000	0.0433
Patrón inhibitorio	0-2-1	0-3-0	BDLA	BIN		DBI	LTL	VRT	LTR	MAL
Residuos ajustados	-3.57	-2.24	-2.99	-6.75		-3.19	-2.51:	-5.19	-3.37:	-4.05
p	0.0004	0.0248	0.0028	0.0000		0.0014	0.012	0.0000	0.0007	0.0000

Tabla 185. Patrones calidad primer toque dos no medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0 ($p < 0.01$) o indefinida (EFI). En el retardo 1, por las conductas opción del

responsable del atacante rápido de compromiso agrupado (CMPA), fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) o triple abierto (BTA) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV). Y en el retardo 3, por las conductas eficacia de la acción defensiva débil (DBL) o fuerte (FRT).

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-2-1 ó 0-3-0. En el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) como opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) o doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL) ($p < 0.05$), vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por las conductas eficacia de la acción defensiva malo (MAL).

b.2 Patrón tres

En la tabla 186 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con la variable clasificación de los equipos, del código tres (TRS).

CALIDAD PRIMER TOQUE TRES													
	MEDALLISTAS						NO MEDALLISTAS						
Retardo	R 0		R+1				R 0		R+1				
Criterio FC	ESF	ORR	FJB lateral	NBL		VRS	ESF	ORR	FJB centro	NBL		VRS	
Patrón excitatorio	0-3-0	LCT		BLM	DBI	LTL	0-2-1	LCT		DBI		VRL	
Residuos ajustados	2.94	3.08		2.23	3.99	3.29	2.49	4.03		4.09		4.42	
p	0.0033	0.0021		0.0256	0.0001	0.001	0.0128	0.0001		0.0000		0.0000	
Patrón inhibitorio	EFI	CMPA	BLC	BLT	BTA	VRV	EFI	CMPA	BD1	BLD	BLT	BTA	VRV
Residuos ajustados	-3.78:	-3.08	-2.80	-5.64:	-3.79:	-2.89	-2.42:	-4.03	-2.10	-2.50	-2.72:	-4.12:	-5.67
p	0.0002	0.0021	0.005	0.0000	0.0001	0.0039	0.0156	0.0001	0.0355	0.0123	0.0064	0.0000	0.0000

Tabla 186. Patrones calidad primer toque tres medallistas/no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal del bloqueo 0-3-0. Y en el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) como opción del responsable del atacante rápido, número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) o doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto lateral colectivo (LTL).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la conducta estructura formal 0-2-1. Y en el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) como opción del responsable del atacante rápido, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI) y verticalidad del salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal indefinida (EFI; $p < 0.01$). Y en el retardo 1, por las conductas compromiso agrupado (CMPA) como opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores triple cerrado (BLT) o triple abierto (BTA) y verticalidad del salto vertical colectivo (VRV).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código TRS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal indefinida (EFI; $p < 0.05$). Y en el retardo 1, por las conductas compromiso agrupado (CMPA) como opción del responsable del atacante rápido, fijación de bloqueo diagonal 1 (BD1), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) o triple abierto (BTA) y verticalidad de salto vertical colectivo (VRV).

b.3 Patrón tres positivo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con la variable clasificación de los equipos, del código tres positivo (TRP).

En la tabla 187 se observan los patrones conductuales e inhibitorios en los equipos medallistas:

CALIDAD PRIMER TOQUE TRES POSITIVO										
MEDALLISTAS										
Retardo	R 0	R+1						R+3		
Criterio FC	ESF	ORR	FJB lateral	NBL			VRS		EAD	
Patrón excitatorio	0-3-0	CMPA	BDLA	BIN			LTV	VRT	LTR	MAL
Residuos ajustados	2.10	3.08	3.38	6.66			2.19:	4.97	3.88:	3.19
p	0.0354	0.0021	0.0007	0.0000			0.0285	0.0000	0.0001	0.0014
Patrón inhibitorio	EFI	LCT	BLC	BLD	BLT	BTA	VRV	VRL	DBL	
Residuos ajustados	-1.98:	-3.08	-3.34	-2.90:	-2.96:	-3.78:	-3.84	-3.35	-3.50	
p	0.0475	0.0021	0.0008	0.0037	0.0031	0.0002	0.0001	0.0008	0.0005	

Tabla 187. Patrones calidad primer toque tres positivo medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código TRP está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0 ($p < 0.05$). En el retardo 1, por las conductas compromiso agrupado (CMPA) en la opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) y, verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV), vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva malo (MAL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código TRP está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal indefinida (EFI). En el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) en la opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) ($p < 0.01$) o triple

abierto (BTA) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) o vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva débil (DBL).

En la tabla 188 se observan los patrones conductuales e inhibitorios en los equipos no medallistas:

CALIDAD PRIMER TOQUE TRES POSITIVO									
NO MEDALLISTAS									
Retardo	R 0	R+1						R+3	
Criterio FC	ESF	ORR	FJB lateral	NBL		VRS		EAD	
Patrón excitatorio	0-3-0	CMPA	BDLA	BIN		VRT	LTR	MAL	
Residuos ajustados	2.80	3.81	3.43	7.07		5.47	4.09:	2.66	
p	0.0052	0.0001	0.0006	0.0000		0.0000	0.0000	0.0078	
Patrón inhibitorio	1-2-0	LCT	BLC	BLD	BLT	BTA	VRV	VRL	DBL
Residuos ajustados	-2.64	-3.81	-3.75	-3.38	-1.97:	-3.93:	-3.35	-4.47	-3.47
p	0.0083	0.0001	0.0002	0.0007	0.0489	0.0001	0.0008	0.0000	0.0005

Tabla 188. Patrones calidad primer toque tres positivo medallistas

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 0-3-0 ($p < 0.01$). En el retardo 1, por las conductas compromiso agrupado (CMPA) en la opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo doble línea abierta (BDLA), número de bloqueadores individual (BIN) y, verticalidad del salto vertical (VRT) o lateral (LTR). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva malo (MAL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DOS está formado por las siguientes conductas: en el retardo 0, por la estructura formal 1-2-0. En el retardo 1, por las conductas lectura (LCT) como opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC), número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT; $p < 0.05$) o triple abierto (BTA) y, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) o vertical del bloqueador principal

y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL). Y en el retardo 3, por la conducta eficacia de la acción defensiva débil (DBL).

5.3.2.2 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de CPT en la realización de la acción defensiva de primera línea

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La discusión del presente criterio se estructura a partir de cada uno de los criterios de observación, cuyas conductas han sido condicionadas, y en los cuales se dan asociaciones estadísticamente significativas: estructura formal, opción del responsable del atacante rápido, fijación del bloqueo, número de bloqueadores, verticalidad del salto y eficacia de la acción defensiva.

En cuanto a la estructura formal (ESF) adoptada por los equipos se dan similares comportamientos ante calidad tres y tres positiva, y comportamientos opuestos a los anteriores ante calidad dos. Así pues, ante un control notable o excelente se activa la estructura formal 0-3-0. En cambio, se inhibe 1-2-0 y estructura formal indefinida. Ante un control deficiente se invierten las conductas activadas e inhibidas. La posición inicial 1-2-0, además de la utilización en las situaciones destacadas por Barros (1997) y Muchaga (2000a)⁶² se adopta también, y sobre todo, ante balones que no permiten el juego rápido, y en las que probablemente el ataque vaya a prepararse desde las zonas de colocación 8, 9 o D, y a culminarse por las zonas 9, B o C, puesto que todas éstas conductas también activan la estructura formal 1-2-0.

La opción del responsable del atacante rápido (ORR) se modifica en función de la calidad del primer toque, así con calidad tres se encuentra activada la lectura, mientras que con calidad tres positiva se activan las acciones defensivas en compromiso. La calidad tres, permitiendo el ataque rápido, es más lento con lo cual las acciones de compromiso no son tan necesarias, puesto que el tiempo de reacción y lectura del que dispone el bloqueador es mayor.

⁶² Ver punto 2.4.2

A partir de la calidad del primer toque, la fijación del bloqueo (FJB) presenta modificaciones sustanciales ante los ataques culminados por las zonas laterales de la red. Los distintos tipos de fijación encontrados se relacionan con el tiempo de ataque que permite utilizar cada tipo de calidad del primer toque. Así pues, con calidad dos se activa el bloqueo línea cerrada y se inhiben el bloqueo línea abierta y doble línea abierta. Con calidad tres, en cambio, se inhibe la línea cerrada, dándose por lo tanto, aunque de forma no consistente, bloqueos con línea abierta y doble línea abierta. Finalmente, con calidad tres positivo se activa doble línea abierta e inhibe bloqueo línea cerrada. Concluimos afirmando que a mayor calidad del primer toque el bloqueo fija de forma más acentuada el interior del atacante, dejando sin defensa de primera línea el espacio de paso situado más próximo a las antenas que lo delimitan.

El número de bloqueadores (NBL) también sufre importantes modificaciones según la calidad del primer toque. La calidad dos activa el bloqueo doble homogéneo y todas las situaciones de bloqueo formado por tres jugadores (:), inhibiendo el bloqueo individual y doble bloqueo individual. La calidad tres activa las situaciones de bloqueo doble no homogéneo (BLM y DBI) e inhibe el bloqueo doble, triple (:) y triple parcialmente cerrado (:). Finalmente, la calidad tres positivo activa el bloqueo individual e inhibe bloqueo doble homogéneo y triple, tanto cerrado como abierto. De todo ello cabe destacar, que si el número de bloqueadores es importante para reducir las posibilidades de éxito de los atacantes, como afirma Muchaga (1997a), no únicamente es importante la eliminación del atacante de primer tiempo. Debe considerarse un logro el alejar al colocador ligeramente de la red para hacer menos rápido el juego de ataque y dar mayores posibilidades de formación de bloqueo doble, a pesar de que éste no sea completamente homogéneo.

La verticalidad del salto (VRS), al igual que las anteriores conductas condicionadas, se muestra mediatizada por la calidad del primer toque. La calidad dos activa las acciones de salto totalmente vertical, muestra de un inexistente déficit temporal. Mientras que, con calidad tres se activan las conductas en las que el auxiliar o ambos bloqueadores saltan lateralmente. En estas acciones aparece la falta de tiempo para saltar verticalmente, a pesar de esto, los dos jugadores del bloqueo colectivo pueden participar en él. Finalmente, con tres positivo se activan las conductas lateral del principal y vertical del auxiliar (:), y acciones de salto individuales, vertical y lateral (:), todas ellas propias de la defensa del ataque rápido, y

que muestran un déficit más notable impidiendo saltar al auxiliar u obligando a saltos laterales del principal hacia el auxiliar.

La eficacia de las acciones defensivas de primera línea (EAD) se encuentra, de nuevo, influenciada por la calidad obtenida en el primer toque. En primer lugar, cabe destacar que todas las conductas que se dan más allá de lo determinado por el azar son de no contacto con el balón, relacionadas, por lo tanto, con las formaciones obtenidas y observadas en el criterio número de bloqueadores. Únicamente, en la calidad del primer toque tres positivo se encuentra inhibida la conducta débil contacto ofensivo.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En función de la variable clasificación de los equipos, medallistas y no medallistas, la calidad del primer toque influye del siguiente modo en la acción defensiva. Se destacan las diferencias más importantes observadas entre ambos grupos de equipos.

La calidad del primer toque dos (DOS), provoca las siguientes diferencias en medallistas y no medallistas:

- En los equipos no medallistas se inhibe la estructura formal 0-2-1, posición inicial que va a ser adoptada precisamente por estos equipos ante calidad tres.
- Ambos equipos bloquean cerrando la línea, a pesar de esto, el nivel de significatividad de esta conducta es mayor en los equipos medallistas. A su vez, en el patrón inhibitorio, los medallistas inhiben exclusivamente el bloqueo línea abierta y disponen de una mayor significatividad en la inhibición del bloqueo doble línea abierta.
- A nivel de verticalidad de salto, los medallistas activan exclusivamente, además del salto vertical colectivo, el salto vertical del principal y lateral del/los auxiliar/es. Se cree que esto puede ser debido a un mayor volumen de bloqueos triples en los equipos medallistas, lo cual incida en una mayor proporción de salto lateral del tercer bloqueador.

- Finalmente, y de forma exclusiva en los no medallistas, éstos activan los bloqueos fuertes (:). La agrupación del criterio eficacia de la acción defensiva, realizada en este segundo análisis, hace que se activen en ambos grupos de equipos el bloqueo débil, relacionados mayoritariamente con bloqueos colectivos homogéneos sin contacto con el balón, y se inhiba el bloqueo malo, relacionado a su vez, de forma mayoritaria, con el bloqueo individual sin contacto con la pelota.

La calidad del primer toque tres (TRS), provoca las siguientes diferencias en medallistas y no medallistas:

- La estructura formal activada en unos y otros equipos es diferente. Si los medallistas mantienen la misma conducta activada en agregación total de datos, 0-3-0, los no medallistas adoptan de forma consistente la posición inicial 0-2-1. Esta posición refleja una mayor preocupación para defender el atacante de punta del equipo adversario, y también, una menor capacidad de desplazamiento del bloqueador derecho.
- La fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red también muestra diferencias entre los grupos de equipos. Los medallistas siguen manteniendo el mismo patrón encontrado con agregación total de datos, es decir la inhibición de bloqueo línea cerrada, mientras que los no medallistas no obtienen ninguna regularidad. Probablemente, la estructura formal adoptada por estos equipos les permite fijar la línea, ante ataques por la zona lateral izquierda. Por este motivo, en estos equipos dicha fijación no se encuentra inhibida. Por otra parte, la fijación ante ataques por el centro de la red no presenta ninguna regularidad en los equipos medallistas, en cambio en los no medallistas se encuentra inhibido el bloqueo diagonal 1.
- Las conductas que se dan por encima o debajo de lo determinado por el azar, en cuanto a número de bloqueadores, también son diferentes. Los equipos medallistas activan el bloqueo y medio y doble bloqueo individual, mientras que los no medallistas únicamente consiguen activar el doble bloqueo individual. Además, estos últimos inhiben el bloqueo doble. Estos datos nos permiten observar una mayor adaptación de la primera línea defensiva en los equipos medallistas ante calidad de primer toque tres.

- Finalmente, la verticalidad de salto activada en los medallistas es lateral de ambos jugadores, mientras que en los no medallistas es vertical del principal y lateral del auxiliar. Estas conductas, nuevamente están condicionadas por la diferente estructura formal activada en cada uno de los grupos de equipos.

La calidad del primer toque tres positivo (TRP), genera mínimas diferencias entre ambos grupos de equipos. Prácticamente se puede afirmar, que el patrón obtenido por medallistas y no medallistas para la defensa de un ataque iniciado con máxima calidad, es muy similar. Las mínimas modificaciones que se detectan entre ambos grupos de equipos son las siguientes:

- En la posición inicial adoptada por los equipos medallistas se inhibe la estructura formal indefinida (:), mientras que los no medallistas inhiben la posición defensiva 1-2-0.
- Los equipos medallistas activan de forma exclusiva el salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:). Con la prudencia que requiere el tipo de dato obtenido, se puede afirmar que los medallistas realizan una mayor ayuda al bloqueador central y que este consigue acceder a la defensa de primeros tiempos alejados del colocador con un salto lateral. La activación de esta conducta puede relacionarse con el uso del bloqueo por encima de lo determinado por el azar del bloqueo y medio, constatado anteriormente en el criterio número de bloqueadores.

5.3.2.3 Análisis secuencial del criterio eficacia de la acción defensiva

El análisis del criterio eficacia de la acción defensiva (EAD) se ha desarrollado con la intención de hallar asociaciones secuenciales con respecto a las conductas condicionadas procedentes de los criterios verticalidad del salto (VRS), posición de brazos del bloqueador principal (PBP), y del bloqueador auxiliar (PBA), número de bloqueadores (NBL), fijación del bloqueo (FJB), opción del responsable del atacante rápido (ORR), en el retardo -2. Y a continuación, responsabilidad del atacante rápido (RAR), responsabilidad del colocador (RSC), estructura formal (ESF), y por último, cambios zonales (CMZ), todos ellos en el retardo -3. La perspectiva de análisis es retrospectiva.

En el análisis con agregación total de datos, las conductas del criterio eficacia de la acción defensiva han sido analizadas agrupando las treinta categorías básicas en diez categorías resultantes: error no bloqueo - error no forzado (ENB/ENF), error forzado (ERF), error sin continuidad (ESC), malo bloqueo individual (MBI), malo bloqueo grupal (MBG), malo contacto ofensivo - defensivo (MCO), débil bloqueo grupal (DBG), débil contacto ofensivo (DCO), fuerte (FRT) y directo (DRC).

En cambio, en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, las conductas del criterio eficacia de la acción defensiva han sido analizadas agrupando las treinta categorías básicas en cinco categorías resultantes, equivalentes a las existentes en el sistema estadístico FIVB: error (ERR), malo (MAL), débil (DBL), fuerte (FRT) y directo (DRC).

A Patrones con agregación total de datos

En este primer análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación verticalidad del salto (VRS), posición de los brazos del bloqueador principal (PBP), posición de los brazos del bloqueador auxiliar (PBA), fijación del bloqueo (FJB), opción del responsable del atacante rápido (ORR), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y estructura formal (ESF). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios número de bloqueadores (NBL), responsabilidad del colocador (RSC) y cambios zonales (CMZ), utilizando las categorías resultantes ⁶³.

a.1 Patrón error no bloqueo - error no forzado

La conducta dada error no bloqueo - error no forzado (ENB/ENF) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas no bloqueo 0 (NB0), no bloqueo 1 (NB1), no bloqueo 2 (NB2), no bloqueo 3 (NB3), no bloqueo error del atacante (NBE) y error no forzado (ENF).

En la tabla 189 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código error no bloqueo - error no forzado.

⁶³ Ver tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativa.

ERROR NO BLOQUEO – ERROR NO FORZADO				
Retardo	R-2			R-3
Criterio FC	ORR			RAR
Patrón excitatorio	CMP	CMPP	CMPD	BCI
Residuos ajustados	4.25:	2.95:	4.18:	2.17:
p	0.0000	0.0032	0.0000	0.0298
Patrón inhibitorio	LCT			
Residuos ajustados	-6.29:			
p	0.0000			

Tabla 189. Patrones ENB - ENF

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ENB/ENF está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, compromiso del bloqueador central (CMP), de compromiso del bloqueador punta (CMPP) y de compromiso por desplazamiento anticipado del bloqueador central (CMPD), todas ellas pertenecientes al criterio opción del responsable del atacante rápido. Y en el retardo -3, por la conducta bloqueadores central e izquierdo (BCI) como responsables del atacante rápido.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ENB/ENF está formado únicamente en el retardo -3 por la conducta lectura (LCT), en la opción del responsable del atacante rápido.

Destacar que todos los residuos ajustados de las conductas que conforman el patrón excitatorio e inhibitorio no cumplen los requisitos de la aproximación normal.

a.2 Patrón error forzado

La categoría básica error forzado (ERF) se ha mantenido como conducta dada independiente debido a su alta frecuencia.

En la tabla 190 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código error forzado.

ERROR FORZADO						
Retardo	R-2					
Criterio FC	VRS	PBA	NBL		FJB	
Patrón excitatorio		BALE	BLD	BTPC	BLC	BLA
Residuos ajustados		2.19	2.23	3.21:	2.19	2.16
p		0.0284	0.0258	0.0013	0.0287	0.0307
Patrón inhibitorio	VRT	BALI	BIN		BD5	
Residuos ajustados	-2.77	-2.00	-2.98		-2.67	
p	0.0057	0.0451	0.0029		0.0077	

Tabla 190. Patrones error no forzado

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código ERF está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE), número de bloqueadores (BLD) y triple parcialmente cerrado (BTPC) y, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC) y línea abierta (BLA).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ERF está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT), posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI), número de bloqueadores individual (BIN) y fijación del bloqueo diagonal 5 (BD5).

a.3 Patrón error sin continuidad

La categoría básica error sin continuidad (ESC) se mantiene como conducta dada independiente debido a su alta frecuencia.

Mediante el análisis con agregación total de datos se obtiene un único patrón conductual excitatorio para el código error sin continuidad. Éste es, en el retardo -2, número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI; $p < 0.05$).

a.4 Patrón malo bloqueo individual.

La conducta dada malo bloqueo individual (MBI) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas malo individual 0 (MI0), malo individual 1 (MI1), malo individual 2 (MI2), malo individual 3 (MI3) y malo individual error (MIE).

En este caso, las conductas condicionadas que conformaran potencialmente la secuencia conductual son las citadas anteriormente, excepto las pertenecientes a los criterios número de bloqueadores y verticalidad del salto, puesto que por definición de las categorías quedaría activado el bloqueo individual y salto vertical y lateral propio del bloqueo individual e inhibido todas las modalidades de bloqueo de colectivo y sus posibilidades de verticalidad de salto.

En la tabla 191 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código malo bloqueo individual.

MALO BLOQUEO INDIVIDUAL									
Retardo	R-2							R-3	
Criterio FC	PBP		FJB			ORR		RAR	ESF
Patrón excitatorio	BPLE	BPLIE	BFC	BD5	BD1	CMP	CMPD	BZC	0-2-1
Residuos ajustados	6.96	2.12:	5.10	7.49	3.15:	5.44	2.54:	9.08	1.98
p	0.0000	0.0342	0.0000	0.0000	0.0016	0.0000	0.0109	0.0000	0.0481
Patrón inhibitorio		BPV	BLC	BLA		LCT		BCI	
Residuos ajustados		-5.35	-6.76	-5.13		-4.98		-3.83	
p		0.0000	0.0000	0.0000		0.0000		0.0001	

Tabla 191. Patrones malo bloqueo individual

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código MBI está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y lateral interno-externo (BPLIE); fijación del bloqueo por la zona central de la red fondo del campo (BFC), diagonal 5 (BD5) y diagonal (BD1); y opción del responsable del atacante rápido de

compromiso del bloqueador central (CMP) y compromiso por desplazamiento anticipado del bloqueador central (CMPD). En el retardo -3, el patrón activado sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador zona centro (BZC) y estructura formal 0-2-1.

- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código MBI está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV), fijación del bloqueo por las zonas laterales de la red línea cerrada (BLC) y línea abierta (BLA) y, opción del responsable del atacante rápido en lectura (LCT). Y en el retardo -3, por la conducta responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central e izquierdo (BCI).

a.5 Patrón malo bloqueo grupal.

La conducta dada malo bloqueo grupal (MBG) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas malo grupal 0 (MG0), malo grupal 1 (MG1), malo grupal 2 (MG2), malo grupal 3 (MG3) y malo grupal error (MGE).

En la tabla 192 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código malo bloqueo grupal.

MALO BLOQUEO GRUPAL										
Retardo	R-2							R-3		
Criterio FC	VRS			PBA	NBL		ORR	RAR		ESF
Patrón excitatorio	VRV	VRL	LTL	BALI	BLM	DBI	LCT	BCI	TDB	0-3-0
Residuos ajustados	2.16	6.09	4.14	4.30	6.37	11.81	3.54	3.70	2.04:	2.10
p	0.0311	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0002	0.0415	0.0355
Patrón inhibitorio	VRT		LTR	BAV	BIN	BLD	BLT	CMP	BZC	EFI
Residuos ajustados	-9.95		-5.96:	-3.03	-12.52	-7.35	-3.60:	-4.41	-3.26	-2.19:
p	0.0000		0.0000	0.0024	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0011	0.0287

Tabla 192. Patrones malo bloqueo grupal

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código MBG está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad de salto vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL) vertical (VRV) y lateral (LTL) colectivo; posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM) y doble bloqueo individual (DBI); y, opción del responsable del atacante rápido de lectura (LCT). En el retardo -3, el patrón activado sigue formado por las conductas responsabilidad del ataque rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI) y todos los bloqueadores (TDB) y estructura formal 0-3-0.
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código MBG está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); número de bloqueadores individual (BIN), doble (BLD) y triple cerrado (BLT); y opción del responsable del atacante rápido de compromiso del bloqueador central (CMP). En el retardo -3, el patrón inhibido sigue formado por las conductas responsabilidad del atacante rápido del bloqueador de zona centro (BZC) y estructura formal indefinida (EFI).

a.6 Patrón malo contacto ofensivo - defensivo.

La conducta dada malo contacto ofensivo - defensivo (MCO) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas malo contacto ofensivo (MCO) y malo contacto defensivo (MCD). Mediante el análisis con agrupación total de datos se obtienen los siguientes patrones conductuales excitatorios e inhibitorios para el código malo contacto ofensivo – defensivo:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código MCO está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto lateral del bloqueador principal y vertical del/los bloqueador/es auxiliar/es (LTV; $p < 0.01$). Y en el retardo -3, por la conducta cambios zonales en los que participa el colocador (CZCL).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código MCO está formado únicamente, en el retardo -3, por la conducta cambios zonales entre otros jugadores (CZOJ).

a.7 Patrón débil bloqueo grupal

La conducta dada débil bloqueo grupal (DBG) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas malo débil grupal 0 (DG0), débil grupal 1 (DG1), débil grupal 2 (DG2), débil grupal 3 (DG3) y débil grupal error (DGE).

En la tabla 193 se presentan los resultados obtenidos, mediante el análisis con agregación total de datos, del código débil bloqueo grupal.

DEBIL BLOQUEO GRUPAL											
Retardo	R-2									R-3	
Criterio FC	VRS			PBP	PBA	NBL				RAR	ESF
Patrón excitatorio	VRV			BPV	BAV	BLD		BLT		BZI	EFI
Residuos ajustados	6.29			3.89	7.25	19.22		8.79		2.50:	2.84:
p	0.0000			0.0001	0.0000	0.0000		0.0000		0.0125	0.0045
Patrón inhibitorio	LTL	VRT	LTR	BPLE	BALE	BIN	BLM	DBI	BTPC	BZC	
Residuos ajustados	-3.05	-3.81	-2.39:	-2.74	-5.23	-5.08	-4.00	-6.28	-2.04:	-2.60:	
p	0.0023	0.0001	0.0170	0.0061	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0418	0.0093	

Tabla 193. Patrones débil bloqueo grupal

Los patrones conductuales excitatorios e inhibitorios que se observan son:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DBG está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y, número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT). En el retardo -3, el patrón activado sigue formado por las conductas bloqueador de zona izquierda (BZI) en la responsabilidad del atacante rápido y estructura formal indefinida (EFI).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DBG está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto lateral colectivo (LTL), vertical (VRT) y lateral (LTR); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio

(BLM), doble bloqueo individual (DBI) y triple bloqueo parcialmente cerrado (BTPC). En el retardo -3, el patrón inhibido sigue formado por las conductas bloqueador zona centro (BZC) en la responsabilidad del atacante rápido.

a.8 Patrón débil contacto ofensivo

La categoría básica débil contacto ofensivo (DCO) se mantiene como conducta dada independiente debido a su alta frecuencia. Mediante el análisis con agrupación total de datos se obtienen los siguientes patrones conductuales excitatorios e inhibitorios para el código débil contacto ofensivo:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DCO está formado únicamente por la conducta siguiente: en el retardo -2, número de bloqueadores doble (BLD; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DCO está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$) y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.05$).

a.9 Patrón fuerte

La conducta dada fuerte (FRT) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas débil contacto defensivo (DCD), fuerte contacto ofensivo (FCO) y fuerte contacto defensivo (FCD).

Mediante el análisis con agrupación total de datos se obtienen los siguientes patrones conductuales excitatorios e inhibitorios para el código fuerte:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código FRT está formado por la conducta siguiente: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE; $p < 0.05$).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código FRT está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT; $p < 0.05$), número de bloqueadores individual (BIN; $p < 0.01$) y posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI; $p < 0.05$).

a.10 Patrón directo

La categoría básica directo (DRC) se mantiene como conducta dada independiente debido a su alta frecuencia.

Mediante el análisis con agregación total de datos se obtiene el siguiente patrón conductual excitatorio para el código directo. Éste está compuesto por las conductas, posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$) y número de bloqueadores triple cerrado (BLT; $p < 0.01$), ambas en el retardo -2.

B Patrones atendiendo a la variable clasificación de los equipos

En este segundo análisis, en cuanto a las conductas condicionadas, se han mantenido estables las categorías básicas de los criterios de observación verticalidad del salto (VRS), posición de brazos del bloqueador principal (PBP), posición de brazos del bloqueador auxiliar (PBA), fijación del bloqueo (FJB), estructura formal (ESF) y cambios zonales (CMZ). Mientras que se han realizado agrupaciones en las conductas condicionadas de los criterios número de bloqueadores (NBL), opción del responsable del atacante rápido (ORR), responsabilidad del atacante rápido (RAR) y responsabilidad del colocador (RSC), utilizando las categorías resultantes 2⁶⁴.

b.1 Patrón error

La conducta dada error (ERR) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas no bloqueo 0 (NB0), no bloqueo 1 (NB1), no bloqueo 2 (NB2), no bloqueo 3 (NB3), no bloqueo error (NBE), error no forzado (ENF), error forzado (ERF) y error sin continuidad (ESC).

En la tabla 194 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código error.

⁶⁴ Ver tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativa.

ERROR							
	MEDALLISTAS				NO MEDALLISTAS		
Retardo	R-2			R-3	R-2		
Criterio FC	PBA	FJB	NBL	ESF	VRS	PBA	NBL
Patrón excitatorio		BLA	BTA	1-1-1		BALE	DBI
Residuos ajustados		2.10	3.16:	2.23:		2.00	1.99
p		0.036	0.0016	0.0256		0.0457	0.0462
Patrón inhibitorio	BALI		BIN		VRT		BIN
Residuos ajustados	-2.18		-2.25		-3.33		-2.27
p	0.0295		0.0245		0.0009		0.023

Tabla 194. Patrones error medallistas – no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ERR está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, fijación del bloqueo línea abierta (BLA) y número de bloqueadores triple abierto (BTA). Y en el retardo -3, por la conducta estructura formal 1-1-1.
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código ERR está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externa (BALE) y número de bloqueadores doble bloqueo individual (DBI).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ERR está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y número de bloqueadores individual (BIN).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código ERR está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT) y número de bloqueadores individual (BIN).

b.2 Patrón malo

La conducta dada malo (MAL) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas malo individual 0 (MI0), malo individual 1 (MI1), malo individual 2 (MI2), malo individual 3 (MI3), malo individual error (MIE), malo grupal 0 (MG0), malo grupal 1 (MG1), malo grupal 2 (MG2), malo grupal 3 (MG3), malo grupal error (MGE), malo contacto ofensivo (MCO) y malo contacto defensivo (MCD).

En la tabla 195 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código malo.

MALO																
	MEDALLISTAS							NO MEDALLISTAS								
Retardo	R-2						R-3	R-2								
Criterio FC	VRS	PBP	PBA	NBL		FJB	ESF	VRS	PBP	PBA	NBL		FJB			
Patrón excitatorio	VRT	LTR	BPLE	BALI	BIN		BD5		VRT	LTR	BPLE	BALI	BIN	BD5		
Residuos ajustados	4.31	2.74	2.18	3.17	5.54		2.65		5.18	2.10	3.24	3.08	5.61	2.94		
p	0.0000	0.0061	0.0292	0.0015	0.0000		0.0081		0.0000	0.0357	0.0012	0.0021	0.0000	0.0033		
Patrón inhibitorio	VRV	VRL		BAV	BLD	BLT	BTA	BLA	EFI	VRV	VRL	BPV		BLD	BLT	BLC
Residuos ajustados	-3.00	-2.31		-3.66	-6.38	-5.00	-2.03	-2.54	-2.33	-2.70	-3.39	-4.41		-7.51	-2.40	-3.90
p	0.0027	0.0211		0.0002	0.0000	0.0000	0.0423	0.0111	0.0198	0.0069	0.0007	0.0000		0.0000	0.0162	0.0001

Tabla 195. Patrones malo medallistas – no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código MAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar lateral interno

(BALI); número de bloqueadores individual (BIN); y fijación del bloqueo diagonal 5 (BD5).

- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código MAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT) y lateral (LTR; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$); y del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI); número de bloqueadores individual (BIN); y fijación del bloqueo por la zona central de la red diagonal 5 (BD5).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código MAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.05$); posición de brazos del bloqueador auxiliar vertical (BAV); número de bloqueadores doble (BLD), triple cerrado (BLT) y triple abierto (BTA); y, fijación del bloqueo línea abierta (BLA). En el retardo -3, el patrón inhibido sigue formado por la conducta estructura formal indefinida (EFI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código MAL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV) y vertical del bloqueador principal y lateral del/los bloqueador/es auxiliar/es (VRL; $p < 0.01$); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV); número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT); y, fijación del bloqueo línea cerrada (BLC).

b.3 Patrón débil

La conducta dada débil (DBL) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas débil grupal 0 (DG0), débil grupal 1 (DG1), débil grupal 2 (DG2), débil grupal 3 (DG3), débil grupal error (DGE) y débil contacto ofensivo (DCO).

En la tabla 196 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código débil.

DÉBIL														
	MEDALLISTAS						NO MEDALLISTAS							
Retardo	R-2					R-3	R-2							
Criterio FC	VRS	PBP	PBA	NBL		ESF	VRS	PBP	PBA	NBL		FJB		
Patrón excitatorio	VRV	BPV	BAV	BLD	BLT	EFI	VRV	BPV	BAV	BALIE	BLD	BLT		
Residuos ajustados	3.86	1.97	5.20	10.82:	6.84:	2.78:	2.60	3.66	2.91	2.09:	11.24	3.17:		
p	0.0001	0.0493	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.0092	0.0003	0.0036	0.0366	0.0000	0.0015		
Patrón inhibitorio	VRT	BPLE	BALE	BIN	BLM	DBI	BTA		VRT	BPLE		BIN	DBI	BD5
Residuos ajustados	-2.69	-2.40	-2.79	-3.41	-2.30	-3.33	2.19:		-2.94	-3.50		-3.62	-4.78	-2.12
p	0.0072	0.0162	0.0053	0.0007	0.0214	0.0009	0.0289		0.0033	0.0005		0.0003	0.0000	0.0342

Tabla 196. Patrones débil medallistas – no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código DBL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV); y, número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT). En el retardo -3, el patrón activado sigue formado por la conducta estructura formal indefinida (EFI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código DBL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical colectivo (VRV); posición de brazos del bloqueador principal vertical (BPV; $p < 0.01$) y del bloqueador auxiliar vertical (BAV) y lateral interno-externo (BALIE); y número de bloqueadores doble (BLD) y triple cerrado (BLT).

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DBL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.05$) y del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE); y, número de bloqueadores individual (BIN), bloqueo y medio (BLM), doble bloqueo individual (DBI) y triple abierto (BTA).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DBL está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, verticalidad del salto vertical (VRT); posición de brazos del bloqueador principal lateral externo (BPLE; $p < 0.01$); número de bloqueadores individual (BIN) y doble bloqueo individual (DBI); y fijación del bloqueo diagonal 5 (BD5).

b.4 Patrón fuerte

La conducta dada fuerte (FRT) es la resultante de la recodificación de las categorías básicas débil contacto defensivo (DCD), fuerte contacto ofensivo (FCO) y fuerte contacto defensivo (FCD).

En la tabla 197 se presentan los resultados obtenidos en el análisis atendiendo a la variable clasificación de los equipos, del código fuerte.

FUERTE				
	MEDALLISTAS	NO MEDALLISTAS		
Retardo	R-2	R-2	R-3	
Criterio	PBP	PBA	NBL	RAR
Patrón excitatorio	BPLI	BALE	BLM	BCD
Residuos ajustados	1.98	3.48	2.28	2.36
p	0.0474	0.0005	0.0228	0.0184
Patrón inhibitorio		BALI	BIN	
Residuos ajustados		-3.24	-2.39	
p		0.0012	0.0168	

Tabla 197. Patrones fuerte medallistas – no medallistas

En primer lugar, los patrones conductuales excitatorios que se observan son:

- En los equipos medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código FRT está formado únicamente por la conducta siguiente: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador principal lateral interno (BPLI).
- En los equipos no medallistas, el patrón conductual excitatorio a partir del código FRT está formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral externo (BALE) y número de bloqueadores bloqueo y medio (BLM). Y en el retardo -3, por la conducta bloqueadores central y derecho (BCD) en la responsabilidad del atacante rápido.

En segundo lugar, los patrones conductuales inhibitorios se localizan en observan en los equipos no medallistas, formado por las conductas siguientes: en el retardo -2, posición de brazos del bloqueador auxiliar lateral interno (BALI) y número de bloqueadores individual (BIN).

b.5 Patrón directo

La categoría básica directo (DRC) se mantiene como conducta dada independiente debido a su frecuencia y relevancia.

Ésta conducta da punto directo al equipo bloqueador y se caracteriza por la mínima cohesión con el resto de conductas condicionadas. Así pues, en los equipos medallistas no se puede establecer ningún tipo de patrón ni excitatorio ni inhibitorio.

En cambio, en los equipos no medallistas se observan los siguientes patrones conductuales excitatorios e inhibitorios:

- En primer lugar, el patrón conductual excitatorio a partir del código DRC está únicamente formado, en el retardo -2, por la conducta número de bloqueadores triple cerrado (BLT).
- En segundo lugar, el patrón conductual inhibitorio a partir del código DRC está formado únicamente, en el retardo -2, por la conducta responsabilidad del atacante rápido de los bloqueadores central e izquierdo (BCI).

5.3.2.4 Discusión sobre el análisis secuencial: influencia de la acción defensiva de primera línea en la EAD

A Patrones obtenidos con agregación total de datos

La eficacia de la acción defensiva obtenida con agregación total de datos queda asociada a determinadas conductas defensivas. Inicialmente, cabe destacar que existen dos tipos de conductas de eficacia, aquellas en las que se intercepta el balón y se valora la consecuencia del contacto y aquellas en las que no existe el contacto con el balón y se valora la contribución de la formación del bloqueo a la acción de defensa en su conjunto. Es en éstas, precisamente, donde se encuentran los patrones conductuales más extensos al estar definidas específicamente en base a determinadas conductas defensivas.

La conducta recodificada error no bloqueo – error no forzado (ENB/ERF) se da asociada, en primer lugar, a todas las acciones de compromiso, ya sea del central (:), del bloqueador izquierdo (:) o por desplazamiento anticipado del central (:). Obviamente se inhiben las acciones de lectura. Las situaciones de no bloqueo, mayoritarias en esta recodificación, se dan tras las acciones de compromiso, lo cual nos muestra la dificultad para la realización de la acción de doble salto, tras la defensa en compromiso. El salto realizado es alto, permitiendo la invasión y la reducción de las direcciones de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Laplante y Rivet, 1986), no parece que se de situaciones de salto en asignación, en las que un primer salto bajo permita segundas intervenciones como sugiere Diaz (2000). Por otra parte, la desaparición del tándem también ha contribuido a las situaciones de 1 vs. 0, ya que su utilización garantizaba, incluso habiendo realizado previamente el salto en asignación, las situaciones de 1 vs. 1 (Muchaga, 2000a). En segundo lugar, la activación de la responsabilidad del atacante rápido del central e izquierdo (:), queda justificada por la presencia en esta conducta de dos jugadores, pudiendo ambos, de forma independiente, realizar sus acciones en compromiso.

La conducta error forzado (ERF), es decir, el *block-out* se activa tras la aparición consistente de las siguientes conductas: fijación del bloqueo línea cerrada o línea abierta, bloqueo doble homogéneo o triple parcialmente cerrado (:) y brazos del auxiliar lateral externo. Así pues el recurso del atacante de buscar impactar el ataque

en las manos del bloqueo se da, por un lado, cuando el bloqueo es colectivo, y por otro lado, cuando el auxiliar llega con retraso y orienta sus brazos hacia el exterior. Por otra parte, destacar que no se ha obtenido ninguna regularidad respecto los brazos del principal. Cuando éstos se encuentran en las zonas laterales de la red, son plenamente conscientes del problema e intentan evitar la posición lateral externa, y en caso de utilizarla, compensarla con la orientación de las superficies de contacto, siendo este aspecto, finalmente, fundamental para el rendimiento del bloqueo (Anastasi, 2004). Sin embargo, esta reorientación de las superficies de contacto no es posible, al incrementarse el déficit de tiempo con el que desarrolla mayoritariamente las acciones el bloqueador auxiliar. Por último, la fijación activada es bloqueo línea cerrada y bloqueo línea abierta, la mayor proximidad de las manos del bloqueo con respecto al balón permite que éstas sean un blanco más fácil para el atacante. En cuanto a las conductas inhibidas, son características del bloqueo por el centro de la red, pudiéndose dar también, algunas de ellas, ante ataques por las zonas laterales.

El error sin continuidad (ESC) se obtiene tras la realización regular del doble bloqueo individual. El espacio creado entre bloqueadores en este tipo de bloqueo es utilizado por el atacante y son numerosos los contactos del bloqueo que posteriormente se dirigen hacia el interior del terreno de juego, y no pueden ser jugados por la segunda línea de defensa.

Las situaciones de malo bloqueo individual (MBI) se obtienen tras la realización regular de las siguientes conductas:

- La estructura formal activada es 0-2-1. Esta posición inicial es adoptada para la defensa, conjuntamente con el 0-3-0, para detener el potencial juego rápido del atacante. Por una parte, la activación de 0-2-1 puede ser debida a la capacidad de los colocadores de alejar el balón de los responsables del atacante rápido, y a pesar de situar dos jugadores en la zona central, de forma consistente únicamente uno de ellos finaliza la acción ante el atacante rápido. La estructura formal 0-3-0 al disponer de todos los bloqueadores dentro de la zona central, permite mayores ayudas ante los primeros tiempos. Por otra parte, la no activación de 1-1-1, probablemente sea debida a que ésta se adopta mayoritariamente, ante situaciones ofensivas en las que se descarta la posibilidad de atacar con un primer tiempo.

- La responsabilidad del atacante rápido activada es bloqueador zona centro, esta conducta provoca constantes situaciones de 1 vs. 1 por el centro de la red. En cambio, se detecta inhibida la responsabilidad del bloqueador central e izquierdo.
- La opción del responsable rápido activada es de nuevo el compromiso del central o por desplazamiento (:). En este caso, estas acciones preceden de forma consistente a bloqueos individuales sin contacto con el balón, confirmándose que el principal problema de esta opción de bloqueo es la alta probabilidad de finalizar en una situación de 1 vs. 1 (Lamouche, 1988; Laplante y Rivet, 1986; Hervás, 2004). También podemos concluir que no cumple con uno de los objetivos asignados por la literatura especializada: detener el ataque rápido (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Muchaga, 2000b; Do Oliveira, 2004). De acuerdo con todo lo comentado, su utilización sigue siendo poco recomendable, debiéndose mantener su utilización en situaciones muy esporádicas del juego.
- En cuanto a la fijación del bloqueo, se muestran activadas todas las acciones de fijación por el centro de la red, bloqueo diagonal 5, bloqueo fondo del campo, y bloqueo diagonal 1 (:). Se inhiben bloqueo línea cerrada y línea abierta. Así pues, queda patente que las acciones de 1 vs. 1 sin contacto son características de las zonas centrales de la red.
- Finalmente, las posiciones de brazos activadas son brazos principal lateral externo y lateral interno-externo (:). La primera de ellas mucho más frecuente, con un nivel de significación más alto, característica de las zonas centrales de la red, en las que el bloqueador desplaza los brazos lateralmente para compensar el déficit de desplazamiento o para adaptarse a la trayectoria de ataque. La segunda menos frecuente, propia de las zonas laterales, con menor nivel de significatividad y cuyo residuo ajustado no cumple los requisitos de la aproximación normal.

El bloqueo malo grupal (MBG), es decir, los bloqueos colectivos abiertos sin contacto, se obtienen de forma consistente tras la realización de las siguientes conductas. Algunas de éstas se contraponen con las halladas a partir de la conducta dada anterior, malo bloqueo individual.

- La estructura formal 0-3-0, utilizada ante alta calidad del primer toque, activa a su vez, el bloqueo colectivo. A pesar de ello, la velocidad del juego no permite la homogeneidad del mismo. En cambio, la estructura formal indefinida (:) es inhibidora de bloqueo colectivo no homogéneo sin contacto, puesto que como vimos anteriormente, la dificultad de construcción del juego no únicamente se sitúa en la acción defensiva, sino simultáneamente también en la construcción del ataque, lo cual permite, finalmente, la formación del bloqueo colectivo homogéneo.
- La responsabilidad del atacante rápido que se encuentra activada es bloqueador central e izquierdo y todos los bloqueadores (:), en ambos casos responsabilidad del primer tiempo colectiva. En cambio, el bloqueo malo grupal se inhibe con la responsabilidad del bloqueador de la zona central.
- La opción tomada por el responsable del atacante rápido que se encuentra activada es la lectura y se inhibe el compromiso. Nuevamente se obtiene que la lectura es generadora del bloqueo colectivo.
- El número de bloqueadores activado es bloqueo y medio y doble bloqueo individual, inhibiéndose lógicamente el bloqueo individual y doble y triple homogéneo (:). Así pues, las situaciones de bloqueo colectivo no homogéneo y sin contacto son efectuadas con el bloqueo y medio y doble bloqueo individual. En cambio, las situaciones de bloqueo triple abierto, las cuales al darse sin contacto pertenecerían a esta categoría, al no encontrarse activadas permiten intuir un mayor número de contactos sobre el balón.
- La posición de brazos que se muestra activada es la del bloqueador auxiliar lateral interna, propia de los bloqueos realizados por el centro de la red, en la cual los auxiliares intentan aproximarse con esta posición hacia las manos del principal para cerrar el bloqueo. Al contrario, se encuentra inhibida la posición vertical del auxiliar, más relacionada con bloqueos homogéneos.

La eficacia malo contacto ofensivo-defensivo (MCO) se ha hallado de forma regular tras la realización de salto lateral del principal y vertical del auxiliar (:), conducta característica de los bloqueos por el centro de la red. En éstos, la velocidad

del ataque a menudo dificulta una correcta ejecución del salto y la obtención de un correcto ángulo de las superficies de contacto. Ambos aspectos llevan a obtener, mayoritariamente, rebotes más controlables por los jugadores que apoyan al atacante. Por otra parte, también se encuentra activados los cambios zonales en los que se encuentra involucrado el colocador (:).

El patrón que se obtiene retrospectivamente a partir de la conducta dada débil bloqueo grupal (DBG) son mayoritariamente una serie de conductas lógicas con la definición de la categoría, a nivel de número de bloqueadores, doble y triple; verticalidad de salto, vertical de todos los bloqueadores; y de posición de brazos, vertical tanto del principal como del auxiliar. Se observa, en estos casos, un bloqueo zonal, que busca facilitar la tarea defensiva de la defensa de campo. Este tipo de bloqueo supone una primera acción defensiva cuyo fin último, más allá de la intercepción del balón, consiste en conseguir una correcta relación con la segunda línea de defensa. La activación de la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador izquierdo (:) y la estructura formal indefinida (:), ambas con una muy baja frecuencia dan muestra de la dificultad en la consecución de este tipo de bloqueo.

A continuación, el patrón hallado desde la conducta de eficacia, débil contacto ofensivo (DCO) está formado por la activación del bloqueo doble y la inhibición de brazos del principal lateral externo y auxiliar lateral interno, más propios del bloqueo por el centro de la red. Así pues, el rechazo generado a partir del bloqueo doble, realizado normalmente por las zonas laterales de la red, anula la posibilidad de reconstruir el juego, en el complejo IV, con ataque rápido.

La conducta fuerte (FRT) únicamente activa la posición de brazos del auxiliar lateral externa, característica ante ataques por la zona lateral de la red, y también activada tras la conducta dada error forzado. Se inhiben las conductas de bloqueo individual, salto vertical, y en caso de ayuda del auxiliar con la posición de brazos lateral interna, todas ellas propias del bloqueo por el centro de la red.

Finalmente, la conducta bloqueo directo (DRC) se activa tras la realización de la posición de brazos del principal vertical y la ejecución del bloqueo triple (:). En este caso, y con las oportunas reservas que exige no cumplir los requisitos de la aproximación normal, cabe destacar que se cumple la afirmación de Muchaga (1997a)

en la que destaca la importancia de formaciones numerosas para la reducción de las posibilidades ofensivas de los atacantes y la consecución del punto mediante el bloqueo.

B Patrones obtenidos atendiendo a la variable clasificación de los equipos

El valor de eficacia error (ERR) es obtenido en ambos grupos de equipos mediante secuencias conductuales diferentes:

- En los equipos medallistas se activan las conductas estructura formal 1-1-1 (:), bloqueo triple abierto (:), y bloqueo línea abierta. Estas dos últimas conductas se han mostrado activadas, parcial o totalmente, en agregación total de datos con error forzado. Por ello, cabe pensar que la mayoría de los bloqueos error se activan por esta causa. En este mismo sentido, la estructura formal 1-1-1, únicamente se da cuando no existe la posibilidad de ataque de primer tiempo, el juego se hace más lento y existe la posibilidad de formar bloqueos triples, a pesar de que no sean homogéneos. Estos mismos equipos inhiben las conductas bloqueo individual y brazos del auxiliar lateral interno, conductas características del bloqueo por el centro de la red, zona donde el block-out se hace más dificultoso.
- Los equipos no medallistas ante el valor error, han activado el doble bloqueo individual y brazos del auxiliar lateral externo. La primera de ellas se ha encontrado también activada en el patrón generado por error sin continuidad, mientras que la posición de brazos del auxiliar lateral externo forma parte del patrón excitatorio error forzado. Así pues, las conductas activadas nos sitúan ante una posible causa del error en los equipos no medallistas: la dificultad para controlar el balón tocado por el bloqueo, tanto si queda dentro de los límites del terreno de juego, como si se dirige más allá de éstos. También, en este grupo de equipos las conductas que se encuentran inhibidas son propias del bloqueo por el centro de la red, bloqueo individual y salto vertical.

En cambio, la conducta eficacia malo (MAL) se obtiene en ambos grupos de equipos tras ejecutar secuencias conductuales excitatorias prácticamente idénticas. Únicamente existe un matiz en el nivel de significatividad de la conducta brazos del principal lateral externo más alto en los equipos no medallistas. Por otra parte, en el

patrón inhibitorio se detectan diferencias más importantes: en los equipos medallistas queda inhibido la posición de brazos vertical del auxiliar, el bloqueo triple abierto (:), el bloqueo línea abierta y la estructura formal indefinida (:). En cambio, en los no medallistas las conductas que se inhiben de forma específica son posición de brazos vertical del principal y bloqueo línea cerrada.

También, la eficacia de la acción defensiva débil (DBL) se caracteriza por desarrollarse del mismo modo en ambos grupos de equipos, se consigue gracias a un bloqueo colectivo homogéneo formado por dos o tres jugadores y caracterizado por la verticalidad de sus acciones. El matiz entre ambos colectivos, se observa ya que los equipos medallistas activan específicamente la estructura formal indefinida (:) y los no medallistas la acción de brazos del auxiliar interna-externa (:). En cuanto al patrón inhibido, las diferencias son algo mayores, puesto que los medallistas inhiben la posición de brazos lateral externa del auxiliar, el bloqueo y medio y bloqueo triple abierto (:), conductas todas ellas que reflejan la dificultad para cerrar correctamente el bloqueo. Mientras que los no medallistas inhiben específicamente el bloqueo diagonal cinco.

La conducta bloqueo fuerte (FRT) se caracteriza por la baja regularidad conductual a través de la que se obtiene. En los equipos medallistas a penas se dan asociaciones ni excitatorias ni inhibitorias, únicamente se encuentra activada de forma retrospectiva la conducta posición de brazos del principal lateral interno. Mientras que en los no medallistas el patrón excitatorio está compuesto por la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho, el bloqueo y medio y la posición de brazos del auxiliar lateral externo. Por otra parte, estos equipos inhiben el bloqueo individual y la posición de brazos del auxiliar lateral interna.

Finalmente, la conducta bloqueo directo (DRC) se desarrolla de forma semejante a la conducta anteriormente analizada, se caracteriza por no hallar ningún patrón en los equipos medallistas y únicamente la activación del bloqueo triple en los equipos no medallistas. Así pues, los equipos entre el 4º y 8º lugar, con el incremento de número de jugadores en el bloqueo y de la homogeneidad consiguen el punto directo. En estos mismos equipos, previa a la consecución del bloqueo directo, se inhibe la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central e izquierdo,

más vinculada a situaciones ofensivas donde va a ser posible el ataque rápido, y ante el cual difícilmente se realizará el bloqueo triple. Por otra parte, resulta sorprendente que los equipos medallistas consigan bloqueos directos sin obtener ninguna regularidad, es decir, sin existir ninguna conducta defensiva previa por encima o debajo de lo determinado por el azar.

Capítulo 6. Conclusiones

En el presente capítulo se cierra provisionalmente el proceso de la investigación. Este se encuentra estructurado en cuatro partes: en primer lugar, se realiza un repaso de las grandes líneas del proceso de investigación desarrollado, proponiendo de forma autocrítica modificaciones en la metodología utilizada; en segundo lugar, se presentan las aportaciones relevantes relativas al objeto de análisis, es decir, los nuevos conocimientos en relación al objeto de estudio que se aportan ampliando o matizando el saber anterior; en tercer lugar, las aplicaciones prácticas que la presente investigación aporta y, finalmente, otras potenciales investigaciones coyunturales al objeto de estudio y a las conclusiones obtenidas.

6.1 Análisis crítico sobre la metodología utilizada

El objeto de estudio y las características de éste definen el proceso empírico a seguir para la resolución del mismo.

En cuanto al objeto de estudio, éste consiste en conocer como se desarrolla el juego producto de las relaciones diádicas existentes entre atacantes y defensores de primera línea en voleibol. Dicho de otro modo, que acciones se generan producto de la influencia del ataque sobre la defensa de primera línea y, a continuación, como la preparación defensiva puede influir en la acción final de la defensa.

La espontaneidad del comportamiento a analizar, la realización de éste en su contexto habitual, la presencia de varios equipos y la existencia de diversos niveles de respuesta a lo largo de un tiempo determinado (Anguera, Blanco, Losada, 2001) justifican que la metodología observacional sea pertinente en relación al objeto de estudio. Este estudio observacional presenta las características de seguimiento, nomotético y multidimensional.

El Instrumento de observación creado *ad hoc* es combinado, tomando características de los sistemas de categorías y del formato de campo, en el cual se encuentran criterios con listas tipo repertorio y otras tipo catálogo. El tipo de datos registrado son multievento (Bakeman y Quera, 2004), es decir, concurrente y evento-base. La muestra se compone de 13 partidos (1222 acciones) disputados durante la fase final de la Liga Mundial 2003. El registro observacional se realizó de forma continua, es decir sin requerir un segundo nivel de muestreo. Previamente a éste se procedió al control de la fiabilidad, llevado a cabo mediante un coeficiente de concordancia cuantitativo, el coeficiente kappa de Cohen (1968), obteniendo un índice superior al .80 en todos los criterios de observación del instrumento. Finalmente, en cuanto al análisis de los resultados se ha procedido en dos fases, macro-análisis y micro-análisis, realizando un análisis descriptivo y secuencial respectivamente.

En este capítulo de conclusiones, realizando una autocrítica del proceso llevado a cabo, se realizan a continuación un conjunto de nuevas propuestas para la mejora del proceso desarrollado. Éstas se proponen en los siguientes apartados.

6.1.1 Instrumento de observación

El instrumento de observación ha sido desarrollado *ad hoc* para adecuarlo exactamente a los objetivos perseguidos. Otra de las características de estos instrumentos es su condición de permanentemente inacabados. Así pues, susceptibles de ser revisados para próximos trabajos. Las mejoras de dicho instrumento consisten en la aparición o desaparición de algunos criterios de observación o en la ampliación de los mismos. En estos momentos, estimamos conveniente tender hacia una mayor focalización del objeto de estudio con el fin de lograr una mayor operatividad en el registro y coherencia con las posibilidades de análisis. Así pues, en este sentido, se presentan diferentes posibilidades:

En primer lugar, se plantea una reducción de los criterios de observación o ejes del instrumento obviando aquellos que se consideran más irrelevantes y/o que aparecen con menor frecuencia: cambios zonales entre defensores de primera línea, responsabilidad del colocador, jugador que prepara el ataque. En segundo lugar se propone la unión de los criterios zona de culminación del ataque y tiempo de ataque,

registrándolos en un solo criterio de observación al igual que propone el sistema digital americano⁶⁵.

Finalmente, destacar la posibilidad de incorporar tres nuevos criterios de observación que pueden ser importantes para conocer con mayor profundidad el desarrollo de la acción defensiva de primera línea:

En primera instancia, el jugador que contacta con el balón. La finalidad de incorporar este nuevo eje del instrumento consiste en poder conocer si se establece algún tipo de regularidad entre la posición de brazos y la verticalidad del salto y la trayectoria que toma el balón. Este subsistema conductual estaría formado por contacto del principal, contacto del auxiliar uno y contacto del auxiliar dos.

En segunda instancia, la zona por la que el bloqueo es superado, con las siguientes conductas: bloqueo superado por la zona lateral interna o externa, entre bloqueadores o por la parte superior del mismo. En caso de encontrar algún tipo de regularidad, está nos puede permitir establecer una mejor adaptación de la defensa de primera línea, así como una mejor relación con la segunda línea de defensa.

Para acabar, se cree totalmente necesario el análisis de un criterio determinante para la eficacia de la acción defensiva, las acciones antero-posteriores de los brazos. Es decir, la realización de bloqueos defensivos u ofensivos. Este criterio de observación requiere ser observado mediante una toma lateral de la red.

Por otra parte, otros subsistemas conductuales que ya forman parte del instrumento observacional son susceptibles de ser modificados para una mayor rigurosidad en la información recogida en futuros estudios.

En la subdimensión conductual del ataque, el criterio de observación tiempo de ataque requiere una redefinición, fundamentalmente de la categoría primer y segundo tiempo, elevando la altura del pase de colocación a 1 y 2 metros respectivamente, ajustándose al mayor alcance de los atacantes. El criterio dirección de ataque, debería ampliarse para discriminar la dirección que toma el balón en las situaciones de *block-out*, puesto que éste puede producirse por la parte externa o

⁶⁵ Ver apartado 1.3

interna del bloqueo o por el fondo del terreno de juego, siendo importante para encontrar la relación con la verticalidad de las acciones del bloqueador.

En la subdimensión conductual de la defensa de primera línea, el criterio fijación del bloqueo debe modificarse y recoger dos matices importantes. Por una parte, determinar que la zona defendida por un bloqueador con los brazos abiertos se realiza observando la posición de ambas manos respecto al balón atacado, pudiendo defender ambas diagonales, en caso de encontrarse por la zona central de la red u otras dos direcciones, en caso de encontrarse en las zonas laterales. También dentro del mismo criterio, cabe recordar que los ataques llevados a cabo por las zonas laterales o centrales, tienen asociadas conductas de fijación diferentes. Ahora bien, cabe explicitar en el grado de apertura que balones de segundo, tercer o tiempo cero, atacados en las zonas de interferencia, 3 o 7, la fijación aplicada será la propia de las zonas laterales de la red (línea cerrada, línea abierta, doble línea abierta), puesto que son atacados normalmente por atacantes potentes o de punta o opuestos y la fijación es realizada por el bloqueador más próximo al lateral. Finalmente, en el criterio verticalidad del salto se cree conveniente registrar como conductas diferentes el salto lateral del bloqueador, en caso de que se efectúe hacia el interior o exterior del terreno de juego.

6.1.2 Muestra

En cuanto a la muestra con la que se ha desarrollado el estudio, ésta ha permitido cumplir gran parte de los objetivos propuestos y obtener las secuencias conductuales con las que se desarrolla la acción defensiva de primera línea en el más alto nivel competitivo. Ahora bien, el volumen de la muestra con el que se ha trabajado, así como su composición y la técnica de análisis utilizada ha provocado dos situaciones problemáticas.

En primer lugar, y a pesar de haber efectuado las recategorizaciones oportunas en el análisis secuencial, numerosas conductas activadas e inhibidas, componentes de los patrones conductuales, han obtenido residuos ajustados que no cumplen los requisitos de la aproximación normal. A pesar de que Bakeman y Quera creen que tal circunstancia no las debe hacer desaparecer de los patrones conductuales, es cierto que ante dichos resultados deba adoptarse una posición de

prudencia y tomar con la debida cautela los eslabones de las cadenas secuenciales que tienen esta característica. Así pues, se cree que una ampliación de la muestra en su conjunto permitiría lograr algunas secuencias conductuales más consolidadas.

En segundo lugar, la distribución no equitativa de la muestra, en las variables marcador⁶⁶ y complejos en los que se desarrolla el ataque⁶⁷, producto en este último caso de la falta de continuidad en las acciones de juego del propio deporte. Ambas variables disponen un nivel con una frecuencia de aparición muy elevada respecto a la restante o restantes, complejos 1-5 y set no decisivo parte inicial-central del set. Una mayor homogeneidad de la muestra en estas variables probablemente modificaría la configuración de los patrones obtenidos en los niveles con menor volumen de datos, tanto en su extensión, apareciendo nuevos eslabones de la cadena y, en definitiva, hallando una mayor regularidad conductual, como en la obtención de residuos ajustados que cumplan los requisitos de la aproximación normal.

6.1.3 Análisis de los datos

En cuanto a las técnicas de análisis existe una cierta polémica entre investigadores sobre el uso de las mismas para el análisis de la acción de juego en voleibol. La técnica de análisis utilizada en el presente estudio ha sido el análisis secuencial. Éste permite conocer la probabilidad de que suceda una conducta en un conjunto de retardos (Quera, 1986; Buxarrais, 1990). No obstante, los estudios previos sobre análisis de la competición en voleibol habían sido realizados fundamentalmente mediante la técnica del Ji-cuadrado (Ureña, 1996; Palao, 2001; Molina, 2003). Si bien la primera de las técnicas permite el conocimiento del orden, de la temporalidad en el que se suceden las conductas, la segunda de ellas, la cual trabaja únicamente con el parámetro frecuencia, establece únicamente la covariación entre dos variables.

⁶⁶ La variable marcador segrega la muestra, por una parte, en 34 sets no decisivos y 18 decisivos, y por otra parte, en 636 acciones en la parte inicial-central del set y 406 en la parte final del mismo.

⁶⁷ La variable complejo en la que se desarrolla el ataque, el nivel agrupación de los complejos 1-5 tiene una n de 900 acciones, mientras que la agrupación de los complejos 2-3-4 tan solo se da en 322 ocasiones. Tal circunstancia es producto, evidentemente de la falta de continuidad tan acentuada que se da en el voleibol.

Para nuestra investigación, en la que analizamos la estructura interna de cada jugada, y tras observar que una determinada conducta sucede constantemente en el mismo retardo, concluimos que ambas técnicas de análisis son apropiadas puesto que el voleibol se caracteriza por su conducta cíclica o iterativa (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Beal, 1989a, 1989b) con lo cual el orden está prácticamente determinado, condicionado notablemente por las limitaciones establecidas por el reglamento en cuanto al número de toques por equipo. En estos casos, interesa indagar y descifrar fundamentalmente lo que puede suceder, puesto que el cuando va a suceder está determinado en la lógica del juego.

Aquellas investigaciones que deseen conocer el desarrollo del juego del voleibol entre diferentes jugadas, como se desarrolla el juego en el continuo de los sucesivos puntos a lo largo de un set o partido, evidentemente deben recurrir a la técnica del análisis secuencial, así pues, el análisis de las tendencias del juego de los colocadores e incluso de los atacantes deberían realizarse mediante análisis secuencial para conocer qué pautas conductuales existen en su juego.

Por otra parte, respecto a los análisis realizados, éstos han sido efectuados con agregación total de datos y, posteriormente, atendiendo a cada una de las variables de forma independiente. En cada una de éstas se han ido tomando diferentes subconjuntos conductuales como conductas criterio en función de lo que por hipótesis se han considerado más relevantes. Sería conveniente proseguir la investigación con el análisis interdependiente y simultáneo de los diferentes niveles de las variables, condicionado obviamente a un incremento de la muestra.

Finalmente, las unidades de conducta y de observación han sido clasificadas como tendentes a la molecularidad con el objeto de conseguir una mayor objetividad y una mayor riqueza de matices en el registro. Estas ventajas iniciales no deben condicionar el análisis convirtiéndolo en excesivamente analítico. El GSEQ para Windows 4.1.2 permite la molarización de los códigos mediante determinadas instrucciones: recodifica, agrupa, cadena, simultáneo, alguno, no todos, ninguno y uno solo. La utilización de algunos de ellos permite realizar análisis desde una perspectiva más global o integral, incrementándose de este modo su significatividad. Su uso, por lo tanto, es muy recomendable, teniendo en cuenta la necesidad, ya destacada, de una mayor n en la muestra. Por esta razón, la molarización realizada en

la conducta tercer tiempo de ataque y el criterio estructura formal, conjuntamente a la zona de culminación del ataque, únicamente se ha considerado en el patrón con agregación total de datos.

6.2 Aportaciones al conocimiento

Una gran mayoría de los criterios de observación analizados, tanto ofensivos como defensivos, tomados como conductas dadas o estímulos inicializadores, influyen en el desarrollo de la defensa de primera línea, por lo tanto, a partir de éstos es posible determinar ciertas pautas de regularidad defensiva.

En el marco teórico quedo definida la acción defensiva de primera línea como la mejor opción defensiva ante el ataque y, a su vez, el eje entorno al cual se organiza la segunda línea defensiva. El criterio de observación más relevante para determinar las posibilidades de éxito de esta acción, más allá del criterio eficacia de la acción defensiva, es el número de jugadores que lo conforman, puesto que un mayor número de bloqueadores supone, por una parte, la formación de una plataforma de rebote más extensa ante el atacante y, por otra parte, un referente más claro entorno al cual crear la defensa de segunda línea.

Los resultados obtenidos concluyen que el bloqueo que se opone mayoritariamente frente al ataque es un bloqueo individual o colectivo no homogéneo. La oposición mayoritaria de estas dos situaciones defensivas frente al ataque, hace más evidente y claramente comprensible la baja eficacia de la defensa en su conjunto. Por lo tanto, se refleja, en el presente trabajo, la debilidad defensiva de la primera línea en su formación, es decir, en el número de efectivos y en la homogeneidad de sus integrantes, y consecuentemente por la eficacia obtenida. En la medida en que el bloqueo es débil, todo el sistema defensivo se mostrara difícilmente competente para afrontar las situaciones ofensivas.

Las aportaciones del estudio reflejan nuevas causas a los factores que provocan el desequilibrio existente entre las acciones de ataque y bloqueo. A la superioridad numérica (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Santos, 1992; Vargas, 1991) y al bajo tiempo de reacción o déficit de tiempo producto de la velocidad del

juego de ataque (Selinger y Ackermann-Blount, 1986; Vargas, 1991), podemos añadir, el control del balón por parte de los receptores, las combinaciones complejas y, sobretodo, la capacidad de lectura de los colocadores sobre el responsable del atacante rápido. Éstos son los elementos más determinantes del ataque, ante los cuales poco puede hacer la acción defensiva.

A continuación, se muestran las secuencias conductuales más firmes, obtenidas en relación a los objetivos del estudio. Dado el alto volumen de análisis realizados se destacan, salvo excepciones, aquellas conclusiones específicas que se derivan del patrón excitatorio, conductas que se dan por encima de lo determinado por el azar, y que lógicamente, que cumplen los requisitos de la aproximación normal.

6.2.1 Incidencia de los criterios conductuales ofensivos en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

6.2.1.1 Influencia de la zona de colocación

La zona de colocación muestra su incidencia en la acción defensiva tanto en la posición inicial adoptada por el equipo en defensa como en la responsabilidad del atacante rápido y el número de bloqueadores.

- La utilización de las diferentes zonas de colocación incide en la estructura formal adoptada por el equipo en defensa, protegiendo éstos con mayor número de jugadores las zonas más próximas a la posición del colocador.
- El desplazamiento del colocador hacia delante, zonas 1-5⁶⁸, genera que la responsabilidad del primer tiempo recaiga sobre el jugador central y derecho. Mientras que, en sentido contrario, el desplazamiento hacia atrás del colocador, hacia las zonas 7-9, provoca que la responsabilidad del ataque rápido sea del bloqueador central e izquierdo.

⁶⁸ Zonas referentes siempre al sistema digital americano.

- El número de efectivos que culmina la acción del bloqueo queda condicionada a las zonas desde las cuales se realiza el pase de colocación. Así pues, la colocación desde las zonas 6 y 7 activa, en ambas, el bloqueo individual, y respectivamente el doble bloqueo individual y el bloqueo y medio. Conforme la preparación del ataque se aleja de estas zonas de colocación más habituales, se incrementa tanto el número de bloqueadores como su homogeneidad.

6.2.1.2 Influencia de los jugadores disponibles para la culminación del ataque

El número de atacantes con que cuenta el ataque incide tanto en la posición inicial como en el número de bloqueadores:

- Las posiciones iniciales adoptadas en situaciones de superioridad ofensiva e igualdad es agrupada ó 0-3-0, y en situaciones de inferioridad ofensiva se utiliza con regularidad la estructura formal 1-2-0.
- En el número de bloqueadores que culminan la acción, se observa una relación inversamente proporcional entre el número de jugadores que compone el bloqueo y el número de atacantes que se disponen para su culminación. Es decir, a mayor número de atacantes preparados para atacar, menor número de bloqueadores culminan la acción defensiva.

6.2.1.3 Influencia de la estructura funcional de ataque

Nuevamente, la estructura funcional de ataque incide tanto en la posición inicial como en el número de bloqueadores:

- Las posiciones iniciales se modifican en función de la estructura funcional de ataque. Situaciones ofensivas sencillas, sin ataque rápido, activan las posiciones 1-1-1 y 1-2-0, mientras que el incremento de la velocidad del juego, la aparición del primer tiempo, activa la posición completamente agrupada. No se aprecian diferencias entre ambos tipos de ataque combinado.
- El ataque sencillo, sin primer tiempo, permite la formación del bloqueo doble. Por otra parte, mientras que la combinación básica permite únicamente la formación del bloqueo individual y doble bloqueo individual, la utilización de las

combinaciones complejas, reduce las posibilidades del bloqueo a situaciones de 1 vs. 1. Así pues, una mayor utilización del factor espacio, el incremento del número de jugadores, o/e incluso la reducción del tiempo de ataque, genera mayor dificultad en la formación colectiva del bloqueo.

6.2.1.4 Influencia del tiempo de ataque

El tiempo de ataque va a determinar totalmente las acciones defensivas de primera línea: cada uno de los tiempos de ataque, excepto el ataque del colocador⁶⁹, se enfrenta a una secuencia de acciones característica determinada por el tiempo del que disponen los bloqueadores:

- El ataque de primer tiempo es defendido mediante la siguiente secuencia de acciones: lectura, bloqueo individual con salto vertical y posición de brazos del principal lateral externa. En caso de disponer de ayuda, el auxiliar dispone sus brazos también lateralmente, pero en este caso, hacia el interior del campo.
- El ataque de segundo tiempo se da a posteriori y sacando provecho del salto en compromiso sobre el atacante rápido. En consecuencia, se culmina la acción defensiva mediante bloqueo individual con posición lateral externa de brazos. En las situaciones de bloqueo colectivo, el auxiliar sitúa nuevamente los brazos hacia el interior del campo.
- El ataque de tercer tiempo presenta acciones defensivas diferenciadas, en función del sector de la red por el que se ejecuta:
 - Por ambas zonas laterales de la red, la verticalidad del salto y la posición de brazos se dan del mismo modo, vertical – lateral y brazos del principal lateral interno y del auxiliar lateral externo respectivamente.

⁶⁹ También dispone un patrón, ahora bien, ninguno de los eslabones de la cadena cumple los requisitos de la aproximación normal.

- En cuanto a la fijación del bloqueo y número de bloqueadores existe mayor variabilidad ante los ataques culminados por las zonas 0-2⁷⁰. Ante ataques procedentes de ambas zonas laterales, se efectúa la defensa de primera línea con doble bloqueo individual y bloqueo línea abierta. Además de estas conductas, por las zonas 0-2, también se activa específicamente el bloqueo y medio y el bloqueo doble línea abierta.
- Finalmente, la preparación defensiva es totalmente diferente según si se defiende el ataque por uno u otro lado de la red. Si bien, previo al ataque por las zonas 0-2 las acciones iniciales son 0-3-0, responsabilidad del colocador a cargo de la defensa de campo y salto en compromiso; la conducta que se da con regularidad, previamente a ataques de tercer tiempo por las zonas 8-10, es la responsabilidad del bloqueador central y derecho ante el atacante rápido.
- Frente a ataques por el centro de la red, la secuencia de conductas activadas se reduce ostensiblemente: se defiende habiendo realizado compromiso con el atacante rápido, y se culmina inhibiendo la fijación bloqueo fondo del campo, y con la posición de brazos externa del principal e interna del auxiliar.
- Finalmente, el ataque de tiempo cero es defendido con una secuencia de acciones defensivas muy definidas, la intervención del bloqueo sin déficit de tiempo le permite realizar: lectura sobre el atacante rápido - en caso de que exista -, bloqueo doble⁷¹, fijación línea cerrada, salto vertical colectivo y brazos del principal y auxiliar verticales⁷².

⁷⁰ Cabe recordar que la enumeración/denominación de las zonas de ataque son una adaptación del sistema digital americano, además de las nueve zonas delanteras (1-9) y las cuatro zonas zagueras (A-D), se han añadido la zona 0 y 10, éstas se sitúan en la zona delantera del área libre, en el lado izquierdo y derecho respectivamente. Ver apartado 4.2.2.5.

⁷¹ También se activan todas las modalidades de bloqueo triple, no cumpliendo ninguna de ellas los requisitos de la aproximación normal.

⁷² La verticalidad de brazos observada indica la realización de un bloqueo fijo en cuanto a la acción lateral de brazos. En ningún caso debe entenderse como bloqueo defensivo, puesto que el movimiento antero-posterior de los brazos no ha sido un criterio observado.

6.2.1.5 Influencia de la zona de culminación del ataque

A Influencia del ataque por las zonas laterales de la red

La culminación del ataque por las diferentes zonas laterales de la red incide en los diferentes componentes de la acción defensiva:

- La estructura formal en defensa muestra una adaptación a las tendencias de ataque del oponente. Por una parte, la estructura formal 1-2-0 es utilizada regularmente ante ataques culminados por la zona de origen 9. Por otra parte, tomando las conductas inhibidas se observa que los ataques por zona 1 y zona 9 inhiben respectivamente, las posiciones iniciales 1-2-0 y 0-2-1, es decir se da por debajo de lo determinado por el azar aquellas estructuras que no sitúan a ningún jugador por la zona donde se culminará el ataque.
- En referencia a la responsabilidad del atacante rápido, los ataques llevados a cabo por zona D, son defendidos partiendo de una responsabilidad con el bloqueador central y derecho. Así pues, el ataque rápido cumple, en estos ataques, la función de fijar y distanciar al bloqueador central del lugar de culminación del ataque.
- Previamente a los ataques culminados por zona 1, la defensa del potencial ataque del colocador es realizado, exclusivamente, por la defensa de campo.
- La fijación que realiza el bloqueo de los ataques por zona 1 es tanto línea abierta como doble línea abierta. En cambio, por las zonas 2 y 8 se bloquea línea cerrada. Finalmente, los ataques por las zonas 0-10, no son bloqueados regularmente con bloqueo línea cerrada.
- Los resultados obtenidos permiten establecer un gradiente de dificultad según la zona de ataque a partir del número de bloqueadores que culmina la acción defensiva. De entre los ataques por las zonas laterales, la zona 9 es la más problemática, bloqueando regularmente con doble bloqueo individual. Por la zona 1 se activa, además de la conducta anterior, el bloqueo y medio. Las zonas 0

y 10 activan el bloqueo y medio y el bloqueo doble y, por último, las zonas 2 y 8 son bloqueadas regularmente con bloqueo doble⁷³.

- Los brazos del bloqueador principal se sitúan lateral interno o vertical. La posición lateral interna se adopta en todas las zonas laterales, excepto ante los ataques por zona D y 0-10. Desde estas últimas zonas, para no ampliar el espacio entre la varilla y los brazos de los bloqueadores. Por otra parte, la posición vertical no se activa en las zonas 9 y D, producto nuevamente, de la posición inicial del bloqueador izquierdo. Esta misma causa se sitúa detrás de la no inhibición de la posición lateral externa ante los ataques por la zona D.
- La posición de brazos del bloqueador auxiliar es lateral externa ante la mayoría de las zonas de ataque, reflejo del déficit de tiempo con el que actúa. Únicamente las zonas delanteras laterales internas activan la posición vertical.
- La verticalidad del salto en las zonas 1 y 9 es vertical-lateral o lateral-lateral, según el desplazamiento a realizar por el jugador principal. En cambio, el salto del bloqueo ante zona D es regularmente lateral-lateral, al situarse más hacia el centro el bloqueador izquierdo producto de tener su oponente directo en la zona de detrás. Finalmente, los bloqueos ante ataques por las zonas 2-8 son completamente verticales.

En la siguiente tabla, a modo de resumen, se puede observar las conductas activadas por las diferentes zonas laterales de la red. Dicha tabla permite tener una visión de conjunto tanto a partir de los criterios de observación, como de las zonas de culminación por donde se producen los ataques.

⁷³ En estas zonas, el bloqueo triple cerrado y parcialmente cerrado también se activan sin cumplir los requisitos de la aproximación normal.

CONDUCTAS ACTIVADAS ZONAS LATERALES DE LA RED					
	ZC0/10	ZC1	ZC2/8	ZC9	ZCD
ESF				1-2-0	
RSC		RDC			
RAR					BCD
FJB		BLA/BDLA	BLC		
NBL	BLM/BLD	DBI/BLM	BLD	DBI	
PBP	BPV	BPLI/BPV	BPLI/BPV	BPLI	
PBA	BALE		BAV	BALE	
VRS		VRL/LTL	VRV	VRL/LTL	LTL

Tabla 198. Códigos de conductas activadas desde ataques por zonas laterales de la red

B Influencia del ataque por las zonas centrales de la red

La culminación del ataque por las diferentes zonas centrales de la red incide en los diferentes aspectos de la acción defensiva:

- La estructura formal usada regularmente ante ataques por la zona 5 es la 0-3-0, así pues, los defensores atienden con todos los bloqueadores el ataque por el centro de la red. Sin embargo, los ataques generados desde las zonas zagueras centrales son defendidos desde una estructura formal 1-2-0, posición adoptada cuando el colocador se encuentra desplazado hacia el lado derecho del campo, y por lo tanto, con dificultades para jugar rápido.
- La responsabilidad del bloqueo sobre el colocador se activa en los ataques por las zonas 6-7, al coincidir con las zonas de mayor ocupación del colocador.
- Respecto a la responsabilidad del atacante rápido, los defensores de primera línea asumen esta responsabilidad por proximidad a su posición inicial. En la zona 5 se

responsabiliza exclusivamente el bloqueador central, no disponiendo con regularidad de ninguna ayuda de los laterales. Éstas aparecen en la zona delantera central izquierda (3-4), con la participación del central y bloqueador derecho, y en la zona delantera central derecha (6-7), con la responsabilidad del central y bloqueador izquierdo.

- La opción tomada por estos jugadores en todas las zonas centrales delanteras es la lectura. En cambio, previo a los ataques por la zona zaguera central, se dan regularmente las acciones de salto en asignación.
- La fijación del bloqueo en las zonas centrales de la red sitúa al bloqueador central frente al atacante en los ataques llevados a cabo desde zona 5, desplazado hacia el interior del campo ante ataques por las otras zonas centrales, es decir, diagonal 5 desde las zonas 3-4, y diagonal 1 desde las zonas 6-7.
- Cuando el ataque se produce desde las zonas delanteras, el número de bloqueadores que culminan la acción es individual, a pesar que desde las zonas 3-4 y 6-7 la responsabilidad sobre el atacante rápido es colectiva. Ambos aspectos indican la capacidad del colocador de seleccionar las mejores opciones de ataque para sus atacantes centrales⁷⁴.
- La posición de brazos del principal desde todas las zonas centrales es lateral externa, tanto zonas delanteras como zagueras. El número de atacantes potenciales que debe atender el central y la opción de lectura realizada se sitúan en la base del problema. Estos factores conducen al déficit temporal, a la dificultad para fijar correctamente el atacante y tener que bloquear, finalmente, con una posición lateral de brazos. En cambio, y por los mismos motivos, los bloqueadores auxiliares realizan su acción con una posición de brazos lateral interna.

⁷⁴ Ante ataques zagueros por el centro de la red, el número de bloqueadores es triple parcialmente abierto y triple completamente abierto. Ante ambas conductas activadas cabe adoptar una actitud prudente, puesto que ninguna de ellas obtiene residuos ajustados que cumplan los requisitos de la aproximación normal.

- Finalmente, en cuanto al salto, éste pierde verticalidad conforme se aleja de la zona de colocación habitual, así pues, se bloquea con mayor verticalidad los ataques que se dan en las zonas 6-7 y más lateral en las zonas 3-4.

De nuevo, en la siguiente tabla y a modo de resumen, se puede observar las conductas activadas por las diferentes zonas laterales de la red. Dicha tabla permite tener una visión de conjunto tanto a partir de los criterios de observación, como de las zonas de culminación por donde se producen los ataques.

CONDUCTAS ACTIVADAS ZONAS CENTRALES DE LA RED				
	ZC3/4	ZC5	ZC6/7	ZCB/C
ESF		0-3-0		1-2-0
RSC			RBL	
RAR	BCD	BZC	BCI	
ORR	LCT			CMP
FJB	BD5	BFC	BD1	
NBL	BIN			
PBP	BPLE			
PBA	BALI			
VRS	VRT		VRV/VRT	

Tabla 199. Códigos de conductas activadas desde ataques por zonas centrales de la red

6.2.1.6 Influencia de la dirección del ataque

Los ataques realizados desde las zonas laterales de la red influyen del siguiente modo en la posición de brazos adoptados por los bloqueadores, en líneas generales se observa una adaptación de la posición de brazos según la trayectoria final de ataque. Las relaciones específicas obtenidas son:

- El ataque línea, a pesar del peligro aparente que ello conlleva, es defendido regularmente con la posición de brazos lateral externa del principal. Dicha posición es compensada con la reorientación de las superficies de contacto.
- El ataque diagonal 6 se opone sistemáticamente al bloqueador auxiliar con los brazos hacia el exterior del campo.
- El ataque diagonal media, activa la posición de brazos lateral interna del auxiliar y vertical del principal.

Este tipo de relaciones prácticamente no se han podido establecer en las direcciones de los ataques ejecutados por el centro de la red.

6.2.2 Incidencia de los criterios conductuales defensivos en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

6.2.2.1 Influencia de la estructura formal

La estructura formal o posición inicial defensiva incide del siguiente modo en la ejecución posterior de la defensa:

- La responsabilidad del bloqueador central es activada, tanto con 1-1-1 como con 0-2-1. Si bien en el primer caso debe considerarse lógico, no así en la posición inicial en la que también se encuentra agrupado el bloqueador izquierdo. Finalmente, también resulta coherente la activación de las conductas bloqueador central y derecho y bloqueador central e izquierdo con la posición inicial 0-3-0.
- En cuanto al número de bloqueadores, la estructura formal indefinida activa el bloqueo doble. Para el resto de estructuras formales se distingue la formación de bloqueo obtenida según la zona por la que se producía el ataque, no obteniendo sustanciales diferencias entre diferentes posiciones iniciales:
 - Ante ataques por la zona central la culminación del bloqueo es individual.
 - Los ataques por la zona lateral derecha (zonas 8-10) son defendidos regularmente con doble bloqueo individual, partiendo tanto de 0-2-1 como de 0-3-0.

- Ante ataques por la zona lateral izquierda (zonas 0-2), tanto la posición inicial 0-3-0 como 1-1-1 permiten a los bloqueadores culminar la acción defensiva con bloqueo y medio.
- La fijación del bloqueo es diferente según la posición inicial adoptada y la zona por la que se culmina el ataque:
 - Ante ataques por el lado derecho de la red, las estructuras formales que sitúan el bloqueador izquierdo abierto (1-2-0 y 1-1-1) permiten la cobertura del bloqueo línea. En cambio, las otras posiciones iniciales que no defienden desde la posición inicial esta zona de ataque (0-3-0 y 0-2-1) no consiguen una regularidad en la zona de fijación del bloqueo.
 - No se establece esta misma relación con los ataques por el lado izquierdo de la red. Las posiciones iniciales que la cubren con un jugador (1-1-1 y 0-2-1) no obtienen ninguna regularidad, únicamente se consigue ésta con la estructura formal 0-3-0, con la cual se bloquea sistemáticamente en fijación doble línea abierta.
- Respecto a la posición de brazos, la estructura formal indefinida permite bloquear con posición vertical de brazos a todos los componentes del bloqueo. El resto de posiciones de brazos generadas por las diferentes estructuras formales se presentan según la zona de culminación del ataque:
 - La zona central de la red es defendida, desde todas las estructuras formales, con posición lateral externa del principal y lateral interna del auxiliar.
 - La zona lateral derecha es defendida, desde 1-2-0, con posición de brazos del principal vertical e inhibición de lateral externo, cabe destacar que únicamente esta posición inicial permite inhibir regularmente esta conducta. Por otra parte, la utilización de la posición inicial agrupada 0-3-0 hace que los bloqueadores principales terminen con una posición lateral interna. En cuanto a la posición de brazos del auxiliar, excepto la estructura formal 1-2-0, todas las disposiciones defensivas restantes, activan la posición lateral externa.

- La zona lateral izquierda es defendida, desde una disposición 0-2-1 ó 0-3-0, por el bloqueador principal con brazos verticales o laterales internos. En cambio, la posición inicial 1-2-0 sólo activa la posición de brazos vertical. Finalmente, la estructura formal 1-1-1, a pesar de no activar ninguna conducta, inhibe, al igual que 0-2-1 y 0-3-0, la posición lateral externa del principal. En cuanto a la posición de brazos del auxiliar es lateral externo, desde 0-3-0 y vertical desde 1-1-1 y 1-2-0, posiciones iniciales muy vinculadas a las situaciones de construcción de ataque con dificultad.

6.2.2.2 Influencia de la responsabilidad del atacante rápido

La incidencia del/los responsable/s del atacante rápido se observa en la opción tomada por éstos y en el número de bloqueadores que culmina la defensa de primera línea:

- Únicamente la responsabilidad del bloqueador central activa la opción de lectura⁷⁵.
- La responsabilidad del bloqueador central no únicamente activa el bloqueo individual, sino que además inhibe todas las modalidades de bloqueo doble. En cambio, la responsabilidad colectiva del central e izquierdo produce regularmente el doble bloqueo individual.

6.2.3 Incidencia de los criterios de eficacia en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

6.2.3.1 Influencia de la calidad del primer toque

La influencia de este criterio en las acciones defensivas es notable, con cada una de las conductas que lo conforman, se genera una modalidad de bloqueo muy

⁷⁵ Se han obtenido otras asociaciones entre el jugador responsable del ataque rápido y la opción tomada por éste, pero ninguna de ellas cumple los requisitos de la aproximación normal. Entre éstas destaca la utilización del compromiso del punta con la responsabilidad del bloqueador central e izquierdo, así pues, éste salta en asignación mientras que el central atiende la evolución del ataque en lectura.

definida. A continuación, se expone la incidencia en cada una de las conductas defensivas condicionadas:

- La estructura formal se modifica según la calidad del primer toque. Así pues conforme el primer toque gana en precisión existe una mayor agrupación de los jugadores. Tanto con calidad tres como con calidad tres positivo, se activa la posición 0-3-0, ahora bien, se encuentra en esta última un mayor nivel de significatividad. Por otra parte, los ataques precedidos de calidad dos activan la posición inicial 1-2-0.
- Las opciones del responsable rápido se modifican entre la calidad tres y tres positiva. La primera de ellas activa la lectura, mientras que con tres positivo se activan las acciones defensivas en asignación o compromiso con el atacante rápido.
- En cuanto a la fijación del bloqueo por la zona lateral conforme se incrementa la calidad del primer toque, y se agrupa más la posición inicial, la fijación al atacante procedente de las zonas laterales es más interior.
- En el número de bloqueadores la calidad dos permite defender en primera línea con regularidad con el bloqueo doble; tres posibilita bloquear con dos jugadores no completamente homogéneos, es decir, bloqueo y medio y doble bloqueo individual; y finalmente, la calidad tres positivo únicamente permite formar consistentemente el bloqueo individual. Así pues, los equipos al saque, deben tener un doble objetivo para dificultar el ataque del oponente: en primer lugar, eliminar el primer tiempo o en su defecto, restarle velocidad.
- Una relación igualmente estable se obtiene en la verticalidad del salto: dos permite saltos colectivos completamente verticales, tres saltos colectivos laterales de uno o dos de sus componentes y por último, tres positivo únicamente el salto vertical individual.

6.2.3.2 Influencia de la eficacia de la acción defensiva

Las conductas defensivas que preceden con regularidad cada una de las conductas de eficacia de la acción defensiva se pueden aglutinar en dos grupos, en función de la existencia o no de contacto con el balón.

En primer lugar, las conductas de eficacia en donde no existe contacto con el balón. Éstas se caracterizan por la existencia de un patrón conductual más extenso. En este grupo se encuentran las siguientes conductas:

- El bloqueo malo individual aparece regularmente iniciando la defensa desde la posición inicial 0-2-1, a pesar de esta disposición previa la responsabilidad del atacante rápido es únicamente del bloqueador central. Mayoritariamente, se van a producir por el centro de la red, como lo indica el tipo de fijación activada, bloqueo diagonal 5 y fondo del campo y la acción lateral externa del bloqueador principal. Ahora bien, lógicamente también van a producirse por las zonas laterales de la red, dada la velocidad del juego y el compromiso del responsable del atacante rápido.
- El bloqueo malo grupal está formado por un patrón sustancialmente diferente al visto con anterioridad. Se produce a partir de posiciones iniciales defensivas 0-3-0, responsabilidad del bloqueador central e izquierdo sobre el atacante rápido y opción de éste en lectura. El bloqueo es culminado con bloqueo y medio, doble bloqueo individual y brazos del auxiliar lateral interno.
- El bloqueo débil grupal está formado por un bloqueo totalmente homogéneo, formado por dos o tres jugadores, realizando sus acciones con un componente totalmente vertical tanto en el salto como en la posición de brazos.

En segundo lugar, las conductas de eficacia en donde existe contacto con el balón. Éstas se caracterizan por la existencia de un patrón conductual más reducido, fundamentalmente, en aquellas conductas positivas para los bloqueadores. Así pues, prácticamente no se puede establecer ningún patrón o secuencia conductual para la consecución sistemática del bloqueo eficaz. Las conductas de contacto que generan patrones consolidados son:

- El error forzado, es decir, el *block-out* es producto de situaciones de bloqueo colectivo, en las que las manos de los bloqueadores están próximas al atacante y/o antenas, fijación en línea cerrada o línea abierta, y con lateralidad de brazos externa del auxiliar, no así del principal, como sería de esperar.
- El error sin continuidad es producido consistentemente por el doble bloqueo individual. En este caso, el golpeo entre las manos de ambos bloqueadores provoca rechazos que se dirigen al interior del terreno de juego, no controlables por la defensa de segunda línea.
- El bloqueo débil contacto ofensivo se lleva a cabo mediante la formación del bloqueo doble.
- El bloqueo fuerte, al igual que el error forzado descrito anteriormente, es llevado a cabo con regularidad con posición lateral externa del auxiliar.
- En cambio, el bloqueo directo se asocia únicamente a la posición de brazos vertical del principal.

6.2.4 Incidencia de la variable clasificación en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

6.2.4.1 Diferencias entre equipos generadas a partir de la zona de colocación

La incidencia de la posición de la zona de colocación sobre el número de bloqueadores es diferente en equipos medallistas y no medallistas. Atendiendo a las zonas de colocación más frecuentes:

- En primer lugar, cuando la colocación se efectúa desde la zona 6, los no medallistas defienden sistemáticamente con bloqueo individual y doble bloqueo individual, en tanto que los medallistas utilizan consistentemente sólo esta última acción.
- En segundo lugar, que desde la zona 5, 7 y 8-9 los medallistas no obtienen ninguna regularidad y los no medallistas bloquean regularmente con doble bloqueo individual, bloqueo y medio y bloqueo doble respectivamente.

Es decir, en los equipos no medallistas, los ataques con colocación desde la zona 5 genera una menor homogeneidad en el bloqueo colectivo que las colocaciones desde la zona 7, no siendo así frente a los ataques colocados desde la zona 6.

6.2.4.2 Diferencias entre equipos generadas a partir del número de atacantes disponibles

El número de jugadores disponibles para la culminación del ataque incide en diferentes aspectos defensivos:

- En primer lugar, en la estructura formal. Así pues, en las situaciones de inferioridad ofensiva, únicamente los no medallistas se disponen regularmente en defensa en 1-2-0, inhibiendo estos mismos equipos la posición 0-2-1. Mientras que en situaciones de superioridad ofensiva los medallistas se sitúan totalmente agrupados, y los no medallistas mantienen el bloqueador derecho abierto.
- En segundo lugar, en la responsabilidad del atacante rápido. En situaciones de superioridad ofensiva se activa la conducta bloqueador central e izquierdo en los no medallistas. Por su parte, los no medallistas no obtienen ninguna regularidad.
- En tercer lugar, en la opción del responsable rápido. Los no medallistas bloquean regularmente con lectura e inhiben las situaciones de compromiso en las situaciones de igualdad numérica. Por su parte, los medallistas no obtienen ninguna regularidad.
- Finalmente, en estas mismas situaciones, los medallistas activan el doble bloqueo individual mientras que los no medallistas no obtienen ninguna regularidad en el patrón activado e inhiben el bloqueo doble.

6.2.4.3 Diferencias entre equipos generadas a partir de la estructura funcional de ataque

La organización ofensiva del equipo o estructura funcional también incide, de diferente modo, en las acciones defensivas de primera línea.

- Primeramente, en los equipos medallistas, se ha hallado una mayor agrupación de la posición inicial y una mayor estabilidad ante las diferentes combinaciones de ataque. Es decir, los equipos medallistas defienden, tanto la combinación básica como compleja, con 0-3-0, mientras que los no medallistas no obtienen regularidad ante combinación básica y defienden con 0-2-1 las combinaciones complejas.
- A continuación, e incidiendo en la responsabilidad del atacante rápido, en los equipos no medallistas la utilización de combinación básica o compleja afecta a los jugadores que defienden el primer tiempo: mientras la combinación básica inhibe la conducta bloqueador central e izquierdo, la combinación compleja la activa. En los equipos medallistas no se observa regularidad en ningún tipo de combinación.
- Finalmente, mientras los medallistas se adaptan mejor a la combinación básica, los no medallistas finalizan con mayor número de jugadores las combinaciones complejas. Los dos grupos de equipos, las defienden en el mejor de los casos con doble bloqueo individual.

6.2.4.4 Diferencias entre equipos generadas a partir del tiempo de ataque

Los tiempos de ataque son defendidos del siguiente modo en cada uno de los grupos de equipos. Las diferencias más remarcables aparecen en el segundo, tercer y tiempo cero:

- Frente a los ataques de segundo tiempo, únicamente los no medallistas, defienden partiendo de una responsabilidad del primer tiempo con el bloqueador central e izquierdo, y realizan un salto en asignación con éste. A su vez, los medallistas consiguen bloquear con mayor verticalidad durante la acción de salto.
- Frente al tercer tiempo, en primer lugar, únicamente los no medallistas, parten sistemáticamente con la fijación del atacante rápido con el central y bloqueador derecho. En segundo lugar, mientras estos mismos equipos bloquean regularmente con bloqueo línea abierta, los medallistas lo hacen, tanto con esta conducta, como con doble línea abierta.

- Finalmente, ante tiempo cero, los equipos medallistas activan, de forma exclusiva, el salto vertical – lateral del/los auxiliar/es.

6.2.4.5 Diferencias entre equipos generadas a partir de la zona de culminación del ataque

Cada una de las zonas de ataque presenta los siguientes aspectos defensivos diferenciadores entre los dos grupos de equipos:

- La defensa ante los ataques llevados a cabo desde las zonas laterales externas son defendidos por los equipos no medallistas con mayor corrección técnico-táctica. Se encuentran las siguientes particularidades: los equipos no medallistas defienden consistentemente con bloqueo y medio o bloqueo doble, cerrando la línea y con la posición de brazos del principal vertical. Mientras que en los medallistas únicamente se ha encontrado regularidad conductual con el bloqueo y medio.
- En la defensa de los ataques por zona 1, los medallistas toman previamente la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central e izquierdo, y culminan la defensa con posición de brazos lateral interno del principal. Los no medallistas activan específicamente el bloqueo y medio. Esta conducta facilita la posterior activación de la posición de brazos del principal vertical.
- La defensa de los ataques por las zonas laterales internas, siendo similar, es más consistente en los equipos medallistas. La diferencia fundamental se encuentra en la posición de brazos, mientras los medallistas bloquean con el principal lateral interno y el auxiliar vertical, en los no medallistas el bloqueo del principal es vertical y el auxiliar no interviene con regularidad.
- La defensa de los ataques realizados por las zonas 3-4 es realizada desde posiciones iniciales diferentes, mientras los medallistas se agrupan totalmente los no medallistas activan la posición inicial 0-2-1. Esto facilita que los equipos medallistas fijen la diagonal 5. Por otra parte, éstos saltan vertical y colectivamente, mientras que los no medallistas activan el salto vertical e individual.

- La oposición de la primera línea a ataques por zona 5 es realizada con mayor uniformidad en los equipos no medallistas. Éstos activan la responsabilidad del bloqueador central e izquierdo, la lectura y la fijación bloqueo fondo del campo. Los equipos medallistas no activan ninguna conducta perteneciente a estos criterios de observación, lo cual refleja la mayor variabilidad de opciones defensivas utilizadas ante este tipo de ataque.
- La zona 6-7 tiene características diferentes entre ambos grupos de equipos. Es defendida, específicamente, con lectura en los equipos medallistas. Mientras que las conductas diferenciadoras que activan los no medallistas son: la fijación bloqueo diagonal 1 y la posición de brazos lateral externa del principal.
- La defensa por la zona 9 se distingue, fundamentalmente, por la posición inicial. Los medallistas utilizan regularmente la posición 1-2-0 para la defensa de balones atacados por la zona 9, mientras que los no medallistas, lo hacen desde 1-1-1. También muestran diferencias en la regularidad obtenida en el salto: los equipos medallistas saltan vertical-lateral, por su parte esta constancia no se ha localizado en los no medallistas.
- Ante los ataques recibidos por la zona zaguera central, la diferencia más notable consiste en la posición inicial con la que son defendidas estas zonas de ataque: los equipos medallistas activan exclusivamente la estructura formal 1-2-0, mientras que no se obtiene regularidad en los equipos no medallistas.
- Ante ataques por zona D, la defensa de los medallistas tiene las siguientes particularidades: se disponen en 0-2-1 y culminan la acción con salto lateral de ambos bloqueadores. Por otra parte, los no medallistas defienden específicamente con una posición inicial 0-3-0, fijación del responsable rápido con los bloqueadores central y derecho, y posición de brazos lateral interno del principal.

6.2.4.6 Diferencias entre equipos generadas a partir de la dirección del ataque

La adaptación de la posición de brazos en función de la dirección de ataque, únicamente se consigue someramente en los equipos medallistas.

En éstos, por una parte, se ha encontrado una adaptación de la posición de brazos del auxiliar a la diagonal media y diagonal 6, situándolos vertical y lateral externo respectivamente. Por otra parte, el ataque línea activa también en estos equipos la posición lateral externa del principal, a pesar del potencial peligro de *block-out* que posee esta acción, supuestamente compensada por una reorientación de las superficies de contacto hacia el interior del terreno de juego.

Ninguna de estas relaciones no se ha podido establecer en los equipos no medallistas.

6.2.4.7 Diferencias entre equipos generadas a partir de la responsabilidad del atacante rápido

Solamente la conducta responsabilidad del bloqueador central e izquierdo activa una conducta diferente en unos y otros equipos. En los medallistas la culminación del bloqueo se realiza con bloqueo y medio, mientras que los no medallistas activan el bloqueo doble⁷⁶.

6.2.4.8 Diferencias entre equipos generadas a partir de la calidad del primer toque

Las acciones defensivas realizadas ante ataques iniciados desde calidad del primer toque dos y tres, han producido secuencias conductuales con eslabones diferentes para cada uno de los grupos de equipos:

- Ante acciones ofensivas desarrolladas a partir de calidad dos, únicamente los equipos medallistas bloquean con salto vertical del principal y lateral del/los auxiliar/es. La mayor utilización del bloqueo triple en los equipos medallistas puede ser el factor fundamental para la intervención regular con salto lateral del bloqueador auxiliar.
- La construcción del ataque a partir de una calidad tres es defendida por los equipos medallistas desde una posición 0-3-0, culminando la acción con bloqueo

y medio y salto lateral de ambos jugadores. En cambio, los equipos no medallistas no adoptan una posición totalmente agrupada, sino que sitúan abierto el jugador de zona 4. Esta modificación contribuye a que puedan finalizar la acción de bloqueo con salto vertical del principal y lateral del auxiliar.

6.2.4.9 Diferencias entre equipos generadas a partir de la eficacia de la acción defensiva

Ambos grupos de equipos bloquean prácticamente del mismo modo para obtener bloqueos en los que mayoritariamente no hay contacto con el balón, bloqueo malo y débil.

En cambio, en aquellas categorías que se caracterizan por la existencia de contacto con el balón se obtienen patrones diferentes entre medallistas y no medallistas. Los equipos peor clasificados son más regulares en su ejecución previa a la obtención de una eficacia determinada.

- Así pues, el bloqueo error se obtiene en los no medallistas mediante el bloqueo y medio y la posición de brazos lateral externa del auxiliar, mientras que en los equipos medallistas⁷⁷ únicamente se activa el bloqueo línea abierta.
- El bloqueo fuerte en los no medallistas se consigue con la participación del bloqueador central y derecho sobre el atacante rápido, culminando el bloqueo con bloqueo y medio y posición de brazos lateral externo del auxiliar. Por su parte, los medallistas sólo activan la posición de brazos lateral interna del principal.
- Finalmente, el bloqueo directo es logrado por los no medallistas con el bloqueo triple, mientras que no se obtiene ninguna regularidad en los equipos medallistas.

⁷⁶ El resultado obtenido no cumple los requisitos de la aproximación normal. Todo ello únicamente nos permite afirmar, con prudencia, la obtención de una mejor culminación del bloqueo en los no medallistas, tras asumir la responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central e izquierdo.

⁷⁷ También se activa el bloqueo triple abierto y 1-1-1, ambas conductas disponen de residuos ajustados que no cumplen los requisitos de la aproximación normal, tanto la conducta de preparación como de culminación de la defensa son características ante ataques contruidos con dificultad.

6.2.5 Incidencia de la variable complejo en el que se desarrolla la acción en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

En primer lugar, destacar el sesgo que puede existir debido al mayor volumen de secuencias de juego observadas en los complejos 1-5. A consecuencia de ello, el patrón más extenso, con mayor cumplimiento de los requisitos de la aproximación normal y con mayor significatividad, se da en los complejos 1-5. Por otra parte, la secuencia conductual de estos complejos es más similar a la obtenida con agregación total de datos. Por todo ello, se destacan fundamentalmente, las conductas activadas de forma específica en los complejos 2-3-4 y aquellas conductas activadas en los complejos 1-5 que no se obtienen en las secuencias conductuales con agregación total de datos.

6.2.5.1 Diferencias entre complejos generadas a partir del número de atacantes disponibles

La incidencia del número de atacantes disponibles para la culminación del ataque es distinta según el complejo en el que se desarrolla la acción.

- En primer lugar, en las situaciones de inferioridad ofensiva, únicamente en los complejos 2-3-4, se activa la estructura formal indefinida e inhibe 0-3-0. No se encuentra regularidad en la estructura formal de los complejos 1-5.
- En segundo lugar, en las situaciones de igualdad numérica la regularidad obtenida en el número de bloqueadores con doble bloqueo individual, únicamente se obtiene ante los complejos 2-3-4.
- Finalmente en tercer lugar, en situaciones de superioridad ofensiva, destacan dos cuestiones: por una parte, existe mayor agrupación de los jugadores en los complejos 2-3-4, puesto que únicamente en éstos se activa la estructura formal 0-3-0. Mientras que, por otra parte, existe mayor compromiso agrupado en los complejos 1-5, a pesar de no obtener dicha regularidad con ninguna de las conductas básicas que la componen en el patrón de agregación total de datos.

6.2.5.2 Diferencias entre complejos generadas a partir del tiempo de ataque

Las diferencias en la defensa de los distintos tiempos de ataque, según el complejo en el que se desarrolla la acción ofensiva, son las siguientes:

- En cuanto al primer tiempo, la activación del salto vertical de ambos jugadores es exclusivo de los complejos 1-5.
- En cuanto al ataque de tercer tiempo⁷⁸ únicamente se concluye que en la posición de brazos se activa lateral interno del principal y lateral externo del auxiliar en los complejos 1-5 y posiciones opuestas, es decir, principal lateral externo y auxiliar lateral interno en los complejos 2-3-4. Muestra de una diferente utilización del tercer tiempo según los complejos de juego.

6.2.5.3 Diferencias entre complejos generadas a partir de la zona de culminación del ataque

Las diferencias en la defensa de primera línea, según la zona de culminación del ataque y el complejo en el que se desarrolla éste, son las siguientes:

- Ante ataques por la zona delantera lateral externa se activa el bloqueo línea cerrada en los complejos 1-5, a diferencia de lo encontrado con agregación total de datos⁷⁹.
- Ante ataques por la zona 1, los complejos 1-5 activan específicamente la posición brazos vertical del auxiliar, conducta que concuerda con la activación exclusiva del doble bloqueo individual en estos complejos. Mientras que en los complejos 2-3-4 queda activada el bloqueo y medio y, únicamente, la posición lateral externa del auxiliar. El mayor déficit de tiempo existente en los complejos 1-5 provoca que el bloqueador auxiliar modifique su acción, no intentado cerrar parcialmente el bloqueo.

⁷⁸ Cabe recordar que, en los análisis realizados mediante esta variable, las conductas no se han molarizado mediante la instrucción simultáneo.

⁷⁹ Esta misma conducta también se halla activada en los complejos 2-3-4, a pesar de no cumplir en éstos los requisitos de la aproximación normal.

- Ante ataques por la zona delantera lateral interna, los complejos 2-3-4 activan específicamente la posición de brazos del auxiliar lateral interna. Esta conducta también puede relacionarse con un menor déficit temporal del bloqueo en estos complejos y la adaptación a la dirección del ataque en diagonal.
- Ante ataques por la zona 5 la conducta salto vertical-vertical únicamente se activa en la agrupación de los complejos 1-5.
- Ante ataques por la zona 9, únicamente, en los complejos 2-3-4 se activa la posición inicial 1-1-1. Esto puede estar relacionado con el descenso de ataques por el centro de la red en estos complejos y una mayor importancia de dicha zona en las situaciones de contraataque.
- Finalmente ante ataques por en la zona de origen D, en la agrupación de los complejos 1-5 se halla activado, a diferencia del patrón con agregación total de datos, la estructura formal 0-2-1. A pesar de ello, también se activa en estos complejos la conducta de salto vertical del principal y lateral del auxiliar. No existe ningún tipo de regularidad en los complejos 2-3-4, muestra de los diferentes tiempos de ataque utilizados por esta zona y las diferencias existentes, lógicamente, en cuanto a su defensa.

6.2.6 Incidencia de la variable posición del colocador en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

6.2.6.1 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir del número de atacantes disponibles

La incidencia del número de atacantes disponibles para la culminación del ataque sobre la defensa de primera línea se modifica según la posición del colocador del equipo en defensa, especialmente en situaciones de igualdad numérica y superioridad ofensiva:

- En las situaciones de igualdad numérica, a pesar de una mayor agrupación del colocador, observada puesto que en estas rotaciones se activa la estructura formal 0-3-0, es con colocador zaguero, cuando se activa la conducta responsabilidad del

bloqueador central y derecho. Por otra parte, con colocador delantero se activa la lectura.

- En las situaciones de superioridad ofensiva y colocador zaguero, contrariamente a lo que sucede en las situaciones de igualdad, se activa 0-3-0 y se inhibe la responsabilidad del bloqueador central y derecho, así pues el opuesto participa en la defensa del ataque rápido en situaciones de igualdad y se inhibe de esta función en situaciones de superioridad numérica en el ataque. Mientras que, con colocador delantero, se activa el compromiso agrupado y la responsabilidad de la defensa de campo sobre el colocador. Finalmente, tanto con colocador delantero como zaguero se culmina el bloqueo con bloqueo individual o doble bloqueo individual, ahora bien, con colocador zaguero la significatividad es menor en el bloqueo individual y mayor en el colectivo.

6.2.6.2 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir del tiempo de ataque

Los primeros y segundos tiempos de ataque son defendidos de forma ligeramente diferente según la posición del colocador. Ahora bien, únicamente se aprecian diferencias significativas en el patrón excitatorio de la defensa ante primer tiempo: la fijación del mismo se lleva a cabo de forma desigual. Mientras que con colocador en la zona zaguera no existe regularidad, con el colocador delante se fija la diagonal cinco y se inhibe la diagonal 1.

6.2.6.3 Diferencias según posición defensiva del colocador generadas a partir de la zona de culminación del ataque

La incidencia de la zona de culminación del ataque sobre la defensa de primera línea se modifica según la posición del colocador del equipo en defensa. Las diferencias más notables se sitúan en:

- La zona delantera lateral externa, en ésta la principal diferencia se sitúa en la posición de brazos. Con el colocador en defensa de segunda línea, y por lo tanto bloqueando el opuesto, la posición de los brazos es vertical en el principal y

lateral externo en el auxiliar. No encontrando ninguna regularidad con el colocador en bloqueo.

- La zona 1, en las rotaciones en las que bloquea el opuesto se defiende con regularidad con bloqueo doble línea abierta, bloqueo y medio y brazos del principal lateral interno. Mientras que con el colocador al bloqueo no se cierra tanto el bloqueo, apareciendo el doble bloqueo individual y tanto la posición lateral interna como vertical de brazos para no perder altura en el bloqueo.
- La zona delantera lateral interna, la presencia del opuesto en la línea delantera permite seguir obteniendo una mayor verticalidad de brazos.
- La zona delantera central izquierda, con colocador delantero existe una mayor agrupación de los jugadores hacia el centro del campo, mientras que con colocador zaguero, el opuesto en primera línea de defensa se encuentra regularmente más abierto, adoptando la posición 0-2-1. A pesar de ello, en éstas últimas rotaciones se activa la responsabilidad del atacante rápido del bloqueador central y derecho. Así pues, una posición inicial agrupada no es sinónimo de participación en la defensa de los primeros tiempos por las zonas 3-4.
- La zona 5 y la zona delantera central derecha. Con ataque por ambas zonas, en aquellas rotaciones donde el colocador es zaguero se activa la lectura, mientras que con el colocador delantero no se ha encontrado dicha constancia. Así pues, existe una mayor aleatoriedad en cuanto a la opción del responsable rápido en aquellas rotaciones donde el colocador es delantero.
- La zona 9, en las rotaciones en las que el colocador es delantero la posición inicial de éste es más abierta, mientras que con el opuesto en el bloqueo, éste asume mayor responsabilidad en el control del atacante rápido.

6.2.7 Incidencia de la variable marcador en el desarrollo de los patrones defensivos de primera línea.

La influencia de la variable marcador en la modificación de los patrones conductuales de defensa ha sido estudiada exclusivamente a partir del tiempo de

ataque. Así pues, a partir de este criterio se obtienen las diferencias defensivas en las distintas fases de los sets y del partido.

- El primer tiempo es defendido con lectura en los sets no decisivos, en éstos se inhibe la responsabilidad del compromiso agrupado, mientras que en los decisivos no se muestra tal regularidad. Por otra parte, respecto a la verticalidad del salto, únicamente en la parte inicial-central de los sets no decisivos, se consigue defender con ambos jugadores del bloqueo saltando verticalmente, muestra de una mayor protección de la zona central en estos momentos del partido.
- El tercer tiempo es defendido con matices diferentes en los diferentes momentos del juego, se exponen cronológicamente: por una parte, únicamente en la parte inicial-central de los sets no decisivos se parte de una responsabilidad del atacante rápido con el bloqueador central y derecho. En este mismo periodo de juego también se defiende con fijación doble línea abierta. Ambas conductas tienen relación entre sí, siempre que dicho ataque de tercer tiempo sea culminado por la zona izquierda del ataque. Por otra parte, en la parte final de estos sets, se activa, específicamente y sin reservas, la responsabilidad de la defensa de campo y las acciones de compromiso agrupado. Por último, en la parte final de los sets decisivos, se encuentra de nuevo activado el bloqueo doble línea abierta.
- El tiempo cero presenta fundamentalmente dos cuestiones diferentes al patrón obtenido con agregación total de datos. En primer lugar, analizados los datos segmentados en los cuatro periodos de juego, en ninguno de éstos se activa la lectura como opción a ejecutar previamente por el bloqueador responsable del atacante rápido. En segundo lugar, se aprecia una diferencia importante en la ejecución del bloqueo en la parte final de los sets decisivos. En esta fase del juego no se activa la posición de brazos vertical ni en el bloqueador principal ni en el auxiliar.

6.3 Aplicaciones prácticas

Las aplicaciones prácticas del presente estudio se desarrollan básicamente en cuatro direcciones:

Primeramente, la investigación aporta un conocimiento de las tendencias generales del juego a nivel defensivo en los equipos masculinos de alto nivel. Es decir, mediante el presente trabajo se ha contribuido al objetivo de descifrar la complejidad del juego del voleibol, por lo tanto, se obtiene un mayor conocimiento y comprensión de la acción defensiva en primera línea. La información obtenida en el análisis de la conducta en contextos habituales, es decir, en situaciones de juego, es determinante para la consecución de la eficacia de la acción de juego (Lago, Cancela, Fernández, López y Veiga, 2003).

Estas regularidades o pautas de juego encontradas en la defensa de la red, se convierten en un estándar para otros muchos equipos de niveles inferiores que pretenden incrementar su nivel de juego. Estándar que lógicamente debe ser aplicado desde la reflexión y en función de la adecuación a las posibilidades de cada uno de los equipos.

Una segunda aplicación, relacionada directamente con la anterior, surge de tomar en consideración las principales diferencias existentes entre los dos grupos de equipos analizados. Parece ser que los equipos medallistas aplican más el principio de variabilidad y la adaptación de las estrategias de intervención al oponente promovida por Beal (1989), Cardinal, Pelletier y Rivet (1986), Laplante y Rivet (1986) y Santos (1992a). En cambio los equipos no medallistas defienden con una mayor regularidad, ésta queda reflejada en la defensa que aplican ante ataques culminados desde diferentes zonas. Esta mayor rigidez se muestra contraria a la filosofía defensiva propuesta por los autores citados anteriormente. Al contrario los medallistas muestran una mayor variabilidad, la cual queda patente en los criterios fijación del bloqueo, adaptación a las direcciones de ataque, e incluso, en el número de bloqueadores con el mayor uso del bloqueo colectivo, tanto doble como triple. Lógicamente, esta mayor variabilidad en la defensa de primera línea comporta una

dificultad añadida a la organización del sistema defensivo, es decir, a las relaciones a establecer entre la primera y segunda línea defensiva

Por otra parte, los resultados obtenidos permiten establecer las exigencias reales en la formación de los jugadores en cuanto a la acción defensiva de primera línea. El análisis de juego en el alto nivel permite vislumbrar *el entorno competitivo, es decir, las exigencias para obtener éxito en la competición* (Ureña, 2004). Según este mismo autor, las características del juego en el alto nivel deben marcar el proceso formativo de los jugadores, debe ser el referente desde el cual plantear el trabajo a desarrollar en las etapas formativas. Dentro de las exigencias, se destaca la necesidad de adaptación del modelo técnico y ajustarlo a los requisitos del juego. Es un sinsentido que el juego exija tanta lateralidad en la acción de salto del bloqueo y la posición de brazos, tanto del bloqueador auxiliar como del principal, y esta lateralidad prácticamente no quede recogida en la literatura especializada más reciente. Únicamente, el ataque de tiempo cero permite bloquear con una total verticalidad de salto y sin movimientos laterales de brazos. Es decir, existe una evidente demanda que surge del déficit temporal con el que se desarrolla el juego, que consiste en establecer una nueva taxonomía y descripción de los modelos de ejecución. Algunos de los cuales, han sido tratados durante mucho tiempo como errores, y que sin embargo hoy en día, se han convertido en acciones de juego de imperativa realización, que deben considerarse como auténticos elementos técnicos.

Finalmente, los resultados y conclusiones obtenidos de la observación de la interacción entre el ataque y la defensa, de acuerdo con Ávila (2003:105) permiten:

“- Progresar en la formación de la capacidad táctica relacionando la toma de decisiones con índices definidos y observables, no solamente en conceptos abstractos.

- Aumentar, focalizar y hacer más específico el feedback que el jugador puede utilizar.

- Manipular los diferentes factores que conforman la situación para crear situaciones pedagógicas.

- Valorar las acciones en función de su ajuste a la situación, y no sólo por el resultado, que a menudo se ve modificado por la acción inmediatamente posterior de otros participantes.”

Es decir, se mejora el proceso de formación del defensor, en tanto que se mejora la información táctica que se le transmite inicialmente, se favorece a continuación, la retroalimentación dada a los jugadores con posterioridad a su intervención en el juego y permite una evaluación de dichas acciones según la adecuación de las mismas a las exigencias del juego. Finalmente, y aún en relación a la opinión de Ávila, el conocimiento de la influencia de cada uno de los factores del ataque sobre la defensa, permite su utilización durante el entrenamiento para el diseño de tareas especialmente modificadas para el desarrollo de la acción defensiva.

Además de las aplicaciones básicas anteriores, como potencial utilidad del trabajo, los resultados podrían ser tomados en consideración como elementos de reflexión en futuras modificaciones de las reglas que regulan el voleibol. Así pues, esta conclusión se debate entre la recomendación o sencillamente como reflexión final. Se ha podido observar como la defensa de primera línea se ve condicionada por el ataque, así el número de jugadores, la estructura funcional de ataque, e incluso la zona de culminación del ataque son factores que influyen en las acciones defensivas y podrían ser mediatizados por nuevas normas.

Las consecuencias de las modificaciones reglamentarias realizadas en el pasado⁸⁰, nos llevan a pensar que las nuevas reglas que se introduzcan en el reglamento oficial del juego con el fin de buscar el reequilibrio entre las acciones de ataque y defensa, deben incidir sobre el núcleo de la relación ataque-defensa, y modificar directamente las posibilidades funcionales de los jugadores que realizan estas acciones. Las últimas reglas modificadas que incidían directamente en la acción del ataque, según Ureña et al. (2000, en González et al. 2001c), son de la década de los 50 y en cuanto al bloqueo son del año 1976⁸¹. Desde entonces, cambios constantes en otras normas que no regulan específicamente el ataque o la defensa no han conseguido el reequilibrio deseado. Recordar, nuevamente, que la imagen del juego depende de la fluidez y la continuidad (Steel, 1991).

Las actuales pruebas que está efectuando la FIVB (2005) en relación a futuras modificaciones reglamentarias, fundamentalmente, con el segundo intento de

servicio, siguen en la misma línea de no atender el núcleo de las acciones de ataque-defensa y se intenta controlar la dinámica de fuerzas entre ambos equipos desde la puesta en juego del balón mediante el servicio. Nuestras propuestas, surgen de los resultados obtenidos en dos criterios de la dimensión conductual del ataque, e irían en las siguientes direcciones:

- En primer lugar, a partir de los resultados del criterio zona de culminación del ataque, y teniendo en cuenta que ante ataques por las zonas 2 y 8, los bloqueos son dobles cerrados. ¿Por qué no plantearse una reducción de las dimensiones del terreno de juego, siguiendo la tendencia de intercambio de reglas entre el voleibol y el voley-playa?. En este sentido, y desde un punto de vista estratégico Anastasi (2004) propone como esquema básico de la relación bloqueo-defensa de segunda línea bloquear con fijación línea abierta. Éste sugiere como mejor manera de empezar a jugar, la defensa denominada por el mismo autor B, consistente en dejar de bloquear los 50 cm. más próximos a cada varilla, reduciendo con ello 1 m. las dimensiones en las que debe trabajar el bloqueo y facilitando la tarea del bloqueador central. Lógicamente, esta disposición final de la defensa de primera línea debe ir acompañada, normalmente, por la defensa del ataque línea a cargo de los jugadores de zona 1 ó 5.
- En segundo lugar, a partir de los resultados del criterio número de jugadores disponibles en el ataque, sugerimos la reducción del número de atacantes mediante el incremento de la dificultad para la incorporación de los atacantes zagueros. Bien, mediante la ubicación de la línea de ataque a 4,5 m. de la línea central del campo, bien condicionando la caída del atacante zaguero por detrás de la actual línea de ataque.

⁸⁰ Ver apartado 3.1.1.2

⁸¹ Aparición de la línea de ataque y posibilidad de atacar de 2ª línea realizando la batida detrás de ésta. Reducción del espacio de paso y posibilidad de realizar tres toques tras el bloqueo (Berjaud, 1995).

6.4 Potenciales investigaciones

Las potenciales investigaciones se desprenden de los resultados obtenidos, así como de la autocrítica reflexiva de la metodología.

En cuanto al objeto de estudio:

- Focalizar el objeto de estudio a una determinada situación ofensiva específica: tiempo de ataque y/o sector de la red, número de jugadores disponibles, incidiendo específicamente en las diferencias según la participación de jugadores zagueros, etc.
- Centrar el objeto de análisis a determinadas situaciones defensivas: estructuras formales cerradas, superioridad defensiva, acciones antero-posteriores de brazos, bloqueos con contacto, bloqueos directos, etc.
- Ampliación del objeto de estudio de las relaciones ataque – defensa incluyendo la interacción de la segunda línea en función del ataque y la defensa de primera línea.

En cuanto a la metodología:

- Modificar algunos de los criterios que conforman el instrumento de observación, incorporar jugador responsable del contacto, zona por la que el bloqueo es superado, etc.
- Aprovechar las posibilidades que ofrece el análisis secuencial para obtener potenciales patrones secuenciales de la acción ofensiva y defensiva a lo largo del set.
- Incorporar otras técnicas de análisis, como T-Patterns, o análisis de coordenadas polares.
- Ampliar la muestra, trabajar con muestras más extensas y/o más homogéneas.

- Replicar el estudio en diferentes poblaciones, competiciones de carácter nacional, voleibol femenino, etc. Observar posibles modificaciones en otros grupos poblacionales para concluir la especificidad de la interacción ataque-defensa en cada uno de éstos grupos.

En definitiva, futuros trabajos enmarcados en una la línea de investigación que estudie la interacción de las situaciones de ataque en la red y su consecuente defensa en voleibol. Relación crítica para la obtención de un mayor equilibrio entre las posibilidades ofensivas y defensivas de los equipos, y con ello, una mayor continuidad en el juego.

PARTE III. Referencias

Referencias

- Alberda, J. (1998). Side out – Regain the serve to score a point!. *The Coach*, 3, 24-30.
- Afonso, J.; Mesquita, I. & Palao, J.M. (2005). Relationship between the use of commit-block and the numbers of blockers and block effectiveness. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5 (2) 36-45.
- Alonso, J. (2003a). Resumen de las conferencias impartidas en el clínic internacional de Data Project (1ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol* [en línea]. Internet: <http://www.rfevb.com/voleyttotal/numero5/data1.pdf> (Consulta, 12 de diciembre de 2003)
- Alonso, J. (2003b). Resumen de las conferencias impartidas en el clínic internacional de Data Project (2ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol* [en línea]. Internet: <http://www.rfevb.com/voleyttotal/numero5/data2.pdf> (Consulta, 12 de diciembre de 2003)
- Alonso, J. (2004a, Mayo). Iniciación a la estadística en voleibol. Voleistat (acciones finales). VIS adaptado (continuidades). Dossier del curso. En *Voleibol IV*. Lleida: INEFC-Lleida y Departamento técnico Real Federación Española de Voleibol.
- Alonso, J. (2004b, Mayo). Nuevas tecnologías aplicadas a la alta competición. Aplicación de la tecnología en el estudio del voleibol. Dossier del curso. En: *Voleibol IV*. Lleida: INEFC-Lleida y Departamento técnico Real Federación Española de Voleibol.
- Alonso, J. (2004c). Resumen de las conferencias impartidas en el clínic internacional de Data Project (3ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol* [en línea]. Internet: <http://rfevb.com/voleyttotal/main.htm>, 11, 32-34 (Consulta, 12 de diciembre de 2003)
- Alonso, J. (2004d). Resumen de las conferencias impartidas en el clínic internacional de Data Project (3ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol* [en línea]. Internet: <http://rfevb.com/voleyttotal/main.htm>, 11, 35-36 (Consulta, 12 de diciembre de 2003)

Amela, V.M. (2005, Abril, 10). El capitalismo no es inmoral: es amoral. *Revista La Vanguardia*. (Edición Barcelona).

Anastasi, A. (2004, Mayo) Il muro tecnica individuale e sviluppo tattico nella pallavollo di alto livello. Apuntes del curso. En: *Clínica Internacional para Entrenadores de Voleibol*. Madrid: INEF Madrid y Real Federación Española de Voleibol.

Angle, J. (1991). Developing the transition middle hitter. In C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 83-87). Pittsburgh: USVBA.

Anguera, M.T. (1985). *Manual de prácticas de observación*. México, D.F.: Trillas.

Anguera, M.T. (1988). *Observación en la escuela*. Barcelona: Graó.

Anguera, M.T. (1989). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid: Cátedra.

Anguera, M.T. (1990) Metodología observacional. En: J. Arnau; M.T. Anguera & J. Gómez (Eds.), *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 125-236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Anguera, M.T. (1991a). *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.

Anguera, M.T. (1991b). Evaluación del comportamiento en contextos naturales. *Revista de psiquiatría Facultad Medicina Barcelona, 18 (6), 277-287*.

Anguera, M.T. (1995). Metodología cualitativa. En: M.T. Anguera; J. Arnau; M. Ato; M.R. Martínez; J. Pascual & G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en Psicología* (pp.513-522). Madrid: Síntesis.

Anguera, M.T. (1995). Recogida de datos cualitativos. En: M.T. Anguera; J. Arnau; M. Ato; M.R. Martínez; J. Pascual & G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en Psicología* (pp. 523-547). Madrid: Síntesis.

Anguera, M.T. (1995). Tratamiento cualitativo de datos. En: M.T. Anguera; J. Arnau; M. Ato; M.R. Martínez; J. Pascual & G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en Psicología* (pp. 549-576). Madrid: Síntesis.

Anguera, M.T. (2004a). Posición de la metodología observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. ¿Enfrentamiento, complementariedad, integración. *Psicología em Revista (Brasil)*, 10 (15), 13-27.

Anguera, M.T. (2004b). Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: detección de patrones temporales. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 1,15-20.

Anguera, M.T. y Ardà, T. (1999). Observación de la acción ofensiva en el fútbol a 7. Utilización del análisis secuencial en la identificación de patrones de juego ofensivo. En: M.T. Anguera (Coord.), *Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: Aplicaciones* (pp 107-128). Barcelona: EUB.

Anguera, M.T. y Blanco, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En: A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología*. (pp. 6-34). Buenos Aires: Efdportes (www.efdeportes.com).

Anguera, M.T.; Blanco, A. y Losada, J.L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 135-160.

Anguera, M.T.; Blanco, A., Losada, J.L. y Hernández Mendo, A. (2000a) La metodología observacional en el deporte: Conceptos básicos. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>. (Consulta, 12 de diciembre de 2003)

Anguera, M.T.; Blanco, A., Losada, J.L. y Hernández Mendo, A. (2000b) La metodología observacional en el deporte: Conceptos básicos. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs1.htm>. (Consulta, 12 de diciembre de 2003)

Anguera, M.T.; Blanco, A., Losada, J.L. y Hernández Mendo, A. (2000c) La metodología observacional en el deporte: Conceptos básicos. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs5.htm>. (Consulta, 12 de diciembre de 2003)

Anguera, M.T.; Blanco, A.; Losada, J.L. y Sánchez-Algarra, P. (1999). Análisis de la competencia en la selección de observadores. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 1 (1), 95-114.

Anguera, M.T. i Castañer, M. (2005, Febrero). La recerca en el rendiment i en l'educació envers les activitats físiques i esportives en el medi natural. *Curso de doctorado: Metodología observacional aplicada a la investigación en contextos naturales*. Lleida: INEFC.

Àvila, F.M. (2003). Aplicació d'un sistema observacional per a l'anàlisi del llançament en handbol al Mundial de França 2001. *Apunts. Educació Física i Esports*, 71, 100-108.

Baacke, H. [et al]. (1996). *Textbook. Coaches course level II*. Lausanne: Federation International Volleyball.

Bakeman, R. y Gottman, J.M. (1989). *Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial*. Madrid: Morata.

Bakeman, R. y Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Madrid: Ra-Ma.

Bakeman, R. y Quera, V.:GESQ para Windows [programa informático en línea]. Versión ayuda 4.1.2, Febrero, 2004.

Ballesteros, R. y Carrobles, J.A.. (1987). *Evaluación conductual*. Madrid: Pirámide.

Banachowsky, A. (1992). Elementos de transición. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 329-353). Barcelona: Paidotribo.

Barros De Araujo, J. (1997). *Il sistema difensivo nella pallavolo moderna*. Perugia: Calzetti-Mariucci.

Beal, D. (1989a). Sistemas y tácticas básicos de equipo. En: R. Acosta, [et al]. (Coord.), *Manual para entrenadores Nivel I* (pp. 170-188). Buenos Aires. Confederación Argentina de Volley-ball.

Beal, D. (1989b). Basic Team Systems and Tactics. En: R. Acosta, [et al]. (Coord.), *Coaches manual 1* (pp. 333-356). Lausanne: Federation Internationale de Volley-ball (FIVB).

Beal, D. (1992). Combinaciones de Ataque. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 215-235). Barcelona: Paidotribo.

Beal, D. y Crabb, T. (1992) Bloquear. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 113-123). Barcelona: Paidotribo.

Bellendier, J. (2002). Ataque de rotación en el voleibol, un enfoque actualizado. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd51/ataque.htm>. (Consulta, 10 de Septiembre de 2002)

Bellendier, J. (2003). Una visión analítico-descriptiva del Mundial de Voleibol “Argentina 2002”. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd60/voley.htm> (Consulta, 19 de Mayo de 2003)

Bergeron, Y. [et al]. (1986). *Le volley-ball*. Montreal: Les éditions de l’homme.

Berjaud, P. (1995). Las reglas del juego y su desarrollo. *International Volley Tech. (edición en castellano)*, 3, 10-16.

Berjaud, P. et Petit, D. (1988). Volley-ball. *Revue E.P.S.*, 214, 61-62.

Blanco, A. (1989). Fiabilidad y generalización de la observación conductual. *Anuario de Psicología*, 43 (4), 5-32.

Blanco, A. (1993). Fiabilidad, validez, precisión y generalización de los diseños observacionales. En: M.T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica* (149-274), Vol. II. Barcelona: P.P.U..

Blanco, A. y Anguera, M.T. (2000). Evaluación de la calidad en el registro del comportamiento: Aplicación a deportes de equipo. En: E. Oñate, F. García-Sicilia y L. Ramallo (Eds.), *Métodos numéricos en Ciencias Sociales* (pp. 30-48). Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE).

Blanco, A. y Anguera, M.T. (2003). Calidad de los datos registrados en el ámbito deportivo. En: A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología*. (pp. 35-73) Buenos Aires: Efdportes (www.efdeportes.com).

Bradley, D. (Dir.) (1989). *Master volley* [registro video]. Lausanne: Lauriston. FIVB. VHS.

- Bratton, B. (1993). *Volleyball team tactics and training*. Ontario: University of Calgary.
- Buxarrais, M.R. (1990). *Anàlisi dels processos educatius en base a la metodologia observacional: la interacció entre iguals*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.
- Buxarrais, M.R. (1999). Análisis de los procesos educativos: La interacción entre iguales en el aula. En: M.T. Anguera (Coord.), *Observación en la escuela: Aplicaciones* (pp. 69-99). Barcelona: EUB.
- Cardinal, C.H. (1993). *Planification de l'entraînement en volley-ball*. Montreal: Fédération de Volley-ball du Québec.
- Cardinal, C.H.; Pelletier, C. et Rivet, D. (1986). La tactique collective. En: C. Cardinal, C. Pelletier & D. Rivet (Eds.), *Cahier de l'entraîneur II* (pp.111-141). Ontario: Fédération de Volley-ball du Québec.
- Carreras, D. (2003). *Rugby: estudio de las reglas de juego*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Lleida. Departamento de Historia Social y Historia del Arte.
- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad del País Vasco. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.
- Castiello, U. et Ulmita, C. (1990). Orientation de l'attention chez les passeurs. En: Cloes, M. (Ed.), *La recherche en volley-ball* (pp. 43-46). Liège: Institut Supérieur d'Education Physique de l'Université de Liège.
- Chêne, E.; Lamouche, C. y Petit, D. (1990). *Voleibol. De la escuela...a las asociaciones deportivas*. Lleida: Agonos.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, J. (1968). Weighted kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement of partial credit. *Psychological Bulletin*, 70, 213-220.
- Coleman, J. (1992). Defensa en la red: Opción de bloqueo. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 263-279). Barcelona: Paidotribo.

Deboer, K. (1991). The middle-back-up defensive system. In: C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 137-143). Pittsburgh: USVBA.

Díaz-García, J. (1992). *Voleibol. La dirección de equipo*. Sevilla: Wanceulen.

Díaz-García, J. (1996). *Análisis y significación de los comportamientos técnicos, tácticos y competitivos del voleibol masculino en los juegos de la XXV olimpiada de Barcelona, 1992*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Sevilla. Departamento de Didáctica de la expresión musical, plástica y corporal.

Díaz-García, J. (2000). *Voleibol Español: reflexión, acción*. Cádiz: Federación Andaluza de Voleibol (FAVb).

Do Oliveira, W. (2004, Diciembre). El entrenamiento del ataque y bloqueo. Ejercicios para resolver situaciones no ideales. *Congreso internacional sobre entrenamiento deportivo en voleibol*. Valladolid. Junta de Castilla y León y Real Federación Española de Voleibol.

Dos Santos, S.C. (2004). A evolução das regras visando o espetáculo no voleibol. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd67/volei.htm> (Consulta, 7 de Septiembre de 2003)

Dufour, W. (1989). Les techniques d'observation du comportement moteur. *Revue E.P.S.*, 217, 68-73.

Dufour, W. (1990). Las técnicas de observación del comportamiento motor en fútbol: La observación tratada por ordenador. *Revista de Entrenamiento Deportivo (RED)*, IV, 4, 16-24.

Ejem, M. (Dir.) (199?). Back court spiking in modern volleyball [registro video]. Lausanne: Lauriston. FIVB. VHS.

Ejem, M. (1995). El valor real de los números. *International Volley Tech (edición en castellano)*, 3, 25-30.

Ejem, M. (2001). Brief technical evaluation of the 27th Olympiad in Sydney. *The Coach*, 1, 6-12.

Ejem, M. et Jinoch, J. (1991). Quelques caractéristiques significantes des performances d'équipes sélectionnées parmi les participants au Championat du Monde masculin (2ième partie). *International Volley Tech*, 4, 30-35.

Fernández, C. (2003a). Cualidades de un organizador del juego (1ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol* [en línea]. Internet: <http://rfevb.com/voleytotol/main.htm> 3, 56-58. (Consulta, 7 de Septiembre de 2003)

Fernández, C. (2003b). El colocador: entrenamiento del pase (2ª parte). *Voley Total. Revista Oficial de la Real Federación Española de Voleibol*. [en línea]. Internet: <http://rfevb.com/voleytotol/main.htm> 7, 40-42. (Consulta, 7 de Septiembre de 2003)

FIVB [en línea]. Lausanne: FIVB, 2005. <http://www.fivb.org/EN/Infomedia/PressRelease.asp?No=5570> (Consulta, 23 de Noviembre de 2005)

Fournier, P. (2000). Les règles de jeu. Des origines à nos jours. *Revue E.P.S.*, 285, 14-17.

Fraser, S. (1988). *Strategies for competitive volleyball*. Champaign: Leisure Press.

Fröhner, B. (1988). *Voleibol, juegos para el entrenamiento*. Buenos Aires: Stadium.

Fröhner, B. (1995). 100 años de volley-ball. *International Volley Tech*, 3, 4-9.

Fröhner, B. y Murphy, P. (1995). Tendencias observadas en los campeonatos del Mundo Femeninos de 1994. *International Volley Tech (edición en castellano)*, 1, 12-18.

Fröhner, B. y Zimmermann, B. (1992). Evolución de los sistemas ofensivos a nivel internacional. *International Volley Tech (edición en castellano)*, 4, 3-14.

Fröhner, B. y Zimmermann, B. (1996a). Tendencias en el voleibol masculino. *The Coach (edición en castellano)*, 4, 9-10.

Fröhner, B. y Zimmermann, B. (1996b). Aspectos seleccionados de desarrollo en el voleibol masculino. *The Coach (edición en castellano)*, 4, 11-18.

Fröhner, B. y Zimmermann, B. (1996c). Selección de acciones individuales y perfiles de rendimiento *The Coach (edición en castellano)*, 4, 19-20.

García, F. y Fernández, F. (2003, Diciembre). Acciones determinantes en el resultado en voleibol. *III Congreso internacional sobre entrenamiento deportivo en voleibol*. Valladolid: Junta de Castilla y León y Real Federación Española de Voleibol.

Gasse, M. (1998). Techniques of the world's best part 2: blocking with Bas. *The Coach*, 3, 4-6.

Glaive, A. (1991). Championats du monde. Étude Comparative. *Revue E.P.S.*, 229, 62-63.

Glaive, A. (1998). *Fondamentaux de l'entraînement tactique*. FFVB. [S.l.]

Glaive, A & Laborie, P. (1996). Volley-ball. *Revue E.P.S.*, 262, 71-72.

Gonzalez-Millan, C.; Ureña, A.; Santos J.A.; Llop, F. y Navarro, F. (2001a, Diciembre). El libero análisis del esfuerzo en competición. *VIII Congreso Internacional sobre Entrenamiento Deportivo. Importancia de la preparación táctica en la mejora del rendimiento en Voleibol*. León. Junta de Castilla-León y Real Federación Española de Voleibol.

González-Millán, C.; Ureña, A.; Santos J.A.; Llop, F. y Navarro, F. (2001b). El central, características de su juego en la competición de voleibol con la nueva normativa. *Infocoos*, VI, 2, 3-18.

González-Millán, C.; Ureña, A.; Santos J.A.; Llop, F. y Navarro, F. (2001c). Características del juego del voleibol tras los nuevos cambios en el reglamento. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd42/voley1.htm> (Consulta, 19 de Noviembre de 2001)

González-Millán, C.; Ureña, A.; Santos J.A.; Llop, F. y Navarro, F. (2002). El líbero, análisis de las características de su juego en la competición de voleibol. *Motricidad. Revista Euro-Americana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, [en línea]. Internet: <http://cienciadeporte.eweb.unex.es/motricidad/8/Art7.pdf8>. (Consulta, 3 de Noviembre de 2003)

González-Ortiz, M. (1993). Voleibol: La Táctica. En: P. Torres (Ed.), *Manual del preparador de voleibol Nivel II* (pp. 65-141). Cádiz: La Voz.

Gonzansky, S. (1991). Systems first – skills second. En: C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 101-107). Pittsburgh: USVBA.

Hebert, M. (1991). Rhythm and tempo in offense. En: C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 125-127). Pittsburgh: USVBA.

Hernández-Cotter, L. (1992). La técnica. En: R. Villar. (Ed.), *Voleibol* (pp. 59 -132). Madrid: Comité Olímpico Español (COE).

Hernández-Cotter, L. (1996). El colocador. Anticipación y Estrategia. *Boletín Técnico de Entrenadores*, 4, 19-22.

Hernández-Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE publicaciones.

Herrera, G. (1990, Diciembre). El colocador en el voleibol actual. *Clínic Internacional de Voleibol*. Sevilla: Diputación provincial de Sevilla.

Hervás, F. (2001a, Septiembre). Entrenamiento del colocador. La relación entre el colocador y los rematadores y su coordinación. *Jornadas de actualización y perfeccionamiento de técnicos de Voleibol*. Gijón: Principado de Asturias y Real Federación Española de Voleibol.

Hervás, F. (2001b, Septiembre). Entrenamiento del colocador. De la técnica a la táctica individual. *Jornadas de actualización y perfeccionamiento de técnicos de Voleibol*. Gijón. Principado de Asturias y Real Federación Española de Voleibol.

Hervás, F. (2004, Diciembre). Desarrollo de los métodos de entrenamiento para la eficacia del bloqueo en el alto rendimiento. *Congreso internacional sobre entrenamiento en voleibol*. Valladolid. Junta de Castilla y León y Real Federación Española de Voleibol.

Hippolyte, R. (1993). L'attaque. *International Volley Tech*, 1, 23-27.

Hippolyte, R. (1998). Setting – The art of conducting a volleyball-team. *The Coach*, 4, 6-13.

Kortmann, O. (1999). Techniques of world's best part 5: Quick attack with Bas. *The Coach*, 2, 6-7.

Labrador, F.J.; Crespo, M.; Buceta, J.M. y González, S. (1995). Factores contextuales en el lanzamiento de tiros libres en baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 7-8; 87-99

Lagardera, F. y Lavega, P. (2003). *Introducción a la praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.

Lago, C.; Cancela, J.M.; Fernández, F.; López, M.P. i Veiga, J. (2003) Avaluació de les accions ofensives en el futbol de rendiment mitjançant indicadors d'èxit en dissenys diacrònics intensius retrospectius. *Apunts. Educació Física i Esports*, 72, 96-102.

Lamouche, C. (1986). *Le jeu d'attaque de l'équipe féminine de volley-ball. Analyse de matches et de séances d'entraînement. Évolution du jeu en fonction des conceptions de l'entraînement*. Tesina no publicada. INSEP. París

Lamouche, C. (1988). *Planification tecnico - tactique de l'initiation a la préparation a l'haute compétition*. Dossier inédito. París: INSEP.

Laplante, G. et Rivet, D. (1986). La formation du contreur de centre. En: C. Cardinal; C. Pelletier et D. Rivet, (Eds.), *Cahier de l'entraîneur II* (pp.97-109). Ontario: Fédération de Volley-ball du Québec.

Lasierra, G. (1993). Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación de los universales ludomotores al balonmano. *Apunts. Educació Física i Esport*, 32, 37-53.

León, O. y Montero, I. (1999). *Diseño de investigaciones*. Madrid: McGraw-Hill.

Love, L. (2003). La recepción. In: M: Wise (Ed.), *Voleibol. Entrenamiento de la técnica y la táctica* (pp. 29-44). Barcelona: Hispano-Europea.

Lozano, C.; Valadés, D.; Hernández, E.; Calvo, R. y Ureña, A. (2001, Diciembre). Influencia de la trayectoria saque-recepción en el rendimiento de la recepción en el voleibol femenino español de alto nivel. *VIII Congreso internacional sobre entrenamiento deportivo*. León. Junta de Castilla-Léon y Real Federación Española de Voleibol.

Mau, S. (1998). Blocking – New ideas and training examples. *The Coach*, 3, 8-11.

Mcreavy, M. (1992). Tácticas y Estrategia en Voleibol. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 169-181). Barcelona: Paidotribo.

Mesquita, I.; Teixeira, J.M. y Moreno, P. (2003). Asociación entre la eficacia en el ataque y la adaptación al bloqueo contrario en Voley Playa de élite mundial. *Revista Entrenamiento Deportivo (RED)*, XVII, 4, 15-21.

Metzler, J. (1987). Fondements theoriques et pratiques d'un demarche d'enseignement des sports collectifs. Application a un sport collectif typique : le volley-ball. *Revue Spirales*, 1, 143-151.

Metzler, J. (1991). Evolutions des reglements. De 1895 a 1920. *Revue E.P.S.*, 229, 58-61.

- Metzler, J. (1992). Histoire des techniques. Consequences didactiques. *Revue E.P.S.*, 234, 50-54.
- Metzler, J. (1998). Nourrir le présent avec le passé? Le cas du volley-ball. *Revue E.P.S.*, 269, 23-26
- Ming, Z.J. (1991). Un système de combinaisons d'attaques". *International Volley Tech*, 4, 16-26.
- Molina, J.J. (2003a). *Estudio del saque de voleibol de primera división masculina: Análisis de sus dimensiones contextual, conductual y evaluativa*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. Departamento de Educación Física y Deportiva.
- Molina, J.J (2003b, Diciembre). Análisis de juego desde el modelo competitivo: un ejemplo aplicado al saque. *III congreso internacional sobre entrenamiento deportivo. Promoción y Tecnificación. Instrumentos para el desarrollo del voleibol*. Valladolid. Junta de Castilla-León y Real Federación Española de Voleibol.
- Monge, M.A. (1997). *Voleibol*. Santiago de Compostela: Lea.
- Monge, M.A. (2001, Diciembre). Propuesta de un proceso de observación de la estructura del juego en voleibol. *VIII Congreso internacional sobre entrenamiento deportivo*. León. Junta de Castilla-León y Real Federación Española de Voleibol.
- Moreno, M.I. y Pino, J. (2000). La observación en los deportes de equipo. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd18a/dequipo.htm> (Consulta, 30 de septiembre de 2003)
- Muchaga, L.F. (1997a). *Sistema de ataque. Estructura*. Documento inédito de la concentración permanente de la Selección Española junior. RFEVb.Palencia.
- Muchaga, L.F. (1997b). *Bloqueo. Conceptos básicos*. Documento inédito de la concentración permanente de la Selección Española junior. RFEVb.Palencia.
- Muchaga, L.F. (1999). Aprender a bloquear con...Sistemas de bloqueo (1ª parte). *Set Voleibol*, 3, 16-17.
- Muchaga, L.F. (2000a). Aprende a bloquear con...Sistemas de bloqueo (2ª parte). *Set Voleibol*, 4, 16-17.

- Muchaga, L.F. (2000b). Aprende a bloquear con... (3ª y 4ª parte). *Set Voleibol*, 5, 50-51.
- Nelson, R. y Compton, F. (1992) Sistemas de juego. En: B. Bertucci (Ed.), *Guía de Voleibol de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol* (pp. 185-213). Barcelona: Paidotribo
- Neville, W. J. (1990). *Coaching volleyball successfully: the USVBA Coaching*. Champaign- Illinois: Leisure Press.
- Oliveira, R.; Mesquita, I.y Oliveira, M. (2005). Características de la eficacia del bloqueo en voleibol de elevado rendimiento competitivo. Estudio aplicado en equipos masculinos participantes en la Liga Mundial 2003. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd84/voleibol.htm> (Consulta, 25 de Abril de 2005)
- Paiement, M. (1992) Le volley-ball de niveau international. *International Volley Tech*, 4, 22-26.
- Palao, J.M.. (2001). *Incidencia de las rotaciones sobre el rendimiento del ataque y el bloqueo en voleibol*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. Departamento de Educación Física y Deportiva.
- Palao, J.M.; Santos, J.A. y Ureña, A. (2002, Diciembre). Incidencia del rendimiento de los complejos de juego por rotaciones sobre la clasificación final de los JJ.OO de Sydney 2000. *IX congreso internacional sobre entrenamiento deportivo*. Valladolid. Junta de Castilla-Léon y Real Federación Española de Voleibol.
- Palao, J.M.; Santos, J.A. & Ureña, A (2004). Effect of the setter position on block in volleyball. *International Journal of Volleyball Research*, 6 (1), 29-32.
- Pelletier, C. (1986). La formation de l'attaquant en puissance. En: C. Cardinal; C. Pelletier et D. Rivet (Eds.), *Cahier de l'entraîneur II* (pp. 43-74). Ontario: Fédération de Volley-ball du Québec.
- Pelletier, C. et Rivet, D. (1986). La formation du passeur. En: C. Cardinal; C. Pelletier et D. Rivet (Eds.), *Cahier de l'entraîneur II* (pp. 33-46). Ontario: Fédération de Volley-ball du Québec.
- Petit, D. (1983). *L'entraînement en volley-ball. Défense basse – Analyse – Implication dans l'entraînement*. Tesina no publicada. INSEP. París.

Petit, G.; Daniel, G.; Genson, M. et Castan, G. (1986). *Volley-ball*. Paris: Robert Laffont/L'equipe.

Ping, L. (2004, Diciembre). Desarrollo de los sistemas de juego rápido. Aspectos para la mejora del rendimiento y la eficacia. *Congreso internacional sobre entrenamiento en voleibol*. Valladolid. Junta de Castilla-León y Real Federación Española de Voleibol.

Pittera, C. y Riva, D. (1982). *Voleibol dentro del movimiento*. Buenos Aires: Revista Voley.

Platonov, V. (1994). Le contre. *International Volley Tech*, 4, 4-8.

Plennart, L. & Wasylik, K. (1986). The attack. In: C. Lapre & K. Wasylik (Eds.), *Level I coaches Manual* (pp. 7-1/7-17). Ontario: Canada volleyball association.

Quera, V. (1986). *Micro-anàlisi de la conducta interactiva: una aplicació a la interacció materno-filial en chimpancés*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología.

Read, T. (1991). Importance of the outside blocker. In: C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 145-147). Pittsburgh: USVBA.

Rivet, D. (1986). La formation de l'attaquant de centre. En: C. Cardinal; C. Pelletier et D. Rivet (Eds.), *Cahier de l'entraîneur II* (pp 75-96). Ontario : Fédération de Volley-ball du Québec.

Rivet, D. (1991). L'organisation collective. En: C. Pelletier; D. Rivet et C. Savard (Eds.), *Volleyball Fondements et entraînement* (pp. 77-86). Montreal: Fédération de Volley-ball du Québec.

Robinson, B.F. & Cohen, J. (1998). Comkappa: A Windows 95 program for calculating kappa and related statistics. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 30, 731-732.

Rodríguez, P.L. y Lucas, V. (2000). La eficacia en voleibol: análisis a través de un sistema de registro cualitativo-cuantitativo (SCAA). *Revista de Entrenamiento Deportivo (RED)*, XIV, 1, 17-23.

Saindon, B. (1991). Total defense: the defense system of the USA men's team. In: C. Palmer & M. Rauterkus (Eds.), *Volleyball's Cadre Collection. Vol. II* (pp. 109-116). Pittsburgh: USVBA.

Salas, C.; Palou, N. y Schelling, X. (2004a). Análisis de las acciones ataque-bloqueo en el voleibol masculino. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd70/voley.htm>. (Consulta, 14 de Marzo de 2005)

Salas, C.; Palou, N. y Schelling, X. (2004b). Análisis comparativo de las acciones defensivas de primera línea. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd77/voley.htm>. (Consulta, 14 de Marzo de 2005)

Sanchez, F. y Alvaro, J. (1997). Propuesta de análisis de los deportes de equipo a través de un sistema informatizado. En: J. ANTON. Dossier de la asignatura: *Models i protocols per a la investigació dels esports col·lectius*. Curso doctorado: Fonaments metodològics de la recerca de l'activitat física i l'esport (2002-2004).

Santos, J.A. (1992a). La táctica colectiva. En: R. Villar, (Ed.), *Voleibol* (pp. 133 -178). Madrid: Comité Olímpico Español (COE).

Santos, J.A. (1992b). *Estudio sobre las variaciones en el rendimiento en equipos de voleibol de élite a través de la información obtenida mediante un sistema estadístico informatizado*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico.

Santos, J.A.; Viciano, J. y Delgado, M.A. (1996). *Voleibol*. Madrid: Consejo Superior de Deportes, Ministerio Educación y Cultura.

Santos, J.A. (2002). Táctica. En: Comité nacional de Entrenadores (Coord.), *Manual del Entrenador* (pp. 1-28). Documento inédito. RFEVB.

Santos, J.A. (2004, 30 Enero). *Re: documentos tesis* [en línea]. (Consulta, 14 de Marzo de 2004). Mensaje electrónico.

Selinger, A. y Ackerman-Blount, J. (1986). *Voleibol de potencia*. Buenos Aires: Confederación Argentina de Voleibol.

Selinger, A. et Ackerman-Blount, J. (1992). *Power Volleyball*. Paris: Vigot.

- Serrato, J.M. (2002). Técnica. En: Comité nacional de Entrenadores (Coord.), *Manual del Entrenador* (pp. 1-16). Documento inédito. RFEVB.
- Steel, S. (1991). Une histoire intitulée: “L'évolution des Règles du Volley-ball. *International Volley Tech*, 4, 27-28.
- Toyoda, H. (1989b). Basic Team Formation in Volleyball. In: R. Acosta, R. [et al]. (Coord.), *Coaches manual 1* (pp. 279-332). Lausanne: Federation Internationale de Volley-ball (FIVB).
- Toyoda, H. (1989a). Formaciones básicas de equipo en voleibol. En: R. Acosta [et al]. (Coord.), *Manual para entrenadores Nivel I* (pp. 140-169). Buenos Aires: Confederación Argentina de Volley-ball.
- Ureña, A. (1993). Técnica. En: J. Torres (Ed.), *Manual del preparador de voleibol nivel II* (pp. 9-64). Cádiz: Federación Andaluza de Voleibol.
- Ureña, A. (1995). La formación del jugador. Apuntes del clínic. En: *Clinic de Voleibol*. Lleida.
- Ureña, A. (1998). “Incidencia de la función ofensiva sobre la recepción del saque en voleibol”. Directores, Dr. José Antonio Santos del Campo & Dr. Antonio Oña Sicilia. Universidad de Granada. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico.
- Ureña, A. (2001a). La colocadora en zona 3. Un modelo de la base para la alta competición. *Voley-Playa.com*, 4, 64-65.
- Ureña, A. (2001b, Septiembre). La colocadora como elemento organizador de los sistemas de ataque. Selección táctica. *Jornadas de actualización y perfeccionamiento de técnicos de voleibol*. Gijón. Principado de Asturias y Real Federación Española de Voleibol.
- Ureña, A. (2001c, Septiembre). El perfeccionamiento de la colocadora. *Jornadas de actualización y perfeccionamiento de técnicos de voleibol*. Gijón. Principado de Asturias y Real Federación Española de Voleibol.
- Ureña, A. (2004, Octubre). Líneas de actuación en voleibol para los periodos de formación. *Nuevas perspectivas en el entrenamiento y la promoción en voleibol*. Albacete.
- Ureña, A.; Calvo, R. y Gallardo, C. (2000). Estudio de las variables que afectan al rendimiento de la recepción del saque en voleibol: Análisis del equipo nacional masculino

de España. *Lecturas de Educación Física y Deporte, Revista Digital*. [en línea]. Internet: <http://www.efdeportes.com/efd20a/voley.htm>. (Consulta, 19 de Diciembre de 2003)

Ureña, A.; Gallardo, C.; Delgado, J.; Hernández, E. y Calvo, R. (2000). Estudio sobre la evolución de las reglas de juego en voleibol. *Habilidad Motriz*, 16, 32-39.

Ureña, A.; Santos, J.A.; Martínez, M.; Calvo, R. y Oña, A. (2000). “La facilitación defensiva a través del saque en el voleibol femenino de alto nivel”. *Motricidad. Revista Euro-Americana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 6, [en línea]. Internet: <http://cienciadeporte.eweb.unex.es/motricidad/6/Art10.PDF> (Consulta, 3 de Diciembre de 2003)

Vandermeulen, M. (1992). La prise d'information et ses conséquences pour l'entraînement du block chez les jeunes joueurs. *International Volley Tech*, 1, 23-28.

Vargas, R. (1991). *Voleibol. 1001 Ejercicios y juegos*. Madrid: Augusto E. Pila Teleña.

Velasco, J. (1997). The point phase philosophy: play, don't perform acrobatics with the ball!. *The Coach*, 4, 4-9.

Vicente, E. (1999). *Intervenció i avaluació en cohesió d'equip: una aplicació al futbol*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona. Departamento de Teoría i Història de l'Educació.

Vigarello, G. (1988). Techniques d'hieret d'aujourd'hui. *Revue E.P.S.*, 210, 44-45.

Vollpicella, G. (1992). *Curso de Voleibol*. Barcelona: De Vecchi.

Wasylik, K. (1986a). The attack. En: C. Lapre & K. Wasylik (Eds.), *Level II coaches Manual* (pp. 7-1/ 7-15). Ontario: Canada volleyball association.

Wasylik, K. (1986b). Setting. En: C. Lapre & K. Wasylik (Eds.), *Level II coaches Manual* (pp. 6-1/ 6-16). Ontario: Canada volleyball association.

Wasylik, K. (1986c). Team Tactics. En: C. Lapre & K. Wasylik (Eds.), *Level II coaches Manual* (pp. 12-1/12-20). Ontario: Canada volleyball association.

Wilde, R. (1999). The evolution of offense in men's volleyball: a historical perspective. *The Coach*, 3, 14-15.

Zhang, R. (1996) Aspectos fundamentales del entrenamiento técnico y táctico del colocador. *International Volley Tech (edición en castellano)*, 3, 19-23.

Zhang, R. (2000). How to profit by the new rules. *The Coach*, 1, 9-11.

Zhelezniak, Y.D. (1993). *Voleibol. Teoría y método de la preparación*. Barcelona: Paidotribo.

Zimmermann, B. (1995). Principal evolución del voleibol masculino. *International Volley Tech (edición en castellano)*, 1, 4-11.

Zimmermann, B. (1999). Changes and potential possibilities with the introduction of liberos in men's world class volleyball. *The Coach*, 1, 4-12.

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

TABLAS

Tabla 1. Criterios utilizados para la descripción de los tiempos de ataque.....	54
Tabla 2. Tratamiento de la acción de bloqueo en los métodos estadísticos.....	157
Tabla 3. Porcentaje del rendimiento del bloqueo.....	160
Tabla 4. Diferencias entre ambos tipos de instrumentos.....	190
Tabla 5. Estructura del instrumento observacional	192
Tabla 6. Lista de conductas y situaciones.....	192
Tabla 7. Tipos de datos	196
Tabla 8. Relación de grupos y selecciones participantes	199
Tabla 9. Resultados de semifinales y finales.....	199
Tabla 10. Resultados del cálculo de concordancia intraobservador e interobservador.....	204
Tabla 11. Resultados del cálculo de la concordancia intraobservador a lo largo del proceso de recogida de datos	205
Tabla 12. Número de bloqueadores.....	285
Tabla 13. Categorías de eficacia de la acción defensiva.....	309
Tabla 14. Análisis realizados.....	328
Tabla 15. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión conductual	330
Tabla 16. Acrónimos de conductas básicas y resultantes de la dimensión evaluativo.....	331
Tabla 17. N y % de JPA.....	333
Tabla 18. N y % de zona de colocación	334
Tabla 19. N y % de jugadores disponibles para el ataque.....	335
Tabla 20. N y % de EFA	336
Tabla 21. N y % de TMA	336
Tabla 22. N y % de zona de culminación del ataque.....	337
Tabla 23. N y % de ZDA	339
Tabla 24. N y % de ESF	340
Tabla 25. N y % de CMZ	341
Tabla 26. N y % de RAR	342

Tabla 27. N y % de RSC.....	342
Tabla 28. N y % de ORR.....	343
Tabla 29. N y % de NBL.....	344
Tabla 30. N y % de VRS.....	345
Tabla 31. N y % de PBP.....	345
Tabla 32. N y % de PBA.....	346
Tabla 33. N y % de FJB.....	347
Tabla 34. N y % de CPT.....	348
Tabla 35. N y % de eficacia acción defensiva.....	349
Tabla 36. Patrones colocación zona delantera lateral izquierda.....	368
Tabla 37. Patrones colocación zona 5.....	369
Tabla 38. Patrones colocación zona 6.....	370
Tabla 39. Patrones colocación zona 7.....	371
Tabla 40. Patrones colocación zona delantera lateral derecha.....	372
Tabla 41. Patrones colocación zona A.....	373
Tabla 42. Patrones colocación zona B.....	374
Tabla 43. Patrones colocación zona C.....	375
Tabla 44. Patrones colocación zona D.....	376
Tabla 45. Patrones colocación área libre.....	377
Tabla 46. Patrones colocación zona delantera lateral izquierda medallistas-no medallistas.....	378
Tabla 47. Patrones colocación zona 5 medallistas-no medallistas.....	379
Tabla 48. Patrones colocación zona 6 medallistas-no medallistas.....	381
Tabla 49. Patrones colocación zona 7 medallistas-no medallistas.....	382
Tabla 50. Patrones colocación zona delantera lateral derecha medallistas-no medallistas.....	383
Tabla 51. Patrones otras zonas de colocación medallistas-no medallistas.....	385
Tabla 52. Patrones en inferioridad ofensiva.....	393
Tabla 53. Patrones en igualdad numérica.....	394
Tabla 54. Patrones en superioridad ofensiva.....	395
Tabla 55. Patrones en inferioridad ofensiva medallistas-no medallistas.....	396
Tabla 56. Patrones en igualdad numérica medallistas-no medallistas.....	398
Tabla 57. Patrones en superioridad ofensiva medallistas-no medallistas.....	399
Tabla 58. Patrones en inferioridad ofensiva complejos 1-5/2-3-4.....	401
Tabla 59. Patrones en igualdad numérica complejos 1-5/2-3-4.....	402
Tabla 60. Patrones en inferioridad ofensiva complejos 1-5/2-3-4.....	404

Tabla 61. Patrones en inferioridad ofensiva colocación defensa delantero.....	405
Tabla 62. Patrones en inferioridad ofensiva colocación defensa zaguero	406
Tabla 63. Patrones en igualdad numérica colocador defensa delantero/zaguero	407
Tabla 64. Patrones en superioridad ofensiva colocador defensa delantero/zaguero	409
Tabla 65. Patrones estructura funcional de ataque sencilla.....	421
Tabla 66. Patrones estructura funcional de ataque combinación básica.....	422
Tabla 67. Patrones estructura funcional de ataque combinación compleja	423
Tabla 68. Patrones estructura funcional de ataque sencilla medallistas/no medallistas.....	424
Tabla 69. Patrones estructura funcional de ataque combinación básica medallistas/no medallistas	425
Tabla 70. Patrones estructura funcional de ataque combinación compleja medallistas/no medallistas	427
Tabla 71. Patrones ataque del colocador.....	433
Tabla 72. Patrones ataque de primer tiempo	434
Tabla 73. Patrones ataque de segundo tiempo	435
Tabla 74. Patrones ataque tercer tiempo zonas centrales	436
Tabla 75. Patrones ataque tercer tiempo zona lateral izquierda.....	437
Tabla 76. Patrones ataque tercer tiempo zona lateral derecha	438
Tabla 77. Patrones ataque tiempo cero.....	440
Tabla 78. Patrones ataque del colocador medallistas/no medallistas.....	441
Tabla 79. Patrones ataque primer tiempo medallistas	443
Tabla 80. Patrones ataque primer tiempo no medallistas	444
Tabla 81. Patrones ataque segundo tiempo medallistas	445
Tabla 82. Patrones ataque segundo tiempo no medallistas	446
Tabla 83. Patrones ataque tercer tiempo medallistas	447
Tabla 84. Patrones ataque tercer tiempo no medallistas	448
Tabla 85. Patrones ataque tiempo cero medallistas	450
Tabla 86. Patrones ataque tiempo cero no medallistas.....	451
Tabla 87. Patrones ataque del colocador complejos 1-5/2-3-4.....	452
Tabla 88. Patrones ataque de primer tiempo complejos 1-5	454
Tabla 89. Patrones ataque de primer tiempo complejos 2-3-4.....	455
Tabla 90. Patrones ataque de segundo tiempo complejos 1-5/2-3-4.....	456
Tabla 91. Patrones ataque de tercer tiempo complejos 1-5	458
Tabla 92. Patrones ataque de tercer tiempo complejos 2-3-4	459
Tabla 93. Patrones ataque de tiempo cero complejos 1-5	460

Tabla 94. Patrones ataque de tiempo cero complejos 2-3-4.....	461
Tabla 95. Patrones ataque del colocador, colocador defensa delantero/zaguero	462
Tabla 96. Patrones ataque de primer tiempo, colocador defensa delantero.....	464
Tabla 97. Patrones ataque de primer tiempo, colocador defensa zaguero	465
Tabla 98. Patrones ataque de segundo tiempo, colocador defensa delantero.....	466
Tabla 99. Patrones ataque de segundo tiempo, colocador defensa zaguero	467
Tabla 100. Patrones ataque de tercer tiempo, colocador defensa delantero	468
Tabla 101. Patrones ataque de tercer tiempo, colocador defensa zaguero.....	469
Tabla 102. Patrones ataque de tiempo cero, colocador defensa delantero.....	471
Tabla 103. Patrones ataque de tiempo cero, colocador defensa zaguero	472
Tabla 104. Patrones ataque del colocador, parte inicial-central set	473
Tabla 105. Patrones ataque del colocador, parte final set.....	474
Tabla 106. Patrones ataque de primer tiempo, set no decisivo parte inicial-central set.....	476
Tabla 107. Patrones ataque de primer tiempo, set decisivo parte inicial-central set.....	477
Tabla 108. Patrones ataque de primer tiempo, set no decisivo parte final set.....	478
Tabla 109. Patrones ataque de primer tiempo, set decisivo parte final set.....	479
Tabla 110. Patrones ataque de segundo tiempo, parte inicial-central set	480
Tabla 111. Patrones ataque de segundo tiempo, parte final set	482
Tabla 112. Patrones ataque de tercer tiempo, set no decisivo parte inicial-central set.....	483
Tabla 113. Patrones ataque de tercer tiempo, set decisivo parte inicial-central set...484	
Tabla 114. Patrones ataque de tercer tiempo, set no decisivo parte final set.....	485
Tabla 115. Patrones ataque de tercer tiempo, set decisivo parte final set	487
Tabla 116. Patrones ataque de tiempo cero, set no decisivo parte inicial-central set.....	488
Tabla 117. Patrones ataque de tiempo cero, set decisivo parte inicial-central set	489
Tabla 118. Patrones ataque de tiempo cero, set no decisivo parte final set.....	450
Tabla 119. Patrones ataque tiempo cero, set decisivo parte final set	451
Tabla 120. Patrones zona delantera lateral externa	521
Tabla 121. Patrones zona de culminación 1.....	522
Tabla 122. Patrones zona delantera lateral interna.....	523
Tabla 123. Patrones zona delantera central izquierda.....	524
Tabla 124. Patrones zona culminación 5.....	526
Tabla 125. Patrones zona delantera central derecha.....	527
Tabla 126. Patrones zona culminación 9.....	528

Tabla 127. Patrones zona zaguera central	529
Tabla 128. Patrones zona culminación D.....	530
Tabla 129. Patrones zona delantera lateral externa medallistas/no medallistas.....	532
Tabla 130. Patrones zona culminación 1 medallistas.....	533
Tabla 131. Patrones zona culminación 1 no medallistas.....	534
Tabla 132. Patrones zona delantera lateral interna medallistas	535
Tabla 133. Patrones zona delantera lateral interna no medallistas.....	536
Tabla 134. Patrones zona delantera central izquierda medallistas	537
Tabla 135. Patrones zona delantera central izquierda no medallistas	539
Tabla 136. Patrones zona culminación 5 medallistas.....	540
Tabla 137. Patrones zona culminación 5 no medallistas.....	541
Tabla 138. Patrones zona delantera central derecha medallistas.....	542
Tabla 139. Patrones zona delantera central derecha no medallistas	543
Tabla 140. Patrones zona culminación 9 medallistas/no medallistas	544
Tabla 141. Patrones zona zaguera central medallistas	546
Tabla 142. Patrones zona zaguera central no medallistas	547
Tabla 143. Patrones zona culminación D medallistas/no medallistas	548
Tabla 144. Patrones zona delantera lateral externa complejos 1-5/2-3-4.....	550
Tabla 145. Patrones zona culminación 1 complejos 1-5.....	551
Tabla 146. Patrones zona culminación complejos 2-3-4.....	552
Tabla 147. Patrones zona delantera lateral interna complejos 1-5/2-3-4.....	553
Tabla 148. Patrones zona delantera central izquierda complejos 1-5.....	555
Tabla 149. Patrones zona delantera central izquierda complejos 2-3-4.....	556
Tabla 150. Patrones zona culminación 5 complejos 1-5.....	557
Tabla 151. Patrones zona culminación 5 complejos 2-3-4	558
Tabla 152. Patrones zona delantera central derecha complejos 1-5/2-3-4	559
Tabla 153. Patrones zona culminación 9 complejos 1-5/2-3-4	561
Tabla 154. Patrones zona zaguera central complejos 1-5/2-3-4.....	563
Tabla 155. Patrones zona culminación D complejos 1-5/2-3-4.....	565
Tabla 156. Patrones zona delantera lateral externa colocador en defensa delantero/zaguero	566
Tabla 157. Patrones zona culminación 1 colocador en defensa delantero.....	568
Tabla 158. Patrones zona culminación 1 colocador en defensa zaguero.....	569
Tabla 159. Patrones zona delantera lateral interna colocador en defensa delantero	570
Tabla 160. Patrones zona delantera lateral interna colocador en defensa zaguero ...	571

Tabla 161. Patrones zona delantera central izquierda colocador en defensa delantero	572
Tabla 162. Patrones zona delantera central izquierda colocador en defensa zaguero.....	573
Tabla 163. Patrones zona culminación 5 colocador en defensa delantero	574
Tabla 164. Patrones zona culminación 5 colocador en defensa zaguero.....	576
Tabla 165. Patrones zona delantera central derecha, colocador en defensa delantero	577
Tabla 166. Patrones zona delantera central derecha colocador en defensa zaguero.....	578
Tabla 167. Patrones zona culminación 9 colocador en defensa delantero/zaguero	579
Tabla 168. Patrones zona zaguera central colocador en defensa delantero/zaguero	581
Tabla 169. Patrones zona culminación D colocador en defensa delantero/zaguero	583
Tabla 170. Patrones dirección de ataque	608
Tabla 171. Patrones dirección de ataque medallistas/no medallistas.....	609
Tabla 172. Patrones estructura formal 1-1-1 + zonas de culminación del ataque	613
Tabla 173. Patrones estructura formal 0-2-1 + zonas de culminación del ataque	615
Tabla 174. Patrones estructura formal 1-2-0 + zonas de culminación del ataque	616
Tabla 175. Patrones estructura formal 0-3-0 + zonas de culminación del ataque	618
Tabla 176. Patrones estructura formal indefinida	620
Tabla 177. Patrones responsable atacante rápido individual	627
Tabla 178. Patrones responsable atacante rápido colectivo	629
Tabla 179. Patrones responsable atacante rápido individual medallistas/no medallistas.....	631
Tabla 180. Patrones responsable atacante rápido colectivo medallistas/no medallistas.....	633
Tabla 181. Patrones calidad primer toque dos.....	637
Tabla 182. Patrones calidad primer toque tres	638
Tabla 183. Patrones calidad primer toque tres positivo	639
Tabla 184. Patrones calidad primer toque dos medallistas	640
Tabla 185. Patrones calidad primer toque dos no medallistas	641
Tabla 186. Patrones calidad primer toque tres medallistas/no medallistas	642
Tabla 187. Patrones calidad primer toque tres positivo medallistas.....	644
Tabla 188. Patrones calidad primer toque tres positivo medallistas.....	645
Tabla 189. Patrones ENB – ENF	652

Tabla 190. Patrones error no forzado.....	653
Tabla 191. Patrones malo bloqueo individual.....	654
Tabla 192. Patrones malo bloqueo grupal.....	655
Tabla 193. Patrones débil bloqueo grupal.....	657
Tabla 194. Patrones error medallistas – no medallistas.....	660
Tabla 195. Patrones malo medallistas – no medallistas.....	661
Tabla 196. Patrones débil medallistas – no medallistas.....	663
Tabla 197. Patrones fuerte medallistas – no medallistas	664
Tabla 198. Códigos de conductas activadas desde ataques por zonas laterales de la red.....	688
Tabla 199. Códigos de conductas activadas desde ataques por zonas centrales de la red.....	690

FIGURAS

Figura 1. Situaciones de oposición en voleibol.....	28
Figura 2. División del plano vertical según el sistema digital norteamericano.....	43
Figura 3. Direcciones de ataque desde zonas laterales	84
Figura 4. Direcciones de ataque desde zonas centrales	86
Figura 5. Planteamientos defensivos en primera línea y cambios de responsabilidad del bloqueo	114
Figura 6. Zonas de responsabilidad para la formación bloqueo doble	115
Figura 7. Zonas de responsabilidad para la formación bloqueo triple.....	116
Figura 8. Eficacia de la selección española en el preeuropeo de Croacia	161
Figura 9. Ubicación del estudio en los criterios básicos de diseño.....	186
Figura 10. Gráfico superpuesto durante el registro	207
Figura 11. Ataque línea.....	259
Figura 12. Ataque diagonal larga.....	260
Figura 13. Ataque diagonal media	261
Figura 14. Ataque diagonal corta	261
Figura 15. Ataque diagonal 6.....	262
Figura 16. Ataque diagonal 5.....	263
Figura 17. Ataque diagonal 1.....	264
Figura 18. Ataque fondo del campo.....	265

Figura 19. Medio bloqueo.....	286
Figura 20. Bloqueo individual	287
Figura 21. Doble bloqueo individual.....	287
Figura 22. Bloqueo y medio	288
Figura 23. Bloqueo doble.....	289
Figura 24. Bloqueo y medio y bloqueo individual.....	290
Figura 25. Doble bloqueo y bloqueo individual.....	291
Figura 26. Doble bloqueo y medio.....	292
Figura 27. Bloqueo triple	292
Figura 28. Fijación línea cerrada	302
Figura 28.1. Bloqueo línea cerrada con ataque desde zona origen 0.....	303
Figura 29. Fijación línea abierta	303
Figura 30. Fijación doble línea abierta	304
Figura 31. Fijación fondo del campo	305
Figura 32. Fijación diagonal 5	306
Figura 33. Fijación diagonal 1	307
Figura 34. Distribución de JPA.....	333
Figura 35. Distribución de ZNC	334
Figura 36. Distribución de JDA.....	335
Figura 37. Distribución de EFA	336
Figura 38. Distribución de TMA	336
Figura 39. Distribución de ZCA.....	337
Figura 40. Distribución de DRA	339
Figura 41. Distribución de ESF	340
Figura 42. Distribución de CMZ	341
Figura 43. Distribución de RAR.....	342
Figura 44. Distribución de RSC.....	342
Figura 45. Distribución de ORR.....	343
Figura 46. Distribución de NBL.....	344
Figura 47. Distribución de VRS.....	345
Figura 48. Distribución de PBP	345
Figura 49. Distribución de PBA	346
Figura 50. Distribución de FJB.....	347
Figura 51. Distribución de CPT.....	348
Figura 52. Distribución de EAD	349