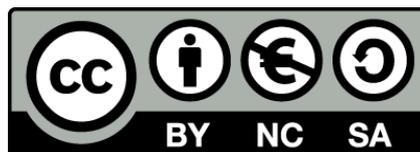




UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Indicios de modernidad en el diseño de Medellín y el Valle de Aburrá en los inicios del siglo XXI: Estudio de diez artefactos creados en este período

Gladys Rosario Zuluaga Gallo



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.**



Indicios de modernidad en el diseño de Medellín y el Valle de Aburrá en los inicios del siglo XXI: Estudio de diez artefactos creados en este período

Tesis Doctoral

Gladys Rosario Zuluaga Gallo

Director

Dr. Miquel Mallol Esquefa

Tutor

Dr. Carles Ameller

Programa de doctorado:

Estudios Avanzados en Producciones Artísticas

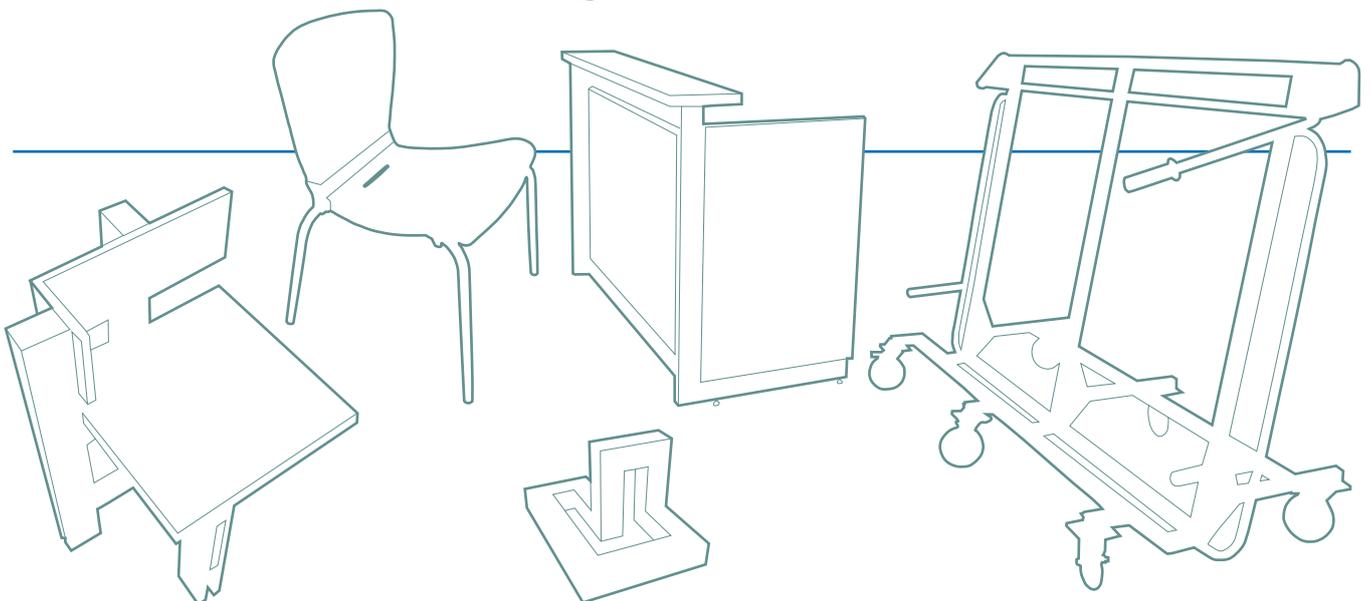
Línea de investigación: Imagen y Diseño

2015

Facultad de Bellas Artes. Universidad de Barcelona



Universitat
de Barcelona



**Indicios de modernidad en el diseño de Medellín
y el Valle de Aburrá en los inicios del siglo XXI:
Estudio de diez artefactos creados en este período**

Tesis Doctoral

Gladys Rosario Zuluaga Gallo

Director

Dr. Miquel Mallol Esquefa

Tutor

Dr. Carles Ameller

Programa de doctorado:

Estudios Avanzados en Producciones Artísticas

Línea de investigación: Imagen y Diseño

2015

Facultad de Bellas Artes. Universidad de Barcelona



Este trabajo está dedicado a mi familia, especialmente a Cecilia, Edgar y Amanda por su comprensión y apoyo incondicional.

Agradecimientos

La investigación no habría llegado a su fin sin la valiosa ayuda de varias personas. Entre ellas la Dra. Raquel Pelta Resano quien aportó un acompañamiento inicial y el Dr. Miquel Mallol Esquefa quien mantuvo su dirección a lo largo de cinco años con paciencia y dedicación.

Igualmente fue muy importante la confianza de diseñadores, ingenieros, artistas y pequeños empresarios que accedieron a ser entrevistados además de proporcionar información sobre sus proyectos. Se estudiaron las experiencias de: Julián Antonio Ossa Castaño, Misael Valderrama Zapata, Jackeline Arango Zapata, Jorge Hernán Loaiza, Ana Lucía Muñoz Ospina, Luis Fernando Quintero, Pablo Andrés Naranjo Cardona, Mauricio Mesa Jaramillo, Alejandro Vélez Jiménez y Horacio Fernández Escobar.

También fueron entrevistados y colaboraron con mucha disposición: Natalia Pérez Orrego, Juliana Escobar Toro, Luisa Bonilla, Paola Andrea Penagos García, Isabel Cristina Escobar Arteaga, Miguel Toral Castro, Jorge Maya Castaño, María Cristina Hernández Monsalve, Carlos Mauricio Trejos Herrera, Álvaro Ortega, Ana María Ruíz García, William Domínguez, Carlos Mario Jaramillo Montoya, Carlos Iván Restrepo Jaramillo, Fabián Bedoya Ramírez, Genry Alonso Rodríguez, Marcela Escobar Navarro, Olga Lucía Barrientos Isaza, María Fernanda Suescum Quezada, Luz Mercedes Sáenz Zapata, Iván Alonso Velásquez, Sergio Arango, Juan Ramiro Escobar, Juan Pablo Gómez C. y Rafael Castaño Correa.

En lo referente a la maquetación, tipografía y diseño gráfico fue muy eficaz la asesoría de Sebastián Fernández Restrepo.

A todos ellos quiero expresarles mi sincera gratitud.

Gladys R. Zuluaga G.
Barcelona, Julio de 2015

Índice

Introducción	p.9
1. Capítulo I:	
La metodología	p.13
La primera entrevista.....	p.18
La segunda entrevista.....	p.21
La tercera entrevista.....	p.27
Resumen de las tres entrevistas como método para recoger los datos.....	p.29
2. Capítulo II:	
El problema de la investigación	p.31
La falta de límites.....	p.31
La relación con la filosofía y los epistemólogos.....	p.32
La relación con la innovación.....	p.34
¿Expansión de la profesión o falta de límites?.....	p.37
La valoración de un buen diseño	p.39
Pregunta central de esta investigación	p.40
Limitaciones de esta investigación	p.41
¿Por qué volver a hablar de modernidad?	p.42
La modernidad en Colombia.....	p.43
La hipótesis de la investigación.....	p.44
Antecedentes de la hipótesis.....	p.44
3. Capítulo III:	
La construcción del modelo teórico basado en la modernidad	p.53
Habermas: un defensor de la modernidad.....	p.55
La interpretación de Maldonado sobre las ideas de Habermas	p.59
Nociones modernas, según Maldonado y Sebrelli	p.62
Las dualidades de la razón	p.64
La visión de Weber de la racionalización	p.69
La racionalidad práctica según Weber.....	p.71
La dualidad racionalidad-modernidad: base para el modelo teórico	p.72
Una sinopsis de ideas sobre lo que es el mundo moderno	p.75
Características estructurales básicas de la economía colombiana	p.78
La modernización en Colombia	p.81
4. Capítulo IV:	
El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural	p.87
Una teoría racionalista basada en lo clásico	p.88
El entendimiento de una obra	p.91
La sustancia de una obra	p.94
El valor histórico de una forma y su significación como abstracción.....	p.96
Entender una obra artísticamente es un ejercicio subjetivo y conceptual.....	p.97
Entender un artefacto desde un criterio propio del diseño.....	p.98
La importancia de la percepción para la práctica del arte	p.99
La importancia de la conceptualización para la práctica del diseño.....	p.99
La forma moderna como una nueva manera de afrontar el proyecto.....	p.102

5. Capítulo V:	
Estudio de casos	p.105
El confort en la vida privada, la higiene y el orden	p.107
La ganancia y la rentabilidad	p.108
La movilidad territorial	p.108
La importancia del tiempo.....	p.109
Autonomía.....	p.109
Olla a presión Nova.....	p.111
Jarra Nopal.....	p.117
Caldero Cocotte	p.123
Cama cuna Basic	p.132
Neveras Skin	p.137
Silla Menta.....	p.142
Tienda de ropa tipo outlet: IN pulso.....	p.149
Mobiliario para exteriores	p.155
Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín	p.161
Juguete Palitroque.....	p.167
6. Capítulo VI:	
Revisión de la hipótesis	p.173
Componentes de la cultura, racionalismo económico y ganancia.....	p.173
Racionalidad con arreglo a fines.....	p.175
Tipos de racionalidad de donde se derivan los artefactos.....	p.176
Valores de la modernidad económica presentes en los artefactos	p.178
Relación de los artefactos con el diseño moderno	p.180
Valor histórico de los artefactos	p.181
7. Capítulo VII:	
Conclusiones	p.187
8. Anexo I:	
Primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia	p.191
9. Anexo II:	
Herramientas para la recolección de los datos	p.219
10. Bibliografía	p.225

Introducción

Esta investigación –iniciada en el año 2010– es una reflexión sobre la práctica del diseño en Medellín y su área geoeconómica de influencia conocida como Valle de Aburrá¹, un territorio de Colombia.

Su objeto de estudio son diez artefactos fabricados en los primeros años del siglo XXI sobre los cuales se ha procurado un análisis crítico, en el período delimitado respecto a las nociones de diseño que se sostienen en este contexto cultural.

Su principal objetivo ha sido construir un modelo teórico para estudiar dichos artefactos que permita encontrar su carácter significativo o su valor en cuanto a su medio socio-económico.

El contenido está formado por los siguientes capítulos:

1) El capítulo I denominado *La metodología* define la naturaleza cualitativa de la investigación además de documentar su respaldo para la recolección de los datos en las ciencias sociales.

La metodología es fundamentalmente descriptiva concentrando el estudio en la recolección y análisis de información obtenida mediante tres entrevistas de aproximación progresiva.

Las herramientas de recolección de datos aplicadas son la observación, la documentación y la entrevista. Las técnicas son el trabajo de gabinete y el trabajo de campo.

El muestreo es intencional porque las entrevistas se desarrollaron en un conglomerado local constituido por diseñadores industriales e ingenieros de diseño de producto que ejercen su actividad en Medellín y sus alrededores. La concreción de estos conceptos se apoyó en textos sobre la práctica y la experiencia en la investigación, en bibliografía y orientaciones metodológicas así como en documentos sobre el proceso de investigación científica.

Para orientar la manera de recolectar los datos se analizaron artículos escritos por autores relacionados con las ciencias sociales, a partir de sus ideas se diseñó y elaboró un guión que fue puesto en práctica en la primera entrevista llevada a cabo en agosto de 2010. Las preguntas se situaron en los siguientes temas, algunos de los cuales ya habían sido tratados en las investigaciones previas: la creatividad, la innovación, la situación general del empleo en la ciudad y un proyecto (como ejemplo de un trabajo que el propio diseñador entrevistado podía proponer). Mediante este último tema se llegó a hechos y datos representados en los diez artefactos o productos que fueron analizados.

Posteriormente se escribió una ficha o formulario cuyo contenido orientó la segunda entrevista desarrollada en agosto de 2011. En ella se registró información relacionada con las dimensiones funcional, productiva y comunicativa propias de los artefactos o productos diseñados. Con este método se le confirió a la información un orden sistemático, una clasificación y una organización en el mismo proceso de recopilación.

La tercera entrevista se enfocó en aclarar aún más la noción de valor cultural para los artefactos o productos.

Los trabajos de campo emprendidos para la recolección de los datos se basaron en un estudio directo basado en cuestionarios que orientaron las tres entrevistas tratando de centrar el tema, lograr cercanía con los diseñadores y profundidad en la conversación. Se llevaron a cabo en Medellín en los meses de agosto de los años 2010, 2011 y 2013.

Con respecto a la definición de la metodología para el análisis de los datos se apeló a Christopher Alexander, el autor que ha empleado métodos racionales para plantear problemas mediante descripciones de contenido relacionadas con

¹ Es el nombre del valle donde se asienta Medellín, situado en la Cordillera Central de los Andes a 1475 metros sobre el nivel del mar.

objetos a proyectar. Se buscó sustento también en las ideas de Konrad Fiedler, el teórico del arte que se ha referido a la expresión *Gestaltung*. Ambas exposiciones se basan en el concepto de descripción el cual se enfatiza en esta investigación porque el contenido sobre los artefactos o productos al cual se logró acceder es también descriptivo aunque se ha clasificado en variables productivas, funcionales, estéticas. En medio de este contenido se buscaron valores referidos a la cultura local.

2) El capítulo II denominado *El problema de la investigación* evidencia la dificultad encontrada para definir la perspectiva de estudio para los datos porque son artefactos o productos diseñados que dada la pluralidad de sus componentes admiten ser analizados mediante conocimientos propios de otros saberes.

Particularmente en esta investigación se han citado temas sobre arte, arquitectura, ingeniería, filosofía, psicología, economía, semiótica e incluso algo de matemáticas con el ánimo de construir un modelo teórico de estudio. Tales referencias evidenciaron el problema de fundamentación del diseño que ya han observado otros autores como Renato de Fusco, Tomás Llorens o Bonsiepe, por mencionar sólo algunos teóricos.

En Colombia este problema ha sido examinado en trabajos previos desarrollados en la RAD (Red Académica de Diseño) para analizar las maneras de pensar el diseño en el país, además en investigaciones académicas producidas en Medellín donde se menciona: el contacto que el diseño ha establecido con otras disciplinas, la construcción de las preguntas que dan origen a los proyectos formales de investigación desde la arquitectura, la filosofía, el arte, la ingeniería, la psicología o la informática, el cuestionamiento sobre lo central como conocimiento del diseño, y probables definiciones del término diseño bajo varias perspectivas.

Se exponen en este capítulo las limitaciones del estudio. Se explica que se ocupa de una interpretación sobre determinados valores y un planteamiento estético sobre la modernidad, se aclaran los motivos para volver a hablar de modernidad basados en las ideas de autores como Juan José Sebrelli, Jürgen Habermas, Tomás Maldonado y Max Weber.

Se presenta luego una breve alusión al caso latinoamericano según Nicolás Casullo y a la modernidad en Colombia de acuerdo con José Luis Villaveces y Jorge Orlando Melo para quien la región antioqueña (donde se encuentra Medellín) se ha caracterizado por tener valores normalmente asociados con la modernidad capitalista.

Dado que la delimitación temporal de la investigación parte de los años noventa, se argumenta que estos años constituyen un período de transformaciones en Colombia y se definen cuáles son desde la política, la ética y la economía. Además se señalan ejemplos de la expansión para el diseño en el país en la misma década y finalmente se declara que la modernidad en Colombia no ha desaparecido, idea que fundamenta la hipótesis de la investigación.

Concluyendo, la perspectiva de estudio escogida para los artefactos o productos está basada en el tema de la modernidad a partir de algunos conocimientos de la filosofía y la estética que provienen de la tradición del pensamiento occidental en general, pero también con base en reflexiones económico-políticas surgidas en Colombia.

3) El capítulo III denominado *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad* expone su objetivo de ser un instrumento para encontrar el carácter significativo de los artefactos o productos, propósito que no excluye su valor cultural. Presenta los autores y las ideas que han servido para fundamentarlo, entre ellas las de Habermas quien –haciendo referencia a Max Weber– propone la separación de la razón propia de la Edad Media en tres esferas autónomas que en conjunto forman el amplio proyecto de modernidad cultural. Es decir, la razón dio paso a saberes especializados de los cuales se nutrió después el diseño para erigirse a su vez como otro saber entre éstos. Luego se ha propuesto aquí asociar a cada una de las esferas las estructuras de racionalidad que les corresponden según Habermas. Son cognitivo-instrumental, moral-práctica y estético-expresiva, los cuales pretenden ser verificadas en los artefactos.

De Max Weber se tomaron otros tres conceptos propios del capitalismo moderno: ganancia, dedicación abnegada al trabajo profesional y racionalismo.

Se cita además la diferenciación propuesta por Habermas en *El discurso filosófico de la modernidad* entre la modernidad cultural y el proceso de modernización, siendo este último el que ha conseguido mantenerse, mientras que la modernidad como ideología inspiradora de los ideales de la sociedad parece haberse agotado. Al respecto se mencionan las ideas de Jorge Orlando Melo para quien el mundo moderno en un sentido global está paralelamente formado por la modernidad económica y la modernidad cultural.

Se aborda la modernidad económica procurando comprender en qué consiste su racionalidad.

Luego se menciona la globalización como el proceso económico al cual ha dado paso la etapa actual del capitalismo y el neoliberalismo como el modelo alternativo para administrarla.

Con base en estos conceptos puede comprenderse que el valor cultural del diseño en Medellín y sus alrededores está infiltrado por la modernidad económica o modernización. Debe interpretarse como atado a una modernidad cultural que es bastante específica y cambiante de acuerdo con la definición de cultura propuesta por Luis Jorge Garay quien además advierte que Colombia tiene problemas para insertarse de manera no destructiva en el actual sistema internacional dominante en el mundo.

4) El capítulo IV denominado *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural* se trata de la problemática de la comprensión del diseño. Primero, se habla de los orígenes del concepto de diseño moderno así como de una de las raíces de la concepción del estilo moderno basada en una teoría del arte conocida como la *teoría del arte como pura visibilidad*. Después se citan ideas de teóricos que también se refieren a ella como Renato de Fusco quien la considera muy significativa para asociarla a un campo como el del diseño en el que el proyecto posee un gran valor. Este autor vincula lo moderno con un nuevo arte clásico apoyándose en planteamientos de Peter Behrens, como lo hace Marcel Franciso al anclar los orígenes del movimiento moderno en el arte clásico y no en influencias de origen inglés o alemán. Luego se presentan las ideas de Peter Behrens en las que probablemente se fundamentaron estas afirmaciones. Se explica que este clasicismo renovado desencadenó un predominio de lo formal que por sus características era conveniente para la producción mecanizada. La teoría estudiada se centra en la forma como la clave para la comprensión de una obra.

Se exponen varias ideas de Fiedler que se intentaron conectar con el diseño. Entre ellas, el entendimiento de una obra, proceso que implica considerar un conjunto de factores, algo que también se aplica en un producto diseñado. La diferenciación entre filosofía del arte y estética de donde se propusieron aquí dos significados de la estética para el diseño: estética como pensamiento y estética como sensación. La sustancia artística que en el arte está en la visibilidad pero entendida como abstracción y la sustancia creativa que en el diseño está en el proyecto. El estudio de la forma tanto por un interés histórico como por un interés en la creación. El entendimiento de la obra artísticamente y el entendimiento de un artefacto desde un criterio propio del diseño. La importancia de la percepción para la práctica del arte y la importancia de la conceptualización para la práctica del diseño.

La consideración de estos conceptos permite finalizar el capítulo con ideas de Helio Piñón sobre la forma moderna y con la definición de *Gestaltung* propuesta por Fiedler.

5) El capítulo V denominado *Estudio de casos* expone los resultados de la metodología y de la aplicación del modelo teórico basado en la modernidad pero con base en dos interpretaciones: una enlazada a la modernidad económica o modernización y la otra conectada con la modernidad cultural.

La primera se fundamenta en valores propios de la modernidad económica o modernización como: el confort en la vida privada, la higiene, el orden, la ganancia y la rentabilidad, la movilidad territorial, la importancia del tiempo, la iniciativa y la búsqueda individual del éxito (autonomía). Se consideraron atri-

buibles a la región de Colombia donde se concentra esta investigación puesto que se ha caracterizado por tener valores normalmente asociados con la modernidad capitalista.

Los diez artefactos que se pretenden emparentar con ellos son: la *Olla a presión Nova* (2001), la *Jarra Nopal* (2007), el *Caldero Cocotte* (2009), la *Cama cuna Basic* (2008), las *Neveras Skin* (2007), la *Silla Menta* (2007), la tienda *IN pulso* (2004), el *Mobiliario para exteriores* (2000), el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* (2003) y el *Juguete Palitroque* (2008).

La segunda interpretación se apoya en la *teoría del arte como pura visibilidad*, decisión que encamina la investigación a terrenos del diseño propiamente dichos.

Ambas clasificaciones pretenden mostrar de qué manera esta investigación es una interpretación sobre determinados valores y un planteamiento estético sobre la modernidad.

6) El capítulo VI denominado *Revisión de la hipótesis* enuncia lo que esta investigación ha procurado probar: que la modernidad en Colombia no ha desaparecido. Se resume la dificultad para la comprensión de la modernidad aunque se definen sus dos conceptos básicos. Se presenta además una síntesis de varias nociones, la mayoría de ellas conectadas con planteamientos de Max Weber y Jürgen Habermas. Son: componentes de la cultura, racionalismo económico y ganancia, racionalidad con arreglo a fines, tipos de racionalidad de donde se derivan los artefactos, valores de la modernidad económica presentes en ellos, relación de los artefactos con el diseño y valor histórico de cada uno.

7) El capítulo VII denominado *Conclusiones* resume los aportes de esta investigación: los dos conceptos básicos de la modernidad son razón y autonomía, se pudo probar que efectivamente existen indicios de modernidad en los artefactos que se estudiaron, siete de los cuales son modernos porque se dan ellos argumentos ligados al racionalismo económico. En ocho de ellos fue predominante la racionalidad cognitivo-instrumental, de donde se derivan a su vez la funcional-operativa y la tecno productiva. En nueve de ellos la forma fue clave para entender el proyecto, son formas modernas porque fueron proyectadas rigurosamente y son racionales porque son objetivas, el criterio propio del diseño para entender los artefactos está en el proyecto, éste se pudo constatar en los diez casos. Los trazos y los bocetos en ocho de ellos.

El concepto *Gestaltung* de Fiedler fue útil porque de él se extrajeron dos ideas: descripción cualitativa y unidad formal auto sostenida. También se consideró aplicable para el diseño su idea de conjunto de factores, la diferenciación de la estética como sensación de la estética como pensamiento, la visibilidad pero entendida como abstracción y su idea de que la forma puede ser estudiada tanto por un interés histórico como por un interés en la creación.

Por otro lado se mencionan en este capítulo otras conclusiones que permiten dilucidar efectos de la globalización en Colombia.

Luego se incluyen dos anexos.

El Anexo I denominado *Primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia* contiene el acercamiento inicial al eje conceptual de esta investigación cuyo punto de partida es distinto del escogido en definitiva. Se basa en las ideas de David Kolb, un psicólogo estadounidense que ha centrado sus investigaciones en el aprendizaje basado en la experiencia. Se trata de un esbozo puesto que en realidad no se desarrolló pero; sin embargo se ha insertado en el cuerpo de la tesis porque hace parte del proceso de construcción del modelo teórico de la investigación en general.

El Anexo II denominado *Herramientas para la recolección de los datos* incluye el guión de la primera entrevista y la ficha para registro de un producto de diseño de la segunda entrevista.

Finalmente se presenta la bibliografía de la investigación.

Capítulo I

La metodología

Enero de 2010
seleccionar diseñadores latinoamericanos los más citados para estudiar la filosofía y valores de cada uno

Figura 1. Evolución de la metodología hasta Enero de 2010.

Febrero de 2010
cambio de tema
Diseño Industrial en Medellín: un panorama contemporáneo investigación cualitativa que consideraba la posibilidad de la realización de entrevistas como trabajo de campo

Figura 2. Evolución de la metodología hasta Febrero de 2010.

Junio de 2010
investigar otros autores entre quienes habían estudiado el diseño en Medellín: y su área metropolitana en Colombia desde una perspectiva disciplinar y profesional

- * Arbeláez, Maya y Velásquez
- * Medina Sánchez
- ✓ considerar el estudio de casos

Figura 3. Evolución de la metodología hasta Junio de 2010.

La metodología aplicada en la investigación tuvo dos procedimientos: uno, fue el empleado en la recolección de los datos y otro, el utilizado para analizarlos. Este capítulo se refiere a ambos.

La metodología para la recolección de los datos fue un proceso que se fue construyendo a medida que ésta avanzó, la cual además se vio afectada por cambios en el tema de estudio debidos a las delimitaciones geográfica y temporal.

En un principio (enero de 2010) el tema partió de la idea de construir un panorama sobre el diseño industrial contemporáneo en Latinoamérica centrándose en el estudio del trabajo de diseñadores contemporáneos a quienes se les aplicaría como criterio selección que fuesen los más citados en medios especializados sobre diseño como, revistas, libros y publicaciones de Internet. Se buscaba profundizar en la filosofía o en los valores que caracterizasen a cada diseñador o estudio de diseño.

Luego (febrero de 2010) se redujo y especificó el tema, se pretendió a partir de allí construir un panorama sobre el diseño industrial contemporáneo en la ciudad de Medellín (Colombia). Este era el objetivo general que perseguía la investigación entonces dado que se proponía indagar si en el ámbito local era cierto el planteamiento de autores como Jaime Franky R¹ quien propone que los años comprendidos desde 1993 hasta la actualidad, son considerados en Colombia como los de la inserción del diseño industrial en el aparato productivo y en los cuales la disciplina ha ganado mayor visibilidad social. Estas ideas permitieron una primera aproximación a la formulación de la hipótesis definitiva la cual se basa en la consideración de los años noventa como un período de revolución cultural en el país en el cual se dio “*un despertar a la modernidad*” y por ello se pretende demostrar que la modernidad en Colombia no ha desaparecido².

En esta etapa, la metodología para la investigación se definió como cualitativa (un concepto perfeccionado dentro de esta investigación en septiembre de 2010) apoyándose en aquel momento en el argumento de basarla en la recolección y estudio de la información mediante la realización de entrevistas.

Ello supuso hacer tres viajes a Medellín para llevar a cabo el trabajo de campo.

Después (junio de 2010) se estudiaron dos investigaciones previas sobre el diseño en Medellín y su Área Metropolitana: una de los diseñadores Arbeláez, Maya y Velásquez³ y otra del diseñador Medina⁴ las cuales abordaban el diseño desde lo disciplinar y lo profesional respectivamente.

Desde aquí se vislumbraba la posibilidad de un enfoque que considerara el estudio de casos que fuesen esclarecedores con el fin de lograr profundidad y diferenciación de las investigaciones previas citadas.

Más adelante (septiembre de 2010) se concretó mejor el concepto de metodología al precisarla como formada por los procedimientos implementados para lograr el objetivo general de la investigación. Se aclaró que el término metodología era interpretado en un sentido universal y filosófico con la ayuda de lo propuesto por Blaxter, Hughes y Tight:

¹ FRANKY R, Jaime y SALCEDO O, Mauricio. “Colombia” en: Fernández, Silvia y Bonsiepe, Gui (Coordinación). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe*. Sao Pablo: Editora Blücher. 2008, págs. 88-108.

² Las razones que la sustentan serán expuestas más adelante en el Capítulo II: *El problema de la investigación*.

³ ARBELÁEZ O, Elsie M; MAYA C, Jorge H; VELÁSQUEZ L, Amparo. “El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Formación Avanzada. 1998. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Gerencia para el Desarrollo).

⁴ MEDINA S, Juan Carlos. “Perfil ocupacional real del diseñador industrial en el Área Metropolitana de Medellín”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Formación Avanzada. 2003. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Desarrollo).

No obstante, cabe interpretar que el “método” se relaciona, sobre todo, con las herramientas de recolección de datos, o con lo que nosotros denominamos técnicas. La “metodología” tiene un significado más general y filosófico, y podría aplicarse al plano de las familias o al de los enfoques.⁵

Cuando estos autores hablan de familias se refieren a dos clasificaciones: la de investigación cualitativa o cuantitativa y la de la aplicación de trabajo de gabinete y trabajo de campo. Cuando hablan de enfoques aluden a la investigación-acción, los estudios casos, los experimentos, los cuestionarios y las entrevistas.

Así, se puntualizó la investigación como cualitativa y se aclaró que esta era una manera de clasificarla correspondiente a la categoría de tipo o clase.

Se afirmó que encajaba en este tipo porque la investigación procuraba describir hechos prestando atención a los productos de diseño.

La otra dimensión aclarada de la metodología se refería a concretar si la investigación aplicaría trabajo de gabinete o trabajo de campo, desde entonces se aplicaron las dos técnicas.

Los autores mencionados son quienes han servido de soporte en la aplicación de estos conceptos aunque en su texto han reconocido que estas clasificaciones no se cumplen de una manera rigurosa en la práctica:

Como en el caso de la división entre lo cualitativo y lo cuantitativo, la división entre el trabajo de gabinete y el de campo es en cierto modo una falsa dicotomía, pues en la mayor parte de los proyectos de investigación (si no en todos) se usarán ambos enfoques. Al investigador de campo le resultará difícil evitar el trabajo de gabinete, aunque este se limite a la escritura de los resultados. Análogamente, si bien es posible hacer una investigación sin abandonar la oficina, aun así será preciso acceder a la información de alguna manera.⁶

Concretamente para esta investigación el trabajo de campo aportó un nuevo argumento para clasificarla como cualitativa, porque a partir de allí se buscaron las experiencias de los diseñadores indagando por sus vivencias frente a la práctica del diseño en la ciudad de Medellín.

Dado que las investigaciones cualitativas suelen ser más difíciles e implican más esfuerzo y tensiones, se sugería hacer un estudio directo y simple basado en cuestionarios. Esta fue una sugerencia que se adoptó para este trabajo porque se buscaron diseñadores que accedieran a participar en este estudio manifestando sus puntos de vista a través de sus propias palabras y presentando sus proyectos. Por ello se optó por hacerles entrevistas a través de un cuestionario buscando centrar el tema, lograr cercanía con ellos y profundidad en la conversación.

Para orientar esta manera de recolectar los datos se buscaron y analizaron artículos escritos por autores relacionados con las ciencias sociales como, Burgess⁷, Czaja y Blair⁸, Valles⁹ y Palmer¹⁰. A partir de sus ideas se diseñó y elaboró un guión de entrevista.

⁵ BLAXTER, Loraine; HUGHES, Christina; TIGHT, Malcolm. *Cómo se hace una investigación*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, 1996. (Primera reimpresión en México Julio 2004. Editorial Gedisa Mexicana S.A.), pág.90.

⁶ Ibid., pág.93.

⁷ BURGESS, Robert G. “The Unstructured Interview as a Conversation” en: Burgess, Robert G (Ed). *Field Research: a Source Book and Field Manual*. London: Unwin Hyman Ltd.1982, págs 107-110.

⁸ CZAJA, Ronald, BLAIR, Johnny. *Designing Surveys: A Guide to Decisions and Procedures*. Second Edition. Thousand Oaks, California: Pine Forge Press. 2005.

⁹ VALLES M, Miguel S. *Cuadernos Metodológicos 32: Entrevistas Cualitativas*. Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas. 2002.

¹⁰ PALMER, Vivien M. *Field studies in Sociology* [en línea]. En: Internet <<http://www.archive.org/details/fieldstudiesinso031925mbp>> (Consulta, 13 de Julio de 2010).

Este guión de entrevista se puso en práctica en unas entrevistas llevadas a cabo en agosto de 2010, las cuales fueron calificadas como estructuradas de acuerdo con las ideas de Burgess¹¹ quien además examina la entrevista no estructurada como una forma de conversación que incorpora elementos de la vida diaria en la conducción de la investigación de campo. Es flexible pero controlada y aunque puede parecer sin una organización o configuración, le corresponde al investigador establecer el marco dentro del cual conducirla.

Estas palabras sirvieron de inspiración para la idea de hacer un cuestionario que le diera una estructura a la entrevista pero tratando de no convertirlo en una camisa de fuerza que no les permitiera a los diseñadores exponer otras ideas libremente.

Entonces, las entrevistas realizadas fueron en realidad estructuradas, ya que se diseñó un cuestionario para enviarles con anticipación a los diseñadores con el fin de enterarlos de antemano sobre su contenido.

Se escogieron las entrevistas como herramienta de recolección de datos para la investigación porque éstas eran más flexibles que una encuesta a la hora de formular preguntas para obtener respuestas, además de ofrecer otras ventajas como partir de los conocimientos ya existentes, dar la oportunidad a los diseñadores de exponer sus puntos de vista, generar un proceso interactivo en el cual aprendían tanto la investigadora como los diseñadores entrevistados y permitir el conocimiento de los proyectos.

Se aplicaron a sabiendas de que son más extensas que una encuesta para recolectar los datos, por ello toman más tiempo y son más difíciles de interpretar.

Sin embargo se hicieron, porque se consideraron el método más probable para conseguir información de la población objetivo ya que las encuestas por correo electrónico o vía Internet corrían el riesgo de no ser respondidas, eran demasiado impersonales. Hacerlas por teléfono era otra posibilidad pero se creyó que era indispensable establecer primero un contacto directo con las personas porque la mayoría de ellas no sabían nada de la investigación.

Otra autora, también tenida en cuenta fue Vivien M Palmer¹² quien dice que hay dos tipos de entrevistas para distinguir en la investigación social: una es el estudio de caso o entrevista de investigación social y la otra es la entrevista de cuestionario. Para ella, las diferencias en sus objetivos radican en variaciones significativas en las técnicas involucradas.

Para distinguirlas mejor dice lo siguiente:

En la entrevista de cuestionario el investigador tiene un número limitado de preguntas expresamente formulado en una lista para la cual él busca respuestas. En la entrevista de investigación social el investigador está intentando descubrir algo que posiblemente lo pueda acercar a su problema. Un grupo de preguntas definidas, perfiladas a principios del estudio y adherido a él, demostraría ser desastroso, ya que ellas tenderían a estrechar el alcance de la investigación y al cierre de los ojos del investigador a hechos importantes que están fuera de las preguntas especificadas. En la entrevista de cuestionario se busca información cuya existencia ha sido ya descubierta, pero la entrevista de investigación social es una aventura en un terreno desconocido e inexplorado.¹³

Las ideas permitieron afirmar, que las entrevistas hechas además de ser estructuradas como ya se explicó, se podrían clasificar como de cuestionario porque el problema si se conocía y algunos de los temas en los cuales se centraron ya habían sido tratados en las investigaciones previas de Arbeláez, Maya y Velásquez y Medina.

¹¹ BURGESS, Op. Cit., pág 107.

¹² PALMER, Op. Cit., pág. 169.

¹³ PALMER, Op. Cit., pág. 170.

Ahora bien, al recurrir a bibliografía más reciente sobre este tema y tratando de buscar mayor claridad sobre los términos, se encontró un libro escrito por Miguel S. Valles Martínez, el cual se refiere a las entrevistas en un texto introductorio, de la siguiente manera:

La expresión entrevistas cualitativas en plural, representa de manera sencilla en el lenguaje escrito y hablado una realidad diversa en la práctica investigadora de ayer y de hoy. Bajo este paraguas terminológico se alojan formas y usos conversacionales de muy variada denominación: entrevista en profundidad, abierta, focalizada, biográfica, especializada, narrativa, semiestructurada, no estandarizada, etcétera.¹⁴

Este autor¹⁵ habla sobre la posibilidad de combinar las entrevistas cualitativas como método de recolección de datos con la encuesta, la documentación o la observación e inclusive agrega que en un mismo estudio se pueden compaginar diferentes estilos y modalidades de entrevista. Una situación vivida en la presente investigación porque efectivamente se han mezclado métodos.

En el cuestionario se hicieron preguntas situadas en los siguientes temas considerados como los principales a tratar en la entrevista:

- La creatividad
- La innovación
- La situación general del empleo en la ciudad, para los diseñadores industriales o de producto.
- Un proyecto (como ejemplo de un trabajo que el propio diseñador entrevistado podía proponer).

La creatividad y la innovación como temas surgieron después de analizar la investigación *El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar* de los diseñadores Elsie María Arbeláez Ochoa, Jorge Hernán Maya Castaño y Amparo Velásquez López, en la cual expusieron esta conclusión¹⁶:

- En el caso concreto del Valle de Aburrá, se preguntaron qué estado del diseño industrial había formado su práctica, es decir, qué camino había tomado la disciplina de acuerdo con unas demandas del contexto, las cuales se convirtieron en su guía para una evolución no impuesta sino surgida de su interior. Y al respecto dedujeron que según los diseñadores consultados, el núcleo total del diseño era la creatividad.

Y entre otras conclusiones también presentaban la siguiente después de estudiar los casos de 60 empresas pertenecientes a doce sectores industriales¹⁷:

- En ellas el diseño se aplicaba para concebir los productos, mejorar la productividad, lo práctico y la apariencia estética. Era un proceso de adaptación de productos a las condiciones locales de producción ya que no se conceptualizaba el producto de forma innovadora y prospectiva. Había desarrollos novedosos en la producción, en las ventas pero, a veces, ni siquiera a nivel estético.

El tema de la situación general del empleo en la ciudad surgió de la investigación *Perfil ocupacional real del diseñador industrial en el Área Metropolitana de Medellín*, del diseñador Juan Carlos Medina Sánchez¹⁸, en la cual se planteó la hipótesis de que el diseñador industrial no impactaba favorablemente en el

¹⁴ VALLES, Op. Cit., carátula.

¹⁵ VALLES, Op. Cit., pág. 61.

¹⁶ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág.281.

¹⁷ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág.286.

¹⁸ MEDINA, Op. Cit., pág.70.

medio porque el país vivía un momento coyuntural y porque había diferencias entre el perfil propuesto por la universidad y el requerido por los empresarios, aunque al contrastarla con la realidad la mencionada investigación llegó a la conclusión de que los perfiles no presentaban tan amplias diferencias como se suponía. Sin embargo, esta investigación dejó el camino abierto para seguir desarrollando asuntos como:

- Indagar si seguía existiendo poca inserción del diseñador industrial en el medio laboral de Medellín y su área de influencia.
- Averiguar si existían otros motivos para el mediano perfil emprendedor del diseñador como por ejemplo, la falta de capital de trabajo o el miedo a lo desconocido.

Y el último tema de la entrevista relacionado con un proyecto que cada diseñador debía proponer surgió como consecuencia lógica del tipo de muestreo seleccionado, el cual no ha pretendido desde el momento de su definición una representación estadística sino una concentración en ejemplos correspondientes a los objetivos del estudio. El principal de éstos perseguido por la investigación es indagar por la práctica del diseño a través de productos que se hayan producido en Medellín o en los municipios cercanos, para ayudar a dar claridad sobre la situación de la profesión pretendiendo referirse a objetos o productos desarrollados en los primeros años del siglo XXI.

Dicho muestreo se definió como intencional porque las entrevistas se centraron en un conglomerado local constituido por diseñadores industriales e ingenieros de diseño de producto que ejercen su actividad en el territorio hacia el cual se ha dirigido la investigación.

El otro autor que sirvió de apoyo para especificar y concretar este concepto fue Mario Tamayo y Tamayo al señalar lo siguiente sobre el muestreo intencionado:

[...] el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo cual exige al investigador un conocimiento previo de la población que se investiga para poder determinar cuáles son las categorías o elementos que se pueden considerar como tipo representativo del fenómeno que se estudia¹⁹

El término intencional o intencionado se ajusta a esta investigación porque no todos los diseñadores industriales o ingenieros de diseño del área geográfica definida tenían las mismas probabilidades de ser elegidos para el estudio ya que para esto debían reunir los siguientes requisitos:

- Tener tiempo, disponibilidad e interés para ser entrevistados.
- Tener la titulación de cualquier universidad colombiana como diseñadores industriales, ingenieros de diseño de producto o diseñadores gráficos pero con experiencia en el desarrollo de objetos o productos.
- Ser profesionales activos.
- Ejercer su actividad en Medellín o en los municipios cercanos.
- Haber desarrollado o participado en proyectos interesantes que se hubieran llevado a cabo entre los primeros años del siglo XXI.
- Estar dispuestos a explicar alguno de esos proyectos que consideren significativo en su carrera.
- Consentir la grabación de la entrevista.

El muestreo se centró en una población de interés formada por aquellos profesionales que podrían ser considerados como los más prometedores o sugerentes en cuanto a su experiencia de trabajo como diseñadores.

¹⁹ TAMAYO y T, Mario. *El proceso de la investigación científica*. Tercera Edición. México, D.F: Editorial Limusa S.A, 1996, pág. 118.

Para la aplicación de esta estrategia de muestreo el punto de referencia lo formaron también las ideas de Blaxter, Hughes y Tight quienes admiten que ²⁰si se realizan entrevistas minuciosas con adultos sobre sus experiencias laborales, es posible limitarse a los amigos y colegas.

Se descartó la posibilidad de hacer un muestreo probabilístico aleatorio en el cual todos los individuos que hicieran parte de la población de interés (los diseñadores industriales o de producto que ejercen su actividad en Medellín) podían haber sido considerados para el estudio porque en ese caso se hubiera tratado de una encuesta con un muestreo espontáneo que se habría escogido a sí mismo ya que habría dependido de la respuesta voluntaria que los diseñadores hubieran querido dar a un mensaje enviado previamente. Esto no se consideró procedente porque el índice de respuesta parecía muy inseguro y por ello la estrategia aplicada para contactarlos se inspiró en ideas del libro de Czaya y Blair ²¹ quienes proponen enviarles con anticipación un comunicado a los probables entrevistados con la intención de darle legitimidad al encuentro y hacer más fácil la ganancia de cooperación.

La muestra no se seleccionó al azar con base en una tabla de números aleatorios puesto que había unas ideas claras con respecto a las personas que se podían considerar para la investigación, lo cual suponía la escogencia de quienes podrían estar interesados en tomar parte en ella.

Con el fin de preparar el terreno para las entrevistas se buscaron personas entre los conocidos, colegas y amigos, vinculadas a tres de las universidades de la ciudad (que ofrecen la formación profesional en diseño) con cargos directivos o de gestión para encontrar a través de ellas a los diseñadores a quienes debería enviárseles el comunicado vía e-mail o bien vía telefónica para solicitarles su participación en el estudio.

Así se afrontó la situación, a quienes respondieron afirmativamente se les realizó la entrevista.

Esto permitió una primera exploración que proporcionó el conocimiento de casos que se han considerado interesantes porque corresponden a diseñadores activos que trabajan en empresas de la ciudad vinculados a los departamentos de diseño, ventas o mercadeo, son profesionales independientes, empresarios o están vinculados a instituciones académicas para las cuales han desarrollado proyectos de diseño o donde ejercen como docentes.

La primera entrevista

A continuación se presenta el contenido del guión con el cual se condujo la primera entrevista:

- Lugar
- Fecha
- Hora de inicio
- Nombre del entrevistado

Objetivo:

El objetivo de esta entrevista es conocer, a través de un diálogo directo, la experiencia en la práctica del diseño de los diseñadores industriales que ejercen su actividad en Medellín o en el área geográfica de su influencia.

Se ha escogido este método de recolección de datos para esta investigación porque se procura partir de vivencias personales para construir a través de ellas un panorama de esta realidad que el presente proyecto de investigación pretende explorar.

Con éste se busca además, el registro y la divulgación de estas experiencias para ayudar a dar claridad sobre la situación actual de la profesión y proporcionar ejemplos detallados, en la medida de lo posible, sobre la obra y el trabajo de los protagonistas del diseño industrial de hoy en Medellín.

²⁰ BLAXTER, HUGHES y TIGHT, Op. Cit., pág.117

²¹ CZAYA y BLAIR, Op. Cit., pág.52

Temas:

Para llevar a cabo la conversación se proponen los siguientes temas:

- La creatividad
- La innovación
- La situación general del empleo actualmente en la ciudad, para los diseñadores industriales.
- Un proyecto (como ejemplo de un trabajo que el propio diseñador entrevistado puede proponer)

Para desarrollar los temas, se sugieren las siguientes probables preguntas:

Sobre la creatividad,

- ¿Qué entiende usted por creatividad?
- ¿Cree usted que en su trabajo se da la creatividad? o ¿En qué aspectos de su trabajo o sus productos, aplica la creatividad?
- ¿La creatividad es una condición indispensable para ser un buen diseñador? o ¿Cuál es la importancia de la creatividad en el diseño? o ¿Que tan importante es?, ¿Por que?
- ¿Si no se es creativo, no se puede ser un buen diseñador?
- ¿Cree que existen métodos para desarrollarla, o es innata?
- ¿En su caso, la creatividad se aplica en lo estético-comunicativo, en lo funcional-operativo o en lo tecnológico-productivo de los productos o propuestas?

Sobre la innovación,

- ¿Qué entiende usted por innovación?
- ¿Cree que se diferencia de la creatividad?, ¿En qué se diferencia la creatividad de la innovación?
- ¿En su trabajo ha desarrollado proyectos innovadores? o ¿Cómo aplica la innovación en su trabajo? o ¿En que casos de su trabajo ha podido ser innovador?
- ¿La innovación se da en los materiales, en la forma de producción, en el contenido (es decir, en aquello que expresan)? o ¿En cuáles aspectos se da más la innovación?

Sobre el empleo

- ¿Cree usted que el diseñador industrial tiene problemas de inserción laboral?, ¿Cuáles considera usted que son los aspectos favorables para el desempeño laboral del diseñador industrial?, ¿Cuáles son los aspectos desfavorables?
- ¿Cómo ve la inserción laboral de este profesional en el medio?
- ¿Cree que es un profesional requerido en el medio empresarial o productivo de la ciudad?
- ¿Le ha sucedido que en su trabajo, le impongan funciones que no tienen nada que ver con su formación como diseñador industrial? o ¿Que tanta relación ha existido entre su formación profesional y las funciones que ha desempeñado en su cargo?, ¿Por que?
- ¿Cuáles son las áreas en las cuales ha trabajado y que no tienen relación directa con su formación?

Sobre el Proyecto

- ¿Qué clase de producto o propuesta es?
- ¿De dónde o por qué surgió la idea o la necesidad para desarrollarlo?
- ¿Se trata de un proyecto creativo e innovador, o cuáles son sus elementos diferenciadores?
- ¿Se podría afirmar que es un producto basado en diferencias locales para presentarlo en un mundo globalizado?

Datos biográficos del entrevistado:

- Profesión
- Cargo
- Año y lugar de nacimiento
- Hora de finalización de la entrevista

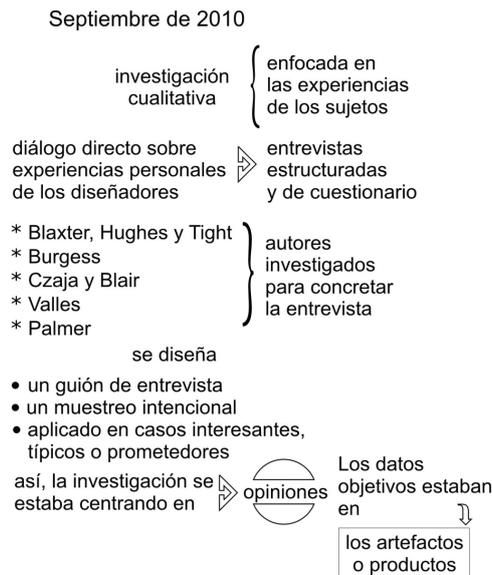


Figura 4.
Evolución de la metodología hasta Septiembre de 2010



Figura 5.
Evolución de la metodología hasta Noviembre de 2010

El resultado de estas primeras entrevistas desarrolladas en el año 2010 como método de recolección de datos fue que los tres primeros temas permitieron recoger sobre todo apreciaciones personales pero el último si proporcionó la posibilidad de conocer proyectos a través de los propios diseñadores. Es decir, mediante este tema se llegó a hechos y datos que se pueden probar.

Sobre la orientación y el encauzamiento dado a las entrevistas se encontró que el intentar construir una metodología con base en las ideas de autores relacionados con las ciencias sociales con cierta orientación hacia lo sociológico era válido pero; se debía tener cuidado porque a través de los primeros tres temas de la entrevista la investigación se estaba orientando más hacia opiniones que hacia hechos. Por tanto se consideró que los datos objetivos estaban, más bien, en los productos o artefactos y no en las personas.

Se pensó en un estudio de casos a partir de campos descriptivos, como estudio de correspondencias de valores cualitativos. Pero el problema de la investigación debía centrarse en la creación de modelos descriptivos previos y su relación con los casos. Por eso se optó por una metodología de estudio conceptual (basada en la modernidad) a partir de la cual establecer los campos básicos para el estudio de casos y su ampliación a favor de su aplicación en ellos.

En un principio se había optado por un enfoque de investigación basado en las ideas, los sentimientos o la interpretación de los diseñadores sobre sus propias experiencias pero; al analizarlo mejor se llegó a la conclusión de que esta manera de dirigirla, centrada en los sujetos y más bien subjetiva, escapaba a las posibilidades del presente estudio ya que para llevarla a buen término se necesitarían muchísimos años de trabajo (más de diez) y un equipo de varias personas.

Sin embargo es importante enfatizar la idea de basar la investigación en experiencias porque ésta se ha conservado aunque si ha variado la manera de entenderlas. Es decir, se decidió (a partir de noviembre de 2010 y hasta el año 2013) concentrar los esfuerzos en buscar a través de los productos o artefactos –entendidos como resultado de éstas experiencias– indicios de modernidad en la ciudad, intentando señalar hechos, o analizando las necesidades que procuraban suplir, los materiales con los cuales se fabricaron, el lenguaje o la estética, los procesos de producción de los cuales fueron fruto, la calidad o la respuesta de los usuarios.

Ya en este punto del desarrollo de la metodología de la investigación quedaban varias ideas claras y decisiones tomadas sobre sus directrices, resumiendo:

La investigación es cualitativa y está enfocada en la búsqueda de objetos, artefactos o productos, los cuales conforman los datos del estudio. Las herramientas de recolección de datos y las técnicas están inspiradas en las ciencias sociales. Las herramientas o métodos que se han aplicado son la observación, la documentación y la entrevista. Las técnicas son el trabajo de gabinete y el trabajo de campo. Las entrevistas son estructuradas y de cuestionario y el muestreo es intencional. Este último término se emplea aquí para definir que la muestra no es aleatoria sino escogida e igualmente empírica puesto que se ha conformado con ejemplos de artefactos o productos que son fruto de la experiencia como se puede constatar en el Capítulo V.

La segunda entrevista

Ahora bien, a partir de las precisiones mencionadas anteriormente se procuró mantener un contacto directo con los diseñadores quienes se consideraron la fuente primaria de información para llegar a los artefactos o productos. Éstos últimos constituyen el núcleo de la investigación. Para responder a la pregunta de ¿cómo estudiar los objetos? se continuó (desde febrero hasta mayo de 2011) con el estudio de autores correspondientes a otras áreas del conocimiento como por ejemplo la teoría del diseño y la semiótica.

Para empezar este proceso de estudio y análisis de los objetos o productos se hizo necesario implementar otro procedimiento que recogiera conceptos para describirlos o ideas que debían ser propias del diseño industrial o de productos como disciplina.

Como primera etapa de éste procedimiento se escribió una ficha o formulario para enviarles con anticipación a los diseñadores con la intención de que pudieran diligenciarla antes de la fecha de la segunda entrevista. Fue la siguiente:

Ficha para registro de un producto de diseño

1. Justificación

El objetivo de la siguiente ficha o formulario es registrar en ésta información relacionada con las dimensiones funcional, productiva y comunicativa que son propias de los objetos o productos diseñados.

Aunque vistas de esta manera aislada pueden hacerlos parecer como carentes de sentido ya que cuando los usuarios o personas entran en contacto con ellos a través del uso son percibidas dentro de un todo, se ha propuesto como un método que le confiere a la información un orden sistemático, una clasificación y una organización al momento de recopilarla.

2. Identificar el producto

Por favor, complementa la siguiente información

- Nombre del producto
- ¿Qué es, de qué se trata, para qué sirve?
- ¿Cuándo se inició el proceso de diseño?
- Año en el cual salió a la luz pública.
- ¿Quién o quiénes lo diseñaron? Autor o autores de la propuesta.
- ¿Cómo se llama la empresa que lo produce? Nombre del fabricante.
- ¿Cuál es la marca del producto? Nombre de la empresa comercializadora.
- Tipo de proyecto
Académico Comercial
- Dueño de la patente o del diseño industrial
- Directores de la investigación o del desarrollo.
- Ha recibido ¿algún reconocimiento a nivel nacional, internacional, dentro de la propia organización que lo produce, etc.?

3. Registrar información general sobre el producto

En la lista presentada a continuación, por favor señale la información que podría y estaría dispuesto (a) a suministrar:

Fotografías Planos Dibujos Bocetos

- A través de una entrevista personal
- Artículo publicado, informe, catálogo, etc.

4. Información sobre la función

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

NECESIDAD para la cual fue diseñado

OBJETIVOS que le fueron dictados al diseñador o al equipo de diseño

USO

¿Se usa realmente para lo que fue diseñado?

FORMA

- ¿Expresa la identidad del producto? Es decir, se reconoce ¿qué es?
- ¿La forma es adecuada para su uso?
- Es posible afirmar que la forma ¿tiene alguna relación con el momento histórico? Por ejemplo, con tendencias de la moda, la publicidad, justificaciones ambientales, etc.
- Es posible afirmar que ¿existe un referente que haya influenciado la forma?
- ¿Se pueden definir funciones prácticas de la forma? Por ejemplo: es coraza, es estructura, evita el desgaste, es contenedor, etc.
- ¿Se pueden definir funciones estéticas de la forma? Por ejemplo: gratifica los sentidos porque es un producto bello, atrae la atención del comprador, evoca emociones, es un simulacro, parece otra cosa, etc.
- La forma ¿tiene semejanzas? Por ejemplo: se parece a otros objetos, a partes del cuerpo, a seres de la naturaleza, ¿es idéntica a un producto anterior?, ¿imita el mecanismo del producto?

VOLUMEN

- De acuerdo con el espacio que ocupa, es posible afirmar que el producto es:
Voluminoso Reducido Adecuado
- Es un producto ¿alargado, plano o volumétrico?
- El producto se puede inscribir en un poliedro, un cono, un cilindro, una esfera, etc.

ESTRUCTURA

- El producto tiene ¿un esqueleto, armazón o chasis?
- El producto tiene ¿una cubierta, coraza o concha?
- Partes o piezas que lo componen. ¿Es simple (está formado por una sola pieza) o compuesto (está formado por varias piezas)?
- El producto ¿tiene algún mecanismo?
- ¿Es posible describir el mecanismo?
- Es posible afirmar que la estructura y la forma son lo mismo.
Es decir, ¿que están fisionadas?

TEXTURA

- Es ¿un atributo del material? Es decir, ¿es propia de las características del material?
- Ha sido la superficie del producto ¿sometida a algún tratamiento?
- La finalidad de los tratamientos o acabados ¿es comunicativa, funcional o productiva?

COLOR

- El color ¿tiene funciones prácticas? Por ejemplo: facilita el funcionamiento, permite reconocer sus partes, es fácil de limpiar, facilita la seguridad del usuario, etc.
- Existe ¿alguna otra justificación para el color o los colores del producto?

TAMAÑO

- Es posible conocer ¿el tamaño absoluto del producto?
Alto Ancho Profundidad
- De acuerdo con su uso, es posible afirmar que el producto es:
Grande Pequeño Adecuado

PESO

- Es posible conocer ¿el peso del producto? Si es así, ¿cuál es?
- De acuerdo con su uso, es posible afirmar que el producto es:
Pesado Liviano Adecuado

5. Información sobre la producción

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

MATERIALES: materia (s) prima (s) con la (s) cual (es) se fabrica el producto

PROCESOS: ¿cómo se hace el producto? Es decir, un listado ordenado de las etapas por las cuales pasa en su proceso productivo con una breve descripción de cada una

- Proceso 1 Descripción
- Proceso 2 Descripción
- Proceso 3 Descripción
- Proceso 4 Descripción
- Proceso 5 Descripción
- Proceso 6 Descripción

MÁQUINAS involucradas en el proceso

- | | |
|--------------------|--------------------|
| • Máquina 1 | • Máquina 3 |
| Nombre | Nombre |
| Fabricante | Fabricante |
| Año de adquisición | Año de adquisición |
| Nueva Adaptada | Nueva Adaptada |
| País de origen | País de origen |
| • Máquina 2 | • Máquina 4 |
| Nombre | Nombre |
| Fabricante | Fabricante |
| Año de adquisición | Año de adquisición |
| Nueva Adaptada | Nueva Adaptada |
| País de origen | País de origen |

Período de VIDA ÚTIL del objeto: tiempo que el fabricante ha calculado para el uso del producto

- ¿Se puede reutilizar?
- ¿Se recicla?

CAMBIOS que ha generado el proceso productivo en el producto. Por ejemplo: cambios en los materiales, en el tamaño, en la forma, en sus mecanismos, en su función

CAMBIOS que ha generado el producto en el proceso productivo. Por ejemplo: cambios en la secuencia de producción, en algún proceso específico, en el diseño de una máquina involucrada en él, etc.

DESARROLLOS DE LA CIENCIA o el conocimiento que han influido en el proceso productivo. Por ejemplo: las energías renovables, las preocupaciones por el medio ambiente, los prototipos rápidos, los nuevos materiales, la tecnología digital, lo biodegradable, etc.

El producto ¿se produce actualmente?

¿Cuál es su **PRECIO** de venta al consumidor final?

¿Cómo se vende el producto? Por encargo o en un punto de **VENTA** (almacén, bodega, a través de distribuidores).

IMAGEN

¿Existen argumentos de la publicidad que hayan influido en la imagen del producto ante el usuario? ¿Cuáles son?

6. Información sobre la comunicación

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

HECHOS que ha generado. Es decir, cambios que el producto ha provocado en el entorno. Por ejemplo: cambios en el hogar, en la escuela, en el restaurante, en la propia empresa que lo fabrica, en el espacio público. (Se propone buscar argumentos analizando, ¿cómo era el entorno antes de que el producto apareciera y cómo es ahora?)

ACCIONES concretas que induce en el usuario. Por ejemplo: lo educa, lo entretiene, le enseña, lo atrae, lo seduce, lo protege, etc.

El COLOR ¿tiene FUNCIONES ESTÉTICAS? Por ejemplo: es atractivo, es alegre, seduce, obedece a normas internacionales, lo determina el lenguaje de la marca, etc.

CONTENIDO:

- En el diseño del producto se buscó ¿representar algún concepto?
- ¿Cuáles elementos (entre los enunciados anteriormente) lo expresan mejor? Por ejemplo: la forma, la estructura, el mecanismo, el color, la textura, el material, el peso, el volumen, etc.

Esta ficha o formulario contenía los temas de la segunda entrevista como parte del trabajo de campo desarrollado en agosto de 2011, la cual constituyó una segunda etapa del procedimiento empleado para recolectar los datos.

Fue construida con base en la interpretación y síntesis de las ideas de varios autores. Entre ellos Bruno Munari quien proponía una ficha de análisis para los objetos de producción industrial que partía de una lista de elementos a tener en cuenta (nombre del objeto, autor, productor, dimensiones, material, peso, técnicas, coste, embalaje, utilidad declarada, funcionalidad, ruido, mantenimiento, ergonomía, acabados, manejabilidad, duración, toxicidad, estética, moda, valor social, esencialidad, precedentes) para los cuales propuso una descripción que resultó útil en el entendimiento de que el fin de un análisis como éste puede estar representado en conocer las ventajas e inconvenientes de los objetos o productos.

Si un diseñador quiere llegar a entender el por qué los objetos son lo que son, deberá examinarlos bajo todos los aspectos posibles. O sea, no sólo bajo el aspecto de valores personales, sino también bajo el aspecto de valores objetivos, como: la funcionalidad, la manejabilidad, el color, la forma, el material con el que están contruidos y similares; observando siempre si lo que se obtiene resulta acertado o equivocado según un criterio objetivo.²²

Para Munari los objetos bien diseñados son correctos y bien hechos cuando responden a las funciones necesarias “y la gente los compra porque no hacen caso de las modas, carecen de problemas de símbolos de clase, son objetos bien proyectados y no importa por quien. Este es el verdadero diseño.”²³

Aunque se deduce que en sus ideas lógicamente se daba un mayor crédito a las cualidades funcionales sobre todas las demás (comunicativas y productivas) éstas dieron como resultado una propuesta valorable que el autor utilizó en una serie de objetos de uso cotidiano cubiertos bajo la denominación de Compás de Oro para desconocidos. Sus conclusiones son valiosas para esta investigación porque ambas coinciden en el propósito de examinar productos corrientes existentes de la manera más objetiva e imparcial posible.

²² MUNARI, Bruno. *¿cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL. 1983. (1ª edición, 13ª tirada, 2010), pág.104.

²³ *Ibíd.*, pág.111.

Otro libro que ya daba indicios sobre los elementos para analizar en un producto fue escrito en 1976 por Bernd Löbach.²⁴ Antes de presentarlo es necesario hacer una aclaración: este autor parte de su propia interpretación de la estética del diseño acorde a su época, un tema que hace parte de la teoría del diseño sobre la cual no existe todavía un consenso. Sobre ello, las investigaciones de Anna Calvera²⁵ constituyen una primera aproximación a una estética del diseño consciente de sí misma.

Para Löbach el problema central de la estética del objeto (la cual se considera el área de trabajo del diseñador o su campo de actuación) es el reconocimiento y la descripción de sus puntos de vista perceptibles. Su concepto central es la figura (gestalt) ya que en un producto industrial, ésta es la suma de sus elementos configuracionales. Es decir, la figura reúne la apariencia total del producto.

Estos elementos configuracionales los clasifica en:

- Macro elementos: aquellos percibidos conscientemente en el proceso de percepción como la forma, el material, la superficie y el color.
- Micro elementos: aquellos que no son captados en el proceso de percepción de forma inmediata como por ejemplo: tornillos, remaches, juntas de separación.

Dichos elementos configuracionales determinan la figura²⁶ que tiene dos aspectos:

- Orden, es la característica que permite señalar un objeto como ordenado cuando tiene poco contenido informativo, es captado rápidamente por el observador aunque conserva por poco tiempo su atención. Los principios que condicionan el orden son: la relación horizontal-vertical, la simetría horizontal-vertical, el ritmo, el movimiento y el equilibrio que se repiten de forma uniforme (así como lo hacen en el cuerpo humano la respiración o los latidos del corazón, por ejemplo)
- Complejidad, es la característica que permite señalar un objeto como complejo cuando tiene mucha información que el observador no capta en su totalidad obligándolo a observarlo por un mayor espacio de tiempo. Los principios que condicionan la complejidad son contrarios al los del orden y son: diagonales y formas libres, asimetría, contraste y desequilibrio

Estos elementos deben ser entendidos con base en sus planteamientos sobre lo que es para él la estética del diseño industrial. Löbach aclara que el concepto de estética viene de la palabra griega “aisthesis” que significa percepción sensorial pero propone una concepción más amplia del término. Es decir, la estética del diseño industrial es un proceso que puede denominarse comunicación estética e incluye:

- La estética del objeto: es la ciencia de las apariencias perceptibles por los sentidos.
- La percepción estética: es la ciencia de las apariencias percibidas por los hombres.
- La estética del valor: es la ciencia de las apariencias perceptibles y su importancia para los hombres como parte de un sistema socio cultural.
- La estética generativa: es la teoría de la producción estética del hombre e incorpora el empleo de dicha teoría estética en el proceso de diseño y la producción artística (o sea, en la praxis).
- La estética empírica: es la investigación de las ideas sobre valores estéticos en grupos escogidos de personas.

²⁴ LÖBACH, Bernd. *Diseño Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A. 1981, págs. 154-163 [en línea]. En: Internet < <http://es.scribd.com/doc/31559572/Diseno-Industrial-Bernd-Lobach>> (Consulta, 16 de Mayo de 2011).

²⁵ CALVERA, Anna. “Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos” en: Calvera, Anna (ed). *Arte ¿? Diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 2003, págs. 9-30.

²⁶ LÖBACH.,Op. Cit., pág.164.

De todas ellas la que aportó definiciones a la ficha o cuestionario de esta investigación fue la estética del objeto aunque el autor advierte que si mediante ésta se hace una descripción de los elementos que comprende se puede incurrir en una desconexión de la importancia del objeto para el usuario:

En la estética del objeto se describen señales y características de objetos. Esta descripción puede llevarse a cabo por medio de métodos matemáticos, mediante una «estética numérica»,²⁷ con lo que, a decir verdad, la importancia de los objetos para el usuario queda desconectada en base a las metas fijadas de rigor científico, esto es, objetividad y validez general de la expresión.²⁸

Aclara que algunos aspectos de la estética del objeto como, figura, elementos configuracionales y constitución de la forma podrían describirse independientemente de la percepción del hombre y de sus ideas sobre valores pero sin embargo ésta sería una estética unidimensional de corto alcance ya que todas las posiciones de una estética del proceso se interrelacionan finalmente.²⁹

Atendiendo la exhortación de Löbach de no caer en lo que podría ser una falta de sentido después de hacer la descripción a través de la ficha de productos de diseño creados en Medellín, se pretendía encontrarle alguna otra utilidad quizás como la sugerida por Munari centrada en destacarles lo funcional.

Ahora bien, en un terreno básico y sustancial se revisó otro autor que define muy bien estos elementos. Es Wucius Wong³⁰ quien propone una clasificación que partiendo de un diseño bi-dimensional y llevada al diseño tri-dimensional da como resultado los siguientes grupos de elementos:

- Elementos conceptuales: punto, línea, plano y volumen.
- Elementos visuales: figura, tamaño, color y textura.
- Elementos de relación: posición, dirección, espacio y gravedad.
- Elementos constructivos, como concreciones de los elementos conceptuales son: vértice, filo y cara.
- Forma y estructura.
- Módulos.
- Repetición y gradación.

Su fundamental propuesta adquiere aún más importancia cuando se entiende que fue “*un intento modesto de presentar un sistema de gramática visual operativo*”³¹.

El concepto de gramática da pistas de que ha interpretado estos elementos como signos que se pueden regir y regular bajo unas reglas y principios. Al llegar a una afirmación como esta se deduce que la ciencia dedicada a interpretar los signos tiene mucho que aportar al diseño y esto tampoco es nuevo porque otros autores como Bürdek ya lo han confirmado:

Estas palabras clave nos llevan a la esencia del planteamiento semiótico, que se ha demostrado tremendamente útil y amplio en numerosas disciplinas. Winfried Nöth (1985) expuso como la semiótica se puede emplear como ciencia e instrumento de investigación en los campos más diversos: espacio, tiempo, estética, música, arquitectura, pintura, cinematografía, fotografía, cómics, publicidad, textos, literatura, teatro y teología.

²⁷ Sobre este término Löbach cita a: MASER, Siegfried. *Numerische Asthetik*. Stuttgart: Verlag Karl Krämer, 1970.

²⁸ LÖBACH.,Op. Cit., pág.153.

²⁹ *Ibíd.*, pág.155.

³⁰ WONG, Wucius. “Diseño tri-dimensional” en: Wong, Wucius. *Fundamentos de diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 1995, págs. 237-246.

³¹ *Ibíd.*, pág. 5.

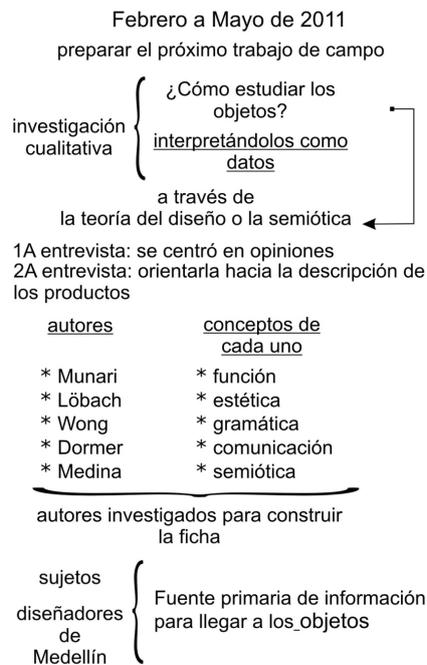


Figura 6.
Evolución de la metodología desde Febrero hasta Mayo de 2011

Es obvio que también se pueden aplicar los conocimientos de la semiótica en el ámbito del diseño.³²

La semiótica como teoría de los signos se ocupa del proceso de comunicación y si se acepta como decía Dormer³³ que la esencia del diseño industrial es la comunicación, resulta lógico que el autor de una propuesta de análisis para los objetos muy centrada en su dimensión comunicativa haya sido quien aportó las preguntas más útiles en la construcción de la ficha entre las cuales había las necesarias para hacer dicho análisis desde lo funcional y lo productivo también.

Se trata de Federico Medina Cano (un autor residente en Medellín) quien responde así a la pregunta:

¿Cómo analizar el objeto? El objeto se puede analizar desde tres dimensiones: la dimensión productiva, la funcional y la comunicativa. La dimensión productiva y la funcional corresponden a su condición técnica, la dimensión comunicativa a su condición formal. En la primera parte se analiza el proceso de producción y las condiciones que regulan su producción (de los factores económicos, políticos, técnicos y humanos que intervienen en el proceso) en la segunda, el perfeccionamiento de su función, y en la tercera, sus posibilidades comunicativas.³⁴

Su propuesta de análisis³⁵ parte de considerar los objetos como signos portadores de mensajes. La herramienta de lectura y diagnóstico que permite desarmarlos y descomponerlos para pensar en la razón, el por qué y el cómo en cada uno de ellos se genera un sentido y cómo opera en ellos la cultura, es la semiótica.

Para este proyecto en particular su aporte consistió en utilizar la semiótica como un instrumento de investigación para describirlos inicialmente.

Medina Cano sugiere, después de la descripción, analizar las partes del objeto y la relación que sostienen para llegar a estudiarlos dentro del sistema al cual pertenecen y elaborar una clasificación. Esta investigación no analiza las partes individuales de cada uno de los objetos o artefactos que forman su muestra pero sí procura dilucidar el tipo de racionalidades de donde surgieron, las estudia dentro de las características modernas del sistema económico y político predominante en Colombia.

La tercera entrevista

En agosto de 2013 y a partir del acercamiento a las ideas de Jacques Mathieu³⁶ y otros colaboradores suyos, se pretendió dar a la tercera entrevista un enfoque centrado en interpretar los artefactos o productos como manifestación cultural intentando comprobar si estaban ligados o no a valores propios del contexto investigado.

Su planteamiento es similar al de Medina Cano quien ya había propuesto analizar cómo operaba la cultura en los artefactos con ayuda de la semiótica. Pero el de Mathieu se encamina hacia contextos de significación desde los cuales leer un objeto. Propone los siguientes: espacios, tiempo y temporalidad, entornos sociales y valores culturales. Aunque ambos autores parten de fundamentos teóricos distintos, si coinciden en la importancia de lo cultural, afinidad que sirvió de apoyo para encauzar la tercera entrevista.

³² BÜRDEK, Bernhard. *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. 1ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 1994, pág. 132.

³³ DORMER, Peter. *El diseño desde 1945*. Primera edición. Barcelona: Ediciones Destino, 1993, pág. 9.

³⁴ MEDINA C, Federico. "La dimensión comunicativa del objeto: una propuesta de análisis" en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Volumen 1. Número 1, 2005. Julio, pág. 91. ISSN 1900-2785.

³⁵ *Ibid.*, pág.94.

³⁶ MATHIEU, Jacques "L'objet et ses contextes" en : *Revue de la culture matérielle*. Volume 26, Fall/Automne 1987 [en línea] En: Internet <<http://journals.hil.unb.ca/index.php/MCR/article/view/17328>> (Consulta, 31 de Marzo de 2013).

Se realizó a algunos diseñadores que ya habían sido entrevistadas en los años anteriores procurando aclarar dudas surgidas después de complementar la ficha para la descripción de los productos e intentando dilucidar de qué manera eran resultado de una vida cultural.

En esta tercera entrevista no se implementó ninguna otra herramienta para la recolección de los datos; con ella, la metodología entró en otra fase: la del análisis de los datos.

A pesar del carácter descriptivo de la información recopilada en la ficha, ésta contenía datos que admitían relacionarlos con valores de la cultura local o de la propia modernidad. O dicho en otras palabras, aunque la información fuera descriptiva esta característica no excluía la posibilidad de un análisis.

Para reafirmar esta idea se apeló a las exposiciones de otros autores que se refieren al concepto de descripción.

Uno de ellos lo presenta Bürdek remontándose a los orígenes del pensamiento racional al afirmar que ³⁷el método de análisis de Descartes (basado en cuatro condiciones para todo razonamiento: no aceptar nada a priori—lo que se asume establecido de entrada, o como una referencia aceptada—, descomponer un problema en sus elementos, razonar de lo simple a lo complejo y realizar exhaustivas enumeraciones de todo proceso lógico) fue empleado explícitamente en la metodología clásica del diseño por Christopher Alexander. Expresa categóricamente que la historia global de la evolución del diseño estuvo marcada por el pensamiento cartesiano hasta los años setenta del siglo XX.

En el libro escrito por Alexander en 1977: *Un lenguaje de patrones* existe un ejemplo de ello porque propone un lenguaje para construir y planificar que —aunque es sobre todo arquitectónico porque se refiere a villas, barrios, casas, habitaciones y jardines— se podría aplicar también para el diseño. Se remite a patrones que en su momento fueron actuales y posibles. En el modo de presentar el libro se evidencia efectivamente un modelo bastante sistemático y cartesiano.

Cada ³⁸patrón es una entidad y describe realmente un problema planteado por el entorno para lo cual sigue el siguiente orden:

1. Ilustración que muestra un ejemplo arquetípico de ese patrón.
2. Párrafo introductorio que establece su contexto explicando cómo contribuye a complementar determinados patrones mayores.
3. Formulación de la esencia del problema en un par de frases.
4. Cuerpo del problema donde se describe el trasfondo empírico del patrón, las evidencias a favor de su validez o las maneras de plasmarlo.
5. Solución.
6. Un diagrama que representa esa solución en forma gráfica.

Conceptos como objetividad, estandarización y sistematización surgieron en el campo de la ingeniería, de ellos se derivaron leyes estéticas para el diseño moderno, enfoques evidentes en HfG (Hochschule für Gestaltung Ulm) donde se intentaron transferir planteamientos de la teoría de la información a la práctica del diseño. Se trata de una de las escuelas que ejercieron una importante influencia en la enseñanza del diseño en Latinoamérica.

En un análisis más reciente (año 2003) propuesto por Bürdek sobre estas mismas ideas, dice que ³⁹el recurso de lo científico y el acercamiento ingenieril estaba justificado en los años cincuenta y sesenta pero esta manera de proceder reveló —más adelante— los límites de los objetivos y métodos orientados al proceso porque la documentación de muchos de sus proyectos de tesis de la HfG parecen —en el momento presente— tratados tecnológicos y la forma dada a los productos no parece haberse abordado en absoluto desde la premisa: “la forma sigue a la función”.

³⁷ BÜRDEK, Bernhard. Op. Cit., 1994, pág. 126.

³⁸ ALEXANDER, Christopher y otros. *Un lenguaje de patrones*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 1980, pág. 10.

³⁹ BÜRDEK, Bernhard. “The Ulm School of Design: Methodology and Results” en: *ulmer modelle. modelle nach ulm. hochschule für gestaltung 1953- 1968. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag. Ulmer Museum/ HfG-Archiv, 2003, pág. 52.*

Sin embargo, la manera de plantear los problemas, como en el ejemplo anteriormente citado de Alexander, significó ⁴⁰un cambio paradigmático porque ahora se pasaba de modelos formales de programación a descripciones de contenido de los objetos a proyectar. Desde un punto de vista teórico-científico se pasa de procedimientos prácticos a procedimientos intelectuales.

Este concepto se retoma aquí, aunque sea cartesiano y pertenezca a la década de los años setenta, porque con él se pudo clarificar que con descripciones de contenido si era posible construir una interpretación de los objetos como expresión cultural. Para lograrlo se ha propuesto una metodología basada en una descripción cualitativa de variables estéticas, productivas y funcionales en cada uno de los artefactos estudiados (Ver mapa conceptual en la Figura 7.)

Se trata de una metodología aplicada al revés, es decir a partir del producto existente, ya fabricado. No parte del proyecto como en el caso propuesto por Alexander porque, como ya se ha mencionado anteriormente, esta investigación ha buscado las experiencias de los diseñadores pero verificables en productos reales.

El otro autor que con su pensamiento sirvió para reafirmar la idea de que la información descriptiva no anulaba el potencial análisis es Konrad Fiedler. Este teórico del arte empleó el concepto *Gestaltung* en el sentido de *gestalt-formation*⁴¹, noción que implica descripciones cualitativas de trabajos de arte como unidades formales auto sostenidas en las cuales todas las partes reciben su significado artístico por su relación inter funcional con el todo. Es decir, el sentido de describir cualidades está en su relación con un todo, con una síntesis expresada a través de una forma. No se trata de hacer un listado de atributos aislados sino de señalar las conexiones existentes entre ellos.

De estas reflexiones surgió el propósito de aplicar en la metodología de análisis el concepto de descripción cualitativa.

Entender el proyecto como una unidad formal auto sostenida (de acuerdo con Fiedler) se relaciona también con la idea de Löbach —ya expuesta— según la cual lo central de la estética del objeto es el reconocimiento y la descripción de sus puntos de vista perceptibles que constituyen lo que él denomina figura o *gestalt* en un producto industrial. Es decir la suma de sus elementos configuracionales, lo que reúne la apariencia total del producto.

En este aspecto, este estudio entiende la *gestalt* como forma (no como figura según Löbach) e intenta acercarse a ella desde un punto de vista gnoseológico como propone Benedetto Croce⁴². Es decir, como conocimiento, como un todo que relaciona conceptos, como algo que encierra el sentido de un artefacto o producto diseñado.

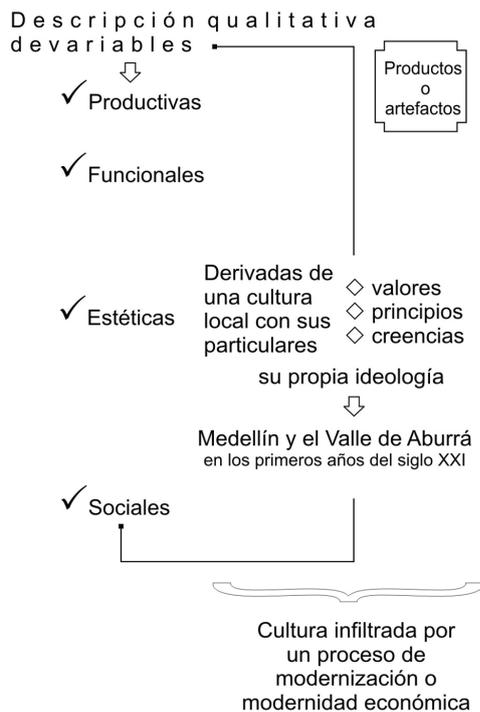


Figura 7.
La descripción cualitativa:
un concepto aplicado en la metodología

Resumen de las tres entrevistas como método para recoger los datos

Las dos primeras entrevistas fueron cruciales en la recolección de los datos.

La primera entrevista permitió conocer vivencias de los diseñadores, apreciaciones personales sobre temas como creatividad, innovación y la situación del empleo como profesionales. Se trataba de una información basada en opiniones. Metodológicamente, es decir, a partir de la lógica del procedimiento esto no era lo más indicado para una investigación objetiva. Desde esta perspectiva el principal logro de esta primera entrevista estuvo en el último tema puesto

⁴⁰ BÜRDEK, B., Op. Cit. 1994, pág.163.

⁴¹ Ver en el Capítulo IV: *El diseño moderno* el apartado denominado *La forma moderna como una nueva manera de afrontar el proyecto*.

⁴² CROCE, Benedetto. "La teoría dell'arte come pura visibilità" en: *Nuovi saggi di estetica*. Bari: Giuseppe Laterza & Figli, 1920, pág. 246.

que éste si se refería a datos más tangibles sobre el proyecto y el producto o artefacto.

La segunda entrevista aportó todo el contenido sobre los proyectos. Era de tipo descriptivo y estaba clasificado en las tres dimensiones que caracterizan un producto diseñado: comunicación, función y producción. Esta manera de proceder fue acertada aunque la ficha que orientó la entrevista fue demasiado larga para complementar por parte de los diseñadores. La información más valiosa obtenida con esta segunda entrevista fue la relacionada con la comunicación y la función. La correspondiente a la producción fue muy escueta y en algunos casos incluso escasa.

En la tercera entrevista se ampliaron conceptos y se inició el camino del análisis de la información sobre los productos o artefactos, análisis sustentado en el modelo teórico que se había empezado a consolidar. Partiendo de que son una suma de factores, síntesis resumidas en unas formas –*unidades formales auto sostenidas*– se intentaron esclarecer en ellos creencias, principios o valores de la cultura local.

Capítulo II

El problema de la investigación

Para disponer y articular la estructura conceptual de esta investigación se han debido estudiar –como es lógico– varios autores.

Inicialmente se revisaron las ideas de algunos que pertenecen a campos de acción diferentes del diseño como la psicología (David Kolb, 1980), las matemáticas (Jill Larkin, 1980), la solución de problemas (Nickerson, Perkins y Smith, 1994) y la ingeniería química (James Stice, 1987).

Algunos están más estrechamente vinculados al diseño como la ingeniería de desarrollo de producto (Otto y Wood, 2001) y la teoría de la arquitectura (Bryan Lawson, 1980). Otros están asociados a la teoría del diseño y a conceptos analizados desde esta especialidad como: función (Munari, 1983), estética (Löbach, 1976), gramática (Wong, 1995), semiótica (Bürdek, 1994), comunicación (Dormer, 1993), metodología (Alexander, 1964), proceso de diseño (Quarante, 1992) y semiótica como herramienta de lectura y diagnóstico (Medina C, 2009).

Igualmente se han considerado diseñadores y autores locales (Arbeláez, Maya y Velásquez, 1998; Medina, 2003; Ángel y Pineda, 2004; Martínez y Hernández, 2009) que han producido investigaciones asociadas al tema tratado aquí.

Más adelante debido a la decisión de estudiar los artefactos encontrados como portadores de características propias de una sociedad moderna y capitalista se intentó un acercamiento a los planteamientos de otros autores que han estudiado la modernidad en un contexto global como, Weber (1905), Habermas (1980, 1981, 1985), Juan José Sebrelli (1992), Nicolás Casullo (1999), Robert Wallace (1983), Leonor Arfuch (1997), Reyner Banham (1960), Laszlo Moholy-Nagy (1929), Gui Bonsiepe (1978), etc. A esta lista se suman los aportes de autores colombianos como Jorge Orlando Melo (1990), Humberto Muñoz (2002), Fernando Viviescas (2004), Luis Fernando Molina L. (1996) además de los de teóricos españoles de la arquitectura como Josep María Montaner (1997) y Helio Piñón (2005, 2006).

Esta revisión ha tenido la intención de encontrar relaciones entre conceptos y planteamientos de autores para identificar en cuáles se puede soportar este trabajo considerando que entre los logros que aspira a conquistar está la construcción de un modelo teórico de estudio para los productos que sea de utilidad para revisarlos y/o encontrar su carácter significativo.

Luego se definió el concepto de descripción cualitativa, en parte, según las ideas de Christopher Alexander (1977) para aplicarlo en la metodología de análisis. Después se estudió una teoría racionalista procedente de la esfera del arte escrita por Konrad Fiedler (1879), examinada por Benedetto Croce (1920) y Francisca Pérez Carreño (1991). Se consideró útil para estudiar los artefactos desde una perspectiva más cercana al diseño.

Una vez iniciado este camino se volvieron evidentes las dificultades con las cuales es probable tropezar cuando se emprende una investigación sobre diseño. Dado que su aparición no tardó en darse en el transcurso de ésta, en este capítulo se propone una reflexión referente a ciertas dudas e incertidumbres.

La falta de límites

En los inicios de la historia del diseño en general –no sólo del industrial– los nexos con otras disciplinas son ampliamente conocidos, situación que cambió a partir de los años cincuenta cuando se hicieron evidentes los esfuerzos para diferenciar su campo de acción.

En un principio no parecían demostrables sus propósitos concretos ni sus axiomas (juicios claros y evidentes que no necesitaran demostración) y sus vínculos con el arte, la tecnología y la arquitectura salían necesariamente a la luz. De hecho antes de 1945 no existía la profesión de diseñador, se era artista,

ingeniero o arquitecto pero no diseñador, aunque la profesión hubiera empezado a gestarse con la llegada de la industrialización en Inglaterra la cual posibilitó la idea de la colaboración entre arte e industria como un objetivo a alcanzar.

En 1845, Henry Cole empleó el término de artista-fabricante anticipándose al de diseñador moderno¹ que apareció más adelante.

Luego llegaron, para citar sólo algunos ejemplos, el Deutscher Werkbund –con la finalidad de poner el arte al servicio de la industria–, la Weiner Werkstatt –que producía objetos domésticos sencillos, funcionales, armónicos, de calidad– y la emblemática Bauhaus como instituto de investigación o laboratorio experimental en la cual se fabricaron modelos útiles para la industria.

La gran distinción entre diseño y arte la trazó la Escuela de Ulm (HfG) pero ésta, la Bauhaus e incluso el Vkhutemas (en Rusia) demostraron que no encajaban en los sistemas escolares tradicionales porque no pertenecían del todo ni a las artes aplicadas, ni a las bellas artes, ni a los institutos politécnicos, ni a la arquitectura.

Al respecto dice Claude Schnaidt que ²aparecían como bastardos incapaces de enmarcarse en los compartimentos estancos provistos por el sistema escolar vigente. Eran un poco de todo porque su objetivo era la proyectación y la organización de la vida material del hombre.

Bonsiepe, por su parte, refiriéndose a la Bauhaus y la HfG –las dos influyentes instituciones de diseño en occidente– intenta aclarar la dificultad de la falta de límites y dice que lo sucedido en realidad es que ³en el intento de integrar el diseño a otras áreas tradicionales de formación se dio una especie de “mosaico” que produjo resultados interesantes pero que no permitió al potencial del diseño expresarse plenamente. En el actual contexto político y de tecnología industrial tal vez no tendría sentido volver a una institución como la HfG, por la simple razón de que hay carencia de las condiciones políticas para su realización pero agrega a renglón seguido que existe una excepción: inventar un nuevo tipo de institución para la educación superior, que reconozca el valor correcto para el diseño, una institución construida sobre problemas en lugar de sobre las disciplinas.

Este enlace del diseño con la solución de problemas es recurrente. En esta investigación ya se ha tratado porque para algunos artefactos diseñados en Medellín y el Valle de Aburrá, efectivamente se han podido identificar los problemas que fueron su punto de partida. Éstos ya han sido señalados en el Anexo denominado *Primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia* de esta investigación.

Esta idea de la falta de definición de su campo de acción ya ha sido señalada también en investigaciones relacionadas con diseño industrial producidas en el Valle de Aburrá en las décadas de los años noventa y dos mil.

Una de ellas abordó este problema de una particular manera. Como se verá a continuación es posible la identificación de conocimientos correspondientes al campo de la filosofía que sirvieron de soporte a sus autores para acercarse a una respuesta.

La relación con la filosofía y los epistemólogos.

Para la investigación producida en 1998 *El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar* ⁴el diseño industrial por ser una disciplina relacionada con ciencia, estética, técnica, producción y consumo ha tenido un desarrollo marcado por sobresaltos y vaivenes. Desde la perspectiva de sus autores, la ausencia de conocimientos probados adecuadamente, los problemas culturales, económicos, sociales y la falta de métodos

¹ DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L. 2002.

² SCHNAIDT, Claude. “La Hochschule für Gestaltung a 10 anni dalla chiusura” en: *Casabella*, 1978. Número 435, págs: 61-66.

³ BONSIPE, Gui. “L’eredità della scuola di Ulm” en: *Il giornale dell’architettura*, 2005, ottobre. 33, p.10 [en línea] En: Internet <<http://www.guibonsiepe.com/pdf/bilancioulm.pdf>> (Consulta, 8 de Junio de 2009).

⁴ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ L, Amparo. Op. Cit., pág. 274.

confiables de trabajo son situaciones que la disciplina ha debido enfrentar para alcanzar reconocimiento y participación en la sociedad.

Al plantear los siguientes interrogantes iniciales del marco teórico de la investigación mencionada, Arbeláez, Maya y Velásquez decían que eran muchos por tratarse de una disciplina joven:

¿Cómo analizar un campo de conocimientos y actividad humana, que apenas si ha logrado el reconocimiento suficiente para no ser considerada sólo una técnica para darle forma a los productos? ¿Cómo enfrentarse a una actividad que tiene una vida académica relativamente corta, con algo más de 20 años⁵ de presencia en las universidades del país? ¿Cómo hablar con claridad del diseño, si uno de sus elementos más importantes, el pensamiento creativo, es aún poco entendido? ¿Es el diseño una ciencia, un arte, una tecnología, una técnica? Si el diseño está relacionado con tantas disciplinas diferentes (ingeniería, antropología, psicología, sociología, mercadeo, costos...) ¿qué es entonces lo central como conocimiento en el diseño? ⁶

La propuesta de Arbeláez, Maya y Velásquez consistió en recurrir a los epistemólogos porque se dedican a estudiar cómo se conforma el conocimiento de índole científica, cómo son sus características y forma de evolucionar, aceptando sin embargo, que no se cuenta con una concepción de cómo funciona la ciencia que haya logrado una aceptación mayoritaria sino que se cuenta con ⁷una variedad de teorías atractivas que a la vez que proponen hipótesis iluminadoras de ciertos aspectos de la empresa científica, son ampliamente discutidas y ninguna logra un acuerdo significativo.

Una de las tesis planteadas que fue de interés central para la investigación a la cual se refieren estas líneas –*El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar*– dice que la ciencia es una empresa cuya racionalidad es imposible determinar a-priori, la cual tiene dos consecuencias. La primera es que sólo la investigación empírica de sus mecanismos y resultados a través del tiempo puede revelar en qué consiste la racionalidad de una disciplina dada. Así el diseño debe investigar de qué forma construye sus resultados (los productos y las propuestas que logran un modelo ampliamente aceptado del producto, los prototipos) y cuáles son exitosos o no. ⁸La segunda consecuencia consiste en que no hay una racionalidad única que se establezca de antemano para una disciplina; así puede darse el caso que la nueva racionalidad que se determine como propia para la disciplina investigada (el diseño), difiera de la que se hubiese definido previamente.

Esta conclusión se ha señalado aquí porque ha surgido de la relación que la investigación citada plantea con la filosofía.

La primera consecuencia mencionada resulta útil para la presente investigación dado que en el conjunto de artefactos que forman su muestra se pueden detectar características de dicha racionalidad, lo cual ya insinúa la existencia de conexiones con la modernidad; que en este caso se ha abordado desde otros terrenos. Por otro lado queda lo estético que por tratarse de un estudio de artefactos o productos diseñados conduce a considerarlos bajo fundamentos del diseño moderno.

La presente investigación procura, a través de los productos o artefactos citados en ella, evidenciar en qué consiste su racionalidad.

Otra de las conclusiones expuesta en esta investigación previa, es la relacionada con la definición del término diseño. Al respecto puntualizaban que era

⁵ Al día de hoy – año 2015– ya son en realidad 38 años.

⁶ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág. 70.

⁷ PEREZ R, Ana Rosa. “Modelos de cambio científico” en: *La ciencia, estructura y desarrollo*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía. Vol. 4. Madrid: Editorial Trotta. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Quinto Centenario, 1993, pág. 181. Citada por Arbeláez, Maya y Velásquez.

⁸ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág. 71.

apropiado hacer una aclaración preliminar al término “diseño” porque ⁹en su investigación se utilizó en tres de sus acepciones: la primera como conjunto de conocimientos que conforman una disciplina distinta de otras, es decir, como campo disciplinar; la segunda, como el proceso de obtención de un conjunto de relaciones (el proceso de obtención del pro-yecto, previo al objeto producido como tal) y la tercera, como el campo de relaciones dado (el proyecto o sea un objeto-prototipo ya constituido conceptual y formalmente; dicho objeto debe entonces considerarse como “diseñado”).

Esta aclaración sobre el uso del término en tres de sus acepciones no fue señalada allí como un obstáculo sino como una sugerencia a los problemas epistemológicos del diseño. Es decir, de los dilemas que el estudio de los fundamentos y métodos del conocimiento sobre el diseño propiamente dicho, implica.

Problemas puestos al día en la investigación del año 2008 denominada: *Fundamentos del Diseño en Colombia* al indicar¹⁰ la urgencia para el diseño —expuesta desde la década de los años noventa por autores como Bonsiepe y Mendini— de construir una teoría que incluya los fundamentos que la cohesionen como disciplina, la sustenten como profesión y reafirmen el estatus ontológico que posee. O dicho de otra manera, que consolide lo que conforma la disciplina como conocimiento.

La relación con la innovación

Otra de las investigaciones que abordó este problema de la falta de límites y de la definición del diseño es *Análisis de la actividad de Diseño como factor de Innovación en las empresas de manufactura del sector plástico de Antioquia* de los autores Martínez y Hernández. En ella expresaban que ¹¹sigue siendo una fuente frecuente de confusión el hecho de que la palabra se usa para acuñar tanto la actividad (el proceso de diseño en sí), como el resultado de la misma (un plano, una forma, un modelo o un prototipo).

Es una investigación vinculada al campo de la ingeniería que buscaba responder a la pregunta: ¿Cómo es la relación entre la actividad de diseño y la innovación tecnológica en empresas antioqueñas del sector plástico? Para resolverla obtuvieron datos cuantitativos y cualitativos, algunos de los cuales también resultan útiles para el presente trabajo.

Por ejemplo, entre sus conclusiones decían que para la muestra de empresas analizada, existe una relación positiva y significativa entre:

- el diseño como actividad estratégica y el grado de innovación en producto y
- el diseño como actividad estratégica y la introducción exitosa de productos nuevos y/o mejorados en el mercado

Esto les permitió corroborar dos hipótesis a saber: las empresas en las cuales el desarrollo de productos es una actividad estratégica presentan un mayor grado de innovación en producto y son capaces de introducir, de manera exitosa, productos nuevos y/o mejorados al mercado.

Aunque son resultados vinculados a la innovación, hicieron referencia sin embargo a otro planteamiento que es aún más significativo para los objetivos de esta investigación. Es la alusión a los autores Cooper y Press¹² quienes han agrupado probables definiciones del término diseño bajo seis perspectivas (ver Figura 8). Un esquema que se basa en ver el diseño como:

⁹ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág. 16.

¹⁰ RAD. Red Académica de Diseño. CARAD. Comité Académico de la RAD. *Fundamentos del diseño en Colombia*. Medellín, 2007-2008, pág. 4.

¹¹ MARTÍNEZ C, José Fernando y HERNÁNDEZ M, María Cristina. “Análisis de la actividad de Diseño como factor de Innovación en las empresas de manufactura del sector plástico de Antioquia”. Medellín: Universidad EAFIT. Escuela de Ingeniería. Pregrado en Ingeniería de Diseño de Producto 2009. (Proyecto de Investigación) pág. 5.

¹² COOPER, R. y PRESS, M. ¿What is design? En: *The Design Agenda: A guide to successful design management*. John Wiley and Sons. 1999, págs: 7-49. Citados por Martínez y Hernández, 2009.

1. Solución de problemas, busca balancear factores, tecnológicos, factores productivos y factores de uso por medio de la síntesis formal y la síntesis funcional.
2. Industria generada a partir de empresas consultoras de diseño y el sistema educativo.
3. Acto creativo que combina pensamiento lógico y pensamiento intuitivo.
4. Arte que se preocupa por la estética del producto y la semántica del producto.
5. Proceso que implica planeación estratégica y toma de decisiones.
6. Familia de profesiones que agrupa diferentes disciplinas que limitan con el arte y la ingeniería.

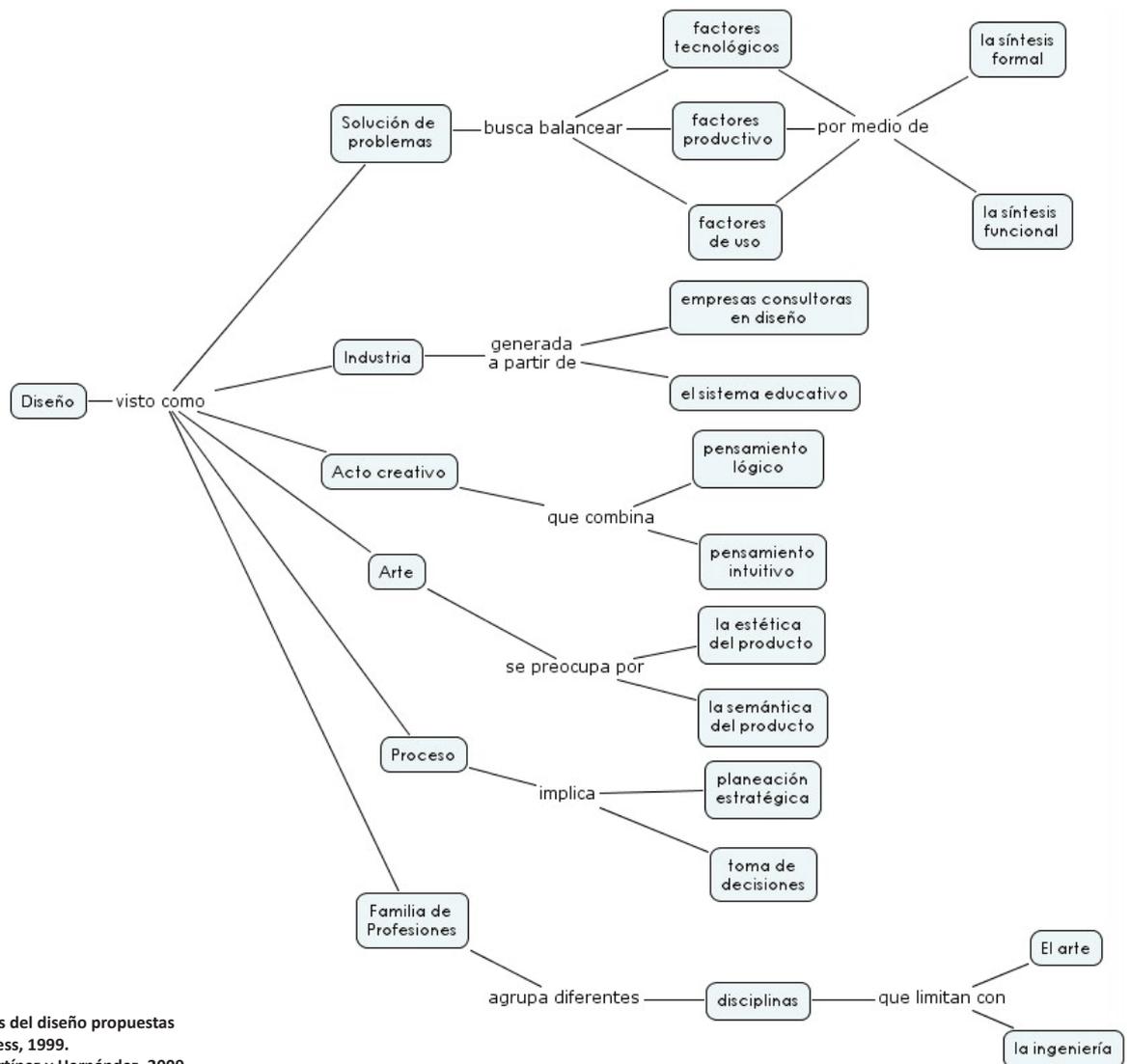


Figura 8.
Seis perspectivas del diseño propuestas por Cooper y Press, 1999.
Citados por Martínez y Hernández, 2009.

Al revisarlas, se puede afirmar que existen entre ellas, tres visiones del diseño a las cuales ha intentado acercarse la actual investigación y serían las siguientes:

- El diseño visto como acto creativo que combina pensamiento lógico y pensamiento intuitivo. Se refiere al proceso intelectual. En esta investigación se dio un intento de entenderlo, de lo cual queda como evidencia el Anexo: *Aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia*, aunque no se desarrolló en profundidad debido al cambio de orientación del eje conceptual de la investigación basado en la experiencia por otro basado en la modernidad.
- El diseño visto como arte, se preocupa por la estética del producto y la semántica del producto. Es una perspectiva en la cual cabría la modernidad con los estudios que sobre el tema ya han adelantado el arte y la arqui-

ectura, lo cual resulta obviamente imposible de abarcar. Por ello, el hilo conductor que se ha considerado más pertinente para llegar a lo que podría definirse como modernidad en el diseño es el movimiento moderno.

- El diseño visto como solución de problemas que busca balancear factores, tecnológicos, factores productivos y factores de uso por medio de la síntesis formal y la síntesis funcional. Es la perspectiva a la cual se ajustan la mayoría de artefactos y productos encontrados en esta investigación.

A principios de la década de los años dos mil este debate sobre los límites de las disciplinas volvió a cobrar mucha importancia, parecía como si se hubiera entrado en un momento de retroceso con respecto a lo que ya se había clarificado en HfG.

Dice Jordi Berrío que al parecer en el mundo occidental desarrollado (Estados Unidos y Europa) se vive desde entonces ¹³una época de rupturas en los límites de las disciplinas, los oficios y las artes, lo cual, aplicado al diseño –cuya esencia está en el proyecto– induce a creer que es un profesional que puede hacer de todo. Alguien capaz de armonizar de la mejor manera instrumentos y objetivos, alguien que sabe crear formas útiles, entendidas en un sentido amplio. Es decir, las formas son espacios, cuerpos, ideas o representaciones creadas con la finalidad de satisfacer cualquier problema que se le presente. Para este autor¹⁴, esta visión expresa un imperialismo doctrinario según el cual entraría en los dominios de los diseñadores todos los ámbitos de la creatividad humana y advierte que ya se ve desde hace tiempo que tales pretensiones no pueden funcionar ni en el aspecto teórico ni en el práctico.

En América Latina y el Caribe, y al referirse a la dualidad entre lo global y lo contextual, Ruedi Baur¹⁵ propone aclarar primero el uso de la palabra diseño porque se emplea para hacer alusión a un estilo, una actitud creativa, un trabajo, una disciplina o –incluso– la expresión visual de una sociedad. Agrega que para volver aún más compleja la situación se siguen dando dos cuestiones vinculadas con la definición que vuelven y se repiten (a veces cansan) en los debates. Por una parte la de los límites de la disciplina para definir que es diseño y que no lo es y por otra parte, la de su origen. Para este autor el diseño se expresa en transformaciones que resultan de una voluntad humana, transforma una situación por medio de la creación lo cual se puede constatar porque:

- No existe diseño sin transformación o voluntad de transformación.
- La calidad del diseño depende de la calidad de la transformación y de la interacción entre la propuesta y el usuario.
- Si los límites sobre el campo del diseño y sus orígenes se borran quedan la calidad y la profesionalidad de la transformación.
- El diseño se interpreta a través de unos intereses vinculados a una voluntad de transformación que normalmente son económicos.

En Colombia, dado que el diseño industrial ha avanzado considerablemente a partir de la concepción académica es lógico que este debate sobre la falta de límites se aborde sobre todo desde la teoría, así como otros que se han tratado desde hace algunos años como el relacionado con el aislamiento de los diseñadores con las empresas de producción a gran escala.

Al respecto, Jaime Franky Rodríguez se refería a discusiones sostenidas en lo que hasta el año 2002 se conocía como el Ministerio de Desarrollo Económico¹⁶

¹³ BERRIO, Jordi. “El diseño en la época de la desaparición de los grandes metarrelatos” en: *Temas de Disseny*, Publicación de ELISAVA Escuela Superior de Diseño. Barcelona. Número 16, 2000, pág. 120-128. El autor es Doctor en Filosofía de la Universidad de Barcelona y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona.

¹⁴ Ibid., pág.124.

¹⁵ BAUR, Ruedi “Diseño global y diseño contextual” en: Fernández, Silvia y Bonsiepe, Gui (Coordinación). Op. Cit., 2008, pág. 233.

¹⁶ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. *Ley 790 de 2002. Artículo 4º* [en línea]. En: Internet < <https://www.mincomercio.gov.co/descargar.php?idFile=2298> > (Consulta, Diciembre 18 de 2010).

(actualmente es el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo) cuando se formuló el Sistema Nacional de Diseño. En éste quedó expresado lo siguiente sobre la escasa vinculación de los diseñadores al mercado laboral y en particular al sector empresarial:

En resumen, se destaca la brecha existente entre la oferta de mano de obra suministrada por las universidades y la demanda de servicios de diseño solicitados por la industria colombiana (...) Esta obedece a dos circunstancias particulares:

Por una parte, a la existencia de una industria protegida, que no ha requerido tradicionalmente de una conciencia de innovación que afiance su proceso incremental de competitividad; en ausencia de un ambiente competitivo el diseño tiende a verse más como un gasto que como una inversión.

Por otra, al nacimiento y asentamiento del diseño en campos de muy baja injerencia en la tecnología y la producción, como son la mayoría de las universidades que cuentan con facultades o carreras de diseño. A esto se suma el hecho de que la oferta profesional se ha desarrollado mediante oficinas de diseño y profesionales independientes, enfatizando los servicios de diseño para clientes individuales, aislándose de las empresas e industrias de producción de escala.¹⁷

Estas reflexiones sobre: los límites de la disciplina, la escasa vinculación de los diseñadores al mercado laboral y la definición de lo que es diseño y lo que no es, siguen vigentes en el contexto y el período de tiempo de los cuales se ocupa esta investigación.

¿Expansión de la profesión o falta de límites?

El tema de los fundamentos teóricos de la disciplina sigue estando vigente en las universidades en Colombia, donde se ha hecho evidente el interés desde la academia por definir sus alcances. Esto permite plantear el supuesto de que tal vez está cambiando la concepción del diseño en el país.

Uno de los autores que se pronuncia al respecto es Juan Diego Sanín quien expone en un artículo llamado *Perspectivas del diseño en las universidades colombianas*, que¹⁸ por tratarse de una profesión en plena formación, la preocupación por la definición es un hecho que se nota en la flexibilidad de los modelos teóricos y metodológicos de las diferentes academias donde se imparte, y en la gran variedad de prácticas profesionales que se atribuyen hoy a los diseñadores o que se catalogan como actividades propias del diseño.

El mismo autor argumenta como, desde la academia se nota una expansión de la profesión porque la disciplina ha establecido contacto con otras y ha generado nuevos conocimientos a través de esas relaciones.

Ejemplos de este proceso de expansión, son la incorporación de nuevos componentes en la disciplina, provenientes de las Ciencias Sociales, los Estudios Culturales, las Ciencias de la Comunicación y de las Ciencias Estratégicas, los cuales no solo se manifiestan a través de cursos concretos que forman a los estudiantes en las competencias de estas disciplinas, sino que además se incorporan, en algunos programas más que en otros, al proceso de diseño.¹⁹

¹⁷ FRANKY R, Jaime. "¿En qué va el diseño?: Cifras para orientar la profesión" en: *Proyectodiseño*. Bogotá. Número 8, 1997. Octubre-Diciembre, pág. 29.

¹⁸ SANÍN S, Juan Diego. "Perspectivas del diseño en las universidades colombianas" en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Universidad Pontificia Bolivariana. Volumen 5. Número 6. 2009. Diciembre, págs. 69-80.

¹⁹ Ibid., pág.74

Los diseñadores de hoy que ejercen su profesión en Medellín y el área geoeconómica de influencia siguen incorporando en su práctica profesional conocimientos de otras áreas, es así porque el acercamiento promovido desde la academia no siempre coincide con lo que el medio profesional exige.

Otra autora que se refiere a este hecho de la incorporación de otros saberes es Juliana Restrepo quien presentó el artículo *La investigación en los programas de Diseño Gráfico en Colombia*, el cual hace parte de otro proyecto titulado *Fundamentos del Diseño en Colombia*.

Sus ideas resultan esclarecedoras para esta investigación porque aunque su asunto es el diseño gráfico, las conclusiones que arroja son el resultado del estudio de 29 programas de diseño en el país, asociados a la RAD (Red Académica de Diseño), de los cuales se analizaron – entre otros– 13 correspondientes a la categoría Diseño Industrial y Espacios-Escenarios. Allí al referirse a la diferencia en los temas tratados en la investigación en diseño en España –por ejemplo– y a lo que se hace en Colombia dice:

[...] la investigación de Diseño en Colombia se hace hoy desde la perspectiva de otras disciplinas, como la arquitectura, la filosofía, el arte y la ingeniería. A éstas se han sumado más recientemente otras disciplinas como la psicología y la informática. Desde estas otras disciplinas es desde donde se construyen las preguntas que dan origen a los proyectos de investigación formales, (es decir aquellos reconocidos por la academia y por los entes gubernamentales como tal) y que se encuentran en los foros de diseño y en las publicaciones académicas.²⁰

La incorporación de otros saberes abarca la propia reflexión sobre la disciplina, la investigación, porque –como ya se ha expuesto– el diseño en Colombia está en plena formación.

Luego, Sanín agrega que la idea antigua de concebir al diseñador simplemente como un creador de formas o un creador de necesidades se ha expandido, al entender el diseño como aquella actividad que además de resolver problemas, los define a través de la interpretación que hace de los comportamientos y dinámicas del contexto.

El problema aquí vuelve a ser el núcleo, en este caso se trata de su definición. Es decir, parece haberse pasado del objetivo de resolverlos a definirlos. Algo que recuerda lo propuesto por Bonsiepe (presentado anteriormente en este texto) sobre crear una institución construida sobre problemas en lugar de sobre las disciplinas.

Aunque sobre ello Peter Hall advierte lo expresado por Horst Rittel, otro pensador sobre diseño, quien una vez escribió que²¹ “un problema de diseño va cambiando mientras se está tratando, ya que la comprensión de lo que debería llevarse a cabo, y cómo podría llevarse a cabo es algo que continuamente está cambiando, por lo tanto aprender cuál es el problema es el problema”

Volviendo a Sanín y al documento citado, las universidades en Colombia buscan superar los conceptos tradicionales asociados al diseño para proponer la formación de profesionales que a través de su práctica sepan aprovechar las oportunidades del contexto. Una conclusión que deja una vez más los límites y la definición de la profesión en un terreno demasiado amplio.

En el panorama global, parece deducible que los inicios de la década del 2000 marcaron un momento de crisis, da la impresión de que poco a poco se ha ido pasando del problema de la indefinición a una situación que –tal vez– era de esperarse y es, la redefinición del papel del diseñador.

²⁰ RESTREPO J, Juliana. “La investigación en los programas de diseño gráfico en Colombia” en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Universidad Pontificia Bolivariana. Volumen 4. Número 5. 2008. Diciembre, pág.117.

²¹ HALL, Peter. “A Good Argument” en: *Metropolis Magazine*, 2009, march. [en línea] En: Internet < <http://www.metropolismag.com/March-2009/A-Good-Argument/> > (Consulta, 10 de Agosto de 2009).

Por su parte, Foster dice que²² lo estético y lo utilitario ya están combinados, además hacen parte de lo comercial. Por ello se ha entrado en una época en la cual mandan los diseñadores, con lo cual el diseño se ha transformado en un cómplice del circuito entre producción y consumo.

En el territorio donde se ha centrado este estudio (Medellín y su área geoeconómica de influencia) no se puede afirmar que manden los diseñadores pero generalmente los productos diseñados sí se producen para ser consumidos.

El diseñador contemporáneo no es como el del Art Nouveau que se resistió a los efectos de la industria sino que aplica las tecnologías y puede trabajar para muchas empresas diferentes convirtiendo el diseño de hoy en la prueba de que el viejo proyecto de arte y vida era posible. Dice Hal Foster que lo es a tal punto que es “perverso” porque hoy todo es diseño, desde la cara de una persona (gracias a la cirugía estética) hasta la formación de un niño (con la manipulación del ADN). Una posición similar a la expuesta por Gui Bonsiepe cuando afirma que²³ en las dos décadas pasadas (años ochenta y noventa) el concepto de diseño se transformó en un concepto comodín porque perdió identidad. Lo cual da cabida a casi cualquier interpretación que quiera dársele según el campo donde se aplique.

Foster ya habla en su libro, de una época de disciplinas difusas o de un momento para volverlas a construir, como si se tratase de un regreso a los primeros años del siglo XX. Esta idea no se aplica completamente en los productos de consumo fabricados en Medellín y sus alrededores porque resulta imposible afirmar –también demasiado ambicioso– que todos son diseño porque no siempre surgen como resultado del trabajo de un diseñador o de un proceso de diseño (proyección) aunque normalmente sí son el resultado de un trabajo interdisciplinario o de grupo.

El diseño total es hoy más posible que nunca en el mundo pan capitalista, globalizado, dominado por el mercado. Esto es un concepto que tiene poco de nuevo porque el diseño moderno nació cuando los fabricantes se dieron cuenta de la importancia del consumidor en el desarrollo de un producto, de que el empaque es tan importante como el propio producto, del papel fundamental de la marca y cuando los medios de comunicación contribuyeron a que la economía se computarizara y digitalizara convirtiendo los productos en datos para manipular, diseñar y rediseñar. Todo esto ha contribuido a lo que este autor ha denominado como la inflación del diseño.

Se trata –por supuesto– de afirmaciones hechas por un norteamericano que es profesor del departamento de arte y arqueología en la Universidad de Princeton. Aunque es una de las figuras más reconocidas en el ámbito de la teoría y crítica de arte contemporáneo, está claro que algunas son afirmaciones poco aplicables al diseño en Latinoamérica donde la inserción de la disciplina en las industrias es todavía escasa, donde el protagonismo de sus proyectos en la sociedad es todavía incipiente. Sin embargo sus ideas sirven de soporte para esta investigación porque se pueden complementar recordando que el diseño en general aunque sea una profesión centrada en producir objetos o bienes de consumo implica un trabajo intelectual, un ejercicio creativo apoyado en la tecnología. Es una conceptualización, proceso nada desdeñable que vale la pena considerar o tratar de encontrar.

La valoración de un buen diseño

Además de señalar los temas sobre la falta de límites, la escasa vinculación de los diseñadores al mercado laboral y la definición de lo que es diseño y lo que no es, surge la cuestión de la valoración de un producto de diseño. Es decir, ¿cómo se puede justificar un buen diseño? para que su estimación no dependa únicamente de fines económicos sino del sentido cultural que pueda atribuírsele.

Una respuesta rápida sería: cuando es un diseño justo y honesto en sus intenciones, cuando es real porque se ha llegado a producir efectivamente a tra-

²² FOSTER, Hal. *Diseño y delito y otras diatribas*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 2004, pág. 17.

²³ BONSIPE, Gui. “El diseño en tiempos de turbulencias”. Conferencia dictada en: *Primer congreso internacional de diseño e innovación de Cataluña*. Escuela Superior de Diseño ESDI, Barcelona, 2010.

vés de la transformación de los materiales, cuando es útil porque cumple con la función para la cual fue pensado porque resolvió la necesidad y cuando tiene una apariencia que busca la conexión directa con otro destinatario (usuario o receptor) llegando a interesarle porque se comunica verdaderamente con éste. Es decir, para calificar un diseño como bueno debe ser cabal, razonable, ajustado, existente (así sea sólo como prototipo) funcional. Pero esta respuesta no parece ser suficiente porque quienes han intentado averiguar si es posible ennoblecer los productos o artefactos de diseño apreciándolos en un sentido cultural proponen la aplicación de un modelo descriptivo para referirse a ellos. Sobre esto Miquel Mallol advierte precisamente que *“no es la falta de recursos descriptivos lo que dificulta el dominio de los límites del diseño; al contrario, es su exceso el que obliga a realizar una compleja y laboriosa selección.”*²⁴

En la localidad en la cual se ha centrado esta investigación no se puede hablar de una inflación del diseño pero si se producen objetos, artefactos de uso o productos de consumo. Los seleccionados para formar la muestra de este estudio dependieron de los diseñadores, quienes se han considerado la fuente primaria de información para llegar a ellos. Los que accedieron a ser entrevistados (como ya se explicó en la metodología) debían reunir unos requisitos.

En el Anexo, *Aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia* ya se había propuesto la siguiente respuesta de esta investigación a la pregunta: ¿Que es el diseño?:

Esta investigación se acoge a la definición tradicional y ortodoxa del diseño según la cual, es una especialidad de los campos del saber que se vale de procesos intelectuales para aportar la mejor solución a un problema dado.

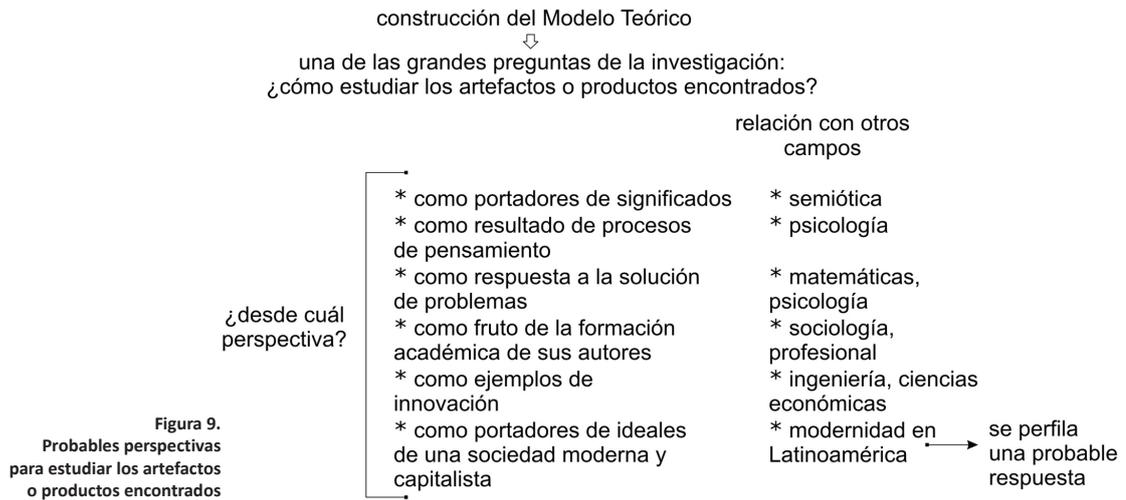
Es una coordinación de intenciones conscientes cuyo punto de partida es generalmente una necesidad planteada por el entorno, el medio o el mundo circundante y ha ido construyendo a lo largo de su historia, iniciada con la revolución industrial, unos conocimientos que le son propios (constituyentes de su cuerpo disciplinar) muy relacionados por cierto con otros campos de estudios como arte, ingeniería, arquitectura, tecnología, mercadeo, moda, lingüística, y filosofía. Ha construido también unas maneras de proceder (metodologías) que se acometen con la intención de hacer visible una idea o proyecto como paso previo al resultado final o producto. Dicho proceso intelectual activado para atinar la solución al problema se traduce en un producto que puede ser de variadísima índole: desde un objeto tridimensional hasta una imagen o inclusive algo más inmaterial como un servicio y dependiendo de su naturaleza puede llegar a ser reproducido industrialmente y también en menor escala.

A través de estos resultados en los cuales el diseño se aplica, la disciplina empieza a diferenciarse de esos otros campos de estudios con los cuales se relaciona.

Pregunta central de esta investigación

Una de las grandes preguntas que ha debido resolver este trabajo es: ¿cómo estudiar los artefactos o productos encontrados? (ver Figura 9). Es decir, ¿desde cuál perspectiva? ¿Como portadores de significados, como resultado de procesos de pensamiento, como respuestas a la solución de problemas, como fruto de la formación académica de sus autores, como ejemplos de innovación, como resultado de procesos productivos o como portadores de los ideales de una sociedad moderna y capitalista?

²⁴ MALLOL, Miquel. “Proceso de diseño y forma narrativa” en: *Temas de Disseny*. Publicación de ELISAVA Escuela Superior de Diseño. Barcelona. Número 3. 1989, Marzo, pág. 83 (Versión en castellano).



Se trata de una pregunta ya planteada por autores que se han aproximado a estudios teóricos sobre el diseño como por ejemplo Leonor Arfuch quien propone la pertinencia de una mirada semiótica para estudiar una pieza de diseño gráfico. Declara la dificultad para teorizar sobre el diseño debido a la pluralidad de sus componentes. Al respecto dice:

¿Desde qué perspectiva se puede analizar una pieza de diseño? ¿Desde la historicidad de estéticas y estilos, desde su composición morfológica, desde su eficacia comunicacional? Sin perjuicio de las lecturas particulares que puedan realizarse, atendiendo a uno u otro aspecto es evidente la pertinencia de una mirada semiótica, auto reflexiva, capaz de producir sus propias reglas y contextos de interpretación.²⁵

Aunque provengan del diseño gráfico, para esta investigación todas estas preguntas son pertinentes dado que evidencian la amplia relación que tiene el diseño con otros campos o saberes. Se decidió estudiar la modernidad intentando probar si a través de su revisión es probable encontrar respuestas al problema de la perspectiva de estudio de los artefactos. Se ha considerado una decisión correcta porque una de las profesiones más características de la sociedad moderna es el diseño.

Esta investigación no pretende revivir los ideales de la modernidad sino; buscar, identificar indicios que le son propios en artefactos que pertenecen a un contexto y a un período de tiempo específicos.

Limitaciones de esta investigación

Existen unas limitaciones para las metas aquí propuestas que es importante aclarar:

La primera es sobre la comprensión del tema. Referirse a la modernidad implica citar también la Ilustración y la racionalidad porque se trata de tres conceptos estrechamente vinculados pero; comprender la modernidad es una tarea prácticamente imposible entre otros motivos porque la razón, uno de sus conceptos básicos, es contradictoria. Además porque es *“un proceso complejo de transformaciones sucesivas en la vida de los hombres que abarca hechos tan disímiles como el Renacimiento, la Revolución Francesa y la Revolución Industrial que transformaron la percepción del tiempo y las diversas formas de identidad asumidas por las sociedades de la tradición”*²⁶

²⁵ ARFUCH, Leonor. “El diseño en la trama de la cultura: desafíos contemporáneos” en: ARFUCH, L, CHAVES, N y LEDESMA, M. *Diseño y comunicación: enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós, 1997, pág. 156.

²⁶ VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (Compiladores). *Colombia: el despertar de la modernidad*. Primera Edición Bogotá: Foro Nacional por Colombia, 1991, pág. 12.

Al respecto dice Tomás Maldonado que cuando ²⁷Foucault se refiere a temas relativos a la modernidad provienen de un análisis de la relación ilustración-razón-modernidad por medio de Kant, a través de la cual intenta definir la filosofía como la teoría de la modernidad y sobre la modernidad. Esta afirmación de Maldonado es importante recalcarla porque ya evidencia la enorme complejidad que conlleva comprender la modernidad. Es obvio que ése no es uno de los logros a los cuales pueda aspirar esta investigación, ni tampoco es sobre la modernidad como ideología en su totalidad (tarea para filósofos, sociólogos o economistas), tan sólo busca indicios de su presencia en objetos o artefactos diseñados con el propósito de dilucidar qué tipo de modernidad y de racionalidad existe en el entorno de Medellín y el Valle de Aburrá. La investigación es una interpretación sobre determinados valores y cierto planteamiento estético sobre la modernidad que se expone el Capítulo IV.

La segunda limitación es sobre la finalización de esta investigación. Inicialmente se había previsto el análisis de quince artefactos pero –como se verá en el Capítulo V– se analizaron diez para ajustarla al plazo de entrega. El contenido sobre ellos se recopiló en las dos primeras entrevistas realizadas como parte del trabajo de campo.

Los cinco artefactos que no se incluyeron en el análisis son los siguientes: Toallas de mano desechables y dispensador, Tableros borrables magnéticos, Paraderos de buses del Municipio de Medellín, Equipos para gimnasio Multi-band y Cadenas tróficas.

Significa que esta investigación también fue afectada por la importancia del tiempo²⁸, uno de los valores de la modernidad como se explicará en el Capítulo III.

¿Por qué volver a hablar de modernidad?

Aproximadamente a partir de los años sesenta, en la civilización europea se fueron abandonando rasgos distintivos de la sociedad occidental como el racionalismo, la ciencia y la técnica, la idea de progreso, la modernidad pero; esta última como concepto o como conjunto de ideas fue nuevamente revivida en los años noventa del siglo XX porque junto con la posmodernidad, eran las dos corrientes protagonistas del pensamiento de aquel momento y se trataba de una polémica, que según Juan José Sebrelli, estaba presagiada desde el siglo XVIII por dos importantes filósofos de entonces: “*En la polémica entre Kant y Herder de 1784 y 1785 estaban ya preanunciadas las dos teorías de la historia que dividen el pensamiento contemporáneo, el debate actual entre modernidad y posmodernidad, entre dialéctica y estructuralismo en los años sesenta y setenta.*”²⁹

A partir de la década de los años sesenta el pensamiento ilustrado empieza a ser cuestionado porque desde aquel momento se ha declarado que durante doscientos años los pensadores europeos serios han estado poniendo en tela de juicio, el dominio e incluso la validez de conceptos básicos como razón, ciencia, progreso, libertad del individuo y tecnología. Se trata de una crítica formulada con referencia a otros ideales que se les oponen como imaginación, intuición, naturaleza, comunidad, orden cósmico o trascendencia aparentemente más cercanos a la posmodernidad y al mundo del presente. En el fondo lo que se ha venido cuestionado con esta crítica es –como dice Robert Wallace–³⁰ sobre todo el estatus superior adscrito a la razón por la Ilustración y sus seguidores.

En el panorama global existen muchos autores que han estudiado el tema de la modernidad desde la perspectiva de las ideas, entre ellos Jürgen Habermas, un defensor de la modernidad y Max Weber para quien lo racional fue un pro-

²⁷ MALDONADO, Tomás “Habermas y las aporías del proyecto moderno” en: *El futuro de la modernidad*. Madrid: Ediciones Júcar, 1990, pág. 31.

²⁸ Ver en el Capítulo III: *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado subtítulo *Las dualidades de la razón*.

²⁹ SEBRELLI, Juan José. *El asedio a la modernidad: Crítica al relativismo cultural*. 1ª ed. Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 1992, pág. 32.

³⁰ WALLACE, Robert “Translator’s introduction” en: BLUMENBERG, Hans. *The legitimacy of modern age*. Cambridge: The MIT Press, 1983, pág. 12.

ceso de ³¹desencantamiento iniciado en el Renacimiento cuando los aspectos mágico-religiosos propios de la Edad Media se vinieron abajo para ayudar a los sujetos a comprender y dominar los fenómenos del mundo y en su lugar empezaron a ser suficientes la razón y la técnica.

Para Juan José Sebreli, la propuesta de Habermas ³²implica considerar el iluminismo como una promesa aún no cumplida y que todavía puede orientar nuestra vida.

Lo dicho, es para justificar que la modernidad no es un tema pasado de moda, sigue vigente, al menos en el contexto de esta investigación. Y se declara esto porque se ha interpretado aquí que cuando Habermas dice: “*la modernidad domina pero está muerta*” se ³³refiere particularmente al envejecimiento del espíritu de la modernidad estética que era el mismo inspirador de vanguardias artísticas como el surrealismo. Un espíritu caracterizado por su fuerza subversiva anarquista, su idea de rebelarse contra la tradición y la norma, su adicción por la fascinación y el acto de profanar. De acuerdo con esto, se ha entendido aquí que no alude a la muerte de la modernización ni a muerte de la modernidad cultural en general.

La modernidad en Colombia

Dice Nicolás Casullo que el proyecto de la Ilustración tuvo un enorme eco en Latinoamérica y –aplicada a este territorio– no es exagerada la afirmación según la cual, los últimos doscientos cincuenta años han sido de “*historia capitalista burguesa moderna*” ³⁴

Desde el punto de vista político y dadas las condiciones de su desarrollo, Colombia está claramente en el mundo moderno aunque; como explica Jorge Orlando Melo, el problema para el país no parece ser ³⁵el fracaso de la modernidad sino todavía su logro porque a partir de la década de los años noventa existe mayor conciencia de cierto tipo de resultados que todavía están pendientes en Colombia. Es decir, faltan:

- En lo político, eliminar el clientelismo o reciprocidad de favores entre los políticos y el pueblo –a cambio de apoyo electoral– o de los políticos entre sí, aumentar la participación ciudadana, establecer el monopolio de las fuerzas armadas por el Estado y alcanzar la legitimidad del Estado en todo el territorio nacional.
- En lo social, la primacía del interés colectivo.
- En lo económico, una participación igualitaria en el producto nacional –o sea, una distribución de los ingresos más justa y equilibrada– y erradicar la pobreza.
- En lo científico, construir una mentalidad basada en ser críticos y no aceptar nada a priori (o dar por establecido) y un mejor acceso a la educación de calidad.

Es cuestión pues, de ³⁶completar en un sentido aún muy restringido las promesas de la modernidad.

³¹ HABERMAS, Jürgen. “La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento” en: *El discurso filosófico de la modernidad*. Primera Edición. Buenos Aires: Katz Editores, 2008, pág. 11. (Primera edición en alemán Der philosophische diskurs der moderne: 1985).

³² SEBRELI, Juan José. Óp.cit. pág. 65.

³³ HABERMAS, *Modernidad versus postmodernidad* citado por VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (Compiladores). Op. Cit., 1991, pág. 21.

³⁴ CASULLO, Nicolás. “La modernidad como autorreflexión” en: CASULLO, Nicolas; FORSTER, Ricardo; KAUFMAN, Alejandro. *Itinerarios de la modernidad: corrientes del pensamiento y tradiciones intelectuales desde la Ilustración hasta la posmodernidad*. 1ª ed. Buenos Aires: Eudeba, 2009, pág. 9. (Primera edición: marzo de 1999).

³⁵ MELO, Jorge Orlando “Algunas consideraciones globales sobre modernidad y modernización en el caso colombiano” [en línea]. En: Internet <<http://www.jorgeorlandomelo.com/modernidad.htm>> (Consulta, 12 de marzo de 2012).

³⁶ Ibid.

Igualmente este autor ha señalado el desarrollo de la región antioqueña en el siglo XIX como un elemento fundamental para la determinación del modelo de modernización de Colombia porque el desarrollo industrial (que caracterizaba a esta región) y sus consecuencias produjeron, desde finales del siglo mencionado, una expansión a toda la población de valores normalmente asociados con la modernidad capitalista como: “*la valoración del tiempo, el afán de lucro, la búsqueda individual del éxito, la valoración de la iniciativa individual, la movilidad territorial y social y, en general, la afirmación de un ethos social individualista [...]*”³⁷. Valores que es importante subrayar porque todavía caracterizan la cultura local.

Por su parte José Luis Villaveces dice que la cultura colombiana se inspira en los paradigmas de la modernidad cuando expone:

Estamos llenos de artefactos modernos de consumo, desde neveras y televisores hasta discos laser y metralletas; sin embargo, nuestra cultura es fundamentalmente pre moderna o, mejor, para moderna: transcurre al lado de la modernidad e incluso se inspira en sus paradigmas pero no la incorpora al actuar cotidiano³⁸

Por tanto la modernidad en Colombia es un proceso que aún no se ha completado.

La hipótesis de la investigación

Particularmente para Colombia, la década de los años noventa son muy significativos porque abarca unos años que marcan un período de transformaciones, de revolución cultural en el cual se da “*un despertar a la modernidad*” que es tardío porque se concreta apenas al final del siglo XX. Un despertar que comprende hechos de la política, la economía y la ética como se explica a continuación.

Por ello se procura probar que la modernidad en Colombia no ha desaparecido.

Antecedentes de la hipótesis

- En 1991 se dio la entrada en vigor de una nueva constitución (que reemplazó a la de 1886) la cual constituyó un ejemplo de modernización política porque en ella se definieron los lineamientos para ubicar a Colombia —aunque con mucho retraso— en los terrenos del siglo XX. Así lo argumenta José Fernando Viviescas Monsalve³⁹ cuando dice:

Entendiéndose por siglo XX la asunción de la referencia a la modernidad; la extensión de la democracia; la configuración de una relación positiva, incluyente y potente con las gentes y su cultura, con la naturaleza y su complejidad, con la ciencia y con la tecnología. Asumiéndose también por expresiones netas del siglo XX, la gran diversidad de las expresiones pictóricas o las grandes transformaciones que se dan en la arquitectura, la arquitectura, la pintura, la escultura y la música.⁴⁰

La constitución del 91 consagró el derecho a: una vivienda digna, un medio ambiente sano y sostenible, el confort, la lúdica, la contemplación, el pensar, el disfrute del tiempo libre y el goce del espacio para la recreación. Por tanto creo posibilidades para que la música, la arquitectura, el urbanismo y el diseño llegaran a colmar las aspiraciones de gente de todos los estratos. Tal es el caso del Metro de Medellín.

³⁷ Ibid.

³⁸ VILLAVECES C, José L “Modernidad y ciencia” en: VIVIESCAS M, Fernando y GIRALDO I, Fabio (Compiladores). Op. Cit., 1991, pág. 326. Disponible [en línea]. En: Internet <<http://www.scribd.com/doc/3246988/Colombia-el-Despertar-de-la-Modernidad>> (Consulta, 9 de abril de 2012).

³⁹ Arquitecto, Magister en desarrollo y demografía urbana de University of Texas en Austin.

⁴⁰ VIVIESCAS, Fernando. “Introducción” en: *Arte en los noventa: diseño industrial*. 1ª ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes, Escuela de Diseño Industrial, 2004, pág. 21.

En resumen, la constitución propuso nuevas formas de entender la ciudadanía y ha procurado fortalecer la democracia.

- En 1992 se conmemoraron los quinientos años de la llegada de los europeos a América y con ellos *“lo que después sería nuestra modernidad”*⁴¹. Este acontecimiento fue una nueva oportunidad para Colombia para exponer abiertamente la reflexión y el conocimiento sobre el significado, la trascendencia y la riqueza de su diversidad cultural. Pero fueron también los años del comienzo de la toma de conciencia de las graves implicaciones para la sociedad colombiana de los absurdos enfrentamientos que la han caracterizado. Años en los cuales *“...fueron muchos los logros, consagrados en el orden institucional, de aquel extraordinario movimiento cultural y político que con su portentoso inicio logró caracterizar a la década de los noventa como el despertar de la ciudadanía colombiana al uso de la razón”*⁴² según apunta Fernando Viviescas.
- En el período comprendido entre 1990 y 1994 (el período presidencial de César Gaviria Trujillo) se dio otro suceso que a nivel económico se ha considerado como un intento de modernización industrial, fue la apertura económica. Esta medida gubernamental se implantó para eliminar la protección destinada al sector industrial pero su aplicación ha tenido dos caras porque ha sido una oportunidad y un riesgo al mismo tiempo, ya que aunque algunas empresas pueden haber logrado un mejor posicionamiento en el mercado internacional; en cambio otras si perdieron dominio sobre el mercado interno y ello las llevó a la ruina. Sin embargo, la apertura implicó un cambio que ha favorecido al diseño porque promovió el entendimiento de la profesión como una herramienta para hacer más competitivo el sector industrial dado que⁴³a partir de este momento, las empresas miraron el diseño y hablaron de diseño. Antes de la década de los noventa (a partir de los años cincuenta) el diseño en Colombia era preocupación de unos pocos, especialmente arquitectos interesados en el mueble como complemento de la arquitectura moderna que se había empezado a implantar en el país.
- En 1988 y en 1991 se realizaron en Colombia la primera elección popular de alcaldes y la primera elección popular de gobernadores respectivamente, luego de la expedición del Acto Legislativo 01 del 9 de enero de 1986 que ordenó lo siguiente: *“Todos los ciudadanos eligen directamente Presidente de la República, Senadores, Representantes, Diputados, Consejeros Intendenciales y Comisariales, Alcaldes y Concejales Municipales y del Distrito Especial”*⁴⁴. Antes de la elección popular de alcaldes, los mandatarios locales eran designados por el gobernador del departamento, quien a su vez era escogido por el Presidente de la República. Con la Constitución de 1991 se extendió el periodo de los alcaldes a 3 años y se permitió la elección de gobernadores por voto popular, después –mediante el Acto Legislativo 02 de 2002– los alcaldes pasaron a tener periodos de 4 años y los primeros mandatarios con periodos de este tipo fueron elegidos en octubre de 2003 quienes se posesionaron el 1 de enero de 2004.

Ambos hechos permitieron el avance de nuevos líderes políticos en Colombia y Medellín tuvo, a partir de ése año, una de las administraciones más mencionadas de los últimos tiempos encabezada por el matemático Sergio Fajardo Valderrama quien obtuvo la más alta votación por la alcaldía de la ciudad registrada en la historia hasta ése momento. Con su equipo de gobierno propuso el mejoramiento del espacio urbano y trabajó por quitarle a Medellín el estigma de ser una de las ciudades más violentas del mundo. Destinó para

⁴¹ Ibid., pág. 21.

⁴² Ibid., pág. 22.

⁴³ FRANKY R, Jaime y SALCEDO O, Mauricio. Op. Cit., pág.106.

⁴⁴ REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL. República de Colombia. *Se cumplen 25 años de la primera elección popular de alcaldes en el país* [en línea]. En: Internet <<http://www.registraduria.gov.co/Se-cumplen-25-anos-de-la-primera.html>> (Consulta, 11 de Noviembre de 2013).

ello importantes inversiones permitiendo la participación ciudadana para la creación de una mejor sociedad, más democrática, cívica y educada. Sus planes de desarrollo propiciaron oportunidades para que jóvenes arquitectos, artistas, diseñadores e ingenieros desarrollaran proyectos que han producido transformaciones importantes en la ciudad. Como ejemplo de estos proyectos se pueden citar: el Parque Explora (un centro interactivo para la divulgación de la ciencia, la tecnología y el conocimiento) dentro del cual está el producto de diseño denominado Cadenas Tróficas⁴⁵ ubicadas en la sala denominada Conexión de la Vida. Otro ejemplo es el Jardín Botánico en cuyo interior se encuentra una placa conmemorativa para informar a los ciudadanos sobre la mención honorífica del premio de diseño Red Dot (*Red Dot Design Award Honourable Mention*) que le fue otorgado en el año 2008 a la silla Menta⁴⁶.

En el año 2007 terminó la legislatura de Fajardo quien intentó –con el apoyo de sus colaboradores– saldar deudas sociales con la población más pobre de la ciudad aunque en anteriores administraciones y con el apoyo de entidades como Empresas Públicas de Medellín, ya se había trabajado para llevarles servicios públicos esenciales, legalizar la propiedad de los predios, canalizar quebradas y prevenir las tragedias resultantes de construir en terrenos inconsistentes. Actualmente se siguen teniendo en Medellín cuentas pendientes en cuanto a la desigualdad y la violencia que la han caracterizado. Se plantean nuevos desafíos por delante a los siguientes alcaldes con sus respectivos grupos de trabajo encargados de administrarla porque les corresponde a ellos proteger el patrimonio edificado en los últimos períodos y mantener los logros alcanzados.

- En 1995 se inauguró el Metro de Medellín erigiéndose como el primer sistema de transporte público masivo de Colombia, convirtiendo a la ciudad en la única del país que cuenta con un sistema de metro. Una característica que hoy después de veinte años de funcionamiento (año 2015) todavía distingue a Medellín y que llena de gran orgullo a la mayoría de medellinenses.

Actualmente el Metro hace parte de un sistema integrado de transporte que cuenta con tres tecnologías:

- La tecnología Metro formada por dos líneas: la Línea A que recorre el Valle de Aburrá de norte a sur y viceversa, desde el municipio de Bello hasta el municipio de Itagüí y la Línea B que va desde el centro de la ciudad hasta el barrio San Javier en el occidente.
- La tecnología de cable aéreo conocida localmente como Metrocable compuesta por tres líneas: la Línea J que continúa el recorrido hacia el occidente de la ciudad partiendo desde la estación del metro de San Javier hasta La Aurora, la Línea K que recorre el nororiente de la ciudad desde la estación Acevedo hasta el barrio Santo Domingo Savio y la Línea L que va desde el barrio Santo Domingo Savio hasta la estación Arví. Esta última es la única de las tres líneas cuyo fin es turístico porque las dos anteriores son una original solución al problema de transporte hacia los puntos más altos en las laderas de las montañas de la ciudad donde vive una población que había estado durante décadas relegada y excluida de proyectos que indujesen unas mejores condiciones de vida.
- La tecnología BRT o sistema de autobús de tránsito rápido (sigla derivada de la expresión en inglés *Bus Rapid Transit*), conocido en Medellín como Metroplús. Cuenta con dos líneas: la Línea 1 que hace un recorrido desde la Universidad de Medellín en el occidente de la ciudad hasta el Parque de Aranjuez en el nororiente y la Línea 2 que hace el mismo recorrido pero desviándose por la Avenida Oriental, la principal vía arteria del centro.

⁴⁵ Este proyecto hace parte de los identificados en esta investigación a través de las entrevistas desarrolladas pero; no fue analizado. Ver en este mismo capítulo el apartado: *Limitaciones de esta investigación*.

⁴⁶ Para ampliar la información sobre este producto Ver el Capítulo V: *Estudio de casos*.

El área de influencia de la red Metro se extiende –por el momento– hasta seis municipios de los diez que están asentados en el Valle de Aburrá: Bello, Medellín, Itagüí, Envigado, Sabaneta y La Estrella pero cuenta con rutas integradas a otros municipios cercanos.

A través de los dirigentes de La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá –Metro de Medellín Ltda. – se ha propagado el concepto de *cultura metro*, que se ha considerado como otra contribución social de la empresa al territorio, fuera de la movilidad que le es propia. En las instalaciones del Metro se ha tratado de cambiar la educación promoviendo un comportamiento cívico y el encuentro de la ciudadanía.

Sin embargo también son conocidos sus tropiezos. Por un lado, aquellos relacionados con la excesiva ocupación de los coches en determinadas horas del día (las llamadas *horas pico*) lo cual hace incómodo el permanecer o salir y entrar en ellos. Además, debido a tal ocupación se producen eventuales cancelaciones de paradas en determinadas estaciones. Todo ello como es obvio resulta inesperado y contraría a los usuarios, aunque es probable que se puedan solucionar con la implementación de los 39 nuevos coches comprados a la empresa española CAF que permitieron aumentar la flota hasta 165. Su funcionamiento empezó en los años 2011 y 2012. Por otro lado, están los relacionados con el entramado urbano de la ciudad (y estos sí parecen irremediables) porque el Metro de Medellín funciona sobre la superficie.

En algunas estaciones, como la del ⁴⁷Parque de Berrío por ejemplo, el viaducto es una intrusión violenta en el paisaje en cuya construcción se desconocieron las formas de vida tradicionales, los recuerdos, los significados atribuidos por las personas al parque, las lógicas sociales y económicas que allí operaban. Con lo cual su reconocimiento por las nuevas generaciones quedó bloqueado además de truncarles experiencias conectadas con el pasado familiar. Para muchos especialistas esta estación es uno de los peores errores urbanos de la ciudad.

Ahora bien, también existen impactos positivos del Metro en la planeación de Medellín dado que la construcción de su infraestructura (vías, estaciones, puentes, talleres, etc.) ha supuesto además la mejoría de la arborización, la construcción de parques y plazoletas diseñadas para facilitar tanto el tránsito de los peatones a sus estaciones como para el acercamiento de otros vehículos que hacen parte del sistema de transporte articulado.

En el campo del diseño ha implicado igualmente la creación de productos, entre los cuales existe uno que se analiza en esta investigación: el Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín⁴⁸.

Se diseñaron además Siete elementos urbanos por un grupo de profesionales (conformado por arquitectos y diseñadores) en el año 1994, que constituyeron el primer amueblamiento público del Metro. Con base en el diseño de cinco de ellos se produjo una fabricación en serie de artefactos que actualmente se conservan pero; su análisis no se incluye en el presente trabajo –aunque se trata de un grupo de productos importantes relacionados con el Metro– porque no fue posible entrevistar a ninguno de los participantes.

En el año 2009, en la revista *Proyectodiseño* se señalaba que el ⁴⁹Metro ha servido para educar de manera masiva a la población y transmitir la idea de que el diseño está directamente relacionado con la calidad de vida.

- En 1997 se inició –con la Ley 388– un proceso que reunió el plan de renovación del espacio público para las ciudades colombianas conocido como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Una iniciativa que ha orientado el trabajo

⁴⁷ OCHOA G, Diana Marcela y CORREA T, Juliana. “Transformación urbana del Parque Berrío de Medellín. Pre construcción y post construcción del Metro”. Bello. Antioquia. Universidad de San Buenaventura. 22 de Febrero de 2010 [en línea].

En Internet <http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/922/1/Transformacion_Urbana_Parque_Correa_2010%20.pdf> (Consulta, 13 de Noviembre de 2013).

⁴⁸ Para ampliar la información sobre este producto Ver el Capítulo V: *Estudio de casos*.

⁴⁹ PROYECTODISEÑO. “Movilidad, oportunidad para masificar el diseño en: Revista *proyectodiseño*. Bogotá. Edición 64. 2009. Noviembre-Diciembre, p 31.

desarrollado en la Oficina de Planeación Municipal en la segunda mitad del siglo XX, reflejado en Medellín y en todo el Valle de Aburrá en nuevos proyectos, sobre todo arquitectónicos. Han pretendido ayudar a borrar – mediante espacios dignos– las notorias diferencias entre clases sociales que tradicionalmente ha tenido la región. Este plan reemplazó el Plan Maestro para la ciudad (1948-1952) propuesto por José Luis Sert y Paul Lester Weiner bajo la influencia y los modelos de Le Corbusier. Un plan que había sido considerablemente abandonado debido a repercusiones de la inestabilidad política y financiera del país.

La constitución de 1991 había ocasionado expectativa al reconocer el derecho de los ciudadanos a la vivienda digna, a los servicios públicos y al infundir una actitud responsable frente al medio ambiente. En esta década se buscaron salidas a la crisis social y a la violencia al fomentar conceptos como gestión democrática de la ciudad y participación ciudadana.

María Clara Echeverría R. explica que ⁵⁰a nivel mundial las nociones que avanzaban eran la planeación estratégica asociada a la globalización, la competitividad –y por ello se buscaban proyectos que lo fueran–, la conectividad, edificios y espacios públicos representativos, poner en marcha centros de negocios, atraer la inversión extranjera y el turismo, rescatar los centros de las ciudades y renovarlos. Todas estas ideas también llegaron a Medellín a través de personajes como por ejemplo, Jordi Borja (geógrafo, político y ex alcalde de Barcelona) quien asesoró el Plan Estratégico para Medellín en 1995. Propuso que ⁵¹para absorber la población migrante de las demás regiones del departamento y tener capacidad para atender sus necesidades básicas, Antioquia toda debería ser parte del Valle de Aburrá y desarrollarse al unísono para crear varios ámbitos urbanos que coexistieran con ofertas económicas y sociales y se convirtieran así en verdaderos ejes de desarrollo.

Con respecto al diseño, la década de los años noventa se distingue por potenciar el inicio en Colombia, de un período de expansión para el diseño industrial en cual se ⁵²logró su inserción en el aparato productivo y una mayor visibilidad social.

En este período se pueden señalar los siguientes acontecimientos:

- En 1989, se llevó a cabo la primera feria Colombiatex y en 1990 la primera feria Colombiamoda, organizadas por Inexmoda (Instituto para la Exportación y la Moda).

Colombiamoda no está relacionada con una feria sobre diseño industrial en línea directa, pero merece una mención porque es la feria de negocios que permite la asociación de Medellín con el diseño a nivel internacional. Es un evento que actualmente se sigue desarrollando (en el año 2015 llegó a la versión XXVI). Además propicia campo de trabajo para los diseñadores en el tema de diseño de stands o espacios efímeros como ambientes simulados, degustaciones y escenarios. Es considerada la más importante del país en el tema de la moda y una de las más destacadas de América Latina.

El crecimiento de Colombiamoda ha posibilitado consolidar a Medellín como destino turístico, de negocios, ferias y convenciones, redundando en desarrollo económico y social para la ciudad.

- En 1993, se llevó a cabo la VI Aladi (o sexta reunión de la Asociación Latinoamericana de Diseño) en Santa Marta, un evento que incluyó en realidad varias concentraciones: el VI Congreso, la VI Asamblea y I Encuentro latinoamericano de estudiantes de diseño. Todas ellas conformaron un acontecimiento que abrió vías de cooperación y marcó (junto con la apertura económica) la historia reciente del diseño en Colombia. La fundación de la ALADI se hizo en

⁵⁰ ECHEVERRÍA R, María Clara. Por una mirada abierta de la ciudad: Tensiones entre lo local y lo global. En: www.bdigital.unal.edu.co. Biblioteca Digital. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia, 2004 [en línea]. En: Internet <<http://www.bdigital.unal.edu.co/3139/1/MCE07-Porunamirada.PDF>> (Consulta, 17 de Noviembre de 2013).

⁵¹ EL MUNDO.COM. Medellín, 330 ¡años! [en línea]. En: Internet <<http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?id=1688>> (Consulta, 20 de Noviembre de 2013).

⁵² FRANKY R, Jaime y SALCEDO O, Mauricio. 2008, Op. Cit., pág. 102.

noviembre de 1980 en Bogotá pero actualmente (año 2013) la presidencia se encuentra en Argentina en cabeza de Paolo Bergomi (diseñador, empresario Industrial y consultor internacional).

La VI Aladi fue dirigida por el entonces presidente de la asociación, Rómulo Polo Flórez (arquitecto, diseñador, asesor y gestor nacional e internacional en temas de diseño) quien con un grupo de representantes de varias universidades e instituciones (Universidad Nacional de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pontificia Bolivariana, Colciencias, etc.)⁵³ estructuró tanto la programación de los eventos más convencionales –la asamblea y el congreso– como los planteamientos fundamentales para la asociación, en este caso a nivel nacional, como Aladi-Colombia, e internacional como Aladi. Su principal objetivo era agrupar instituciones como una estrategia para unificar posiciones nacionales sobre el diseño y armonizar el trabajo de los diferentes tipos de entidades con actividades relacionadas con el diseño en Colombia como: universidades, instituciones públicas, gremios o asociaciones. La asociación no agrupó personas individuales dado que buscó ante todo, el desarrollo de una visión institucional y de amplio interés nacional.

Esta institucionalización del diseño en Colombia es un proceso no concluido aún (y quizás para muchos es un obra que ya se pone en duda) iniciado formalmente con la fundación de la Asociación Colombiana de Diseñadores (ACD) en 1976, una organización que tuvo un importante impacto en este proceso pero que desapareció desde comienzos de la década de los años noventa. Le siguió después una larga lista de asociaciones que no se mencionarán aquí porque la mayoría no tienen actividad visible hoy en día.

La Aladi adelantó gestiones ante gremios nacionales de producción centrados en actividades industriales propias de materiales como: el acero y los minerales no ferrosos, la madera o el cuero y ante entidades como la CCB (Cámara de Comercio de Bogotá), Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia), el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) y el entonces Ministerio de Desarrollo Económico (conocido desde el año 2002 como Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, MCIT) que condujeron a la formulación de un primer Plan Nacional de Diseño en Colciencias entre los años 1985 y 1987 y luego a las propuestas de una Red Nacional de Diseño y un Sistema Nacional de Diseño cuyas bases se sentaron en el proceso de Aladi-Colombia entre 1991 y 1993.

- Finalmente en 1994 se formalizó lo que hoy se conoce como el Programa Nacional de Diseño Colombiano mediante el cual el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo pretende:

Contribuir a desarrollar el sector de diseño, así como identificar escenarios y sinergias de cooperación y trabajo en la oferta y la demanda de diseño en el país como un ecosistema, que permita mejorar la competitividad de las empresas y demostrar que es posible elevar los niveles de diferenciación y calidad del producto colombiano para acceder al mercado internacional⁵⁴

- En 1994 en el gobierno del ex presidente César Gaviria T. se expidió la⁵⁵ Ley 157 de 1994 referida al ejercicio de la profesión de diseño industrial en el país que luego fue reglamentada con el Decreto⁵⁶ 264 de 1995.

⁵³ POLO F, Rómulo. En: correo electrónico enviado a Gladys Zuluaga Gallo, Noviembre 21 de 2013.

⁵⁴ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Programa Nacional de Diseño Colombiano. [en línea]. En: Internet <<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=935>> (Consulta, 23 de Noviembre de 2013).

⁵⁵ SECRETARÍA GENERAL DEL SENADO. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 157 de 1994. [en línea]. En: Internet <http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0157_1994.html> (Consulta, 25 de Noviembre de 2013).

⁵⁶ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 264 de 1995. [en línea]. En: Internet <<http://www.mincit.gov.co/descargar.php?idFile=1251>> (Consulta, 26 de Noviembre de 2013).

También se hace referencia desde el MCIT al ⁵⁷Sistema Nacional de Diseño el cual está conformado por un conjunto de recomendaciones propuestas por la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia en el año 2009. Significa, por tanto que se trata todavía de una proposición en estudio.

De acuerdo con la información presentada en los documentos que lo constituyen, se ha interpretado aquí que El Sistema Nacional de Diseño haría parte de actos conducentes a la definición de un proyecto mayor que sería una política pública nacional de diseño cuyas intenciones serían ⁵⁸definir principios, objetivos y acciones que –reconociendo el potencial del diseño para la solución de problemáticas sociales, económicas y culturales– procuren la valoración y la introducción de la dimensión sensible y estética en la cultura empresarial colombiana, al igual que organicen y movilicen múltiples agentes comprometidos en la dirección de lograr la transformación social y empresarial.

En la definición del sistema se aclara que se trata de una primera fase de tal política, el cual parece estar fundamentado sobre todo en acciones estratégicas para implementarlas en cuatro áreas que le competirían, a saber: gestión; investigación, creación y desarrollo; proyectos y prácticas y formación.

Otra concepción importante para señalar en esta propuesta de la Escuela de Artes de la UN es la de cultura del diseño porque ésta es la “médula” estructuradora del proyecto del Sistema Nacional de Diseño dado que se la considera exhaustiva e integradora de los aspectos que involucra.

El Sistema Nacional de Diseño estaría formado por ⁵⁹un conjunto de entidades públicas, privadas y organismos no gubernamentales (ONG) a nivel nacional y territorial comprometidas con la responsabilidad del posicionamiento, promoción y evolución del diseño como factor de desarrollo económico, social y cultural. Serían responsables de los procesos de planeación, gestión, obtención y coordinación de recursos, ejecución de programas y actividades, de la generación de espacios de interacción interna del Sistema Nacional de Diseño y de éste con instancias de fomento, financiación y regulación que, en razón de su función social contribuyan como facilitadoras de sus propósitos.

Después de esta breve exposición, queda claro que esta iniciativa buscaría el apoyo gubernamental del que –continuamente– ha carecido el diseño en Colombia.

- En 1995 surgió la revista proyectodiseño como un canal de comunicación entre las empresas y las personas interesadas en los mercados del diseño y la arquitectura en Colombia. Fue lanzada en Bogotá y fue la primera revista colombiana especializada en temas de diseño. Surgió como una iniciativa de cuatro diseñadores industriales que en ése año todavía eran estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia y de la Pontificia Universidad Javeriana.
- En 1997 se organizó la primera versión del premio Lápiz de Acero que en aquel año se llamó Premio Proyecto Diseño. Se ha convertido en una importante referencia de la evolución del diseño colombiano. Las compañías o personas que lo han obtenido exhiben su sello de ganadores como un elemento diferenciador en el mercado.

Desde el punto de vista político pero con las implicaciones que conlleva en lo económico y cultural –a partir de la década de los años noventa– Colombia ha entrado en la fase de consolidar su modernidad y *“en ése proceso de construir nuestra modernidad, la democracia de un lado y la participación ciudadana [...] del otro [...] contribuyen a edificar el reconocimiento de la diferencia como base indispensable en la construcción del nuevo país que deberá saludar desde Colombia al siglo XXI”*.⁶⁰

⁵⁷ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. Sistema Nacional de Diseño. [en línea]. En: Internet <<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=17751>> (Consulta, 26 de Noviembre de 2013).

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (compiladores). Op. Cit, 1991, pág. 13.

Estos acontecimientos que influyeron en la aparición de otras acciones de tipo económico y cultural ya mencionadas han condicionado las producciones y los conocimientos de colombianos vinculados a la creación como artistas, diseñadores o arquitectos quienes – retomando las palabras de Fernando Vivescas– también se internaron “*ellos mismos, individualmente o en grupos, en la aventura riesgosa y fascinante del desentrañamiento de los fundamentos, soportes y contradicciones de unas disciplinas que, como las artísticas, empezaban a ser reconocidas por el conjunto de la población no sólo como derechos inalienables de la existencia humana, sino como elementos concomitantes a la cualificación del ser de la humanidad*”.⁶¹

Por ello, esta investigación pretende desde la particularidad del ejercicio de la profesión del diseño la búsqueda de unas manifestaciones de modernidad que parecen pervivir en Colombia.

⁶¹ VIVIESCAS, Fernando. Op. Cit., 2004, pág. 28.

Capítulo III

La construcción del modelo teórico basado en la modernidad

En el panorama global existen muchos autores que han estudiado el tema de la modernidad desde la perspectiva de las ideas. En este capítulo se presentan algunas reflexiones correspondientes a varios de ellos, las cuales son el resultado de un intento modesto de interpretarlas. En realidad se deben entender como una reflexión sobre algunos textos como por ejemplo : *Modernidad: Un proyecto incompleto* y *La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento* de Habermas, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* de Weber, *Habermas y las aporías del proyecto moderno* de Tomás Maldonado.

A las concepciones de Weber y Habermas se suman las de Juan José Sebreli como defensor de la racionalidad, la universalidad y la modernidad. Además las de otros autores que se han referido al tema como Fernando Chaparro, Federico García, Jordi Berrío, Leonor Arfuch, entre otros.

En esta pretensión de búsqueda de sentido de la modernidad surge la racionalidad como otro concepto que le es inherente aunque el interés de esta investigación es concretarla dentro de los dominios del diseño, siendo más precisos, se persigue llegar una racionalidad ejercida desde la práctica en el diseño o el proyecto en Medellín y sus alrededores.

Para empezar a entender la modernidad y luego la racionalidad se creyó pertinente un acercamiento al concepto de racionalidad expresado por Weber, aunque es de gran amplitud deja espacio para ubicar el diseño entre las confluencias de las tres esferas en las cuales –según este autor– la racionalización puede ser caracterizada: ciencia, moral y arte.

Esta disertación sobre la modernidad se propone ahora (una vez finalizados: el siglo XX y la primera década del siglo XXI) a través de este estudio, desde la realidad bastante compleja de lo que hoy se conoce como la sociedad de la información, o sociedad súper industrial (como diría Alvin Toffler¹ en 1980) o mundo globalizado. Ello corresponde a las siguientes razones:

- Para Fernando Chaparro nunca antes había existido una sociedad tan integrada, generalizada y universal como la actual, donde se ha generado una fuerte tendencia a la unificación a tal punto que la ha denominado “*sociedad civil transnacional*.”² Aunque, por otro lado, existe quien tiene una posición contraria al respecto. Es el caso de Leonor Arfuch quien ve la finalización del siglo XX como una época de transformaciones profundas, de nuevos tiempos, una época donde “*se traza un horizonte de violencia material simbólica*”³, donde la movilidad, la expansión de las tecnologías de la información, el turismo y la multiculturalidad que se vive en las grandes ciudades han producido mezclas, tensiones, contradicciones, marginalización y radicalización de las diferencias, a pesar de que hayan posibilitado mayor fluidez de las identidades, como por ejemplo, sociales, culturales, étnicas, religiosas y de género.

Hans Ibelins por su parte confirma la variedad en los conceptos sobre el fenómeno de la globalización y después de plantear algunos cuestionamientos al respecto, puntualiza que “*sirve para enfatizar lo específico,*

¹ TOFFLER, Alvin. *La tercera ola*. Segunda edición. Esplugues de Llobregat: Plaza & Janés, 1987 [traducción de Adolfo Martín].

² CHAPARRO O, Fernando. “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento” en; GÓMEZ B, Hernando (compilador) *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: Tercer Mundo S.A., 1999, pág. 253.

³ ARFUCH, Leonor. “El diseño en la trama de la cultura: desafíos contemporáneos” en: ARFUCH, L, CHAVES, N y LEDESMA, M. Op. Cit., pág. 138.

⁴ IBELINGS, Hans. *Supermodernismo Arquitectura en la era de la globalización*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. 1998.

lo local y genuino, sus efectos dan frutos en áreas mestizas, híbridas que conducen a un sincretismo multicultural.

- Para Juan José Sebreli la defensa de las libertades del individuo parece hoy más posible que nunca porque tiene más posibilidades de elegir, puede conocer mayor diversidad de opiniones y es más independiente que en cualquier otro momento de la historia. Según este autor, ahora ⁵el individuo es más libre que cuando vivía en una aldea vigilado por los vecinos, controlado por la familia, la tribu o el clan.
- La globalización caracteriza la etapa actual del capitalismo, el neoliberalismo es el modelo generalizado para administrarla. Se ha impuesto prácticamente en todos los rincones del mundo, así haya empezando a mostrar síntomas de crisis en los países más avanzados de occidente.
- Es posible estar asistiendo a un momento en el cual empiezan a cobrar vigencia términos del humanismo clásico como sujeto, persona, humanidad, conciencia y libertad, considerados como obsoletos desde la década de los años noventa debido al predominio del mercado, el cual ha transformado en mercancías para ser consumidas incluso valores inalienables del ser humano.

Quizás lo que se está gestando en estos años de crisis sea en realidad un cambio de época.

Ahora bien, se trata de una deliberación que tiene sus particularidades porque propone examinar la modernidad inicialmente en un plano general –apoyada en autores internacionales– para luego centrarla en Medellín, una ciudad de Colombia. Y esto también tiene su lógica:

- Primero; porque ha sido reconocida por la dinámica empresarial que se vivió allí en las primeras décadas del siglo XX, la cual le dio la fama de ser la capital industrial del país.
- Segundo; es una ciudad que ha perseguido la modernidad quizás sin alcanzarla completamente porque debido a las realidades que le son propias, por pertenecer a un país en vías de desarrollo, es –como muchas otras ciudades latinoamericanas– escenario de complejas incertidumbres políticas, económicas y sociales, además de concentrar grandes contrastes en las formas de vida de su población.
- Tercero; es una ciudad intercomunicada con el mundo y su modelo de sociedad es occidental, este modelo ha condicionado su desarrollo, a éste se ha ajustado y por ello no es una excepción a las influencias de la globalización ni a los vaivenes del capitalismo con todos sus logros y derrotas, si bien Colombia ha sido parte –por lo menos hasta ahora– de la periferia del sistema capitalista.
- Cuarto; los acontecimientos internacionales moldean la realidad del país, afectan de algún modo la economía, la sociedad, la cultura y la política y por lo tanto puede ser analizado de cierta manera a la luz de dichos acontecimientos o circunstancias.
- Quinto; Colombia emergió para occidente –como toda América Latina– con el descubrimiento de América en 1493, el hecho considerado como punto de partida para la Edad Moderna, y apareció en el escenario del mundo como país independiente en 1810, justamente como resultado de los ideales de la Ilustración.

En el Medellín contemporáneo conviven las tradiciones de un pueblo con raíces campesinas aferrado a la tierra con los hábitos y costumbres inducidos por estilos de vida propios de una ciudad que cuenta con centros comerciales, hipermercados o grandes superficies, hoteles y aeropuertos pensados para ajustarse a las ordenanzas que exige el mercado organizado mundial contemporáneo.

La ciudad tiene una configuración urbana que comenzó en las primeras décadas del siglo XX (1910-1940) generando cambios en la cultura y en la mentalidad de sus habitantes. Ha sido desde entonces –y sigue siendo– el lugar donde se ha gestado una sociedad de desigualdades y diferencias.

⁵ SEBRELI, Juan José. Op. Cit., pág. 47.

El mundo urbano-burgués de esta metrópoli se inició en los años veinte con la llegada de grandes inventos como el tren, el automóvil, el teléfono, la pianola y el cine, dando pie a procesos de cambio social que luego continuaron apareciendo a lo largo del siglo pero por otros motivos. Así lo confirma Federico García al referirse a otros fenómenos que la han afectado, sostiene que ⁶la ciudad moderna de Medellín en lo urbano y lo arquitectónico fue configurada por la industria y el comercio entre los años 1950-1980, luego la ciudad en gran medida es reconfigurada por otras formas de economía –algunas ilícitas como el narcotráfico– generando nuevos espacios urbanos y arquitectónicos principalmente dedicados al consumo de bienes suntuarios de marcas importadas y al entretenimiento.

Situando a Colombia en el mundo moderno y por consiguiente a Medellín y a la región de la cual es su núcleo, es justo decir que lo que se ha enraizado en el país es más un proceso de modernización o modernidad económica (según la definición de Habermas) pues la modernidad cultural es una adaptación al contexto que parece estar en constante evolución. Aún no está claro si ha fracasado –como se ha afirmado para los países occidentales– o si se trata de un logro todavía pendiente en Colombia.

Se presentan a continuación una revisión de las ideas asociadas al tema así como una sinopsis de ideas sobre el mundo moderno en la Figura 11.

Habermas: un defensor de la modernidad

En los años ochenta Jürgen Habermas⁷ (el filósofo y sociólogo alemán) afirmaba que la idea de la modernidad estaba íntimamente atada al desarrollo del arte europeo pero; lo que él llamó “*proyecto de modernidad*” venía al caso cuando se prescindía de esa usual concentración de la modernidad con el arte porque el arte representa una parte de la modernidad cultural en general. Retomando una idea de Max Weber, Habermas caracterizó la modernidad cultural como la separación de la razón sustancial, expresada en la religión y la metafísica, en tres esferas autónomas, a saber: la ciencia, la moral y el arte. Es decir, la razón dio paso a estos saberes especializados de los cuales se nutrió el diseño para erigirse a su vez como otro más entre éstos, dado que es un saber que ha intentando construir su teoría a partir de conocimientos derivados sobre todo del arte y la ciencia. Ha sido así desde cuando la profesión empezó a gestarse en el siglo XVIII con la llegada de la industrialización en Inglaterra cuyo objetivo fue alcanzar la colaboración entre arte e industria.

Racionalizar el mundo implica intelectualizarlo, esto da pie a la aparición de saberes especializados, autónomos que ya no responden a dogmas ni a autoridades sino que se responsabilizan de lo que van logrando en términos de conocimiento y reflexión.

Esta proposición da pie para afirmar –de acuerdo con los intereses de esta investigación– que el diseño también ha perseguido el racionalismo que le es propio o ha aspirado a perfeccionar y madurar su esencial racionalidad.

Hacia finales del siglo XVIII la ciencia, la moral y el arte se habían diferenciado institucionalmente como ámbitos distintos de actividad, en cada uno de ellos se elaboraban, bajo aspectos distintos de validez, cuestiones de verdad, justicia y gusto respectivamente. Aparecieron así ⁸estructuras cognitivo-instrumentales, práctico-morales y estético-expresivas racionales, cada una de las cuales estaba bajo el control de especialistas que parecían cada vez más adeptos a la lógica que el resto de la gente, en sus particulares maneras de pensar.

En su texto de 1980: *Modernidad: un proyecto incompleto* Habermas explica lo siguiente sobre las esferas:

Éstas llegaron a diferenciarse porque las concepciones unificadas del mundo de la religión y de la metafísica se desmembraron.

⁶ GARCÍA B, Federico. *Ciudades Sur y Norte: Economía y mercados*. Primera edición. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2005, pág. 59.

⁷ HABERMAS, Jürgen. “Modernity: An incomplete Project” en: FOSTER, Hal (Ed). *Postmodern culture*. London: Pluto Press, 1993, pág. 8. (Publicado por primera vez en Gran Bretaña en 1985).

⁸ *Ibid.*, pág.9.

Desde el siglo XVIII, los problemas heredados de estas viejas concepciones del mundo pudieron organizarse de tal modo que estuvieran incluidos en distintos aspectos de validez: la verdad, la corrección normativa, la autenticidad y la belleza. De ese modo podían ser tratados como cuestiones de conocimiento, de justicia y moralidad o de gusto. El discurso científico, las teorías de la moralidad, la jurisprudencia, la producción y la crítica de arte, pudieron ser sucesivamente institucionalizados. Se podía hacer corresponder cada dominio de la cultura con profesiones culturales en las cuales se podían tratar los problemas como si fueran asuntos de expertos especiales. Este tratamiento profesionalizado de la tradición cultural destaca las estructuras intrínsecas de cada una de las tres dimensiones de la cultura. Aparecen las estructuras de la racionalidad cognitivo-instrumental, la moral-práctica y la estético-expresiva, cada una de ellas bajo el control de especialistas que parecen más expertos en ser lógicos de estas particulares maneras que el resto de la gente. En consecuencia, ha crecido la distancia entre la cultura de los expertos y la del gran público.⁹

Lo que la cultura acumula a través de la reflexión y el tratamiento especializado no se convierte necesariamente de inmediato en propiedad de la práctica cotidiana. Con una racionalización cultural de este tipo la amenaza hacia el mundo de la vida aumenta, cuya sustancia tradicional se va devaluando y es cada vez más empobrecida.

Los filósofos de la Ilustración querían utilizar todo ese cúmulo de cultura especializada en el enriquecimiento de la vida diaria. Es decir, para una organización racional de la vida en sociedad. Tenían la expectativa de que el trato racional de las artes, las ciencias y el derecho promoverían no sólo el control de las fuerzas naturales, sino también la comprensión del mundo, el progreso propio moral, la justicia de las instituciones e incluso la felicidad de los seres humanos.

Habermas dice que el siglo XX rompió con tal optimismo. Lo afirma porque –se interpreta aquí– los ideales humanos de la racionalización cultural ya no predominan. Planteamiento que permite recordar al antropólogo norteamericano Marvin Harris cuando escribía: si tuviera que bautizar con un nombre el siglo que se acerca a su fin, lo llamaría “El siglo de los sueños rotos”, pues ¹⁰no ha hecho un mundo lo bastante seguro como para que anide en él la democracia, ni ha desterrado la guerra, erradicado la pobreza, abolido la explotación, ni incrementado el nivel de vida en todo el mundo.

Esta diferenciación entre ciencia, moralidad y arte significó la autonomía de estos segmentos tratados por especialistas pero al mismo tiempo dio paso su separación de la interpretación de la comunicación diaria. Esta escisión es el problema que ha dado lugar a los esfuerzos por negar la cultura de la experiencia o, lo que Habermas denomina, una falsa negación de la cultura. Es decir una subvaloración de las tradiciones de la gente común con respecto a los conocimientos de los especialistas.

La pregunta que surge es si se deberían mantener las intenciones de la Ilustración, débiles como ya estaban desde los años ochenta o incluso antes, o si se debería declarar todo el proyecto de la modernidad como una causa perdida. Habermas responde que ¹¹en lugar de renunciar a la modernidad y su proyecto como una causa perdida, deberíamos aprender de los errores de esos programas que han tratado de negarla y tal vez el arte puede ofrecer un ejemplo o al menos indicar la dirección de una salida ya que, haciendo una simplificación excesiva, en la historia del arte moderno se puede detectar una tendencia hacia una autonomía cada vez mayor en su definición y práctica.

⁹ HABERMAS, Jürgen. “Modernidad versus postmodernidad” en: VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (Compiladores). Op. Cit., 1991, pág. 24.

¹⁰ HARRIS, Marvin. Teorías sobre la cultura en la era posmoderna. Barcelona: Editorial Crítica, S.L. 2000, pág. 58.

¹¹ HABERMAS, Op. Cit., 1993., pág. 12.

Lo dice porque una de las esferas que entró en ése proceso de negación de la cultura fue la del arte. El surrealismo fue una de las tendencias que cuestionó el derecho del arte a existir porque los ¹²intentos de poner al mismo nivel el arte y la vida, la ficción y la práctica, la apariencia y la realidad en un plano, los intentos de remover la distinción entre artefacto y objeto de uso, entre estados conscientes y la emoción espontánea, los intentos por declarar que todo era arte y que cada uno era un artista, de retractarse de todo criterio e igualar el juicio estético con experiencias subjetivas, se probó que fueron una especie de experimentos sin sentido porque al negar el arte se llegó precisamente a legitimarlo y a darle mayor notoriedad a aquellas estructuras que se intentaban disolver.

La tentativa de abatir los conocimientos que el arte había construido durante mucho tiempo, irónicamente les dio más fuerza.

Estos experimentos sirvieron para traer de vuelta a la vida, y para iluminar aún más notoriamente dichas estructuras. Le dieron una nueva legitimidad, como fines en sí mismos, a la apariencia como medio de ficción, a la trascendencia de la obra de arte en la sociedad, al carácter concentrado y planificado de la producción artística, así como a la condición especial de los juicios cognitivos del gusto. El intento radical de negar el arte terminó irónicamente, dando gracias precisamente a estas categorías estéticas que la Ilustración había delimitado como objeto de dominio y campo de estudio. Es decir, aquello que intentó negar fue lo que en realidad terminó certificando y atestiguando.

Por su parte, Weber ¹³entiende el proceso de evolución de las sociedades modernas como un proceso de institucionalización de acciones económicas y administrativas que se racionalizan —además de intelectualizadas, son intencionales y tienen unos fines— y en ése proceso arrasan en la vida cotidiana con las formas tradicionales de vida que a principios del mundo moderno estaban muy diferenciadas como estamentos profesionales.

Para Juan José Sebreli, la propuesta de Habermas implica considerar el ¹⁴iluminismo como una promesa aún no cumplida y que todavía puede orientar nuestra vida.

La filosofía se plantea encontrar el fundamento de los tiempos modernos, lo que determina el tiempo que se empezó a dar a partir del Renacimiento, busca los interrogantes de identidad para un nuevo sujeto en lo relacionado con temáticas como el conocimiento, la verdad, los valores y el sustento de la cotidianidad. Desde esta perspectiva se dice que aproximadamente a partir de los años sesenta se fueron abandonando rasgos distintivos de la sociedad occidental como el racionalismo, la ciencia y la técnica, la idea de progreso, la modernidad pero; esta última como concepto o como conjunto de ideas fue nuevamente revivida en los años noventa del siglo XX porque junto con la posmodernidad, eran las dos corrientes protagonistas del pensamiento contemporáneo de aquel momento.

Quizás sea cierto lo que sentenció Habermas en 1980: “*El modernismo es dominante, pero muerto.*” ¹⁵ De donde se ha interpretado que las consecuencias de la modernidad dominan pero no sus motivaciones originales. La modernización es aquello en lo que se convierte la modernidad cultural cuando se socializa, cuando las aplicaciones de los conocimientos derivados de las esferas o saberes especializados llegan a las mayorías.

Ahora bien, el concepto que aparece como el más claro de todos los asociados a la modernidad es el de autonomía. Tomás Maldonado lo ratifica cuando ¹⁶delinea una modernización que asume, en líneas generales, la tradición de la modernidad pero que la somete constantemente al examen crítico de lo que ha sido llamado por Habermas (y por otros) el proyecto moderno, es decir, un proyecto centrado en la emancipación.

¹² Ibid., pág. 11.

¹³ HABERMAS, Jürgen. “La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento”. Op. Cit., 2008, pág. 12. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

¹⁴ SEBRELI, Juan José. Op. Cit., pág.65.

¹⁵ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit., 1993, pág. 6.

¹⁶ MALDONADO, Tomás. Op. Cit., 1990, pág. 19.

Según Habermas,¹⁷ la emancipación es uno de los significados atribuibles a la época moderna que sigue en pie hasta nuestros días. Es una de las expresiones que se convirtió en término clave de la filosofía de Hegel. Las otras son: revolución, progreso, desarrollo, crisis, espíritu de época. Arrojan luz sobre el problema que se le plantea a la cultura occidental: la modernidad ya no puede ni quiere tomar sus criterios de orientación de modelos de otras épocas, tiene que extraer su normatividad de sí misma. La modernidad no tiene otra salida, no tiene más remedio que echar mano de sí misma. Esto explica la irritabilidad de su auto comprensión, la dinámica de los intentos proseguidos sin descanso hasta nuestros días de fijarse, de constatarse a sí misma. Este problema de la justificación de la modernidad desde sí misma sobreviene por primera vez en el ámbito de la crítica estética.

El distanciamiento entre arte antiguo y arte moderno lo iniciaron los franceses en el siglo XVIII en el tiempo de la famosa Querrelle entre antiguos y modernos (Querelle des anciens et des modernes). Cuando reaccionaron al clasicismo francés que asimilaba perfección con progreso (un concepto aristotélico). Los modernos pusieron en cuestión el sentido de imitación del arte antiguo, el concepto de una belleza sustraída del tiempo, de una belleza absoluta. Propusieron el de una belleza relativa sujeta al tiempo. El adjetivo moderno (como término que complementa un significado) aparece como algo sustancial e intrínseco a mediados del siglo XIX y ello ocurre primero en el terreno de las bellas artes. Por esto la expresión modernidad ha mantenido hasta hoy un significado de tipo estético marcado por la auto comprensión del arte vanguardista.¹⁸ Colores, líneas, pigmentos, soporte dejan de servir a la causa de la imitación, los medios de expresión y las técnicas de reproducción se convierten en sí mismos como objetivo estético.

Más adelante, en *Teoría de la acción comunicativa*, Habermas explica que¹⁹ racionalidad con arreglo a valores, se refiere al valor estético de una creación artística. Consiste en reflexionar sobre las técnicas artísticas, en hacer transparentes sus propios procesos de producción.

En este mismo libro sugiere que²⁰ el sujeto que pretende gobernar con independencia su vida cuenta con una forma de conducta necesaria para el surgimiento del racionalismo económico. Actúa por su propia cuenta, elabora, configura y perfecciona sus acciones en aras de la búsqueda individual de un éxito que —como es de esperarse— es económico. Es una interpretación del éxito que no era así en sus orígenes, en las motivaciones de la primera modernidad como ya se ha dicho.

La autonomía depende del individualismo, otro rasgo de la modernidad, un logro del Renacimiento aún vigente, según Luis Villoro²¹.

En palabras de este autor, el pensamiento moderno se inicia cuando el hombre cambia el puesto que considera ocupar en el cosmos. Se contempla como un sujeto que reconoce el sitio de las demás criaturas en el todo y elige para sí su propia posición. Deja de ser un elemento integrado en el todo; ahora es capaz de hacerle frente. En el Renacimiento el hombre es foco de actividad dirigida a los objetos; el mundo es su correlato. El hombre no tiene una naturaleza fija, está determinado por su elección.

Se trata de una nueva dignidad que afloró en esta época pero que en los siglos posteriores se fue transformando. Para algunos, la afirmación de la autonomía de la voluntad es elegirse a sí mismo. Según ellos para realizarse como persona se debe pasar de la sumisión a poderes ajenos, al pleno uso de la responsabili-

¹⁷ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit., 2008, pág. 17. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

¹⁸ Ver en el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural*, el apartado subtítulo *Entender una obra artísticamente es un ejercicio subjetivo y conceptual*.

¹⁹ HABERMAS, Jürgen. *Teoría de la acción comunicativa I: Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus Ediciones, 1987, pág. 240.

²⁰ Ver cita en este capítulo, en el apartado denominado: *Una sinopsis de ideas sobre lo que es el mundo moderno*.

²¹ VILLORO, Luis. *El pensamiento moderno: Filosofía del Renacimiento*. Primera edición. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, S. A. de C. V. 1992, pág. 86. (Primera reimpresión, 1994).

dad por los actos. Es un auto legislador, sus leyes están en su interior y se cumplen por obra de su libre voluntad. Para otros, la libertad personal conduce a la autenticidad, sólo es auténtico quien asume el riesgo de llegar a ser él mismo.

Llegar a la mayoría de edad es ejercer la propia libertad.

La interpretación de Maldonado sobre las ideas de Habermas

La modernidad también ha sido abordada por Tomás Maldonado, el diseñador, arquitecto y pensador argentino, considerado como uno de los principales teóricos del legendario “Modelo de Ulm”, una filosofía de diseño desarrollada durante los años 1953 y 1968, época durante la cual este personaje estuvo vinculado con la Escuela Superior de Diseño de Ulm (Hochschule für Gestaltung Ulm, conocida como HfG).

Este modelo ha influido mundialmente la formación en diseño hasta la actualidad. La referencia a este autor es obligada y para los objetivos de la presente investigación aún más, dado su origen latinoamericano. Puesto que las ideas de Habermas provienen del campo de la filosofía y lo que se ha aspirado al citarlas aquí es hacerlas comprensibles y/o aplicables en el campo del diseño, se consideró lógico y conveniente valerse de Maldonado para tal fin.

En el libro que publicó en 1990, Maldonado dice que ²²la modernidad en un tema implícito en toda la obra de Habermas ligado a otros que hacen parte de su pensamiento, como el rechazo a entender la Ilustración como una tendencia irreversible hacia la autodestrucción y su defensa de que no es verdad que la razón esté fatalmente destinada al auto aniquilamiento. Su propuesta de razón es una que es operativa en el terreno de lo público cuando es capaz de generar consenso entre los hombres socialmente emancipados. Es una razón que debe cumplir dos funciones: sustentar el proyecto de modernidad según la tradición de la modernidad occidental y superar las patologías que la modernidad ha generado.

Habermas es un pensador en cierto sentido “pasado de moda” que “*No cede a la tentación, por otra parte fácil, de anunciar el fin de la modernidad. Ni siquiera el fin (o la crisis) de la razón*”²³. No defiende la razón obstinadamente porque admite que se debe sospechar de ella pero de una manera limitada. Se trata de un tipo de racionalidad que ha aprendido a dosificar sus pretensiones. Habermas va a contracorriente de quienes descartan la autonomía del sujeto racional en la historia y del sujeto simplemente.

La primera vez que Habermas habló de modernidad lo hizo para asociarla con el concepto de “*moderno aplazado*” que estaba en conexión con el de “*moderno como proyecto inconcluso*” que propuso más adelante. En 1982 aplicó este último concepto a la arquitectura. Se trata de una contribución que sigue la tradición de la Escuela de Fráncfort entre cuyos filósofos se encuentra también Adorno con un texto muy significativo para el diseño conocido como *Funcionalismo hoy*. Allí ²⁴reconocía con gran anticipación el problema de una valoración crítica del funcionalismo en arquitectura y en el diseño de los objetos de uso. Sostenía –entre otras ideas– que ciertas irracionalidades son esenciales en la sociedad. Ejemplos de irracionalidad se dan en numerosas manifestaciones espontáneas populares como la danza y el entretenimiento que surgen de una intención desinhibida, sin un propósito y terminan siendo enaltecidas pero por quienes los experimentan porque nada existe como un objeto estético en sí mismo, sin un espectador que lo viva o sin un usuario que lo use (en el caso de un producto diseñado).

La intencionalidad como el propio fin de la creación (o producto) es una ilusión y no puede hacer frente a la más simple realidad social. Para que algo logre su propósito debe estar inmerso en la sociedad. Para Adorno, existen ciertas irracionalidades esenciales para la sociedad porque el proceso social procede

²² MALDONADO, Tomás. Op. Cit., 1990, pág. 23.

²³ Ibid., pág. 24.

²⁴ Ibid., pág. 25.

siempre, a pesar de toda la planificación en particular, por su propia naturaleza interna, sin rumbo fijo y es irracional. Tal irracionalidad deja su marca en todos los fines y propósitos (de creaciones del arte, del diseño o de la arquitectura) y por lo tanto también en la racionalidad de los medios elaborados para lograr esos objetivos.

Sobre el ornamento –decía Adorno– si es el motivo conductor de una obra, es objetivo. Una vez que el arte es autónomo, no puede despojarse por completo de los rasgos ornamentales porque su propia existencia es un ornamento de acuerdo con los criterios del mundo práctico.

Retomando a Maldonado y sus reflexiones sobre Habermas, dice que el libro *El discurso filosófico de la modernidad* es una síntesis de su compleja y articulada teoría de la modernidad. En éste hace una diferenciación entre la modernidad cultural y el proceso de modernización, siendo este último el que ha conseguido mantenerse mientras que la modernidad como ideología inspiradora de los ideales de la sociedad se ha transformado.

Sus precisiones son útiles porque según Habermas la modernización del mundo de la vida no está determinada “solamente por las estructuras de la racionalidad con arreglo a fines”²⁵ (se ha interpretado aquí como guiar una acción teniendo en cuenta fines, medios y consecuencias de tal acción) sino además por un trato más reflexivo con las tradiciones, por una universalización de ciertas normas y por una generalización de valores. El término “modernización” es sobre todo técnico y se refiere a procesos acumulativos que se refuerzan como: la formación de capital, la movilización de recursos, el desarrollo de las fuerzas productivas, el incremento de la productividad del trabajo, la implantación de poderes políticos centralizados, el desarrollo de identidades nacionales, la difusión de los derechos de participación política, la difusión de las formas de vida urbana, la educación formal, la secularización de valores y normas.

Se deduce que los procesos acumulativos referidos aquí han condicionado también la evolución de la ciudad y el territorio de los cuales se ocupa esta investigación, por consiguiente la de los artefactos o productos estudiados. Como ejemplo de uno de éstos procesos está la movilidad territorial que ha contribuido a cambiar su aspecto y dinámica desde principios del siglo XX e incluso hasta la actualidad.

La modernización la forman las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica, a la sociedad, convirtiéndola en una especie de patrón de procesos neutros que se pueden aplicar en cualquier espacio y tiempo. A medida que discurre se desprende de sus orígenes, del “horizonte conceptual del racionalismo occidental”²⁶ Es decir, la modernización propicia una desconexión entre modernidad y racionalidad, pero con la correspondiente a la Ilustración, a la tradicional razón con la cual se entendió antaño la modernidad europea más no con el racionalismo económico.

Maldonado advierte que los argumentos de Habermas no son siempre transparentes para quien no es un filósofo de profesión aunque anima a no rendirse ante los primeros fracasos y volver al texto con tenacidad para lograr resultados reconfortantes. Es, en todo caso, algo semejante a un rompecabezas. Esta es la razón por la cual, para intentar entenderlo se ha procurado hacerlo aquí a través de la interpretación de un teórico del diseño.

Su teoría se conoce como *teoría de la acción comunicativa* y “se trata de una empresa que consiste, utilizando palabras comunes, en ponerse de acuerdo sobre las cosas por medio de un acuerdo sobre las palabras”²⁷. Sobre ello hace Maldonado otra observación porque²⁸ tal planteamiento podría hacer pensar que todos los conflictos entre países, clases, grupos e individuos sean debidos a malentendidos sobre las palabras y es obvio que no es así dado que el desacuerdo entre los hombres se halla también en las cosas, no sólo en las palabras.

²⁵ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit., 2008, pág. 12. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

²⁶ Ibid., pág. 13

²⁷ MALDONADO, Tomás. Op. Cit.pág.27.

²⁸ MALDONADO, Tomás. Op. Cit.pág.28.

Habermas afronta el tema del lenguaje apoyándose en otros autores como el filósofo norteamericano Charles William Morris (1901-1979) –continuador de las investigaciones de Charles S. Peirce y John Dewey– quien formuló un planteamiento científico del comportamiento de la semiótica (el estudio de signos y símbolos). Propuso tres dimensiones que la componen. Adaptadas al campo del diseño se pueden definir así:

- La dimensión sintáctica o sintaxis, es el estudio de las características formales intencionales de los signos, que para el caso de esta investigación sobre diseño son los artefactos, objetos o productos.
- La dimensión semántica, es el estudio de los productos en un contexto determinado y los significados y señales a los cuales se refieren.
- La dimensión pragmática, es el estudio de la relación entre los objetos de uso o artefactos y los intérpretes o usuarios.

En esta investigación, la semiótica fue mencionada antes (Ver Capítulo I: *La metodología*) porque fue un instrumento para registrar inicialmente la información sobre los artefactos y con base en ella se construyó una ficha o formulario que fue aplicada en las entrevistas desarrolladas en el año 2011. En el análisis se ha apuntado hacia la dimensión semántica porque los productos pertenecen a un contexto determinado, en ellos se ha procurado hacer evidentes los indicios de modernidad.

Volviendo a Habermas, dice Maldonado que las ideas del filósofo alemán están emparentadas con las de otros autores a quienes aprueba como –por ejemplo– Kant, Hegel, Marx, Husserl, Ch Morris, Schütz, Talcott Parsons, Gramsci, Sartre, Custoriadis y algunos más y también con las ideas que rechaza pertenecientes a autores como Nietzsche, Heidegger, Bataille, Foucault, Derrida, Gehlen y Schmitt.

Su posición frente a Horkheimer y Adorno es de distanciamiento pero sin llegar nunca a una ruptura insalvable. Con Gadamer y Luhmann ha polemizado frecuentemente pero –dice Maldonado– estos autores han ejercido sobre el pensamiento de Habermas una importante influencia. En cuanto a Nietzsche, Habermas lo describe como “*el primer filósofo que intenta vaciar de subjetividad racional el discurso de lo moderno*”²⁹ enfrentándose así a Hegel y abriendo el camino para otra interpretación de lo moderno: la de una rebelión contra todo lo que es normativo. Una esencia que se expresó muy bien en las vanguardias artísticas del siglo XX. A través de Bataille, Habermas llegó a Foucault quien desarrolla un discurso sobre la desaparición del sujeto dado que desde su perspectiva, el saber y el poder son fuerzas que controlan al sujeto transformándolo en objeto y aunque está capacitado para razonar no puede actuar con autonomía. Es decir, el sujeto siempre es objeto de gobierno. Sin embargo en su trabajo sobre la historia de la sexualidad humana, se da un cambio en su forma de pensamiento. Foucault admite que existe un espacio relativamente autónomo en el cual el sujeto puede ejercer su subjetividad, o sea su libertad, es el formado por el mundo de los placeres y el cuidado de sí mismo.

Para descubrir la naturaleza y el funcionamiento de la teoría de Derrida, Habermas compara su pensamiento con el de Husserl, Heidegger y Adorno. Según las explicaciones de Maldonado, Habermas dice que Derrida recurre a un aparato conceptual que no es convincente para presentar y atacar después sus fundamentos sobre el anti fonocentrismo (la creencia de que el discurso es superior a la escritura) detrás del cual está la crítica al logocentrismo o imperialismo del *logos* o razón. Una posición que conduce a la pregunta de si lo hecho por Derrida es un ataque a la razón, uno de los elementos centrales de la modernidad. Pregunta que se deja planteada y no resuelta porque esta investigación no cuenta con los elementos teóricos necesarios para profundizar en el pensamiento del filósofo francés. Su nombre ha surgido en estas líneas como parte de las ideas de Maldonado para explicar el pensamiento de Habermas.

²⁹ MALDONADO, Tomás. Op. Cit.pág.29.

Para Maldonado, el mérito de Habermas está en haber analizado la *gramatología* de Derrida y llamar la atención sobre los aspectos místicos (casi espirituales) que hacen entender la escritura como si fuera un ente real más que un ente abstracto.

Las reflexiones sobre el *deconstructivismo* son más adecuadas al tema de la modernidad y Habermas tampoco es benévolo con esta teoría. Para Derrida las obras de filosofía no son más que obras de literatura y no logra su objetivo de deconstruir la metafísica que sería –diciéndolo con simples palabras– el armazón o soporte de la filosofía. Para hacer esta afirmación, el soporte aquí ha sido Abbagnano –no Maldonado– quien citando a D’Alembert dice: “*No existe, en efecto, en sentido estricto ciencia alguna que no tenga su metafísica, si con ello se entienden los principios generales sobre los cuales se construye una determinada doctrina y que son, por decirlo así, las simientes de todas las verdades particulares*”³⁰

Así, lo que logra Derrida es deconstruir la filosofía como género literario pero no la filosofía en sí misma.

Lo que se le debe reconocer a Habermas es que traduce la necesidad de volver a definir los términos para realizar totalmente el proyecto moderno, un proyecto que estaba apenas esbozado. (Nótese que estas declaraciones corresponden a la segunda mitad de los años ochenta y principios de los noventa). Luego Maldonado concluye que: “*Al fin de cuentas, el programa –que es un desafío también para todos– consiste en restablecer la vieja (y hoy tan menospreciada) voluntad de ver claro en un mundo tan complejo como el nuestro*”³¹

Por ello, algunas ideas de Habermas se han intentado dilucidar en esta investigación porque es quizás –de todos quienes han propuesto un pensamiento crítico sobre la modernidad– el menos pesimista.

Nociones modernas, según Maldonado y Sebreli

La idea de confort y la idea de progreso son dos nociones modernas. Del gusto por lo novedoso, lo diferente, lo desconocido surgió la noción de progreso en Europa a partir del siglo XVI –cuando se manifestaron los primeros atisbos de capitalismo mercantil– aunque su desarrollo como idea se dio a partir del siglo XVIII con el capitalismo manufacturero. Pero más que definirlo a través de un relato histórico, el progreso es el resultado de la capacidad de perfeccionamiento de los sujetos quienes van forjando nuevas ideas (es decir, van conceptualizando) mediante la combinación de datos obtenidos a través de los sentidos (percibidos) que luego van compartiendo con otros sujetos para lo cual se valen de medios artificiales como el lenguaje o la escritura.

Procedimientos del proceso de diseño (o proyectación) como la integración de conocimientos, la abstracción y la representación culminan en resultados que deberían contribuir a su florecimiento.

El progreso es un principio que en siglo XIX permitió a la humanidad entrar en una evolución automática, en un camino inevitable hacia la persecución de lo mejor aunque como concepto empezó a tener un cierto aire anticuado en la década de los años noventa del siglo XX debido a la actitud de quienes, sin negar el progreso material, dudaban de su capacidad para traer progreso moral y espiritual. Sus opositores van desde Schopenhauer y Nietzsche en el siglo XIX hasta Lévi-Strauss en el siglo XX quien la etiquetó como una idea propia de la Europa de los siglos XVIII y XIX y por lo tanto improcedente para aplicarla a otras sociedades y a otras épocas.

Sin embargo, Juan José Sebreli lo defiende y explica que el progreso técnico no es únicamente material porque en realidad surge de la evolución del aparato simbólico del hombre y pertenece por tanto al reino del espíritu, lo cual significa que el mejoramiento material de la vida del hombre es condición indispensable

³⁰ ABBAGNANO, Nicola. *Diccionario de Filosofía*. Cuarta edición. México: Fondo de Cultura Económica, 2004, pág. 710

³¹ MALDONADO, Tomás. Op. Cit.pág.33.

para el enriquecimiento moral toda vez que lo libera del trabajo físico, mejora su salud y le permite un estilo de vida más decoroso. Al respecto añade que ³²si para las sociedades primitivas el progreso material significaba la supervivencia, en las sociedades avanzadas ya no se trata sólo de vivir sino de vivir mejor. La lucha por la existencia ha sido sustituida por necesidades más complejas, por el deseo de goces, por el embellecimiento de la vida o el aumento de los conocimientos.

Esta justificación del progreso se cita aquí porque en ella está prácticamente implícita la acreditación de los productos de diseño dado que para mejorar la calidad de vida o ayudar a vivir mejor es para lo que se han creado muchos de ellos.

Esta manera de entender el progreso conduce a la idea de confort que está a su vez vinculada con las de habitabilidad, comodidad y placidez de la vida diaria.

Reflexionar sobre la calidad de vida, significa meditar también sobre qué tan vivible es un contexto, cualidad que varía de acuerdo con sus particulares condiciones sociales. La idea de confort es propia de colectividades donde el capitalismo ha permitido llegar a un cierto nivel de desarrollo, donde se ha superado la economía de subsistencia y donde los sujetos (al menos algunos) encuentran los medios para resolver sus necesidades básicas. Solo así, el confort les proporciona un beneficio efectivo en sus vidas cotidianas.

El confort ha contribuido al proceso de modernización, es decir, la modernización se hace manifiesta cuando el confort aumenta en calidad y cantidad. Se puede constatar en ambientes de convivencia como la ciudad, la vivienda, los sistemas de transporte, los lugares de tránsito (como los aeropuertos) o los sitios de trabajo.

En el espacio doméstico, los artefactos o productos que dan confort han contribuido a reglamentar y casi a hacer un ritual de ciertos comportamientos, actitudes y posturas del cuerpo. Maldonado lo define como ³³un dispositivo cultural que ha contribuido a la consolidación de la familia moderna o nuclear (formada por padres e hijos) mediante el cual ésta se liga a un espacio interior contribuyendo además a bloquear su excesiva inestabilidad.

La vida privada está condicionada tanto por el confort como por la higiene. Ambos conceptos a demás de indicar orden, lo suministran. En el espacio privado, el confort ha dado cabida a nuevos comportamientos en el aseo personal, en los modos de descansar y en el uso de nuevos artefactos.

La cultura material doméstica está basada en un conjunto de técnicas y prácticas que Maldonado ha definido como *"tecnología de lo cotidiano"*³⁴, la cual se constata –por ejemplo– en equipos para el control térmico del ambiente, en los aparatos para el ocio, la recreación y las comunicaciones e incluso en los destinados para la preparación y conservación de los alimentos, el cuidado de los niños y la higiene.

La privacidad, la higiene, el orden y el confort son ideales que empezaron a surgir y a consolidarse –desde mediados de siglo XVIII hasta comienzos del XX– con la revolución industrial en Inglaterra, época en la cual su población pasó de estar ocupada en labores agrícolas a estar *"fundamentalmente ocupada en elaborar objetos en fábricas y distribuirlos una vez preparados"*³⁵.

Este cambio fue consecuencia de aplicar la ciencia a la industria, una situación que paulatinamente fue originando progresos (y obviamente contradicciones, pero no es el momento para analizarlas) ligados a las infraestructuras urbanas como trabajos de alcantarillado, pavimentación de calles, aprovisionamiento, conducción y distribución del agua potable e iluminación. Además de progresos derivados de investigaciones médicas y químicas sobre higiene pública, epidemias y enfermedades sociales.

A partir de estos progresos se ha logrado un aumento en el nivel material de vida que limita al sujeto moderno para vivir de una manera primitiva y solitaria que implicaría para él pasar con pocos alimentos, crear la posibilidad de que los

³² SEBRELI, Juan J. Op. Cit., pág. 93.

³³ MALDONADO, Tomás. "La idea de confort". Op. Cit., pág. 113.

³⁴ MALDONADO, Tomás. Op. Cit., pág. 114.

³⁵ SNOW, Charles Percy. *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial S.A., 1977, pág. 39. (Versión ampliada de: *Las dos culturas y la revolución científica*. Publicado originalmente por Cambridge University Press, 1959, 1964).

niños murieran en la infancia, no tener instrucción y ver la expectativa de vida reducida unos veinte años aproximadamente. Los productos o artefactos constitutivos de la cultura material doméstica moderna han sido concebidos y/o fabricados para dar respuesta a necesidades que –por su naturaleza– están ligadas al estilo de vida de los sujetos en la vivienda burguesa urbana aunque –como es obvio– cuando se comparan productos que pertenecen a culturas distintas aparecen diferencias, así todos ellos se hayan originado en estilos de vida inspirados en el modelo occidental.

Han sido concebidos obedeciendo a valores y normas que regulan la vida cotidiana dentro del capitalismo; por ello se pueden considerar como modernos. Además del confort estos valores y normas serían la privacidad, la higiene, el orden los cuales se han transferido del estilo de vida propio del interior burgués al estilo de vida interior de los demás grupos sociales.

Las dualidades de la razón

La racionalidad es un concepto profundamente complejo también, vinculado a la teoría del conocimiento, lo cual significa estudiarlo desde el plano filosófico. Esto no es, de ningún modo, un cometido que encaje dentro de los medios y posibilidades intelectuales de esta investigación. En realidad lo que busca es presentar una definición del término cercana a sus intereses y para ello se ha apoyado en las conclusiones de otros autores.

Según Briony Fer³⁶ la racionalización es la característica sobresaliente de la cultura moderna bajo el capitalismo, una visión de Weber que ya había sido aceptada por ³⁷escritores como Kracauer, Adorno, Benjamin y otros de la Escuela de Frankfurt. La modernidad se ha identificado con racionalización lo cual da pie a una visión que considera la vida moderna, en todas sus categorías, impregnada y controlada por una lógica calculable. Es decir, de la socialización de los conocimientos de los saberes especializados –a los cuales dio paso la razón– surgió la modernización o modernidad económica que está ya totalmente impregnada por esta lógica.

Las paradojas de la racionalidad han generado polémicas que no son nuevas, evidencian tanto la complejidad de la comprensión de su significado como de los otros conceptos con los cuales se relaciona: capitalismo y modernidad. Sobre esto, Briony Fer corrobora que *“Lo que está en juego no es simplemente un conflicto entre racionalidad e irracionalidad, entre razón y sin razón. Esas dualidades habían preocupado en muchas épocas, aunque el proceso histórico de racionalización está relacionado especialmente con el capitalismo como el sistema económico que había sostenido el desarrollo de una cultura moderna desde finales del siglo XVIII.”*³⁸

Ahora bien, de acuerdo con Habermas³⁹ lo racional según Weber fue un proceso de desencantamiento proveniente del desmoronamiento de las imágenes religiosas del mundo conducente al desarrollo de una cultura profana.

La expresión *desencantamiento del mundo* es necesario no pasarla por alto porque es ampliamente difundida sobre las ideas expuestas por Weber. Aunque parezca extraño es una problemática que vuelve a estar en discusión a finales de los años noventa (especialmente en Latinoamérica) porque –como dice Nicolás Casullo–⁴⁰ los teóricos reanudan la pregunta sobre si tal desencantamiento ha sido superado o no, o si se busca desde otras perspectivas.

A partir del Renacimiento los aspectos mágico-religiosos medievales se vienen abajo para comprender y dominar los fenómenos del mundo, para lo cual ya deberían ser suficientes la razón y la técnica.

³⁶ Profesora de Historia del Arte en UCL (University College London).

³⁷ FER, Briony. “El lenguaje constructivo” en: FER, Briony; BATCHELOR, David; WOOD, Paul. *Realismo, Racionalismo y Surrealismo : El arte de entreguerras (1914-1945)*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 1999, pág.167.

³⁸ FER, Briony. Op. Cit., pág. 166.

³⁹ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 11.

⁴⁰ CASULLO, Nicolás. Op. Cit. pág. 17.

Simplificando –quizás excesivamente– este es uno de los planteamientos que Weber hacía cerca de 1905⁴¹ pero en el caso de la razón se trata de un concepto que tiene dos caras. Parece haberse transformado en una idea contradictoria dado que su núcleo original se extravió o se malversó.

Por un lado, la razón ha sido el instrumento de conocimiento (a partir de la época clásica y después en el Renacimiento) para buscar evidencias, claridad y distinción [cartesiana] sobre los fenómenos del mundo. Es decir, para identificar los elementos simples que los constituyen procurando entenderlos e interpretarlos y luego para expresarlos a través de números, experimentos o cualquier tipo de creación. Las legitimaciones mitológicas o religiosas dejaron de ser suficientes, no se recurrió más a la fe ni a los textos dogmáticos para explicarlos. Esto es lo que Weber denominó como desencantamiento.

Como ya se ha explicado, el mundo se intelectualizó, el conocimiento se volvió profano como resultado del razonamiento de un sujeto autónomo y emancipado que posibilitó el surgimiento de los primeros conocimientos especializados sobre ciencia, moral y arte, los cuales a su vez originaron o dieron soporte al racionalismo económico o modernización.

Entonces, esta cara de la razón es la que aplica el sujeto autónomo para comprender, controlar, y vivir con plenitud en el mundo pero; racionalizarlo no es únicamente comprenderlo y explicarlo, es también transformarlo.

Para los renacentistas la suprema dignidad del sujeto estaba en su capacidad de transformación del mundo a su imagen y semejanza. Aquí es donde está el núcleo de lo que se ha ido distorsionado porque la cuestión no ha sido poner en práctica la razón y todos los conocimientos que de ella se han derivado sino para qué se han ido empleando. Ya no para buscar ideales humanos sino ideales económicos.

Por ello, en los años noventa del siglo XX, ése marco restringido formado por creencias, actitudes y valores en medio del cual se desarrolló el mundo moderno –y que fue anunciado en el Renacimiento, se desarrolló en la Ilustración y se prolongó hasta los siglos XIX y XX– empezó a dar síntomas de duda y de giro como si hubiera llegado a su fin puesto que la realidad hacía ver como ingenua esta idea del predominio de esta cara de la razón, por consiguiente de todo lo que implicaba, porque reñía con un mundo que nuevamente estaba desilusionado.

El otro lado de la razón es convertirse en un instrumento de dominación porque a medida que dio paso al racionalismo económico (parafraseando a Habermas) dio a conocer su verdadero rostro quedando desenmascarada como subjetividad represora a la vez que doblegada, como voluntad de dominación instrumental. A lo cual agrega:

La fuerza subversiva de una crítica a lo Heidegger o a lo Bataille, que arranca a la voluntad de poder el velo de razón con que se enmascara tiene simultáneamente por objeto hacer perder solidez a la “jaula de hierro” (Weber) en que socialmente se ha objetivado el espíritu de la modernidad.⁴²

La expresión “jaula de hierro” para referirse a la razón (que además nunca fue utilizada por Weber; pero éste es un asunto que no es pertinente analizarlo aquí) debería traducirse algo así como envoltura dura como el acero. Fue empleada por este autor alemán para formular la pérdida del sentido religioso original que inspiró –según su interpretación– al primer capitalismo.

Cuando Weber habla del espíritu del capitalismo tiene un matiz ético, es decir, unos valores. Se refiere tan sólo al capitalismo europeo-occidental y americano (del cual es heredero lógicamente el que existe en Colombia aunque con sus características propias) porque capitalismo también hubo en otras civilizaciones aunque a éstos les faltaba el *ethos* característico del capitalismo moderno.

⁴¹ En *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, el cual fue convertido en libro después de haber sido publicado como ensayo por primera vez en 1905. Ver: FIDANZA, Eduardo. “La jaula de hierro cien años después: consideración acerca de una metáfora perdurable” en: *Estudios Sociológicos*, 2005, septiembre-diciembre. Volumen XXIII, número 3, p.845-855 [en línea] En: Internet < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59806905> > (Consulta, 12 de Marzo de 2012).

⁴² HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 13.

Weber hace énfasis en la conducta ética y la explica muy bien cuando expone que *“la ganancia no es un medio para la satisfacción de necesidades materiales del hombre, sino que más bien éste debe adquirir, porque tal es el fin de su vida.”*⁴³

En el capitalismo, la ganancia es evidente, natural y contiene una serie de sentimientos en íntima conexión con ideas religiosas como por ejemplo:

- Un hombre es respetable cuando es esmerado y diligente con su trabajo.
- La ganancia –cuando se verifica legalmente– representa, dentro del orden económico moderno, el resultado y la expresión de la virtud en el trabajo.

Entonces, la idea característica de la civilización capitalista es la ganancia pero; ha de ser lícita, o sea entrelazada con las leyes dictaminadas por una razón basada en las evidencias, o dicho de otra manera, una ganancia justa o racionalmente legítima.

Ciertamente esta idea tan corriente y tan comprensible en sí misma es un deber profesional, es una obligación que debe sentir el individuo y que siente –de hecho– ante el contenido de su actividad profesional cualquiera que sea.

A esta idea de la ganancia como un deber, Weber suma la concepción luterana de la profesión –dado que el objetivo de su libro *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* era *“determinar la influencia de ciertos ideales religiosos en la formación de una mentalidad económica”*⁴⁴– cuya noción literal significaba una misión impuesta por Dios. Como idea nueva suponía el deber del cumplimiento de la obra profesional en el mundo, otorgándole así un sentido sagrado al trabajo.

Aunque Lutero nunca fue de ningún modo amigo del capitalismo, su filosofía basada en una valoración ética de la vida profesional fue un sustancioso aporte para este modelo en sus alcances prácticos a pesar de que toda su mentalidad (y la de otros reformadores) tuvo fines religiosos (para la salvación del alma) y no pragmáticos. Se trató de *“consecuencias imprevistas y espontáneas del trabajo de los reformadores, desviadas y aún directamente contrarias a lo que estos pensaban y se proponían.”*⁴⁵

Sobre las ganancias advierte que no se trata de obtenerlas a toda costa, ni de un desenfreno absoluto en la voluntad de lucrarse porque existe la obligatoriedad de unos límites marcados por la integridad (denominados por Weber como moral) que se deben acatar. Aunque está claro que en la realidad esto no se cumple y para imponer su observancia se ha debido desarrollar el Derecho como saber especializado (o esfera autónoma).

Expone además, que ⁴⁶el espíritu del capitalismo es una mentalidad pretendiente de lucro ejerciendo sistemáticamente una profesión, una ganancia racionalmente legítima (como ya se ha expuesto). Una mentalidad que ha encontrado su realización más adecuada en la moderna empresa capitalista y ésta –a su vez– extrae de dicha mentalidad su impulso espiritual.

El capitalismo es un concepto que –en teoría– nada tiene que ver con la ambición, al contrario; es una moderación racional al impulso irracional lucrativo, se identifica con la aspiración a la ganancia lograda con el trabajo capitalista incesante y racional, una ganancia siempre renovada para lograr rentabilidad.

Parte de lo enunciado hasta aquí supone una valoración de la vida profesional que a la luz del momento actual se ve ingenua pero; no parecía así en los primeros años del capitalismo cuando todavía podían asociársele principios éticos a este modelo de economía y sociedad.

Resumiendo, las ideas más importantes de esta mentalidad denominada por Weber *espíritu del capitalismo* se podrían sintetizar así: el trabajo se racionalizó como profesión, la profesión es una misión impuesta por Dios, cumplir con la

⁴³ WEBER, Max. *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Decimoctava edición. Barcelona: Editorial Península S.A., 2001, pág. 48. (Primera edición: Julio de 1969).

⁴⁴ Ibid., pág. 18.

⁴⁵ Ibid., pág. 106.

⁴⁶ Ibid., pág. 64.

tarea profesional en el mundo es un deber y obtener ganancias a través de la profesión es también un deber.

Ahora bien, ampliando el análisis de la expresión “jaula de hierro”—que en realidad es una metáfora— Eduardo Fianza propone ⁴⁷los siguientes significados o núcleos de sentido:

- División del trabajo y renuncia a la universalidad: el estilo de vida burgués dedicado al trabajo especializado implica la renuncia del sujeto a la búsqueda de sí mismo como un ser humano integral (universalidad faústica) porque el fin de su vida es adquirir ganancias.
- Resignación y nostalgia: con el trabajo especializado desaparece la dedicación del individuo a su faceta humana, al desarrollo, formación y construcción de su personalidad. El especialista burgués reemplazó al hombre cultivado y aristócrata.
- Compulsión, mecanismo y aprisionamiento: en los inicios del capitalismo, ser profesional era una elección, una decisión autónoma pero luego (sobre todo a partir de la industrialización en el siglo XIX) se convirtió en una obligación. El capitalismo se transformó en una fuerza irresistible que determina la vida de cuantos nacen dentro de él.
- Cosificación y pérdida de sentido: el mundo del trabajo productivo ha adquirido un enorme poder y se ha vuelto agresivamente contra los sujetos porque se ha automatizado, como si ya no necesitara de ellos para mantenerse. La vocación libre ha sido reemplazada por la apremiante exigencia.
- Paradoja: La razón tuvo buenas intenciones en sus orígenes pero a partir del siglo XX (y Max Weber ya lo había pronosticado desde principios de éste siglo) se ha ido transformando en todo lo contrario, en una prisión. Fianza dice que ⁴⁸la causa virtuosa tuvo un resultado defectuoso y (citando a José María González García) agrega que ⁴⁹Weber finalmente se apartó del optimismo liberal según el cual del egoísmo individual podía derivarse la equidad social.

Por ello, es posible afirmar que de esta cara de la razón como instrumento de dominación quedan pruebas en el mundo contemporáneo dado que el deber profesional, la Ilustración y el espíritu del capitalismo son ideas que se han transformado porque el deber profesional ha terminado por convertirse en una obligación económica y un asunto de supervivencia, el afán de lucro está exento de toda ética puesto que se ha encaminado hacia la competencia y el capitalismo ya no tiene un espíritu que lo controle porque ha terminado generando — más bien— concentración de riqueza, avaricia sin límites y lujo desmesurado.

Lo que se ha perdido de la modernidad cultural es el objetivo humano de la utilidad de la razón porque al socializarla (o sea, cuando la modernidad cultural pasó a manos de la gente común) la razón dejó de ser instrumento de conocimiento, para buscar evidencias de los fenómenos, y se transformó o desvirtuó en un instrumento de dominación mediado por intereses económicos o administrativos, por lo cual el objetivo de emplear la razón ha sido desde entonces, la obtención de ganancias.

La diferenciación entre ciencia, moral y arte significó la autonomía de estos segmentos tratados por especialistas pero las maneras de tratar tales conocimientos especializados no llegaron a las mayorías, a ellas sólo llegaron las aplicaciones de tales conocimientos. A medida que los sujetos empezaron a disfrutarlas o explotarlas se perdió el núcleo humano de la razón, porque el disfrute de las aplicaciones se hace de una mediatizada manera, es decir, a través del dinero.

⁴⁷ FIANZA, Eduardo. Op. Cit., págs. 851-853.

⁴⁸ Ibid., pág. 852.

⁴⁹ GONZÁLEZ García, José M. *Las huellas de Fausto. La herencia de Goethe en la sociología de Max Weber*. Madrid: Tecnos, 1992, pág. 163.

Referirse a los ideales humanos de la razón en los tiempos actuales no parece interesar a nadie porque se entiende –y es socialmente aceptado– que la dedicación abnegada a la profesión o al trabajo sólo tiene mérito si con ello se obtienen ganancias.

Hacer una referencia a la modernidad ahora (finalizada la primera década del siglo XXI) implica necesariamente remitirse también a la posmodernidad porque ambas corrientes están relacionadas. La posmodernidad –tema para otra investigación– designa un amplio número de movimientos artísticos, culturales y filosóficos del siglo XX –teóricamente opuestos a la modernidad– cuya consideración común es interpretarla como un fracaso en su intento de lograr una vida más libre y feliz para la humanidad.

Sin embargo, de la otra cara de la razón –como instrumento de conocimiento– también quedan actitudes en el sujeto que son claramente modernas como el ser crítico y no aceptar como válidos cualquier referencia o juicio sobre algún tema.

De la razón como instrumento de dominación queda además, una nueva interpretación atribuida al tiempo.

En la economía capitalista y la administración moderna las formas de racionalidad económica se han infiltrado a todas las esferas de la vida, todo se calcula y estandariza incluso algo que parece tan inmaterial como el tiempo, una dimensión física del universo.

Los sujetos modernos deben ser productivos, lo cual significa que sus vidas están marcadas por la tasación del tiempo, por metas de deben lograr en un tiempo determinado pues no es ilimitado.

Según la idea de Habermas ya enunciada, el desarrollo de las fuerzas productivas y el crecimiento de la productividad en el trabajo son procesos propios de la modernidad económica o modernización. Tal productividad –que consiste en fraccionar procesos en procedimientos parciales pero integrados– no sólo se refiere a la fabricación industrial, también es un criterio para medir a los sujetos. Por tanto, un sujeto es productivo si es rápido, si es capaz de cumplir sus metas en poco tiempo.

Al respecto arrojan luz las palabras de Sergio Godoy quien expone que ⁵⁰en particular la modernidad está íntimamente ligada al reloj y a la forma de tiempo que este artefacto define. Es entonces y no antes, que surge un concepto de tiempo basado en la linealidad, la homogeneidad y uniformidad. El tiempo moderno es un tiempo medible y cuantificable, la organización del trabajo en las sociedades modernas se basa en esa noción.

Todas las culturas pre modernas poseían modos de calcular el tiempo, aquellas cuyos estados se organizaron con base en la agricultura tenían calendarios pero a diferencia de las culturas modernas tenían una noción de tiempo que estaba conectada con la de espacio. Esto significa que para referirse a un determinado hecho en un momento del día se ayudaban con indicaciones sobre el espacio donde sucedería o identificando regulares acontecimientos naturales. Por ejemplo: cuando el sol caliente intensamente es tiempo de acudir a la mesa para comer.

Según Anthony Giddens, ⁵¹la separación de estos dos conceptos se debió al invento del reloj mecánico a finales del siglo XVIII, cuyo uso se difundió a todas las capas sociales. El reloj permitió uniformidad en la medida del tiempo la cual se emparejó con la organización social del tiempo.

A partir de la homologación mundial de los calendarios, se sigue en todos los países un mismo sistema de datación. Existe una manera de fechar que para todos los usos y fines se ha hecho universal.

En las sociedades pre modernas las actividades estaban localizadas y precisaban la presencia del sujeto. Por ejemplo, si se requería hablar con alguien era necesario ir a verlo personalmente. En cambio, la modernidad ha permitido

⁵⁰ GODOY, Sergio. "Tiempo, medios de comunicación y sociedad de la información" en: *Cuadernos de información*. ISSN 0717-8697. Número 14. 2001, págs. 121-131 [en línea] En: Internet <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2938300>> (Consulta, 28 de Abril de 2015).

⁵¹ GIDDENS, Anthony. "Modernidad, tiempo y espacio" en: *Consecuencias de la modernidad*. Primera Edición en castellano. Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1993, pág. 29. (Obra publicada por primera vez en el Reino Unido en 1990).

trato, conexión entre sujetos localizados a distancia, gracias a la aplicación de conocimientos en adelantos tales como el teléfono o Internet.

Según Giddens ⁵² esta separación entre tiempo y espacio es importante para el dinamismo de la modernidad por tres motivos: primero, porque corta conexiones entre actividad social y sitio que exige la presencia del sujeto; un fenómeno que abre muchas posibilidades de cambio porque se liberan hábitos y prácticas de tipo local. Segundo, porque produce los mecanismos de la organización racionalizada como son: el Estado, la empresa capitalista y el derecho formal, el tipo de organización que distingue la vida social moderna. Esta organización está en condiciones de aunar lo local con lo global para influir en la vida de millones de seres humanos. Y tercero, porque da cabida a una historia única, continua y universal pues se deriva de un sistema estandarizado de datar reconocido mundialmente. Es una historia como apropiación sistemática del pasado que ayuda a configurar el futuro.

La visión de Weber de la racionalización

Otra de las conclusiones importantes del texto de Weber citado aquí, es la relacionada con la racionalidad como un concepto amplio y con múltiples significados.

Para explicar en que se ha fundamentado esta conclusión, se presentan a continuación interpretaciones hechas sobre sus ideas pero acompañadas de las correspondientes citas del autor con el ánimo de permitir al lector su propio juicio:

- Etiquetar o catalogar una conducta como irracional depende de otro punto de vista racional. Es decir, de una comparación entre opuestos.
Al respecto dice textualmente: " [...] una racionalización para una conducta irracional. Y, en efecto, así es. Lo irracional no es algo substantivo, sino por relación a un determinado punto de vista racional. Para el irreligioso, toda conducta religiosa es irracional, como lo es toda conducta ascética para el hedonista, aun cuando, con el criterio de un valor supremo, sea una racionalización. Si este trabajo nuestro sirve para algo, lo será por lo menos para descubrir el múltiple sentido del concepto, aparentemente unívoco, de lo racional."⁵³
- Dependiendo del área en la cual se aplique, el racionalismo occidental puede tener diferentes interpretaciones. Para lograr una diferenciación se debe caracterizar muy bien el punto de vista.
Sobre esto declara: "Ahora bien, bajo estas dos palabras pueden entenderse cosas harto diversas, [...]. Hay, por ejemplo, racionalizaciones de la contemplación mística (es decir, de una actividad que, vista desde otras esferas vitales, constituye algo específicamente irracional), como las hay de la economía, de la técnica, del trabajo científico, de la educación, de la guerra, de la justicia y de la administración. Además, cada una de estas esferas puede ser racionalizada desde distintos puntos de vista y lo que desde uno se considera racional, parece irracional desde otro. Procesos de racionalización, pues, se han realizado en todas partes y en todas las esferas de la vida. Lo característico de su diferenciación histórica y cultural es precisamente cuáles de estas esferas, y desde qué punto de vista, fueron racionalizadas en cada momento."⁵⁴
- El racionalismo puede ser interpretado como una posición ante los problemas de la vida moderna.
Aquí plantea: "Parece, pues, que sería posible comprender la evolución del espíritu capitalista como un caso especial de la total evolución del racionalismo, explicable por la posición de éste ante los últimos problemas de la vida."⁵⁵

⁵² Ibid., pág. 31.

⁵³ WEBER, M, Op. Cit., pág. 48. (nota a pie de página).

⁵⁴ Ibid., pág. 17.

⁵⁵ Ibid., pág. 79.

- Aunque las evoluciones del capitalismo y el racionalismo pueden estar ligadas, este último concepto no se puede simplificar ⁵⁶ hasta este punto puesto que el racionalismo no ofrece en modo alguno el carácter de una evolución progresiva paralela en todas las esferas de la vida.
- La vida se puede racionalizar desde puntos de vista muy diferentes y desde direcciones muy variadas. El racionalismo es un concepto contradictorio que dio origen a la idea de profesión y a una generosa dedicación al trabajo.

Sobre esto aconseja: *“Como lema de toda investigación en torno al racionalismo debería figurar este sencillo, principio olvidado a menudo: que es posible racionalizar la vida desde los más distintos puntos de vista y en las más variadas direcciones. El racionalismo es un concepto histórico que encierra un mundo de contradicciones, y necesitamos investigar de qué espíritu es hijo aquella forma concreta del pensamiento y la vida racionales que dio origen a la idea de profesión y a la dedicación abnegada [...] al trabajo profesional, que era y sigue siendo uno de los elementos característicos de nuestra civilización capitalista.”*⁵⁷

El tipo de racionalismo mejor especificado por Weber es el de racionalismo económico cuando lo define como el motivo fundamental de la moderna economía. Y da a entender por racionalismo un crecimiento tal de la productividad del trabajo que va perdiendo los límites innatos a las capacidades de los seres humanos que lo desarrollan, transformándose en un proceso productivo sometido a puntos de vista científicos. Weber⁵⁸ lo define como un proceso de racionalización derivado de la técnica y la economía que ejerce su influencia en ideales de vida de la sociedad burguesa como:

- La idea de que el trabajo es un medio al servicio de una racionalización del abastecimiento de bienes materiales para la humanidad.
- La alegría vital de matiz idealista que siente el moderno empresario por la satisfacción y el orgullo de dar trabajo a muchos hombres y de haber contribuido al florecimiento de la ciudad nativa en el sentido comercial y en el sentido de las rentas que ésta percibe.
- Racionalizar la economía privada capitalista sobre la base del más estricto cálculo, ordenándola con plan y austeridad en aras de lograr el éxito económico ya que éste es su principal fin.

Dice Habermas⁵⁹ que Weber también advirtió una conexión interna entre modernidad y lo que él mismo denominó como racionalismo occidental. Describe bajo el punto de vista de la racionalización no sólo la “*profanización*” de la cultura occidental sino sobre todo la evolución de las sociedades modernas. La palabra “*profanización*” significa que el conocimiento dejó de ser privilegio de unos pocos, que perdió su carácter sacro. La sociedad se secularizó y por tanto se perdió la influencia de la religión, primó la comprensión científica del mundo, el olvido de Dios como organizador del cosmos.

Tal evolución de las sociedades modernas ha contribuido a la modernización y este proceso generó —en el caso específico de Colombia— una crisis de valores porque al desaparecer la equivalencia entre valores religiosos y ordenamiento social (una cosa eran las orientaciones religiosas del sujeto y otra muy distinta su ética individual) el conjunto de acciones de los sujetos en relación con el bien y el mal se debilitó. No existieron para reemplazarlos o reforzarlos unas tradiciones sólidas de ética laica. Esto podría explicar de alguna manera la predisposición de ciertas sociedades, como la colombiana, a la corrupción.

⁵⁶ Ibid., pág. 79.

⁵⁷ Ibid., pág. 80.

⁵⁸ Ibid., pág. 78.

⁵⁹ HABERMAS, Jürgen. “La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento”. Op. Cit., 2008, pág. 11- 12. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

Sin embargo estas ideas se refieren a una crisis en lo individual, en el terreno de la conciencia pero en la economía capitalista y la política con sus formas de racionalidad económica y administrativa, la modernización ha contribuido más bien al arraigo de otros valores⁶⁰.

La movilización de recursos (tanto humanos como técnicos y de materias primas), el desarrollo de las fuerzas productivas y el incremento de la productividad en el trabajo son algunos de los procesos a los cuales se refiere Habermas como reforzadores de la modernización.

En la evolución de las sociedades modernas ha jugado un papel crucial la ciencia moderna que implica tanto una actitud instrumental hacia la naturaleza como un trato experimental hacia ella. Cuando la ciencia se convierte en fuerza productiva acelera procesos de racionalización social.

Desde la época de la revolución industrial en Inglaterra (en su segunda fase) el fenómeno transformador de la vida de las personas fue el ferrocarril, un desarrollo que dio respuesta a sus necesidades de transporte o movilidad. Igualmente en Colombia, desde finales del siglo XIX y principios del XX, el Ferrocarril de Antioquia fue uno de los logros más importantes en la historia de la prosperidad de Medellín y de todo el Departamento de Antioquia. La llegada del primer tren inauguró una nueva etapa en la vida económica y cultural de la región.

Desafortunadamente por problemas de re organización administrativa, desde la década de los años sesenta, el Ferrocarril de Antioquia ya no existe, pero se conserva la edificación donde funcionó la sede de la Estación Medellín. Fue restaurada a principios de los años noventa, transformando su uso como centro cívico para la ciudad.

Como ya se decía al inicio de este capítulo, la ciudad moderna de Medellín en lo urbano y lo arquitectónico fue configurada por la industria y el comercio entre los años 1950-1980 época en la cual el enfoque de la movilidad y sus proyectos estuvieron encaminados al tráfico vehicular. Circunstancia que cambió en los años noventa con el hecho más significativo en la movilidad del Valle de Aburrá: la implantación del Metro en 1995⁶¹. A partir de entonces se han intentado estrategias acordes con el pensamiento contemporáneo y las tendencias mundiales encauzadas hacia la movilidad sostenible. Se buscan ciudades eficientes en el transporte de las personas pero sin contaminación. Se implantan sistemas integrados de transporte público colectivo que incluyan combinaciones de alternativas como por ejemplo metro, autobús y/o tranvía, sistemas que procuran el menor número de transbordos en un viaje con tarifas razonables para los usuarios pero sin pérdidas para sus operadores.

En pocas palabras, economizando tiempo para mantener ganancias y rentabilidad; o lo que es lo mismo, siendo productivos como dispone el racionalismo económico.

La racionalidad práctica según Weber

En *Economía y Sociedad*, otro de los libros de Weber, el autor expone el concepto de ⁶²racionalidad práctica el cual incluye a grandes rasgos otras cinco ideas como: la aplicación de la técnica o medios regidos por un sistema de reglas para reproducir una acción planificada, la intervención con tales medios en el mundo objetivo, la evaluación de esa intervención bajo el aspecto instrumental de la eficacia de los medios además de bajo el aspecto de la corrección en la deducción de los fines, el valor o fuerza orientadora de la acción que ha penetrado los ámbitos de la vida y el modo metódico de actuar.

En esta investigación se consideró útil considerar aparte la evaluación de una acción bajo el aspecto de la corrección en la deducción de los fines, algo que implica analizar intereses o preferencias, medios y condiciones de contorno que la motivaron.

⁶⁰ Ver el Capítulo V de esta investigación: *Estudio de casos*.

⁶¹ Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *Antecedentes de la hipótesis*.

⁶² WEBER, Max, *Economía y Sociedad*, citado por HABERMAS, Jürgen en: *Teoría de la acción comunicativa I: Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus Ediciones, 1987, pág. 213-249.

Por otro lado, Weber también llama racional el elaborar, configurar formalmente o perfeccionar sistemas de símbolos como los de interpretación religiosa o las concepciones morales y jurídicas. Configurar formalmente significa volver predecible, calculada, técnicamente posible y de aplicación práctica, una acción, una interpretación o una concepción. Es, se interpreta aquí, lo que el diseño ha hecho al procurar construir su propia racionalidad.

La dualidad racionalidad-modernidad: base para el modelo teórico

Para el caso concreto del diseño en Medellín, algunas ideas de Weber como la ganancia, la dedicación abnegada al trabajo y el racionalismo económico son un apoyo para justificar la razón de ser de algunos artefactos citados en esta investigación, porque son el resultado de la experiencia profesional de unos diseñadores que han puesto en práctica una particular racionalidad inherente al oficio con el fin –la mayoría de las veces– de obtener o aumentar, a través de esos artefactos o productos, las ganancias de las empresas para las cuales los han propuesto o incluso las suyas cuando los productos han sido emprendidos con autonomía.

En este sentido, las ideas expresadas por el economista alemán, fundamentadas en principios religiosos protestantes tienen alguna relación con las de una ciudad colombiana como Medellín de tradición católica. Los productos diseñados buscan obtener ganancias, quienes los diseñaron han cumplido con su deber aunque no se trata de un deber inspirado en principios religiosos protestantes como el expuesto en la perspectiva de Weber.

El trabajo de los diseñadores se inscribe dentro del orden capitalista actual en el cual han vivido y han desarrollado su actividad profesional, este orden ha impuesto normas de comportamiento y por lo tanto el resultado de su quehacer ha quedado implicado en la trama dominante que hoy se ha implantado en el mundo caracterizada por un proceso económico y un modelo administrativo: la globalización y el neoliberalismo respectivamente.

Por ello, en una sociedad capitalista y occidentalizada, como es la de la ciudad de Medellín y el territorio sobre el cual ejerce su influencia, el sentido o valor cultural del diseño está infiltrado por la modernidad económica. La otra faceta de la modernidad que es la modernidad cultural es autóctona, propia, vernácula. A la manera de los “paisas” si cabe la expresión, dado que la cultura es –como dice Luis Jorge Garay S.–⁶³conciencia social representada en valores, creencias, principios, preferencias y gustos que se recrean permanentemente por la historia de la propia sociedad. Por tanto, se puede afirmar que la modernidad cultural es bastante específica, cambiante a tal punto que los elementos centrales que encarnó en sus orígenes pueden quedar irreconocibles.

La racionalidad del diseño en Medellín está condicionada por la gestación y curso de una modernidad propia de un país que hace parte de la periferia del sistema capitalista.

Comprender la modernidad –como ya se ha dicho– es una tarea inabarcable entre otros motivos porque la razón, uno de sus conceptos básicos es contradictoria.

Como se ha expresado varias veces, una de las consecuencias de haber racionalizado e intelectualizado el mundo es el surgimiento de saberes especializados que en un principio fueron la ciencia, la moral y arte. Luego (siglo XIX) surgió el diseño, una disciplina que todavía hoy lucha por su autonomía a través de procesos reflexivos, conscientes y deliberados de sus practicantes y teóricos. Se trata por lo tanto, de adquirir conocimiento sobre las capacidades y limitaciones de la disciplina y de los propios diseñadores, un aspecto que tiene relación con los procesos meta cognitivos⁶⁴ a los cuales se hizo una brevísima alusión en este trabajo.

⁶³ GARAY S, Luis Jorge. “Crisis y construcción de sociedad: apuntes sobre el caso colombiano” en: GÓMEZ B, Hernando (compilador) *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: Tercer Mundo S.A., 1999, pág. 223.

⁶⁴ Ver Anexo: *Primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia.*

Intelectualizar el mundo es –aplicando palabras de Habermas a un contexto más general– lo que hacen los intelectuales cuando apuran significados, desarrollan conceptos, sistematizan temas, examinan la consistencia de enunciados, con lo cual un saber enseñable se estructura metódicamente, a la vez que aumenta su complejidad y especificidad.

El eje conceptual del modelo teórico en esta investigación está basado en la dualidad racionalidad-modernidad, parte de los planteamientos de Jürgen Habermas –un defensor de la modernidad– quien a su vez retomó la idea de los saberes especializados (o esferas) de Max Weber.⁶⁵

De aquí se ha interpretado que al referirse a estructuras de la racionalidad, Habermas quiere decir que son diferentes para cada una de las esferas. Es cognitivo-instrumental para la ciencia, estético-expresiva para el arte y práctico-moral para la moral. Esto significa que cada una de las tres dimensiones (o esferas o saberes especializados) de la cultura tiene sus propias racionalidades, prima un tipo de proceso mental en ellas aunque sin excluir otros.

Por racional se pueden entender muchas cosas. Para José Luis Villaveces Cardoso ⁶⁶–un autor colombiano– es el uso de la razón y de la lógica, del pensamiento organizado en razonamientos deductivos, la comprensión adecuada de las leyes de la causalidad. El ser racional lo define como el que asume la herencia cultural de la humanidad, se apoya en ella, conoce las leyes de la naturaleza y entiende algo de la historia de su sociedad y de otras sociedades.

En esta investigación se propone que lo racional implica una manera de organizar el pensamiento que está condicionada por la cultura. Por tanto:

- Para producir conocimientos que pertenezcan a la esfera de la ciencia el instrumento que el sujeto emplea es la razón, aplicándola busca comprender, explicar y transformar el mundo. La razón permite encontrar evidencias de los fenómenos, el sujeto estructura su pensamiento de una manera cognitivo-instrumental porque busca darle una utilidad a los conocimientos que encuentra y éstos son las herramientas necesarias para emprender otra actividad. Son conocimientos teóricos, lógicos, objetivos derivados de un proceso mental predominantemente lógico pero sin excluir el perceptivo y el creativo.

De esta estructura de pensamiento surgen dos racionalidades: la técnico-productiva y la funcional-operativa que pueden ser verificables en las correspondientes variables (productiva y funcional) de los artefactos o productos diseñados.

- Para producir conocimientos que pertenezcan a la esfera del arte el sujeto también emplea la razón para comprender, explicar y transformar el mundo. La razón le permite recrear los fenómenos a su modo mediante su peculiar subjetividad para lo cual, el sujeto estructura su pensamiento de una manera estético-expresiva porque busca exteriorizar sus personales interpretaciones o ideas. El conocimiento así adquirido es especial, un asunto de gusto (sobre todo en el caso de los artistas) basado en la sensibilidad del creador (artista, artesano, diseñador, arquitecto, ingeniero o técnico), dirigido también a estimular los sentidos –o incluso las emociones– del usuario final. El proceso mental es predominantemente perceptivo pero no excluye el lógico ni el creativo.

De esta estructura de pensamiento surge una racionalidad estético-expresiva que puede ser verificable en la correspondiente variable (estética) de los artefactos o productos diseñados. Estas variables están relacionadas con cierto tipo de cualidades apreciables o perceptibles expresadas a través de la composición –consciente y calculada– de los elementos que los configuran, especialmente la forma que reúne todos los demás: volumen, estructura, textura, color, tamaño y peso. Composición que delibera o incluso forcejea entre la proporción y la desproporción, la

⁶⁵ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit., 1993, pág. 9. (Publicado por primera vez en Gran Bretaña en 1985).

⁶⁶ VILLAVECES C, José Luis. “Racionalidad pública versus racionalidad privada: ¿una falsa antinomia?” en: *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: Tercer mundo editores S.A., 1ª edición, 1999, pág. 55. El autor es profesor e investigador de la Universidad Nacional de Colombia.

simetría y la asimetría, el orden y el desorden, el movimiento y la rigidez, el equilibrio y el desequilibrio.

- Para producir conocimientos que pertenezcan a la esfera de la moral el sujeto también emplea la razón pero en este caso para buscar el progreso moral y la justicia de las instituciones. Para intentar entender estos objetivos es necesario empezar por aclarar las diferencias entre moral y ética.

La moral es el conjunto de normas establecidas al interior de una sociedad que orientan acerca del bien o del mal, de lo correcto o incorrecto de una acción determinada. Son las reglas y normas que regulan la conducta de los sujetos, se adquieren por la asimilación de las costumbres de la cultura a la cual pertenecen. Como son prescriptivas, legales, obligatorias, impositivas, coercitivas y punitivas se pueden transformar en leyes.

La ética es más personal, está ligada al sujeto, es el resultado de su propia reflexión y su elección. La forman los valores interiorizados y apreciados por el sujeto o un grupo de sujetos, por ello es posible hablar de la ética de una profesión, como por ejemplo de la ética del diseño. La ética es el resultado de una introspección crítica y puede ser una construcción subjetiva.

Ambas influyen en la conducta pero en la moral, desde el exterior, desde el entorno y en la ética desde la propia consciencia y la voluntad.

El problema para lograr el progreso moral y la justicia de las instituciones es que se buscan en sociedades que están inmersas dentro del capitalismo, un modelo que según Daniel Bell tiene contradicciones culturales.

Al respecto este autor ⁶⁷plantea las siguientes preguntas: ¿cómo pueden las normas surgidas en la sociedad que limitan el libertinaje restablecer la ética de la disciplina y el trabajo? y ¿Qué nuevas normas pondrán freno a la nivelación causada por el estado de bienestar para que las virtudes de la competencia individual vuelvan a dominar?

Preguntas que se derivan de su argumento de ⁶⁸rastrear la crisis de las sociedades desarrolladas de occidente en la escisión entre cultura y sociedad. Bell lo dice porque desde su perspectiva, la cultura modernista ha llegado a penetrar los valores de la vida cotidiana, el mundo de la vida está infectado por el modernismo, dice.

Debido a las fuerzas de la modernidad, el principio de plena auto-realización, la demanda de auténtica auto-experiencia y el subjetivismo de una sensibilidad híper estimulada han llegado a ser dominantes. Esta idiosincrasia desencadena motivos hedonísticos irreconciliables con la disciplina de la vida profesional en la sociedad. Más aún la cultura modernista es del todo incompatible con la base moral de una conducta intencional racional de la vida. Bell hace recaer la carga de la responsabilidad de la disolución de la ética protestante en la cultura adversaria. La cultura en su moderna forma incita al rechazo contra las convenciones y las virtudes de la vida cotidiana porque se ha racionalizado bajo la presión de los imperativos económicos y administrativos.

De estas ideas se infiere que en esta esfera de la moral –que hace parte del amplio proyecto de modernidad cultural– es donde se encuentran las mayores contradicciones de la modernidad en general pero; para esta investigación no es pertinente ni posible abordarlas, tan sólo se dejan enunciadas.

Lo que interesa ahora es mencionar que la estructura de pensamiento propia de esta esfera es práctico-moral y de ésta surge una racionalidad ético-moral que se debate entre valores y normas, la cual podría ser verificable a través de las correspondientes variables (sociales) en los artefactos o productos diseñados.

⁶⁷ BELL, Daniel. *The cultural contradictions of Capitalism* (1976), citado por HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 1993, pág 7.

⁶⁸ Ibid., pág. 6.

Lo escrito hasta aquí pretende relacionar los conocimientos de los cuales los diseñadores se nutren para su trabajo con las tres esferas especializadas que en su momento expuso Weber y rastrear en los productos o artefactos propuestos las racionalidades de donde ellos se han servido (o han destinado) para diseñarlos. Esto con la intención de interpretarlos como expresión cultural de un contexto en un período determinado (Medellín y el Valle de Aburrá, en los primeros años del siglo XXI) con sus propios valores que han determinado estilos de vida. Contexto infiltrado, a su vez, por un proceso de modernización o modernidad económica.

En las entrevistas desarrolladas (en los años 2010, 2011 y 2013) se logró acceder a una información de los productos o artefactos clasificada en las tres dimensiones que los componen: producción, función y comunicación, identificando para cada caso las variables que les corresponden mediante una descripción cualitativa. Se han denominado variables para los intereses de esta investigación porque surgieron de indagar la realidad práctica del diseño. (Ver mapa conceptual en la Figura 10)

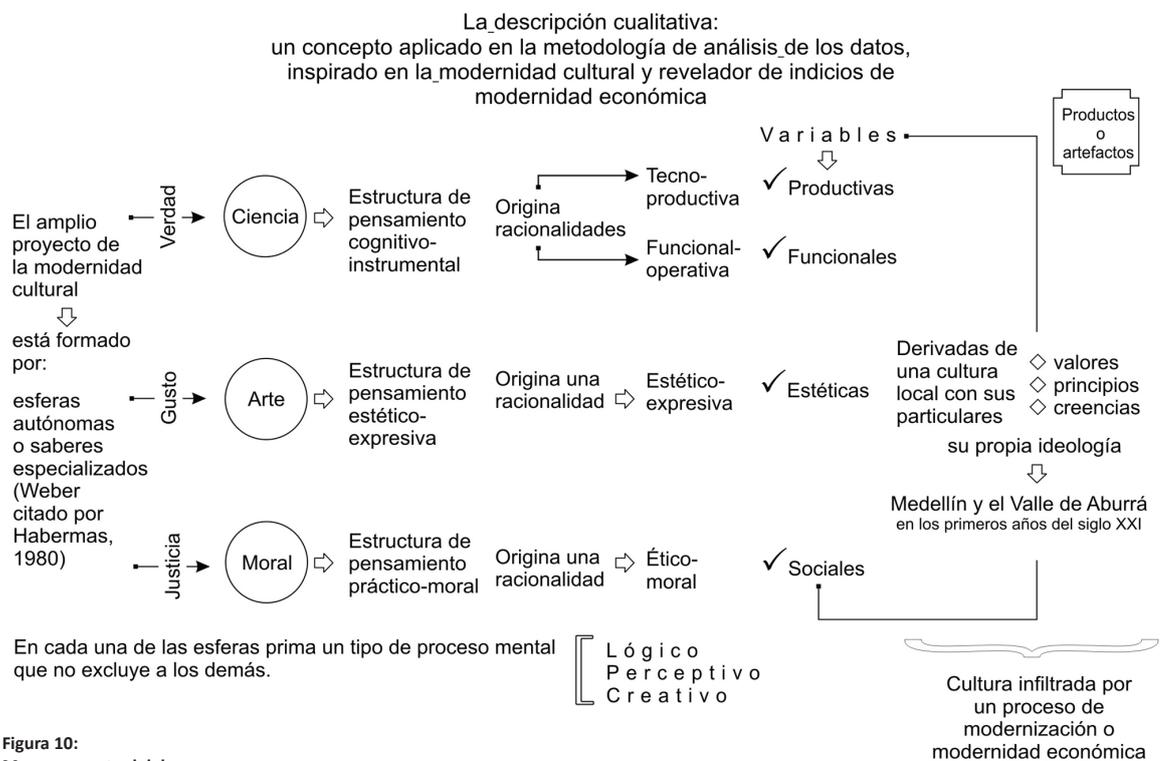


Figura 10:
Mapa conceptual del modelo teórico basado en la dualidad racionalidad-modernidad

La investigación es una interpretación sobre determinados valores y un planteamiento estético sobre la modernidad

Una sinopsis de ideas sobre lo que es el mundo moderno

Llegando a este punto de la reflexión, es pertinente hacer una pausa y sintetizar las ideas para facilitar su claridad e interiorización.

El filósofo antioqueño y especialista en historia latinoamericana, Jorge Orlando Melo dice que ⁶⁹el mundo moderno en un sentido global está paralelamente formado por la modernidad económica y la modernidad cultural, diferenciación que se propone aquí relacionarla con las explicaciones de Habermas con respecto a los dos términos.

La modernidad cultural es la que aparentemente parece haberse agotado —o más bien, transformado— pero la modernidad económica todavía se mantiene.

⁶⁹ MELO, Jorge Orlando. Op. Cit., pág 23.

Es ésta la que se puede equiparar al concepto de modernización de Habermas para quien, la modernización la forman las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica, es un término que se aplica sobre todo en economía y política.

La modernidad cultural no es una causa perdida, se trata de un proyecto que estaba apenas esbozado. Aunque es difícil de entender, el teórico alemán propone para intentarlo, seguir el ejemplo del arte debido a la búsqueda constante de autonomía en su definición y práctica.

Los dos conceptos básicos de la modernidad son razón y autonomía. La definición de racionalización que se ha considerado más clara para los intereses de esta investigación es la de Max Weber porque –aunque se trata de un concepto con muchos significados– si definió el racionalismo económico como el crecimiento de la productividad del trabajo optimizando procesos con la ayuda de la ciencia.

Retomando una idea de Max Weber, Habermas caracterizó la modernidad cultural como la separación de la razón sustancial (propia de la Edad Media) –expresada en la religión y la metafísica– en tres esferas autónomas que son ciencia, moral y arte (a partir del Renacimiento, siguiendo con el siglo XVIII y después con los siglos XIX y XX). En cualquiera de ellas puede ser caracterizada la razón, todas en conjunto forman el amplio proyecto de la modernidad cultural. Es decir, a partir del siglo XV la razón se dividió en esos saberes especializados, de los conocimientos surgidos en aspectos sobre verdad, justicia y gusto respectivamente, se podría decir que más adelante se nutrió el diseño para erigirse a su vez como otro saber independiente.

Este tratamiento profesionalizado de la tradición cultural trae a primer plano las estructuras intrínsecas de cada una de las tres dimensiones (o esferas o saberes especializados) de la cultura. Aparecen así las racionalidades propias de cada una. Para la ciencia, las estructuras de pensamiento son cognitivo-instrumentales, para la moral son ético-prácticas y para el arte son estético-expresivas. Esto significa la aparición de: para la ciencia, una técnica racional; para la moral, un derecho racional y para el arte, una búsqueda constante de autonomía.

Tales racionalidades y una forma de conducta del sujeto que gobierna racionalmente su vida son necesarias para el surgimiento de otro tipo de racionalismo: *“pues el racionalismo económico depende en su origen tanto de la técnica racional y del derecho racional como de la capacidad y disposición de los hombres para determinadas formas de gobernarse racionalmente en la práctica de sus vidas”*⁷⁰

El racionalismo económico es el que caracteriza a la modernidad económica (o modernización) la cual ha sido determinada o definida por el capitalismo.

La economía capitalista se basa en actos orientados en último término hacia la probabilidad de obtener una ganancia debida a un intercambio, lo decisivo de estos actos son los cálculos que se realizan –ya sea por medio de la contabilidad moderna o por cualquier otro método rudimentario– de la probable ganancia. En esto estriba su racionalidad la cual está condicionada por las posibilidades que las ciencias naturales exactas de base matemática y experimental permitan en la realización de dichos cálculos.

La etapa actual del capitalismo dio paso a la globalización, un proceso económico impulsado por fuerzas como: la expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones, sociales como la movilidad, el turismo o las ansias de expansión y políticas como el neoliberalismo. Este último es⁷¹ uno de los modelos alternativos para administrar la globalización aunque su perdurabilidad está puesta en duda porque reproduce la exclusión social y agudiza los conflictos, además es contradictorio respecto a la tradición porque es hostil a ella en lo económico pero la defiende en lo político y cultural.

Las implicaciones de este proceso para Colombia han sido complejas, como lo explica Luis Jorge Garay S. uno de los economistas colombianos más destacados en la historia nacional. Desde 1998 este autor ha advertido que el país⁷² tiene

⁷⁰ Weber, citado por Habermas. Op. Cit., 1987, pág. 214.

⁷¹ GARAY S, Luis Jorge ¿Hacia un nuevo modelo económico? en: Revista Semana, 2000, enero 10 [en línea]. En: Internet <<http://www.semana.com/noticias-nacion/hacia-nuevo-modelo-economico/11944.aspx>> (Consulta, 12 de abril de 2010).

⁷² GARAY S, Luis Jorge. Op. Cit., 1999, pág. 215.

problemas para insertarse de manera no destructiva ni empobrecedora en este sistema internacional con el neoliberalismo como modelo imperante. Lo que él ha propuesto –para los países en vías de desarrollo– es concebir modelos económicos y tipos de Estado que respondan a sus propias características estructurales, que aprovechen las experiencias de otros países a la luz de las realidades contemporáneas. (Ver figura 11: Sinopsis de ideas sobre el mundo moderno).

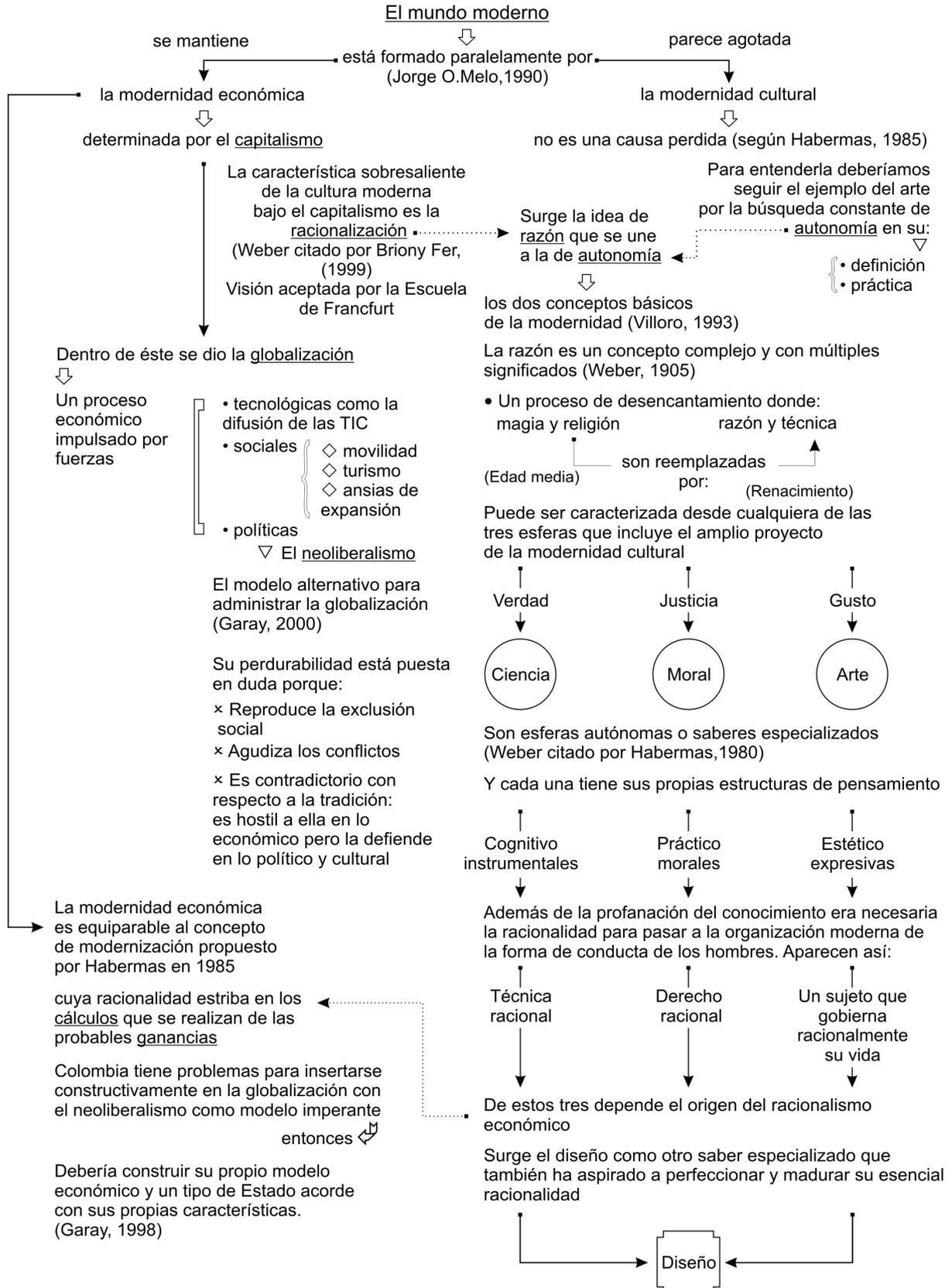


Figura 11. Sinopsis de ideas sobre el mundo moderno

Características estructurales básicas de la economía colombiana

El siguiente texto pretende dar respuesta al interrogante sobre ¿cuáles son las características estructurales básicas de la economía colombiana? a groso modo. Es decir, se trata de un acercamiento muy general, no profundo ni especializado.

Se presentan en él algunas cifras pero no con el ánimo de considerarlas como instrumentos precisos de análisis (dado el carácter cualitativo de esta investigación) sino con la mira de propiciar un acercamiento al lector con la realidad colombiana.

Para Colombia, Luis Jorge Garay S. ha planteado la construcción de una nueva sociedad moderna y democrática cuyos principios rectores sean: la primacía del interés colectivo, el imperio de la ley y la legitimidad del Estado. Sobre las características estructurales básicas de la economía colombiana, explica que en América Latina, Colombia ha sido reconocida como un nación que ha logrado conciliar la estabilidad de sus sistemas macroeconómicos en conjunto (renta nacional, inversiones, etc.) con un crecimiento económico sostenido pero; se trata de una apreciación bastante cuestionada. Aunque durante treinta años (décadas de los años setenta, ochenta y noventa) no padeció crisis cambiarias ni fiscales

serias, es necesario distinguir la realidad que existe en el fondo de esta situación.⁷³A pesar de que en ése período tuvo un ritmo de crecimiento positivo, no se incorporó de manera eficiente y productiva a gran parte de la población, no se alteró creativamente la estructura productiva, no se modificó la distribución del ingreso ni se redujeron de modo más drástico los niveles de pobreza.

El problema de la distribución del ingreso sigue siendo grave en el país. Según datos del coeficiente de Gini (la medida estadística que se utiliza para calcular la desigualdad entre los ciudadanos de un país) actualizados al año 2005, el dato era para Colombia del ⁷⁴0,553. Una cifra que significa lo siguiente, en palabras comunes: si el valor se aproxima más al 0 el país está cerca a la perfecta igualdad (todas las personas tienen los mismos ingresos) y si se acerca más al 1, se avcina a la perfecta desigualdad (una persona –o pocas– tiene todos los ingresos y los demás ninguno o escasos). Esto último es lo que sucede en Colombia.

Con respecto a la pobreza, en el período entre 1991 y 2005 los datos oscilaban entre 52,5% y 49,2%. (Ver Figura 12).

Ahora bien, según otras investigaciones más recientes publicadas por el DNP (Departamento Nacional de Planeación) sobre pobreza monetaria (insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima aceptable socialmente) y calculadas por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) ha habido un comportamiento

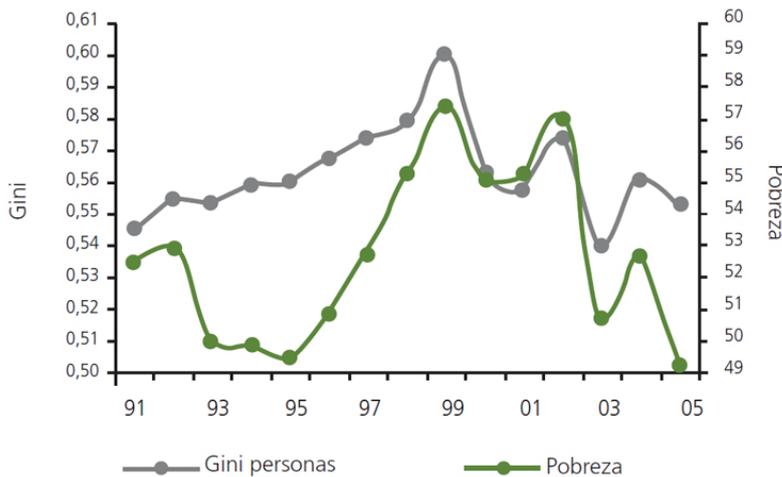


Figura 12. Gini y pobreza. DNP. (MERPD). LÓPEZ y NÚÑEZ "Pobreza y desigualdad en Colombia Diagnóstico y estrategias"

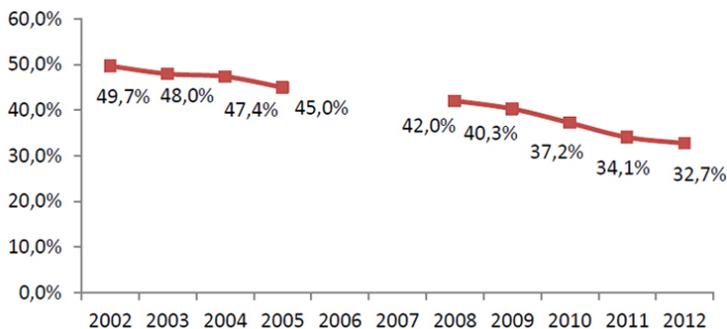


Figura 13. Incidencia de la pobreza nacional 2002-2012. DNP. "Pobreza monetaria y desigualdad del ingreso: Análisis de los resultados recientes 2010-2012"

⁷³ Ibid., pág. 216.

⁷⁴ DNP. Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad (MERPD). LÓPEZ C, Hugo y NÚÑEZ M, Jairo. "Pobreza y desigualdad en Colombia Diagnóstico y estrategias" en: www.dnp.gov.co, 2007 [en línea]. En: Internet < https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDS/Pobreza/En_Que_Vamos/ESTRATEGIA%20libro%20def.pdf> (Consulta, 1 de octubre de 2013).

favorable porque en los últimos años ⁷⁵los indicadores han mantenido una tendencia decreciente hasta llegar a un 32.7% en 2012 lo cual se refiere a una cifra aproximada de 15.650.000 personas. (Ver Figura 13).

Pero más allá de las cifras y pese a que la economía parece haber mejorado, Colombia sigue teniendo en Latinoamérica unos niveles de pobreza importantes porque en el año 2010 (según datos de la CEPAL⁷⁶) ocupaba el octavo puesto entre los más pobres —en un grupo de 18 países— sólo superando a República Dominicana, Bolivia, Salvador, Paraguay, Guatemala, Nicaragua y Honduras (Ver Figura 14).

La consideración de estos datos es importante pues evidencian un cierto avance en la superación de la inequidad en la distribución del ingreso y de la pobreza con respecto a la década de los años noventa. Con todo, sigue siendo oportuna una referencia global a otros factores que se suman a las características estructurales ya expuestas puesto que todos enlazados han impedido un mayor crecimiento económico para Colombia.

Uno de los factores es de tipo cultural porque *“la colombiana ha sido tradicionalmente una sociedad renuente a invertir y a acumular capital, y más proclive al consumo y al desahorro.”*⁷⁷

Existe en Colombia por consiguiente, una cultura de la no acumulación y la no inversión, o en otras palabras, no capitalista que va en contravía con el racionalismo económico —por lo menos en su etapa primigenia— basado en un cálculo seguro de las ganancias para acumular capital, una situación que prueba las contradicciones que también se dan en el país en la modernidad económica.

El segundo factor para considerar es de tipo económico, tiene que ver con una desindustrialización prematura porque el proceso de industrialización en Colombia duró escasamente unos treinta y cinco años (desde la década de los

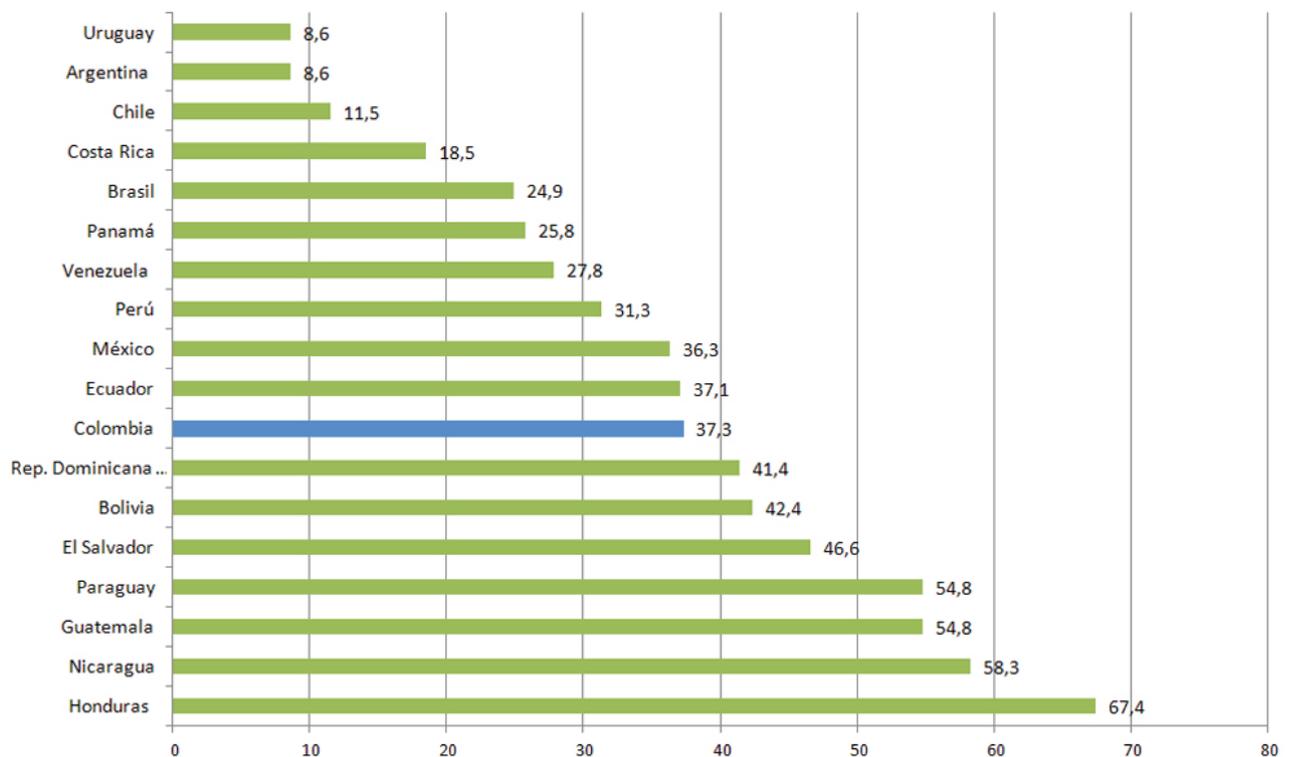


Figura 14. Porcentaje de personas pobres en 18 países de América Latina alrededor del año 2010, según documento informativo de la CEPAL en el año 2012

⁷⁵ DNP. “Pobreza monetaria y desigualdad del ingreso: Análisis de los resultados recientes 2010-2012” en: www.dnp.gov.co, 2013 [en línea]. En: Internet < <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=6gJu7j4dcPk%3d&tabid=337>> (Consulta, 4 de octubre de 2013).

⁷⁶ CEPAL. “Panorama social de América Latina” Documento informativo en: www.eclac.org, 2012 [en línea]. En: Internet <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/48455/PanoramaSocial2012DocRev.pdf>> (Consulta, 4 de octubre de 2013).

⁷⁷ GARAY, Op. Cit., 1999 pág. 217.

años treinta hasta, poco más o menos, el año de 1965) ya que desde finales de la década de los años cuarenta del siglo XX, se creía de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), que la única manera para salir del subdesarrollo era lograr la industrialización y para ello, el estado colombiano protegió a las industrias nacionales con una política de aranceles que puso muchas barreras para la entrada de productos extranjeros que también se fabricaban en el país.

A partir de la consolidación del sector industrial en los años setenta se empezó a robustecer en el país un proceso de terciarización concentrado en actividades no generadoras de productos industriales –pero necesarias para el funcionamiento de la economía– como por ejemplo: comercio, hotelería, restaurantes, transportes, comunicación, servicios financieros, educación, gobierno y salud. Al respecto, Garay aclara que en el caso colombiano se trata de un tipo de terciarización no productiva porque es un proceso dedicado básicamente a la prestación de servicios financieros y servicios de gobierno los cuales no incorporan ni desarrollan tecnología ni posibilidades de modernización de los sistemas productivo e institucional.

La desindustrialización en Colombia fue temprana, se dio antes de que la industria se hubiera consolidado, inicialmente estuvo concentrada en el mercado interno, orientada principalmente hacia sectores como: construcción, alimentos manufacturados, químicos y derivados, textiles y confecciones, formando una estructura industrial bastante primaria.

Se agrega a los factores anteriores la desagriculturización como otro componente de tipo económico –con implicaciones sociales– que ayuda a reducir la capacidad de crecimiento y acumulación de la economía colombiana. Provoca la emigración de los campesinos a las ciudades donde escasamente encuentran oportunidades para insertarse productivamente, convirtiéndose por tanto en nuevos ciudadanos que engrosan las filas de los pobres. Las causas de esta desagriculturización son variadas pero, Garay identifica las siguientes: prácticas tradicionales sociales y económicas que favorecen la acumulación de tierras (por ejemplo; fiscales), exagerada pobreza del campesinado debido a la ausencia de una política de tierras y productividad agraria, al marginamiento y a la falta de acceso a servicios básicos como salud, educación, justicia o vías. Todo esto ha contribuido al aumento de la violencia en zonas rurales donde no existe la presencia del Estado, donde al régimen político le falta legitimidad porque no toda la población lo reconoce ni lo certifica.

Justamente sobre estas circunstancias se expresa Germán Castro Caycedo (periodista colombiano) al verificar su existencia en zonas del país que han sido centro de disputas entre grupos guerrilleros (FARC y ELN) por las regalías del petróleo:

“Aquella noche [...] pude entender que lo que está sucediendo en Arauca y en Casanare y en estos departamentos que siempre fueron llamados Territorios Nacionales, ni comenzó a hora ni tampoco es gratis. Ni es el gran problema del país, sino el resultado de un problema más profundo llamado injusticia y abandono. Y repasando las sensaciones del día pude comprobar una vez más que la guerrilla, es decir la consecuencia del problema encontró muy fácil llenar los inmensos vacíos que ha dejado libres el Estado”⁷⁸

Gran cantidad de propietarios legales han abandonado sus tierras, los grupos violentos (guerrilla o paramilitares) las han expropiado o los narcotraficantes las han adquirido para aumentar su poder y realizar sus actividades, a tal punto que en algunos territorios estos grupos han suplantado al Estado y su legalidad. En consecuencia, se ha ido reduciendo el área cultivable y se ha perdido el espíritu empresarial en el campo colombiano.

Con estos tres factores (cultura no capitalista, desindustrialización y desagriculturización) Colombia se enfrentó a la globalización. Desde los inicios del siglo XXI han existido dudas sobre la economía y su sostenibilidad, sus fuentes de

⁷⁸ CASTRO Caycedo, Germán. *Sin tregua*. Primera edición. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana S.A., 2003, pág. 18.

crecimiento y su capacidad para resistir la competencia externa. El país exporta menos de lo que importa y requiere ahorro externo (recursos del resto del mundo) para sostener su crecimiento, inversión y gasto. Una de las razones de ello es el haber disfrutado (desde 1975) de bonanzas ligadas a la aparición de recursos naturales como petróleo y carbón, al alza en el precio de exportación del café y a utilizar parte del territorio para procesar y cultivar drogas ilícitas. Por lo tanto se trató de una prosperidad que no fue fruto de la actividad y mejoramiento de la capacidad productiva de los colombianos, lo cual significa que es una prosperidad ajena al esfuerzo colectivo. Al respecto Garay es enfático cuando dice: *“Estas bonanzas han hecho que la sociedad colombiana se acostumbre a un nivel de consumo que no corresponde a su capacidad verdadera de crear riqueza”*⁷⁹

Para crecer, Colombia requiere una nueva concepción del desarrollo, un cambio de la cultura económica, especialmente la desaparición de prácticas que conducen al enriquecimiento ilícito y al aprovechamiento individual de los bienes públicos. O en otras palabras, reajustar el nivel de vida y el modelo cultural y económico para encaminarse hacia una mayor justicia.

Como se explicaba al principio de este apartado, Garay dice que el país ha tenido una estabilidad macroeconómica, se trata de algo que la mayoría de los gobiernos han procurado preservar pero que no ha asegurado el crecimiento para todos. Según este autor, lo ideal sería que dentro de un proyecto social más amplio e incluyente se construyera un programa de desarrollo que fuera nacional, que no dependiera de los gobiernos de turno. Se trataría de un programa que no es sólo responsabilidad del Estado. Es decir, en su plena realización deberían involucrarse tanto el sector público como el privado, lo cual significaría la creación de un tipo de relación entre estos dos sectores que todavía es bastante incipiente en Colombia.

Aparentemente, en los últimos años, se han dado ejemplos de estos nacientes lazos en Medellín y el Valle de Aburrá. Ejemplo de ello fue la administración del ex alcalde Sergio Fajardo V., quien a partir del año 2004 (y hasta el año 2007) lideró una particular política pública para reducir en la ciudad deudas sociales acumuladas durante décadas y para disminuir los problemas de violencia. Se hizo visible el apoyo y la voluntad política para programas de carácter público donde los procesos de participación ciudadana adquirieron mucha importancia. Esto lo ratifica la experiencia de quienes participaron en tales programas y explican que ⁸⁰buscaban aumentar el nivel de compromiso y empoderamiento de la comunidad, incentivando la creación de una sociedad más democrática y gobernable donde el amplio consenso era la base del éxito.

La modernización en Colombia

En 1990, Jorge Orlando Melo afirmaba que desde ⁸¹1930 ya se habían creado en Colombia las condiciones fundamentales para el desarrollo de un proceso modernizador sobre todo en el terreno político. Para los años sesenta las instituciones modernas se impusieron de manera acelerada pero convivieron todavía con aspectos tradicionales.

Durante el período de la historia política del país conocido como *Frente Nacional* (1958-1974) los efectos de la modernización social, económica y cultural no fueron compatibles con la distribución del poder dentro de la sociedad lo cual condujo a permanentes manifestaciones de violencia privada. Algo que –desgraciadamente– aún persiste.

Sólo hasta los años ochenta hubo conciencia de que el sistema político en Colombia era demasiado restringido, por esto los grupos nuevos –algunos radicales– no encontraban como expresarse dentro de un bipartidismo tradicional.

⁷⁹ GARAY, Op. Cit., 1999 pág. 221.

⁸⁰ ECHEVERRI R. Alejandro y ORSINI M, Francesco. “Informalidad y urbanismo social en Medellín” en: HERMELIN A, Michel.; ECHEVERRI R, Alejandro y GIRALDO R, Jorge (editores) *Medellín, medio ambiente, urbanismo y sociedad*. Primera edición. Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit, 2010, pág. 149.

⁸¹ MELO, Jorge Orlando. Op. Cit., pág.33.

A pesar de todo ello, este autor expone la idea de que ha habido tres componentes de la modernización que han guiado las rápidas transformaciones que ha vivido Colombia a partir de los años treinta y cuarenta:

1. En el terreno político ya era imposible el retorno a un autoritarismo de orden tradicional porque se vivía con los resultados de procesos sociales iniciados en la década de los años treinta y cuarenta como la creciente urbanización, la aparición de los medios de comunicación de masas y la generalización del sistema educativo. Además en la década de los años noventa se dio un ejemplo de modernización política con la Constitución de 1991, vigente actualmente. Con ella se revocó la Constitución de 1886. Sus objetivos, aunque en buena parte siguen siendo teóricos, fueron: ampliar la participación ciudadana y fortalecer la democracia. Pero no se cumplen a cabalidad –como dice Eduardo Fianza⁸²–no porque la Constitución no sea buena, sino porque las sociedades siempre son más complejas que los códigos.
2. La modernización cultural –dice J.O.Melo⁸³– requiere estudios que hasta ahora no se han realizado en Colombia aunque, sin embargo, señala los siguientes procesos:
 - El desarrollo –a partir de 1960– de un sistema escolar masivo cuya expansión se ha dejado en manos de particulares o empresas privadas. La educación ha sido en Colombia un sistema de socialización, de preparación para el trabajo frente a sistemas artesanales y campesinos tradicionales y frente al papel de la Iglesia y la familia.
 - La aparición de un mercado cultural nacional formado por: la prensa –cuya circulación significativa se dio a partir de 1958–, la radio –surgida en los años treinta– ha sido un medio que ha permitido la expresión vital de lo regional, especialmente a través de la música y el humor. Entre sus impactos cabe citar–como ejemplo– la adopción del tango y la ranchera como parte de la cultura popular colombiana, la televisión –establecida en 1954– fue un factor central de la conformación de la mentalidad de la sociedad en la década de los años setenta, el mercado del libro –tradicionalmente elitista– se convirtió en una típica industria moderna a partir de los años ochenta, Internet, iniciado en la década de los años noventa ha tenido un crecimiento asombroso desde entonces y la telefonía móvil o celular, implementada en Colombia en 1994⁸⁴ se ha expandido hasta alcanzar 46 millones de abonados en el año 2012.
 - La creación de una práctica científica. Una de las vías que propone otro autor –José Luis Villaveces– para acercarse al problema de la modernidad en Colombia es⁸⁵ la de saber hasta qué punto la distinción entre mundo trascendente y naturaleza, entre conjuro y experimento son parte constitutiva de la cultura colombiana, además de observar si en los modos de pensar y actuar de los colombianos están bien diferenciados estos conceptos y cuál es el papel que la ciencia ha jugado en este proceso. Agregó que la ciencia ha llegado a Colombia por revelación más que por un esfuerzo de racionalización del mundo y de confrontación experimental o de organización del saber integrándolo a una concepción naturalista.

⁸² CARPENA, Ricardo. “Entrevista con Eduardo Fianza” en: www.lanacion.com, 2011, octubre 23 [en línea]. En: Internet <<http://www.lanacion.com.ar/1416681-veo-un-gobierno-narcisista-enamorado-de-su-propia-potencia>> (Consulta, 4 de noviembre de 2013).

⁸³ Ibid., pág. 37.

⁸⁴ BENAVIDES, Juan; CASTRO, Felipe y TAMAYO, Laura. *Promoción de la competencia en la telefonía móvil de Colombia*. Fedesarrollo, 2012. [en línea]. En: Internet <<http://www.fedesarrollo.org.co/promocion-de-la-competencia-en-la-telefonía-movil-de-colombia/>> (Consulta, 26 de mayo de 2013).

⁸⁵ VILLAVECES, José Luis. “Modernidad y ciencia” en: VIVIESCAS M, Fernando y GIRALDO I, Fabio (Compiladores). Op. Cit., 1991, pág. 328.

En esta situación, argumenta que el papel de la educación orientada con valores católicos ha sido fundamental porque las cosas se aprenden por autoridad. Durante casi toda la historia del país, la química, las matemáticas, la física “*Han sido importadas como objetos y no apreñendidas como formas de pensamiento*”⁸⁶. Las ciencias se han enseñado mediante recetas aplicables a solución de problemas preestablecidos pero no se ha buscado la versatilidad, la adaptabilidad y la capacidad de aprendizaje continuo que caracterizan al científico. Según Villaveces ha prevalecido una concepción utilitarista que ha impedido o desestimado la apropiación real del saber científico y ha dificultado que las ciencias contribuyan a la modernidad. Desde finales del siglo XIX ya se empezaban a notar diferencias entre Bogotá y Medellín con respecto a las opciones teóricas y a los fundamentos y métodos para el conocimiento científico (epistemológicos) integrantes de la formación de los ingenieros. En Medellín, los ingenieros –centralizados en la Escuela de Minas y liderados por Alejandro López– insistían en la necesidad de producir la transformación que necesitaba el país mediante las matemáticas aplicadas (estadística, contabilidad, demografía). Pero; en Bogotá, Julio Garavito y sus discípulos creían en el carácter no utilitario de esta ciencia y en el estudio de las matemáticas superiores (mecánica celeste, astronomía de posición, geometría euclidiana, trigonometría esférica y análisis). En realidad se trataba de dos modelos distintos en cuanto al estudio de las matemáticas. López y los antioqueños perseguían la industrialización a la Taylor y Garavito y los bogotanos, la apropiación del conocimiento como un arma para el espíritu. José Luis Villaveces, cita a Safford para explicar que⁸⁷ los ingenieros nativos aplicaron su pensamiento a soluciones autóctonas para los problemas colombianos inventando máquinas para procesar el fique o sugiriendo formas de utilizar el bambú en la construcción de puentes. Los antioqueños se mostraron orgullosos del hecho de que en su región hubiera capacidades para producir maquinaria mejorada para el procesamiento del café, que entraba en uso en esa región y en otras. El hacer adaptaciones con los materiales nativos o con ingenios mecánicos adecuados localmente era sobre todo característico de la provincia. A los antioqueños se les reconoce su inventiva práctica, un factor que contribuyó al surgimiento de las industrias. El resultado práctico del esfuerzo intelectual de los bogotanos fueron las fronteras de donde salieron los mapas para que los ingenieros ingleses construyeran los ferrocarriles y los antioqueños exportaran el café.

Dice Villaveces que la comunidad científica se empezó a formar en Colombia aproximadamente a mediados de los años cincuenta especialmente en las áreas de matemáticas, física y química. Una situación que bosqueja así: ⁸⁸facultades que concentran números apreciables de profesores de tiempo completo, extranjeros o colombianos formados en el exterior, que hablan de temáticas nuevas y de actualidad, equipos de laboratorio bastante adecuados para el momento, programas incipientes de postgrado y la fundación de Colciencias en 1968 como la institución estatal que comienza a financiar la investigación.

Para asimilar la modernidad es necesario tanto el trabajo intelectual y abstracto (científico) como mostrar la utilidad práctica de ése trabajo (administrativo y productivo). Al finalizar el siglo XX se empezó a formar una comunidad científica proveniente de universidades y centros de investigación que ya mostraban sus trabajos a nivel latinoamericano y –a veces– a nivel mundial. Sin embargo se trataba todavía ⁸⁹de una contribución de la ciencia colombiana a la ciencia universal que era marginal.

⁸⁶ Ibid., pág. 331.

⁸⁷ SAFFORD, Frank. *The ideal of the practical, Colombia's struggle to form a technical elite* (1976), citado por VILLAVECES, José Luis. Op. Cit., 1991, pág. 337.

⁸⁸ Ibid., pág. 348.

⁸⁹ MELO. Op. Cit., pág. 38.

En la realidad prevalece la búsqueda de la aplicabilidad porque (como concluye Villaveces)⁹⁰ para las agencias internacionales de financiamiento, los organismos nacionales y las universidades, la evaluación del trabajo científico está condicionada por su relación con lo tecnológico. Es decir, con los conocimientos sobre procedimientos, reglas y métodos (técnicas) destinados para obtener un resultado en un determinado oficio o sector que requieren destrezas tanto intelectuales como manuales.

Los arquitectos formados entre las décadas de 1940 y 1960, se graduaron casi todos en la primera facultad de arquitectura (fundada en 1936) en la Universidad Nacional de Colombia, fueron quienes promovieron en todas las regiones del país los nuevos postulados y derroteros de la arquitectura moderna mundial.

Después de 1960 se consolidaron en Colombia algunas áreas de ciencias básicas y naturales y aparecieron la sociología, la economía y la historia como disciplinas académicas modernas. Los primeros cursos y programas de diseño a nivel universitario aparecieron en las décadas de los años sesenta y setenta cuando se afianzó y estabilizó el sector industrial.

- El dominio de la cultura laica. El aspecto religioso (católico) es un rasgo de la realidad social que ha sido determinante en la vida de los colombianos porque⁹¹ ha alimentado expresiones profundamente intolerantes que se han manifestado tanto en hechos políticos y sociales como culturales pero; al mismo tiempo el catolicismo ha generado experiencias y vivencias compartidas que han propiciado una cultura nacional contribuyendo a la unidad y la identidad de Colombia como país. (Un planteamiento que recuerda la posición de Weber⁹² sobre las ideas religiosas que constituyen factores decisivos en la formación de lo nacional con autonomía y poder de acción propio).

En el siglo XIX, hubo una posición radical e intransigente en Europa con las ideas del mundo moderno promovida desde el pontificado de Roma porque desde allí se criticó el liberalismo, el socialismo y demás ideologías modernas por considerarlas funestas para el catolicismo.

Esto se puede corroborar con un ejemplo perteneciente al plano local con⁹³ la figura de Manuel José Caycedo (nacido en Bogotá) quien fue arzobispo de Medellín entre 1906 y 1934. Se le recuerda sobre todo por el celo con que defendió la ortodoxia de la doctrina católica y por su ataque a los peligros de la modernidad. Entre las publicaciones que censuró, asociadas a ésta, estuvo la revista de literatura y arte *Panida*, una producción de artistas jóvenes antioqueños que contaba con literatos, pintores, escultores, dibujantes y músicos, quienes formaron un grupo con el propósito de la renovación en sus creaciones. Entre sus miembros cabe destacar a personajes como León de Greiff, Pepe Mexía, Francisco A. Cano, Marco Tobón Mejía, Fernando González, Ricardo Rendón o Teodomiro Isaza. Su contribución en la inserción de las ideas de la modernidad es significativa porque fueron la primera manifestación de una generación colombiana que luego se conocería con el nombre de Los Nuevos. Así se refiere a ellos Miguel Escobar:

No cabe duda que fue el ímpetu de los Panidas el que comenzó a insuflar aires de modernidad en el arte y en la literatura colombiana. Fueron ellos quienes iniciaron la con-

⁹⁰ VILLAVECES. Op. Cit., 1991, pág.351.

⁹¹ BIDEGAIN G, Ana M y DEMERA V, Juan D. (compiladores). *Globalización y diversidad religiosa en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos, 2005, pág. 13-27 [en línea]. En: Internet:< http://books.google.es/books?id=0EA_ES_k70YC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false > (Consulta, 8 de Febrero de 2012).

⁹² WEBER, Max. Op. Cit., 2001, pág. 245. (Primera edición: Julio de 1969).

⁹³ LONDOÑO V, Patricia. *La religión en Medellín, 1850- 1950, La vida devota y su proyección popular* [en línea]. En: Internet:<<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre1995/octubre1.htm> > (Consulta, 2 de Febrero de 2012).

temporaneidad. Con ellos aparece la modernidad, al buscar las nuevas ideas y las nuevas formas en antecedentes inmediatos (Nietzsche, Simbolismo, Art Deco, Bauhaus, Cubismo, etc.). Pero es una «modernidad» donde aclimatan lo exótico, lo foráneo, lo adaptan, lo vuelven criollo, les sirve de «utensilio de trabajo» y no de modelo calcable.⁹⁴

En aquella época ser modernos en Medellín significaba prácticamente lo mismo que revoltosos y buscapleitos, rebeldes y soñadores, inconformes y excomulgados.

La intolerancia religiosa fue atenuada con la Constitución de 1991 porque abrió espacios de reconocimiento a la diversidad étnica, cultural y religiosa originando en esta última materia —así como en muchas otras y entre ellas, el diseño— una enorme transformación. Precisamente hasta los años noventa del siglo XX, los antioqueños mantuvieron la fama de ser un pueblo muy religioso porque durante décadas habían concebido una fuerte identidad entre valores religiosos y ordenamiento social.

Otro ⁹⁵hecho ratificador de la presencia de la iglesia católica en Medellín es la llegada al país de las comunidades religiosas (después de la firma de un concordato en 1887) provenientes de Italia, España y Francia sobre todo para trabajar en establecimientos educativos y en obras de asistencia social.

Justamente sobre el papel de comunidades religiosas como estas, Weber también emite su concepto al considerarlas un medio para contener la secularización.

La crisis de la sociedad tradicional también se dio en Colombia, desde entonces, por un lado van las prácticas religiosas de las personas y por el otro las éticas. Contribuyó a ello (según Jorge O. Melo) ⁹⁶un declive de la moral basada en la religión y unos usos o costumbres débiles de ética laica o seglar.

3. En el terreno económico. Durante tres décadas (70, 80 y 90) Colombia mantuvo un ritmo de crecimiento positivo pero no suficiente para incorporar de manera masiva y productiva a gran parte de la población. Es un ritmo que no alteró la estructura productiva ni modificó la distribución del ingreso para reducir los niveles de pobreza y todavía en el año 2011 era viable afirmar que ⁹⁷Colombia es uno de los países latinoamericanos con mayor índice de desigualdad porque un gran porcentaje de la población vive en la pobreza, por lo tanto, el principal problema social del país sigue siendo la falta de equidad.

⁹⁴ ESCOBAR C, Miguel. Los Panidas de Medellín, Crónica sobre el grupo literario y su revista de 1915 [en línea]. En: Internet:<<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre1995/octubre3.htm>> (Consulta, 5 de Febrero de 2012).

⁹⁵ LONDOÑO V, Patricia, Op. Cit.

⁹⁶ MELO. Op. Cit., pág. 38.

⁹⁷ MELGUIZO, Jorge. “Cultura y educación en la transformación de la ciudad”. Conferencia dictada en: *Encuentro: El desarrollo urbano una de las claves de la transformación en Medellín*. Consorcio Universidad Internacional Menéndez Pelayo CUIMP, Barcelona, 1 de Junio de 2011.

Capítulo IV

El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural

La manera de comportarse del tipo de sujeto autónomo que surgió en el Renacimiento dio como resultado la aparición de lo racional —en el sentido de desencantamiento como lo llamó Weber—. Se trata de una racionalidad que es inherente a la modernidad tanto cultural como económica.

Como ya se ha explicado, la modernidad cultural es aquella que está formada por subdivisiones a las cuales dio paso la racionalidad cuando se aplicó para buscar evidencias sobre cuestiones relacionadas con verdad, gusto y justicia. El resultado de tal aplicación de lo racional fue la organización del conocimiento en saberes especializados que Habermas (apoyándose en Weber) denominó esferas. Estas son: la ciencia, el arte y la moral.

Son ideas que provienen de doscientos años de evolución del pensamiento racional y particularmente de un saber desprendido de tales esferas que es la sociología surgida en el siglo XVIII, el tiempo de la Ilustración, la industrialización y el capitalismo como modelo económico. Los orígenes del diseño también se sitúan en ese momento histórico pero el concepto de diseño moderno —como explica Renato de Fusco— es mucho más reciente, se podría decir que ²⁰⁵se ubica en los primeros cincuenta años del siglo XX en Alemania, dado que fue allí donde se indujo el nacimiento del diseño moderno con base en dos ejemplos. Uno, los Estados Unidos y su manera de entender la productividad asentada en cuatro valores: lo funcional, lo práctico, lo confortable y lo económico y el otro, Inglaterra que era el país guía para los demás países industrializados en artes aplicadas (vestuario, artesanía, diseño de objetos, cartelismo).

El diseño moderno está ligado al movimiento moderno, la corriente de pensamiento y estética surgida en los años de entre guerras (1918-1939) que incorporó vanguardias muy influyentes en la formación de la Bauhaus. Esta institución es considerada el símbolo de la modernidad, allí se inició el pensamiento racional para el diseño moderno y su efecto fue históricamente muy significativo para el pensamiento arquitectónico internacional de las décadas de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX aunque éste sólo se le haya reconocido abiertamente en los años sesenta.

El movimiento moderno es un tema muy extenso, sobre él existe una completísima bibliografía pero estudiarlo nuevamente no es lo que propone esta investigación; lo que busca más bien es tratar (sobre todo en este capítulo) sólo algunas ideas provenientes de la esfera del arte, una de las tres esferas autónomas que forman el amplio proyecto de modernidad cultural²⁰⁶, en las cuales está una de las raíces de la concepción del estilo moderno. Concretamente se refiere a ideas que hacen parte de una teoría neoclasicista conocida como la teoría del arte como pura visibilidad.

Por estar estrechamente ligada a los fundamentos del Werbund y por consiguiente a la Bauhaus, se ha procurado estudiarla aquí porque se ha creído que es posible aplicarla (al menos en parte) en los artefactos o productos diseñados en Medellín y el Valle de Aburrá. Un procedimiento significativo para el presente trabajo considerando que pretende analizar de qué manera éstos son modernos a partir de sus variables estéticas.

²⁰⁵ DE FUSCO, Op. Cit., págs. 99-103.

²⁰⁶ Ver en el Capítulo III: *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado subtítulo *Habermas: un defensor de la modernidad*.

Aunque esta investigación alude a Colombia, se ha procurado llevar estas ideas –que hacen parte del tema de la modernidad y que han sido propuestas por autores internacionales– a este contexto.

En Medellín y su área geoeconómica de influencia, el influjo del movimiento moderno ha estado presente en la formación teórica y profesional de arquitectos, artistas y diseñadores porque en este aspecto, los lineamientos de la cultura europea y norteamericana han sido determinantes tanto en esta ciudad como en toda Colombia. Volver a las raíces del movimiento moderno tiene sentido en el territorio escogido porque el surgimiento del diseño industrial en el país tiene fuertes vínculos con la arquitectura moderna y arte moderno. Aunque el inicio de la profesión empezó a darse a finales de la década de los años cincuenta, parece probable encontrar aún rasgos de diseño moderno en artefactos o productos creados en un período más contemporáneo.

Una teoría racionalista basada en lo clásico

En esta investigación ya se ha mencionado el término racionalización de acuerdo con la perspectiva de Max Weber, según la cual la racionalización es la característica sobresaliente de la cultura moderna bajo el capitalismo. Resulta útil recordar que el tipo de racionalismo mejor especificado por Weber es el racionalismo económico al declararlo como el motivo fundamental de la moderna economía²⁰⁷. Aunque afirma que la racionalidad es un concepto amplio y con múltiples significados si llegó a definir el racionalismo económico como el crecimiento de la productividad del trabajo optimizando procesos con ayuda de ciencia y de la técnica.

Desde la esfera del arte sucede algo similar porque las interpretaciones atribuidas a lo racional también son variadas. La que se abordará a continuación es el resultado de una tradición neoclásica sobre la cual se ha interpretado en esta investigación que lo racional implica el predominio de lo formal.

Según esta tradición el arte clásico se plantea como un arquetipo de arte pero no para repetirlo con métodos escolásticos, es decir basados en doctrinas métodos o tecnicismos, sino para entender que el arte no nace de la naturaleza sino del propio arte (una actitud romántica como explica Argan) lo cual implica para los artistas neoclásicos una manera ²⁰⁸de pensar a través de imágenes no menos legítima que la de pensar a través de conceptos.

La definición concreta de lo que era la racionalidad para el diseño moderno se dio a través de las dos escuelas más influyentes surgidas en Alemania: la Bauhaus y la Escuela Superior de Diseño de Ulm (Hochschule für Gestaltung Ulm, conocida como HfG) las cuales también ejercieron su influjo –sobre todo en el campo de la enseñanza del diseño– en Latinoamérica.

Asociar lo moderno con un nuevo arte clásico, es una interpretación de Renato de Fusco quien apoyándose en Peter Behrens explica: *“Se comprende así lo que quiere decir Behrens al hablar de un nuevo clasicismo: una tendencia racional, impersonal, reduccionista, anti decorativa, particularmente apropiada, por su lógica y simplicidad, a los instrumentos de la producción industrial”*.²⁰⁹

Para Marcel Franciscono, Behrens fue quien mejor aclaró la interpretación de lo artístico concebida por los diseñadores del Werkbund, la asociación que a principios del siglo XX pretendía hacer que los productos de las nacientes industrias alemanas fueran competitivos en los mercados extranjeros. Allí se desarrolló el concepto de la gute-form (buena forma) anticipándose a los ideales de la Bauhaus al exponer las bases teóricas y prácticas que harían posible el diseño industrial como profesión más adelante.

²⁰⁷ Para ampliar este argumento ver en el Capítulo III: *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado subtulado *La visión de Weber de la racionalización*.

²⁰⁸ ARGAN, Giulio Carlo. *El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 1991, pág. 5.

²⁰⁹ DE FUSCO, Op. Cit., pág. 111.

Dice Franciscono, que Behrens ²¹⁰en contraste con los habituales informes históricos de la época, e incluso intentando refutarlos, trazó los orígenes del movimiento moderno ya no en el movimiento Arts and Crafts británico de inspiración gótica o en el movimiento romántico alemán sino en el arte clásico y específicamente en la clasicista estética espacial del siglo XIX contenida en el círculo de Hans von Marées, Konrad Fiedler y Adolf Hildebrand. Probablemente sea una afirmación apoyada en una idea publicada en 1910 ²¹¹ según la cual Behrens no basa los comienzos del movimiento moderno en Morris, Burne-Jones u otros sino que se orienta en dirección hacia un nuevo arte clásico al contrario de cualquier influencia alemana o romanticismo inglés. Lo clásico se adueñaba de los artistas que se esforzaran en adaptarse para trabajar con las condiciones del tiempo moderno y en la armonía con toda la complejidad de las condiciones modernas.

El clasicismo renovado o neoclasicismo implica unas pautas estéticas desencadenantes de un predominio de lo formal, un concepto explicado por de Fusco cuando argumenta que ²¹²el verdadero diseño nace en los años y en el ámbito de una corriente del gusto orientada según los cánones de la visibilidad pura, de un clasicismo renovado, de un racionalismo primitivo o incipiente, a lo cual añade que se trata de un aspecto de la historia del diseño poco estudiado.

Por otro lado, según Franciscono, Behrens llegó ²¹³ incluso a hablar más tarde de la proporción, que es el principio y fin de toda creación artística y desde su punto de vista, como en el de casi todos los diseñadores más importantes del Werkbund, el ornamento rico era inaceptable para formas hechas con las máquinas. El diseño industrial, por lo tanto, tenía que depender en sus efectos o logros de una simplificación que favoreciera las relaciones proporcionales nítidas de las partes individuales. Tal acercamiento tenía validez para el estilo moderno además de ser una conveniencia para la producción mecanizada. Behrens vio las necesidades de velocidad de la era moderna en una arquitectura clasicista de máxima regularidad, de superficies tan ajustadas, regulares, ordenadas y depuradas como fuera posible. Con todos los detalles necesarios figurados con base en normas uniformes.

Para Franciscono ²¹⁴estos puntos de vista de Behrens sobre el diseño son importantes en este contexto porque ilustran en su manera más explícita la tendencia característica del Werkbund, en gran parte derivada de la estética clasicista, para poner orden sobre la forma abstracta por encima de cuestiones aparentemente impulsadas por el material y la estructura, además para proponer tanto para el trabajo artesanal como para el diseño industrial, formas simples precisamente ejecutadas.

Es una racionalidad que busca siempre la simplificación pero; sin perder de vista las proporciones entre las partes que componen el producto o, en un plano más general, cualquier creación. Una racionalidad que en este aspecto se parece al funcionalismo, otra teoría racionalista encadenada a lo moderno. Como diría Henry Ford: *“Un automóvil es un producto moderno y no debe construirse para representar algo, sino para poder prestar el servicio al que está destinado”* ²¹⁵. El mérito de Ford, agrega de Fusco, ²¹⁶no radica en su teorización del funcionalismo, sino en haberlo plasmado en productos tangibles, en haber ofrecido ejemplos reales de esta reducción a lo esencial que luego otros han teorizado.

²¹⁰ FRANCISCONO, Marcel. “The ideas of Walter Gropius at the end of World War I: change and continuity” en: *Walter Gropius and the creation of the Bauhaus in Weimar: the ideals and the artistic theories of its founding years*. Urbana; Chicago; London: University of Illinois Press, 1971, pág. 30.

²¹¹ Idea publicada originalmente en: “Hojas Económicas” (Editorial Carl Heymann en Berlin W8). 27 de agosto de 1910, año IX, edición 15-16, cuadernillo extra de Arte y Economía, páginas 265 a 266. Citada por: HOEBER, Fritz. *Peter Behrens*. Munchen: Georg Müller und Eugen Rentsch, 1913, pág 227.

²¹² DE FUSCO, Op. Cit., pág. 106.

²¹³ FRANCISCONO, Marcel, Op. Cit., pág. 31.

²¹⁴ Ibid., pág 31.

²¹⁵ FORD, Henry. *Today and Tomorrow*, 1926. Citado por De Fusco, Op. Cit., pág. 141.

²¹⁶ DE FUSCO, Op. Cit., pág. 141.

Para otros movimientos que hicieron parte del movimiento moderno como el Futurismo y el Constructivismo, la función rara vez se había considerado un fin en sí misma, sino más bien como portadora de nuevos símbolos y valores como: ir en contra del pasado, de la individualidad o promover la experimentación. Se trata de una función que tiende a la reducción y que caracteriza el lado más racional de la vanguardia.

En esta tendencia a la reducción, a la simplificación está la esencia de la racionalidad como particular interpretación de lo clásico, una reflexión necesaria porque llegó a formar parte de los principios de la Bauhaus que luego fueron considerados por otras instituciones dedicadas a la enseñanza del diseño en el mundo.

A la estética moderna se refirió Peter Behrens en un ensayo sobre el arte de los jardines en 1911²¹⁷ donde explicó que cuando se trata de arquitectura, el planteamiento de un jardín es más que analizar líneas geométricas. En este caso es una oportunidad de diseño espacial. El diseño espacial significa libremente el principio más alto de la arquitectura. Resumir la arquitectura como diseño espacial describe el conocimiento de la estética moderna, que ha sido desarrollado por Marées y Hildebrand entre otros. Lograr una arquitectura como conjunto espacial exige una verdadera creación artística.

Esta idea de la estética moderna como unidad coherente, como conjunto, recuerda la propuesta de la obra de arte total de William Morris quien estableció un nexo entre arquitectura y diseño industrial porque abrió una vía para que los arquitectos diseñaran los muebles, el papel de colgadura, las lámparas e inclusive hasta los cubiertos que mejor se adaptaran a los principios de diseño de los espacios habitables. Por esto su corriente (el movimiento de Artes y Oficios) es considerado punto de partida del movimiento moderno en arquitectura y diseño. Sin embargo este origen no es el único que se ha propuesto, existen otros como se verá a continuación.

La teoría del arte como pura visibilidad es ²¹⁸una de las teorías racionalistas que se convirtieron en una justificación para el estilo moderno antes de la primera guerra mundial. Surgió de una conversación que sostuvieron Hans von Marées, Adolf Hildebrand y Konrad Fiedler aunque entre los tres el verdadero teórico y el más disciplinado filosóficamente fue Fiedler.

Según Renato de Fusco esta teoría ²¹⁹fue el precedente más válido y directo del Werkbund, la primera institución que buscó en Alemania el potencial de las artes aplicadas –vestuario, artesanía, diseño de objetos y cartelismo– (las cuales también son artes visuales como se verá más adelante) y donde se sentaron las bases de la Bauhaus.

Para este autor, la teoría de Fiedler es una teoría estética muy significativa para asociarla ²²⁰a un campo como el del diseño en el que el proyecto posee un gran valor.

Esta investigación se acoge a esta idea dado que la considera como una teoría que viene a desembocar en el proyecto, en una abstracción que Fiedler denominó en su momento como visibilidad.

Konrad Fiedler contribuyó mucho al entendimiento del proceso fundamental del arte especialmente en el campo de las artes visuales: aquellas en las cuales la visión es determinante para sus procesos de creación y percepción. En su momento (finales del siglo XIX) las artes visuales abarcaban sólo lo que entonces se denominaba como artes plásticas, es decir, eran la pintura y la escultura. Este autor restringió sobre ellas su propósito de construir una teoría del arte pero no negó la posibilidad de referencias o inferencias que se podían extraer para otras artes. En esta investigación su teoría se considera importante para el diseño porque se centra en la forma como la clave para la comprensión de una obra, planteamiento que recuerda la fundamental tarea llevada a cabo en la Bauhaus

²¹⁷ Diario de Berlín. 10 de junio de 1911, año 40, Edición 291 del diario nocturno. Citado por: HOEBER, Fritz, Op. Cit., pág. 227.

²¹⁸ FRANCISCONO, Marcel, Op. Cit., págs. 29-30.

²¹⁹ DE FUSCO, Op. Cit., pág. 111.

²²⁰ Ibid., pág.111.

(sobre todo hasta antes de 1922) por desarrollar un fresco y no gastado sentido de la forma para lo cual se requería la experimentación e incluso el juego.

Artes visuales serían además la fotografía, la ilustración, las artes gráficas, las artes aplicadas o industriales e incluso la arquitectura y la ingeniería, dado que en todas ellas la visión es importante tanto en el sentido otorgado a la concepción como a lo perceptivo.

El trabajo de Fiedler escrito en 1876 volvió a ser significativo en los años cincuenta porque el cálculo conceptual y el conocimiento conceptual que caracteriza las principales actividades mentales de nuestra civilización pueden tener efectos muy adversos sobre el entendimiento del arte especialmente para su práctica y enseñanza. Según el enfoque fiedleriano ²²¹sólo las experiencias perceptuales pueden llevar al artista a genuinos trabajos de arte, lo que significa independizarse de actividades conceptuales, basarse en un autónomo y libre desarrollo de la experiencia perceptual, especialmente la experiencia visual, para lograr la configuración creativa de una obra.

Fiedler ²²²tenía un profundo conocimiento de la filosofía de Kant de quien era —en cierta medida— descendiente espiritual pero continuó las ideas de Kant de una original manera porque éste analiza el concepto de la experiencia y Fiedler analiza el concepto de lo perceptual, especialmente la experiencia visual. Entonces, investigando a la manera del filósofo prusiano de la Ilustración fundamenta la comprensión artística de la naturaleza subrayando el hecho de que además de la cognición conceptual y científica existe otra relación de la mente humana con las apariencias del mundo. En esta otra relación la mente se apoya en los sentidos pero es una relación que tiene el mismo derecho a ser considerada como mental. Significa que además de la comprensión científica y conceptual existe la cognición perceptual y artística del mundo. El objetivo de Fiedler era entender la esencia del trabajo artístico pero no aplicando los modos y maneras de la investigación científica porque ello daría como resultado una perspectiva de lo que se investiga que no sería artística.

A continuación se exponen las principales ideas de este autor que se consideraran aplicables para los intereses de esta investigación.

El entendimiento de una obra

La sensación estética es uno de los aspectos importantes de una obra de arte pero su esencia puede estar en otra dirección.

La esencia o sustancia artística no se debe definir con base en el gusto y aunque sea cultivado, es decir adquirido a base del esfuerzo por entender obras de arte, no es suficiente para distinguir la que es buena de la que no lo es.

Los sentimientos de placer o insatisfacción no son parámetros o criterios para emitir un juicio justo, se necesita una capacidad adquirida que es independiente de la capacidad para dejarse afectar. Se trata de un hábito que requiere mirar intensamente tratando de buscar los valores y los criterios formales en los que se basa el objeto (como agrega Helio Piñón) ²²³más allá de los rasgos más inmediatos de su presencia.

Aunque la capacidad para dejarse afectar es la manera de entender la estética de una obra de arte comúnmente aceptada, según Fiedler, es limitada. A pesar de las diferentes formulaciones e interpretaciones a las cuales se han sometido los problemas estéticos —ya desde su época— este autor advertía que la palabra “estética” es poco clara y ambigua y proponía como punto de partida para investigaciones al respecto ²²⁴empezar con la cuestión de si es sólo una suposición que el arte en toda su extensión deba pertenecer a la esfera de la investigación estética o si tiene otra importancia esencial y otros fines.

²²¹ SCHAEFER-SIMMERN, Henry. “Prefacio de la segunda edición” en: FIEDLER, Konrad. *On judging Works of visual art*. 2a ed. revisada. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press 1957. pág XIV (Reimpreso en 1978 con correcciones).

²²² Ibid., pág. XV.

²²³ PINÓN, Helio. “Idea y Forma” en: *Teoría del proyecto*. 1ª edición. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, S.L., 2006, pág.82.

²²⁴ FIEDLER, Konrad. Op. Cit., 1957. pág. 9 (Reimpreso en 1978 con correcciones).

Estas ideas favorecen en el campo del diseño la afirmación de que la esencia de un producto diseñado o artefacto tampoco se encuentra exclusivamente en sus características sensibles que son aquellas que constituyen su estética: serían los atributos de los elementos configuracionales como la forma, el volumen, la estructura, la textura, el color, el tamaño o el peso que han sido proyectados para ser percibidos a través de los sentidos como la visión, el tacto o la piel. O dicho de otro modo, como componente del producto diseñado, la estética es un asunto de percepción sensorial, la constituyen el conjunto de características pensadas para el estímulo de los sentidos e incluso para desencadenar emociones, aunque no genere las mismas siempre.

El usuario, receptor, consumidor o espectador (según como quiera llamársele) ve, siente o toca el producto o artefacto reaccionando con una actitud de aceptación o rechazo hacia éste. Tal reacción no es suficiente para definir su esencia porque faltaría utilizarlo para comprobar la calidad de su fabricación. Si la estética, el uso y la fabricación satisfacen al usuario el artefacto será significativo para él.

Lo dicho hasta aquí es útil para afirmar que existe una relación entre el arte y el diseño: ambos saberes crean obras que generan sensaciones estéticas pero para ninguno de los dos son suficientes como parámetros para analizar el valor de la obra de arte y del producto o artefacto diseñado, tanto la una como el otro son una unidad, un conjunto de factores que constituyen un todo.

Según Fiedler un trabajo de arte se puede explicar en términos estéticos, es decir, desde un punto de vista sensible pero artísticamente esto es inexacto porque faltarían términos que afectan la conducta y el intelecto. Esto significa enfrentarse como observador a la obra tanto en el plano físico como en el mental para –además de sentirla– intentar meditar no sólo sobre lo que aporta como conocimiento sino también sobre la manera en que la obra puede llegar a influir en el comportamiento o inducir alguna acción, acercándose con esta última reflexión al terreno de lo moral. Considerar los tres factores es lo justo para explicar la obra artísticamente hablando, una evaluación que es subjetiva y depende de un único observador. (Ver Figura 15)

Un artefacto o producto diseñado puede entenderse a partir de los aspectos sensibles (o comunicativos, como se les denomina en el lenguaje propio del diseño) pero esto también es incompleto para un artefacto que fue planeado, que fue fruto de un proyecto porque faltarían los aspectos de uso (la función, la operación) y los de fabricación (tecnología y producción). No obstante, de aquí surge una diferencia con el arte

porque la evaluación debe ser lo más objetiva posible, mediante los datos que un grupo de usuarios interpreten sobre él, por consiguiente para la obra de arte se habla de un observador y para el artefacto de varios usuarios.

Asimismo Fiedler se refiere al concepto de estética como un saber especializado que tiene un interés intelectual diferente al del arte: el de la estética es el estudio de lo bello y el del arte es el estudio del conocimiento, o sea, de la lógica del conocer que le es propia.

Al respecto explica Benedetto que Fiedler²²⁵ parte de una distinción entre lo bello y el arte porque lo bello en conjunto es más amplio que el arte y existe en otras formas de actividad humana por lo cual remite lo bello a la estética propiamente dicha y para el arte plantea la necesidad de una disciplina especial, la teoría del arte, que es precisamente la que él se propuso construir. Sin embargo se trata de una separación que el propio Croce no comparte porque dice que desplazar lo bello para la estética y reservar el arte para la teoría del arte, no constituye más que²²⁶ una solución temporal y arriesgada que si se toma como definitiva sería incluso incorrecta. No es correcta porque deja por fuera del arte a la estética como si fuera una cuestión que no le pertenece cuando en realidad sí le pertenece. Por tanto, para Fiedler existía una distinción entre filosofía del

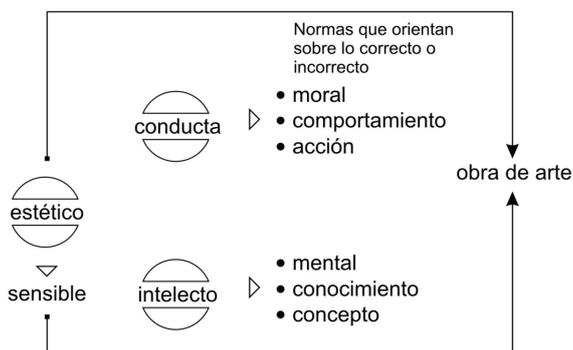


Figura 15.
Conjunto de factores que constituyen
la obra de arte como un todo

²²⁵ CROCE, Op. Cit., pág. 241.

²²⁶ CROCE, Op. Cit., pág. 245.

arte y estética pero se trata de una división de la que Croce difiere.

Según Fiedler la filosofía del arte es una teoría que se ocupa de la verdad, el conocimiento y la experiencia artística, una vivencia que sólo es posible para el propio artista. Es en la filosofía del arte donde debe buscarse la esencia del arte, un pensamiento que pretende explicar el conocimiento adquirido a través de la producción de la obra de arte.

La estética se ocupa de la belleza, el gusto y la experiencia estética, esta última es subjetiva y posible para cualquier observador. Tanto el gusto como la experiencia estética son nociones que no sirven de criterios para evaluar el valor artístico de una obra porque ²²⁷no son específicos ni explican el momento de producción. La estética es además el estudio de lo bello. (Ver Figura 16).

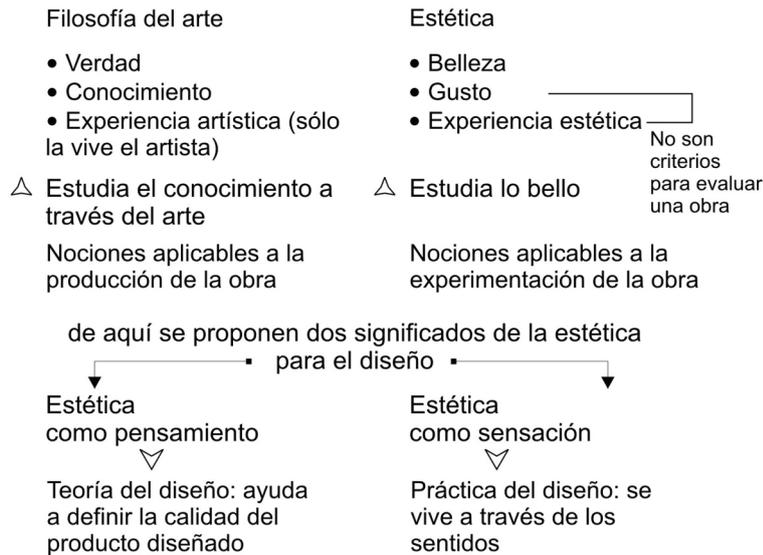
Otro teórico que tampoco comparte esta distinción es Giulio Carlo Argan para quien la estética es algo muy diferente de las teorías del arte vinculadas a una praxis tratando de dar normas y directrices para la producción artística. Según él, ²²⁸la estética es una filosofía del arte, el estudio desde un punto de vista teórico de una actividad mental: de hecho se puede situar entre la lógica, o filosofía del conocimiento y la moral, o filosofía de la acción. Evidentemente también es la ciencia de lo “bello”; pero lo bello es el resultado de una elección, y la elección es un acto crítico, o racional, cuyo objeto último es el concepto.

Por su parte, Anna Calvera expone que aunque ²²⁹arte y diseño comparten una vocación estética ha habido una larga y continuada incompreensión del diseño como fenómeno estético y aclararlo supondría abordarlo en el sentido más

filosófico del término. Su libro *Arte ¿? Diseño* fue un primer paso hacia una posible estética del diseño consciente de sí misma y si bien no es éste el momento para ocuparse de las reflexiones contenidas en él, es interesante exponer que la estética aplicada al campo del diseño sigue siendo tema de estudio para los investigadores como se ha podido constatar en otras investigaciones desarrolladas en Medellín previas a la presente.

En 1998 en la investigación: *El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar* —ya citada anteriormente— sus ²³⁰autores declaraban que el diseño como cualquier cuerpo de conocimientos que se pretenda analizar desde una óptica científica está formado por una serie de presupuestos básicos que son: la teleología (para qué se construye una disciplina), la metodología (cómo procede) y la gnoseología (cuál es la lógica del conocer que le es propia). Todos ellos son postulados lógicos que forman su ontología o sea, la definición del de qué se conforma la disciplina como conocimiento. En el contexto de esta investigación, se trata de una construcción no concluida todavía como lo demuestra otra investigación previa expuesta en el año 2008 denominada: *Fundamentos del Diseño en Colombia* desarrollada con el objetivo de sustentar el diseño como disciplina y profesión adicionalmente de otorgarle un estatus ontológico. En ella se reconoce ²³¹la inexistencia aún de una teoría propia.

✓ Diferencias entre filosofía del arte y estética (según Fiedler)



No son criterios para evaluar una obra

Figura 16.
Diferencias entre filosofía del arte y estética

²²⁷ PÉREZ CARREÑO, Francisca. “Introducción. KONRAD Fiedler. La producción de lo real en el arte” en: FIEDLER, Konrad. *Escritos sobre arte*. Madrid: Visor Distribuciones, S. A., 1991, pág. 16. (Publicado por primera vez en 1896).

²²⁸ ARGAN, Op. Cit., pág. 12.

²²⁹ CALVERA, Anna. Op. Cit., pág. 15.

²³⁰ ARBELÁEZ, MAYA y VELÁSQUEZ, Op. Cit., pág. 72.

²³¹ Ver en el Capítulo II: *El problema de la investigación*, el apartado subtítulo: *La relación con la filosofía y los epistemólogos*.

Lo expresado aquí es para demostrar cómo si existen relaciones entre la naturaleza del problema que planteaba Fiedler para el arte como actividad intelectual que involucra tanto la comprensión conceptual como la comprensión sensitiva del mundo y uno de los axiomas básicos del diseño, el gnoseológico que pretende alcanzar su definición como pensamiento.

Además estos planteamientos filosóficos sobre la estética interesan aquí porque han permitido definir cómo se entiende el término de acuerdo con los intereses de esta investigación, o sea para el ejercicio y el pensamiento sobre el diseño porque ponen de manifiesto que un tema es la estética como sensación o conjunto de sensaciones que origina el producto —vinculado a su praxis— y otro tema es la estética como pensamiento —vinculado a la teoría del diseño— que ayuda a buscar y a entender su calidad como producto diseñado.

Esta investigación ha partido del primer tema porque describe en los artefactos estudiados variables estéticas que se ven o se sienten, variables productivas y variables funcionales que se usan pero también intenta dilucidar el valor de los productos o artefactos valiéndose de criterios propios del diseño como la abstracción de una idea y por tanto igualmente se aproxima al segundo.

Se han estudiado partiendo de la forma, identificando la propuesta de orden que fundamenta su identidad, buscando su legalidad formal específica al procurar entender el conjunto de factores que los constituyen como un todo: por una parte el factor de uso procedente de razones de índole funcional y operativa, por otra, el factor de fabricación originado en justificaciones técnicas y productivas y por último el factor estético proveniente de móviles sensibles y comunicativos. (Ver Figura 17). Su estudio constituye un intento de producir conocimiento sobre ellos mediante la aplicación de (como dice Piñón)²³² una intuición sensible orientada al juicio estético para descifrar cómo se da en ellos la síntesis formal que responda a tales factores.



Figura 17.
Conjunto de factores que constituyen el artefacto o producto diseñado como un todo

Considerar los tres elementos es lo justo para evaluar el producto o artefacto en su totalidad aunque el más afín de los tres al ejercicio del diseñar sea el estético. Una vez proyectado y fabricado, para una evaluación objetiva, es necesaria la participación de varios usuarios quienes podrían aplicarle tres criterios básicos: funcional, fino e integrado. Funcional si es útil, si es algo que se puede usar y cumple con ello satisfactoriamente, fino si está bien hecho, es de buena calidad además de durable; e integrado si es evidente que ha sido pensado, calculado, simplificado, equilibrado. Es decir fruto de la concentración, de lo que alguien abs-

trajo en su mente para pasarlo necesariamente después a plasmarlo mediante algún medio como el papel, el lienzo o la pantalla de un ordenador con el ánimo de que fuera visible. Dicho de otra manera, algo a partir de lo cual se originó un proyecto.

La sustancia de una obra

Desde 1879 Fiedler ya advierte que para estudiar obras de arte se requiere una ciencia especial porque las obras a quien las examina no le suministran fácilmente los medios para encontrar su camino metódicamente dada la multiplicidad de la producción y la dificultad para organizar el material. En tal esfuerzo parece como si todo lo relacionado con la creación artística fuera importante, todo incluso hasta las humildes ornamentaciones de los utensilios del hogar, dice. Para entenderlas sería necesario buscar todos los documentos escritos sobre el origen, el destino de la obra e incluso sobre el artista, como datos sobre su vida, su carácter o sus técnicas. La información así adquirida sería importante pero no tendría ninguna relación con su valor artístico. Por eso previene que cuando las personas no pueden encontrar la sustancia artística de una obra se involucran en temas de investigación asociados a otras características o relaciones de ella. La sustancia artística se hace visible por el poder creativo del artista

²³² PINÓN, Op. Cit., 2006, pág. 84.

pero ya existía antes de que hubiera sido adaptada como expresión en una obra de arte, el artista no la crea, él sólo la encuentra y la usa, ve lo que otros no ven.

Según el análisis de Benedetto Croce sobre el pensamiento fiedleriano,²³³ el artista se apropia del mundo de lo sensible y para ello empieza a operar su conocimiento conceptual que es productivo porque hace surgir junto a los conceptos y las palabras, las expresiones y representaciones de lo sensible. Opera productivamente al realizar una abstracción, que precisamente es lo que hace el arte visual. Así actúan la pintura, la escultura, la arquitectura (y el diseño cabe agregarlo aquí, aunque en la época de Fiedler no se pudiera hablar todavía de diseño), cuando abstraen de los datos naturales sensibles, la pura visibilidad para hacerla objeto de contemplación primero y de producción después.

Abstraer es un proceso que va de la sensación a la expresión extrayendo información del plano físico, llevándola al psíquico y devolviéndola nuevamente al físico pero transformada por la voluntad del sujeto.

Croce agrega que²³⁴ el espíritu humano se libera de las sensaciones y con el conocimiento artístico integra el conocimiento intelectual, agregando que según Fiedler, el principio del arte no es pues ni la belleza, ni el concepto, ni la imitación y ni siquiera el sentimiento: es la visibilidad.

Se ha interpretado aquí que no es visibilidad como pura visión o pura forma sino como abstracción, en la connotación de lo reflejado en algún soporte físico (papel, lienzo, pantalla o pizarra) mediante un trazo, una figura o incluso como un esquema de palabras que surge después de percibir un estímulo de la realidad a través de sentidos como el tacto, la piel, la locomoción pero sobre todo de la visión. Abstracción que incluso puede darse al imitar modelos y que es un atributo distintivo del momento creativo.

Ahora bien, estas nociones inducen una pregunta: abstraer implica conceptualizar ¿sí o no? La respuesta está condicionada, es relativa, no puede reducirse simplemente a un sí o un no porque requiere diferenciar las interpretaciones de los autores y el saber especializado en el cual se aplica: para Fiedler y el genuino trabajo de arte, no; para Helio Pinón y sus enunciados sobre la solidez del proyecto arquitectónico tampoco; pero para el producto diseñado la conceptualización prácticamente está implícita porque su planteamiento ya supone una síntesis, una coordinación de conocimientos de distinta índole.

Los argumentos en las cuales se basan estas conclusiones son los siguientes: para empezar se debe entender –como explica Francisca Pérez Carreño– que según Fiedler para que un sujeto sea un verdadero artista necesita una cualidad que él denomina juicio estético y –aunque parezca paradójico– agrega que es además un juicio lógico caracterizado por tres rasgos que son aconceptualidad, carácter sensible y desinterés. Aconceptualidad porque²³⁵ el arte proporciona un conocimiento intuitivo y no conceptual del mundo, conocimiento por imágenes, como conformación o formación de la realidad, válido porque existen experiencias en la naturaleza que no es posible entender a través del conocimiento científico. Son imágenes aconceptuales en la acepción de no seguir reglas, de surgir sin un esquema anticipado. Carácter sensible porque es espontáneo, subjetivo, privilegia las sensaciones que son producto de la actividad fisiológica, intentando a través de la representación visual superar su condición relativa e incommunicable y desinterés porque la existencia de la obra es libre, surge por la propia voluntad del artista cuyo principal afán es hacer referencia a la propia obra.

El juicio estético sólo es posible si el artista se mantiene en la mera contemplación y si atiende a la forma brotada de la imaginación, libre de esquematización, es decir, como el producto de una actividad espontánea suya. Esta forma tiene una apariencia que es visual pero su pura visibilidad sólo se da si hay en ella imaginación y expresión a la vez. Un artista es talentoso si puede pasar de la percepción intuitiva –que consiste en reconocer la forma escondida en la constitución de un objeto ya sea resultado de la naturaleza o fruto del arte– a la expresión gráfica, su capacidad artística se mide si puede producir imágenes de manera libre.

²³³ CROCE, Op. Cit., pág. 242.

²³⁴ CROCE, Op. Cit., pág. 242.

²³⁵ PÉREZ CARREÑO, Francisca. Op. Cit., pág. 20.

Con respecto a los atributos para garantizar la calidad de una obra, Helio Piñón interpreta el juicio estético como una acción conducente al reconocimiento de los atributos formales y culturales que le confieren identidad, como una cualidad necesaria tanto para la producir el arte como para experimentarlo. En esto se diferencia de Fiedler quien concentra el juicio estético para la producción.

Según Piñón el concepto es una idea pero ²³⁶las nociones que se atribuyen a esta palabra no son siempre las mismas: una es la idea como abstracción y la otra es la idea como intención, propósito, deseo o incluso como esperanza. Para este autor la acepción genuina del término idea es la de abstracción, la que incluye aspectos universales del objeto como por ejemplo aquellos que se conectan con la idea general de silla o la idea general de mesa.

Estas nociones llevadas al campo del diseño significan que el diseñador primero abstrae a través de conceptos y palabras la idea general del proyecto, lo que se puede universalizar, lo básico, lo que admite una conclusión general de su conceptualización, que es viable de difundir porque se explica fácilmente, lo que constituye su planteamiento. Después empieza el proceso de representar (abstrayendo otra vez) en el papel o en la pantalla de un ordenador lo que ha surgido en su mente como fruto de la interpretación de unos datos, a partir de allí coordina insumos como el volumen, la estructura, la textura, el color, el tamaño, el material y el peso hasta llegar a una síntesis visible en una forma.

En el caso del diseño, de la abstracción se desprende el proyecto, allí está su soporte intelectual, donde se debe buscar su sustancia creativa (como diría Fiedler) o su singularidad conceptual. (Ver Figura 18).

En ambos casos la sustancia es la abstracción. Fiedler la denominó abstracción para el arte y para el diseño se encuentra en los primeros bocetos del proyecto.

Giulio Carlo Argan dice que esta importancia atribuida al concepto es una herencia neoclásica porque en el arte neoclásico, sea en arquitectura o en las artes figurativas aplicadas es fundamental la concepción y el planteamiento de la obra. ²³⁷El proyecto es el dibujo, el trazo que transforma el dato empírico en un hecho intelectual. El trazo no existe sino en la hoja en que el artista lo plasma; es una abstracción que se da incluso cuando se parte de una estatua antigua que se copia.

El valor histórico de una forma y su significación como abstracción

La abstracción tanto en el arte como en el diseño se traduce en una forma.

La forma se puede estudiar por un interés histórico o por un interés en la creación. Para lo histórico en el arte basta un inventario de obras adornadas, construidas, dibujadas o pintadas que se verifican con respecto a unos tiempos o épocas, a los lugares y a sus creadores. Es un tamizado puesto en un orden establecido mediante el cual se intentan reconocer los lazos que unen las obras con el pasado y con el futuro.

En investigaciones así se apunta hacia las pruebas como se está haciendo aquí, en el presente trabajo.

En las obras de arte se habla de procedimientos técnicos, su aplicabilidad y el objetivo externo. En un producto diseñado se estudian aspectos técnicos, productivos, funcionales, operativos y la razón del encargo. El estudio de aspectos relacionados con la forma es el que da inicio a la investigación de lo artístico (para las obras de arte) y de lo creativo (para el producto diseñado o proyectado). El examen histórico es apenas una parte del entendimiento real de la obra o del producto.

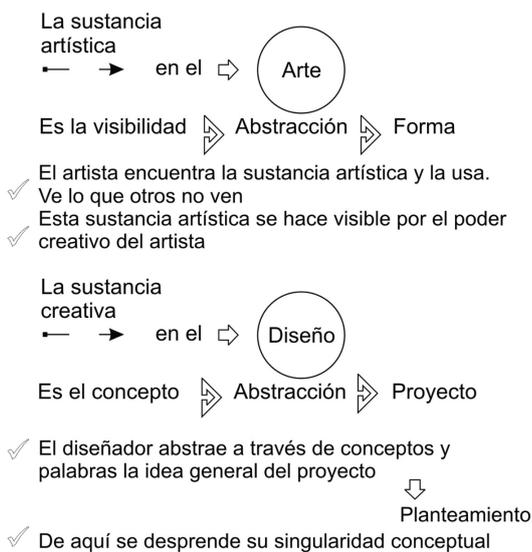


Figura 18.
La sustancia en el arte y en el diseño

²³⁶ PINÓN, Op. Cit., 2006, pág. 78.

²³⁷ ARGAN, Op. Cit., pág. 18.

Lo ideal sería identificar en una obra de arte o en un producto diseñado ambos valores. El histórico, sirve para ubicarlos dentro de un conjunto de trabajos y el artístico o creativo, se refiere a las cualidades de la abstracción, de dónde surgieron. Pero esto no es fácil porque en una investigación histórica (de arte, de diseño, de arquitectura) se mezclan arbitrariamente en la forma los datos (técnicos, productivos, de aplicabilidad, de fines, etc.) con la abstracción.

Las investigaciones históricas se refieren a hechos que acompañan a las formas pero no a los principios para comprender la calidad de las abstracciones que les dieron origen.

Aunque una investigación conozca las sustancias artísticas de unas obras, si realiza encuestas sobre ellas encontrará relaciones con los diferentes individuos que las han ideado y sus correspondientes épocas.

Estudiar relaciones abre un campo de estudio muy amplio que permite explicar de qué manera un único trabajo es resultado y elemento de la totalidad de la vida cultural.

Esta investigación ha pretendido interpretar un conjunto de productos o artefactos como manifestaciones culturales de un contexto y un período determinado, contexto con sus propios valores. A través de su descripción se intentan descubrir o evidenciar rasgos de esa cultura local.

Entender una obra artísticamente es un ejercicio subjetivo y conceptual

El entendimiento de una obra como elemento de la cultura tiene que partir del estudio de los efectos que pueda tener sobre un único observador. Tal intención obedece a creer en la influencia que tiene el arte sobre la naturaleza humana, algo que puede comenzar sólo cuando el observador es consciente de la importancia que pueda tener la obra para su enriquecimiento espiritual e intelectual.

Una obra de arte es una creación artificial (porque ha sido creada por un artista) que no se puede separar de su sentido espiritual y cultural. No es sólo un conjunto de partes, piezas o componentes para ser vistas, como en una pintura moderna donde aparentemente los pigmentos, el lienzo, los colores y los trazos están en ella para generar un estímulo al cual el observador responderá de alguna manera.

Es más que un mecanismo de estímulo-respuesta, presenta unos datos y el observador debe reaccionar de acuerdo con sus preferencias, alusiones o ilusiones. Una obra moderna está configurada por formas geométricas, colores neutros, apariencia uniforme y con un contenido al cual hacer referencia que es la propia obra. El problema está (como explica Luca Montemaggi) en que ²³⁸esta auto referencialidad no es entendida por el gran público porque en la cultura occidental existen unos códigos y convenciones para interpretar el arte que son muy difíciles de anular.

La intención de los pintores modernos era reducir sus obras a lo esencial y producirlas con medios que eran exclusivos de la pintura como: la superficie plana, la forma del soporte y las propiedades del pigmento. Medios que eran irreductibles porque era lo mínimo con lo cual podían trabajar. Eran resultado de un método proyectual minimalista, los criterios para proyectar eran esquemáticos. Pero a pesar de ello podían tener un contenido espiritual si significaban algo para alguien, si llegaban a evocarle un recuerdo o inspirarle un sentimiento.

Entender una obra artísticamente es un ejercicio subjetivo, relativo al individuo que la percibe, la siente, la vive y se deja afectar por ella. Al observar una obra cada uno debería reflexionar sobre lo que esa obra le comunica. Interpretando a Fiedler, el observador debería pensar sobre el beneficio que la obra le trae para sus propias capacidades mentales (su enriquecimiento intelectual), para las reglas y normas que han regulado la propia conducta dentro de la cultura a la cual se pertenece (su enriquecimiento moral) y para el propio ánimo (su enriquecimiento espiritual). (Ver Figura 15)

²³⁸ MONTEMAGGI, Luca. "Diseño y minimalismo: entre less y more" en: SAVI, Vittorio E y MONTANER, Josep M. *Less is more: minimalismo en arquitectura y otras artes*. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Cataluña: ACTAR DL, 1996, págs. 140-150.

Sin embargo esto en la práctica no sucede porque “*las obras de arte no son entendidas artísticamente*”²³⁹. Por tanto, para llegar a comprender la esencia de un trabajo artístico se requiere pensar sobre implicaciones que son inmateriales, tenues, sutiles, o sea, conceptuales. Además para personas (u observadores) con capacidad adquirida, con (lo que Piñón denomina)²⁴⁰ capacidad de juicio que requiere cualidades innatas como claridad, precisión y universalidad, que se cultiva con la intuición y la intelección visual además de requerir conocer determinadas convenciones que relacionan ciertos valores visuales con la cultura y la historia.

El individuo antes de adoptar un punto de vista artístico, considera el arte y se refiere a sus influencias sobre la naturaleza humana desde muchos otros puntos de vista que pueden ser religiosos, morales, políticos o de otro tipo.

Así, con frecuencia sucede que cuando no está claro si el punto de vista desde el cual se juzga una obra de arte es artístico o no artístico, se transfiere a esos otros puntos de vista su verdadera calidad artística.

Entender un artefacto desde un criterio propio del diseño

Las ideas expuestas anteriormente tienen relación con el diseño puesto que para la evaluación de un artefacto o producto diseñado también puede suceder que los criterios sean de otra índole y no referidos a la perspectiva del diseño.

Para evaluar un artefacto o producto diseñado, los criterios se pueden derivar de la tecnología empleada en él, de los procesos productivos, de los materiales, del uso o función o de sus aportes sociales. Sin embargo se debe buscar algo que sea exclusivo, derivado de la conceptualización, probablemente del proyecto. Algo que seguramente será abstracción.

En los ejemplos estudiados en esta investigación, cada producto es un concepto singular de lo que es, es decir, una olla, una jarra, un caldero, una cuna, una nevera, etc. pero para entenderlo necesariamente se debe estudiar vinculado a una cultura local en el sentido que le dan los antropólogos al término. Como dice Charles Percy Snow²⁴¹ para designar todo grupo de seres humanos que viven en un mismo ambiente vinculados por hábitos comunes, supuestos comunes y una común manera de vivir.

Entender un trabajo, una creación a través de consideraciones culturales lleva de nuevo a quien lo intenta a la particularidad del problema artístico en el caso de una obra de arte, o a lo específico de la configuración en el caso de un artefacto o producto diseñado. Esto es importante recalcarlo porque demuestra que en lo relativo a la autonomía creativa ambos saberes no son tan distintos al fin y al cabo. Es más, el arte y el diseño tienen la misma dificultad para hacer patente y manifiesto lo esencial en los trabajos o resultados de cada uno.

En los estudios de casos de esta investigación, cada producto es un todo, una unidad coherente que aquí se intenta examinar partiendo de un criterio que sea específico del diseño, un objetivo cuyo logro se ha considerado posible tomando como ejemplo el pensamiento de Fiedler ya que su principal característica (en palabras de Francisca Pérez Carreño)²⁴² es el análisis del arte desde la actividad artística misma, es decir, desde el momento productivo y no desde principios externos que no alcanzan su especificidad.

El criterio específico del diseño está en el proyecto, en los primeros trazos, en los bocetos, aunque un artefacto o producto diseñado arroja también otros conocimientos porque el diseño se alimenta de los logros de las ciencias puras, de las ciencias aplicadas y de las artes y humanidades. El diseño como cuerpo disciplinar no se puede clasificar o encasillar como un arte o una ciencia, es, más bien, un poco de ambos aunque está claro que por estar vinculado sobre todo con las esferas del arte y de la ciencia sí hace parte del amplio proyecto de la modernidad cultural.

²³⁹ FIEDLER, Konrad, Op. Cit., 1957, pág. 23.

²⁴⁰ PINÓN, Op. Cit., 2006, pág. 80.

²⁴¹ SNOW, Charles Percy. Op. Cit., pág. 75.

²⁴² PÉREZ CARREÑO, Francisca. Op. Cit., pág. 15.

La importancia de la percepción para la práctica del arte

Para asimilar los planteamientos de Fiedler es necesario diferenciar dos cosas: una es la interpretación de la obra de arte desde lo artístico (o artísticamente) y otra es crearla.

La primera es labor del crítico –aunque no exclusiva– quien explica o ayuda al público a entenderla mejor y la segunda es competencia del artista.

Esta distinción se propone aquí porque desde finales del siglo XIX Fiedler dice que el cálculo conceptual y el conocimiento conceptual que caracteriza las principales actividades mentales de nuestra civilización pueden tener efectos muy adversos sobre el entendimiento del arte y sobre su práctica y enseñanza e insiste que ²⁴³sólo las experiencias perceptuales pueden llevar al artista a genuinos trabajos de arte. Es una posición que en esta investigación se ha interpretado como aplicable sobre todo a la práctica del arte más que a la interpretación porque ya se ha dicho anteriormente que para entender la esencia de un trabajo artístico sí se requiere conceptualizar.

Para captar mejor esta orientación hacia lo perceptual es necesario recordar que en el siglo XIX era oportuno reflexionar sobre la evolución de la representación.

Fiedler distingue entre dos procesos representacionales que se oponen y que no tienen nada que ver el uno con el otro. Uno es el naturalismo, manierismo (dice) o imitación y el otro es la producción artística genuina.

En el naturalismo o imitación incluye dos tipos de producción: el pensamiento conceptual basado en cálculos matemáticos, medidas y proporciones naturales y la actividad perceptual que incluye representaciones hechas con predefinidos cálculos y reglas fijas. Tales formas gobernaban las composiciones modernas de los estudiantes de arte dando como resultado una esterilidad creativa, unas representaciones afectadas, artificiales. Seguían recetas ya hechas para la organización externa de la superficie, excluyendo no sólo la propia experiencia perceptual del artista sino situándolo lejos de su comprensión visual.

Refiriéndose a las representaciones del naturalismo dice que tienen estructuras conceptuales que requieren lógica y exactitud científica pero no requieren un todo visual, una lógica en la construcción de tales representaciones. Por tanto –se deduce aquí– no hay configuración creativa ni forma artística en ellas.

Aunque estas representaciones tengan su origen y objetivo en el pensamiento conceptual no debe ser éste el enfoque para acercarse a ellas porque esto no es justo con lo que les es más importante y característico además de conducir a una mala interpretación.

El otro proceso representacional propuesto por Fiedler es el genuino trabajo de arte que independientemente de actividades conceptuales se basa en un autónomo y libre desarrollo de la experiencia perceptual, especialmente la experiencia visual para dar como resultado la configuración creativa de trabajos de arte.

Es importante regresar a algo ya dicho, que el trabajo de Fiedler volvió a ser significativo en los años cincuenta, época en la cual la orientación de los procesos de diseño se basaba en el recurso de lo científico y el acercamiento ingenieril, algo que estaba justificado en los países occidentales (Europa y Estados Unidos) aunque más adelante los proyectos que surgieron de este enfoque fueron tachados como tratados tecnológicos donde la forma dada a los productos no parecía muy acorde con su función.

La importancia de la conceptualización para la práctica del diseño

De los planteamientos anteriores, lo que se aplica para esta investigación es la atención al tema de la conceptualización para la práctica del diseño. Conceptualizar se entiende aquí como concebir algo mentalmente, como imaginar a la manera del tipo de sujeto que empieza a consolidarse a partir del siglo XVIII,

²⁴³ SCHAEFER-SIMMERN, Henry. Op. Cit., pág XIV (Reimpreso en 1978 con correcciones).

en la Ilustración. Un sujeto moderno que (según Argan) ²⁴⁴modifica la realidad objetiva tanto en las cosas concretas (por ejemplo arquitectura u objetos) como en la manera en la que adquiere noción y conciencia de las mismas. Cambia aquello que era valor a priori (referencia aceptada) y absoluto de la naturaleza como creación no propenso a variaciones y modelo de toda invención humana sustituyéndolo por la ideología en cuanto imagen que la mente se hace de cómo quisiera que fuese.

Aquello para el diseño es lo imaginado, lo concebido que se visualiza, se representa en un papel o en una pantalla y se convierte en el proyecto. Lo que surge no sólo de observar la naturaleza sino de buscar soluciones a los problemas que plantea por sí misma e incluso que se plantea el propio sujeto. Donde –como ya se ha señalado– está la sustancia del diseño.

Se trata de un principio fundamental que en la práctica (de lo que se habla aquí) es uno de sus supuestos básicos, así en la teoría la cuestión de los supuestos del diseño siga siendo un tema en construcción.

La importancia del proyecto en la práctica del diseño era una de las propuestas del Otl Aicher el cofundador de la La Hochschule für Gestaltung Ulm (HfG) donde –como se sabe– se inició la racionalidad para el diseño. Según sus planteamientos, el mundo se puede entender como un proyecto porque en la medida en que el ambiente de la vida es modificado por el sujeto, es susceptible de ser proyectado, es decir, diseñado. Y (como explica Zimmermann) ²⁴⁵esto valía incluso para el propio yo, la vida con los demás y la naturaleza, los objetos de la vida cotidiana, el habitar y el pensar.

Este tema ya había sido tratado en Medellín en otra de las investigaciones previas al presente trabajo. Allí, su autor expresaba en el año 2003 que ²⁴⁶es prácticamente imposible creer que el diseñador lo puede planear todo, desde la vivienda hasta el transporte, la alimentación, el trabajo e incluso las estrategias para la autoestima. Afirmación a la cual cabe agregar que, además de imposible es presuntuoso porque tal ampliación de alcance hace caer a la disciplina en (como diría Jordi Berrío) un imperialismo doctrinario²⁴⁷.

Ahora bien, el proyecto no es un asunto exclusivo del diseño, es común a todas las profesiones que requieren inteligencia visual. Aquellas que Fiedler denominó visuales en su momento, en las cuales la visión es importante tanto en el sentido dado a la concepción como a lo perceptivo. Serían –como ya se ha explicado– la pintura, la escultura, la fotografía, la ilustración, las artes gráficas (hoy: diseño gráfico), las artes aplicadas o industriales (hoy: diseño industrial) e incluso la arquitectura y la ingeniería.

En lo que respecta al origen del proyecto, lo importante es intentar constatar su diferenciación en todas ellas y parecería que la respuesta está en el para qué se lleva a cabo, lo cual apunta a su teleología. Es decir, lo que se espera de él, sus finalidades, los problemas que debe resolver, y/o los fenómenos sobre los cuales se aplica.

No sobra recordar a Maldonado cuando afirma que ²⁴⁸la obra de arte y el objeto de uso pertenecen a ámbitos de experiencia distintos. (Ver Figura 19).

En general, el producto diseñado o artefacto arranca del planteamiento que da lugar a un proyecto, un proceso que partiendo de una necesidad o problema –patente en el entorno o auto propuesto por el diseñador, el cliente o la empresa según sea el caso– va integrando conocimientos disímiles en procedencia y utilidad (casi siempre emanados de la esfera de la ciencia y la esfera

✓ La diferencia entre el diseño y otras disciplinas que también desarrollan proyecto está en el para qué:

- es decir 
- lo que se espera
 - sus finalidades
 - los problemas que debe resolver
 - los fenómenos sobre los cuales se aplica

La obra de arte y el objeto de uso pertenecen a ámbitos de experiencia distintos (Maldonado, 1990)

Figura 19.
Diferencia entre las disciplinas que desarrollan proyecto

²⁴⁴ ARGAN, Op. Cit., pág. 3.

²⁴⁵ ZIMMERMANN, Yves. “Acerca de Otl Aicher” en: AICHER, Otl. *El mundo como proyecto*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1994, pág. 8.

²⁴⁶ MEDINA S, Juan Carlos, Op. Cit., pág. 86.

²⁴⁷ Ver en el Capítulo II: *El problema de la investigación*, el apartado subtítulo: *La relación con la innovación*.

²⁴⁸ MALDONADO, Tomás. Op. Cit., pág. 128.

del arte). Esta integración permite después abstraer, simplificar, buscar elementos mínimos o acentuar aspectos descartando otros para llegar a un concepto que se puede generalizar o esquematizar. El concepto se hace visible o se representa en una forma particular para poder solucionar la necesidad o problema que frecuentemente está relacionada con el estilo de vida de los sujetos en la vivienda burguesa urbana.

La diferencia entre el diseño y las otras artes visuales está aquí porque las necesidades o problemas de los que se ocupa son de cierto tipo, para definirlos en propiedad serían las que están vinculadas a valores y normas que regulan la vida cotidiana dentro del capitalismo.

En la práctica de esas necesidades o problemas surge la lógica del proyecto, las racionalidades que lo soportan que pueden ser de índole estético-expresiva, técnico-productiva o ético-moral. Detrás de un producto o artefacto diseñado siempre existe una idea, pero idea como intención, deseo o propósito aunque lo más significativo desde la perspectiva del diseño sea identificar la idea como concepto en el sentido de abstracción, de aquello que ha sido concebido o imaginado.

Volviendo a la esfera del arte y a los planteamientos de Benedetto de Croce —de donde han partido en parte estas reflexiones— el método al cual quiso acercarse Fiedler para la construcción de su teoría es lógico o gnoseológico en el sentido auténticamente kantiano de *Crítica de la razón pura* en la cual constantemente se inspira. Agrega Croce que ²⁴⁹los conceptos de “visibilidad” y “ojo productor” no son más que metáforas o símbolos ricos de eficacia controversial para negar que el arte se resuelva en el conocimiento conceptual, en la imitación de la naturaleza o en la emotividad sentimental, pero pobres en determinaciones positivistas en lo que se refiere al arte y fuertemente falsas si esas metáforas y símbolos se confunden con definiciones filosóficas. El arte no es sólo para los sentidos —como la visión o el tacto— es conocimiento y actividad espiritual.

Según Croce, Fiedler debió proponer una teoría más universal que hubiera surgido de investigar la naturaleza del arte manifiesta en la pintura, en la poesía, en la escultura o en la música o en cualquier otro tipo de arte empíricamente delimitado. Su teoría se mueve en un plano muy restringido; por tanto es insuficiente para el arte la definición de la teoría de la pura visibilidad porque la centró en un solo grupo de obras de arte: las que denominó visuales.

Para alcanzar la naturaleza del arte en el mundo del espíritu, se debe descubrir la potencia intuitiva, “*la forma espiritual de la intuición*”²⁵⁰ que no es ni pictórica, ni poética, ni musical, ni arquitectónica, ni ninguna de éstas tomadas separadamente y, al mismo tiempo, todas ellas en conjunto en su indivisible unidad. Por otra parte aparenta reclamarle a Fiedler una teoría más amplia y profunda, más filosófica y sistemática aunque le reconoce a su doctrina algo de deliberado y sistemático cuando dice que es una claridad sin ardor, un clasicismo sobre el cual parece que el Romanticismo no había hecho sentir eficacia alguna.

Finalmente admite que —aunque otros historiadores de la estética ya habían registrado otras teorías anteriores y similares en las cuales ya se había propuesto separar el tema de lo bello del terreno del arte o distinguir entre conocimiento conceptual y conocimiento intuitivo— la teoría de Fiedler tiene significado y valor histórico por haber re colocado el problema del arte sobre su fundamento gnoseológico (la lógica del conocer en el arte) dándose cuenta que la raíz del error estaba en aplicar un método psicológico a una teoría del arte. También dice que Fiedler tuvo el mérito de reconocer mejor que cualquier otro de su tiempo la estrecha conexión entre la imagen y la expresión, concluyendo que esta doctrina fue lo más notable que se produjo en Alemania en términos de estética en la segunda mitad del siglo XIX. Asimismo agrega Francisca Pérez que ²⁵¹la teoría de Fiedler hace parte de la tradición dominante en la historiografía de las artes plásticas.

²⁴⁹ CROCE, Op. Cit., págs. 246-247.

²⁵⁰ CROCE, Op. Cit., pág. 250.

²⁵¹ PÉREZ CARREÑO, Francisca, Op. Cit., pág. 12.

La forma moderna como una nueva manera de afrontar el proyecto

Para el arquitecto español Helio Piñón, lo moderno no se debe reducir únicamente a lo ideológico si bien la arquitectura moderna no debe ser entendida únicamente como un medio para expresar ideas —coincidiendo con la visión Hegel sobre el arte— sino ser un medio que privilegie su dimensión estética. Llama la atención sobre este problema cuando afirma que la idea moderna de forma es una revolución en los modos de concebir que no se ha comprendido bien.²⁵²

Según este autor, con la llegada del posmodernismo, los principios de la concepción moderna de la arquitectura fueron reemplazados por el predominio de lo afectivo, con referencias al pasado, a la historia, a la supremacía de la técnica constructiva y de lo popular. Se renunció a la relevancia de la forma como agente del orden visual de la obra, se abandonó lo visual como atributo del objeto o como algo ligado a la capacidad de mirada del sujeto. A partir de allí lo que ha sido más importante en el proyecto es la idea, la conceptualización y no el juicio estético. Se trata de una visión que impide entender lo que es en sí la modernidad artística, un sistema cuyo fundamento se sitúa en el propósito de construir universos ordenados con criterios de consistencia formal, sin interés alguno en la expresión de nada ajeno a la propia obra.

Para Piñón, la arquitectura moderna se basa en un modo específico de concebir, es decir, considera entender la arquitectura moderna como el resultado de un modo de afrontar el proyecto y no como el resultado de un conjunto de reglas como si se tratara de un grupo de procedimientos o de una fórmula.

Este modo de abordar el trabajo es radicalmente nuevo y parte de las propuestas de las vanguardias como el neoplasticismo, suprematismo y purismo para culminar en una idea de forma cuyas bases teóricas surgen de la estética kantiana. Se desarrollan a lo largo del siglo XIX en la obra de los teóricos formalistas del arte [...] una ²⁵³idea de forma —agrega Piñón— basada en la relación que, a través de la mirada, interesa al entendimiento; que depende del sujeto de la experiencia (o de la experiencia del sujeto, se interpreta aquí) y no ya de la capacidad prescriptiva de leyes explícitas de composición. Implica una capacidad de juicio —es decir, de reconocimiento de la forma, de ²⁵⁴captación de la estructura de relaciones que convierten al objeto en un artefacto con identidad precisa— que depende de la preparación el sujeto para identificar *equivalencia* en situaciones que el clasicismo resolvía con *igualdad*; *equilibrio* donde el clasicismo habría propuesto *simetría*, y *clasificación* donde antes hubo *jerarquía*. Se trata de alusiones que implican en el fondo un proceso mental desarrollado por un sujeto creador que emite juicios subjetivos en los cuales se basa su proceso del proyecto, un proceso de concepción que es productivo porque busca nuevas y genuinas formas sin recurrir a la mimesis de cánones más o menos establecidos o sin imitar modelos del pasado.

Implica un concepto de forma que es diferente del de figura. Para explicarlo, este autor se apoya en otro teórico que estudia la música para quien ²⁵⁵la forma es la condición del arte, la manifestación superior de una idea organizadora, de una intervención de la conciencia contra el azar. Una definición que conlleva la acción de una mente organizadora, la producción de alguien tangible en una forma que no había tenido una existencia real sino que es el fruto de apriorismos del sujeto sobre la realidad. (Se entiende aquí el *a priori* como algo no procedente de ninguna experiencia, en el sentido que le da Kant, para quien las formas y razonamientos a priori son aquellos que hacen referencia a la sensibilidad y al entendimiento, al margen de cualquier experiencia).

Es una forma surgida de una mirada subjetiva que varía según las competencias visuales con las cuales cuenta el sujeto para proponer su creación. Para en-

²⁵² PINÓN, Helio. “Volver a ver la arquitectura moderna” en: PIA FONTANA, María y otros. *Colombia Arquitectura Moderna*. 1ª Edición. Barcelona: Ediciones ETSAB, 2004, pág. 14.

²⁵³ PINÓN, Helio. Op. Cit., 2006, pág. 34.

²⁵⁴ Ibid., pág.80.

²⁵⁵ DE CANDÉ, Roland. *Diccionari de la música*. Segona edició. Barcelona: Edicions 62, 1997, pág.88.

tender tal planteamiento se podría decir que es una forma esencial, estructural, porque ha surgido de un acto consciente cuyo determinante es la estructura.

Este tipo de forma, es comparada por Piñón con las formas de la naturaleza que tienen formalidad –una condición de los artefactos estructurados– pero sin tener forma, tienen una estructura determinada por factores geológicos y el transcurso del tiempo pero no ha sido imaginada por nadie.

La concepción moderna de forma busca lo específico para cada objeto, no está determinada por convenciones previas y trata de alcanzar la forma abstracta, es decir, un sistema de relaciones que tiene existencia al margen de la realidad de una u otra obra. A lo cual añade el autor citado: “*Esta es precisamente la característica esencial de la forma del arte moderno: ser específica y autónoma a la vez, esto es, identificar al objeto y al mismo tiempo, tener existencia al margen de su materialidad concreta*”²⁵⁶. Se trata de la forma²⁵⁷ como una síntesis de elementos que constituyen una estructura coherente, genuina y consistente.

En el campo del diseño, la forma abstracta entendida como aquella que no representa seres u objetos concretos de la realidad es una definición que se queda corta porque en realidad va mucho más allá; se entiende mejor como aquella que es resultado de combinar elementos para darles un valor o un poder expresivo, aquella que surge de un control intencional de: estructura, proporción, color, tamaño, textura o volumen, elementos que adquieren un nuevo significado cuando se coordinan conscientemente para perseguir un fin.

La forma abstracta es abstracta porque es resultado de una abstracción, no porque no sea una imitación.

Esta definición recuerda el concepto de *Gestaltung* propuesto por Konrad Fiedler en 1879²⁵⁸ el cual se asociaba a *gestalt-formation* según las ideas de filósofos y escritores alemanes del siglo XVIII como Herder y Goethe. Se trata de un concepto que implica unas descripciones cualitativas de trabajos de arte como unidades formales auto sostenidas en las cuales todas las partes recibían su significado artístico por su relación inter funcional con el todo.

²⁵⁶ Ibid., pág. 40.

²⁵⁷ Ibid., pág. 76.

²⁵⁸ FIEDLER, Konrad. Op. Cit. pág VII. (Reimpreso en 1978 con correcciones).

Capítulo V

Estudio de casos

Los objetivos específicos que ha perseguido esta investigación son: la validación de la presencia de modernidad en algunos artefactos diseñados en Medellín y el Valle de Aburrá en los inicios del siglo XXI, la construcción de su interpretación como expresión cultural y la exploración del tipo de racionalidad de donde se derivan. Para lograrlo se ha debido construir un modelo teórico para estudiarlos cuyo eje conceptual está basado en la dualidad racionalidad-modernidad.

La metodología propuesta se basa en una descripción cualitativa de variables productivas, funcionales y estéticas verificables en productos o artefactos reales que efectivamente se han producido y que existen o han existido en el medio local.

El término descripción cualitativa está inspirado en una teoría racionalista del arte que se cuenta entre los precedentes para el diseño moderno¹ en la cual se empleó el concepto de *Gestaltung* propuesto por Konrad Fiedler en 1879².

Se consideró posible servirse de este concepto para los productos o artefactos analizados porque en todos ellos los diseñadores buscaron unidad de la forma e interacción entre las partes que los componen.

Para acceder a la información sobre ellos se desarrollaron tres entrevistas estructuradas y de cuestionario (en los años 2010, 2011 y 2013) como ya se explicó en la metodología.

En este capítulo se expondrán los resultados de ésta última y de la aplicación del modelo teórico basado en la modernidad pero con base en dos interpretaciones: una enlazada a la modernidad económica o modernización y la otra conectada con la modernidad cultural.

La primera se fundamenta en valores propios de la modernidad económica o modernización como: el confort en la vida privada, la higiene, el orden, la ganancia y la rentabilidad, la movilidad territorial, la importancia del tiempo y la iniciativa y la búsqueda individual del éxito (o autonomía). Valores identificados con base en las ideas de otros dos autores: Jorge Orlando Melo quien refiere al ³desarrollo de la región antioqueña de Colombia en el siglo XIX y Tomás Maldonado por sus reflexiones sobre la vida privada ya expuestas en el capítulo III.

Para cada uno de los diez artefactos que hacen parte de la muestra de esta investigación se aplica el concepto de descripción cualitativa de variables mediante el cual se intentan evidenciar las racionalidades presentes para cada caso (de acuerdo con planteamientos de Jürgen Habermas).

La conexión entre el modelo teórico y la modernidad cultural se apoya en la teoría del arte como pura visibilidad cuya clave para comprender el proyecto es la forma. Algunas de sus ideas son las que se intentan relacionar específicamente con las variables estéticas correspondientes a los artefactos.

Se trata de la forma entendida como: un todo, síntesis de finalidades, de problemas por resolver, y/o de fenómenos sobre los cuales se aplica. La forma en el sentido de forma moderna pues está proyectada rigurosamente como se hacía en el arte neoclásico, además de ser racional porque se basa en reglas objetivas, impersonales y fácilmente comunicables.

En los artefactos o productos que se estudiarán en este capítulo se pretende identificar cuáles han surgido de un proyecto, en cuáles se ha buscado una unidad de pensamiento, si son o no resultado de una abstracción, de un concepto determinado por el material, la estructura o la geometría.

¹ Ver el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural*.

² FIEDLER, Konrad. Op. Cit. 1957, pág. VII.

³ Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *La modernidad en Colombia*.

Ambas interpretaciones pretenden mostrar de qué manera esta investigación es una interpretación sobre valores incorporados en la modernidad económica y sobre el planteamiento estético derivado de la modernidad cultural ya expuesto. (Ver Figuras 20 y 21)

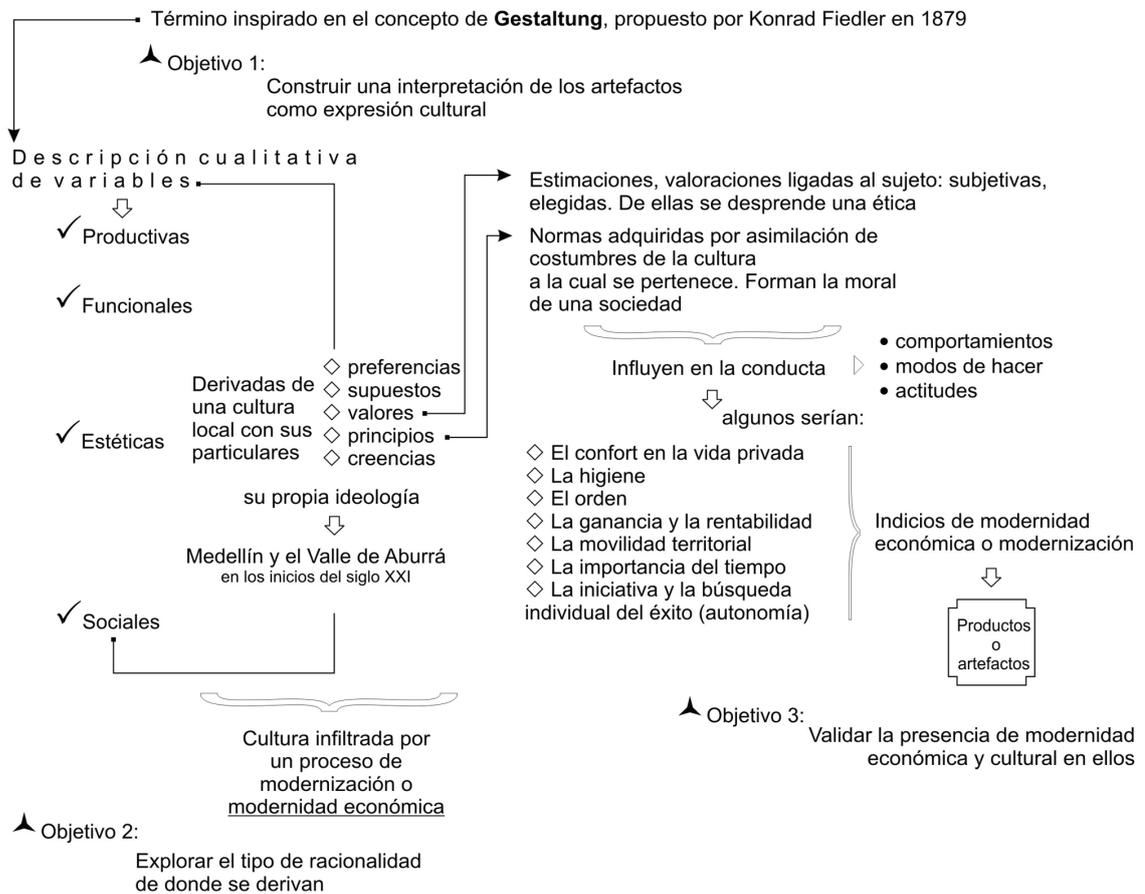


Figura 20:
El modelo teórico y la modernidad económica

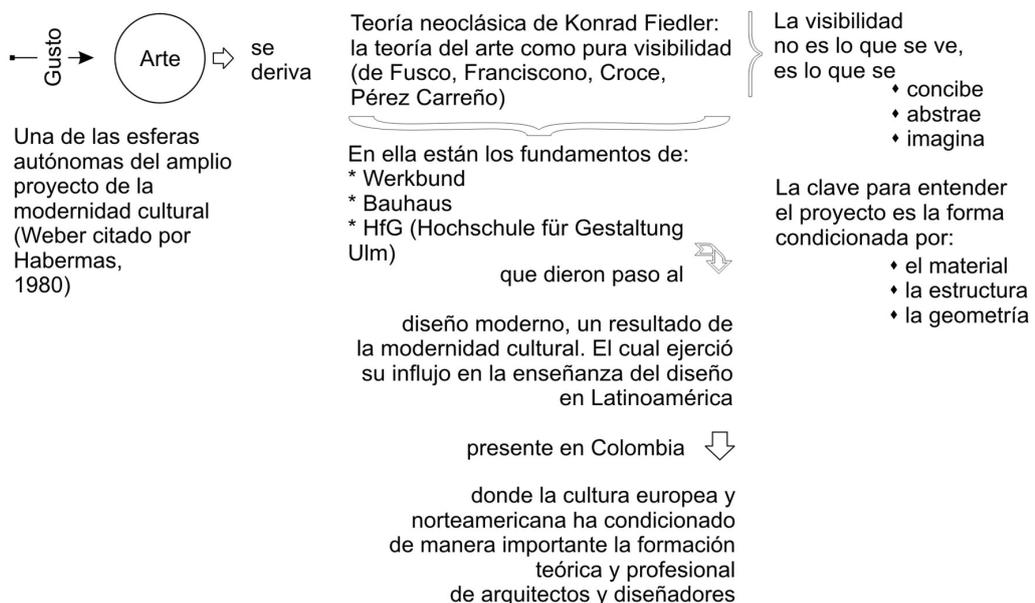


Figura 21:
El modelo teórico y la modernidad cultural

Algunas nociones se han interpretado como valores de la modernidad económica –que son incluso apropiados para estudiar los artefactos– porque se refieren a convicciones, a causas que se consideran importantes, a estimaciones generalizables porque se adecúan para otras situaciones.

Entre los diez artefactos analizados, cinco corresponden al confort en la vida privada, siete presentan argumentos relacionados con la búsqueda de la ganancia, cuatro se vinculan con autonomía y en los diez casos es importante el tiempo aunque en uno de ellos este valor fue crucial para el diseño.

Además se consideraron el orden y la higiene dos valores que son inherentes al confort e igualmente se incluyó la movilidad territorial en esta lista. Este último valor no se encontró en ninguno de los diez artefactos analizados aunque si existe un caso donde es posible hallarlo. Está entre los cinco más que hacían parte de la muestra pero que no se estudiaron como ya se explicó en el apartado sobre las limitaciones de la investigación⁴.

Estos valores además de ser convicciones, causas o estimaciones son herramientas, instrumentos para descubrir matices modernos. En este caso en creaciones de una cultura determinada.

El confort en la vida privada, la higiene y el orden

El progreso técnico significa mejoramiento material de la vida del hombre, condición indispensable no sólo para el enriquecimiento moral sino para permitirle un estilo de vida más decoroso. Como ya se expuso en el capítulo III⁵, según Sebrelí, para las sociedades primitivas el progreso material era una manera de asegurar la supervivencia pero en las sociedades avanzadas el progreso se asimila a la idea de vivir mejor, en éstas existen necesidades más complejas, aparece el deseo de goces, el interés por el embellecimiento de la vida o el aumento de conocimientos.

Esta manera de entender el progreso está prácticamente implícita en los artefactos o productos diseñados dado que se crean para mejorar la calidad de vida o ayudar a vivir mejor.

Esta idea de progreso da cabida a otra más sofisticada que es la idea de confort pues a su vez se vincula con las de habitabilidad, comodidad y placidez de la vida diaria. Es propia de colectividades donde el capitalismo ha permitido llegar a un cierto nivel de desarrollo, puesto que sólo así proporciona un beneficio efectivo en las vidas cotidianas de las personas.

Es posible afirmar que mientras más confortables sean los ambientes de convivencia de una sociedad (ciudad, vivienda, sistemas de transporte, etc.) más se da en ella la modernización.

La vida privada está condicionada tanto por el confort como por la higiene, ambos conceptos a demás de indicar orden, lo suministran. Son inter dependientes pues un lugar de convivencia no puede ser confortable si no es primero higiénico y ordenado.

La privacidad, la higiene, el orden y el confort son ideales que empezaron a surgir con la revolución industrial, un cambio que fue consecuencia de aplicar la ciencia a la industria, originando progresos que van desde el mejoramiento de infraestructuras urbanas hasta el control de epidemias y enfermedades sociales.

A partir de estos progresos se ha logrado un aumento en el nivel material de vida que limita al sujeto moderno para vivir de una manera primitiva y solitaria.

Los productos o artefactos constitutivos de la cultura material doméstica moderna han sido concebidos y/o fabricados para dar respuesta a necesidades que –por su naturaleza– están ligadas al estilo de vida de los sujetos en la vivienda burguesa urbana.

⁴ Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *Limitaciones de esta investigación*.

⁵ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Nociones modernas, según Maldonado y Sebrelí*.

Estas ideas son importantes para esta investigación porque en los productos o artefactos citados en ella existen cinco casos que pertenecen a la cultura material doméstica y cuyas funciones se relacionan con la preparación, conservación de los alimentos y el cuidado de los niños. Son ellos: una olla a presión, una jarra, un caldero, una cuna y una nevera.

Han sido concebidos obedeciendo a valores que regulan la vida cotidiana dentro del capitalismo, por ello se pueden considerar como modernos. Además del confort estos valores son la higiene y el orden los cuales se han transferido del estilo de vida propio del interior burgués al estilo de vida interior de los demás grupos sociales.

La ganancia y la rentabilidad

La ética del capitalismo moderno según Weber consiste en adquirir ganancias pero no como un medio para la satisfacción de necesidades, sino como el fin de la vida. El interés por el aumento del capital no es una simple técnica vital, es un deber, es la obligación del individuo digno de crédito. Por ello habla de ética puesto que es un valor, el resultado de la propia reflexión y elección del sujeto, un valor en el sentido de fuerza orientadora de la acción que –en un plano más general– ha penetrado los ámbitos de la vida y el modo metódico de actuar.

La moderna organización del capitalismo se fundamenta en el cálculo, generando una mentalidad económica basada en dos asuntos: el cumplimiento de la obra profesional del sujeto en el mundo y el sentido sagrado que se le otorga al trabajo.

En la forma de capitalismo a la cual se hace referencia en esta investigación –propia de Medellín y el Valle de Aburrá– esta ética de Weber apoyada en que la profesión es una misión impuesta por Dios, pues el creyente es un sumiso instrumento que cumple con sus deberes profesionales en el mundo, se aplica pero no por motivos religiosos sino como una vía para la realización personal y para darle un sentido a la vida. El incansable trabajo profesional también existe pero no como un medio para la salvación del alma sino como un recurso para lograr riqueza. Por tanto se trata de una mentalidad que en sus alcances prácticos también es fructífera en el contexto de esta investigación.

En el capitalismo la ganancia es evidente, natural, una idea corriente y comprensible en sí misma. Reiterando lo ya expuesto en el capítulo III⁶, la idea característica de la civilización capitalista es la ganancia.

La economía capitalista se basa en actos orientados en último término hacia la probabilidad de obtener una ganancia debida a un intercambio, lo decisivo de estos actos son los cálculos que se realizan –ya sea por medio de la contabilidad moderna o por cualquier otro método rudimentario– de la probable ganancia.

La movilidad territorial

Como explica Habermas,⁷ la movilización de recursos se encuentra entre los procesos acumulativos a los cuales se refiere la modernización.

En la fase actual del capitalismo, la movilidad territorial es una fuerza social que ha dado impulso a la globalización, aunque no es la única que ha estimulado este proceso económico porque también lo han hecho el turismo y las ansias de expansión.

A mediados del siglo XIX, en la segunda fase de la revolución industrial, la movilidad territorial estuvo ligada al ferrocarril⁸. Un desarrollo de la ciencia que se transformó en fuerza productiva acelerando procesos de racionalización social pues cambió la vida de las personas en lo referido al trabajo, los intercambios comerciales, los asentamientos humanos, la vivienda, etc.

⁶ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Las dualidades de la razón*.

⁷ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *La interpretación de Maldonado sobre las ideas de Habermas*.

⁸ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *La visión de Weber de la racionalización*.

Es importante aclarar que se hace referencia aquí a movilidad terrestre más no a la fluvial, marítima o aérea, campos en los cuales la ciencia también ha demostrado su potencial como fuerza productiva.

En los inicios del siglo XX el avance de la ciencia que influyó en los estilos de vida fue el automóvil y durante décadas se pensó que lo ideal era planificar las ciudades para facilitar su uso. Actualmente las nociones que avanzan a nivel mundial asociadas a la globalización son —como ya se expuso⁹— la planeación estratégica y la competitividad, principios que implican racionalizar el transporte público colectivo de las ciudades mediante sistemas integrados que ofrezcan diferentes opciones para sus moradores además de ser no contaminantes.

Como la propia modernidad, la movilidad territorial es un concepto que también ha evolucionado. En lo que respecta a movilidad dentro de ciudades que son centro económico en una determinada región, lo que ha cambiado a partir de la revolución industrial son las maneras para facilitar los viajes humanos más no la necesidad en sí misma, pues el transporte sigue estando dentro de las prioridades administrativas de cualquier ciudad moderna; más aún es uno de los criterios para medir su eficacia.

La importancia del tiempo

Weber decía que la vida se puede racionalizar desde puntos de vista muy diferentes y desde direcciones muy variadas. Según él, el racionalismo es un concepto contradictorio que dio origen tanto a la idea de profesión como a una generosa dedicación al trabajo.

La noción que organiza el trabajo en las sociedades modernas se basa en el tiempo moderno pero entendido como algo que es medible y cuantificable. Se trata de una noción moderna puesto que en las sociedades pre modernas la noción de tiempo estaba conectada con la de espacio. El tiempo se medía por la rotación de la Tierra al observar las posiciones del sol en el cielo, por las mareas o las fases de la luna pero no era una graduación muy exacta. El tiempo medible, cuantificable, basado en la linealidad, homogeneidad y uniformidad es propio de sociedades modernas racionalizadas. Como ya se expuso, son ¹⁰aquellas que han dado a luz instituciones como la empresa capitalista, el Estado y un derecho instaurado. Fue precisamente en la época de la revolución industrial con el invento del reloj mecánico cuando se uniformó la medida del tiempo y surgió una organización social en torno a este concepto.

Como otras ideas enlazadas a la modernidad, también ha evolucionado hasta convertirse en una pauta para medir la productividad de los sujetos.

Esta independencia del concepto de tiempo con respecto al de espacio ha sido útil para el dinamismo de la modernidad pues han surgido actividades sociales que ya no requieren un contacto cara a cara entre los sujetos, ha permitido maniobrar las instituciones racionalizadas para hacerlas previsibles y calculadas y ha contribuido a crear una historia única y universal al dar paso a un mismo sistema de datación que se sigue en todo el mundo.

Autonomía

La autonomía es el más claro de todos los conceptos adscritos a la modernidad, es el motor de la iniciativa y la búsqueda individual del éxito. Como ya se explicó ¹¹ la autonomía obedece al individualismo, un logro del Renacimiento aún vigente.

Desde esta época el hombre se convierte en foco de actividad de otros objetos, deja de verse a sí mismo como un elemento integrado en el todo, es un sujeto autónomo, abierto al mundo con capacidad para transformarlo con sus proyectos y su trabajo. Vuelve racional el entorno pero no sólo porque lo comprende y lo explica, también porque lo modifica.

⁹ Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *Antecedentes de la hipótesis*.

¹⁰ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Las dualidades de la razón*.

¹¹ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Habermas: un defensor de la modernidad*.

Según los renacentistas la suprema dignidad del hombre está en su capacidad de variar el ámbito que lo rodea a su imagen y semejanza; conversión que logra mediante el arte y la técnica.

Esta estimación que el hombre empezó a tener por cuenta propia tomó diversos caminos. Uno, es la elección de sí mismo como un sujeto que ya no se pliega a poderes ajenos, que se responsabiliza de sus propios actos. Otro, lo conduce a la autenticidad al tomar el riesgo de llegar a ser él mismo; en ambos casos se trata de caminos dirigidos por ideales humanos. El último camino es elaborar, configurar y perfeccionar acciones en aras de la búsqueda del éxito económico, una manera de comportarse que condujo a la eclosión del racionalismo económico.

La auto comprensión, el intento de constatarse caracteriza la manera de pensar en la modernidad. Entre las esferas que forman el amplio proyecto de la modernidad cultural, es la esfera del arte la primera que entra en este problema de la auto justificación mediante las reflexiones de las vanguardias artísticas. Desde entonces los medios de expresión (colores, líneas, pigmentos, etc.) y las técnicas de reproducción se convierten en sí mismos en objetivo estético. Esta propuesta del arte le sirve a Habermas para explicar que racionalidad con arreglo a valores es lo equiparable al valor estético de una creación artística, puesto que se da si en ésta se propone una reflexión sobre las técnicas artísticas o si en ella se hacen transparentes los propios procesos de producción.

LANDERS Y CIA. S.A.

Figura 22.
Landers y Cía. S.A., Imagen de marca.
[en línea]. En Internet <<http://www.landerson.com.co/quienes.php>>
(Consulta, 2 de Mayo de 2014)

Olla a presión Nova

El producto fue desarrollado por la empresa Landers y Cía. S.A. –activa actualmente– cuyo objetivo es fabricar y comercializar enseres para preparar y conservar alimentos. Fue fundada en el año 1951 (en la década de los inicios de la industrialización en Colombia) como una representación en Medellín de la firma Landers Frary & Clark¹, una iniciativa del señor Jesús María Mora Carrasquilla, empresario antioqueño que lideró un grupo de personas para adoptar en la empresa local tecnología de punta norteamericana. Entonces se llamaba Landers & Mora. A lo largo de su historia en Medellín, además de los fundadores, Landers y Cía. S.A. también ha sido propiedad de la Philip Morris, Navisco y Kraft; desde el año 2005, pertenece a un grupo económico formado por capital procedente de Estados Unidos y Argentina. Es reconocida en Colombia como líder en la fabricación de ollas a presión y molinos (trituradores de maíz para hacer arepas², o para carnes, etc.), objetos empleados en la preparación de alimentos propios de la dieta tradicional, lo cual permite afirmar que en sus orígenes Landers y Cía. S.A. estuvo caracterizada por ser una empresa asociada a las costumbres alimenticias locales, hoy importa objetos para preparar alimentos ligados a unas preferencias más internacionales que son fabricados casi en su totalidad en el extranjero. Actualmente la línea de productos que ofrece al mercado incluye además

sartenes antiadherentes, calderos y electrodomésticos. Estos últimos –incluidos productos como: licuadoras, planchas, ventiladores, ollas arroceras, sandwicheras, hornos eléctricos, planchas asadoras, cafeteras, exprimidores de cítricos, procesadores de alimentos y teteras– son todos ellos fabricados en China.

Desde sus orígenes³ (a finales del siglo XVII) en la olla a presión han primado dos tipos de racionalidades: la funcional-operativa y la techno productiva. Es un sistema que aplica el principio de la termodinámica conocido como presión del vapor, un conocimiento físico derivado de la esfera de la ciencia según el cual la temperatura de ebullición de un líquido depende de la presión a la que esté sometido, de manera que a más presión, mayor temperatura. En este tipo de ollas el aumento de la presión se da porque al someter una sustancia al calor, las moléculas que la constituyen alcanzan tal velocidad que saltan de ella hacia el espacio cerrado interior convertidas en gases. Lentamente la sustancia se transforma de líquido a gas, es decir, se evapora. Pero la evaporación es un poderoso mecanismo de enfriamiento porque a medida que más y más moléculas pasan al estado gaseoso y aumentan la presión sobre el líquido dentro del espacio cerrado, empieza a darse un equilibrio. Por cada molécula que escapa de la sustancia, necesariamente regresa una de las gaseosas a ella y así la presión no sigue subiendo. Esto es lo que se conoce como *presión de vapor saturado* que impide a la sustancia entrar en ebullición. Para lograrlo se debe aumentar la temperatura y así será mayor cada vez la cantidad de moléculas que abandonen la sustancia aumentando la evaporación. Cuando el valor de la presión de vapor saturado sea igual al valor de la presión atmosférica, la sustancia entrará en ebullición. (Ver Figura 24)

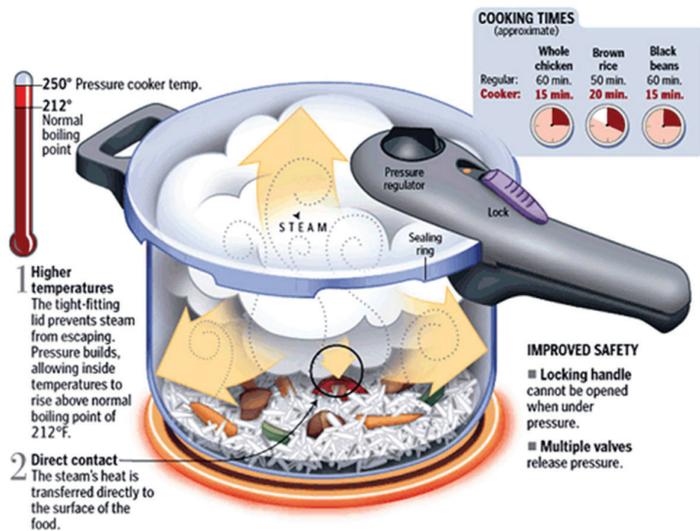


Figura 23.
¿Cómo funciona una olla a presión?
[en línea]. En: Internet <<http://iqtermodinamica.blogspot.com.es/2010/03/como-funciona-una-olla-de-presion.html>>
(Consulta, 6 de Mayo de 2014)

Figura 23. ¿Cómo funciona una olla a presión? [en línea]. En: Internet <<http://iqtermodinamica.blogspot.com.es/2010/03/como-funciona-una-olla-de-presion.html>> (Consulta, 6 de Mayo de 2014)

¹ Fue fundada en Connecticut en la segunda mitad del siglo XIX y en 1965 su marca 'Universal', junto con el resto de activos, inventario y equipos fueron adquiridos por la división de electrodomésticos de la compañía General Electric.

² La arepa es un alimento originario de los indígenas de América que aún se consume en Colombia, Venezuela y Panamá. Consiste en una torta circular y plana hecha con masa de maíz trillado (sin cáscara y sin germen) que se consume preferiblemente asada.

³ La olla a presión se atribuye al inventor francés Denis Papin, uno de los pioneros en la investigación de la energía del vapor. Ver: PREMAT, Patricia y GAY, Aquiles. "La lectura del objeto: la olla a presión" [en línea]. En: Internet <<http://tecnologiaycultura.blogspot.com.es/2007/04/la-lectura-del-objeto-la-olla-presin.html>> (Consulta, 7 de Junio de 2014).

Principio físico de la olla a presión: a mayor presión, mayor temperatura ➤ Conocimiento derivado de la esfera de la ciencia

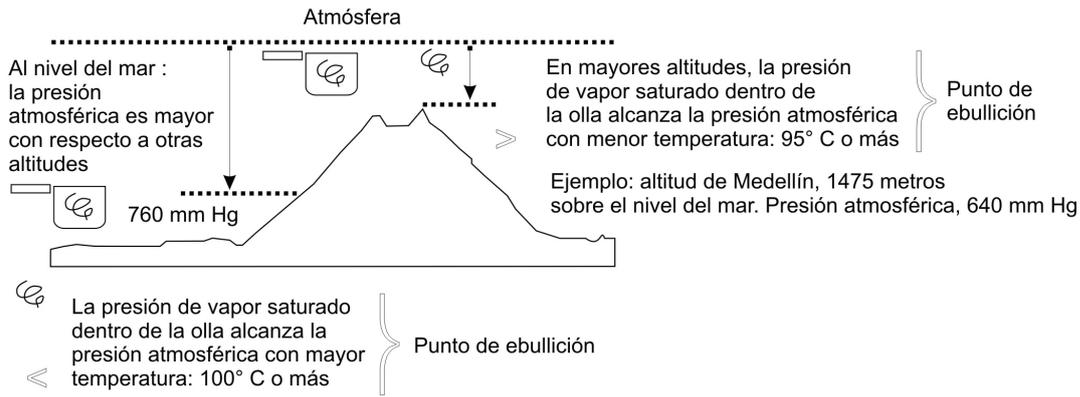


Figura 24:
Esquema del principio físico de la olla a presión

La tapa hermética evita escapes de vapor, acumulando una presión que permite temperaturas en el interior de la olla por encima del punto normal de ebullición que es de 100° Centígrados (ó 212° Fahrenheit) para lugares ubicados al nivel del mar porque para lugares situados por encima del nivel del mar (como Medellín que está a 1475 metros) el punto de ebullición está por debajo de los 100° C. (Ver Figura 24)

La cocción de los alimentos es más rápida, ayudando a un menor consumo de energía, dos ventajas derivadas de las racionalidades que han condicionado el origen y desarrollo de este tipo de producto.

Las ollas a presión son de dos tipos: las de cierre interno y las de cierre externo.

En Landers y Cía. S.A. el mayor porcentaje de producción lo alcanzaban las de cierre interno pero con el desarrollo de la Olla Nova la producción de las de cierre externo aumentó del 20% al 40% en dos años. El proyecto se inició como un ensayo, como una experimentación con este tipo de ollas que no eran muy representativas en el volumen para la empresa. Se buscaba, sobre todo, desmontar una idea desfavorable presente en la mente de los usuarios sobre la seguridad de las ollas de cierre externo debido a una explosión ocurrida como consecuencia de un problema de calidad de un producto fabricado por otra empresa considerada competencia en el mercado de Landers y Cía. S.A. Esta circunstancia generó una creencia local que con la Olla Nova se pretendía cambiar.

Uno de los primeros pedidos de la Olla Nova permitió la apertura de mercado de Landers y Cía. S.A. hacia Venezuela pero pareció superar la capacidad de producción instalada de la empresa dado que este pedido ascendió a 60.000 unidades de la nueva referencia solamente, cuando entonces (año 2001) producía entre 80.000 y 100.000 unidades incluidas todas las referencias de las ollas a presión. La mención de esta anécdota importa porque sirve para introducir el tema de la actualización tecnológica que vino después, dado que para industrializar este producto, que no tenía semejanzas con ningún otro producto anterior de la empresa, fue necesario comprar máquinas como prensas hidráulicas y tornos de la marca italiana Galdabini, un fabricante especializado en líneas automáticas para la producción de cuerpos de ollas a presión y tapas (Ver Imagen 2). De esta descripción se deduce otra variable productiva propia de la manufactura de la Olla Nova porque se hizo con tecnología importada procedente del área metal mecánica.

La distribución de los materiales que la componen es la siguiente: aluminio un 85%, resina fenólica (baquelita) un 10%, silicona un 3% y otros materiales (como acero) un 2%.



Imagen 1.
Landers y Cía. S.A., Olla Nova. [en línea]. En Internet <<http://www.landere.com.co/galeria.php?opc=3>> (Consulta, 8 de Mayo de 2014)



Imagen 2.
GALDABINI. Pressure Cookware en: www.galdabini.it [en línea].
En Internet <<http://www.galdabini.it/products/metalfforming-systems/automatic-lines>> (Consulta, 4 de Mayo de 2014)



Imagen 3.
Landers y Cía. S.A., Olla a presión Universal Nova 4 litros. [en línea].
En Internet <<http://www.landere.com.co/galeria.php?opc=3>>
(Consulta, 28 de Mayo de 2014)



Imagen 4.
Landers y Cía. S.A. Juego de peso, tubo y tuerca. Olla a presión Universal de cierre externo [en línea]. En Internet <<http://www.landere.com.co/galeria.php?opc=3>> (Consulta, 6 de Mayo de 2014)

El aluminio se considera apto para el uso alimenticio en países de África, Latinoamérica y algunos de Norteamérica. En la manufactura de ollas se valora su baja densidad y la capacidad de transferencia térmica que permite un rápido calentamiento de toda la superficie, además de los costos porque el del material en sí y el de la tecnología para transformarlo son menores que los del acero. Esto justifica su utilización dando cabida a otra variable productiva para señalar derivada de la capacidad adquisitiva de los usuarios a los cuales se dirige este producto.

Los fines de los procesos de producción se pueden esquematizar como: con el embutido se logra la profundidad del cuerpo de la olla mediante la presión ejercida por un punzón sobre la lámina de aluminio apoyada a su vez en una matriz, con el estampado se marcan algunas especificaciones y con el troquelado se recorta el material y se hacen ajustes. Además se somete a un abrillantado por fricción logrando una textura que tiene fines sensibles o comunicativos porque los usuarios la relacionan con lo nuevo, seguro, limpio y agradable.

La resina fenólica sintética conocida como baquelita se manufactura por inyección, es termoestable y se emplea para las asas de la tapa y el cuerpo, el asa adicional y la tapa de la válvula principal. (Ver Imagen 4) La textura original de este material se modifica ligeramente a través de acabados en los moldes de las partes concediéndoles una rugosidad que facilita su manipulación, agarre y seguridad. Su fabricación se hace con terceros, por subcontratación con otras empresas especializadas.

De esta breve y esquemática descripción sobre los materiales y procesos de la Olla Nova queda otra creencia local para destacar relacionada con el bajo peso del aluminio, una característica que en este caso no se pudo aprovechar suficientemente porque si al elaborarla resulta muy liviana no se vende. Ello se debe a la asociación que existe en el mercado entre peso y buena calidad. Es decir, en el momento del desarrollo del este producto se había mejorado en la empresa la aleación del aluminio para subir sus especificaciones en cuanto a peso y resistencia, con él se hizo una tentativa para fabricar una olla de menor espesor, más liviana pero; al ser evaluada por los usuarios fue calificada como de mala calidad. Por tanto, el peso de la olla obedece a la percepción de éstos más no a las posibilidades reales del material y la producción. Para citar un ejemplo, la Olla Nova de 6 litros de capacidad pesa 1,8 kilogramos sin contenido, lo cual la convierte en una olla pesada pero esto más que un defecto es una cualidad desde la perspectiva de los usuarios. Este tema del peso era necesario considerarlo en las que estaban destinadas al mercado local pero no en las de exportación y fue decisivo en el diseño porque limitó posibilidades de cambios en el material.

El perfecto funcionamiento de la olla en conjunto depende de una interacción de funciones de cada una de las partes. Es un sistema fruto de la ciencia aplicada o ingeniería y está formado por: un cuerpo, una tapa de cierre externo (Ver Imagen 5), dos asas que forman el mango, un botón de seguridad, un asa adicional, la válvula principal, la válvula de seguridad y el anillo de plástico para el cierre hermético.



Imagen 5.
Landers y Cía. S.A. Tapa completa. Olla a presión Universal de cierre externo [en línea]. En Internet <<http://www.landern.com.co/galeria.php?opc=3>> (Consulta, 29 de Mayo de 2014)



Imagen 6.
OSSA C, Julián A. Asas de la Olla a presión Nova [Fotografía] Medellín, 2000

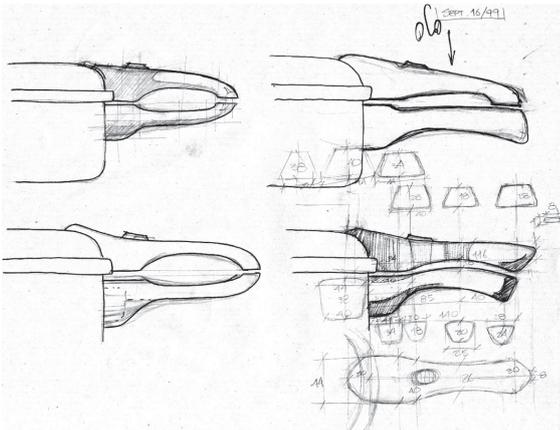


Figura 25.
OSSA C, Julián A. Dibujos para las asas de la Olla a presión Nova [Bocetos] Medellín, 1999

Tres de estas partes, la válvula principal, la válvula de seguridad y el botón de seguridad, están destinadas a garantizar un desempeño realmente fiable.

La función de la válvula principal es regular la salida del vapor para mantener la presión y la temperatura necesarias dentro de la olla para la ebullición. Entre los tipos de mecanismos que existen: de membrana, de resorte y de peso, el utilizado en la Olla Nova es el último, el peso está colocado sobre un tubo de escape y se levanta cuando sube la presión interior dejando salir el exceso de vapor para bajarla, así empieza su sonido característico, luego el peso cae y cierra el conducto. Este es el momento de abrir la olla sin riesgo. Está cubierto con baquelita, y por tanto no se calienta. Es un mecanismo que se ha producido en Medellín debido a una transferencia de tecnología norteamericana –dados los orígenes de la empresa– pero también se ha comprado fabricado y calibrado a un proveedor ubicado en Brasil. (Ver Imagen 4)

La válvula de seguridad funciona cuando se presenta un exceso de presión, advierte sobre un peligro derivado de algún problema con el peso o el tubo de escape, sólo funciona si la válvula principal no se activa. El botón de seguridad controla la apertura y cierre de la olla, es ergonómico y ayuda a respaldar el cierre hermético.

Como es obvio, la función del cuerpo es contener, de la tapa es cubrir, de las asas facilitar la sujeción y del anillo de plástico, favorecer el hermetismo pero; todas estas variables funcionales no se dan en la Olla Nova para satisfacer exigencias de la cultura propia del contexto donde ha surgido, son inherentes a la eficiencia del producto en sí y tiene que cumplirlas siempre. Por tanto, no existe ningún aspecto exclusivo de la cultura local que se pueda esclarecer de esta descripción de variables funcionales salvo justificar el uso de la olla a presión para cocinar en zonas altas –como Medellín y el Valle de Aburrá– donde la presión atmosférica es baja y como consecuencia la temperatura de ebullición en condiciones normales también, generando tiempos de cocción lentos. Además, la dieta tradicional antioqueña se basa en el cultivo de tubérculos como la yuca y la papa, de cereales como el maíz, de legumbres como los frijoles y de frutas como el plátano dominico-hartón, alimentos que dada su dureza también requieren tiempo para hacerlos comestibles y digeribles.

La Olla Nova es un artefacto (en el sentido dado por Maldonado⁴ a este término), es fabricado, es un producto, desarrollado en una organización industrial y además es diseñado. Surgió de una singularidad conceptual que el diseñador Julián Antonio Ossa Castaño desarrolló para responder a un encargo resultado de investigaciones de mercados en las cuales la conclusión era buscar la seguridad. Inició el proceso de proyectación en el año 2000 acompañado de la dirección técnica de Carlos Raúl Baquero García, culminando en el año 2001 cuando la Olla Nova salió a la luz pública.

La forma nueva es clave para entender este proyecto porque en Landers y Cía. S.A. se buscaba enaltecer la marca *Universal* –bajo la cual se comercializa– a través de un cambio, lo cual también implicó –como ya se ha explicado– una renovación tecnológica. La producción anterior a la Olla Nova la constituían ollas de cierre interno formadas

⁴ MALDONADO. Op. Cit.pág.130.

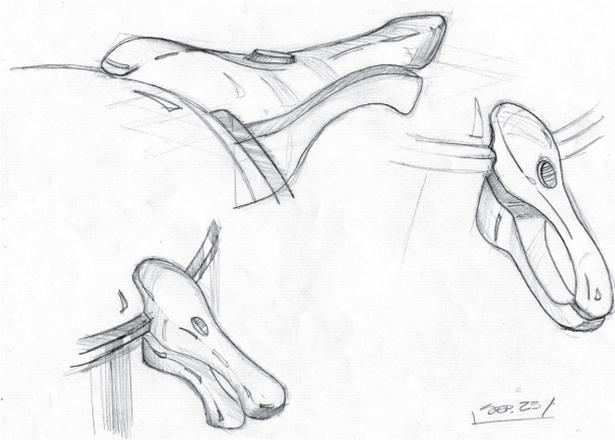


Figura 26
OSSA C, Julián A. Dibujos para las asas de la Olla a presión Nova
[Bocetos] Medellín, 1999



Figura 27.
OSSA C, Julián A. Representación para las asas de la Olla a presión Nova
[Modelado en 3D] Medellín, 2000

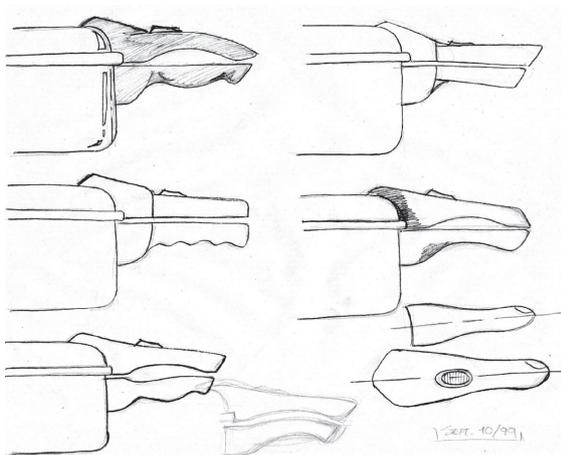


Figura 28.
OSSA C, Julián A. Abstracciones para las asas de la Olla a presión Nova
[Bocetos] Medellín, 1999

en moldes de los años sesenta y setenta con predominio de las líneas rectas. El diseñador buscaba con esta olla gratificar los sentidos como el tacto y la visión y aunque su esencia como artefacto no se encuentra únicamente en sus características sensibles, en aquellas –que tanto el diseñador como las personas que trabajaron en su desarrollo pensaron– para estimular los sentidos (forma, volumen, estructura, textura, color, peso y tamaño) es un planteamiento para resaltar porque evidencia un entendimiento de la estética como algo ligado a la praxis. Está claro que para entenderla como un todo se deben tener presentes fuera de las variables estéticas, las productivas y funcionales ya descritas. Como lo decía Fiedler⁵, la estética es apenas uno de los aspectos a tener en cuenta para explicar y evaluar un trabajo creativo.

Sin embargo, para estudiarla desde criterios propios del diseño se afirma que además de la renovación formal en el cuerpo, la olla debía parecer robusta, fuerte y segura, por lo cual se diseñaron las asas mediante un método de proyección basado en la experimentación (Ver Figuras 25 y 26) –a la manera de la Bauhaus o de Ulm– que bien puede ser calificado como moderno-racional, plausible en bocetos a mano alzada trazados por el propio diseñador en el papel y que luego pasó a medios artificiales con el programa informático para el modelado en tres dimensiones conocido como Rhinoceros®. (Ver Figura 27)

Los bocetos son la abstracción, la visibilidad que no es únicamente lo que se ve, sino lo que se ha concebido o imaginado, reflejan una racionalidad en la cual se dieron probablemente procesos mentales lógicos, perceptivos y creativos.

En estos dibujos está el proyecto, fueron creados por el diseñador en los años en los cuales la Olla Nova fue una forma en construcción (interpretación dada en esta investigación al término *gestalt-formation*). El diseñador transcribió con ellos lo imaginado, acentuando aspectos formales o estructurales y sin atender a la imitación de un modelo. Por esto son una abstracción, porque representan unas asas que forman el mango propio de la Olla Nova aunque el resultado pueda tener similitud con el mango de otras ollas a presión. Como en todo proyecto de diseño industrial, el apoyo de la ingeniería fue crucial, la forma de las asas permite que se atraquen si se abren mal, para no dejar escapar el vapor y evitar riesgos de quemaduras o explosión. (Ver Imagen 6)

Al fabricar la primera producción, la olla pasó a ser una unidad formal auto sostenida donde cada parte adquiere un significado porque tiene una relación con el todo. Como objeto técnico está ligado a conocimientos de la esfera de la ciencia generados con una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental y como objeto o artefacto diseñado involucra conocimientos provenientes de la esfera del arte fruto de una estructura de pensamiento estético-expresiva. Pero se trata de adaptaciones de esos conocimientos a un contexto específico con un tipo de modernidad cultural que es particular, inherentes a Medellín y el Valle de Aburrá con su singular conciencia social representada en creencias, gustos o valores, principios y creencias. Contexto

⁵ Ver el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural.*



Imagen 7.
ZULUAGA G, Gladys. Julián Antonio Ossa C.
[Fotografía] Medellín, Agosto 20 de 2010

donde los fines administrativos y económicos han condicionado las *estructuras de racionalidad*, o maneras de organizar el pensamiento tanto del diseñador que proyectó la olla como de los usuarios a los cuales se dirige, por tanto surgen de una modernidad económica o modernización.

La Olla Nova tiene sus antecedentes formales en el proyecto de tesis de grado del diseñador cuyo referente fueron las ollas de barro tradicionales de la cultura antioqueña, lo cual dio como resultado un cuerpo de formas sinuosas, redondeadas y abombadas.

La estrategia de comercialización se orientó desde un principio a presentarla como una olla confiable, con un desempeño realmente seguro, además de buscar la empatía de las amas de casa hacia ella. Al probarla, los estudios de mercados arrojaron calificativos asociados a gustos y preferencias como: *“bonita, diferente de otras existentes en el mercado que eran muy derechas, agradable, tierna y popochita”*⁶. La reacción fue muy positiva y la definieron como *“una olla para mostrar”*⁷, algo decorativo que no se guarda en los armarios de la cocina.

Además de la relación con la redondez de las ollas de barro, el diseñador expuso otra influencia no local: cierto predominio de formas onduladas y convexas presente –hacia finales de los años noventa– en otros productos como automóviles, electrodomésticos y ordenadores. Con la forma de la olla en conjunto y la manera de exhibirla –en puntos de venta, en catálogos y en Internet– acompañada de otros enseres para la cocina que corresponden a una misma gama de color se busca la seducción, la captura de unos usuarios más jóvenes, atrevidos y menos habituados al uso del producto con edades comprendidas entre los 28 y 35 años. Una estrategia que procura recuperar un público que Landers y Cía. S.A. había perdido. Aspiración que aparentemente no va en contravía con sus costumbres alimenticias, porque según otra conclusión de las investigaciones de mercado, la olla a presión está presente en el 95% de los hogares colombianos.

Tradicionalmente, el grupo social al cual se dirigían las ollas a presión de la marca *Universal* estaba formado por mujeres, amas de casa con una edad entre los 45 y 60 años en promedio y de un estrato socio económico medio-bajo.

Actualmente (año 2015) la Olla Nova todavía se produce, tiene un costo aproximado de 55 euros y una vida útil cercana a los 15 años por un deterioro del cierre hermético debido generalmente a un desgaste en el borde el cuerpo que incide en el ajuste de la tapa y el anillo de plástico.

Por lo expresado anteriormente con respecto a las variables estéticas, este proyecto es significativo desde la perspectiva de diseño porque el diseñador disfrutó de una cierta libertad creativa en sus fases de pensamiento y evolución, sumado a ello las variables productivas y funcionales del producto como tal generaron un aumento en los pedidos, circunstancia que también admite calificarlo como un éxito comercial.

El diseñador lo define así con sus propias palabras: *“Ha sido uno de los proyectos que mejor me ha marcado como diseñador a mí”*⁸ y de ello dan fe las cifras de ventas aunque no se haya hecho una medición exacta y precisa del impacto del diseño en ellas.

⁶ OSSA C, Julián A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011. Popochita es un adjetivo usado en Colombia para hacer referencia a un animal o una persona que ha comido en exceso. Sinónimo de repleto, harto.

⁷ OSSA C, Julián A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.

⁸ OSSA C, Julián A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.



Figura 29.
Industrias Estra. S.A., Imagen de marca [en línea]. En Internet <<http://www.estra.com>> (Consulta, 2 de Junio de 2014)



Imagen 8.
ZULUAGA G, Gladys. Jara Nopal.
[Fotografía] Medellín: Industrias Estra S.A.,
Agosto 24 de 2010



Imagen 9.
ZULUAGA G, Gladys. Misael Valderrama Z.
[Fotografía] Medellín: Industrias Estra S.A.,
Agosto 24 de 2010

Jarra Nopal

Es un producto desarrollado y producido en Industrias Estra¹S.A., empresa activa actualmente, fabricante y comercializadora de productos de plástico.

Fue fundada en Medellín en 1953² por el señor Erwin Strauss, nacido en Praga y quien llegó a Colombia en 1939 como representante comercial de una empresa que exportaba productos de cristal y cuero.

Industrias Estra S.A., comenzó su actividad con la importación –por parte del Sr. Strauss– de la primera máquina de rotación para elaborar pelotas de vinilo en una época en la cual el plástico comenzaba a cobrar importancia en la industria colombiana. A través de esta empresa se dieron a conocer en el mercado local –además del vinilo– otros materiales como el “plastisol” y la melanina. Industrias Estra S.A. es como todas las industrias modernas, el resultado de una alianza entre ciencia y tecnología.

Varias generaciones de colombianos (pertenecientes a las décadas de los años sesenta, setenta y ochenta) utilizaron productos comercializados y fabricados con la marca Estra que hoy hacen parte de sus recuerdos. Por ejemplo, las *Vajillas Melmac*, juguetes como *La Estralandia* o *La Batalla Naval*, y el *yo-yo*, un juguete comercializado con la marca Coca Cola pero fabricado por Industrias Estra S.A.

Esta descripción de hechos tiene su importancia porque demuestra que con el uso de estos productos de plástico se generalizaron comportamientos y modos de hacer ligados a actividades como el juego y la comida en la cultura local. Eran vínculos entre la marca Estra y los usuarios que empezaron a debilitarse en la década de los años noventa cuando llegó la apertura económica y la internacionalización de la economía en Colombia. A partir de este hecho, los directores de Industrias Estra S.A. debieron buscar nuevas oportunidades comerciales a través de alianzas estratégicas con compañías internacionales para complementar su portafolio de productos. Una de ellas se hizo con la firma estadounidense Rubbermaid durante cinco años (1998-2003) y otra con la firma coreana Lock & Lock³.

Desde la década de los años 2000 la marca Estra se presenta a los usuarios como generadora de soluciones innovadoras, lo cual significó la búsqueda de productos menos convencionales y que tuvieran elementos diferenciadores.

A esta iniciativa respondió la Jarra Nopal, una propuesta para uso doméstico proyectada con dos características que la distinguen de otras vasijas para servir y contener líquidos: la carencia de un asa para sujetarla y el uso adicional para la tapa, pieza que además de cubrir la boca puede ser usada para exprimir cítricos. (Ver Imagen 8).

Su proceso de diseño se inició en enero del año 2004 pero no se desarrolló continuamente porque tuvo un receso debido a un cambio en la persona encargada del proyecto. Salió al mercado en marzo de 2007 después de una fase de perfeccionamiento y maduración a cargo del diseñador industrial Misael Valderrama Zapata. (Ver Imagen 9).

De los avances en la obtención de los plásticos se derivan las variables productivas de este producto fabricado con Polipropileno Copolímero Random, un termoplástico o plástico que se puede deformar bajo la influencia del calor conservando su nueva forma al enfriarse y cuyo proceso de moldeo es reversible, lo cual significa que puede ser nuevamente reblandecido por el calor y vuelto a moldear. Esto lo hace reciclable porque se puede introducir nuevamente en el proceso productivo aunque pierde propiedades físicas y mecánicas. Se obtiene por la polimerización del propileno, un principio químico desarrollado a principios de la década de los años cincuenta cuando numerosos grupos de inves-

¹ La marca Estra se deriva de la combinación de la primera letra del nombre del fundador y las cuatro primeras letras de su apellido.

² Año que hace parte de un período de la historia de la industria en Colombia conocido como industrialización por sustitución de las importaciones que va desde la década de los años cincuenta hasta 1967 aproximadamente.

³ LOCK & LOCK., Overview [en línea]. En Internet <<http://www.locknlock.in/overview.aspx>> (Consulta, 20 de Junio de 2014).

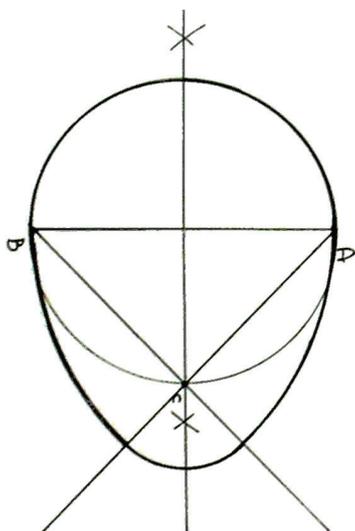


Figura 30.
GÓMEZ MÜLLER, Marisa. Plástica cuatro [Dibujo vectorial] [en línea]. En: Internet <<http://marisamullerplasticacuatro.blogspot.com.es/2011/06/lamina-542-ovalos-y-ovoides.html>> (Consulta, 1 de Octubre de 2013)

tigación —ubicados en Estados Unidos e Italia— lograron casi simultáneamente sintetizar polipropileno (PP) sólido en laboratorios. Se trata de un desarrollo de la ciencia donde ha predominado una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental que —a grandes rasgos— consiste en una reacción por la cual se sintetiza un polímero, es decir, una sustancia química que contiene carbono (orgánica) obtenida artificialmente cuyas grandes moléculas (denominadas macromoléculas) están formadas por la unión de otras moléculas más pequeñas llamadas monómeros. Estas últimas se enlazan entre sí como si fueran los eslabones de una cadena. Para la polimerización del propileno se requiere la presencia de un catalizador o elemento que activa la transformación química bajo un cuidadoso control de temperatura y presión.

La referencia empleada en Industrias Estra S.A. para fabricar la Jarra Nopal es la PP 30R40CD, un polipropileno de buena transparencia, con propiedades de resistencia al impacto y capacidad para facilitar la salida del producto del molde. Se moldea por inyección, un proceso al cual se llegó después de la superación de otras fases. Descritas muy esquemáticamente serían las siguientes: Primero se desarrolló la proyectación del artefacto en la cual se analizaron datos, se investigó acerca del producto y se sacaron conclusiones para presentar los primeros bocetos (como resultado de una abstracción). Luego se hizo el dibujo con medios digitales, el análisis de ingeniería de producto y del proceso, los primeros prototipos y las pruebas de acercamiento con los usuarios para finalmente entregar los planos necesarios para hacer el molde. Después se realizaron los cálculos, el diseño y la manufactura del molde. (Es una fase que suele durar entre 2 y 6 meses, dependiendo de la complejidad geométrica y el tamaño).

En el caso de la Jarra Nopal aquí se presentaron variables productivas derivadas de la forma. Una de ellas fue una complicación —que se debió superar— relacionada con el sellamiento o línea donde se unen las dos partes del molde (saliente y cavidad), porque no se encuentran en el mismo plano dado que es un óvalo de base triangular (Ver Figura 30) cuya inspiración fue el tallo del cactus nopal. Las otras variables productivas son ventajas porque la forma de óvalo facilita el ciclo de inyección, el enfriamiento de la pieza y también dificulta las posibilidades de copiarla.

Una vez finalizado el maquinado del molde, se realizaron las pruebas para estabilizar el proceso de manufactura del producto, en cuanto a parámetros de máquinas, métodos, tiempos y empaque. Después de definir y controlar esta etapa se procedió a realizar la manufactura, es decir la producción final a través del moldeo por inyección.

Esta descripción de variables productivas permite confirmar la presencia en la cultura local de procesos propios de la modernidad económica o modernización (enunciados por Habermas⁴) como el desarrollo de las fuerzas productivas y el crecimiento de la productividad en el trabajo, además de la existencia de un valor como la tasación del tiempo inherente al racionalismo económico que todo lo calcula y lo estandariza incluso algo que parece tan inmaterial como esta dimensión física del universo. Este último se suma al confort en la vida privada, otro valor ya enunciado que se ha tomado —de acuerdo con los intereses de esta investigación— como la categoría para clasificar la Jarra Nopal.

En el departamento de mercadeo se definió la estrategia de lanzamiento y comercialización del producto, lo cual implicó el desarrollo de material promocional para introducirlo al mercado.

En el año 2011 se produjeron aproximadamente 65.000 unidades que representaron para Industrias Estra S.A. una cifra de ventas de 119 millones de pesos colombianos (alrededor de 45.000 euros) la cual no es muy significativa para una empresa como esta que posee 5000 referencias diferentes de productos. En ese mismo año representó el 6.3% de una producción cercana al 1.000.000 de jarras incluidas todas las demás versiones fabricadas.

⁴ Ver en el Capítulo III de esta investigación, el apartado denominado: *La interpretación de Maldonado sobre las ideas de Habermas*.

⁵ VALDERRAMA Z, Misael. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.



Imagen 10.
Industrias Estra. S.A., Jarra Nopal. [en línea].
En Internet <<http://www.estra.com/preparacion-y-manejo-de-alimentos/jarras/jarra-con-exprimidor-nopal-11>>
(Consulta, 18 de Junio de 2014)

Actualmente (año 2015), después de siete años de su desarrollo, la Jarra Nopal se sigue produciendo; circunstancia que permite suponer su aceptación por parte de los clientes. Como estrategia de comercialización se destacan en su descripción características relacionadas con las variables funcionales. Son ellas: la ergonomía y la utilidad del exprimidor para cítricos, lo traslúcido del material que permite ver el contenido, la forma del vertedero que evita el derrame de líquidos después de servir y los acabados a la superficie que informan sobre los niveles de capacidad en litros y onzas. (Ver Imagen 10).

Esta exaltación de lo práctico por encima de lo estético evidencia una racionalidad funcional-operativa y permite señalar otra relación con la cultura local que remite a una idea ya expuesta⁶ –enlazada al proceso de modernización en Colombia– según la cual a los antioqueños se les ha reconocido su inventiva práctica, es decir la búsqueda de la aplicabilidad en sus propuestas, actitud moderna interpretada aquí como una evidencia más del predominio de una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental.

Estra S.A. influye en la vida doméstica de los usuarios con esta jarra porque a través de su utilización induce un comportamiento o modo de hacer para exprimir cítricos que no es nuevo, al contrario, es más bien tradicional, antiguo, casi pre moderno porque se logra mediante el vigor de la mano, sin la intervención de ninguna fuerza de origen mecánico pero; también propone otro modo de hacer en la manera de cogerla que si es nuevo porque no tiene asa. Es el reborde en la boca del recipiente lo que ayuda a asirla sin que se deslice de las manos.

La Jarra Nopal es un producto moderno porque surge de una tensión entre la vieja manera de exprimir y la nueva manera de asirla. Como dirían Viviescas y Giraldo al referirse a la modernidad en Colombia: “*Debemos asumir el hecho de que siempre, en todos los tiempos hay una tensión entre lo viejo y lo nuevo. A nuestro juicio, esa tensión es precisamente lo moderno.*”⁷

La carencia del asa o agarradera es una variable funcional que remite a uno de los objetivos encomendado al diseñador Misael Valderrama Zapata para desarrollar este artefacto ajustándolo a un costo reducido porque estaba destinado a personas de estratos bajos que no pudieran adquirir pequeños electrodomésticos. Esto explica su simpleza tanto en la estructura como en el uso. Se desprende de aquí una variable de tipo socio-económico que condicionó la evolución del artefacto, unida a oportunidades comerciales detectadas en los estudios de mercado.

Las maneras de exprimir cítricos y de agarrar la jarra son variables funcionales que se suman a otra característica ligada al uso pero que no induce nuevos comportamientos en los usuarios sino más bien, una reacción: es el contorno o arista corta-gotas que evita manchas en la superficie donde se descarga el cual –según el diseñador– “*produce una emoción asociada con la tranquilidad y la satisfacción porque las cosas están en orden*”⁸. Este argumento del diseñador permite dilucidar la influencia del tema de las emociones en su propio trabajo, situación que da pie para evocar a los posmodernos quienes (según Marvin Harris)⁹ tratan de sustituir la ciencia y la razón por la emoción. Una influencia anunciada en su caso cuando expone que “*se trata de eso, de asociar las emociones a los objetos, con cosas que la gente no ve, pero siente y valora, a esto le llamo arquitectura invisible de los objetos*”¹⁰

⁶ Ver en el Capítulo III de esta investigación, el apartado denominado: *La modernización en Colombia*.

⁷ VIVIESCAS M, Fernando y GIRALDO I, Fabio, Op. Cit., pág. 13.

⁸ VALDERRAMA Z, Misael. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.

⁹ HARRIS, Marvin.Op. Cit., 2000, pág. 155.

¹⁰ VALDERRAMA Z, Misael. [Ficha para registro de un producto de diseño] Medellín, Marzo de 2011.



Imagen 11.
REBMAN, Jon. Fruto del Cactus Nopal
[Fotografía] [en línea].
En: Internet <<http://www.oceanoasis.org/fieldguide/opun-lag.html>>
(Consulta, 24 de Junio de 2014)

La Jarra Nopal es un artefacto significativo porque al estudiarla se evidencia la influencia de cuestiones que a nivel mundial –a partir de la década de los años dos mil– también han condicionado el trabajo de los profesionales en la cultura local del diseño.

Por otra parte, esta reacción de agrado que produce la eficacia del contorno o arista corta-gotas se origina en una valoración que se da a la higiene y el orden, otros dos conceptos propios del estilo de vida burgués y por tanto también modernos.

El producto posee una singularidad conceptual porque su referente formal fue el cactus nopal, una planta considerada especie endémica (propia) del continente americano que se desarrolla principalmente en las regiones áridas y semiáridas. Se le atribuye la propiedad de purificar el agua contaminada gracias a la sustancia viscosa que excretan sus tallos llamada mucílago. Debido a su capacidad para almacenar el agua, sus tallos son planos aunque algo gruesos, de forma oval-triangular y color verde grisáceo. (Ver Imagen 11).

Estos aspectos fueron significativos para la jarra como proyecto, la cual partió de la búsqueda de la solución para dos problemas. Uno era creado y consistía en desarrollar un producto diferenciado para el mercado y el otro era real porque en Industrias Estra S.A. surgió la necesidad de reemplazar otra jarra a la cual se le había dañado el molde requerido para producirla. Circunstancia que el diseñador aprovechó para demostrar que *“había otras formas de hacer una jarra”*¹¹

Todas las personas que intervinieron en el proyecto integraron conocimientos provenientes de la esfera de la ciencia (biología y técnica) para hacer visible la forma particular de esta jarra.

Como parte del trabajo interdisciplinario, la abstracción fue la particular misión del diseñador quien representó lo concebido en una pantalla de ordenador mediante el programa informático Solid Works® dando como resultado unos dibujos que conciernen al proyecto. (Ver ejemplos de éstos en las Figuras 31 y 32).



Figura 31.
VALDERRAMA Z, Misael. Isométrico de la Jarra Nopal
[Modelado en 3D] Medellín, 2007

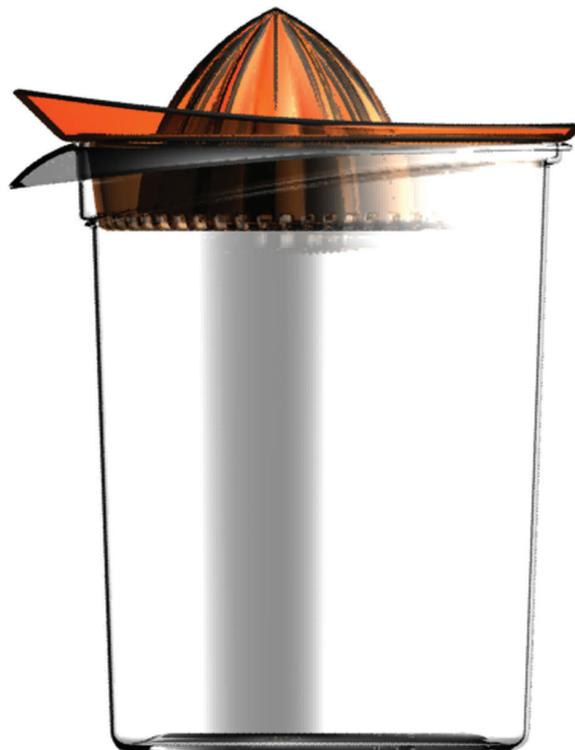


Figura 32.
VALDERRAMA Z, Misael. Vista lateral de la Jarra Nopal [Modelado en 3D]
Medellín, 2007

¹¹ VALDERRAMA Z, Misael. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2010.

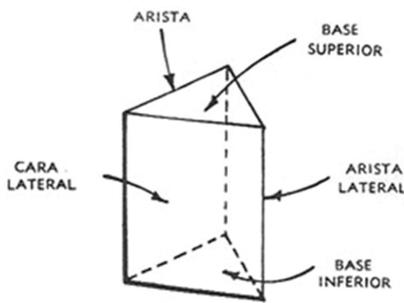


Figura 33. CURSO DE MATEMÁTICAS BÁSICAS (Álgebra, Geometría) ON LINE. Prisma triangular [Dibujo vectorial] [en línea]. En: Internet <<http://www.sapiensman.com/matematicas/matematicas50.htm>> (Consulta, 28 de Junio de 2014)

La Jarra Nopal es un todo visual que encierra un sentido, tuvo una lógica en su construcción que es lo más importante y característico para interpretarla desde la perspectiva del diseño. En esa lógica reside su sustancia creativa, surgida en este caso del autónomo y libre desarrollo de la experiencia perceptual, especialmente la experiencia visual del diseñador quien extrajo o abstraigo rasgos de la forma del tallo de la planta y con base en ellos propuso el concepto de la jarra y obviamente su forma. Surgió por tanto de una racionalidad estético-expresiva.

En su etapa de proyectación fue (como otros artefactos estudiados en esta investigación) una forma en construcción de acuerdo con la interpretación dada en esta investigación al término *gestalt-formation*. Tiene consistencia formal, es decir no tiene otro interés más que expresar lo que es en sí, un artefacto de uso corriente que sirve para servir, contener y exprimir cítricos. Sus ¹²elementos configuracionales (parafraseando a Löbach) fueron imaginados de una manera consciente y calculada, ninguno de ellos es fruto del azar.

El volumen se puede inscribir dentro de la figura sólida de un prisma con dos bases triangulares iguales y paralelas (Ver Figura 33), una forma geométrica a la cual se llegó después de la observación y el estudio de una especie de la naturaleza como el cactus nopal. Esto es una actitud moderna por dos motivos: porque trae a la memoria los planteamientos de un precursor de la modernidad y el racionalismo como Francis Bacon para quien el estudio del hombre y su entorno requería observaciones detalladas y controladas y porque (como diría Villoro) ¹³la naturaleza se debe ver como fuente inagotable de revelaciones.

La estructura es simple, sin mecanismos y la integran dos partes: el accesorio exprimidor y el contenedor que se unen ensamblando uno en el otro (Ver Figura 31). La textura es lisa y brillante a excepción del área donde se muestran los niveles de capacidad de la jarra —en onzas y en mililitros— que es opaca, unos atributos derivados de las características del polipropileno y de los acabados al molde de acero. Los colores para la inyección son naranja, azul, blanco y verde y están igualmente relacionados con el cactus nopal y con colores asociados al estado de maduración de cítricos como naranjas y limones. Mide 19 centímetros de alto, 11,5 centímetros de ancho y 15 centímetros de profundidad, medidas que le dan un tamaño adecuado para encajarla en las puertas de las neveras y pesa 126 gramos vacía, lo cual la convierte en una vasija liviana que por sí misma no añade peso al del líquido que puede contener cuya capacidad es de 1 litro.

Estos elementos configuracionales anteriormente descritos se sintetizan en la forma de la Jarra Nopal, que además de ser clave para entenderla como proyecto (por lo cual también se puede considerar moderna) es un argumento que se exalta para venderla dado que sus promotores la ofrecen como: *un diseño adecuado para llevarla a la mesa*, es decir, para mostrar. Cuestión para acentuar porque parecería insinuar que en la cultura local la interpretación dada al diseño y a la forma como conceptos es igual, es decir, se trata de lo mismo.

Los elementos configuracionales involucran variables estéticas, tienen una intención perceptual, se hallan en la jarra para estimular los sentidos como el tacto y la visión, para generar un contacto sensorial con los usuarios y por tanto, en ellos reside la estética de este producto.

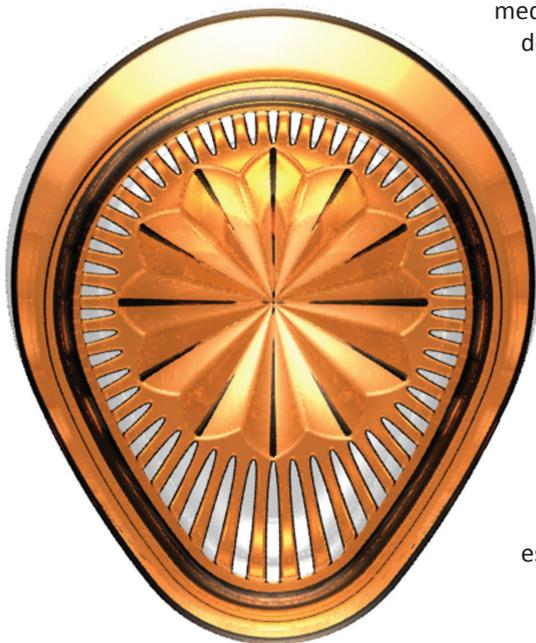


Figura 34. VALDERRAMA Z, Misael. Vista superior del accesorio exprimidor de la Jarra Nopal. [Modelado en 3D] Medellín, 2007

¹² Ver en el Capítulo I de esta investigación, denominado: *La Metodología*, el apartado denominado: *La segunda entrevista*.

¹³ VILLORO, Luis. Op. Cit., 1993 [en línea] En: Internet.



Imagen 12.
ZULUAGA G, Gladys. Prototipos rápidos de la Jarra Nopal [Fotografía]
Medellín: Industrias Estra. S.A., Agosto 19 de 2011

Otro aspecto para destacar en su interpretación desde el punto de vista del diseño es la fabricación del prototipo porque fue uno de los primeros construidos para Industrias Estra S.A. mediante una impresora 3D SLS (Sinterizado Láser Selectivo), una máquina que crea objetos en tres dimensiones dentro de un ambiente controlado partiendo de un modelo digital. La impresión en tres dimensiones se consigue mediante procesos aditivos o aporte de material, utiliza un láser de alta potencia para fundir diversos sustratos o materiales en polvo (poliestireno, materiales ce-

rámicos, cristal, nylon y materiales metálicos) construyendo el objeto capa por capa dentro de la cama de polvo. Descrito a grandes rasgos, el sinterizado es el tratamiento térmico de un polvo mediante un láser que lo impacta, lo funde y lo solidifica.

Los prototipos resultantes son de un solo color, rígidos y bastante livianos. (Ver Imagen 12), fueron fabricados en el año 2007 en Estados Unidos porque entonces era menos costoso realizarlos allí que en Colombia aunque actualmente ya se contrata este servicio con proveedores locales. La descripción de esta variable productiva permite deducir que en la cultura empresarial local la aplicación de la tecnología de impresión en tres dimensiones en el proceso del proyecto es un modo de hacer o comportamiento bastante reciente.

Caldero Cocotte



Figura 35.
Imusa, Imagen de marca [en línea].
En Internet <<http://www.imusa.com.co/>>
(Consulta, 30 de Agosto de 2011)



Imagen 13.
El Colombiano, Imusa. [en línea]. En
Internet <http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/l/imusa_lleva_79_anos_sin_salir_de_la_cocina/imusa_lleva_79_anos_sin_salir_de_la_cocina.asp>
(Consulta, 8 de Julio de 2014)

El producto fue desarrollado en la empresa Imusa, fundada en el año 1934 en el municipio de Copacabana (situado a 19 kilómetros de Medellín) con el nombre de Sociedad de Industrias Metalúrgicas S.A. Imusa. Con sus más de ochenta años de funcionamiento ya no es una empresa construida con capital local como lo fue en sus orígenes porque sólo queda un porcentaje mínimo de accionistas originarios de Copacabana.

Imusa es reconocida como la primera empresa que produjo artículos de aluminio en Colombia, su fundación está relacionada con el importante proceso de industrialización que se vivió en Antioquia en las primeras décadas del siglo XX, haciendo parte del grupo de industrias especializadas en la producción de piezas de acero, hierro y aluminio en el cual también se encontraban la Empresa Siderúrgica de Medellín Simesa¹ e Industrias Haceb².

El proceso de industrialización en Colombia se vio afectado por la crisis de 1929 dando paso a una primera etapa sustitutiva de importaciones que obligó al sector industrial a producir en el país bienes de consumo corriente como textiles, bebidas, alimentos, calzado, utensilios, etc., por tanto el inicio de operaciones de Imusa sucedió en la década comprendida entre 1930 y 1940 en la cual

los índices de crecimiento de la industria fueron bastante positivos constituyendo (como dice Gustavo Adolfo Molina P)³ uno de los mejores períodos de la historia económica colombiana. Pero su historia cambió a partir de la década de los años noventa cuando se inició en Colombia el proceso de apertura económica e internacionalización de la economía. Sucesos que facilitaron la adquisición de Imusa por el Groupe SEB⁴ en el año 2011.

La nueva Groupe SEB Colombia —cuya sede se encuentra en la ciudad de Medellín— es ahora la propietaria de tres plantas de producción en el país: la Planta Cajicá⁵ en Cundinamarca y las Plantas de Copacabana y Rionegro en Antioquia, cuyo cometido es la fabricación de productos para la cocina y la comercialización de pequeños electrodomésticos para el mercado colombiano e internacional

bajo las marcas Imusa, Krups, Lagostina, Moulinex, Rowenta, Samurai, T-Fal y Umco. Actualmente Imusa fabrica productos en plástico, acero inoxidable, aluminio antiadherente, aluminio fundido y anodizado duro.

Los directores presentan la marca ante el público objetivo con argumentos relacionados con la modernidad. Dicen: ⁶crecemos con las personas, con los espacios y por esto somos expertos en ofrecer soluciones integrales para quienes valoran el orden y la limpieza.

Esta breve referencia a la historia de esta industria es importante porque permite dilucidar una faceta propia de la modernidad económica reciente de Colombia caracterizada por la llegada de capital extranjero al país para mantener a flote las industrias locales dentro de la globalización, el proceso económico que caracteriza el capitalismo actual. Por tanto es un ejemplo de las ⁷consecuencias adversas de la apertura económica y la internacionalización de la economía que

¹ Fue fundada en 1938 pero en el año 2001 fue absorbida por Siderúrgica Boyacá. Esta nueva siderúrgica se conoció como DIACO S.A. a partir de marzo de 2004. Desde comienzos del 2005 hace parte del Grupo Gerdau, el mayor productor de aceros largos de América.

² Fundada en Medellín en 1940 y todavía activa.

³ MOLINA P. Gustavo Adolfo. "Evolución del proceso de industrialización en Colombia" en: *El estado y el desarrollo económico y social en Colombia*. Medellín: Editorial Etcétera. 2003, pág. 97.

⁴ El Groupe SEB es una compañía fundada en 1857 por el calderero Antoine Lescure en Selongey, Francia. Hoy es una multinacional fabricante y comercializadora de pequeños electrodomésticos.

⁵ Situada a 39 kilómetros de Bogotá.

⁶ IMUSA. *¿Qué es Imusa?* [en línea]. En Internet <<http://www.imusa.com.co/que-es-imusa/>> (Consulta, 11 de Julio de 2014)

⁷ Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *Antecedentes de la hipótesis*.

llevó a Imusa a perder dominio sobre el mercado interno pero al mismo tiempo confirma (como explican Franky y Salcedo) que ⁸la apertura económica exigió a los industriales y al Estado reconocer la necesidad del diseño como factor de competitividad en los mercados internacionalizados.

De esta importancia dada al diseño surgió el Caldero Cocotte⁹, un utensilio que salió al mercado en el año 2009 para la celebración de los 75 años de la fundación de Imusa, motivo por el cual se le hicieron algunas mejoras en las variables funcionales –con respecto al Caldero Natural fabricado en aluminio fundido (Ver Imagen 14)– como: el corta gotas y los recubrimientos cerámico o porcelanizado y antiadherente.

El proceso de proyectación del Caldero Cocotte se inició en el año 2008 y recibió el premio *Great Idea* como idea innovadora en el año 2010, un reconocimiento a nivel nacional que le fue otorgado a todas las personas integrantes del grupo del departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) de Imusa. Entre ellas: Jackeline Arango Zapata, Claudia Berrío y Jorge Hernán Loaiza, el director del departamento.

Great Idea es una iniciativa de empresas privadas que han generado una comunidad como punto de encuentro de ideas, creatividad y productos con la intención de premiar la innovación en Colombia. Según los organizadores, ¹⁰la metodología para adjudicar el premio se basa en el voto directo de los consumidores porque son ellos –con su poder de decisión– quienes eligen los productos de consumo masivo más innovadores del año. Se trata de un reconocimiento a las marcas y sus equipos de marketing que los hace merecedores de una ventaja diferenciadora con respecto a la competencia. Sin embargo, es importante

aclarar que –como en la mayoría de premios de este tipo– para poder concursar con el producto, la empresa fabricante debió pagar una inscripción¹¹.

Esta experiencia permite el señalamiento de la búsqueda individual del éxito (de Imusa como empresa y marca) como una norma moderna que ha guiado la conducta de las personas encargadas del desarrollo del Caldero Cocotte quienes pertenecen a una sociedad cuya modernidad económica o modernización está gobernada (como dice Alberto Jaramillo J.) por ¹²las libres fuerzas del mercado nacional, impulsadas a su vez por políticas como el neoliberalismo, el modelo alternativo que también se ha ido imponiendo en Colombia para administrar la globalización.

La ganancia del premio es un hecho que permite profundizar en la cultura empresarial del diseño en Imusa, (entendida como hábitos, supuestos y maneras de hacer diseño que deberían ser comunes a todas las personas involucradas en el tema), una cultura iniciada aproximadamente en el año 2007, y por tanto más bien reciente. Surgió de una transformación del departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) que tenía inicialmente un perfil muy técnico en el cual se hacían proyectos para la planta de producción y mejoras en los productos pero sin hacer investigación de mercados, ni estudio de tendencias, ni conceptualización.

Al respecto se refiere Jorge Hernán Loaiza con las siguientes palabras: “*De las cosas más satisfactorias que a mí me han pasado en Imusa es que en Imusa no había diseño cuando yo llegué y ahora ya hay diseño, ya dentro de la empresa se habla de que hay diseño*” ¹³



Imagen 14.
Imusa, Caldero Natural. [en línea].
En Internet <<http://www.imusa.com.co/caldero-natural-4456>>
(Consulta, 11 de Julio de 2014)

⁸ FRANKY R, Jaime y SALCEDO O, Mauricio. Op. Cit., pág.96

⁹ Cocotte es una palabra en francés y significa caldero en castellano.

¹⁰ GREATIDEA. ¿Quiere ser usted elegido como el más innovador, por miles de colombianos? en: www.greatidea.com, [en línea]. En: Internet <<http://www.greatidea.com.co/>> (Consulta, Diciembre 18 de 2011).

¹¹ En este caso el valor osciló entre los 2000 y 2500 euros.

¹² JARAMILLO J, Alberto. “La apertura económica en Colombia” en: *Revista Universidad Eafit*. Número 87. 1992. Julio-Agosto-Septiembre, págs. 15-32.

¹³ LOAIZA, Jorge Hernán. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Rionegro: Planta de Imusa, Agosto 25 de 2011.

De esta descripción se deduce la existencia del supuesto de que el diseño empieza a ser entendido como conceptualización y que la búsqueda de la innovación es una manera de hacer diseño que se está intentando implementar en Imusa pero sin transformar los procesos de producción ya existentes porque la producción del Caldero Cocotte no requirió poner en funcionamiento nueva maquinaria, sólo se invirtió en la compra de los moldes de acero. Surgió de la intención de evolucionar el Caldero Natural de la marca lanzado al mercado en el año 1981 y que durante veinte siete años no había tenido cambios significativos. (Ver Imagen 14).

Para lograrlo los objetivos encomendados a las personas del equipo fueron sobre todo variables funcionales y estéticas como: mejorar ése caldero modificando la estructura de su tapa con un corta gotas, hacerlo apto para llevarlo al horno, variar su forma e integrar las asas al cuerpo, todo ello teniendo presentes como referentes los calderos de la marca francesa Le Creuset¹⁴. (Ver Imagen 15)



Imagen 15.
Le Creuset, Cocotte Ovalada. [en línea].
En Internet <<http://www.lecreuset.es/Productos/Hierro-Colado/>>
(Consulta, 11 de Agosto de 2014)

Esta iniciativa de transformar un caldero aceptado en el mercado colombiano por otro cuyas características fueran similares a las de un producto europeo dio como resultado una reacción inesperada de parte de los usuarios derivada de la percepción de sus variables estéticas.

Las personas integrantes del departamento de mercado pensaron inicialmente lanzar el Caldero Cocotte para reemplazar el tradicional que estaba destinado a grupos sociales pertenecientes a estratos medios-bajos del país pero; el recubrimiento cerámico con sus características perceptibles como la textura lisa, el contraste de brillos y colores entre el interior y el exterior hicieron pensar a los consumidores que estaba fabricado en plástico. (Ver Imagen 16).



Imagen 16.
Creativa. Caldero Cocotte. [Fotografía] Medellín: Imusa, 2009

Tal interpretación generó unas cifras de ventas por debajo de lo previsto, por lo cual se tomó la decisión de encaminarlo hacia consumidores de estratos socio económicos medios-altos, de promoverlo como un producto *top* pero; tampoco aquí hubo suficiente aceptación porque estos estratos no representan el mayor volumen de población en Colombia y las personas que pertenecen a ellos tienen acceso a productos importados con las mismas prestaciones. Esta última decisión parecía racional en el año 2009 cuando se lanzó el Caldero Cocotte al mercado pero después de la compra de Imusa por el Groupe SEB en el año 2011 se volvió contradictoria porque a través de esta multinacional francesa empezaron a entrar al país otros productos similares importados de otros fabricantes y marcas. Por tanto, una de las posibilidades para mejorar la aceptación del producto era poner en marcha unas sesiones de capacitación –para enfatizar sus variables funcionales y estéticas– dirigidas a las personas encargadas de promocionarlo como vendedores y/o distribuidores. Tal estrategia demuestra que Imusa puede influir en la conducta de los usuarios con este artefacto diseñado intentando cambiar en ellos normas adquiridas por asimilación de costumbres en cuanto al uso

del caldero que, aún cuando sigue siendo de aluminio fundido, ahora cuenta con un recubrimiento cerámico o porcelanizado que implica un trato más cuidadoso. La exaltación de lo práctico y de lo estético evidencia los nexos del Caldero Cocotte con dos racionalidades: funcional-operativa y estético expresiva de cuyo entendimiento en la cultura local depende su éxito.

La racionalidad funcional-operativa se deriva de una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental como explica Jürgen Habermas¹⁵, es decir es una

¹⁴ Compañía fundada en 1924 en la ciudad en Fresnoy-Le-Grand situada al norte de Francia, fabricante de calderos de hierro colado vitrificado.

¹⁵ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Habermas: un defensor de la modernidad*.

racionalidad inherente a la esfera de la ciencia que consiste (como expone Luis Villoro¹⁶ retomando a Max Weber) en determinar y calcular los medios más eficaces para lograr un fin determinado. Es una racionalidad científica que se aplica a todas las cosas para comprenderlas y dominarlas, por tanto su función es teórica y explicativa. En el caso del Caldero Cocotte, tanto la exaltación de sus méritos como las advertencias sobre el cuidado en el uso –ligadas a lo práctico– evidencian este tipo de racionalidad funcional-operativa. Así versa la explicación sobre los méritos: el diseño permite freír, asar y cocer alimentos conservando sus virtudes nutritivas además de hacerlo apto para llevarlo tapado al horno para asar, hornear o gratinar soportando temperaturas de hasta 400° Centígrados, las asas proporcionan comodidad y seguridad en el agarre debido a su forma, el recubrimiento cerámico cumple con la norma FDA¹⁷ para el contacto directo con los alimentos respaldando la protección del consumidor, facilitando el lavado después del uso aunque no reemplaza el acabado antiadherente. Asimismo se suman a esta racionalidad las explicaciones que advierten sobre la utilización como: no almacenar alimentos colorantes como salsa de tomate, cítricos o salsa de mora –entre otros– porque la porcelana puede mancharse, no cortar o partir alimentos con objetos metálicos y afilados sobre la superficie tanto interior como exterior porque ésta se puede rayar, no exponer a más de 430° Centígrados por más de 10 minutos sin alimentos porque la porcelana interior se puede reventar, aunque esta temperatura quemaría cualquier alimento o utensilio. (Ver Imagen 17).



Imagen 17.
Imusa. Departamento de I+D. Caldero
Cocotte. [Fotografía] Medellín: Imusa, 2009

Otra evidencia de esta racionalidad científica es el concepto de anatomía del cual se sirvieron las personas del departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) para referirse a las variables funcionales del producto estableciendo así una analogía porque –en biología y en medicina– la anatomía es la ciencia que estudia la forma y la estructura interna de los seres vivos. En el caso de un artefacto diseñado la forma y la estructura son elementos configuracionales que han sido concebidos por alguien (generalmente un diseñador) y están condicionadas por variables funcionales, productivas y estéticas.

Cabe anotar que esta capacitación para el entendimiento del producto dirigida a quienes debían promocionarlo ha sido sobre todo necesaria en el caso del Caldero Cocotte con recubrimiento cerámico o porcelanizado pero no tanto para el Caldero Cocotte con antiadherente porque este último ha sido mejor recibido por los consumidores. La explicación de esto está en los grupos socio-económicos a los cuales se dirigen dado que el costo del caldero con recubrimiento cerámico o porcelanizado es aproximadamente un 25% menos que el antiadherente. Lo cual significa que el primero es para estratos socio-económicos con menor poder adquisitivo e integrados por personas menos familiarizadas con el uso de productos de este tipo.

El condicionante de que el Caldero Cocotte en sus dos versiones fuera apto para llevarlo al horno significó quitarle la manija fabricada en resina fenólica sintética que tenía su antecesor el Caldero Natural. Aunque es termoestable no es apta para cocción en el horno porque sólo soporta hasta 200° Centígrados y dentro de un horno la temperatura puede llegar hasta los 400° C. aproximadamente. Para reemplazarla, el Caldero Cocotte tiene una manija fabricada con aluminio fundido recubierto, el mismo material de la tapa y el contenedor. Esta manija está adherida a la tapa mediante un remache y se calienta durante su uso sobre el fuego o dentro del horno, por tanto se debe utilizar para cogerla un trapo seco y grueso, unas manoplas o un coge ollas. Esta otra advertencia sobre

¹⁶ VILLORO, Luis. Op. Cit., 1992, pág. 90.

¹⁷ Food and Drug Administration o Agencia de Drogas y Alimentos de Estados Unidos que regula alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos.



Imagen 18.
Imusa. Imusa presenta su caldero Cocotte. [en línea].
En Internet <http://www.catering.com.co/BancoConocimiento/M/mayo6_imusa_cocotte/mayo6_imusa_cocotte.asp>
(Consulta, 3 de Julio de 2011)

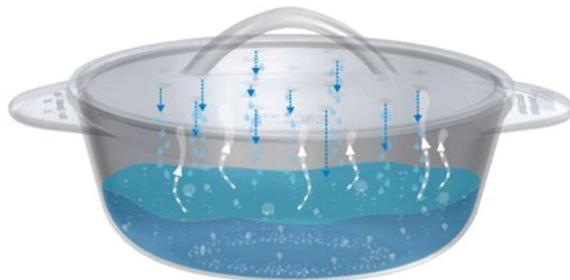


Figura 36.
Imusa. Departamento de I+D. Funcionamiento del corta gotas del Caldero Cocotte. [Modelado en 3D] Medellín, 2009



Figura 37.
Imusa. Departamento de I+D. Corta gotas en la tapa del Caldero Cocotte. [Modelado en 3D] Medellín, 2009



Imagen 19.
ZULUAGA G, Gladys. Caldero Cocotte [Fotografía]
Rionegro: Planta de Imusa, Agosto 25 de 2011

el uso implica el empleo de alguno de estos accesorios adicionales que no se ha incluido como componente del caldero, situación que revela una variable funcional que todavía podría ser resuelta. (Ver Imagen 18)

Como resultado de variaciones en la temperatura y la presión se aplican en el caldero otros conocimientos de la esfera de la ciencia, en este caso dos fenómenos físicos que son contrarios: la evaporación (el paso de la sustancia de estado líquido a gaseoso) y la condensación (el paso de la materia de estado gaseoso a líquido). De éste último fenómeno surge otro mérito para resaltar del Caldero Cocotte que es el corta gotas en el interior de la tapa, el cual contribuye a aumentar la condensación durante el proceso de cocción y por tanto ayuda a retener los nutrientes de los alimentos. (Ver Figuras 36 y 37)

Estas variables funcionales lo hacen muy apreciado en la cultura local para la preparación de platos tradicionales como el arroz y para otros en los cuales se requiera freír.

La caracterización de la racionalidad estético-expresiva del Caldero Cocotte radica en explicaciones enlazadas a lo estético que lo definen como un objeto decorativo para la cocina que también puede ser llevado a la mesa, un planteamiento para resaltar porque evidencia el entendimiento de la estética como algo ligado a la praxis¹⁸. Surge de aquí otro supuesto de la cultura empresarial del diseño en Imusa y de la cultura local, según el cual el diseño se asocia con lo bonito y lo decorativo como lo demuestra esta frase de una consumidora: “*es bonito,...* Yo lo pondría en mi cocina como adorno...”¹⁹ la cual es esgrimida como valía del producto en el plan de capacitación y las estrategias de mercadeo.

Según Jackeline Arango Zapata (la ingeniera de diseño de producto que inició el proyecto)²⁰ la forma del producto fue concebida de acuerdo con la proporción áurea²¹, una premisa que es otra evidencia de una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental derivada de la esfera de la ciencia en este caso relacionada con las matemáticas.

Igualmente es aplicable en la forma el concepto de Gestalt²² (interpretado en esta investigación como gestalt-formation), es decir, el caldero es una unidad formal auto sostenida en la cual todas las partes (tapa, contenedor, manija) adquieren un significado como partes diseñadas por su relación inter funcional con el todo. El Caldero Cocotte fue en su fase de proyecto una forma en construcción, ha sido proyectado, concebido y es resultado de una abstracción. Estos argumentos permiten afirmar que es un producto moderno.

¹⁸ Al igual que en la Olla Nova como ya se explicó anteriormente.

¹⁹ IMUSA. Departamento de Investigación y Desarrollo (I+D). *Presentación del Caldero Cocotte* [presentación electrónica]. Rionegro: Planta de Imusa, 2009.

²⁰ ARANGO Z, Jackeline. [Ficha para registro de un producto de diseño] Medellín, Agosto de 2011.

²¹ Conocido como número de oro o número Fi cuyo valor es 1,618, propuesto por Fibonacci, el principal matemático de Europa en el siglo XIII.

²² Como ya se ha explicado fue propuesto por Konrad Fiedler en 1879.

Además –como en otros productos que se han catalogado como modernos en esta investigación porque se han vinculado con la teoría racionalista de ²³la pura visibilidad en la cual están en parte las bases del movimiento moderno– la forma es clave para entender el proyecto. Su simpleza, el predominio de las líneas curvas, la ausencia de aristas, el contraste de colores y texturas son conclusiones de exploraciones hechas y de “*ver y leer cómo se estaba moviendo el diseño en el momento*”²⁴ dado que se analizaron productos pertenecientes a sectores similares al propio del caldero como el de los electrodomésticos pero también otros que le son ajenos como el automotriz y el de la fabricación de hardware. En la ideación influye además otro hecho para destacar relacionado con la cultura empresarial del diseño en Imusa que consiste en las revisiones que se hacen en el departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) de colecciones de temporada del sector de la moda. Es importante señalarlo porque se trata de una manera de hacer diseño estrechamente vinculada a la cultura local porque Medellín es una ciudad donde la moda se considera un referente para otros sectores interesados en sus estudios de tendencias puesto que con base en ellos es factible hacer deducciones sobre colores, aplicaciones gráficas, texturas, materiales o conceptos.

El Caldero Cocotte es un objeto de uso corriente cuyos elementos configuracionales como volumen, estructura, textura, color, peso y tamaño se compendian y condensan en la forma, suscitan una sensación estética al ser percibidos con el tacto y la visión pero su esencia como artefacto –como todo producto diseñado– no se encuentra únicamente en sus características sensibles. Tanto la ingeniera de diseño como las personas que trabajaron en su desarrollo consideraron aspectos técnicos, productivos, funcionales, operativos y la razón del encargo. Evolucionaron un producto como el Caldero Natural dando paso a un proyecto significativo desde la perspectiva del diseño porque hubo en él una aproximación a lo creativo mediante el estudio de los aspectos relacionados con la forma con la cual se buscó la gratificación de los sentidos y la seducción de los usuarios. Es una forma moderna –en el sentido que le da Helio Piñón al término– porque ²⁵se gesta en ella una estructura de relaciones visuales que –como se ha demostrado hasta ahora– sintetiza razones y valores de naturaleza diversa. Es una unión de elementos tanto en el terreno de lo físico como en el del pensamiento. (Ver Imágenes 20 y 21).



Imagen 20.
ZULUAGA G, Gladys. Caldero Cocotte sin tapa [Fotografía]
Rionegro: Planta de Imusa, Agosto 25 de 2011



Imagen 21.
Imusa. Departamento de I+D. Empaque del Caldero Cocotte. [Fotografía] Medellín: Imusa, 2009

²³ Ver en el Capítulo IV de esta investigación *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural*, el apartado denominado: *Una teoría racionalista basada en lo clásico*.

²⁴ LOAIZA, Jorge Hernán. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Rionegro: Planta de Imusa, Agosto 25 de 2011.

²⁵ PINÓN, Helio. “Eclipse de la mirada moderna y vigencia de la modernidad”. Op. Cit., 2005, pág. 124.



Imagen 22.
ZULUAGA G, Gladys. Caldero Cocotte
[Fotografía] Rionegro: Planta de Imusa,
Agosto 25 de 2011

La ingeniera de diseño transcribió lo imaginado en el modelado tridimensional del artefacto —mediante el uso del programa informático Solid Works®— acentuando aspectos formales y atendiendo a la imitación de un modelo como el caldero Le Creuset que está fabricado en hierro colado vitrificado. Sin embargo, el Caldero Cocotte estructuralmente no es igual dado que está fabricado en aluminio fundido, material sobre el cual se aplica el recubrimiento cerámico o porcelanizado. Esto lo hace especial y en ello radica su innovación.

El aluminio —como ya se ha explicado en la descripción de otro producto de esta investigación— se considera apto para el uso alimenticio en países de África, Latinoamérica y algunos de Norteamérica. En el caso de la empresa estudiada aquí, sus directivos comercializan también algunos productos en lámina de hierro pero son fabricados en China con la marca Imusa.

En la manufactura del caldero se valora la baja densidad del aluminio, una característica que contribuye a una mejor aceptación en el mercado local con respecto al hierro además de su capacidad de transferencia térmica que permite un rápido calentamiento de toda la superficie, con lo cual se ahorra energía en la cocción.

El producto se fabrica mediante fundición de aluminio, un proceso fundamentado en conocimientos de la ciencia aplicada o ingeniería que a su vez están cimentados en ciencias naturales exactas como la física, la química y las matemáticas. Se trata de un desarrollo donde ha predominado una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental que consiste en conducir el aluminio fundido dentro de un molde de acero con la ayuda de la gravedad.

Dada su complejidad y especialización es imposible explicarlo aquí, sin embargo se hará una breve descripción de ocho principios físicos presentes en la fundición de aluminio (cuyo soporte ha sido una ²⁶tesis de doctorado sobre ingeniería de materiales) con la intención de entender sus ideas básicas. Se trata de los factores que afectan el flujo del líquido dentro del molde, algunos de los cuales pueden ser expresados a través de ecuaciones matemáticas. El primero se aplica para buscar un balance de energía en el sistema de alimentación que lleva el aluminio fundido al interior del molde. Se refiere a energías: potencial, cinética, de presurización y a la que ha sido perdida por la fricción del líquido fluyendo. Para entender este flujo se emplea el Teorema de Bernoulli. El segundo se refiere a un balance de masa que siempre debe existir dentro del sistema de alimentación el cual se expresa matemáticamente con la Ley de Continuidad. El tercero se da si el metal líquido va en caída libre, por lo tanto el fluido se moverá en una cierta dirección hasta que no haya algo que le impida seguir en dicho cause. Esta es la primera Ley de Newton sobre el movimiento. El cuarto se refiere a pérdidas de velocidad por fricción que se da dentro del sistema de alimentación debido a las paredes o a los cambios de dirección por donde el aluminio líquido se mueve. El quinto es el tipo de flujo que se experimenta durante el llenado que puede ser laminar (tranquilo) o turbulento. Esta clasificación se define mediante una ecuación denominada Número de Reynolds. El sexto es la tensión superficial o fenómeno por el cual la superficie del líquido tiende a comportarse como si fuera una delgada película elástica, se vuelve crucial cuando el metal está a punto de entrar al molde y sobre todo si la pieza a fabricar tiene paredes delgadas. El séptimo se refiere a una propiedad valorable del proceso de fundición llamada fluidez máxima que consiste en la habilidad del metal líquido para continuar fluyendo mientras pierde temperatura e incluso cuando empie-

²⁶ ESPARZA GARCÉS, Carlos Evaristo "Optimización de un sistema de alimentación para llenado de moldes con aleaciones de aluminio" San Nicolás de los Garza, Nuevo León. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2003. (Tesis para obtener el grado de doctor en ingeniería de materiales) [en línea]. En: Internet <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020150649/1020150649_02.pdf> (Consulta, Agosto 4 de 2014) págs. 3-153.



Imagen 23.
ZULUAGA G, Gladys. Caldero Cocotte
antiadherente [Fotografía] Rionegro: Planta
de Imusa, Agosto 25 de 2011

za a solidificarse. Se mide como la máxima distancia o longitud que el metal fluye en un canal horizontal largo. Y el octavo factor es la fluidez continua o la longitud que el metal puede alcanzar hasta cuando se separa en dos o más partes. Su valor es menor que el de la fluidez máxima.

Las ideas básicas de estos ocho factores presentes en la fundición de aluminio ejemplifican cómo se podría entender la racionalidad en Imusa en el sentido dado por Max Weber al término aunque se trata de un tipo de racionalidad que en esta investigación no se logró verificar. De acuerdo con los planteamientos de este autor ²⁷se catalogaría como una organización industrial racional dedicada a la creación de manufacturas si

se aplicaran en ella cálculos basados en la ciencia como los ya expuestos derivados de las ciencias naturales exactas, cuyos contenidos se sistematizan a través de lenguaje matemático.

Debido a políticas de protección del *know how* en Imusa se pudo registrar el proceso de fundición de aluminio mediante una grabación de audio, como parte del trabajo de campo desarrollado en esta investigación²⁸. Por tanto sólo es posible explicar mediante un listado ordenado las etapas por las cuales pasa el Caldero Cocotte con una breve, esquemática y simplificada descripción de cada una. Es el siguiente: fundición de los lingotes de aluminio a 780° centígrados aproximadamente en los hornos principales manteniendo vigilada la aleación, reserva del aluminio fundido en los hornos de sostenimiento, vertido en las moldeadoras para vaciado por gravedad (etapa desarrollada en algunos casos manualmente mediante una “cuchara” y en otros automáticamente con un brazo computarizado), inclinación lenta de las moldeadoras horizontalmente para aprovechar la gravedad y asegurar la distribución uniforme del líquido dentro del molde de fundición, enfriamiento del aluminio fundido dentro del molde, retirada de la pieza moldeada, troquelado de material sobrante, pulido y limpieza de los bordes en tornos verticales, ensamble de la manija a la tapa, entrada de las partes en las cabinas para la aplicación del recubrimiento cerámico o antiadherente, secado del recubrimiento en hornos entre 25 y 30 minutos, revisión para controlar la calidad y empaque.

De estas variables productivas se concluyen las siguientes particularidades relacionadas con la cultura local: la mayor parte de las máquinas empleadas en el proceso –como moldeadoras, troqueladoras y hornos– son importadas, una situación que recuerda los orígenes de Imusa porque al igual que otras empresas fundadas en la década de los años treinta en Colombia ha sido crucial para su funcionamiento la importación de bienes de capital. El proceso de fundición depende de aluminio reciclado y de lingotes de aluminio producidos por otros fabricantes, los cuales deben cumplir una regulación denominada proposición 65 que controla el contenido de metales pesados en la aleación para que no sea perjudicial para la salud.

En las últimas décadas ha surgido en sus dirigentes una preocupación por el medio ambiente, actitud que los condujo a hacer una prueba para analizar el ciclo de vida de los hornos de fundición con la intención de evaluar si era posible mejorar lo artesanal del proceso de producción y lo contaminante debido el efecto invernadero producido por los gases. Al respecto expone Jackeline Arango Zapata: “Contrataron a una empresa que se llama D+C para que les hiciera todo el análisis del ciclo de vida de ese proceso de fundición para ver si de ver-

²⁷ WEBER, Max. Op. Cit., 2009 [en línea]. En: Internet.

²⁸ Se llevó a cabo en agosto de 2011 mediante el seguimiento de los temas que contenía la sección denominada: información sobre la producción, contenida en la ficha o formulario aplicado en la segunda entrevista. Ver en el Capítulo I de esta investigación *La metodología*, el apartado denominado: *Ficha para registro de un producto de diseño*.



Imagen 24.
ZULUAGA G, Gladys. Jackeline Arango Zapata. [Fotografía] Medellín: Eafit., Agosto 26 de 2010

dad era tan contaminante y cómo podían cambiarlo. Hicieron todo ese estudio, cambiaron el proceso del caldero [...] y lo pasaron a inyección de aluminio”²⁹.

Sin embargo se trató de un cambio en el proceso productivo que fue transitorio, porque —como ya se ha explicado anteriormente— el producto se sigue fabricando por fundición de aluminio.

La mención de esta particularidad ligada a las variables productivas importa porque sirve para introducir una reflexión sobre las interpretaciones atribuidas a la innovación en la cultura empresarial de Imusa porque es evidente que los supuestos y maneras de hacer innovación no eran comunes a todas las personas involucradas en el departamento de Investigación y Desarrollo (I+D). Desde la perspectiva de la investigación —un área cercana al diseño— el cambio en la fabricación del Caldero Cocotte de fundición de aluminio a inyección de aluminio era necesario pero desde la perspectiva del desarrollo —un área cercana a la producción— no, porque su producción debía depender de los recursos y la tecnología disponibles, realizarse con el mínimo de tropiezos y logrando una cantidad razonable de unidades fabricadas por hora. En otras palabras, de acuerdo con las variables productivas primaba la rentabilidad y realizarlo en fundición de aluminio con recubrimiento cerámico o porcelanizado más que una desventaja lo convertía en un producto innovador porque pocos fabricantes de calderos en el mundo los hacen así. Esta situación amerita una mención porque ejemplifica que el racionalismo económico cuya racionalidad estriba en los cálculos que se realizan de las probables ganancias y que es propio de la modernización, se impuso. Es decir, es una actuación de una empresa capitalista moderna identificada con la aspiración a la ganancia lograda con las máquinas, las instalaciones y el trabajo (como diría Max Weber)³⁰incesante y racional (porque está calculado), una ganancia siempre renovada para lograr rentabilidad.

Actualmente (año 2015) el Caldero Cocotte todavía se produce, tiene un costo aproximado de 35 euros con acabado antiadherente y de 26 euros con acabado porcelanizado y una vida útil aproximada de 5 años con un trato adecuado. Imusa ofrece para el producto una garantía de un año.

²⁹ ARANGO Z, Jackeline. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín: Universidad Eafit, Agosto 26 de 2010.

³⁰ WEBER, Max Op. Cit., 2001., pág. 64. (Primera edición: Julio de 1969).

Cama cuna Basic



Figura 38.
MUÑOZ O, Ana Lucía. Logotipo Árbol de Limón. [Dibujo vectorial] Medellín, 2007

Es un producto desarrollado y producido en Árbol de Limón, una empresa joven fundada en Medellín en el año 2007 por Ana Lucía Muñoz Ospina con el objetivo de diseñar espacios y muebles personalizados para niños. Surgió como transformación de otra iniciativa comercial llamada Utopía que la diseñadora ya había tenido en funcionamiento durante ocho años dedicada a los muebles y la decoración para el hogar.

Actualmente sigue activa como empresa on-line pero su modelo de negocio basado en la personalización se reorienta ahora hacia las ventas al por mayor.

Ha sido distinguida con varios premios entre los cuales cabe mencionar dos que le fueron otorgados en el año 2008: fue una de las treinta y nueve propuestas ganadoras del *Sexto Concurso de Planes de Negocio de Cultura E¹*, una iniciativa promovida y financiada por la Alcaldía de Medellín para incentivar el desarrollo de nuevas empresas, y fue también una de las doce propuestas ganadoras del *Concurso Destapa Futuro*, uno de los programas de inversión social de la empresa Bavaria. S.A.²

En la motivación de la diseñadora para crear su negocio está presente la autonomía, uno de los conceptos básicos de la modernidad. Su comportamiento recuerda una idea de Habermas³ sobre el surgimiento del racionalismo económico para el cual es necesaria una forma de conducta en el sujeto que pretende gobernar con independencia su vida.

Este artefacto (como ya se ha explicado al inicio de este capítulo) ligado al estilo de vida del sujeto en la vivienda burguesa moderna responde a otro valor propio de la modernidad económica que es el confort en la vida privada.

En el año 2008 se iniciaron las ventas de Árbol de Limón con un producto llamado la Cama corral malla Júpiter (Ver Figura 39) con las medidas de una cama corriente. Es decir es de 1,0 metro de ancho por 1,90 metros de largo cuyo elemento más importante desde el punto de vista del diseño es el corral-malla, una propuesta desarrollada en la empresa y que se ha convertido en una de sus especialidades.

Aproximadamente después de un año de ventas de esta cama, la diseñadora retomó una idea anterior para diseñar una cama cuna con medidas comerciales de 0,70 metros de ancho por 1,30 metros de largo aptas para el mercado norteamericano, mercado en el cual existe el concepto de cuna pero no el de cama corral.

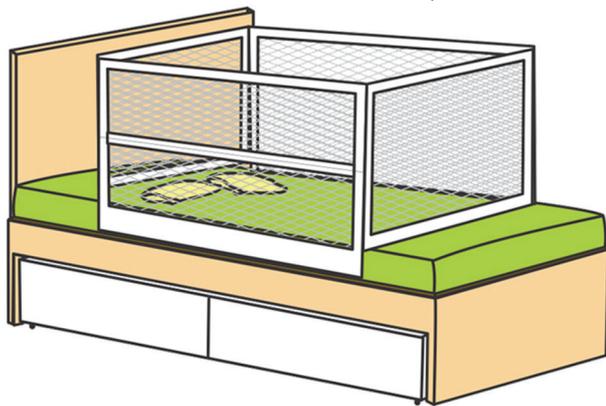


Figura 39.
ÁRBOL DE LIMÓN. Cama corral malla Júpiter [Dibujo vectorial] [en línea].
En: Internet <<http://www.arboldelimon.com/?vp=1&ver=1&id=5411µ2=arbolimo>> (Consulta, 1 de Octubre de 2012)

Esto es importante recalcarlo porque demuestra que la doble funcionalidad del producto, consistente en servir para los niños primero como cuna y después como cama, es un valor arraigado en la cultura latinoamericana donde los usuarios buscan darle un uso que se pueda prolongar en el tiempo lo máximo posible.

El nombre Cama cuna Basic se refiere a las dos funciones que satisface, es un artefacto (en el sentido conferido por Maldonado⁴ al término) porque se ha fabricado y además se ha diseñado dado que fue concebido mentalmente por su autora.

¹ El programa se presentó en el Plan de Desarrollo 2004-2007 "Medellín compromiso de toda la ciudadanía" buscando dinamizar la decreciente economía de la ciudad de las últimas décadas. Ver: CULTURA E. "Sexto Concurso de Planes de Negocio de Cultura E" [en línea] En: Internet < <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Noticias/Paginas/EnFeriaEsobraronlosreconocimientos.aspx> > (Consulta, 12 de Marzo de 2014).

² Bavaria S.A. es la mayor compañía de bebidas en Colombia y el operador más grande de SABMiller en Latinoamérica. Ver: BAVARIA S.A. "Destapa Futuro de Bavaria" [en línea] En: Internet < http://www.bavaria.co/pdfs/esp/destapa_futuro_medellin2.pdf > (Consulta, 1 de Agosto de 2014).

³ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Una sinopsis de ideas sobre lo que es el mundo moderno*.

⁴ MALDONADO, Tomás. "Innovación y cultura material moderna". Op. Cit., pág. 130.



Imagen 25.
MUÑOZ O, Ana Lucía. Cama Cuna Basic con el colchón en el nivel medio.
[Representación digital] Medellín, 2008.



Imagen 26.
MUÑOZ O, Ana Lucía. Cama Cuna Basic con el colchón en posición inferior.
[Representación digital] Medellín, 2008.



Imagen 27.
MUÑOZ O, Ana Lucía. Cama Cuna Basic con el colchón en el nivel alto.
[Representación digital] Medellín, 2008.

El producto debe su existencia a una racionalidad funcional-operativa derivada de la exploración de Ana Lucía Muñoz quien pretendía romper con la tradición de la cuna de barrotes por razones funcionales: hacer desaparecer la apariencia de encierro para el bebé, mantener su protección y evitar que sacara pies y manos a través de los espacios existentes entre ellos, lo cual la indujo a proponer esta cama cuna que está rodeada por una malla. Además pretendió atender la solicitud de clientes que visitaban la tienda de *Árbol de Limón* y pedían la cuna como producto porque algunos de ellos querían probar los juegos de lencería que habían comprado en Estados Unidos. Esta actitud de apreciar el producto extranjero se da en personas pertenecientes a estratos socio económicos altos de la cultura local.

La Cama cuna Basic fue diseñada para ofrecer la posibilidad de cambiar la altura del colchón con el fin de adaptarla al crecimiento del niño desde cuando es un recién nacido hasta cuando se acerque al año y medio de edad, momento en el cual ya no es necesaria la malla y el niño puede permanecer en la posición más baja. A partir de allí se puede seguir usando como cama hasta cuando cumpla los cuatro años aproximadamente. Además de estas variables funcionales la cuna facilita a la persona encargada del cuidado del niño –cuando es un bebé– el no agacharse excesivamente.

La posibilidad de cambiar tres niveles de altura ya existe en otras cunas comerciales lo cual evidencia una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental de parte de la diseñadora al darle otra utilidad a conocimientos encontrados y transformarlos en herramientas necesarias para su propuesta. (Ver Imágenes 25, 26 y 27).

Otro ejemplo de la estructura de pensamiento cognitivo instrumental aplicada –tanto por la diseñadora como por el carpintero que la asesoró– en la realización del producto aflora en las variables productivas.

Aunque la fabricación de la Cama Cuna Basic se ha suspendido y por ello no fue posible conocer el proceso de producción, si es viable sin embargo un acercamiento a ciertos detalles sobre los materiales los cuales se escogieron por su facilidad de maquinado y para darle al producto unos acabados de superficies lisas.

La estructura está fabricada en cedro, el corral con una malla especial algo rígida y con acabado anti bacterias, el exterior con una madera llamada Anime cuya veta es muy tenue, originaria de Sur América y el sur de Asia, empleada para fabricar muebles, contrachapados y tableros de partículas. La pintura del corral es orgánica lo cual significa que se han reducido en su composición las sustancias químicas y los compuestos orgánicos volátiles (conocidos como COV por sus siglas en inglés) que pueden tener efectos nocivos sobre el medio ambiente y la salud. (No obstante este atributo haya contribuido a aumentar los costos del producto porque la fabricación de la pintura es muy artesanal y de lento secado).

Se recurre a estas propiedades de los materiales para justificar la propuesta de valor del producto, de donde se deduce la presencia de una racionalidad científica que se aplica a todas las cosas para comprenderlas y dominarlas y por tanto su función es teórica y explicativa.



Imagen 28.
EAMES Charles y Ray. ESU (Eames Storage Unit) 421-C. [Fotografía] [en línea].
En: Internet <<http://www.design-museum.de/en/collection/100-masterpieces/detailseiten/esu-eames.html>> (Consulta, 27 de Agosto de 2014)

Todo el producto está subordinado a la función, el factor que ha prevalecido en su creación, una característica que se constata cuando la diseñadora –al referirse a su manera de abordar el ejercicio de diseñar– afirma: “Yo soy muy de la función”⁵ y cuando agrega que “no busca ofrecer productos multiusos sino óptimos no sólo en la utilización del espacio sino también en el empleo de los materiales.

Son justificaciones que ejemplifican la interpretación dada en la cultura local a la función y que recuerdan a Henry Ford cuando decía en los años treinta que: “Un automóvil es un producto moderno, y tiene que construirse, no para representar algo que no es, sino para realizar el trabajo a que fue destinado”⁷. Es decir se trata de una interpretación llana de la funcionalidad inspirada además en los muebles modernos producidos en la década de los años cuarenta y cincuenta pero adaptados a otro contexto y otras motivaciones.

Entre los productos fabricados por Árbol de Limón y un mueble como el ESU (Eames Storage Unit) 421-C diseñado hacia 1949 por Charles y Ray Eames (Ver Imagen 28) existe una obvia similitud que no sólo es formal sino también metodológica porque en ambos casos la gestación fue muy experimental. El reconocimiento de la influencia de este tipo de diseños y de tendencias como el funcionalismo en su trabajo, los atribuye la diseñadora a su paso por la universidad porque fue allí donde los conoció y partir de entonces los ha tenido muy presentes en sus propuestas.

La Cama cuna Basic puede transformarse en una pequeña cama mediante la incorporación de un espaldar, lo cual la convierte en una adquisición versátil que da la opción a quien la compra de mantenerla durante unos cinco años sin necesidad de reemplazarla.

Así expone el producto, su diseñadora: “Entonces, este proyecto enlaza esas dos compras para quien quiere disfrutar su cuna porque quiere ése momento del bebé pero que alarga un poco más el período de compra [...] Le da perfecto hasta los cinco años el mismo producto. Eso [...] es lo innovador de éste en particular porque enlaza la cama y la cuna.”⁸



Imagen 29.
MUÑOZ O, Ana Lucía. Cama Cuna Basic en su versión de cama. [Representación digital] Medellín, 2008.

La estructura de la Cama cuna Basic está compuesta por la tarima, el corral malla, los cajones, el colchón y un espaldar que mientras se usa como cuna está guardado en la parte inferior debajo del colchón hasta cuando se estime conveniente ensamblarlo y retirar el corral para transformarla en una cama. (Ver Imagen 29)

En la racionalidad estético-expresiva, tanto en la Cama cuna Basic como en la Cama corral malla Júpiter predomina la geometría, una particularidad ligada a la forma y a la estructura de los productos que permite catalogarlos

como modernos. Argumento propuesto aquí de acuerdo con varias interpretaciones del concepto de abstracción.

Una se refiere a la negación del principio de imitación como idea propia del arte moderno porque en ninguno de los dos productos se da una emulación de un modelo de la naturaleza o de la realidad. Sin embargo no se da en ellos una abstracción absoluta, no se han simplificado hasta el punto de llegar a sus elementos mínimos porque si así fuera tendrían la forma propia que desde las antiguas civilizaciones de Egipto y Asiria se había definido para una cama: un armazón o esqueleto rectangular alargado, de madera o de metal, sostenido por pies elevados y algunas veces terminado en un extremo o en ambos en un cabecero a modo de respaldo. (Ver Imagen 30).

Y es obvio que estructuralmente no son abstracciones absolutas porque tanto la Cama corral malla Júpiter como la Cama cuna Basic fueron pensadas para servir primero como cunas y luego como camas y a ello responden las partes que las componen. Pero la Cama cuna Basic en su versión de cuna, es algo más abs-



Imagen 30.
INSTITUTO DE FP VIRGEN DE LA PALOMA. Los Egipcios [Fotografía] [en línea]. En: Internet <http://www.maderapaloma.com/html/historias_oficios_madera.html> (Consulta, 20 de Agosto de 2014)

⁵ MUÑOZ O, Ana Lucía. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.

⁶ MUÑOZ O, Ana Lucía. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2013.

⁷ FORD, Henry. “¿Qué son standards?”. Op. Cit., 1931, pág. 106.

⁸ MUÑOZ O, Ana Lucía. Op. Cit. 2010.



Imagen 31.
ZULUAGA G, Gladys. Ana Lucía Muñoz O.
[Fotografía] Medellín, Agosto 18 de 2010

tracta, *menos mimética* porque se percibe como un paralelepípedo rodeado por una malla, elemento que unido al tamaño son los principales referentes para identificarla con su función de cuna. (Ver Imágenes 25, 26 y 27)

Sus configuraciones son reacias a los tópicos en cuanto imitar modelos con respecto al diseño para niños. Es decir, no son coloridas ni hacen ninguna alusión o referencia a temas infantiles, tanto la cama corral como la cama cuna son en conjunto neutras, sintetizadas y estandarizadas.

La otra interpretación del concepto de abstracción que se da en ellas es la propuesta por Benedetto Croce⁹ (examinando a Konrad Fiedler) para quien una abstracción se constata en expresiones y representaciones de lo sensible junto a los conceptos y las palabras surgidas de una conceptualización. Es decir, en este caso la diseñadora abstraigo de unos datos sensibles del material —como textura, color, tamaño, peso, volumen y estructura— la visibilidad plausible en ambas camas cuando llegaron a la fase de productos reales. Como registro de ése proceso de abstracción, o sea del proyecto, existen dibujos previos de la Cama corral malla Júpiter (Ver Figura 39) porque de la Cama cuna Basic se trazaron los bocetos sobre la propia madera y se construyó el primer prototipo con la asesoría y las máquinas pertenecientes al taller de un carpintero experto en la transformación del material. En el caso de la Cama cuna Basic, las representaciones vinieron después cuando el producto ya estaba terminado.

La tercera interpretación se refiere al concepto de abstracción también desde lo conceptual, desde el modo como los productos fueron imaginados o planteados —en este caso de acuerdo con lo expuesto por Josep María Montaner— quien entiende ¹⁰la abstracción como mecanismo de análisis. Se trata de otra idea del arte moderno aplicable a estos productos que tienen que ver con la vida, donde tal mecanismo es un vehículo para interpretar la realidad y mejorarla. Desde la perspectiva de este autor, ¹¹invención, conceptualización, simplificación, elementarismo, yuxtaposición, fragmentación, interpenetración, simultaneidad, asociación o collage son recursos básicos que la abstracción tiene para entender y representar la realidad.

Entre todos estos recursos, la conceptualización y la simplificación estuvieron vigentes en estos productos en su fase de proyecto.

La neutralidad, simplificación y estandarización de la cama cuna y la cama corral obedecen a tres razones. Una, relacionada con el racionalismo económico porque adquirirlas significa una inversión importante de dinero dado que su costo oscila entre \$2.500.000 y \$2.900.000 pesos colombianos (entre 1000 y 1200 euros aproximadamente¹²) y por tanto no se reemplazan con frecuencia, entonces desde lo económico se trata de una neutralidad que es conveniente.

La otra, relacionada con la racionalidad estética que es resultado de la decisión de la diseñadora para quien la geometría ha condicionado su *matriz de diseño*. Al respecto señala que “no por hacer productos para niños iba a renunciar a la geometría que había caracterizado los productos de Utopía”¹³ (la empresa de donde surgió Árbol de Limón). Se trata de una racionalidad estética que los transforma en objetos modernos —como diría Baudrillard— en los cuales se ha ¹⁴liberado la función a través de la forma pues fueron pensados sobre todo para ser usados. Esta particularidad permite así mismo encajar estos productos cotidianos dentro de lo que Anna Pujadas denomina como ¹⁵una tercera modernidad que no tiene todavía ningún final y quiere ser práctica.



Imagen 32.
MUÑOZ O, Ana Lucía.
Cama corral malla Júpiter.
[Fotografía] Medellín, 2008.

⁹ CROCE, Op. Cit., pág. 242.

¹⁰ MONTANER, Josep M. Op. Cit., 2011, pág. 10 (Publicado por primera vez en 1997).

¹¹ Ibid., pág. 15.

¹² Calculando un valor de cambio aproximado para el euro de 2500 pesos colombianos.

¹³ MUÑOZ O, Ana Lucía. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2013.

¹⁴ BAUBRILLARD, Jean. Op. Cit., pág. 16.

¹⁵ PUJADAS, Anna. “Otl aicher El mundo como proyecto” [en línea]. En Internet < http://www.annapujadas.cat/eina/teoria/textos/ITDA_aicher.pdf > (Consulta, 24 de Octubre de 2012).



Figura 40. **ÁRBOL DE LIMÓN.** Complementos para cuarto de niño. Tema Espacial [Dibujos vectoriales] [en línea]. En: Internet <<http://www.arboldelimon.com/index.php?vp=1&ver=1&id=5321µ2=arbolimo>> (Consulta, 1 de Septiembre de 2014)



Imagen 33. **ÁRBOL DE LIMÓN.** Lencería para cuna de niñas. Tema Arca [Fotografía] [en línea]. En: Internet <<http://www.arboldelimon.com/?vp=1&ver=1&id=5343µ2=arbolimo>> (Consulta, 4 de Septiembre de 2014)



Figura 41. **ÁRBOL DE LIMÓN.** Nos gusta diseñar. [Dibujo Vectorial] [en línea]. En: Internet <<http://www.arboldelimon.com/index.php?>> (Consulta, 4 de Septiembre de 2014)

La última razón de la neutralidad, simplificación y estandarización de estos productos está relacionada con la racionalidad tecno-productiva porque producir tanto la Cama corral malla Júpiter como la Cama cuna Basic, salvo la diferencia de medidas, es prácticamente lo mismo.

Ambas son un todo visual que encierran un sentido, han tenido una lógica en su construcción que es lo más importante y especial para interpretarlas desde la perspectiva del diseño, en esa lógica reside su sustancia creativa, surgida en ambos casos de la experimentación.

Este análisis de variables enlazadas con la función y la forma (clave para entender los proyectos) evidencian la capacidad de pensamiento creativo de la diseñadora y aunque en esta investigación no se puede estudiar este talento desde un criterio psicológico si es admisible mostrar cómo se refleja en su trabajo. Particularmente para corroborar su importancia desde el diseño.

Para entenderla es necesario recordar antes la noción moderna de rentabilidad inherente al racionalismo económico cuya racionalidad radica en los cálculos de las probables ganancias, porque debido a la falta de rentabilidad y a la producción basada en la personalización ambos productos ya no los ofrece Árbol de Limón. La Cama cuna Basic se fabricó por última vez en el año 2011¹⁶ (existen en el mercado local otros productos que pueden reemplazarla y cuestan tres veces menos) y la Cama corral malla Júpiter en el año 2013. La diseñadora enfocó su pensamiento creativo planeando otros complementos como lámparas, tapetes, cubre lechos, cuadros y papel de colgadura para el cuarto de los niños con propuestas gráficas que buscan lograr un todo integrado en el espacio. (Ver Figura 40)

Esta oferta de productos es el caudal con el que cuenta Ana Lucía Muñoz O. para encaminar su empresa hacia las ventas al por mayor, un cambio en el modelo de negocio que remite a la descripción de variables socio económicas que lo indujeron. Una de ellas es la introducción en el mercado en los últimos años de otras empresas que proponen a las mismas personas a las cuales se dirigía Árbol de Limón (con alto poder adquisitivo) muebles similares de buena calidad y a menores precios fabricados en China y la otra es la presencia en el mercado de más muebles elaborados por carpinteros locales –también con buena calidad, suficiente tecnología y precios más bajos– con base en diseños copiados de revistas europeas (sobre todo italianas) y de sitios de Internet.

Estas variables son consecuencias de fuerzas políticas como el neoliberalismo que impulsó la apertura económica en Colombia facilitando la introducción de productos extranjeros al país para competir con los nacionales y de fuerzas tecnológicas como Internet que han permitido un acceso masificado a información presentada como imagen, sonido, movimiento o texto. Ambas fuerzas han impulsado la globalización, el proceso económico al cual se intentan ajustar iniciativas como las de esta pequeña empresa.

¹⁶ En los tres años de su vigencia se produjeron 20 unidades aproximadamente.



Figura 42.
Industrias Haceb., Imagen de marca.
[en línea]. En Internet <<http://www.haceb.com/>> (Consulta, 5 de Septiembre de 2014)

Neveras Skin

Estos productos fueron desarrollados por Industrias Haceb S.A. una fábrica colombiana cuyo objetivo es elaborar y comercializar electrodomésticos.

Industrias Haceb S.A. fue fundada en Medellín por José María Acevedo Alzate en el año de 1940 como un taller de reparaciones eléctricas donde además ¹empezó a trabajar en la fabricación de electrodomésticos similares a los que llegaban a Colombia de países desarrollados como Estados Unidos y Alemania.

La propia marca Haceb intenta parecer una palabra en inglés porque en sus orígenes se llamó Jacev debido a las iniciales del nombre del fundador. Fue la marca de una parrilla fabricada por él en la década de los años cuarenta a la cual se le cambió el nombre por sugerencia del comerciante que las vendía. Se sustituyeron un par de letras para que el nombre fuera más internacional y llamativo porque según el vendedor la J debía cambiarse por H porque todos los nombres en inglés empezaban por esta letra y la V debía cambiarse por B porque a él le parecía más “estético”². El aparato era una sencilla parrilla eléctrica que pretendía solucionar el problema de la cocción de alimentos con leña, carbón o petróleo en la cultura local donde había escasez de productos importados como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, contribuyendo con este producto a una modernización social (interpretando a Habermas) ³al disolver experiencias del estilo de vida campesino y artesano y movilizar directrices para la formación de expectativas propias de experiencias de progreso. (Ver Imagen 34).

Actualmente (año 2015) Haceb es considerada una de las mayores empresas del sector de los electrodomésticos en Colombia ofreciendo al mercado productos destinados a funciones como lavado, cocción, acondicionamiento de aire

y calentamiento del agua. Como ya se ha expuesto —en ⁴otro de los productos analizados en esta investigación— hace parte del grupo de industrias especializadas en la producción de piezas de acero, hierro y aluminio surgidas en Antioquia en las primeras décadas del siglo XX en el cual también se encontraban la Empresa Siderúrgica de Medellín Simesa e Imusa.

Las Neveras Skin se derivaron de un plan comercial y productivo —cuyo nombre inicial fue Neveras Mía— desarrollado con el objetivo de capturar usuarios que quisieran distinguirse del resto de personas a través de los



Imagen 34.
ACEVEDO A, José María, Parrilla eléctrica.
[en línea]. En Internet <<https://www.youtube.com/watch?v=g2ZRBjEeqOQ>> (Consulta, 9 de Septiembre de 2014)

productos que compran. Los probables usuarios estaban interesados en lo visual y podían ser diseñadores, arquitectos o publicistas, pero es una afirmación que amerita ser aclarada porque se trata de una interpretación de lo visual como vistoso, sobresaliente y para llamar la atención que es diferente de lo visual como resultado de una abstracción palpable en bocetos constitutivos de un proyecto, sentido al cual se alude en esta investigación⁵.

La esencia de las Neveras Skin como productos se encuentra en sus características visibles porque son imágenes surgidas de la iniciativa del diseñador Luis Fernando Quintero para responder a los resultados de investigaciones de mercados a nivel nacional en las cuales se encontró que existía un público que estaba dispuesto a pagar por neveras que contaran en las puertas con representaciones basadas en temas florales, contrastes de color, caligrafía de gran tamaño o caricaturas. La conclusión era buscar la diferenciación en relación con neveras de otras marcas.

¹ ÁLVAREZ, Víctor Andrés. “Empresarismo y sentido humano: el legado de José María Acevedo” en: www.eltiempo.com, 2012, Julio 12. [en línea] En: Internet <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/CMS-12024024>> (Consulta, 5 de Septiembre de 2014).

² REVISTA CROMOS “El triunfo de un obrero” en: www.cromos.com, 2013 [en línea] En: Internet <<http://www.cromos.com.co/personajes/actualidad/articulo-144801-triunfo-de-un-obrero>> (Consulta, 5 de Septiembre de 2014).

³ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 22. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

⁴ Ver en este mismo capítulo el apartado denominado: *Caldero Cocotte*.

⁵ Ver el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural*.

Las Neveras Skin constituyeron una edición especial que alcanzó las 1500 unidades denominadas con los nombres de: Pasión, Flower Power, Adventure, Dripping, Organic, Zebra, Comic, Funky, Square y Oriental (Ver Figura 43). Otro rasgo para destacar porque corrobora el ánimo de darle distinción a los productos en la cultura local mediante la pervivencia de palabras derivadas del idioma inglés.

Su fabricación obedeció a un intento de presentar productos personalizados a pesar de las implicaciones que esto conllevaría a nivel industrial en lo relacionado con el control de la calidad y el tiempo de fabricación. Fueron lanzadas al mercado en la Feria Colombiamoda del año 2007 como una estrategia para “demostrarle a la gente que Haceb sí es moderno”⁶, una actuación para destacar porque se trata de otro ejemplo sobre la manera de hacer diseño estrechamente vinculada a la cultura local puesto que Medellín es una ciudad donde la moda se considera un referente para otros tipos de sectores industriales.

Las Neveras Skin son modernas además porque son productos enlazados al estilo de vida del sujeto en la vivienda burguesa moderna haciendo parte de la cultura material doméstica mediante el cumplimiento de la refrigeración, una función relacionada con la conservación de los alimentos. Responden (como ya se ha expuesto) a un valor propio de la modernidad económica como el confort, rasgo que ratifica el Director de Innovación y Calidad en Haceb al referirse a los electrodomésticos como “productos que le dan a la vida mucha más calidad y mucho más confort”⁸. Surgieron de una racionalidad estético-expresiva que permite dilucidar la existencia de un supuesto en la cultura empresarial local sobre el diseño, el cual lo asocia con una práctica encaminada a la seducción que en sus maneras de hacer es más o menos igual a la publicidad.

Este vínculo del diseño con la publicidad ya había sido estudiado por Deyan Sudjic quien dice que⁹ en la mayoría de países occidentales las personas se han llenado de posesiones o de cosas que no siempre usan formando una generación nacida para consumir y esforzada por acaparar todo lo que pueda del mundo repleto de objetos en el cual vive. Cita —como justificación de este planteamiento— las ideas de Jhon Berger expresadas en su libro *Modos de ver* (1972), según las cuales existen objetos reales y objetos que se adquieren debido a las manipulaciones de la publicidad al servicio del capitalismo que conspira para provocar deseos de compra. Para Sudjic, Berger fue uno de los críticos que analizó la publicidad con mucho rigor al entenderla de una manera muy negativa y fue uno de quienes insinuó que los objetos eran inocuos. En el año 2009 Sudjic afirmaba que si Berger hubiera escrito *Modos de ver* en la época actual lo que entonces denominó publicidad sería diseño.

De acuerdo con estas exposiciones, las Neveras Skin son objetos reales porque cumplen su función básica de refrigeración, por otra parte la actuación de valerse de la publicidad para inducir la compra del producto en los usuarios es una conducta propia de quienes encauzan empresas capitalistas modernas. En algunos de los modelos de las Neveras Skin, el diseñador se valió de gráficos claramente derivados de la esfera del arte y especialmente de tendencias como el Arte Pop o el Action Painting, proponiendo dibujos hechos por él mismo pero retomando arquetipos ya existentes. Entre ellos algunos pertenecientes a la cultura norteamericana de los años cincuenta como Marilyn Monroe que recuerdan las obras de Roy Lichtenstein, otros basados en obras de la naturaleza como el bambú, la piel de la cebra o las flores, otros fundados en la geometría e incluso en creaciones a la manera de Jackson Pollock.



Figura 43.
HACEB. Neveras Skin [Dibujo vectorial]
Medellín, 2007



Imagen 35.
HACEB. Nevera Skin Dripping [Fotografía]
Medellín, 2007

⁶ QUINTERO, Luis Fernando. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2011.

⁷ Ver en este mismo capítulo el apartado denominado: Caldero Cocotte.

⁸ NÚÑEZ, Miguel Ángel ¿Cómo se hacen los electrodomésticos en Haceb? en: www.youtube.com, 2012 [en línea]. En: Internet <<https://www.youtube.com/watch?v=g2ZRBjEeqOc>> (Consulta, Septiembre 19 de 2014).

⁹ SUDJIC, Deyan. “Introducción: un mundo inundado de objetos” en: *El lenguaje de las cosas*. 1ª ed. Madrid: Turner Publicaciones S.L., 2009, págs. 9-13. ISBN 9788475068763.



Imagen 36.
HACEB. Nevera Skin Comic [Fotografía]
Medellín, 2007



Imagen 37.
HACEB. Nevera Skin Oriental
[Fotografía] Medellín, 2007

Las imágenes resultantes en las Neveras Skin son otro ejemplo en la cultura empresarial local de la interpretación de la estética como algo ligado a la praxis donde la textura, el color, el peso visual, el tamaño, la línea se han compuesto, están al servicio de una sensación estética y se ciñen al terreno de lo físico. En dos de ellas (Nevera Skin Comic y Nevera Skin Dripping) aparentemente no hay una abstracción por dos razones: primero porque mediante el trabajo de campo desarrollado no se pudieron conocer los bocetos que las antecedieron y sobre los cuales se asientan y segundo porque la popularidad de algunas de las representaciones que evocan difuminan su singularidad conceptual dando la impresión de reducirlas a la categoría de copia. Sin embargo el asunto que aflora aquí no es tan simple como parece porque incluso cuando alguien calca o imita puede tener ideas abstractas. Ya decía Argan que ¹⁰el trazo es una abstracción que se da incluso cuando se parte de una estatua antigua que se copia. Por tanto encajar estas imágenes en esta categoría es una afirmación que precisaría elementos de juicio no contemplados en esta investigación.

Lo que sí se puede afirmar es que difieren en sus intenciones de las tendencias que rememoran. Por ejemplo, la Nevera Skin Dripping recuerda los trabajos de Jackson Pollock aunque carezca del ritual que acompañaba a estas pinturas producidas para dar rienda suelta al estado de ánimo del artista dado que en este caso se busca con ella el impacto. (Ver Imagen 35). Asimismo la Nevera Skin Comic que reproduce el rostro de una mujer tipo “Marilyn” no es un producto que a través de la imagen de su puerta pretenda hacer una denuncia de su vacío creativo por haber sido arrastrada por los engranajes del consumo de masas sino que está allí para seducir y cautivar al usuario, un objetivo en el cual no sólo son importantes los colores contrastantes, el contorno negro del dibujo tipo caricatura sino también el tamaño porque mide 1,57 metros de altura, rasgo que –sin superar la función refrigeradora de la nevera– sobresale para transformarla en una afiche dentro de la cocina. A través de su utilización se demuestra que existe un cambio de actitud frente a la cocina que ya no es un espacio privado exclusivo para la vida doméstica sino un sitio de reunión e incluso para exhibir. (Ver Imagen 36).

El protagonismo de las imágenes pretendía cambiar la apariencia neutra de las neveras mediante la transgresión y traspaso de los límites, otros ¹¹dos principios sobre los cuales se articuló la modernidad. Transgredieron porque fueron presentadas en la Feria Colombiamoda, la feria de negocios que permite la asociación de Medellín con el diseño a nivel internacional, una situación que explica Luis Fernando Quintero con las siguientes palabras:

Nosotros como organización entrando a Colombiamoda [...] y entramos en ese momento y entendí particularmente que ahí había un segmento de población inexplorado para Haceb. Inexplorado porque hasta ése momento, Haceb era una marca aburridora que no hacía nada para complementar ésa oferta de productos coreanos o norteamericanos que tienen tanto diseño, y literalmente entendí que había un segmento de población que estaba dispuesto a comprar productos como el que estaba pensando, [...] son neveras que vienen decoradas de una manera adecuada para los diseñadores o los publicistas. Había temas de texturas naturales, de animales, de comics.... Las hicimos, eran diez modelos y [...] fue un exitaso” ¹².

Este hecho fue la continuación de un paso que ya se había dado en el año 2006 cuando las personas encargadas de los nuevos desarrollos en Haceb se dieron cuenta de que la empresa necesitaba mostrar otra apariencia ante el mercado, un rejuvenecimiento de la marca y para ello decidieron participar de este reconocido evento en Latinoamérica. En ese momento presentaron otra edición

¹⁰ ARGAN, Giulio Carlo. Op. Cit, pág. 18.

¹¹ GROYS, Boris. *Sobre lo nuevo. Ensayo de una economía cultural*. Valencia: Pre -Textos, 2005, pág. 9.

¹² QUINTERO, Luis Fernando. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 11 de 2010.



Imagen 38.
SÁENZ, Robinson. Planta de Haceb, en Copacabana. [en línea]. En Internet <http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_mercado_esta_en_guerra_haceb/el_mercado_esta_en_guerra_haceb.asp> (Consulta, 8 de Septiembre de 2014)



Imagen 39.
ZULUAGA G, Gladys. Luis Fernando Quintero. [Fotografía] Medellín, Agosto 11 de 2010

especial de neveras llamada Estilo compuesta por 800 unidades que fueron vendidas en su totalidad.

Las Neveras Skin fueron una iniciativa para responder a la búsqueda de la modernidad de la marca Haceb pero entendida como diría Habermas –retomado ideas de Baudelaire– de acuerdo a un aprovechamiento arbitrario del término, es decir, conforme a un uso de la obra (la puerta de

las neveras en este caso) como algo actual. Así como en el arte, el carácter de actualidad de estos artefactos los vuelve afines a la moda porque pretenden “el fugaz placer del instante del que brota lo nuevo”¹³. Por tanto, ello significa que son un fenómeno de moda, que son efímeras pero no necesariamente triviales.

Son interesantes porque ejemplifican una de las interpretaciones de la cultura empresarial del diseño en Haceb muy ligada al mercadeo y a la moda cuya racionalidad (como ya se ha explicado) es sobre todo estético-expresiva, porque la otra manera de hacer diseño más asociada a racionalidades tecno-productiva y funcional-operativa también existe en Haceb pero en esta investigación no se han estudiado porque se ha concentrado en el examen de las Neveras Skin de acuerdo con la experiencia del diseñador entrevistado quien fue el gestor de esta propuesta como director del Departamento de Diseño en Mercadeo. Como resultado del trabajo de campo desarrollado en esta investigación fue posible registrar el proceso de fabricación mediante el siguiente esquema que describe las etapas necesarias para todas las neveras en general: el acero, el elemento básico de estos productos, se conforma mediante troqueladoras, prensas y cortadoras dando origen a piezas que reciben un tratamiento con pintura o porcelanizado, para pasar más adelante a la línea de ensamble. Con estas piezas se arma una estructura metálica a la cual se debe unir otra estructura plástica y en medio de ellas se introduce espuma de poliuretano mediante inyección. Este material es fundamental para el cumplimiento de la función de refrigerar debido a su capacidad aislante de la temperatura interior con respecto a la exterior.

Aunque la fabricación de una nevera es un complejo proceso en el cual se aplican muchos conocimientos derivados de la esfera de la ciencia, existe un conocimiento químico para destacar porque de él se desprendió para las Neveras Skin una variable productiva generadora de un problema técnico que se debió superar. Está relacionado con la formación de la espuma de poliuretano que depende de la reacción química de un polioliol y un isocianato, dos compuestos que al mezclarse crean burbujas liberando gases (dióxido de carbono) y calor. Este fenómeno generó una reacción exotérmica palpable en la lámina de acero pintada sobre la cual se pegaba el papel con la imagen impresa, desencadenando en el posterior enfriamiento unas burbujas visibles que lo deterioraban. Para resolverlo emplearon el método de ensayo-error hasta encontrar un tipo de papel que soportara bien el proceso de inyección, una solución que debido a políticas de protección del *know how* en Haceb no se pudo registrar pero que a pesar de ello permite deducir la existencia de la experimentación no sólo en esta variable productiva sino en todo el plan comercial que acompañó a las Neveras Skin. La experimentación es una actitud moderna cuya existencia en la planeación de estos artefactos la confirman las palabras del Gerente de la compañía al explicar que los diseños personalizados le sirven a Haceb como un laboratorio porque “los que mejores ventas tengan, se masificarán”¹⁴ y aunque las Neveras Skin fueron una edición especial sí generaron un cambio en ciertos comportamien-

¹³ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 20. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

¹⁴ LÓPEZ, Cipriano. “Personalización, una estrategia de Haceb” en: www.dinero.com, 2012 [en línea]. En: Internet <<http://www.dinero.com/imprimir/100997>> (Consulta, Septiembre 17 de 2014).



Imagen 40.
Hacerb bajo cero. [en línea]. En Internet
<<http://www.colombia.com/gastronomia/autonoticias/DetalleNoticia1498.asp>>
(Consulta, 18 de Septiembre de 2014)

tos atávicos propios de la cultura empresarial. A partir de esta primera iniciativa de personalizar productos surgieron otros hechos como los siguientes: primero, el concurso de diseño *Crea Skin Hacerb 2007* dirigido a estudiantes universitarios que pretendía encontrar propuestas para lanzar la segunda fase de la línea Skin; segundo, la alianza con el Museo de Arte Moderno de Bogotá para escoger obras de cuatro artistas colombianos reconocidos como Carlos Jacanamijoy, Maripaz Jaramillo, Enrique Grau, David Manzur y como el artista mexicano Carlos Cuevas que se aplicaron en cinco neveras de dos puertas transformándolas en piezas únicas para subastarlas; tercero, la serie limitada de mini bares con los mismos motivos para vender en el comercio minorista. (Ver Imagen 40)

Además existen otros ejemplos de hechos que han surgido a partir de entonces como: el concurso de diseño denominado *Hacerb Proyecta* que hasta el momento (año 2014) ha alcanzado cuatro versiones: Hacerb Proyecta Bienestar 2011, Hacerb Proyecta Sostenibilidad 2012, Hacerb Proyecta Identidad 2013 y Hacerb Proyecta Diversión 2014 y las colaboraciones con diseñadores de moda locales como Daniel Hoyos y su marca Divino (en el año 2011) o con el diseñador español Ángel Custodio Dalmau y su marca Custo Barcelona (en el año 2014).

El objetivo de la personalización ha sido acercar Hacerb a un segmento de población en el cual no había tenido mucha representatividad, un segmento formado por personas jóvenes para quienes la marca no era un *Top of Mind*¹⁵ (TOM), es decir, no era la primera referencia que les venía a la mente cuando se les preguntaba por un electrodoméstico. Situación distinta a la manifestada en segmentos formados por personas de mediana edad pertenecientes a los estratos socioeconómicos medio y bajo donde la marca sí ha sido reconocida y recordada especialmente por ofrecer repuestos y servicio de reparación. En esto se basa una de las grandes fortalezas para la acogida de los productos de la marca Hacerb en estos estratos dado que se ajustan a la costumbre de estas personas de adquirirlos por su durabilidad y porque identifican en ellos la posibilidad de un buen funcionamiento durante muchos años. De estas circunstancias se deduce que su conducta no ha estado condicionada por particularidades sujetas a la moda como probablemente sí lo está para personas de menor edad.

El objetivo que han perseguido los concursos de diseño es abastecerse de nuevas ideas para cumplir las funciones que la empresa ha resuelto con sus productos (lavado, cocción, acondicionamiento de aire y calentamiento del agua) o para proponer otras funciones adaptadas a estilos de vida futuros.

Tanto la personalización como los concursos de diseño son estrategias relacionadas con la globalización —el proceso económico que caracteriza el capitalismo actual— y proceden de una sociedad cuya modernidad económica o modernización está gobernada por las libres fuerzas del mercado impulsadas a su vez por políticas como el neoliberalismo. Así describía esta situación desde el año 2002 uno de los directivos de Hacerb al afirmar que ¹⁶era el momento de competir con los fabricantes locales y con el producto que llegaba de otras partes del mundo obligándolos a modernizar la empresa para crecer porque no tenían otra alternativa para ponerla a ese nivel.

¹⁵ QUINTERO, Luis Fernando. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2011.

¹⁶ ARIAS R, Francisco Javier. "Calidad y servicio marcan la cultura empresarial de Hacerb" en: www.elcolombiano.com, 2007 [en línea] En: Internet <http://www.elcolombiano.com/proyectos/serieselcolombiano/textos/empresas_exitosas/hacerb.htm> (Consulta, 8 de Septiembre de 2010).

Silla Menta



Figura 44.
MUMA-Manufacturas Muñoz.
Imagen de marca [en línea]. En Internet
<<https://wikicolombia.wordpress.com/2011/06/20/imagen-corporativa-muma/>> (Consulta, 16 de Enero de 2015)



Imagen 41.
MUMA-Manufacturas Muñoz. Silla Menta.
[Fotografía] Medellín, 2009



Imagen 42.
MUMA-Manufacturas Muñoz.
Colores de la Silla Menta [en línea].
En: Internet <<http://muma.co/QuienesSomos>> (Consulta, 16 de Septiembre de 2011)

La Silla Menta es una de las sillas fabricadas por MUMA-Manufacturas Muñoz bajo la marca MUMA. Es la ganadora de un reconocimiento internacional que ha permitido situarla en el escenario mundial del diseño dado que recibió el Red Dot Design Award Honourable Mention 2008¹, un premio otorgado en Alemania. Este hecho es el resultado de la primera participación en un concurso internacional promovida por los directores de la empresa.

La empresa Manufacturas Muñoz S.A. fue fundada en Medellín en el año de 1950 como fábrica de muebles escolares para más tarde incursionar como fabricante de muebles de oficina y muebles comerciales. Su establecimiento coincide con el inicio de una fase concerniente a la historia de la industria en Colombia conocida como la segunda etapa de industrialización por sustitución de las importaciones en la cual la producción se concentraba en ²bienes intermedios de sectores como: papel, química básica, caucho, metálica básica, metal-mecánica y derivados del petróleo.

Sus productos han atendido las necesidades del sector corporativo y de colectividades, por su trayectoria es considerada una de las más importantes empresas en el sector del amueblamiento en la ciudad y en el país.

Esta empresa deriva la tercera parte de sus ingresos de las exportaciones y tiene una planta de producción en Medellín para atender el mercado local con 53 distribuidores y 16 distribuidores en Estados Unidos, Ecuador, Perú y Chile.

Como ejemplos de sus proyectos están las dotaciones de amueblamiento para las universidades de Costa Rica y Santo Tomás en Nicaragua, el mobiliario del Madison Store y el Estadio Arozemena en Panamá y las salas de espera del aeropuerto de Quito. En Colombia, la empresa ganó la licitación de la Gobernación de Antioquia para dotación de sillas en los establecimientos educativos de los municipios de ese departamento, así como la dotación para cinco Bibliotecas Públicas de Medellín y las áreas de espera de cinco aeropuertos.

En el año 2008, la firma reportaba la fabricación en promedio 150.000 unidades al año, de las cuales el 66% se componía de sillas (aproximadamente 100.000 unidades).

El diseñador industrial que ejerce como director de diseño de la empresa es Pablo Andrés Naranjo Cardona quien es la persona entrevistada a través de la cual se accedió a la información sobre el producto.

Este proyecto comercial lo desarrolló MUMA-Manufacturas Muñoz como fabricante, se comercializa con la marca MUMA y se inició como proyecto de diseño en el año 2005 para salir a la luz pública en el año 2007.

La Silla Menta fue proyectada como una silla destinada a espacios de alimentación para complementar el portafolio de sillas dirigidas a colectividades fabricadas por la empresa. Surgió de una racionalidad económica puesto que los objetivos que le fueron dictados al equipo de diseño formado por los diseñadores industriales Lucas Restrepo y Pablo A. Naranjo C. fueron: permitir llamar la atención del mercado, apoyar el posicionamiento de marca, tener una buena relación costo-diseño e integrar de manera innovadora diferentes procesos y materiales. Se inició como proyecto con un amplio conocimiento del mercado y contó desde el principio con un desarrollo conceptual.

Se usa sobre todo en los espacios para los cuales fue proyectada aunque también existe otra versión para intemperie con algunas piezas adaptadas para ello, como por ejemplo la estructura en tubería elaborada en acero inoxidable o aluminio anodizado de 7/8" y el espaldar y el asiento fabricados en plástico con aditivos UV para protegerla de los rayos ultravioleta.

Las variables estéticas se derivaron de analizar la hoja de la planta de la menta de donde surgió una silla forma que además implicó un seguimiento al sector de los muebles tanto en lo local como en lo internacional con el ánimo de convertirla en un producto comercial y actual.

¹ RED DOT AWARD: product design. Awards [en línea]. En: Internet <<http://en.red-dot.org/4180.html>> (Consulta, 4 de Septiembre de 2011).

² Los que son parte de otros bienes como por ejemplo los repuestos.

De acuerdo con el espacio que ocupa se buscó que la silla tuviese un volumen adecuado, mide 78 centímetros de alto, 51 centímetros de ancho, 54 centímetros de profundidad. Pesa 5.5 Kg.

Las variables funcionales de la Silla Menta designada para espacios comerciales condicionaron su tamaño y peso puesto que debía ser apilable hasta seis unidades. Se vende desarmada y puede inscribirse en un poliedro lo cual facilita el empaque para transportarla.

Su apariencia plana, liviana, casi ingravida no constituye sólo una variable estética, obedece además a una racionalidad funcional.

Además de las hojas de la planta de la menta, que son el principal referente para la forma, también se adaptaron características de la hoja del loto para desarrollar una textura que facilitara la limpieza de la superficie del asiento.

La estructura surge por la mezcla de tecnología entre extrusión de aluminio y el plástico inyectado. Las partes que la conforman son: el asiento inyectado en polipropileno reforzado y aditivo UV, el espaldar inyectado en polipropileno reforzado y aditivo UV, los cobertores laterales de polipropileno inyectado que se fijan a la silla, la estructura en tubería de acero CR 7/8" con soldadura MIG y la pieza conectora de aluminio extruido

Se soporta sobre un armazón fabricado con tubería de acero CR (Cold Rolled³) y está compuesta por otras cinco piezas: cuatro de plástico y una de aluminio. Ésta particularmente es una pieza muy importante en la silla porque constituye la parte estructural en la cual se conectan espaldar y asiento. La Silla Menta también admite relacionarla con la estética moderna (como otros productos ya mencionados) y concretamente con el concepto de Gestaltung (anteriormente explicado en el Capítulo IV⁴) porque soporta una descripción de sus cualidades como una unidad formal auto sostenida en la cual todas las partes diseñadas tienen un significado por su relación inter-funcional con el todo.

Es una forma moderna además —en el sentido dado por Helio Piñón al término— ⁵no porque sea nueva sino por ser auténtica, por parecerse a sí misma, por ser una síntesis de

condiciones y expectativas. Su autenticidad radica en el modo en que se constituyó de donde se desprende su importancia desde la perspectiva del diseño, por ser un producto resultado de un proceso completo de buena evolución, definido por uno de los diseñadores como *"un proceso de indagación, de experimentación conceptual, de buscar diferentes referentes, de buscar interesantes analogías, de incluir el producto en una poética, de potencializar esa comunicación del producto a través de las herramientas, de tener un proceso intermedio de desarrollo de ingeniería muy aplicado."* ⁶ Por tanto existe un proyecto que la fundamenta aunque no haya sido posible presentar aquí un registro de esos primeros bocetos sino del producto ya terminado.

No tiene ningún mecanismo y se trata de un diseño de silla en la cual la estructura y la forma están fusionadas. En este caso (como en otros ya analizados) la forma es clave para entender el proyecto.

La textura del asiento es el resultado del proceso de inyección del plástico y el efecto que produce es intermedio entre lo liso y lo rugoso. De esto se desprenden atributos funcionales porque es fácil de limpiar y mantiene una buena apariencia con el uso porque no se raya fácilmente. El color surgió de las hojas de la planta de la menta pero también se pretendía dar una respuesta hacia las tendencias del diseño que para el caso concreto del mobiliario están muy asociadas con los avances de la iluminación LED (light emitting diodes o diodos emisores de luz) y los avances tecnológicos a nivel de la imagen.



Figura 45.
MUMA-Manufacturas Muñoz. Planos de la Silla Menta [en línea]. En: Internet <<http://muma.co/Mobiliario/Restaurantes%20y%20Hoteles/Sillas%20Comercio/menta%20comercio>> (Consulta, 16 de Septiembre de 2011)

³ Material obtenido mediante un proceso de laminación en frío, partiendo de acero hot rolled como base de fabricación.

⁴ Ver en el Capítulo IV de esta investigación *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural*, el apartado denominado: *La forma moderna como una nueva manera de afrontar el proyecto*.

⁵ PIÑÓN, Helio. Op. Cit., 2005, pág. 125.

⁶ NARANJO C, Pablo A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.



Figura 46.
Oscar Darío MUÑOZ GIRALDO.
Silla Mariposa 2 [en línea]. En Internet <<http://www.arquimuebles.com/es/novedad/34/10-disenos-industriales>> (Consulta, 22 de Septiembre de 2011)



Imagen 43.
DAY, Robin. Polyprop chair [en línea].
En Internet <<http://lc-architects.blogspot.com.es/2013/09/robin-lucienne-day.html>> (Consulta, 21 de Enero de 2015)

Se produce en colores negro, blanco, rojo, café, verde y azul.

En la etapa de concepto inicial, del desarrollo de ideas previas, se hicieron validaciones con clientes influyentes relacionadas la silla y las tendencias de mobiliario del momento para espacios de alimentación y colectividades (mercado particular al cual está destinada) y así se identificaron los lineamientos a seguir.

La intención de relacionar la forma de la Silla Menta con las hojas de una planta busca sugerir un nexo con el sector de alimentos y bebidas en el cual se comercializa, además de intentar vincularla con la naturaleza y el medio ambiente. Una estrategia comercial para destacar que pone de manifiesto la generalización de argumentos de este tipo por parte de grandes empresas en la época de su lanzamiento al mercado.

El interés por el tema medio ambiental hizo que las personas encargadas de las tácticas de mercadeo la presentaran de color verde inicialmente en los catálogos aunque se trata de un color que no es muy comercial.

Otro hecho que permite profundizar en la cultura empresarial del diseño en MUMA-Manufacturas Muñoz, es el argumento de perseguir mediante las variables estéticas –sintetizadas en la forma– la generación de emociones. Según palabras del diseñador Pablo A. Naranjo C. “*se trata de una decisión surgida como resultado de una cultura que trae la compañía de tiempo atrás de acuerdo con la cual se busca que un producto en particular no solo cumpla una función específica sino que además sea recordado dentro de su mercado objetivo*”⁷. En el caso de MUMA-Manufacturas Muñoz este tema es ya una intención de marca, enfatiza el diseñador.

Es decir, la intención de generar emotividad hace parte de la marca, un asunto que es cultural porque se trata de una compañía que tiene más de 60 años de existencia y que ha logrado arquetipos importantes a nivel de diseño en Colombia como por ejemplo la primera silla inyectada en polipropileno fabricada en el país conocida con el nombre de Silla Mariposa (Ver Figura 46) que fue diseñada por Oscar Darío Muñoz G⁸ a principios de la década de los años setenta⁹. Está inspirada en la silla Polyprop de Robin Day (Ver Imagen 43), un hecho para destacar que demuestra el interés de los directores de MUMA-Manufacturas Muñoz desde sus orígenes por crear productos parecidos a los del diseño europeo.

La Silla Mariposa fue usada por muchas generaciones de personas en Colombia (sobre todo en su época de estudiantes), situación que –según las investigaciones de la empresa– contribuyó a crear una relación con la sociedad, un cierto apego y reconocimiento importante de parte de los usuarios que se ha tratado de potencializar con el actual trabajo de diseño de la empresa.

Otro rasgo de la cultura empresarial fue el lanzamiento de la nueva marca MUMA-Manufacturas Muñoz en el año 2009 fundamentado en la emotividad, una decisión estratégica dentro del modelo de innovación que la compañía empezó a crear para darle notoriedad a los productos de la marca en aras del éxito comercial. Según esta manera de hacer diseño, un producto debe generar más que la simple respuesta a un problema funcional porque ya existen muchas sillas en el mercado, por tanto lo que se busca con las producidas en MUMA-Manufacturas Muñoz es que sean bonitas para que el cliente se “enamore” de ellas y las compre.

Por políticas de protección del *know how* de la empresa no está permitido registrar mediante ningún método de grabación (audio o imagen) el proceso de producción y las máquinas involucradas en la fabricación de sus productos aunque si es posible explicar mediante un listado ordenado las etapas por las cuales pasa la Silla Menta con una breve, esquemática y simplificada descripción de cada una.

Es el siguiente: el proceso 1 es el corte de la tubería de acero CR (Cold Rolled o laminado en frío), el proceso 2 es el doblado esta tubería con máquinas de tecnología CNC (Control Numérico Computarizado) a las cuales se les programa

⁷ NARANJO C, Pablo A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 05 de 2011.

⁸ Hijo del fundador de Manufacturas Muñoz S.A.

⁹ SEMANA.COM. *10 diseños industriales destacados* [en línea]. En: Internet <<http://www.semana.com/especiales/los-10-mas/asi-somos/disenos-industriales-colombianos.html>> (Consulta, 20 de Enero de 2015).



Imagen 44.
Gladys ZULUAGA GALLO. Silla Menta roja y negra [Fotografía] Medellín, Agosto 22 de 2011.



Imagen 45.
MUMA-Manufacturas Muñoz, Silla Menta roja [en línea]. En Internet <<http://www.revistalabarra.com.co/guia/classified/silla-para-interiores-menta---muma-2223.html>> (Consulta, 19 de Enero de 2015)

el diseño mediante códigos y condicionantes de medida para que puedan proceder al doblado automático. El proceso 3 es la soldadura MIG (metal inert gas) de las partes de la estructura para garantizar unas condiciones estructurales especiales que permitan dar un buen acabado y buena resistencia. Esta última (y en general toda la estructura de la silla) se evalúa bajo la norma norteamericana Ansi Bifma la cual permite estimar el funcionamiento de la silla en condiciones normales de uso y en condiciones extremas, para ello el asiento se somete a cargas de 136 kilos como también se prueba la resistencia del espaldar y la estructura. El proceso 4 es la extrusión en aluminio de la pieza que conecta el espaldar y el asiento, el proceso 5 es el corte y perforado de algunos puntos de la estructura de acero para proceder luego al ensamble con tornillos. El proceso 6 es la inyección del espaldar y el asiento en polipropileno –un proceso no llevado a cabo en la empresa sino contratado con terceros– y el proceso 7 es la aplicación de pintura electrostática en polvo a las partes fabricadas en acero.

En pocas palabras, los materiales o materias primas con las cuales se fabrica el producto son polipropileno, aluminio y acero.

El proceso de producción no generó ningún cambio en el producto pero el producto si generó cambios en el proceso de producción porque obligó a la adquisición de máquinas aptas para procesar el aluminio.

Para llegar a la realización de la Silla Menta se dispuso de tecnologías de simulación del producto real por ordenador con las técnicas de prototipos rápidos que existen en el medio local, los cálculos apropiados de ingeniería de moldes y de piezas además de una apropiada comunicación posterior a su ejecución. *“El caso de la Silla Menta fue así, contamos con todos los recursos y el tiempo que muchas veces no existe, para darnos el lujo de llevar un proceso hasta el más mínimo detalle”*¹⁰

La ingeniería de la silla se basó en normas de calidad norteamericanas, intentando conectarla con realidades del mundo ya que se trata de un producto de exportación que puede ser definido como un proyecto local en el cual intervinieron –además de MUMA-Manufacturas Muñoz– otras organizaciones como, el Centro Tecnológico del Plástico y Colciencias.

De esta descripción de variables productivas se deduce la presencia de la racionalidad en los orígenes de la Silla Menta según las explicaciones de Habermas (retomando a Max Weber) relacionadas con la ¹¹empresa capitalista que trabaja con vistas al lucro, que dispone de una contabilidad racional, que organiza el trabajo formalmente libre desde el punto de vista de su eficiencia, y que utiliza los conocimientos científicos para la mejora de los dispositivos de producción y de su propia organización interna. Se derivó sobre todo de dos tipos de racionalidades, una tecno-productiva cuya estructura de pensamiento es cognitivo-instrumental y otra estético-expresiva que intenta favorecer emociones, así como de una racionalidad ligada a la práctica del diseño dado que la silla está proyectada para percibirla a través de los sentidos.

El tiempo calculado para el uso de la Silla Menta son doce años o más sin presentar deterioro significativo. Esto se ha calculado para un uso de treinta (30) veces al día pero en espacios interiores.

Se puede reutilizar y reciclar en un porcentaje superior al 90%.

El porcentaje de reciclaje del plástico es de un del 95% o más porque se trata de un polímero que puede entrar nuevamente en el proceso así como el aluminio que también tiene un porcentaje de reciclaje muy alto. La Silla Menta no tiene materiales compuestos que generen una dificultad mayor en el proceso de separación de los componentes ya que de ser así generaría consumo de energía, ingeniería y recursos extras. Según el diseñador entrevistado, en MUMA-Manufacturas Muñoz se busca tener en el producto materiales identificables y fáciles de separar para no entorpecer el reciclaje y los procesos posteriores al consumo.

¹⁰ NARANJO C, Pablo A. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.

¹¹ WEBER, Max. *Economía y Sociedad*, citado por Habermas en: Op. Cit., 1987, pág. 214. (Título original publicado en 1981).



Imagen 46.
Gladys ZULUAGA GALLO. Detalle de la
pieza de aluminio de la Silla Menta.
[Fotografía] Medellín, Agosto 13 de 2013.

Otro argumento que se suma al de la naturaleza y el medio ambiente para orientar la producción y el diseño en grandes empresas en la década de los años 2000.

La Silla Menta implicó desarrollos derivados de la esfera de la ciencia como el análisis asistido por ordenador conocido como análisis de elementos finitos. Un procedimiento mediante el cual el modelo en tres dimensiones que se está desarrollando se somete a cargas estáticas aplicando para ello programas informáticos como Solid Works® o Autodesk Inventor®. Se trata de un proceso simulado que implica una gran especificación de las características del material para lograr unos resultados fiables de datos sobre flexión, desplazamiento, puntos de ruptura, puntos de concentración de los esfuerzos de cada una de las partes del modelo. Partiendo de unas condiciones específicas dadas para cada material, éstos se someten a ciertas cargas en puntos específicos y luego toda esa información se compara con los módulos de elasticidad y de resistencia para calcular su duración, obteniendo así un panorama del comportamiento del diseño en uso. Con base en esta información el diseño puede sufrir modificaciones en algún momento.

Otro de los desarrollos de la ciencia que ha influido en el proceso productivo de la Silla Menta es la utilización de prototipos rápidos puesto que MUMA-Manufacturas Muñoz se sirve de esta tecnología –contratada con terceros– para inyectar piezas en plástico porque para fabricar prototipos de diseños que conlleven procesos como doblar un tubo, cortar una lámina, plegar una lámina, cortar una madera o unir la con otra pieza se utilizan las máquinas y tecnología disponible en la propia planta de producción.

La Silla Menta se produce actualmente y representa el 20% de la producción de MUMA-Manufacturas Muñoz en un mes (aproximadamente 2000 unidades). Tiene un costo de 57 dólares al consumidor final, se vende por encargo y a través de distribuidores a nivel local e internacional.

No se ha medido si su racionalidad estético-expresiva originada en las hojas de la planta de la menta ha generado cambios en su entorno (espacios destinados a la alimentación y a colectividades) ni de qué tipo pero si es evidente que la Silla Menta está ligada a la modernidad económica determinada por el capitalismo, que obedece a un valor que le es propio como la búsqueda de la ganancia y la rentabilidad. Esta afirmación evoca de nuevo planteamientos de Max Weber:

Ahora bien, el capitalismo moderno ha sido grandemente influenciado en su desarrollo por los avances de la técnica; su actual racionalidad hallase esencialmente condicionada por las posibilidades técnicas de realizar un cálculo exacto; es decir, por las posibilidades de la ciencia occidental, especialmente de las ciencias naturales exactas y racionales, de base matemática y experimental. A su vez, el desarrollo de estas ciencias y de la técnica basada en ellas debe grandes impulsos a la aplicación que, con miras económicas, hace de ellas el capitalista, por las posibilidades de provecho que ofrece.¹²

O como ya se expuso anteriormente¹³, la economía capitalista se basa en actos orientados en último término hacia la probabilidad de obtener una ganancia debida a un intercambio donde lo decisivo de estos actos son los cálculos que se realizan –ya sea por medio de la contabilidad moderna o por cualquier otro método rudimentario– de la probable ganancia. En esto estriba su racionalidad la cual está condicionada por las posibilidades que las ciencias naturales exactas como la química, la física o las matemáticas permitan en la realización de dichos cálculos.

El Red Dot Design Award Honourable Mention 2008 (premio recibido por la Silla Menta) es una Mención Honorífica promovida para poner de relieve soluciones sobresalientes o detalles de un producto. Según los organizadores del Red Dot esta mención enaltece cualidades exitosas además de estimular a los ganadores para continuar con su trayectoria de diseño.

¹² WEBER, Max. Op. Cit., 2009. Disponible [en línea]. En Internet. (Originalmente, La ética protestante y el espíritu del capitalismo fue publicada en 1905).

¹³ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Las dualidades de la razón*.

El rasgo sobresaliente de la Silla Menta desde la perspectiva del diseño es la pieza extruida en aluminio que obedece tanto a una racionalidad tecno-productiva como funcional-operativa y estético-expresiva.

En lo funcional-operativo la intención de esta pieza es conectar el espaldar y el asiento, en lo estético-expresivo es un elemento horizontal que ayuda al contraste cuando la silla se fabrica en dos colores diferentes, también causa un efecto de ruptura entre ellos cuando ambas partes tienen el mismo color.

En los catálogos del producto se explica como una pieza de diseño exclusivo que posibilita su personalización, se exalta con las siguientes palabras: “*Uno de los factores diferenciadores es el perfil de aluminio que une el asiento y el espaldar, dando a la silla la apariencia de ser de una sola pieza. El perfil de aluminio, además de ser un detalle refinado de diseño, permite la combinación de colores entre espaldar y asiento logrando una mayor personalización y adaptación a diferentes entornos comerciales*”¹⁴

En lo tecno-productivo esta pieza implicó la adquisición de máquinas para el procesamiento, corte y perforado del aluminio, una actualización de tecnológica que es un hecho para señalar porque constituye un ejemplo de aplicación de las ideas expuestas por Baudrillard ya que en este caso las prácticas incidieron directamente en las técnicas dando cuenta y razón de lo real (que es lo que se necesita en una investigación científica) para poder hacer posible un artefacto que surgió de un proyecto propuesto por el grupo de diseñadores. Según Baudrillard:

Lo que nos da cuenta y razón de lo real no son tanto las estructuras coherentes de la técnica como las modalidades de incidencia de las prácticas en las técnicas, o más exactamente, las modalidades de contención de las técnicas por las prácticas¹⁵.

La ganancia de la mención honorífica del premio Red Dot —explica una publicación del ICIPC¹⁶— le permite a MUMA-Manufacturas Muñoz la posibilidad de utilizar el logotipo Red Dot en la comercialización de la silla,¹⁷ un beneficio que le abre posibilidades de aceptación a nivel internacional. En el mercado local es un suceso que los dirigentes han explotado para construir un argumento publicitario que influya en la imagen del producto ante el usuario. Ejemplo de ello es la placa conmemorativa que se ha exhibido en el Orquideorama —situado en el interior del Jardín Botánico de Medellín— en la cual, además de presentar una fotografía de la silla, dice lo siguiente: *reddot design award honourable mention 2008. Una de las competencias de diseño más famosas del mundo, que premia aquellos productos que se destacan, con una gran ventaja, en términos de calidad de diseño. Menta es el primer producto colombiano en recibir este premio.* (Ver Imagen 47).

Se trata de una campaña de difusión en torno a este reconocimiento que está ubicada en el Orquideorama *José Jerónimo Triana*, un jardín cubierto destinado a la exposición permanente y temporal de flora que fue renovado y re inaugurado en el año 2006. Es un lugar, que por políticas emitidas desde la Alcaldía, se ha querido hacer ver como emblemático porque es un símbolo de la reconstrucción del Jardín Botánico de la ciudad



Imagen 47.
Gladys ZULUAGA GALLO. Placa promocional de la Silla Menta. [Fotografía] Jardín Botánico de Medellín, Agosto 25 de 2011.

¹⁴ Menta. [en línea]. En: Internet <<http://muma.co/archivos/catalogos/catlgMenta.pdf>> (Consulta, 4 de agosto de 2010).

¹⁵ BAUDRILLARD, Jean. *El Sistema de Los Objetos*. México: Siglo XXI, 1969, pág.9 [en línea]. En: Internet: <<http://www.esnips.com/doc/ef53eb8a-0be0-4c1b-931b-904f1eef180c/Baudrillard,%20Jean%20-%20El%20sistema%20de%20los%20objetos>> (Consulta, 24 de Marzo de 2011).

¹⁶ Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho fundado en Medellín en 1987.

¹⁷ BERNAL, Ferney. El diseño colombiano se anota un punto [en línea]. En Internet <http://www.icipc.org/icipc_new_2/images/stories/revista_plastico_e6_v23.pdf> (Consulta, 16 de Enero de 2015).



Imagen 48.
Gladys ZULUAGA GALLO. Hay cultura y diseño en todo lo que hacemos. [Fotografía] Orquideorama del Jardín Botánico de Medellín, Agosto 25 de 2011.



Imagen 49.
Gladys ZULUAGA GALLO. Pablo Andrés Naranjo Cardona. [Fotografía] Medellín, Agosto 18 de 2010

el cual fue concebido¹⁸ para el servicio de toda la comunidad, como un aporte a la educación integral de los medellinenses y a la generación de espacios públicos de alta calidad. El diseño de la estructura del Orquideorama es un ejemplo de arquitectura local que también ganó en el año 2007 dos categorías del premio de diseño Lápis de Acero (evento nacional que premia lo mejor del talento colombiano) como distinción al proyecto más innovador.

El Jardín Botánico está ubicado en una comunidad de la ciudad que fue sometida a un plan de mejoramiento urbano durante la década de los años dos mil constituyendo lo que ahora se conoce como la nueva Zona Norte de Medellín. Allí el diseño era casi inexistente con lo cual la exhibición de la placa conmemorativa de la Silla Menta en el Orquideorama contribuye en algo a informar

sobre los alcances que un oficio como el diseño puede lograr. Esta iniciativa comercial que han tenido los directores de MUMA-Manufacturas Muñoz contribuye parcialmente a explicarle al usuario la esencia de la Silla Menta como producto diseñado o artefacto porque muestra características sensibles reunidas en la forma.

Esta actuación pone de manifiesto que en MUMA Manufacturas Muñoz el diseño se entiende como una actividad enlazada al prestigio, que persigue la excelencia y es llevada a cabo por especialistas.

La Silla Menta es una solución surgida de conocimientos derivados de la ciencia y el arte, como dice Habermas retomando a Max Weber. Se intenta llevarla a las mayorías, a la gente del común presentándola a través de una placa que promueve el premio europeo, lo cual revela un tratamiento tan especializado que —como advierte Habermas—¹⁹ no necesariamente se convierte de inmediato en propiedad de la práctica cotidiana. Los especialistas —en este caso los ingenieros, diseñadores y directores de la empresa— han desarrollado una lógica y una particular manera de pensar que produce un cierto distanciamiento con el gran público. Pero se trata de un efecto que puede anticiparse cuando se socializan los frutos de los saberes especializados.

Resumiendo, en la planeación de la Silla Menta se revela que los argumentos para promover productos de diseño en la cultura local en la década de los años dos mil eran la naturaleza, el medio ambiente, el reciclaje y las emociones. Este último evoca ideas de uno de los libros más populares al respecto donde el autor expone que²⁰ a través de los vínculos emocionales despertados por una empresa con sus productos es como la competencia se puede descartar, o las nociones de otra autora para quien²¹ hoy más que nunca se habla de las emociones aplicadas al marketing con el objetivo de analizar las claves que pueden hacer atractivas las marcas a los consumidores. Son consideraciones cuyos ejes son el mercadeo y el consumo. La Silla Menta surgió de allí, de una necesidad comercial fundamentada en principios que parten de la seducción, del posicionamiento de la marca MUMA, de producir la silla con costos razonables procurando combinar materiales y procesos de manera innovadora.

MUMA-Manufacturas Muñoz es una empresa en proceso de expansión y reposicionamiento en el mercado, situación que la prueban varios hechos: la ganancia de la mención honorífica del Red Dot, el lanzamiento de la marca MUMA en el año 2009 con la presencia del diseñador egipcio Karim Rashid y noticias como por ejemplo la presentada en el año 2010 en el diario económico *La República*²² en la cual se divulgaba la inversión en recursos destinados a la ampliación, desarrollo de nuevos productos, salas de exhibición y desarrollo logístico con el fin de fortalecer sus operaciones.

¹⁸ El Orquideorama. [en línea]. En: Internet <http://www.botanicomedellin.org/espa_orquideorama.html> (Consulta, 20 de septiembre de 2011).

¹⁹ HABERMAS, Jürgen. "Modernity: An incomplete Project" en: FOSTER, Hal (Ed). Op. Cit., 1993, pág. 9.

²⁰ NORMAN, Donald A. *El diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidós, D.L. 2005.

²¹ LÓPEZ V, Belén. *Publicidad emocional: Estrategias creativas*. Madrid: ESIC Editorial. 2007, pág. 35.

²² RAIGOSA R, Angélica. Muma invertirá US\$1,5 millones. [en línea]. En: Internet <http://www.larepublica.com.co/archivos/EMPRESAS/2010-04-16/muma-invertira-us15-millones_97867.php> (Consulta, 22 de septiembre de 2010).

Tienda de ropa tipo outlet: IN pulso



Figura 47.
IN pulso., Imagen de marca
[Dibujo vectorial] Dosquebradas, 2004

IN pulso es el nombre de una tienda de ropa tipo *outlet* (de descuento) vinculada a la modernidad económica determinada por el capitalismo porque en la búsqueda de la ganancia y la rentabilidad están (como en otros productos citados anteriormente) sus fundamentos. Surgió de la necesidad de su propietario Fernando Infante de activar y fomentar las ventas de una amplia variedad de referencias de ropa casual cuya fabricación y distribución gestiona él mismo. Circunstancia que evoca además la autonomía, otro de los conceptos básicos de la modernidad.

La tienda está ubicada en el Centro Comercial Único del municipio de Dosquebradas¹ (Risaralda), actualmente sigue en funcionamiento pero con el nombre de XTON². En los años en los cuales se llamó IN pulso estaba dirigida a clientes que compraban al por mayor y al de tal, quienes a su vez comercializaban en los municipios de la zona central de Colombia (Caldas, Quindío, Risaralda, Norte del Cauca, Tolima y Huila). Fue concebida como marca en el año 2004 por el diseñador industrial Mauricio Mesa Jaramillo quien adicionalmente diseñó los muebles interiores.

La lógica y razonamiento de la tienda IN pulso estuvieron condicionados por la racionalidad económica procedente de la necesidad del propietario de incentivar las ventas de referencias de ropa deportiva que no alcanzaba a vender a través de sus visitas personales a los clientes (sub distribuidores) así como para ofrecerles un lugar donde atenderlos directamente.

La planificación de la tienda se derivó asimismo de una racionalidad funcional-operativa porque se buscaba organizar muchas referencias distintas –por gama y tallas– en muebles de exhibición que debían ser versátiles pero resistentes debido al peso que debían soportar dado que se trataba de una tienda en la cual el espacio se debía utilizar al mismo tiempo como exhibición y bodega. Es decir no existía inventario, las prendas que estaban disponibles para la venta eran las mismas que estaban exhibidas. Por tanto el diseño partió de dar orden a un gran volumen de tallas, referencias y colores. Se trataba de hacer un “San Alejo” organizado. Igualmente influyó en la orientación del concepto para la tienda la decisión del propietario quien –al investigar sobre los gustos en la manera de vestir de los jóvenes en Latinoamérica– escogió convertirla en una réplica de las tiendas de Sao Pablo en Brasil que son un reflejo de la calle.

Los muebles fueron diseñados para dar la idea de estabilidad y de estar anclados al suelo pero concebidos como estructuras que no debían robar protagonismo a la ropa deportiva. (Ver Figura 48)

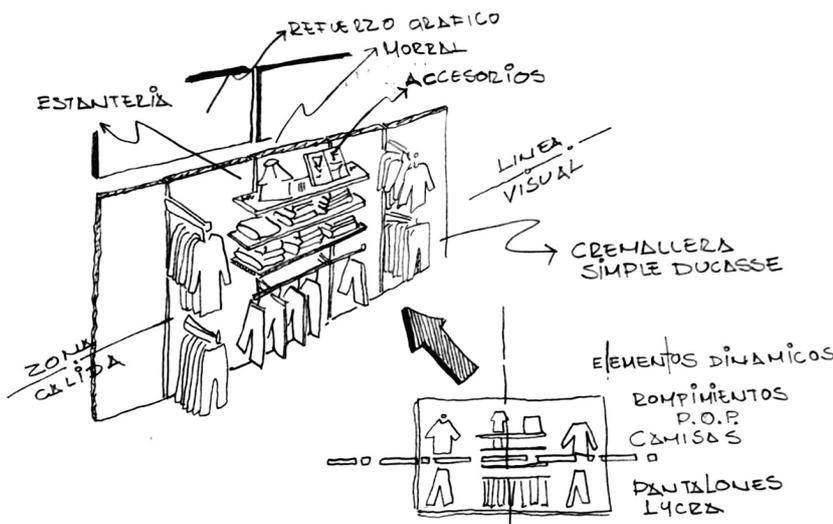


Figura 48.
MESA J, Mauricio. Exhibidores para tienda
IN pulso [Bocetos] Medellín, 2004

IN pulso es importante desde la perspectiva del diseño porque en su fase inicial fue concebida por el diseñador como un todo integrado. Término que se emplea aquí de acuerdo con la interpretación expuesta anteriormente³ referida a combinar un conjunto de factores para constituir la tienda como una unidad. Es evidente que fue pensada, calculada, que se buscó en toda la tienda la simplificación y el equilibrio. Es decir fue fruto de la concentración, de lo que el diseñador logró abstraer en su mente para plasmarlo mediante bocetos sobre el papel con el ánimo de que fuera visible. Dicho de otra manera, fue una tienda de ropa casual y deportiva originada en un proyecto.

¹ Municipio satélite de Pereira, la capital del departamento de Risaralda en Colombia.

² XTON [en línea]. En: Internet <<http://xton.com.co/web>> (Consulta, 13 de Febrero de 2015).

³ Ver en el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural* el apartado denominado *El entendimiento de una obra*.

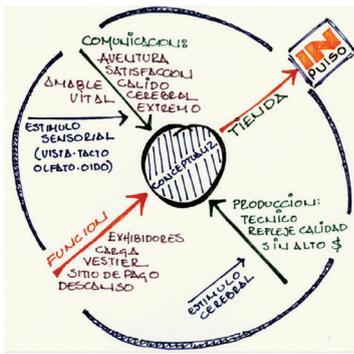


Figura 49.
MESA J, Mauricio. Conceptualización para tienda IN pulso [Esquema] Medellín, 2004

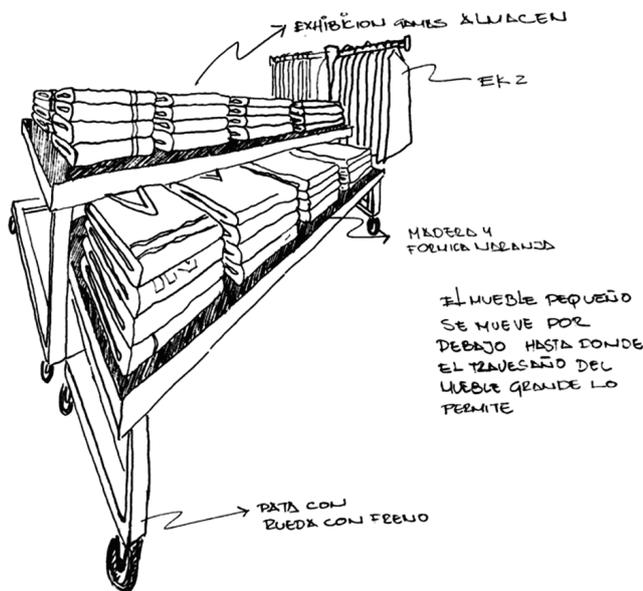


Figura 50.
MESA J, Mauricio. Muebles con ruedas para tienda IN pulso [Bocetos] Medellín, 2004



Imagen 50. MESA J, Mauricio. Exhibidores para tienda IN pulso [Exhibidores instalados] Dosquebradas, 2004

El diseñador Mauricio Mesa Jaramillo creó a través de conceptos y palabras la idea general del proyecto, lo que se podía universalizar, lo básico, lo que admitía una conclusión general de su conceptualización, aquello que era viable de difundir porque se explicaba fácilmente, lo que constituía su planteamiento. La definió como joven, aventurera y extrema, como expresión de una modernidad latinoamericana, entendida como sinónimo de eclecticismo.

Se diseñó considerando aspectos sensibles o comunicativos para ser percibidos a través de los sentidos, aspectos de uso o funcionales relacionados con los muebles de su interior y con la utilización del espacio y aspectos de fabricación o productivos que respondieran a la mejor calidad posible con bajos costos (Ver Figura 49).

Para dilucidar la racionalidad tecno-productiva de la tienda IN pulso resulta útil recurrir al complejo concepto desarrollado por Weber de 'racionalidad práctica', el cual incluye a grandes rasgos otras ideas como: la aplicación de la técnica o medios regidos por un sistema de reglas para reproducir una acción planificada, la intervención con tales medios en el mundo objetivo, la evaluación de esa intervención bajo el aspecto instrumental de la eficacia de los medios y bajo el aspecto de la corrección en la deducción de los fines, el valor o fuerza orientadora de la acción que ha penetrado los ámbitos de la vida y el modo metódico de actuar.

Llevadas al caso mencionado algunas técnicas se encuentran en los medios de expresión gráfica manual empleados hábilmente por el diseñador en los cuales es posible identificar que las reglas que lo han guiado son las de la perspectiva (Ver Figura 50). Este dibujo reproduce el diseño planificado de muebles con ruedas donde se exalta la característica de que pueden ser encajados uno en otro.

Se intervino con estas técnicas en el mundo objetivo dado que fueron fabricados con: tubería de acero de sección rectangular de 2 pulgadas por 1 pulgada, laminado decorativo marca Formica®, cuyos colores se derivaron de la imagen corporativa de IN pulso: naranja, negro, gris, y tablero aglomerado elaborado con fibras de madera conocido como MDF (Medium Density Fibreboard).

Se trató de estructuras simples –compuestas a lo sumo por cuatro elementos– pensadas para aprovechar las propiedades de los materiales con las cuales estaban construidas, algunas de ellas para mantenerse en pie con pesos adicionales. Se clasificaron en tres categorías: muebles estáticos apoyados sobre niveladores, muebles con ruedas y muebles con cremalleras para exhibición sobre pared. Su proceso de producción y materiales se derivaron de sectores relacionados con la madera y las manufacturas metalmecánicas. Se trata de un proceso que el diseñador resume a grandes rasgos así: despiece de los materiales como la tubería de acero (cuya medida comercial es de 6 metros) el MDF (de 18 mm de espesor, comercializado en láminas de 2,44 metros por 1,54 metros) y la Formica con el fin de calcular la cantidad de materiales para comprar, corte (para lo cual se utilizó una circular de escuadra marca Biessi, fabricada en Italia), soldadura, aplicación de pintura electrostática (mediante cabinas de pintura con pistola marca Segola, fabricadas

⁴ WEBER Max, *Economía y Sociedad* (Publicado en Alemania por primera vez hacia 1921), citado por Habermas en Op. Cit. 1987, págs. 228-235.

en Brasil), armado de las piezas metálicas y las de aglomerado, ensamble con atornilladores eléctricos (marca Hitachi, fabricados en Japón) e instalación de consumibles (topes, ruedas y cremalleras). De esta breve y esquemática descripción sólo se puede deducir que buena parte del proceso productivo se hizo con tecnología importada. Situación propia de la cultura local como ya se ha expuesto en otros artefactos analizados anteriormente.

El otro aspecto de la racionalidad práctica presente en este proyecto es la evaluación de esa intervención bajo el factor instrumental de la eficacia de los medios. Es decir se puede constatar que se solucionaron tareas técnicas y de construcción a través de medios de representación tanto manual como digital que resultaron efectivos. De esto último son ejemplo los planos que orientaron la fabricación del mueble para la caja de la tienda (Ver Figura 51 e Imagen 51) y los planos de los estantes en los cuales se exhibe la ropa (Ver Figura 52 e Imagen 52).

Además de lo instrumental de la intervención está la cuestión de la corrección en la deducción de los fines lo cual significa que la razón de ser de la tienda se basó en preferencias, medios y condiciones de contorno. Las preferencias son las del público al cual se dirigía, adolescentes y jóvenes entre 13 y 27 años aproximadamente para quienes es importante: perseguir la aceptación de sus pares a través –entre otros comportamientos– de la ropa que usan, estar a la



Imagen 51.
MESA J, Mauricio. Mueble caja para tienda IN pulso [Mueble instalado] Dosquebradas, 2004

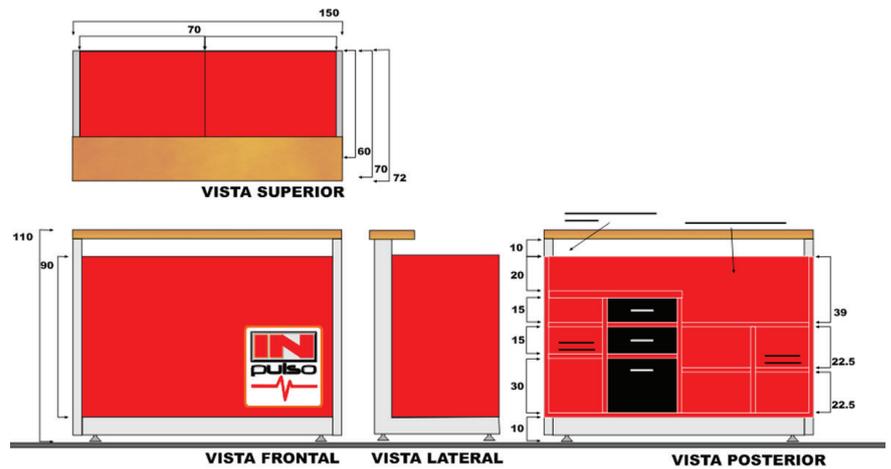


Figura 51.
MESA J, Mauricio. Mueble caja para tienda IN pulso [Planos] Medellín, 2004

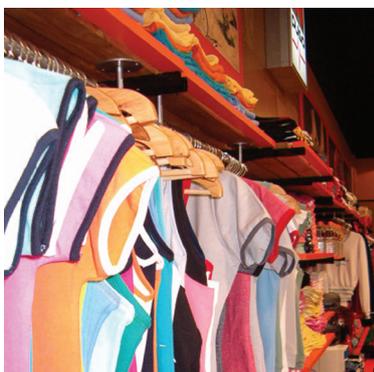


Imagen 52. MESA J, Mauricio.
Estantes para tienda IN pulso [Instalados] Dosquebradas, 2004

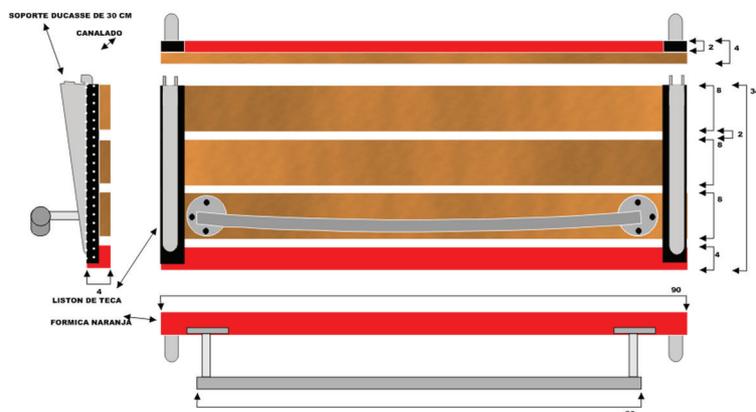


Figura 52.
MESA J, Mauricio. Estantes para tienda IN pulso [Planos] Medellín, 2004

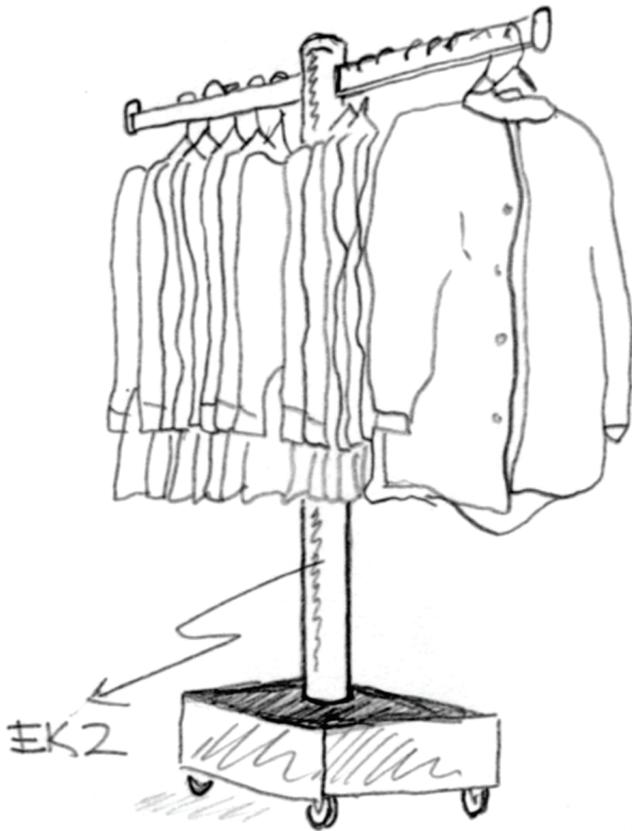


Figura 53.
MESA J, Mauricio. Perchero con ruedas para tienda IN pulso [Bocetos] Medellín, 2004



Imagen 53.
MESA J, Mauricio. Perchero con ruedas para tienda IN pulso [Instalado] Dosquebradas, 2004

moda, experimentar, buscar lo diferente, lo desconocido. Los medios fueron los disponibles en Muebleideas S.A.⁵ una empresa especializada en carpintería arquitectónica para espacios comerciales que cuenta con reconocimiento local por su disponibilidad tecnológica para proyectos especiales. Las condiciones de contorno eran las presentes en la ciudad de Dosquebradas en Colombia, municipio cuya economía está basada en el comercio. A esta circunstancia contribuye su situación geográfica puesto que está localizado estratégicamente entre Bogotá, Medellín y Cali, las tres ciudades más grandes de Colombia. Asimismo es evidencia de la corrección en la elección del fin de la tienda IN Pulso, la condición del modelo de negocio que la caracterizó (y la sigue caracterizando hoy como X-TON). La tienda está ubicada en una de las sedes del Grupo Centro Comercial Único, una cadena de centros comerciales tipo Outlet con presencia hasta el momento en ciudades de Colombia como Cali, Barranquilla, Dosquebradas, Pasto, Yumbo y Villavicencio. Sus propietarios promueven el desarrollo de actividades comerciales en los locales a cambio de un porcentaje en las ventas por lo cual los propietarios de las tiendas no pagan canon de arrendamiento. Se hacen cargo de los costos fijos de funcionamiento y de pagar el porcentaje pactado al centro comercial, ofreciendo productos baratos correspondientes generalmente a saldos de colecciones, que deben generar rotación de capital.

El valor o fuerza orientadora de estas acciones es—como ya se ha expuesto—un valor propio de la modernidad económica dado que es obvio que en este intercambio—o modelo de negocio—entre propietarios de los centros comerciales y propietarios de las tiendas han existido unos cálculos de la probable ganancia y rentabilidad.

Esta descripción demuestra la aplicación en este ejemplo del concepto de racionalidad práctica expuesto por Weber. Por último, la otra idea que incluye el concepto citado es la del modo metódico de actuar, que en este caso puede atribuirse al proyecto desarrollado por Mauricio Mesa J.

IN pulso, una tienda de ropa deportiva en pequeña escala ubicada en una ciudad de Colombia de 200.000 habitantes es significativa desde la perspectiva del diseño porque se dio en ella una racionalidad estético-expresiva. Fue un espacio real donde el diseñador demostró su potencial creativo y su imaginación para resolver problemas relacionados con la exhibición de productos, fue la materialización de un proyecto, de un trabajo intelectual en el cual se dio la visibilidad como se ha interpretado en esta investigación. Visibilidad no como pura visión o pura forma sino como abstracción que el diseñador reflejó primero en el papel mediante trazos y después en la pantalla de un ordenador por medio del uso de programas informáticos como Corel Draw® y Auto Cad®

Es valiosa además porque trascendió la fase de proyecto y llegó a la de producto puesto que los bocetos no se quedaron en el papel o en archivos digitales sino que efectivamente se llevaron a la práctica. Los esbozos y gráficos se convirtieron en propuestas para muebles, empaques e iluminación.

Fue una oportunidad para aprender de las vivencias, situación que evoca otra noción más general sobre técnica racional descrita por Weber, es ⁶aquella en la cual se emplean medios guiados de forma consciente y planificada por experiencias y por la reflexión sobre las mismas.

⁵ Empresa fundada en Medellín hace aproximadamente 25 años, donde se fabricó el mobiliario interior de IN pulso. Ver: Quienes somos. [en línea]. En: Internet <<http://muebleideas.com>> (Consulta, 9 de Febrero de 2015).

⁶ WEBER Max, *Economía y Sociedad* citado por Habermas en Op. Cit. 1987, pág. 228.



Imagen 54.
MESA J, Mauricio. Tienda IN pulso
[Vista de la vitrina] Dosquebradas, 2004

El diseñador tuvo en cuenta los modos de exhibición empleados en tiendas de ropa local como los de la reconocida marca *Tennis*⁷ y los usados por tiendas de otras ciudades de países como México y Panamá.

Explica que el cambio de nombre de la tienda se debió a conclusiones de estudios de mercados entre las cuales se encontró que el nombre IN pulso era contraproducente en la cultura local porque *“las compras que se hacen por impulso generan después arrepentimiento”*⁸ por lo cual era mejor llamarla X-TON aprovechando la razón social o nombre de la empresa.

El nombre X-TON se relaciona

con una variable socio-económica para destacar, la que se atisba en el comportamiento del propietario en los primeros años de su negocio. A través de su tienda comercializaba en Colombia ropa deportiva y casual fabricada en China, escogía sus proveedores allí teniendo cuidado de que cumplieran con el nivel de calidad de la ropa fabricada en Colombia y la compraba solicitándoles que la identificaran con su propia marca. Por tanto eligió el nombre con la intención de favorecer estas relaciones comerciales y no parecerle extraño a los empresarios chinos.

Otro argumento que se suma al carácter significativo como proyecto de diseño es lo expresado por el propio diseñador quien analizando su trabajo nueve años después (en el año 2013) decía que ⁹lo veía como un ejercicio de diseño porque si lo volviera a hacer hoy en día no lo repetiría de la misma manera, entre otras razones porque el concepto de la tienda ha evolucionado con el paso de los años ya que no estaba suficientemente claro cuando IN pulso comenzó a funcionar como tienda comercial dedicada a la venta de ropa juvenil.

Su trabajo recuerda las palabras de Benedetto Croce¹⁰ porque el diseñador se apropió del mundo de lo sensible a través de un conocimiento conceptual que fue productivo porque hizo surgir junto a conceptos y palabras, expresiones, representaciones de lo sensible. Operó productivamente porque en materiales como la tubería de acero, la Fórmica® y el MDF percibió y apreció datos sensibles como texturas, colores, pesos y tamaños. Después abstraigo formas visibles que fueron objeto de contemplación primero en los bocetos y de producción después cuando se materializaron.

Es —como en otros artefactos examinados— a través del estudio de la forma, que es clave para entender el proyecto, donde se ha identificado lo creativo de esta tienda aunque IN pulso también tiene un valor histórico. Como diría Fiedler es resultado y ejemplo de la cultura local —no sólo de Dosquebradas— al poner de manifiesto que la exhibición comercial de ropa es un campo de acción en el cual los diseñadores industriales encuentran espacio para desempeñarse profesionalmente en Colombia.

Incluso en lo prosaico de su fin, ser una tienda de moda joven, efímera bajo la perspectiva de las variaciones del gusto, se encontró un trabajo de creación que no fue ligero ni superficial porque hubo razonamientos que le dieron origen, contenidos en los cuales se fundamentó. El análisis expuesto aquí saca a la luz lo significativo de ése trabajo creativo.

⁷ Tennis S.A es una compañía cuya sede principal está en Medellín, aunque tiene presencia en varias ciudades de Colombia, en países de Suramérica, Centroamérica y el Caribe.

⁸ MESA JARAMILLO, Mauricio. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 21 de 2013.

⁹ *Ibíd.*

¹⁰ Ver en el Capítulo IV: *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural* el apartado denominado *La sustancia de una obra*.



Imagen 55.
ZULUAGA G, Gladys. Mauricio Mesa Jaramillo.
[Fotografía] Medellín, Agosto 16 de 2010

La tienda IN pulso se puede adherir a la modernidad económica porque –como dice Max Weber–¹¹el valor que la inspiró (la búsqueda de la ganancia y la rentabilidad) es lo suficientemente fundamental como para servir de base a una forma de vida, trasciende a la categoría de principio porque se ha interiorizado en la sociedad e induce procedimientos que orientan las acciones de las personas. También es posible un enlace con la modernidad cultural sobre todo por las abstracciones de donde surgieron sus muebles más que por su diseño basado en las formas geométricas (particularmente poliedros como cubos y paralelepípedos) o porque en todo el espacio se haya perseguido la coherencia formal. Por otro lado, la existencia de esta tienda periférica constata las explicaciones de Jorge Orlando Melo sobre ¹²valores asociados a la modernidad capitalista como el afán de lucro, la búsqueda individual del éxito o la valoración de la iniciativa individual los cuales a pesar de que se gestaron en la población de la región antioqueña (vinculada estrechamente en términos culturales con el departamento de Risaralda¹³) desde finales del siglo XIX todavía en el siglo XXI siguen condicionando prácticas como la del diseño.

¹¹ WEBER Max, *Economía y Sociedad* citado por Habermas en Op. Cit. 1987, pág. 232.

¹² MELO, Jorge Orlando. Op. Cit., 1990. Disponible [en línea]. En: Internet.

¹³ Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío forman parte de un grupo regional conocido en Colombia como “paisas”, formado por ciudadanos que comparten costumbres, manera de hablar, prácticas, religión e incluso normas de comportamiento.



Figura 54.
Tablemac [Imagen de marca] [en línea].
En: Internet <<http://www.tablemac.com/>>
(Consulta, 23 de Febrero de 2015)

Mobiliario para exteriores

Entre otros conceptos surgidos en el entorno internacional propios de la modernidad se señalan dos con el fin de relacionarlos con el producto que se pretende exponer a continuación.

El primero es una interpretación de una idea de Habermas¹ sobre la edad moderna la cual significó un distanciamiento con lo antiguo y el segundo concepto es de Blumenberg para quien² la edad moderna es más bien un cambio de época con una continuidad subyacente.

Se suman a los dos citados, otros dos provenientes de investigadores colombianos.

Uno pertenece a Humberto Muñoz T. quien señala³ la inminencia de caracterizar desde los sucesos mismos de la sociedad moderna de Occidente el estudio sobre el entorno material del hombre colombiano y el otro es de José Luis Villaveces para quien ser modernos significa parecerse a los europeos de los siglos XIX y XX, de acuerdo con sus palabras⁴ la modernidad sería un nombre para el proceso de organización de la sociedad colombiana según patrones europeos.

Estos conceptos importan porque ratifican que aunque pertenezcan a la modernidad como pensamiento europeo y euro céntrico alcanzan a infiltrarse en otras culturas como las presentes en Colombia.

Retomando la cuestión de la definición de lo moderno, en 1980 Habermas decía que⁵ con un contenido variable, el término “moderno” una y otra vez expresa la conciencia de una época que se relaciona a sí misma con su pasado antiguo, con el fin de verse como el resultado de una transición de lo viejo a lo nuevo.

Lo característico de la época moderna es que se trata de un período nuevo porque de esta época surgieron elementos centrales que encarna la modernidad como razón, ciencia, progreso, libertad del individuo y tecnología. Fundamentos que han caracterizado la cultura y el pensamiento occidentales desde el siglo XVIII. Para este autor⁶ nosotros somos, de algún modo, todavía contemporáneos de aquel tipo de modernidad estética que apareció por primera vez a mediados del siglo XIX, desde entonces, el rasgo distintivo de las obras que cuentan como modernas es lo nuevo. La característica de tales obras es lo nuevo que será superado y hecho obsoleto por la novedad del próximo estilo.

Lo actual y lo nuevo ocupan un lugar predominante para la época moderna, lo actual se repite, se perpetúa porque lo último genera un cambio constante.

Estas ideas llevadas al terreno del diseño también se aplican, porque la persecución de lo actual induce a reconsiderar propuestas basadas en el pasado, como se verá enseguida en la exposición del proyecto.

Asimismo, al referirse a la comprensión del mundo moderno, agrega que es un estadio de la historia, una actualidad que no tiene más remedio que vivir y reproducir como renovación continua la ruptura que la edad moderna significó con el pasado y a esa renovación responden conceptos de movimiento que tienen un significado que sigue “*en pie hasta nuestros días: revolución, progreso, emancipación, desarrollo, crisis, espíritu de la época, etc.*”⁷. Estas expresiones fueron términos claves de la filosofía de Hegel, el primer filósofo que –según Habermas– desarrolló un concepto claro de modernidad al conectarla con la racionalidad como la otra idea con la cual está estrechamente vinculada.

Ahora bien, lo que se propone en la siguiente parte de este texto es asociar conceptos propios de la modernidad occidental como lo nuevo, lo actual o el distanciamiento de lo antiguo, con una creación producida en el año 2000 (al

¹ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 16. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*, 1985).

² WALLACE, Robert. Op. Cit., 1983, pág. 18.

³ MUÑOZ TENJO, Humberto. *En torno al origen del objeto industrial en Colombia*. Primera edición. Bogotá: Editorial Unibiblos. Universidad Nacional de Colombia, 2002, pág.9.

⁴ VILLAVECES C, José Luis (1991) “Modernidad y ciencia”. Op. Cit., 1991, pág. 326.

⁵ HABERMAS, Jürgen en: FOSTER, Hal (Ed). Op. Cit., 1993, pág. 3. (Publicado por primera vez en Gran Bretaña en 1985)

⁶ Ibid, pág.4

⁷ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 17.

inicio de la década siguiente a la de la consolidación de la modernidad en Colombia) en el contexto de esta investigación (Medellín y el Valle de Aburrá).

Como en otros artefactos se ha procurado construir una interpretación del producto o artefacto como expresión cultural a través de la metodología⁸ basada en la descripción cualitativa de variables⁹. En este caso se pudieron relacionar variables derivadas de una racionalidad estético-expresiva con planteamientos propios del diseño moderno propuestos por autores como Peter Behrens, Moholy Nagy y Gerrit Rietveld.

Es un producto geométrico basado en el pasado, de forma esencial, surgida de un acto consciente donde el determinante fue la estructura. (Ver Imagen 56). Como en otros artefactos analizados la forma es clave para entender el proyecto.

Weber decía que ¹⁰el trabajo es un medio al servicio de una racionalización del abastecimiento de bienes materiales para la humanidad. Esta idea es un apoyo para justificar la razón de este artefacto creado en Medellín e inspirado en una solución de la cultura cafetera de Colombia, porque es el resultado de la experiencia profesional del diseñador industrial Mauricio Mesa Jaramillo quien decidió tomar parte en un concurso de diseño para medir sus capacidades.

El Concurso Nacional de Diseño en la Industria del Mueble¹¹ (en el año 2000) organizado por la sede regional del Servicio Nacional de Aprendizaje – Sena¹² en Antioquia y patrocinado por Tablemac¹³ ofrecía una ganancia, y la participación del diseñador fue emprendida con autonomía; es decir, por iniciativa propia.

Se trata de un mobiliario para exteriores que fue la propuesta ganadora de este certamen. El diseño nunca se produjo industrialmente pero puede definirse en parte como un proyecto que estuvo determinado “...por estructuras de la racionalidad con arreglo a fines”¹⁴. Lo cual significa que para comprender la razón de ser del mobiliario se deben buscar preferencias, medios y condiciones de contorno, es decir analizar la cuestión de la corrección en la deducción de los fines como explica Weber.

Las preferencias no es posible señalarlas en este caso porque el diseño del mobiliario no partió del análisis del público objetivo sino de una exploración de nuevos usos para un material, pero los medios sí se pueden describir. Tablemac (el patrocinador) pedía como requerimiento para el diseño que fuese producido con un sistema desarmable que la empresa denominaba 32-0. Era un sistema fabricado en un material que en aquel entonces estaba recién lanzado al mercado conocido como Súper T Formaleta, un tablero de partículas de madera aglomeradas, unidas mediante una resina especial de alta resistencia cuyo uso más generalizado son las formaletas de concreto necesarias para la construcción de vivienda y obras civiles. Por tanto, el sistema de mobiliario fue condicionado en su diseño por un material de producción industrial definido de la siguiente manera por el fabricante:



Imagen 56.
MESA J, Mauricio. Silla de mobiliario para exteriores fabricada con Super T Formaleta. [Fotografía] Medellín, 2000

⁸ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *La dualidad racionalidad-modernidad: base para el modelo teórico*.

⁹ Se han denominado así porque al explicarlas para cada artefacto que hace parte de la muestra de esta investigación, cambian. Es decir, en cada caso son diferentes.

¹⁰ WEBER, Max. Op. Cit., 2001, pág. 78. (Primera edición: julio de 1969).

¹¹ Este concurso se dio durante el Primer Congreso Internacional de la Industria de la Madera, el Mueble y Afines, que tuvo lugar en Medellín del 18 al 20 de octubre del año 2000.

¹² SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE creado en 1957, como un establecimiento público de orden nacional, para cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos. Ofrece formación profesional, apoyo al desarrollo empresarial y a proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y competitividad.

¹³ Empresa colombiana fabricante de tableros de partículas aglomeradas de madera.

¹⁴ HABERMAS, Jürgen. Op. Cit. 2008, pág. 12.



Imagen 57.
Súper T Formaleta [Fotografía] [en línea].
En: Internet <[http://www.co.all.biz/
tablero-super-t-formaleta-g10307#.
VO3tgizSPbM](http://www.co.all.biz/tablero-super-t-formaleta-g10307#.VO3tgizSPbM)>
(Consulta, 25 de Febrero de 2015)

Panel de partículas de madera aglomeradas, unidas mediante una resina impermeabilizante que sella y protege la superficie del tablero, cumple la norma europea UNE EN-312 aplicable a tableros estructurales para uso en ambientes húmedos y por no tener orientación de fibra, sus propiedades físico mecánicas son homogéneas en cualquier sentido.¹⁵

Se trata de una descripción derivada de conocimientos propios de la esfera de la ciencia la cual tiene su propia manera de racionalidad, o –dicho en otras palabras– un modo de organizar el pensamiento que es cognitivo-instrumental. A su vez, la utilización de éstos conocimientos con fines económicos y administrativos dentro de una empresa capitalista moderna da paso a una racionalidad tecno-productiva.

La aglomeración de las trizas de madera se logra bajo condiciones de presión y temperatura dando como resultado un panel o tablero estructuralmente muy resistente, ideal para trabajos de carpintería arquitectónica. Puede ser laminado mediante Foil, Melamínico o Alta Resistencia, su textura rústica e impermeabilización lo hacen apto para uso exterior.

El diseñador se inspiró para su propuesta en una costumbre propia de la cultura local con su particular estilo de vida rural asociado al cultivo y comercialización de productos agrícolas, especialmente el café. Se trata de la costumbre de sentarse en una mesa con amigos o conocidos para tomarse algo (un café, un licor, un refresco, etc.) o para conversar y descansar después del trabajo.

Las condiciones de contorno las observó el diseñador en algunos bares o cantinas ubicados en la zona cafetera del país donde existía una solución (vinculada con una racionalidad funcional-operativa pero de autor desconocido) para aprovechar los espacios en las esquinas de establecimientos públicos. Se trata de una respuesta lograda con una silla esquinera pensada para optimizar un rincón que tiene un espaldar en ángulo recto, una característica que convierte la silla en una forma que desciende de una estructura condicionada por el espacio al cual debe ajustarse. (Ver Imagen 58)

Esta característica evoca aquel principio paradigmático de Louis Sullivan: “*La forma siempre sigue a la función. Esta es la ley*”¹⁶ para intentar aplicarlo a la silla esquinera, un fruto del ingenio popular. Sin embargo se concluye que en ésta la forma no ha seguido a la función sino al espacio con la intención de optimizarlo.

La racionalidad funcional-operativa se dio cuando el diseñador reinterpretó esta solución y tomó la decisión de voltear el espaldar con el objetivo de disminuir en algo su incomodidad. Así explica su conceptualización de este proyecto:

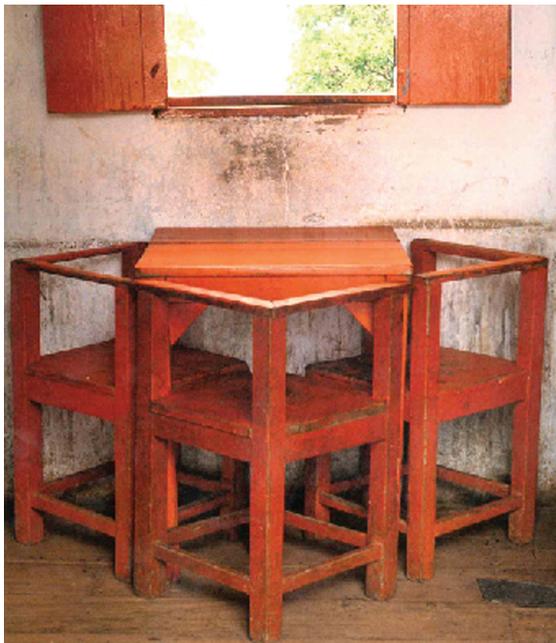


Imagen 58.
Mesas y sillas con espaldar en ángulo recto.
Chinchiná, Caldas [Fotografía]. VILLEGAS,
Benjamín y VILLEGAS, Lilibiana. Artefactos:
Objetos artesanales de Colombia. 3ª ed.
Bogotá: Villegas Editores, 2006, pág. 167

Yo hice un sistema de mobiliario para exteriores en ese material, inspirado en la cultura cafetera, [...] en unas sillas que no se volvieron a hacer en este país que se llaman las sillas esquineras [...]. En los bares de los pueblos de Antioquia y del Viejo Caldas, cuando hay una mesa contra esquina, ponen una silla en toda la esquina y es una silla con doble espaldar para poder ocupar ese espacio, porque si no quedaría la esquina vacía. [...]. Entonces, hice una rotación y voltéé la silla, voltéé la silla por completo.¹⁷

¹⁵ TABLEMAC. Súper T Formaleta. [en línea]. En: Internet <[http://www.tablemac.com/productos/
tableros-de-particulas/especiales](http://www.tablemac.com/productos/tableros-de-particulas/especiales)> (Consulta, 01 de Octubre de 2012).

¹⁶ SULLIVAN. Louis. *The Tall Office Building Artistically Considered* [en línea]. En: Internet <[http://
academics.triton.edu/faculty/fheitzman/tallofficebuilding.html](http://academics.triton.edu/faculty/fheitzman/tallofficebuilding.html)> (Consulta, 24 de Mayo de 2009) (Conferencia dictada por Louis H. Sullivan en marzo de 1896).

¹⁷ MESA J, Mauricio [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2010.



Imagen 59.
MESA J, Mauricio. Silla de mobiliario para exteriores fabricada con Super T Formaleta. [Fotografía] Medellín, 2000



Imagen 60.
MESA J, Mauricio. Silla de mobiliario para exteriores fabricada con Súper T Formaleta. [Fotografía]. Medellín, 2000

Todas las partes que forman el mobiliario se pueden sistematizar porque se reducen a un juego de planos y ello las hace adaptables para la producción industrial.

Este reduccionismo de las formas —más no de la estructura— permite recordar a Peter Behrens y vincular este artefacto con conocimientos que en los siglos XIX y principios del XX se originaron en la esfera del arte y que luego los adoptó el diseño. Behrens fue uno de los arquitectos alemanes pioneros de la concepción racional del diseño y desde su punto de vista, todo artista al buscar adaptarse a los tiempos de la industrialización terminaría en un nuevo clasicismo. Es decir, como si lo moderno persiguiera un nuevo arte clásico. De este modo lo interpreta Renato de Fusco cuando explica que *“se comprende así lo que quiere decir Behrens al hablar de un nuevo clasicismo: una tendencia racional, impersonal, reduccionista, anti decorativa, particularmente apropiada, por su lógica y simplicidad, a los instrumentos de la producción industrial”*¹⁸.

Behrens habló de proporción y de lo inaceptable del ornamento rico para formas hechas con máquinas. El diseño industrial, por lo tanto, tenía que depender en sus efectos o logros de una simplificación que favoreciera las relaciones proporcionales nítidas de las partes individuales y tal acercamiento tenía validez para el estilo moderno, además de ser una conveniencia para la producción mecanizada.¹⁹

El diseño de Mauricio Mesa es un sistema uniforme, medido y equilibrado, compuesto por cuatro sillas y una mesa que forman un todo de elementos organizados en una composición cuyo resultado es coherente. Según el diseñador, todo el conjunto invita a la reunión y a la convivencia.

Impulsado por una racionalidad tecno-productiva, después de analizar que el material era resistente al agua, el diseñador decidió proponer un mobiliario para uso exterior aprovechando esta propiedad que lo determina.

Como decía Fiedler,²⁰ una forma se puede estudiar por un interés histórico, afirmación que en este ejemplo se cumple porque el mobiliario para exteriores tiene un valor cultural. Al describir las variables tecno-productivas que le dieron origen, se infiere que Tablemac instrumentalizó conocimientos de la ciencia para producir un material con las características de Súper T Formaleta para el cual se requería un mejor posicionamiento en el mercado y por ello patrocinó el concurso de diseño. De ser así, es una estrategia que busca el desarrollo de fuerzas productivas —un proceso propio de la modernización— y sería una actuación propia de cualquier empresa capitalista moderna.

Otro aspecto que se suma al valor cultural, es su inspiración en una solución perteneciente al pasado de la cultura cafetera colombiana, fruto de una racionalidad funcional-operativa e influenciada por costumbres tradicionales de origen provinciano. La anónima silla esquinera tiene un valor como peculiar solución a un problema de espacio y el diseñador supo aprovecharla para darle mayor identidad a su mobiliario. Su proceder fue “modernizante” porque revela un trato más reflexivo con la tradición.

¹⁸ DE FUSCO, Renato. Op. Cit., pág. 111.

¹⁹ *Ibíd.*, pág. 31.

²⁰ Ver en el Capítulo IV de esta investigación *El diseño moderno, un resultado de la modernidad cultural* el apartado denominado: *El valor histórico de una forma y su significación como abstracción.*

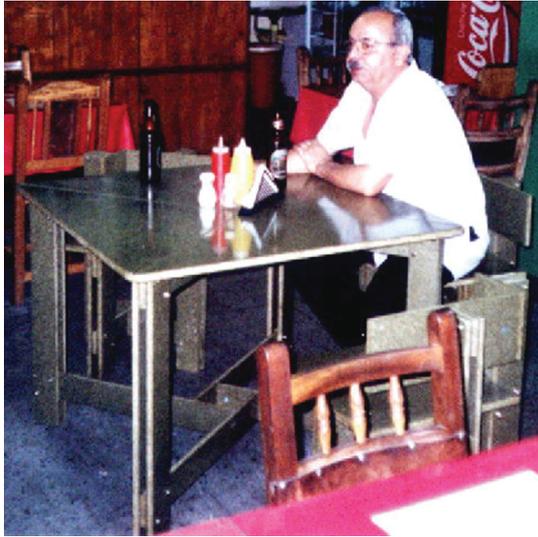


Imagen 61.
MESA J, Mauricio. Sistema de mobiliario para exteriores fabricado con Súper T Formaleta. [Fotografía]. Medellín, 2000

Considerar la resistencia de Súper T Formaleta a la intemperie, evidencia una racionalidad tecno-productiva por parte del diseñador dado que abrió una nueva posibilidad de uso para el material proponiendo la fabricación de muebles con este elemento. Ambas variables demuestran que el profesional combinó conocimientos de las esferas de la ciencia y del arte, ajustando la racionalidad a unos fines. El mobiliario estuvo condicionado por una modernización relativa a Medellín.

Su valor como creación lo avala un premio nacional de diseño. Como cualquier idea que se lleve a la práctica, fue una oportunidad para su creador de aprender de la experiencia, interiorizar y solidificar sus conocimientos. El mismo diseñador lo define como un proyecto muy significativo en su vida:

Creo yo que a nivel de todo lo que he hecho en toda mi carrera y en toda mi experiencia laboral es lo más [...] satisfactorio [...], es la primera vez que alguien me ha dicho: ve está bien, un reconocimiento grande [...] fue un reconocimiento puntual de profesionales del área que para mí fue muy importante.”²¹

Sin embargo, la metodología utilizada no fue del todo racional, porque no se ajustó a un conjunto organizado de pasos ni desarrolló el proyecto de manera ordenada como sugiere, por ejemplo, Danielle Quarante²² cuando propone dos grandes períodos en el proceso de generación de un proyecto: el período de concepción y el período de realización. Desde la perspectiva metodológica del diseño fue irracional puesto que en este caso, el proceso de generación del proyecto se hizo al revés. Es decir, se llevó a cabo primero la realización y luego se elaboró el registro del proceso de concepción dado que el diseñador desarrolló unos bocetos rápidos, luego hizo los planos en Autocad® y después construyó el primer prototipo del objeto. Cuando revisó los requerimientos del concurso (definidos por los organizadores) se dio cuenta de que le faltaba la memoria o justificación del proceso creativo. Al final la preparó para acompañar el prototipo y esto, según su opinión, se convirtió en un punto a favor para obtener el premio. Es probable que el jurado lo haya considerado así, lo cual significaría una apreciación favorable hacia el proceso de proyectación donde se podían constatar las abstracciones, el plan o lo que el diseñador había concebido en su mente.

Desde su experiencia, esta manera de proceder funcionó muy bien pues tomar el resultado como punto de partida significaba que ya tenía muy claro todo el “lenguaje” del sistema de mobiliario para exteriores. Esta apreciación se debe resaltar porque es un atisbo de la influencia de la semiótica en la manera de hacer diseño en la cultura local especialmente en la década de los años noventa y dos mil.

Lo anteriormente expuesto parece una experiencia muy anecdótica, pero desde una perspectiva académica no lo es, porque induce a reflexiones como la presentada por Miquel Mallol sobre ²³el conflicto dialéctico (de razonamientos) que existe entre la reflexión radical –sobre el concepto y la teoría– y la urgencia de intervenir el objeto de uso –o materialización, objetualidad y práctica–. Esto significa que aunque las intenciones para la construcción de un artefacto o producto estén muy claras, el acto de diseñar, construir, justificar y comprobar una abstracción –o idea– siempre es necesario.



Imagen 62.
MESA J, Mauricio. Sillas bajo la mesa del sistema de mobiliario para exteriores fabricado con Super T Formaleta. [Fotografía]. Medellín, 2000

²¹ MESA J, Mauricio [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2010.

²² QUARANTE, Danielle. *Diseño Industrial 2. Elementos teóricos*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A., (Colección Enciclopedia del Diseño). 1992, pág. 61.

²³ MALLOL, Miquel. “Proceso de diseño y forma narrativa” en: *Temas de Disseny*. Publicación de ELISAVA. Escuela Superior de Diseño. Barcelona. Número 3, marzo, 1989, pág. 155 (Versión en castellano).



Imagen 63.
RIETVELD, Gerrit. Silla Berlín (1923)
[Fotografía]. [en línea]. En: Internet
<<http://interioresencasa.blogspot.com.es/2010/10/el-museo-central-de-utrecht-presenta-el.html>>
(Consulta, 11 de octubre de 2012)

El propio Weber habla también de esta dualidad entre racionalidad e irracionalidad al declarar que ²⁴lo que desde un punto de vista se considera racional puede parecer irracional desde otro. En este ejemplo, desde la práctica fue racional fabricar primero el artefacto pero desde la teoría esto es irracional porque se debió hacer primero el proceso del proyecto.

La mesa y las sillas que componen el mobiliario para exteriores, fabricado con Súper T Formaleta, forman un conjunto moderno ya que se pueden señalar en él las siguientes variables derivadas de una racionalidad estético-expresiva: la simplificación de las formas logradas con los planos, vigas y columnas lo convierten en un producto apto para la producción mecanizada, como diría Behrens, sus partes estuvieron condicionadas en su concepción por un material de producción industrial, lo cual recuerda las enseñanzas de Moholy-Nagy cuando proponía ²⁵aprender a redescubrir los materiales y las herramientas, a encontrar su esencia, a exhibir sus propios valores y a no representar nada distinto de lo que son; la composición evoca los ejercicios constructivos de las sillas de Gerrit Rietveld (Ver Imagen 63) porque en este sistema de mobiliario las formas mantienen su identidad. Es decir, son poliedros (sobre todo paralelepípedos) que se juntan para formar una estructura. Todo el proyecto se puede definir como un juego de planos, vigas y columnas sostenidos por un cubo que hace las veces de eje central. Las formas se mantienen intactas, no hay transiciones, las uniones se hacen por acercamiento o adherencia y los ensamblajes con tornillos están totalmente visibles.

Fuera de las formas, el material y la composición que permiten catalogar este mobiliario como moderno también admite conectarlo con otra idea de Habermas (anteriormente expuesta) referida a la conciencia de la época moderna, la cual al relacionarse con su pasado antiguo se ve a sí misma como una transición de lo viejo a lo nuevo. A manera de relación con los planteamientos enunciados al inicio de este texto, en el caso de la silla –que es el leitmotiv (motivo conductor) de todo el sistema– se trata de la actualización de una silla tradicional hacia una nueva y más que un distanciamiento con respecto a un modelo antiguo, (Habermas) es cercana a una continuidad, como lo propone Blumenberg:



Imagen 64.
MESA J, Mauricio. Silla de mobiliario para exteriores fabricada con Súper T Formaleta. [Fotografía]. Medellín, 2000

La continuidad subyacente al cambio de época es –dice él– continuidad de problemas, más que de soluciones, de preguntas más que de respuestas. En lugar de vivir obsesionados con doctrinas o ideas como esencia de nuestra tradición, tenemos que aprender a relacionarnos con la actividad humana del cuestionamiento. Lo cual les dará relevancia y un concreto significado. Cuando hacemos esto podemos encontrar otras clases de continuidad además de aquellas propias de una herencia legítima o de una apropiación indebida o de otros tipos de novedades además de involuntarias creaciones de la nada.²⁶

Aunque la objetualidad se haya definido, todavía quedan problemas por resolver para este proyecto, serían aquellos que implicarían llevarlo efectivamente a la producción industrial, porque todo el conjunto es un prototipo que no llegó hasta esta fase de su desarrollo. Las razones de ello se desconocen, porque una vez otorgado el premio a Mauricio Mesa J. los derechos sobre el proyecto pasaron a Tablemac, la empresa patrocinadora del concurso de diseño.

²⁴ WEBER, M, Op. Cit. 2001, pág. 17. (Primera edición: Julio de 1969).

²⁵ MOHOLY-NAGY, Laszlo. *La nueva visión*. 5ª edición en español. Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2008, pág. 55 (Editado como *Von Material zu Architektur*, en 1929).

²⁶ WALLACE, Robert. Op. Cit., pág. 18.

Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín



Figura 55.
Corte y Doblez [Imagen de marca]
[en línea]. En: Internet <<http://www.corteydoblez.com>>
(Consulta, 6 de Marzo de 2015)

El Metro de Medellín fue inaugurado en 1995 y desde entonces se ha convertido en uno de los principales símbolos de la ciudad, un sistema de transporte masivo que es la primera experiencia de este tipo en Colombia.

Dispone de dos (2) líneas: una que recorre el Valle de Aburrá de sur a norte y otra que va desde el centro hasta el occidente de Medellín. Además cuenta actualmente con tres (3) líneas con tecnología de cable aéreo y dos (2) líneas de buses articulados.

A lo largo de sus 20 años de existencia, sus instalaciones no han sido frecuentemente epicentro de atentados ni maltrato por parte de los usuarios pero, en el año 2003 el diseñador industrial Alejandro Vélez Jiménez debió diseñar un dispositivo para buscar una solución a un problema derivado de un caso de vandalismo que se dio en la Estación Acevedo. Debido a ello, los directivos vinculados al Metro contactaron a la empresa Corte y Doblez Ltda., en la cual trabajaba en ese entonces el diseñador mencionado. Una situación que explica con las siguientes palabras: “*los niños –desde la orilla de la carrilera– estaban quebrándole con piedras el parabrisas al Metro*”¹

Esta variable de tipo social dio como resultado la necesidad de la reposición de los parabrisas y para ello se diseñó y fabricó un carro especial que encaja en la definición de artefacto² (según las ideas de Tomás Maldonado expuestas en su libro *El futuro de la modernidad*) porque es un objeto fabricado con máquinas

pertenecientes a una pequeña industria, resultado de un proyecto en el cual hubo un proceso creativo y concebido para solucionar un problema. Fue además una propuesta fundamentada en una racionalidad funcional-operativa pues debía cumplir con las normas de seguridad industrial que impedían transportar manualmente estas piezas pertenecientes a los coches porque dentro del taller, los operarios deben tener presentes ciertos requisitos para realizar tareas como esta.

El problema que se planteó fue transportar el parabrisas de manera segura desde el almacén hasta el taller (aproximadamente 120 metros) para hacer el respectivo cambio, el cual desembocó en un artefacto que es descrito por su diseñador como un plano inclinado montado sobre ruedas o un aparato que tiene aptitud mecánica para rodar sobre una superficie.

Fue producido en Corte y Doblez Ltda., una empresa perteneciente al sector metal mecánico, especializada en fabricar productos metálicos para la construcción y la industria, entre ellos perfiles estándar para el sistema de construcción liviana –

conocido como drywall– además de carretillas, plataformas y carros específicos para el movimiento y transporte de materias primas y mercancías. Por su función, el carro presentado a continuación encaja dentro de la categoría de carros especiales para la industria.

Corte y Doblez Ltda. empezó sus operaciones a mediados de la década de los años sesenta dentro de una de las etapas del proceso de industrialización en Colombia conocida con el nombre de promoción y diversificación de las exportaciones. Fue un período caracterizado por exportaciones menores³ y especialmente productos agrícolas diferentes al café en el cual la economía del país debió ajustarse a la consolidación de una nueva división internacional del trabajo.



Imagen 65.
ZULUAGA G, Gladys. Coche del Metro de Medellín [Fotografía] Bello: Talleres del Metro, Agosto 21 de 2013

¹ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2011.

² MALDONADO, Tomás. Op. Cit., pág. 130.

³ Con escasa participación en el comercio internacional.



Imagen 66.
VELEZ J, Alejandro. Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín. [Fotografía]. Medellín, 2003

Según esta repartición a los países centrales les correspondía la actividad de producir y exportar manufacturas mientras que a los países periféricos les concernía especializarse en la producción y exportación de materias primas. Corte y Doble Ltda. se inició en esta etapa donde ya se vislumbraba el encauzamiento de Colombia hacia la industrialización.

El objeto estudiado es un producto manufacturado que respondió a la importancia del tiempo, un valor asociado a la modernidad económica pues se desarrolló en tan solo un mes. En este plazo se planteó la idea, se conceptualizó y se produjo, lo cual es un ejemplo de las circunstancias con las cuales cuentan los diseñadores para trabajar en el contexto de las Pymes (pequeñas y medianas empresas) en Medellín y el Valle de Aburrá. En este caso fue un reto para el diseñador y lograr resolverlo fue un punto a favor tanto para él como para la empresa Corte y Doble Ltda. Al respecto se expresa así:

Y en tres días lo logramos sacar bien [...] un mecanismo muy bien logrado, muy buen proyecto [...] ese dispositivo fue parte de un sistema que era complementado con una plataforma modular para hacer el mantenimiento, para hacer el montaje del parabrisas también.⁴

Sobre la idea de que todo el proceso fue demasiado rápido expone: *“Yo no me quejaría de que fue demasiado rápido porque esos son los ciclos y ritmos de desarrollo en la industria aquí, esos son los ciclos en las Pymes”*⁵

Esta situación pone de manifiesto un rasgo de la cultura empresarial del diseño en el contexto de esta investigación (entendida como hábitos, supuestos y maneras de hacer diseño aparentemente comunes en empresas que se han involucrado con en el tema) que radica en la escasez de planeación, condición que constata la subsistencia de una mentalidad empresarial caracterizada por vivir el día a día, atendiendo necesidades puntuales de los clientes con el ánimo de transformarlas en transacciones comerciales que produzcan rentabilidad. La búsqueda de la ganancia es un valor que ha generalizado el capitalismo, el modelo de economía y sociedad que ha determinado a la modernidad económica aunque se debe recordar a Max Weber cuando explica que ha de ser lícita, o sea entrelazada con las leyes dictaminadas por una razón basada en las evidencias, o dicho de otra manera, una ganancia justa o racionalmente legítima.

Interpretando al autor mencionado se podría afirmar que la búsqueda de la ganancia y la rentabilidad son valores que ⁶se han abstraído y generalizado transformándose en principios pues han servido de base a una forma de vida. Han trascendido situaciones concretas, han penetrado todos los ámbitos de la existencia llegando incluso a orientar la historia de los grupos sociales.

Según la opinión del diseñador entrevistado, en algunas empresas de Medellín y el Valle de Aburrá habría que desarrollar el proceso creativo *“como si se tuviera un taxímetro al lado”*⁷ porque dentro de ellas lo que valida y legitima un proyecto, son los costos de producción.

Factores como este permiten sacar a relucir una vez más las ideas de Habermas⁸ cuando dice que la modernización la forman las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica⁹. Es decir, la modernización la forman procesos econó-

⁴ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 6 de 2010.

⁵ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 10 de 2013.

⁶ WEBER Max, *Economía y Sociedad* citado por Habermas en Op. Cit. 1987, pág. 232.

⁷ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 10 de 2013.

⁸ HABERMAS, Jürgen. “La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento” en: Op. Cit., 2008, pág. 12. (Primera edición en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).

⁹ Ver en el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*, el apartado denominado: *Las dualidades de la razón*.



Imagen 67.
ZULUAGA G, Gladys. Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín [Fotografía] Bello: Talleres del Metro, Agosto 21 de 2013

micos y políticos que —como en el caso aquí citado— van generando una ideología o forma de pensar que va impregnando y se va filtrando en el manejo de las empresas.

Otro ejemplo de esa mentalidad empresarial —derivada de la economía— bajo la cual se fabricó este carro fue la falta de una patente que lo protegiera y ello se debe —en parte— a que se trata de un proyecto único, pues solamente se produjo una unidad. Fue concebido para resolver la necesidad específica de dar a los parabrisas un trato adecuado, considerando que son vidrios costosos¹⁰ fabricados en Colombia y de los cuales se almacenan pocas unidades. Desde el punto de vista del diseñador Alejandro Vélez, las Pymes en Medellín son fábricas y no organizaciones porque no existe en ellas el terreno ni la cultura organizacional propicia para desarrollar producto, cuentan con un entendimiento sobre el diseñador como un personaje creativo pero las personas que trabajan en ellas todavía no entienden que el diseño implica también capacidad de gestionar fortalezas al interior de la empresa y de potenciarlas. Ni los gerentes lo asumen así, ni los propios diseñadores tampoco.

En este producto se comprueba el riesgo de desarrollar un proyecto contra reloj porque hubo una inexactitud de parte del vendedor a quien correspondía tomar las medidas del vidrio. Supuso que tenía forma rectangular y tomó sólo las medidas de ancho y alto cuando en realidad tenía forma de trapecio isósceles, con lo cual las medidas del ancho no eran iguales arriba y abajo (en las bases del trapecio). El diseñador asumió la información como correcta,

la digitalizó y de esto surgió un carro cuyo sistema de sujeción no agarraba bien el vidrio. Por ello debieron agregarle unos tubos doblados en la parte superior que claramente desentonan con la linealidad de toda la estructura (Ver Imagen 67). Situación en la cual hubo responsabilidades compartidas por parte de los directivos de la empresa, el diseñador y el vendedor dado que no se definieron los procedimientos claros sobre cómo tomar las medidas de la pieza o cómo buscar los planos del fabricante de vidrios.

El proyecto puesto en marcha para buscar la solución estuvo determinado por la eficiencia mecánica porque toda la concepción obedeció a una racionalidad funcional-operativa. Su objetivo desde el planteamiento inicial fue —como ya se ha expresado— solucionar un problema. Las fases que se dieron en ese proceso fueron: conceptualización, diseño, simulación por ordenador y elaboración de planos con el programa informático Rhinoceros®. Estas etapas antecedieron a la producción y en ellas se fundamenta su importancia como proyecto de diseño porque en ellas se asienta el proceso creativo. El Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín partió de una abstracción surgida en la mente del diseñador. Como fruto de la interpretación de unos datos coordinó insumos como el volumen, la estructura, la textura, el color, el tamaño, el material y el peso hasta llegar a una síntesis visible en una forma que debió representar en la pantalla del ordenador a través del programa citado.

Como en otros artefactos descritos, de la abstracción se desprende el proyecto, allí está su soporte intelectual, donde se debe buscar su sustancia creativa (como diría Fiedler) o su singularidad conceptual.

Es una forma moderna —en el sentido explicado por Helio Piñón— no porque sea nueva (que también lo es) sino porque es auténtica, por parecerse a sí misma, por ser una síntesis de condiciones y expectativas. Desde el punto de vista de este autor ¹¹no son la sociedad y la técnica las que se expresan a través de la obra, sino la acción del sujeto, en tanto que responsable de la construcción de

¹⁰ El costo aproximado de cada vidrio es de 1200 euros.

¹¹ PIÑÓN, Helio. Op. Cit., 2005, pág. 125.

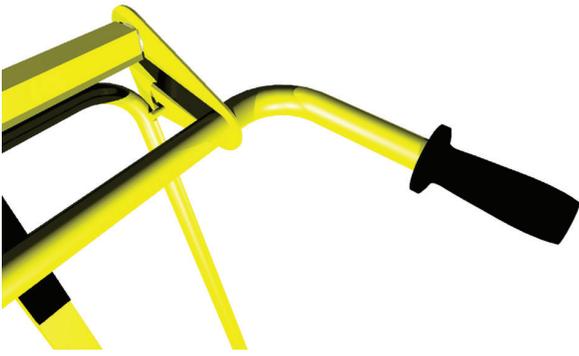


Figura 56.
VELEZ J, Alejandro. Plano inclinado que conforma la estructura del carro [Modelado en 3D] Medellín, 2003

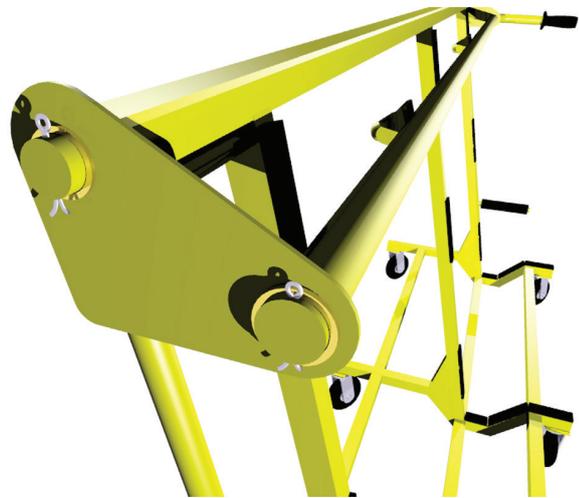


Figura 57. VELEZ J, Alejandro.
Palanca que mantiene los vidrios en el traslado [Modelado en 3D] Medellín, 2003

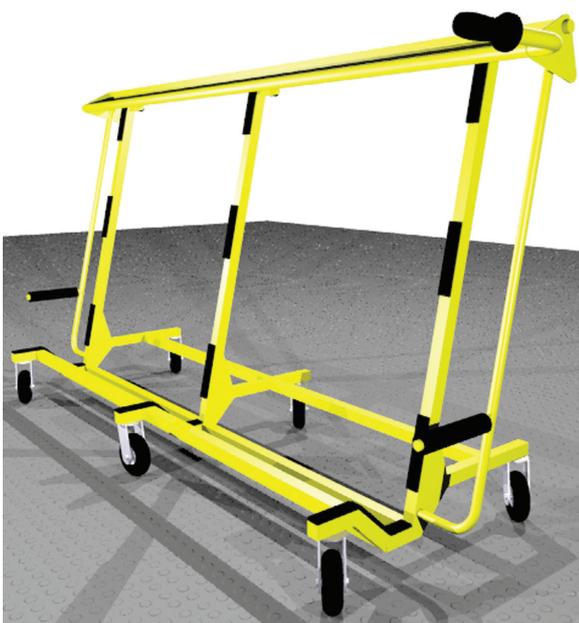


Figura 58.
VELEZ J, Alejandro. Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín [Modelado en 3D] Medellín, 2003

una estructura espacial donde precisamente la mediación artística del sujeto constituye el testimonio sintético de las condiciones técnicas y sociales en que se produce la concepción de la obra.

Alejandro Vélez Jiménez define a grandes rasgos su proyecto como un híbrido de referencias comerciales formado por tubería de acero PTS de sección cuadrada, tubería mecánica de sección circular, caucho vulcanizado, arandelas, pines y ruedas giratorias. Además de esto es un medio de transporte cuyas partes se relacionan entre sí —estructura, sistema de sujeción, guardas y ruedas— con los fines determinados de trasladar y proteger. Esta definición recuerda una vez más el concepto de *Gestaltung* propuesto por Konrad Fiedler en 1879¹² el cual se asociaba a *gestalt-formation* según las ideas de filósofos y escritores alemanes del siglo XVIII. Es un concepto que aplicado a este artefacto —como en otros ejemplos ya analizados— implica una descripción cualitativa del trabajo de diseño como unidad formal auto sostenida en la cual todas las partes reciben su significado como proyecto por su relación inter funcional con el todo. PlanTEAMIENTO que tiene mucha relación con el concepto de forma abstracta también propuesto por Helio Piñón.

Este último se refiere a una concepción moderna de forma como la que busca lo específico para cada objeto, que no está determinada por convenciones previas acercándose más a un sistema de relaciones, que tiene existencia al margen de la realidad de cualquier otra obra (Por ello se decía anteriormente que se parece a sí misma). A esto añade que ¹³esta es precisamente la característica esencial de la forma del arte moderno: ser específica y autónoma a la vez. En este caso la forma identifica al objeto —carro— y al mismo tiempo tiene existencia sin participar de su materialidad concreta. Es decir, se reconoce como un carro aunque no necesariamente esté siempre transportando los vidrios para los cuales fue pensado. Es una forma entendida como síntesis de elementos que constituyen una estructura genuina y estable aunque portadora de la incongruencia expuesta anteriormente.

En la conceptualización del Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín se hace evidente una manera de pensar predominantemente matemática por parte del diseñador pues este artefacto es resultado de una estructura de pensamiento cognitivo-instrumental vinculada con conocimientos provenientes de la esfera de la ciencia. Se aplicaron en él dos principios de las máquinas simples: los vidrios se apoyan sobre una estructura que es un plano inclinado el cual conforma con el suelo un ángulo menor de 90° que permite reducir la fuerza para arrastrarlos y el mecanismo de sujeción está basado en una palanca de segundo grado que mantiene los vidrios inmóviles en el traslado (Ver Figuras 56 y 57).

Esta caracterización del pensamiento se comprueba cuando el diseñador afirma que ¹⁴si hubiera proyectado

¹² FIEDLER, Konrad. Op. Cit., 1957. pág VII. (Reimpreso en 1978 con correcciones).

¹³ PIÑÓN, Helio. Op. Cit., 2006, pág. 40.

¹⁴ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 10 de 2013.



Imagen 68.
ZULUAGA G, Gladys. Plataforma que complementa el Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín [Fotografía] Bello: Talleres del Metro, Agosto 21 de 2013



Imagen 69.
ZULUAGA G, Gladys. Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín movido por un operario [Fotografía] Bello: Talleres del Metro, Agosto 21 de 2013

el carro aplicando “*el deber ser*” aprendido en la academia, él hubiera dado prioridad a aspectos comunicativos y simbólicos pero no lo hizo así porque se trata de un objeto desarrollado en un país cuya industria está anclada en un momento histórico caracterizado por lo racional, mecánico y operativo. De aquí se deduce que se promovía en algunas instituciones de educación superior, en la década de los años noventa y principios de los años dos mil, una manera de hacer diseño claramente influenciada por la semiótica aparentemente alejada de los requerimientos de la cultura empresarial local.

Este carro se suma a otras iniciativas que el Metro ha propiciado para crear cultura del proyecto en Medellín y el Valle de Aburrá y favoreció, en este caso particular, la oportunidad de involucrar tecnología informática en su representación porque se propuso al cliente a través de una simulación y sin fabricar un prototipo. Una situación sobre la cual el propio diseñador manifiesta que: “*el hecho de digitalizar la experiencia de la producción en este tipo de empresas es algo muy desafiante porque engranar la cultura del producto con la cotidianidad de una pequeña empresa no es fácil*”.¹⁵

El proceso de fabricación estuvo conformado por un conjunto de variables productivas con su propia complejidad que no fue posible conocer porque de este producto sólo se realizó una unidad en el año 2003. La información que sobre este tema se logró recoger –mediante la ficha que se implementó en el año 2011¹⁶– se reduce al listado ordenado de etapas por las cuales pasó como: corte de cada segmento y pieza, ensamble del chasis o armazón, ensamble del sistema de sujeción –en ambos casos mediante soldadura MIG (metal inert gas)– verificación de medidas, remoción de escoriado, aplicación del acabado con pintura electrostática en polvo, acople del sistema de sujeción al chasis, montaje de las ruedas y ajuste de los cauchos de protección en las guardas.

Lo único que fue posible deducir de este proceso productivo tan esquemático relacionado con la cultura local es que se trata de un producto construido con medios tecnológicos básicos y con máquinas importadas de Estados Unidos, Alemania e Italia (como por ejemplo el equipo de soldadura y la sierra circular marca Einhell). Así mismo participaron en su fabricación otras máquinas herramientas que son fruto del ingenio local y que bien representan un caso de tecnología apropiada como por ejemplo algunas dobladoras elaboradas en talleres de la ciudad cumpliendo con el encargo de la empresa Corte y Dobleza Ltda. El tipo de racionalidad de donde se derivó este artefacto o producto es funcional-operativa pues fue planeado para asistir el transporte, proveer protección y facilitar el almacenamiento. Esto último se comprueba en el taller de mantenimiento donde se le ha dado al carro un uso adicional al de transportar los vidrios para la reposición, puesto que se emplea para almacenar-

los protegidos. Esto es un aporte al mejoramiento de las condiciones de seguridad en el mantenimiento, por tanto el diseño del carro ha contribuido a cambiar los hábitos de las personas encargadas de transportar los vidrios. Fuera de su contexto, es decir de aquel asociado al Metro, el producto teóricamente admitiría otros usos como trasladar vidrios blindados, acrílicos o aglomerados.

Después de más de diez años de su fabricación, se usa poco para lo que fue proyectado dado que los casos de rotura de los vidrios con piedras no son ya

¹⁵ VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2011.

¹⁶ Ver en el Capítulo I de esta investigación *La metodología*, el apartado denominado: *La segunda entrevista*.



Imagen 70.
ZULUAGA G, Gladys. Alejandro Vélez
Jiménez. [Fotografía] Medellín, Agosto 6
de 2010

muy usuales. Un hecho que permite mencionar la campaña de los directores de la empresa *Metro* para generar en Medellín una nueva cultura: denominada justamente *cultura metro*, consiste en educar a la ciudadanía para mantener limpias las instalaciones además de darle a los espacios y equipos un trato cuidadoso. Cabe anotar además que se alecciona a los medellinenses para que se sientan orgullosos de “su metro” porque hasta la fecha es único en Colombia aunque ello no significa que carezca de problemas o que funcione perfectamente. Esta faceta de la ciudad permite recordar una afirmación de Habermas conforme a la cual cuando ¹⁷la ciencia se convierte en fuerza productiva acelera procesos de racionalización social. Es decir contribuye al desarrollo de los elementos que caracterizan a la sociedad racionalizada como: las empresas capitalistas, el instituto estatal y el derecho formal. En este caso la sostenibilidad de una empresa como La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada –Metro de Medellín Ltda.– promueve conductas en los usuarios que procuran el cuidado del Metro como bien común.

No sólo ha transformado la apariencia física de la ciudad sino que también ha tenido en lo social otras implicaciones como las descritas por Guillermo García y Raquel Pulgarín:

El transporte masivo de la ciudad es una oportunidad para que los ciudadanos puedan acceder a la oferta de bienes y servicios cada vez más dignos. Este sistema se convierte en un escenario de encuentro, convivencia entre iguales; indistintamente de su condición económica, creencia u origen, y en el que fluye y se manifiesta libremente la diversidad.¹⁸

El Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín está complementado con una plataforma modular que cuando se usa con otras de su mismo tipo favorece distintas combinaciones según la necesidad. Su objetivo es permitirles a los operarios el acceso al área de montaje del parabrisas en el coche manteniendo su seguridad considerando que se trata de una plataforma montada sobre ruedas (Ver Imagen 68).

El Metro ha abierto oportunidades de creación para los diseñadores quienes contribuyen con su trabajo a erigir una cultura material propia de Medellín y el Valle de Aburrá. En este caso, a través de la descripción cualitativa del producto fue posible identificar las variables que fundamentan su importancia histórica: primero, las variables económicas manifiestas en la presión que tuvo el diseñador para concebir el artefacto y en la carencia tanto de una patente que lo protegiera como de una planeación, segundo, las variables funcionales que atestiguan la racionalidad funcional-operativa como la racionalidad de donde se derivó, cuarto, las variables productivas reveladoras de que el producto fue construido con medios tecnológicos básicos importados de países desarrollados aunque también participaron en su fabricación máquinas herramientas fruto del ingenio local, quinto, las variables sociales presentes en la razón del ser de este carro y en conductas que a través del uso del Metro se intentan instaurar en la ciudadanía, sexto la manera de hacer diseño en las universidades claramente influenciada por la semiótica una ciencia aparentemente alejada de los requerimientos de la cultura empresarial local.

Por último, la importancia del Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín desde el punto de vista del diseño surgió de las variables estéticas puesto que a través de su estudio se comprueba que surgió de una abstracción, de un proyecto. Su forma es moderna porque es auténtica, específica y autónoma a la vez, admite el calificativo de sistema de relaciones, de unidad formal auto sostenida.

¹⁷ HABERMAS, Jürgen en Op. Cit. 1987, pág. 219.

¹⁸ GARCÍA C, Guillermo y PULGARÍN S, Raquel. Transformaciones socio-espaciales generadas por el metro de Medellín en el Valle de Aburrá. Ponencia presentada en: XII Encuentro de Geógrafos de América Latina: Caminando por una América Latina en Transformación. Universidad República del Uruguay, Montevideo, 3 -7 abril 2009. Disponible [en línea]. En Internet<http://egal2009.easylplanners.info/area03/3379_Garcia_Castaneda_Guillermo.pdf> (Consulta, 10 de Julio de 2013).



Figura 59.
FERNÁNDEZ E, Horacio. Logotipo Aracataca [Dibujo vectorial] [en línea]. En: Internet <<http://www.aracataca.com.co>> (Consulta, 20 de Marzo de 2015)

Juguete Palitroque

Este artefacto responde a otro valor de la economía capitalista moderna como la iniciativa y la búsqueda individual del éxito (autonomía) pues surgió de la capacidad empresarial y la propia iniciativa de su creador: Horacio Fernández Escobar, un diseñador gráfico que también se dedica al diseño industrial. Actualmente es el director creativo de Aracataca, una compañía de diseño colombiano cuya sede se encuentra en Medellín.

Para constatar si Palitroque se puede relacionar con la modernidad se proponen aquí dos procedimientos: el primero es dilucidar si el fin de crear un juguete es o no racional y el segundo proviene de la descripción de sus variables estéticas.

El primer modo de proceder se ha sustentado —como en otros casos ya analizados— en las ideas de Max Weber a través del estudio que Jürgen Habermas ha hecho sobre ellas.

Dice Weber que cuando una acción se orienta hacia un fin, este fin puede ser más o menos racional, es decir, estar objetivamente mejor o peor elegido. Tal acción puede ser enjuiciada bajo el aspecto de la corrección en la deducción del fin a partir de identificar preferencias o intereses, medios y condiciones de contorno que lo fundamentan.

En el caso de Palitroque se da racionalización en la acción de producirlo porque es —como diría Weber— ¹una adaptación deliberada a unos intereses que son los del propio diseñador. Al proponerlo no partió de identificar una necesidad y luego plantear una solución o respuesta, ni siguió objetivos que le fueran dictados, su origen es subjetivo porque según sus propias palabras: “*fue producto de seguirle la corriente a una idea con la que me encarreté*” ². Algo que lo convierte además en un producto no ortodoxo en cuanto a lo que motiva el surgimiento de un proyecto de diseño puesto que normalmente se trata de un encargo.

Los medios y el modo en que se utilizaron son racionales porque —como dice Weber— son eficaces en relación con el fin de crear y producir un juguete. Los medios se evidencian en materiales y los procesos empleados para transformarlos, se trata de espuma de poliuretano e imanes de neodimio. La espuma es apta para los niños porque es blanda, liviana y no tóxica aunque puede desgarrarse con el uso, los imanes están embebidos en ella siendo así difíciles de arrancar. Estos medios provienen de la esfera de la ciencia, particularmente de conocimientos químicos, además de originarse en las habilidades de las personas encargadas de manejar las máquinas disponibles en la empresa capitalista donde se produjo el prototipo cuyo nombre era Seki de Colombia S.A.

Según estos argumentos es posible afirmar que Palitroque es racional en dos aspectos: en los intereses que le dieron origen y en los medios empleados para hacerlo realidad. Pero para atribuirle una total racionalidad faltaría analizar si las condiciones de contorno (denominadas así por Weber) también lo son. En este último sentido no es así porque Palitroque sólo llegó hasta la fase de prototipo. Aunque es apto para la producción industrial, a pesar de que fue presentado a una firma de banca de inversión, se le calculó un valor aproximado de venta al consumidor final de 120 euros y se pensó en introducirlo a través de la Feria del Juguete en Nueva York, Palitroque hasta ahora no ha salido al mercado por falta de capital para producirlo en serie.

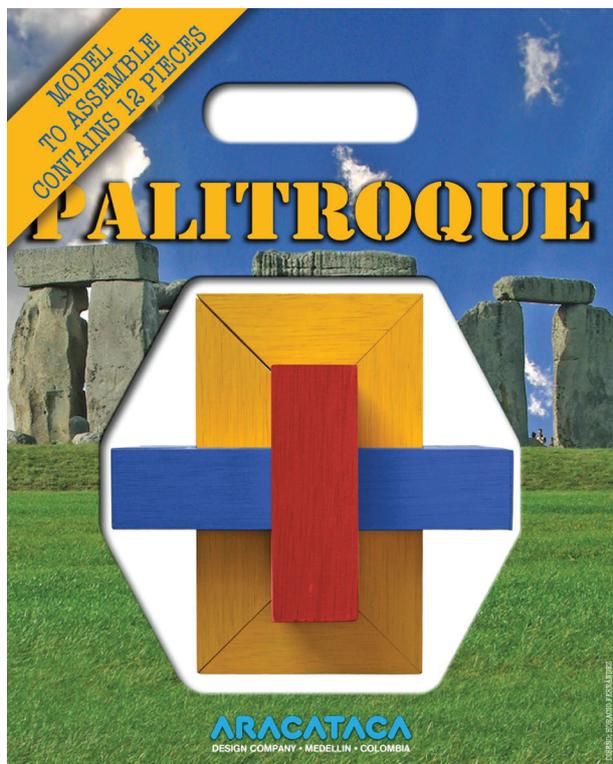


Imagen 71.
FERNÁNDEZ E. Horacio. Versión del Juguete Palitroque fabricado en madera [Empaque] Medellín, 2008

¹ WEBER Max, *Economía y Sociedad* citado por Habermas en Op. Cit. 1987, pág. 231.

² *Encarretarse* es una palabra local que significa dedicarse con ahínco e interés en algún propósito. Es lo mismo que involucrarse o implicarse. FERNÁNDEZ ESCOBAR, Horacio [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.



Imagen 72.
FERNÁNDEZ E. Horacio. Cúbico. [Carátula del empaque]. Medellín. 1998



Imagen 73.
FERNÁNDEZ E. Horacio. Cúbico. [Caja del juguete]. Medellín. 1998

Su parcial racionalidad sin embargo –debido a que fue proyectado, creado, producido pero no comercializado– no lo transforma en un artefacto ajeno a la modernidad porque como ya se expuso surgió de la autonomía, un valor propio de la modernidad económica. Su estudio interesa además porque demuestra cómo se puede aplicar en la práctica la expresión “*racionalidad con arreglo a fines*”³ de Max Weber, un enunciado de Habermas para explicar que la racionalidad determina “la modernización del mundo de la vida, las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica.

Palitroque salió a la luz pública en el año 2008 pero su proceso proyectual se inició en 1998 como consecuencia del desarrollo de la tesis de grado del diseñador quien tenía un interés particular en la geometría poliédrica.

De este predominio de la geometría se desprende el segundo modo de relacionar Palitroque con la modernidad pues –como en otros productos que se han catalogado como modernos en esta investigación– la forma es clave para entender el proyecto. Analizando sus variables estéticas, o dicho de otro modo, los elementos configuracionales que se reúnen en la forma como volumen, estructura, textura, color, tamaño y peso se puede concluir que fueron pensados para el estímulo de los sentidos, sobre todo la visión y el tacto. Un planteamiento para resaltar porque evidencia (como en otros productos ya analizados⁵) un entendimiento de la estética como algo ligado a la praxis.

La importancia atribuida a la visión ya se ha expuesto en esta investigación al considerar útil para sus intereses la teoría del arte como pura visibilidad, teoría que sustenta una de las bases de la concepción del estilo moderno.

Según sus ideas se entiende lo visual –como ya se ha explicado anteriormente– como abstracción, como lo concebido, no como vistoso, lo que se ve o lo que llama la atención.

En el caso de Palitroque, lo visual fue determinante en su gestación al igual que lo fue en otro proyecto anterior llamado Cúbico del cual procede. (Ver Imágenes 72 y 73). Por tanto, aunque fueron elaborados con muchos años de diferencia, están relacionados.

El juguete Cúbico es un proyecto que, en palabras de Horacio Fernández Escobar, reúne la disciplina del diseño gráfico y la del diseño industrial. Apareció como producto y como objeto, después de evaluar su resultado en el campo visual:

Surge de un planteamiento en principio completamente visual, gráfico, porque el planteamiento era, cómo representar en el plano, un cubo [...] Después de haber llegado a que en el plano, un cubo está representado por tres rombos que terminan formando un hexágono, el enriquecimiento por pura geometría de cada uno de los rombos me lleva a mí a plantear, de cada rombo, cuatro fichas distintas.⁶

A partir Cúbico propuso Palitroque como un proyecto tridimensional.

³ WEBER Max, *Economía y Sociedad* citado por Habermas en Op. Cit. 1987, pág. 230.

⁴ Ver en el Capítulo III: *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad* el apartado denominado *La interpretación de Maldonado sobre las ideas de Habermas*.

⁵ Al igual que en la Olla Nova o el Caldero Cocotte como ya se explicó anteriormente.

⁶ FERNÁNDEZ E, Horacio [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2010.



Figura 60.
FERNÁNDEZ E, Horacio. Palitroque. [Representación digital desarrollada por Iván Alonso Velásquez] Medellín, 2007

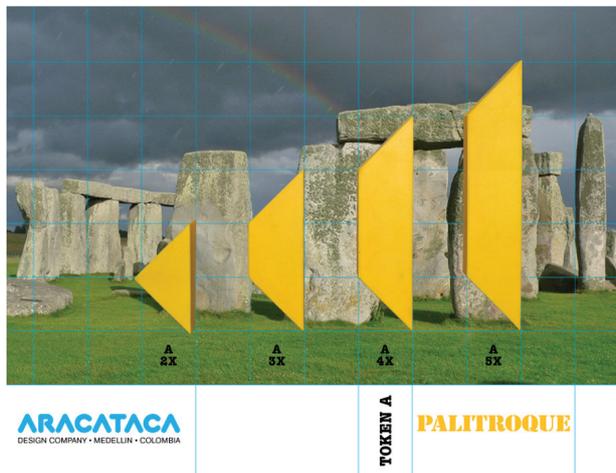


Figura 61.
FERNÁNDEZ E, Horacio. Fichas del Juguete Palitroque. [Representación digital] Medellín, 2007

De la importancia de lo visual para la concepción de Cúbico se deduce que su creador tuvo una manera de organizar el pensamiento o racionalidad predominantemente estético-expresiva porque partió de una simplificación en dos dimensiones o plana de un cuerpo tridimensional como el cubo. Esta afirmación remite a la interpretación de Benedetto Croce sobre ⁷el ojo de artista refiriéndose a alguien concentrado en ver pero en ver de manera productiva, alguien que cuenta con la claridad del ver autónomo, como lo hace el científico así las creaciones de la ciencia y el arte rara vez coincidan. De esta manera se ha captado en esta investigación lo que explica Croce para lograr la visibilidad en el arte.

Otro concepto considerado aquí como cercano al anterior, es el de juicio estético propuesto por Helio Piñón, una capacidad que requiere ciertas cualidades innatas como claridad, precisión y universalidad las cuales se deben cultivar con la intuición y la intelección visual. De acuerdo con este autor se trata de cierta capacidad para “*el reconocimiento de los atributos formales y culturales que le confieren identidad*”⁸ que no presupone enmarcar el objeto en un estilo sino en captar la estructura de relaciones que lo convierte en un artefacto con identidad precisa.

En el ejemplo descrito, Palitroque tiene identidad puesto que hay en él una síntesis en varios aspectos. Primero, de los requisitos del programa que en este artefacto consistía en crear múltiples figuras tridimensionales mediante el ensamble de piezas donde cada pieza del juguete tiene un lado positivo, otro negativo y al juntarlas se obtienen diferentes composiciones. Las fichas tienen 6 formas distintas por 4 tamaños lo cual quiere decir que está conformado por 24 fichas diferentes aunque podría llegar a ser un set de 108 piezas. Segundo, es una síntesis como sistema constructivo pues con él los niños pueden jugar, divertirse o aprender el concepto de colores primarios y secundarios. Tercero, sintetiza criterios estéticos

que ofrece la historia a través de la forma. Esta última manera de vincular Palitroque con la modernidad cultural radica en aquello que evoca porque su forma recuerda la obra del artista Tony Smith⁹ comúnmente asociado al Minimalismo quien tuvo en su trabajo una clara influencia de arquitectos modernos. Su obra se acerca al esquema arquitectónico de Frank Lloyd Wright¹⁰ y a las formas modernas de la Bauhaus europea. Este artista fue influenciado por la exposición conocida como Arquitectura Moderna¹¹, pasó una breve temporada en la Nueva Bauhaus en Chicago dirigida por Laszlo Moholy-Nagy y fue un gran admirador de Le Corbusier por su búsqueda de la estructura esencial, su planificación y su arquitectura.

Free Ride, una de sus esculturas de 1962 (Ver Imagen 74) es una presencia generadora de tensión entre dos opuestos aparentemente irreconciliables como geometría y naturaleza, su tamaño (Free Ride mide 2 metros), uso, color, textu-

⁷ CROCE, Op. Cit., págs. 242 y 243.

⁸ PINÓN, Op. Cit., 2006, pág. 80.

⁹ Escultor norteamericano (1912-1980) también pintor y arquitecto. Trabajó en varios proyectos con Frank Lloyd Wright.

¹⁰ Conocido también con la expresión americana de arquitectura orgánica.

¹¹ Realizada en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en 1932 de donde surgió la publicación llamada International Style que dio origen al famoso estilo arquitectónico con el mismo nombre.



Imagen 74.
SMITH, Tony. Free Ride (1962). [en línea].
En: Internet <http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=81267>
(Consulta, 24 de abril de 2012)



Imagen 75.
ZULUAGA G, Gladys. Horacio Fernández E.
[Fotografía] Medellín, Agosto 13 de 2010

ra y materiales no se pueden comparar con Palitroque (mide 0,34 x 0,25 x 0,24 metros) pero si existen relaciones entre ambos proyectos: son expresión de la complejidad que se puede lograr con una esencial estructura y surgieron de una abstracción.

De estos argumentos se deduce que para concebir Palitroque el diseñador también aplicó una racionalidad estético-expresiva.

Debido a que Palitroque es un prototipo del cual sólo se produjo una unidad no fue posible conocer su proceso de fabricación como parte del trabajo de campo desarrollado en esta investigación¹². Por tanto la descripción de variables productivas consiste en un listado ordenado de las etapas por las cuales pasó el juguete con una breve, esquemática y simplificada descripción de cada una. Es el siguiente: fabricación de los moldes (en total seis), disposición de los imanes de neodimio en los moldes, inyección de los componentes químicos en los moldes mediante una inyectora para lograr la espuma de poliuretano que es obtenida al mezclar polioli, isocianato y pigmentos químicos para colorearla, retiro de las piezas inyectadas de los moldes, curado o disposición de las piezas en contenedores con el fin de que alcancen secado completo por contacto con el aire.

De esta descripción de variables productivas sólo se concluyó que fabricar en serie Palitroque implicaría resolver las siguientes dificultades relacionadas con la cultura local: una se refiere a la sistematización del proceso pues aunque sus reacciones básicas son simples, la manufactura de la espuma de poliuretano flexible es compleja. Situación que aumenta al emplearla en un juguete porque se debe garantizar que tenga propiedades como dureza, elasticidad, facilidad de moldeo, bajo peso y sobre todo que sea inocua para la salud de los niños. La otra dificultad se refiere a los componentes contaminantes del poliuretano como los clorofluorocarbonos (CFCs) que agotan la capa de ozono. Desde 1989 existe un protocolo¹³ que en Colombia comenzó a aplicarse hacia el año 2008 especialmente dirigido a industrias relacionadas con la refrigeración, a partir de entonces cualquier otra industria que dependa de este material debe respetarlo.

Este proyecto es significativo porque a través de su estudio ha sido posible identificar los aspectos en los cuales Palitroque es racional en relación con las ideas de Max Weber: en la adaptación deliberada a unos intereses y en la eficacia de crear un juguete con espuma de poliuretano e imanes de neodimio. Se da racionalidad en el uso de estos materiales, la manera como se mezclan, las geometrías que permite erigir y el sistema de ensamble. Características avalladas por el diseñador con las siguientes palabras: *“Cada una de estas cosas no es nueva, pero la suma de estas tres cosas hacen un producto nuevo, un resultado nuevo”*¹⁴

Es interesante además porque en relación con las mismas ideas, Palitroque posee carencia de racionalidad en condiciones externas (de contorno, según Weber) como falta de capital y de mercado para industrializarlo además de los problemas que presentaría el material con respecto al medio ambiente porque

¹² Ver en el Capítulo I de esta investigación *La metodología*, el apartado denominado: *La segunda entrevista*.

¹³ Es el Protocolo de Montreal de 1989 que buscaba hacer que las industrias disminuyeran paulatinamente la producción de agentes contaminantes en la espuma de poliuretano. Ver: BENAVIDES A, Jessica y VELASQUEZ V, Julio “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de espuma de poliuretano en el área metropolitana centro-occidente” Pereira, Risaralda. Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Ingeniería Industrial) [en línea]. En: Internet <<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/4717/1/65811B456.pdf>> (Consulta, Marzo 26 de 2015) pág. 20.

¹⁴ FERNÁNDEZ E, Horacio [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2010.

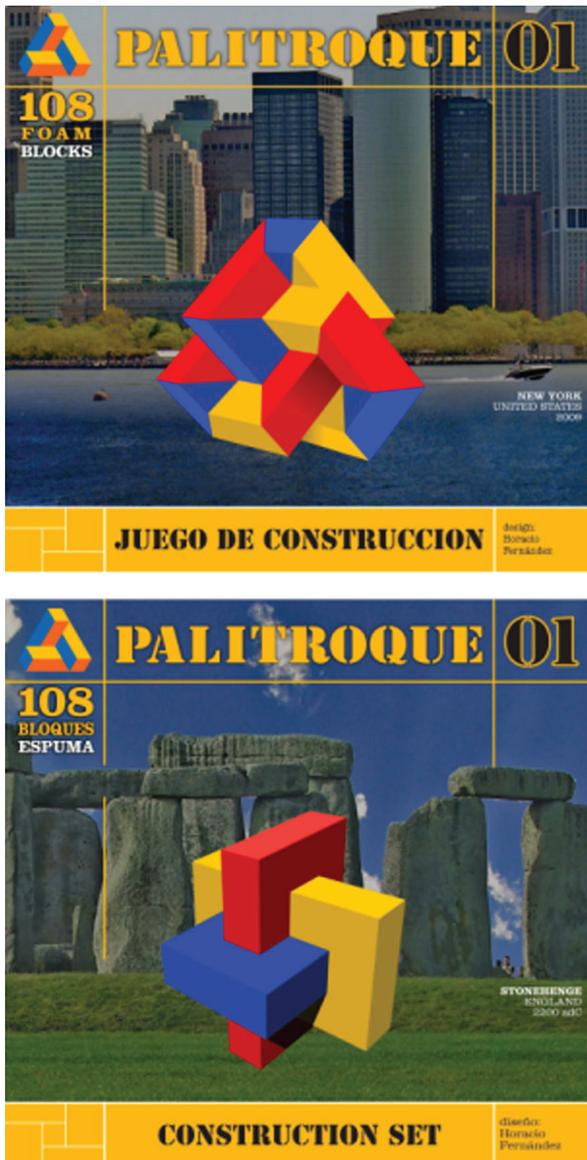


Imagen 76.
FERNÁNDEZ E, Horacio. Palitroque. [Propuesta gráfica para el empaque]
Medellín, 2007

no es biodegradable. Esto último ha llevado al diseñador a pensar en fabricarlo en madera en el caso de que lo lograse comercializarlo.

Su novedad radica en el uso propuesto para los imanes como medio de fijación entre las piezas, cualidad que el diseñador ha conservado en unos nuevos productos llamados Magic Objets¹⁵ que produce actualmente en Aracataca. Son instrumentos de gran tamaño cuyo único propósito es impresionar a través de la visión creando la ilusión de atravesar objetos de uso cotidiano como una tostadora, un archivador o una mesa. Son obras de arte esencialmente ornamentales que interactúan con el observador tanto en el plano físico como en el mental, jugando con sus reacciones o induciendo en él alguna acción.

Palitroque es un producto moderno por sus aspectos racionales y porque surgió de un valor ligado a la modernidad económica. También es importante como artefacto diseñado porque en su forma derivada de la geometría poliédrica existe la visibilidad pero entendida como abstracción. Visibilidad como resultado de la capacidad de ver del diseñador, de su intelección visual, de su juicio estético. Su forma es moderna pero no porque no imita ningún modelo de la naturaleza ni de la realidad sino en el sentido de que es una forma abstracta.

Austero formalmente pero vistoso por lo contundente de su colorido, blando o liviano son algunos de los calificativos que admite una vez ha sido percibido por la visión o el tacto. En la práctica son estas cualidades las que definen su estética. Geométrico y simple son los que evoca al justificar su correspondencia con creaciones del diseño moderno. Estructural es el calificativo pertinente tanto al percibirlo como al usarlo como juguete de construcción.

Los argumentos de los cuales se buscaba sacar provecho para venderlo se basan en su material y en el concepto de que el hombre ha hecho construcciones como Stonehenge desde la antigüedad hasta edificios en la modernidad como aquellos que forman el paisaje de una ciudad como Nueva York. De aquí se desprende la imagen de la caja para empacarlo.

¹⁵ SCHAEN, Scott. "Aracataca Magic Pencils and Crayons are for Giants" en: www.chipchick.com, 2012, February 14, [en línea] En: Internet <<http://www.chipchick.com/2012/02/aracataca-magic-pencil.html>> (Consulta, 8 de Abril de 2015).

Capítulo VI

Revisión de la hipótesis

Esta investigación ha procurado probar que la modernidad en Colombia no ha desaparecido mediante la búsqueda de indicios de su presencia en los artefactos que se han estudiado en ella.

Comprender la modernidad es una tarea prácticamente imposible porque es un proceso amplio, complejo, de transformaciones sucesivas en la vida de los hombres que abarca hechos tan disímiles como el Renacimiento, la Revolución Francesa y la Revolución Industrial. Estudiarla no implica sólo analizar aproximadamente los últimos doscientos cincuenta años de historia capitalista burguesa moderna ni remontarse hasta el período transcurrido desde el descubrimiento de América en el siglo XV, conlleva regresar incluso hasta finales del siglo V cuando se usó por primera vez el término “*modernus*” con el fin de distinguir el presente –que se había convertido oficialmente en cristiano– del pasado pagano romano.

A partir del Renacimiento los hombres cambian sus creencias, ven el mundo y se sitúan en él de una manera diferente, surge un tipo de sujeto autónomo que para buscar evidencias y explicarse los fenómenos del mundo no cree más en la metafísica ni en la religión (como se hacía en la Edad media) sino que destina para ello su razón, su capacidad de reflexión y juicio. Da prioridad a la comprensión científica del mundo y se olvida de Dios como organizador del cosmos. Se manifiesta un giro en el pensamiento, un inicio donde se perfilan la razón y la autonomía como los dos conceptos básicos de la modernidad.

El racionalismo que caracteriza a la modernidad ha evolucionado pues el pensamiento moderno se construye, consolida y diversifica en los cinco siglos posteriores.

Para los objetivos de esta investigación fue determinante considerar ideas pertenecientes a las ramas de la sociología y la economía expuestas por Max Weber hace casi cien años (en los inicios del siglo XX), retomadas después y publicadas en la década de los años ochenta por Hürgen Habermas desde una perspectiva más filosófica. A pesar de la multiplicidad y riqueza de sus nociones, de no corresponder exactamente con el terreno del diseño, a través del acercamiento a su análisis se pudo constatar actualidad y vigencia en algunas de ellas aún para el contexto de esta investigación.

Componentes de la cultura, racionalismo económico y ganancia

Weber¹ explica que la racionalidad es un concepto amplio y con múltiples significados, entre sus conclusiones las que se adaptaron mejor al tema de esta investigación son las siguientes:

1. El racionalismo no ofrece en modo alguno el carácter de una evolución progresiva paralela en todas las esferas de la vida puesto que no evolucionó de igual modo en la ciencia, la moral o el arte. Cada uno de estos componentes de la cultura obedece a su propia lógica. De esta idea de Weber surgió la primera aplicación para el modelo teórico de estudio de los productos. Retomando su idea, Habermas explica que la modernidad cultural es un amplio proyecto formado por esferas autónomas o saberes especializados que son la ciencia, la moral y el arte. Se ha interpretado aquí que de ellos se ha nutrido el diseño para reelaborarse y perfeccionarse desde un punto de vista formal. Es decir (como explica Habermas) para hacerse posible, calculado, técnica-

¹ En el libro: *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*.

mente posible y de aplicación práctica. Por esto se ha afirmado en esta investigación que el diseño (moderno) es resultado de la modernidad cultural.

Para Weber ²la racionalización condujo a una comprensión moderna del mundo pues se diferenciaron en él tres tipos de componentes: conocimientos, normas y expresiones. Así surgieron la ciencia, la moral y el arte como esferas de valor autónomas o saberes especializados. Cada una se basa en sus propios criterios de valor que le dan validez: para la ciencia son la búsqueda de la verdad y el éxito, para la moral son la rectitud normativa y la justicia y para el arte son la búsqueda de la autenticidad, la veracidad y la belleza.

2. El tipo de racionalismo mejor especificado por Weber es el racionalismo económico cuando lo define como el motivo fundamental de la moderna economía. Da a entender por racionalismo un crecimiento tal de la productividad del trabajo que va perdiendo los límites innatos a las capacidades de los seres humanos que lo desarrollan, transformándose en un proceso productivo sometido a puntos de vista científicos.
3. La idea característica de la civilización capitalista es la ganancia, pero; ha de ser lícita, o sea entrelazada con las leyes dictaminadas por una razón basada en las evidencias, o dicho de otra manera, una ganancia justa o racionalmente legítima.

Las ideas dos y tres están relacionadas con los artefactos o productos estudiados porque la mayoría de ellos acatan el racionalismo económico. Este tipo de racionalismo caracteriza uno de los componentes de la modernidad que es la modernidad económica. Lo forman acciones que se intelectualizan, se vuelven intencionales al obedecer a unos intereses económicos. Su racionalidad estriba en los cálculos que se realizan de las probables ganancias, implica una lógica calculable que ha terminado por impregnar todas las categorías de la vida moderna. El racionalismo económico surge de los conocimientos de una cultura especializada en diversos temas derivados de las esferas, pero se apoya sobre todo en la ciencia para aumentar la productividad en el trabajo superando las capacidades de las personas.

En siete de los diez ejemplos de artefactos o productos analizados en esta investigación, es posible identificar argumentos relacionados con las ganancias, la primacía de la rentabilidad o el impacto en las ventas de las empresas que los propusieron. Son:

- La *Olla a presión Nova* se calificó como un éxito comercial porque aunque no se haya hecho una medición exacta y precisa del impacto del diseño en las ventas, las cifras aumentaron con respecto a modelos anteriores de ollas de cierre externo fabricadas en Landers y Cía. S.A. La estrategia de comercialización se orientó desde un principio a presentarla como una olla confiable, con un desempeño realmente seguro.
- La *Jarra Nopal* es un artefacto que debía ajustarse a un costo reducido porque estaba destinado a personas de estratos bajos que no pudieran adquirir pequeños electrodomésticos. Esta jarra representó para Industrias Estra S.A. en el año 2011 el 6.3% de una producción cercana al 1.000.000 de unidades, incluidas todas las demás versiones fabricadas. Sin embargo no es una cifra significativa para una empresa como esta que posee 5000 referencias diferentes de productos.
- El *Caldero Cocotte* se intentó cambiar de proceso productivo para hacerlo menos artesanal y contaminante pero fue un propósito transitorio porque su producción debía depender de los recursos y la tecnología disponibles, realizarse con el mínimo de tropiezos y logrando una cantidad razonable de unidades fabricadas por hora. En otras palabras, de acuerdo

² Lo dice en: *Economía y Sociedad*.

con las variables productivas primaba la rentabilidad. Una actuación de una empresa capitalista moderna como Imusa identificada con la aspiración a la ganancia siempre renovada para lograr rentabilidad.

- La *Cama Cuna Basic* debe su desaparición del mercado a la falta de rentabilidad y a la producción basada en la personalización pues este producto ya no lo ofrece Árbol de Limón. Se fabricó por última vez en el año 2011 porque existen en el mercado local otros productos que pueden reemplazarla y cuestan tres veces menos.
- Las *Neveras Skin* constituyeron una edición especial que alcanzó las 1500 unidades. Fueron lanzadas al mercado en la Feria Colombiamoda del año 2007 como una estrategia para demostrarle a la gente que Industrias Haceb S.A. sí es moderna. Respondieron a una maniobra comercial puesto que la empresa necesitaba mostrar otra apariencia ante el mercado, para lo cual se consideró pertinente participar en este reconocido evento en Latinoamérica. Una feria de negocios perteneciente al sector de la moda que permite la asociación de Medellín con el diseño a nivel internacional.
- La *Silla Menta* surgió de una racionalidad económica puesto que los objetivos que le fueron dictados al equipo de diseño formado por dos diseñadores industriales fueron: permitir llamar la atención del mercado, apoyar el posicionamiento de la marca debido al lanzamiento del nombre MUMA en el año 2009, tener una buena relación costo-diseño e integrar de manera innovadora diferentes procesos y materiales. Nació de una necesidad comercial fundamentada en principios que parten de la seducción.
- La tienda *IN pulso* estuvo influenciada en su gestación por las “condiciones de contorno” (según palabras de Weber) propias de una pequeña ciudad de Colombia cuya economía está basada en el comercio, su modelo de negocio consiste en un intercambio entre propietarios de los centros comerciales y propietarios de las tiendas siempre secundados por cálculos de probables ganancias y de rentabilidad.

Racionalidad con arreglo fines

En otro libro escrito por Weber³, que es citado por Jürgen Habermas⁴, el sociólogo insiste en que por racionalismo se puede entender cosas muy distintas. Presenta el concepto de racionalidad con arreglo a fines, el cual se ha interpretado aquí como guiar una acción teniendo en cuenta fines, medios y consecuencias de tal acción. Existe cuando alguien no actúa pasionalmente ni guiándose por la tradición, cuando su actuación es una adaptación deliberada a unos intereses.

Esta interpretación se aplica a los artefactos diseñados en Medellín y el Valle de Aburrá para afirmar que son modernos porque son racionales; o sea, ajustados intencionalmente a unos intereses. Son los siguientes:

- La *Olla a presión Nova* surgió del interés de las personas encargadas de desarrollarla en Landers y Cía S.A. por cambiar en los usuarios locales la creencia de que las ollas de cierre externo tienen un alto riesgo de explosión y por tanto son inseguras.
- La *Jarra Nopal* nació porque los directivos de Industrias Estra S.A. buscan un producto menos convencional con elementos diferenciadores con respecto a otras vasijas: uno es la carencia de un asa para sujetarla y otro es la tapa, pieza que además de cubrir la boca puede usarse para exprimir cítricos.

³ Titulado: *Economía y Sociedad*.

⁴ En: *Teoría de la acción comunicativa*.

- El *Caldero Cocotte* es un utensilio presentado por Imusa en el mercado con la intención de evolucionar otro caldero ya existente llamado *Caldero Natural* fabricado por esta empresa desde el año 1981, producto que durante veintisiete no había tenido cambios significativos.
- La *Cama Cuna Basic* es idea de una diseñadora industrial –propietaria de la empresa Árbol de Limón– quien pretendía romper con la tradición de la cuna de barrotes por razones funcionales: hacer desaparecer la apariencia de encierro para el bebé, mantener su protección y evitar que sacara pies y manos a través de los espacios existentes entre ellos, lo cual la indujo a proponer esta cama cuna que está rodeada por una malla.
- Las *Neveras Skin* se derivaron de un plan comercial y productivo en Industrias Haceb S.A. Su fabricación obedeció a un intento de presentar productos personalizados para capturar usuarios que quisieran distinguirse del resto de personas a través de los productos que compran. La conclusión era buscar la diferenciación en relación con neveras de otras marcas.
- La *Silla Menta*, una de las sillas fabricadas por MUMA-Manufacturas Muñoz se produjo para complementar el portafolio de sillas dirigidas a colectividades fabricadas por la empresa. Sus objetivos fueron: permitir llamar la atención del mercado, apoyar el posicionamiento de marca, tener una buena relación costo-diseño e integrar de manera innovadora diferentes procesos y materiales.
- La tienda *IN pulso* –una tienda de ropa tipo *outlet*– procedía de la necesidad del propietario de incentivar las ventas de referencias de ropa deportiva que no alcanzaba a vender a través de sus visitas personales a los clientes (sub distribuidores) así como para ofrecerles un lugar donde atenderlos directamente.
- El *Mobiliario para exteriores* es la respuesta a una exploración de nuevos usos para un material de construcción. Surgió de la iniciativa individual de un diseñador industrial quien quiso medir sus capacidades como profesional al participar en un concurso nacional de diseño –patrocinado por la empresa Tablemac– del cual resultó ganador.
- El *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* es un dispositivo creado para buscar una solución a un problema derivado de un caso de vandalismo que se dio en una de las estaciones. Debido a ello, los directivos vinculados al Metro de Medellín contactaron a la empresa Corte y Doble Ltda. donde fue diseñado y fabricado.
- El *Juguete Palitroque* surgió de la propia iniciativa de su creador, de su particular interés en la geometría poliédrica. Su forma es expresión de la complejidad que se puede lograr con una esencial estructura pues está constituido por diversas fichas que al juntarlas mediante imanes producen diferentes composiciones. El prototipo del juguete se fabricó en Seki de Colombia S.A.

Tipos de racionalidad de donde se derivan los artefactos

Además de los argumentos citados para justificar por qué los productos o artefactos estudiados son modernos, es posible indicar mayor especificidad en sus racionalidades. Esta afirmación se apoya en otro texto de Habermas⁵ según el cual existen diversos tipos de estructuras racionales: cognitivo-instrumental para la ciencia, estético-expresiva para el arte y práctico-moral para la moral.

⁵ Es: *Modernidad: un proyecto incompleto*.

Con base en estas ideas en esta investigación se ha interpretado que el sujeto organiza su pensamiento de una manera cognitivo-instrumental cuando busca darle una utilidad a los conocimientos que encuentra, planteamiento importante para un artefacto o producto diseñado pues de esta racionalidad se desprenden otras dos que son: la racionalidad funcional-operativa y la racionalidad tecno-productiva.

Por otra parte el sujeto le confiere a su pensamiento un talante estético-expresivo cuando busca exteriorizar sus personales interpretaciones o ideas y adicionalmente lo dispone de un modo práctico-moral cuando para orientar su comportamiento se debate entre valores y normas.

Esta conclusión, llevada a los productos, permitió esclarecer cuales racionalidades predominaron en el origen de cada uno, las que fueron más determinantes en su creación:

- En la *Olla a presión Nova* han primado dos tipos de racionalidades: la funcional-operativa y la tecno productiva pues es un sistema que aplica el principio de la termodinámica conocido como presión del vapor además de haber sido fabricada con tecnología importada procedente del área metal mecánica.
- En la *Jarra Nopal* la racionalidad funcional-operativa se certifica en la estrategia de comercialización puesto que se destacan en su descripción características relacionadas con las variables funcionales. Esta exaltación de lo práctico por encima de lo estético evoca un tópico según el cual a los antioqueños se les ha reconocido su inventiva práctica, es decir la búsqueda de la aplicabilidad en sus propuestas.
- En el *Caldero Cocotte* la racionalidad funcional-operativa se da tanto en el realce de sus méritos como en las advertencias sobre el cuidado en el uso ligadas a lo práctico. Su evolución con respecto a un producto anterior consistió en atender variables funcionales como el corta gotas y los recubrimientos cerámico (o porcelanizado) y antiadherente.
- En la *Cama Cuna Basic* es posible afirmar que todo el producto está subordinado a la racionalidad funcional-operativa. El propio nombre se refiere a su doble funcionalidad pues sirve para el niño primero como cuna y después como cama, fue diseñada para ofrecer la posibilidad de cambiar la altura del colchón con el fin de adaptarla al crecimiento desde cuando es un recién nacido hasta cuando se acerque al año y medio de edad, momento a partir del cual se puede seguir usando como cama hasta cuando cumpla los cuatro años aproximadamente.
- En las *Neveras Skin* sobresale una racionalidad estético-expresiva porque con el protagonismo de las imágenes impresas en sus puertas se pretendía cambiar la apariencia neutra de las neveras mediante la transgresión y traspaso de los límites. Transgredieron porque fueron presentadas en una feria de negocios sobre moda –y no sobre electrodomésticos– que permite la asociación de la ciudad con el diseño a nivel internacional.
- En la *Silla Menta* se distinguen dos tipos de racionalidades, la tecno-productiva porque el espaldar y el asiento está unidos con una pieza extruida en aluminio que implicó para la empresa fabricante la adquisición de máquinas para el procesamiento, corte y perforado de este material y la estético-expresiva porque esta misma pieza permite la combinación de colores entre las dos partes de la silla dándole posibilidades de personalización.
- En la tienda *IN pulso* prevalece en su planificación una racionalidad funcional-operativa porque se buscaba organizar muchas referencias distintas –por gama y tallas– en muebles de exhibición que debían ser versátiles pero resistentes debido al peso que debían soportar dado que se trataba de una tienda en la cual el espacio se debía utilizar al mismo tiempo como exhibición y bodega.

- En el *Mobiliario para exteriores* se destacan dos racionalidades: la racionalidad tecno-productiva porque dependió de conocimientos derivados de la esfera de la ciencia en cuanto a condiciones de presión y temperatura aplicadas en la aglomeración de trizas de madera para conseguir un panel estructuralmente muy resistente. La racionalidad funcional-operativa se dio cuando el diseñador reinterpretó una anónima silla esquinera perteneciente a la cultura cafetera colombiana y tomó la decisión de voltear el espaldar con el objetivo de disminuir en algo su incomodidad.
- En el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* la racionalidad funcional-operativa especificó su aparición. Estuvo determinado por la eficiencia mecánica puesto que fue la solución para dar a los parabrisas un trato adecuado al trasladarlos de manera segura desde el almacén hasta el taller en el momento de su reposición, una actividad que además debía cumplir con normas de seguridad industrial que impedían a los operarios portarlos manualmente.
- En el *Juguete Palitroque* la racionalidad estético-expresiva supera a las demás especialmente en el momento de su gestación. De la importancia dada por el diseñador a lo visual, se infiere que actúa como un artista, al ver la geometría poliédrica de una manera productiva, proponiendo con ella una estructura de relaciones que en este caso se convierte en un juguete de construcción.

Valores de la modernidad económica presentes en los artefactos

Como ya se ha expuesto, la modernidad tiene dos componentes, o dicho en otras palabras dos maneras de entenderla: una es la modernización o modernidad económica y otra es la modernidad cultural. Esta diferenciación expuesta en este trabajo partió de la interpretación de una idea de Habermas⁶ según la cual, la modernización –un término que se aplica sobre todo en economía y política– la forman las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica, a la sociedad. Por tanto se ha inferido aquí que la modernización es aquello en lo que se convierte la modernidad cultural cuando se socializa, cuando las aplicaciones de los conocimientos derivados de las esferas o saberes especializados llegan a las mayorías, a la gente del común.

La modernización es un proceso donde la racionalidad que caracterizó a la modernidad desde los siglos XV al XIX se ha ido transformando. Al dar origen a saberes especializados, la racionalidad empuja al individuo a olvidarse de la búsqueda de sí mismo como un ser humano integral, lo lleva a dedicarse al trabajo especializado consagrando su vida a la adquisición de ganancias. Así el núcleo humano de la razón se ha convertido en un núcleo instrumental, en una racionalidad que consiste –como explica Luis Villoro⁷– en determinar y calcular los medios más eficaces para lograr un fin determinado.

Igualmente, el filósofo antioqueño Jorge Orlando Melo propone que⁸ el mundo moderno en un sentido global está paralelamente formado por la modernidad económica y la modernidad cultural. Afirmación importante para una investigación como esta centrada en un territorio donde existen los elementos que –según Weber– requiere una sociedad para ser calificada como racionalizada o moderna puesto que cuenta con empresas capitalistas, un instituto estatal (o aparato) y un derecho formal.

Por su parte, Habermas explica que la modernización del mundo de la vida no está determinada “solamente por las estructuras de la racionalidad con arreglo a fines” (preferencias, medios, condiciones de contorno o consecuencias de una

⁶ Presentada en el texto: *La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento*.

⁷ En el libro: *El pensamiento moderno: Filosofía del Renacimiento*.

⁸ En el texto *Algunas consideraciones globales sobre modernidad y modernización en el caso colombiano*.

acción) sino además por un trato más reflexivo con las tradiciones, por una universalización de ciertas normas y por una generalización de valores.

A través de los artefactos estudiados fue posible identificar ciertos valores modernos inherentes a Medellín y el Valle de Aburrá. Los diez productos analizados son objetos culturales que encarnan valores, es decir, contenidos que se han ido formando en la cultura desde los inicios del siglo XX cuando nace el capitalismo en Medellín propiciando el desarrollo una nueva sociedad urbana. Los valores se refieren a convicciones, a causas que los sujetos consideran importantes, a estimaciones que se pueden generalizar porque son apropiados para más de un tipo de situación.

Uno de estos valores es el confort en la vida privada que –según Tomás Maldonado– es ⁹una noción moderna generada por el progreso técnico que ha permitido a los sujetos un estilo de vida más decoroso, progreso que se refleja en productos que dan respuesta a necesidades dentro de la vivienda burguesa urbana. En los productos analizados existen cinco casos que pertenecen a la cultura material doméstica, sus funciones se relacionan con la preparación y conservación de los alimentos además del cuidado de los niños, son: la *Olla a presión Nova*, la *Jarra Nopal*, el *Caldero Cocotte*, la *Cama cuna Basic* y las *Neveras Skin*. Todos ellos contribuyen a mejorar el confort en la vida privada, un valor que unido a otros como la higiene o el orden regulan la vida cotidiana dentro del capitalismo.

Otro valor es la ganancia, concepto al cual se refiere Weber¹⁰ quien lo define no como un medio para la satisfacción de necesidades materiales del hombre, sino como el fin de su vida. Es evidente, natural, la idea característica de la civilización capitalista, parte fundamental de una mentalidad (espíritu del capitalismo) que ha encontrado su realización más adecuada en la moderna empresa capitalista. Este valor moderno se ha catalogado aquí como fundamental –como ya expuso– en siete artefactos analizados: la Olla a presión Nova, la Jarra Nopal, el Caldero Cocotte, la Cama cuna Basic, las Neveras Skin, la Silla Menta y la tienda IN pulso.

Otro valor es la autonomía, el concepto que –de acuerdo con Maldonado– aparece como el más claro de todos los asociados a la modernidad porque el proyecto moderno es un proyecto centrado en la emancipación.

La autonomía es el motor de la iniciativa y la búsqueda individual del éxito, manifiesta en los siguientes artefactos: en la *Cama Cuna Basic* pues surgió en un negocio creado por la propia motivación de una diseñadora quien fue distinguida por ello con dos premios que le fueron otorgados en el año 2008, en la tienda *IN pulso* porque su propietario creó el establecimiento para activar y fomentar las ventas de una amplia variedad de referencias de ropa casual cuya fabricación y distribución gestiona él mismo, iniciativa a la cual el diseñador debió dar respuesta, en el *Mobiliario para exteriores* puesto que el diseñador por decisión propia tomó parte en un concurso nacional de diseño y en el *Juguete Palitroque* porque surgió de la capacidad empresarial y la personal idea de su creador.

Otro valor es la importancia del tiempo desprendida de la lógica calculable que todo lo invade. En la economía capitalista y la administración moderna las formas de racionalidad económica se han infiltrado a todas las esferas de la vida, todo se calcula y estandariza incluso algo que parece tan inmaterial como el tiempo. Habermas ya había enunciado que el desarrollo de las fuerzas productivas y el crecimiento de la productividad en el trabajo son procesos propios de la modernidad económica o modernización. En particular ¹¹la modernidad está íntimamente ligada al reloj y a la forma de tiempo que este artefacto define.

Desde este punto de vista, el tiempo fue importante en todos los artefactos analizados pero en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* se comprueba el riesgo de desarrollar un proyecto contra

⁹ Idea expuesta en *El futuro de la modernidad*.

¹⁰ En *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*.

¹¹ Según palabras de Sergio Godoy en el texto: *Tiempo, medios de comunicación y sociedad de la información*.

reloj puesto que en tan solo un mes se planteó la idea, se conceptualizó y se produjo. Como resultado de ello hubo una inexactitud en el sistema de sujeción que debió ser corregida mediante una solución que claramente desentona con la linealidad de toda la estructura.

Además de los cuatro valores mencionados (confort en la vida privada, ganancia, autonomía e importancia del tiempo) en esta investigación también se han interpretado como modernos el orden y la higiene pues sin éstos no hay confort. Por tanto se trata de tres valores articulados, unidos.

Otro valor es la movilidad territorial que aunque no se estudió en relación con los casos expuestos sí se presenta como uno de los procesos que refuerza la modernización.

Este enunciado sobre los valores se sustentó tanto en una clasificación expresada por Jorge Orlando Melo¹² –al referirse al desarrollo de la región antioqueña en el siglo XIX– como en reflexiones de Tomás Maldonado sobre la vida privada.

Relación de los artefactos con el diseño moderno

Otras ideas que fueron importantes para estudiar los artefactos desde la perspectiva de la modernidad provienen de *la teoría del arte como pura visibilidad* propuesta a finales del siglo XIX por Konrad Fiedler. En ella está una de las raíces de la concepción del estilo moderno que incorpora los siguientes planteamientos:

Según Renato de Fusco¹³ *la teoría del arte como pura visibilidad* es muy significativa para asociarla a un campo como el del diseño en el que el proyecto posee un gran valor pues plantea un neo clasicismo desencadenante de un predominio de lo formal. Formas cuya racionalidad estriba en reglas impersonales, objetivas y fácilmente comunicables, características que las volvieron apropiadas para la producción de manufacturas en los siglos XVIII y XIX. Además tal repertorio formal se adaptaba mejor que ningún otro a las posibilidades de la nueva tecnología, de Fusco (apoyándose en Argan) explica que todo el arte neo-clásico está proyectado rigurosamente.

De estas reflexiones se dedujo aquí que la forma es clave para el entendimiento de un proyecto que se pretenda catalogar como moderno. Idea que se pudo constatar en nueve de los artefactos examinados: en la *Olla a presión Nova*, en la *Jarra Nopal*, en el *Caldero Cocotte*, en la *Cama Cuna Basic*, en la *Silla Menta*, en la tienda *IN pulso*, en el *Mobiliario para exteriores*, en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* y en el *Juguete Palitroque*.

Analizando el pensamiento de Fiedler se dedujo que la forma puede ser estudiada tanto por un interés histórico como por un interés en la creación. El primero explica de qué manera un trabajo (de arte o de diseño) es ¹⁴resultado y elemento de la vida cultural y el segundo es el que da inicio a la investigación de lo artístico (para las obras de arte) y de lo creativo (para el producto diseñado o proyectado). El análisis del arte desde la actividad artística misma es la principal característica del pensamiento de Fiedler, la cual llevada a un artefacto significa entenderlo desde un criterio propio del diseño. En este trabajo se ha propuesto que ése criterio se encuentra en el proyecto, en los trazos o en los bocetos.

El proyecto entendido como soporte intelectual, donde se encuentra la sustancia creativa (como diría Fiedler), la singularidad conceptual o el planteamiento se pudo constatar en los diez casos. Los trazos, los bocetos o los planos como prueba de la abstracción que fundamenta cada proyecto se encontró en ocho de ellos: en la *Olla a presión Nova*, en la *Jarra Nopal*, en el *Caldero Cocotte*, en la *Cama Cuna Basic*, en la *Silla Menta*, en la tienda *IN pulso*, en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* y en el *Juguete Palitroque*.

¹² Ver en el Capítulo II de esta investigación *El problema de la investigación*, el apartado denominado: *La modernidad en Colombia*.

¹³ En *Historia del diseño*.

¹⁴ Idea expresada por Fiedler en: *On judging Works of visual art*.

Otro concepto muy importante para destacar es el de *Gestaltung* propuesto por Fiedler. Implica unas descripciones cualitativas de trabajos de arte como unidades formales auto sostenidas en las cuales todas las partes reciben su significado artístico por su relación inter-funcional con el todo. Se relaciona con una idea de Peter Behrens –publicada en un diario de Berlín en 1911¹⁵– para quien la estética moderna busca un conjunto espacial, citando como ejemplo de ello los logros de Hans von Marées y Adolf Hildebrand, dos artistas alemanes que fueron estudiados por Fiedler.

La unidad coherente, el conjunto, recuerda la propuesta de la obra de arte total de William Morris quien fundó el movimiento de Artes y Oficios que es considerado punto de partida del movimiento moderno en arquitectura y diseño.

Sin embargo Behrens no basa los comienzos del movimiento moderno en Morris, Burne-Jones u otros sino que ¹⁶se orienta en dirección hacia un nuevo arte clásico. Origina en éste lo moderno pero no porque nazca de la naturaleza sino del mismo arte. Interpretando a Argan¹⁷, lo moderno se basa en arquetipos pero no surgidos de la imitación de la naturaleza sino irradiados del propio arte. Lo moderno está en el ejemplo de los pintores modernos quienes redujeron sus obras a lo esencial, las produjeron con medios que eran exclusivos de la pintura como: la superficie plana, la forma del soporte y las propiedades del pigmento. Medios que eran irreductibles porque era lo mínimo con lo cual podían trabajar. Sus obras fueron resultado de un método proyectual minimalista, los criterios para proyectar eran esquemáticos. En esto radica un gran aprendizaje para el diseño moderno plausible en los siguientes ejemplos estudiados aquí: en la *Cama Cuna Basic*, en la tienda *IN pulso*, en el *Mobiliario para exteriores*, en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* y en el *Juguete Palitroque*.

Además se lograron inferir otras relaciones entre esta teoría –que descende de la esfera del arte– y el diseño. Son las siguientes: en primer lugar, ambos saberes crean obras que generan sensaciones estéticas pero para ninguno de los dos son suficientes como parámetros para analizar el valor de la obra de arte y del producto o artefacto diseñado, tanto la una como el otro son una unidad, un conjunto de factores que constituyen un todo. En segundo lugar, el planteamiento filosófico de Fiedler quien distingue entre estética y filosofía del arte, llevado al terreno del diseño equivale a diferenciar dos temas: uno es la estética como sensación o conjunto de sensaciones que en ocasiones se le quieren atribuir al producto (como en la *Jarra Nopal* o la *Silla Menta*) y otro es la estética como pensamiento que ayuda a buscar y a entender su calidad como producto diseñado. En tercer lugar, se ha interpretado que la visibilidad no es pura visión o pura forma sino abstracción, en la connotación de lo reflejado en algún soporte físico (papel, lienzo, pantalla o pizarra) mediante un trazo, una figura o incluso como un esquema de palabras. Es decir, como planteamiento.

Valor histórico de los artefactos

La descripción cualitativa de variables productivas, funcionales, estéticas empleada en la metodología de análisis de los diez artefactos se inspiró en parte en la idea de Fiedler sobre *Gestaltung* pues a través de ella se logró esclarecer su valor cultural. Fue útil porque en medio de la descripción fueron emergiendo argumentos para explicar de qué manera cada artefacto es resultado y elemento de la vida cultural de Medellín y el Valle de Aburrá:

- En la *Olla a presión Nova* la creencia local de que una olla de este tipo debe ser pesada provocó que esta olla tuviese paredes con mayor espesor del requerido para garantizar su funcionamiento y seguridad. La industrialización del producto se hizo con tecnología importada pues implicó la compra de máquinas especializadas procedentes de Italia.

¹⁵ Presentada en el libro de Fritz Hoerber llamado *Peter Behrens*.

¹⁶ Idea publicada en 1910 en un cuaderno sobre arte y economía llamado *Hojas Económicas*, según el libro de Fritz Hoerber.

¹⁷ En *El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos*.

Su uso está justificado en una ciudad como Medellín donde los tiempos de cocción son lentos debido a la altitud y baja presión atmosférica, además de facilitar la preparación de duros alimentos en los cuales se basa la dieta tradicional (yuca, maíz, frijoles y plátano). Sus antecedentes formales fueron las ollas de barro tradicionales de la cultura antioqueña, lo cual dio como resultado un cuerpo de formas sinuosas que pretenden enaltecer la marca Universal haciendo parecer la olla más actual. De acuerdo con los gustos y preferencias locales fue definida como una olla para mostrar, como algo decorativo que no se guarda en los armarios de la cocina calificada por los usuarios (especialmente las amas de casa) como bonita, diferente, agradable, tierna y “popochita”.

- En la *Jarra Nopal* se destacan –como parte de la estrategia de comercialización– las características funcionales, asunto que remite a una actitud atribuida a la cultura local según la cual a los antioqueños se les ha reconocido su inventiva práctica, es decir la búsqueda de la aplicabilidad en sus propuestas. Su base científica es de origen occidental pues se fabrica con un tipo de plástico obtenido por polimerización del propileno, un principio químico desarrollado simultáneamente a principios de la década de los años cincuenta en Estados Unidos e Italia. Es un artefacto de costo reducido destinado a personas de estratos bajos, situación que explica en parte su simpleza tanto estructural como de uso. En la descripción de variables productivas se pudo confirmar la presencia de procesos propios de la modernidad económica o modernización como el desarrollo de las fuerzas productivas y el crecimiento de la productividad en el trabajo. Sus promotores la ofrecen como: un diseño adecuado para llevarla a la mesa, es decir, para mostrar, cuestión para acentuar porque parecería insinuar que en la cultura local la interpretación dada al diseño es la inherente a aquello que se exhibe. El prototipo de esta jarra fue uno de los primeros encargados por la empresa mediante una impresora 3D SLS (Sinterizado Láser Selectivo), situación de donde se dedujo que la aplicación de la tecnología de impresión en tres dimensiones es un modo de hacer o comportamiento bastante reciente.
- En el *Caldero Cocotte* los referentes para el diseño fueron los calderos de la marca francesa Le Creuset pero esta iniciativa de transformar un caldero aceptado en el mercado colombiano por otro cuyas características fueran similares a las de un producto europeo dio como resultado una reacción inesperada de parte de los usuarios, una interpretación que generó cifras de ventas por debajo de lo previsto. Por tanto, para mejorar la aceptación del producto se debieron poner en marcha sesiones de capacitación dirigidas a las personas encargadas de promocionarlo. De la descripción de variables productivas se dedujo que la mayor parte de las máquinas empleadas en el proceso son importadas, situación que recuerda los orígenes de la empresa fabricante porque al igual que otras empresas fundadas en la década de los años treinta en Colombia ha sido crucial para su funcionamiento la importación de bienes de capital. Otro por menor derivado de las variables productivas fue el estudio llevado a cabo para analizar el probable cambio del proceso de producción pues se intentó transformarlo de fundición a inyección de aluminio con la intención de volverlo menos artesanal y contaminante. Si bien se trató de una experiencia transitoria porque el caldero se sigue fabricando por fundición de aluminio. Esta situación ejemplifica la actuación de personas involucradas en una empresa capitalista moderna identificada con la aspiración a la ganancia lograda con las máquinas, las instalaciones y el trabajo (como diría Max Weber) incesante y racional porque está calculado. Una ganancia siempre renovada para lograr rentabilidad. Las explicaciones enlazadas a lo estético hacen patente el supuesto de asociar el diseño con lo bonito y lo decorativo. Igualmente es importante señalar que su forma afloró de revisiones a colecciones de temporada del sector de la moda, una manera de hacer diseño estrechamente vinculada a la

cultura local porque Medellín es una ciudad donde la moda se considera un referente para otros sectores.

- En la *Cama Cuna Basic* el mercado norteamericano condicionó sus dimensiones, característica adaptada por la diseñadora quien pretendía atender la solicitud de algunos clientes que querían probar los juegos de lencería que habían comprado en Estados Unidos, revelando que la actitud de apreciar el producto extranjero se da en personas pertenecientes a estratos socio económicos altos de la cultura local. Sin embargo este modelo de negocio basado en la personalización ha cesado porque encarece los productos hasta el punto de volverlos inviables para competir en el mercado local donde –debido a la globalización– existen otras cunas fabricadas en China o bien producidas en talleres de la ciudad con base en diseños copiados de revistas italianas o de Internet. Su doble funcionalidad (primero cuna y después cama) es otra característica que en la cultura latinoamericana se aprecia porque los usuarios buscan darle un uso a los productos que se pueda prolongar en el tiempo lo máximo posible. La influencia de tendencias como el funcionalismo en el trabajo de la diseñadora, los atribuye ella misma a su paso por la universidad porque fue allí donde los conoció y partir de entonces los ha tenido muy presentes en sus propuestas. Esto ejemplifica el eco de ideas norteamericanas y europeas en su formación profesional.
- En las *Neveras Skin* aparece otro ejemplo –como el *Caldero Cocotte*– sobre la manera de hacer diseño estrechamente vinculada a Medellín como ciudad donde la moda es un paradigma a seguir cuando de cautivar, se trata. Sus nombres: Pasión, Flower Power, Adventure, Dripping, Organic, Zebra, Comic, Funky, Square y Oriental son otro rasgo para destacar porque corrobora el ánimo de darle distinción a los productos mediante la pervivencia de palabras derivadas del idioma inglés. Surgieron de una racionalidad estético-expresiva que permite dilucidar la existencia de un supuesto sobre el diseño, el cual lo asocia con una práctica encaminada a la seducción que en sus maneras de hacer es más o menos igual a la publicidad. Las imágenes de las puertas de las Neveras Skin son otro ejemplo en la cultura empresarial local de la interpretación de la estética como algo ligado a la praxis, al servicio de una sensación estética y ceñida al terreno de lo físico. A través de su utilización se intentó inducir un cambio de actitud frente a la cocina pues ya no era un espacio privado exclusivo para la vida doméstica sino un sitio de reunión e incluso para exhibir. Generaron un cambio en ciertos comportamientos atávicos propios de la cultura empresarial porque a partir de esta iniciativa de personalizar productos surgieron otros hechos como: concursos de diseño, alianzas con instituciones promotoras de arte y con diseñadores de moda locales e internacionales.
- En la *Silla Menta* se da la oportunidad para profundizar sobre la cultura empresarial del diseño de la empresa fabricante, la misma donde se produjo en los años setenta la primera silla de polipropileno inyectado en Colombia. Según investigaciones desarrolladas allí esta silla contribuyó a crear una relación con la sociedad, un cierto apego y reconocimiento de parte de los usuarios que se ha tratado de potencializar con el actual trabajo de diseño de la empresa. De parte de los directores la actitud que se ha mantenido ha sido crear productos parecidos a los del diseño europeo, algo probado con la presencia de un famoso diseñador con motivo del lanzamiento de la nueva marca en el año 2009. La *Silla Menta* recibió una mención honorífica de un premio originado en Alemania en el año 2008, hecho que le permite a la empresa la posibilidad de utilizar el logotipo en su comercialización, un beneficio que le abre posibilidades de aceptación a nivel internacional. En el mercado local es un suceso que los dirigentes han explotado para construir un argumento publicitario que influya en la buena imagen del producto ante el usuario. Se intenta lle-

varla a las mayorías, a la gente del común presentándola a través de una placa –que promueve el premio– ubicada en un sitio emblemático de la ciudad ligado a la naturaleza. Esta actuación pone de manifiesto que en la empresa el diseño se entiende como una actividad enlazada al prestigio, que persigue la excelencia y es llevada a cabo por especialistas. De su descripción se deduce que los argumentos para promover productos de diseño en la cultura local en la década de los años dos mil eran la naturaleza, el medio ambiente, el reciclaje y las emociones.

- En la tienda *IN pulso* es posible identificar la actitud de aprecio de parte del propietario hacia los modos de exhibición en el extranjero puesto que escogió convertirla en una réplica de las tiendas de Sao Pablo en Brasil que son un reflejo de la calle. Asimismo el diseñador tuvo en cuenta tanto la planificación de una reconocida tienda de ropa local como la expuesta en tiendas de otras ciudades de países como México y Panamá. Surgió en un pequeño municipio localizado estratégicamente entre las tres ciudades más grandes de Colombia, una tienda tipo *outlet* que debía generar rotación de capital donde se ofrecían productos baratos correspondientes generalmente a saldos de colecciones. Buena parte del proceso productivo de los muebles de la tienda se hizo con tecnología importada, situación similar a la de otros artefactos como la *Olla a presión Nova* y la *Silla Menta* y el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín*.

Hoy existe con el nombre de *X-TON* pues en los estudios de mercados se encontró que el nombre *IN pulso* era contraproducente en la cultura local porque las compras que se hacen por impulso generan después arrepentimiento. Además el nombre actual busca favorecer relaciones comerciales especialmente con empresarios chinos. Esta tienda puso de manifiesto que la exhibición comercial de ropa es un campo de acción en el cual los diseñadores industriales encuentran espacio para desempeñarse profesionalmente en Colombia.

- En el *Mobiliario para exteriores* se ratifica que conceptos pertenecientes a la modernidad como pensamiento europeo y euro céntrico alcanzan a infiltrarse en otras culturas como las presentes en Colombia. Uno de ellos es la libertad del individuo como elemento central que encarna la modernidad –pues como ya se explicó– surgió como resultado de una decisión tomada por iniciativa propia por parte de un diseñador. El segundo es un trato más reflexivo con la tradición pues se inspiró en una anónima silla esquinera perteneciente al pasado de la cultura cafetera colombiana que ya tenía un valor como peculiar solución a un problema de espacio, el diseñador supo aprovecharla para darle mayor identidad a su mobiliario. El tercero es el desarrollo de fuerzas productivas –un proceso propio de la modernización– porque personas involucradas en una empresa capitalista moderna instrumentalizaron conocimientos de la ciencia produciendo un material especial para el cual requerían un mejor posicionamiento en el mercado, por ello patrocinaron un concurso de diseño. Y el cuarto es: más que un distanciamiento con respecto a un modelo antiguo, (Habermas) la silla es cercana a una continuidad (Blumenberg).

Por otra parte, de las palabras empleadas por el diseñador al referirse al proyecto se dedujo un atisbo de la influencia de la semiótica en la manera de hacer diseño en la cultura local, especialmente en la década de los años noventa y dos mil.

- En el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* se vislumbró –en la década de los noventa y principios de los años dos mil– la distancia entre la manera de hacer diseño en una institución de educación superior y una empresa local, puesto que en la primera –como resultado de una influencia de la semiótica– se buscaba darle prioridad a los aspectos comunicativos y simbólicos de un producto mientras que en la segunda las personas estaban ancladas en un mo-

mento histórico caracterizado por lo racional, mecánico y operativo. Se trató de una situación que el diseñador debió sortear para hacer bien su trabajo. Como otros artefactos mencionados, el producto fue construido con medios tecnológicos básicos importados de países desarrollados aunque también participaron en su fabricación máquinas herramientas fruto del ingenio local.

El impacto del Metro en la ciudad permite recordar la afirmación (según Habermas) de que cuando la ciencia se convierte en fuerza productiva acelera procesos de racionalización social. En este caso contribuye al desarrollo de una empresa capitalista (La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada. Metro de Medellín Ltda.), ejemplo de uno de los elementos que pueden caracterizar a una sociedad racionalizada. Su sostenibilidad promueve conductas en los usuarios que procuran el cuidado del Metro como bien común.

El Metro ha abierto oportunidades de creación para los diseñadores quienes contribuyen con su trabajo a erigir una cultura del proyecto en la ciudad.

- En el *Juguete Palitroque* se pudo constatar que es un producto moderno por sus aspectos racionales que son dos: los intereses que le dieron origen y los medios empleados para hacerlo realidad. Además es moderno porque surgió de un valor ligado a la modernidad económica. Pero no es racional en sus condiciones de contorno (externas) pues es un prototipo que hasta ahora no ha salido al mercado por falta de capital para producirlo en serie. En esto estriba su principal nexo con la cultura local pues es un ejemplo de las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica, de lo que significa la modernización del mundo de la vida (como diría Habermas). Industrializarlo implicaría garantizar propiedades del material como dureza, elasticidad, facilidad de moldeo, bajo peso y sobre todo que sea inocuo para la salud de los niños además de resolver los problemas que presentaría el material con respecto al medio ambiente porque no es biodegradable.

Capítulo VII

Conclusiones

La hipótesis de la investigación se pudo probar porque efectivamente existen indicios de modernidad en los artefactos que se estudiaron.

La modernidad es un amplio y complejo proceso que se inició en el Renacimiento, examinarla implica analizar un pensamiento que se ha diversificado a lo largo de cinco siglos. Por tanto su comprensión es una tarea ardua. Sin embargo el punto de vista desde el cual se buscó el entendimiento de este tema parte de las ideas de autores como Max Weber y Jürgen Habermas. Aunque no pertenecen al campo del diseño, algunas de ellas resultaron ser bastante válidas en función del objetivo general de esta investigación: erigir un modelo teórico de estudio que permitiera encontrar el valor de los artefactos. De este objetivo se desprendieron además otros tres más específicos que eran construir una interpretación de los artefactos como expresión cultural, explorar el tipo de racionalidad de donde se derivan y validar la presencia de modernidad económica y/o cultural en ellos.

A pesar de la complejidad, se logró resolver —con ayuda de las ideas de Luis Villoro— que los dos conceptos básicos de la modernidad son razón y autonomía. Por consiguiente hablar de modernidad significa hablar de racionalismo, pero el racionalismo también es un vasto concepto con múltiples significados.

Esta investigación ha partido del que se inició en el Renacimiento cuando la razón que se expresaba en la metafísica, la religión o la magia (propias de la Edad Media) se disgregó o se dividió en saberes especializados que son la ciencia, la moral y el arte. Estos saberes forman lo que Weber denomina: modernidad cultural, el primer componente de la modernidad. Algo importante para esta investigación porque de estos saberes se ha nutrido el diseño para perfeccionarse, es decir; para hacerse posible, calculado, técnicamente posible y de aplicación práctica.

Cada una de estas esferas tiene su propia manera de organizar el pensamiento, tiene su propia racionalidad. De ellas depende el origen del racionalismo económico, pues surge de los conocimientos de una cultura especializada en diversos temas pero se apoya sobre todo en la ciencia porque se encamina hacia el aumento de la productividad. El racionalismo económico es el motivo fundamental de la moderna economía, su racionalidad estriba en los cálculos que se realizan de probables ganancias. Implica una lógica calculable que ha terminado por impregnar todas las categorías de la vida moderna.

Cuando los conocimientos se reflejan en aplicaciones que se llevan a la práctica surge el segundo componente de la modernidad: la modernización o modernidad económica, de modo que está formado por las consecuencias de llevar la modernidad a la práctica.

Siete de los diez artefactos analizados en esta investigación son modernos porque se dan ellos argumentos ligados al racionalismo económico como ganancia, primacía de la rentabilidad o impacto en las ventas. Son: la *Olla a presión Nova*, la *Jarra Nopal*, el *Caldero Cocotte*, la *Cama Cuna Basic*, las *Neveras Skin*, la *Silla Menta* y la tienda *IN pulso*. Además en los diez ejemplos se aplica el concepto de racionalidad con arreglo a fines pues todos son adaptaciones deliberadas a unos intereses.

Para determinar los tipos de racionalidad de donde se derivan fue decisiva la idea de Habermas sobre los tipos de estructuras racionales: cognitivo-instrumental para la ciencia, estético-expresiva para el arte y práctico-moral para la moral. De la primera —se ha propuesto en esta investigación— se derivan otros dos para los artefactos o productos diseñados: la funcional-operativa y la tecno-productiva.

La funcional-operativa predomina en: la *Olla a presión Nova*, la *Jarra Nopal*, el *Caldero Cocotte*, la *Cama Cuna Basic*, la tienda *IN pulso*, el *Mobiliario para*

exteriores y en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín*. La tecno-productiva sobresale en: la *Olla a presión Nova*, la *Silla Menta* y el *Mobiliario para exteriores*. En consecuencia, la racionalidad cognitivo-instrumental fue predominante en ocho artefactos.

La racionalidad estético-expresiva se distingue en las *Neveras Skin*, la *Silla Menta* y en el *Juguete Palitroque*.

La modernidad económica ha generado valores, contenidos que se han ido produciendo o que se han modificado a su vez en la cultura. Son convicciones, causas que se consideran importantes o estimaciones que se pueden generalizar. Se identificaron con base en las ideas de otros dos autores: Jorge Orlando Melo quien refiere al desarrollo de la región antioqueña de Colombia en el siglo XIX y Tomás Maldonado por sus reflexiones sobre la vida privada. Estos valores son:

El confort en la vida privada que se pudo constatar en la *Olla a presión Nova*, la *Jarra Nopal*, el *Caldero Cocotte*, la *Cama Cuna Basic* y las *Neveras Skin*. La ganancia fue fundamental en siete artefactos, los mismos ya mencionados que presentan argumentos asociados al racionalismo económico. La autonomía como motor de la iniciativa y la búsqueda individual del éxito se manifiesta en la *Cama Cuna Basic*, la tienda *IN pulso*, el *Mobiliario para exteriores* y el *Juguete Palitroque*. La importancia del tiempo condicionó todos los artefactos pero en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* se comprobó el riesgo de desarrollar un proyecto contra reloj.

Además de estos cuatro valores se interpretaron como modernos el orden, la higiene y la movilidad territorial.

Otras ideas que también fueron sustanciales en el intento de comprensión de la modernidad provienen del arte; un terreno, sino igual, más afín al diseño. Retomando nuevamente palabras de Weber: pertenecen a una de las esferas que hacen parte del amplio proyecto de la modernidad cultural.

Fueron propuestas a finales del siglo XIX por Konrad Fiedler en la *teoría del arte como pura visibilidad*. De sus reflexiones se dedujo que la forma es clave para entender un proyecto que se pretenda catalogar como moderno, idea que se pudo certificar en nueve de los artefactos analizados (a excepción de las *Neveras Skin* porque no se pudieron conocer los bocetos que antecedieron las imágenes). Son formas proyectadas rigurosamente —como se hacía en el arte neoclásico—, racionales porque se basan en reglas objetivas, impersonales y fácilmente comunicables.

El análisis del arte desde la actividad artística misma es la principal característica del pensamiento de Fiedler, la cual llevada a un artefacto significa entenderlo desde un criterio propio del diseño. En este trabajo se ha propuesto que ese criterio se encuentra en el proyecto, en los trazos o en los bocetos. El proyecto se pudo constatar en los diez casos, los bocetos o planos como prueba de la abstracción del proyecto en ocho de ellos: la *Olla a presión Nova*, la *Jarra Nopal*, el *Caldero Cocotte*, la *Cama Cuna Basic*, la *Silla Menta*, la tienda *IN pulso*, el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* y el *Juguete Palitroque*.

Otro concepto importante de Fiedler es el de *Gestaltung* que es muy similar al de *gestalt-formation*. De él se extrajeron dos ideas para aplicar en los artefactos: una fue la descripción cualitativa que sirvió para identificar en ellos variables productivas, funcionales y estéticas así como también para señalar su valor histórico (como elemento y resultado de una vida cultural); además fue útil para establecer tipos de racionalidades. La otra idea que se obtuvo de la definición de Fiedler sobre *Gestaltung* fue la de unidad formal auto sostenida que se trató de buscar en los diez casos puesto que se fundamentaron en un proyecto. Esta última se conecta con la idea de Peter Behrens sobre conjunto espacial y la idea de William Morris sobre la obra de arte total.

Lo moderno se orienta en dirección hacia un nuevo arte clásico porque se basa en arquetipos pero irradiados del propio arte, las obras se reducen a lo esencial, a lo mínimo con lo cual se pueda trabajar. El método proyectual es minimalista, los criterios para proyectar son esquemáticos. Esta manera de proyectar fue plausible en cuatro casos: en la *Cama Cuna Basic*, en la tienda *IN pulso*, en el *Carro para transportar los parabrisas de los vagones del Metro de Medellín* y el *Juguete Palitroque*.

Las otras relaciones entre la teoría de Fiedler y el diseño son las siguientes: las sensaciones estéticas no son suficientes para revisar el valor de una obra de arte o de un producto o artefacto diseñado, ambos son un conjunto de factores que constituyen un todo, una unidad. La distinción entre estética y filosofía del arte llevada al campo del diseño equivale a diferenciar la estética como sensación de la estética como pensamiento; en los diez casos la estética se entiende como sensación, como algo ligado a la praxis.

La visibilidad no es pura visión o pura forma sino abstracción, aquello que se plasma en un soporte físico, mediante un trazo, una figura e incluso como planteamiento.

Del análisis del pensamiento de Fiedler se concluyó también que la forma puede ser estudiada tanto por un interés histórico como por un interés en la creación. Ese valor histórico se intentó argumentar para cada uno de los diez artefactos como ya se ha explicado en el capítulo anterior.

Además de estas conclusiones relacionadas con la modernidad y los artefactos surgieron otras que permiten dilucidar los efectos de la globalización en Colombia.

La primera de ellas es la presencia de capital extranjero en algunas de las industrias locales mencionadas aquí, como es el caso de Landers y Cía. S. A. e Imusa. La segunda es la comercialización de productos fabricados en Asia, especialmente en países como China y Corea, para complementar su oferta en los mercados a los cuales pretenden acceder. Procedimiento puesto en práctica en Landers y Cía. S.A., en Industrias Estra S.A., en Imusa y en la tienda IN pulso (en sus comienzos). Asimismo esta comercialización de productos asiáticos indujo el cambio en el modelo de negocio de Árbol de Limón. La tercera es la búsqueda de un reposicionamiento de la marca, decisión a la cual obedecieron distintas estrategias. En el caso de Industrias Haceb S.A. son la personalización, los concursos de diseño y el vínculo con artistas o diseñadores de moda reconocidos. En el caso de MUMA-Manufacturas Muñoz son la promoción de la mención en un premio europeo de diseño y la conexión con un prestigioso diseñador a nivel internacional.

Anexo I

Primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia

El objetivo de este capítulo es explicar la primera aproximación al eje conceptual de esta investigación cuyo punto de partida es la experiencia. Se trata de un esbozo porque en realidad no se desarrolló. Sin embargo se presenta aquí porque hace parte del proceso de construcción del modelo teórico de la investigación en general.

Este esbozo fue reemplazado por el eje conceptual basado en la modernidad¹ en el cual, en efecto, se sustentó el modelo teórico para estudiar los productos.

La experiencia se entiende en el sentido objetivo del término dado, como ya se ha explicado en la metodología, que la investigación se ha concentrado en buscar productos diseñados, considerados como el resultado de las experiencias construidas por los diseñadores en su vida profesional. En este caso está representada en artefactos o productos creados en Medellín o su área geoeconómica de influencia en el período de tiempo que comprende los primeros años del siglo XXI. Para llegar a esta primera aproximación del eje conceptual, se estudiaron planteamientos de investigaciones previas y de otros autores con la intención de encontrar relaciones entre ellos e intentar proponerlos como su soporte teórico.

El contenido del capítulo parte de una especificación del término diseño para la investigación, se refiere al proceso intelectual, al concepto de solución de problemas sobre todo desde la perspectiva de las matemáticas y a los problemas para subrayar en esta investigación. Finalmente trata el tema del aprendizaje basado en la experiencia apoyado en el Modelo de Kolb.

Para empezar, se parte de la aclaración de que el diseño es entendido de muchas maneras en el lenguaje diario. Por lo tanto es importante especificar qué se entiende por diseño para esta investigación.

¿Qué es el diseño?

Esta investigación se acoge a la definición tradicional y ortodoxa del diseño según la cual, es una especialidad de los campos del saber que se vale de procesos intelectuales para aportar la mejor solución a un problema dado.

Es una coordinación de intenciones conscientes cuyo punto de partida es generalmente una necesidad planteada por el entorno, el medio o el mundo circundante. Ha procurado construir a lo largo de su historia, iniciada con la revolución industrial, unos conocimientos que le sean propios para establecer su cuerpo disciplinar pero; se trata de un cometido que se ha convertido en un gran problema porque tales conocimientos siguen estando muy relacionados con otros campos de estudios como arte, ingeniería, arquitectura, tecnología, mercadeo, moda, lingüística, y filosofía. El diseño ha posibilitado la construcción de unas maneras de proceder o metodologías que se acometen con la intención de hacer visible una idea o proyecto como paso previo al resultado final o producto. Dicho proceso intelectual activado para atinar la solución al problema se traduce en un producto que puede ser de variadísima índole: desde un objeto tridimensional hasta una imagen o inclusive algo más inmaterial como un servicio. Dependiendo de su naturaleza puede llegar a ser reproducido industrialmente y también en menor escala.

A través de estos resultados en los cuales el diseño se aplica, la disciplina empieza a diferenciarse de esos otros campos de estudios con los cuales se relaciona.

¹ Ver el Capítulo III de esta investigación *La construcción del modelo teórico basado en la modernidad*.

¿Qué clase de proceso intelectual?

Todo lo dicho hasta aquí parece bastante general, quizás simple y fácil de entender pero surgen a continuación una serie de preguntas adicionales como la relacionada con el proceso intelectual.

Esta pregunta ya había sido expuesta en Medellín en la investigación de los diseñadores Arbeláez, Maya y Velásquez al mencionar los planteamientos de Danielle Quarante² como portadores de probables respuestas. Según esta autora existen dos grandes períodos en el proceso de generación de un proyecto los cuales son el período de concepción y el período de realización y cada uno de ellos está dividido en fases así:

Período de concepción:

1. Estudio de factibilidad
2. Estudios preliminares o definición

Período de realización:

3. Estudios detallados-desarrollo
4. Realización
5. Evaluación

Luego la autora expone lo que se hace en cada una de estas fases. Antes de esto declara que el proceso de concepción de un producto es un proceso iterativo. Nada puede quedar congelado en ninguna de las fases, y debe emprenderse un análisis para comprobar y reajustar constantemente la solución a los datos y los imperativos de base. Es una posición para destacar porque el concebir el proceso de concepción de un proyecto de diseño como repetitivo tiene relación con la propuesta de autores como Kolb quienes han desarrollado modelos de aprendizaje basados en la experiencia que, como se verá más adelante, son cíclicos también.

Quarante propone para cada una de las fases mencionadas un proceso de gestión conceptual mediante las siguientes etapas: identificación del problema, análisis, síntesis y convalidación o evaluación. Y al respecto dice que prácticamente siempre el acto conceptual procede de un ensanchamiento del campo. Es decir, de una etapa analítica caracterizada por el concepto de expansión continúa una etapa sintética caracterizada por el concepto de reducción que permite llegar a una solución final.

Según Quarante en cada una de las fases (estudio de factibilidad, estudios preliminares o definición, estudios detallados-desarrollo, realización y evaluación) se da un proceso de concepción según el esquema³ representado en la Figura 62

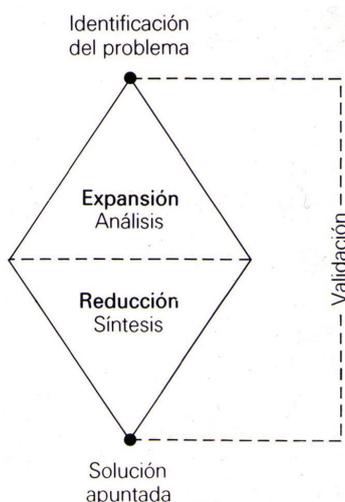


Figura 62.
Esquema propuesto por Quarante del proceso de concepción en cada una de las fases. En: QUARANTE, Óp. Cit. pág. 73

Para Arbeláez, Maya y Velásquez⁴ el mismo proceso de cuatro etapas (identificación del problema, análisis, síntesis, convalidación) se da en todas las disciplinas y profesiones que deben mostrar resultados, la cual es una afirmación que parece evidente. Por lo tanto estos autores cuestionan: "[...] ¿qué es lo que en realidad diferencia al diseñador, en su forma de pensar de otros profesionales?".

Para ellos la respuesta podía radicar en la hipótesis del profesor Luis Alfonso Ramírez⁵ según la cual la diferencia se aplica en los procesos meta cognitivos.

Éstos son procesos auto reflexivos, conscientes, deliberados para adquirir conocimientos, resolver problemas o enfrentar diversas tareas. Se aplican con la intención de convertir a alguien en un usuario hábil de sus propios conocimientos porque el hecho de poseerlos en un determinado ámbito no garantiza que esos conocimientos se apliquen de una manera competente y satisfactoria en ése campo específico. Para aclarar el concepto de metacognición es útil con-

² QUARANTE, Danielle. *Diseño Industrial 2. Elementos teóricos*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A., 1992 (Colección Enciclopedia del Diseño), pág. 61.

³ *Ibid.*, pág. 73.

⁴ ARBELÁEZ O, Elsie M; MAYA C, Jorge H y VELÁSQUEZ L, Amparo. Óp. Cit., 1998. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Gerencia para el Desarrollo), pág. 206.

⁵ *Ibid.*, pág.207.

siderar a Jhon H Flavell porque “Este autor define la metacognición como el conocimiento o conciencia de los propios procesos cognoscitivos, el monitoreo y la regulación de dichos procesos y los resultados obtenidos para alcanzar un objetivo de aprendizaje o la solución de un problema.”⁶

Nickerson, Perkins y Smith⁷ por su parte, lo han definido como el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano, de lo que se puede esperar que sepan los seres humanos en general y de las características de personas específicas —en especial de uno mismo— en cuanto a individuos conocedores y pensantes.

Proponen además en su libro *Enseñar a pensar* que existen habilidades meta cognitivas que se pueden mejorar con entrenamiento. Entre ellas las siguientes: la planificación, la predicción, la verificación, la comprobación de la realidad y la supervisión y control de los propios intentos para llevar a cabo tareas intelectualmente exigentes.

Este concepto ha sido llevado al campo del diseño por Ramírez. Para él significa que el diseñador sabe pensar mejor que otros en su contexto particular relacionado con la creación de objetos y productos.

La metacognición tiene importancia y aplicación para el diseño cuando en las diferentes etapas del ciclo de gestión conceptual se hace una auto reflexión y se toma conciencia de la propia comprensión del proyecto de diseño, de su dificultad, del mejor modo de enfocarlo y de la estrategia para acercarse a éste.

En general, en esto el experto se diferencia del novato:

Tal vez la manera más obvia en que los expertos de diferencian de los novatos es en que saben más sobre el tema en que son expertos. Existen también, sin embargo, otras diferencias importantes. Los expertos no sólo saben más, saben que saben más, saben mejor cómo emplear lo que saben, tienen mejor organizado y más fácilmente accesible lo que saben y saben cómo aprender más todavía.⁸

Así, la metacognición en el campo del diseño es el conocimiento sobre las capacidades y limitaciones de los procesos de pensamiento que son propios de este ámbito.

Ahora bien, después de estas afirmaciones surge otra pregunta: ¿existen procesos de pensamiento propios del diseño o propios del proceso de diseño?

Para intentar responderla resulta apropiado recordar la definición de diseño expuesta al inicio de este texto según la cual el diseño es una especialidad de los campos del saber que se vale de procesos intelectuales para aportar la mejor solución a un problema dado, los cuales se traducen en un producto que puede ser de variadísima índole: desde un objeto tridimensional hasta una imagen. Dichos procesos intelectuales o de pensamiento parecen coincidir con lo denominado por los autores anteriormente citados como “*actividades de orden superior tales como el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas*”.⁹ Está claro que estas actividades no son propias del diseño y del proceso del diseño porque las aplican profesionales de muchas disciplinas. Es más, las aplican eficazmente personas sin una educación formal aparente. Entonces, quizás la diferencia está no en los procesos de pensamiento o en las actividades de orden superior sino en el resultado que al practicarlas se logra.

⁶ VARELA R. Margarita, ÁVILA C. María Rosa y FORTOUL van der G. Teresa. *La memoria: definición, función y juego para la enseñanza de la medicina*. Primera ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A. 2005, pág. 48.

⁷ NICKERSON, Raymond S, PERKINS, David y SMITH, Edward. “La solución de problemas, la creatividad y la metacognición” en: *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. 3ª edición. Barcelona: Centro de Publicaciones del M.E.C. y Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 1994, pág. 125.

⁸ *Ibíd.*, pág. 124.

⁹ *Ibíd.*, pág. 67.

Otro autor que se refiere a este tema es Bryan Lawson¹⁰ quien escribe en su libro *Como piensan los diseñadores* que la historia de la psicología cognitiva revela muchos puntos de vista conflictivos sobre la naturaleza del pensamiento y el proceso de pensamiento porque los hay desde los más mecánicos hasta los más míticos. Agrega que se empieza con un problema familiar para aquellos que estudian el diseño porque tanto la palabra “pensamiento” como la palabra “diseño” son usadas de muchas maneras en el lenguaje diario así que es necesario especificar cuál versión de estas es la que se está examinando. Para este autor hay un tipo de pensamiento que debiéramos llamar razonamiento. Éste se hace auto consciente en un deliberado intento de controlar la dirección del pensamiento hacia algún producto final intencionado y donde algunos obstáculos deben ser superados. Se trata de un pensamiento reflexivo orientado a la solución de problemas.

Sobre la solución de problemas

En el campo de las matemáticas se han desarrollado planteamientos y aunque algunos de ellos datan de la década de finales de los años setenta y principios de los años ochenta, se ha considerado conveniente presentarlos y reflexionar al respecto en un intento de buscarles relación con el diseño.

Nickerson, Perkins y Smith afirman que en psicología la expresión solucionar problemas se refiere a los procesos de conducta y pensamiento dirigidos a ejecutar tareas exigentes intelectualmente. Para ellos, los problemas pueden ser diferentes en:

- Su dificultad.
- Lo evidente que puede parecer el enfoque de su solución. Al respecto declaran que algunas veces contemplar el método empleado para resolver un problema es casi equivalente a resolverlo. Esto es especialmente importante en diseño porque unos buenos métodos de trabajo disminuyen bastante las probabilidades de errar en la solución.
- El tipo de habilidades que se requieren para resolverlos. Por ejemplo: un rompecabezas exige capacidad para recordar y comparar patrones visuales, un crucigrama requiere un buen repertorio de conceptos verbales vinculados asociativamente y además, una buena ortografía.

Entre las estrategias solucionadoras de problemas proponen las siguientes:

1. Estudiar la actuación de los expertos porque son más efectivos para solucionar los problemas y porque su proceder es peculiarmente diferente. (Citan ejemplos de estrategias de los matemáticos que serán expuestas con más detalle más adelante de la mano de Jill H. Larkin¹¹).

Enuncian dos tipos de pericia con las cuales se debe contar para solucionar problemas:

- Saber mucho sobre un área particular.
- Tener una conducta eficaz de manejo de los propios recursos intelectuales y de los conocimientos específicos. Especialmente en esto los solucionadores expertos son mejores.

Para estos autores un experto trabaja en la solución del problema y se vigila críticamente mientras lo hace. Ese papel de observador no es un papel pasivo sino más bien un papel de supervisor, de crítico y de director, que fija objetivos y evalúa continuamente su propio desempeño, cambiándolo de rumbo si es necesario.

¹⁰ LAWSON, Bryan. "Types and styles of thinking" en: *How designers think: the design process demystified*. 3rd ed. Oxford: Architectural Press, 1997, pág. 132.

¹¹ Matemática y física norteamericana. Ph D. en Educación en Ciencias y Matemáticas de la Universidad de California.

Luego de estas precisiones, advierten que el estudio del desempeño de los expertos es una manera obvia de investigar cómo han llegado a serlo pero tiene la dificultad de que a través de éste sólo se observan los resultados del pensamiento pero no el proceso del pensamiento en si porque en realidad éste puede ser difícilísimo de ver. Son afirmaciones que concuerdan con los objetivos de esta investigación porque éstos se han dirigido hacia el conocimiento del trabajo de los diseñadores de Medellín —quienes hacen las veces de expertos— aunque no precisamente para estudiar sus procesos de pensamiento sino mas bien, para examinar los productos de diseño que son resultado de dichos procesos.

Estudiar la conducta de los expertos enseña a otros cómo comportarse en un área de conocimiento determinada y aunque no signifique que sus tácticas se puedan generalizar a otros terrenos, este estudio es útil porque algunas si pueden ser identificadas.

2. Dar a los ordenadores la capacidad de solucionar problemas.

Para Nickerson, Perkins y Smith el programar ordenadores para que efectúen tareas intelectualmente exigentes intentando parecerlas a las tareas que emplean las personas (y especialmente los expertos) es secundario. Lo que importa es que se incorporen en los programas enfoques que funcionen y produzcan los resultados deseados. Por ejemplo: jugar ajedrez a nivel de maestros, demostrar teoremas matemáticos, diagnosticar problemas médicos, escribir poesía.

La importancia de los resultados logrados con los programas informáticos para la práctica del diseño (en dos y tres dimensiones) se ha hecho con el transcurrir de los años más evidente y por lo tanto indiscutible. Cada vez son más sofisticados en su rendimiento y sobre todo en lo que respecta a la representación de lo que se construye mediante el razonamiento y el pensamiento creativo. Pese a que no es posible afirmar que resuelvan completamente problemas de diseño si es verdad que facilitan bastante el camino para alcanzar las soluciones. En el caso concreto de productos de diseño creados en Medellín, se comprobó en el capítulo sobre el estudio de casos como su utilización está presente en algunos de ellos.

Ahora bien, en relación al desarrollo de programas informáticos que ayuden a entender si existen estrategias generales que sustenten las habilidades para resolver problemas en una amplia variedad de contextos existe un texto del año 1980 de Jill H. Larkin¹² titulado: *Enseñando a resolver problemas en física: el laboratorio de psicología y las prácticas en el salón de clases*, el cual hace parte del libro *La resolución de problemas y la educación: problemas en la enseñanza y la investigación*.

En este capítulo, la autora percibe una interacción especialmente fructífera entre las tareas emprendidas en un laboratorio de psicología para entender mecanismos para solución de problemas y las tareas llevadas a cabo en las prácticas en un salón de clases que buscan la resolución efectiva de problemas de matemáticas y ciencias físicas a nivel universitario. Y aclara que si bien se trata de dominios muy estructurados en torno a una serie de principios que tienen relativamente poca aplicación general, sus comentarios pueden ser relevantes para otras disciplinas distintas de las matemáticas y las ciencias físicas. Por ello se han incluido aquí, para buscar si tienen o no trascendencia y relevancia para el diseño.

Jill H. Larkin dice que con base en una instrucción sistemáticamente cuidadosa es posible enseñar habilidades fiables para resolver problemas de forma aparentemente simple. A saber: recordar hechos, identificar conceptos o (para el caso de las matemáticas) aplicar algoritmos. Sin embargo, cuando estas habilidades se llevan a resolver problemas prácticos su éxito es limitado. Las razones de esto serían:

1. Para resolver problemas con éxito en física y matemáticas existen criterios muy definidos que si no se aplican bien, el problema no quedará resuelto.

¹² LARKIN, Jill.H. "Teaching problem solving in physics: The psychological laboratory and the practical classroom" en: D. T. Tuma y F. Reif (compilers). *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1980, págs. 111-125.

2. Los problemas formales y lógicos son intrínsecamente más difíciles que otros problemas como los que plantea el uso del lenguaje. Por ejemplo: escribir un ensayo o razonar y argumentar sobre algún hecho. Esto es así porque tal vez las habilidades requeridas para el uso del lenguaje son naturalmente adquiridas a través de la experiencia mientras que las habilidades para resolver problemas en matemáticas en física (como la habilidad lógica o la habilidad para construir pruebas en geometría) no se adquieren de esta manera.

Esta autora cita las investigaciones de Bloom y Broder (1950), Bauman (1978), Whimbey y Whimbey (1978), Lochhead (1978) y Woods (1976), quienes propusieron programas para mejorar las oportunidades de los estudiantes de hacer bien un examen integral orientado a la solución de problemas y dice que éstos ofrecieron las siguientes ventajas claras y considerables:

1. Al parecer dieron apreciables beneficios a los estudiantes involucrados.
2. Las personas que diseñaron los programas hicieron considerables análisis de las habilidades necesarias para resolver problemas con éxito en su disciplina.
3. Estos análisis no fueron esfuerzos de escritorio ya que se basaron en una extensiva observación de estudiantes que pretendían adquirir esas habilidades. Y estos individuos que desarrollaron instrucción práctica en la solución de problemas podrían ser minas de oro en ideas intuitivas sobre los mecanismos importantes de la solución de problemas en sus disciplinas y aunque esas ideas intuitivas no se deben aceptar de una manera acrítica si son buenas guías para definir cómo proceder con estudios más detallados.

Por otro lado, Larkin también señala que la dificultad en la aplicación de estos programas que permiten adquirir algunos beneficios es que no dejan claro a través de qué mecanismos surgen estos beneficios, y esta falta de conocimientos es lo que hace que la instrucción efectiva quede muy localizada y sea difícil extenderla confiablemente más allá de su contexto inicial. Porque no se sabe muy exactamente cómo trabajan estos mecanismos.

La información más importante que se logró conocer al respecto venía de personas que trabajaban diseñando sistemas informáticos para resolver problemas a través de procesos que eran, al menos cualitativamente, similares a los procesos empleados por los seres humanos inteligentes y aunque se trataba de problemas formales excesivamente estructurados como rompecabezas y juegos, la información lograda en estos "simples" dominios fue útil para empezar a estudiar la solución de problemas en otros campos de más riqueza asociados al mundo real. Para Larkin estos campos son las matemáticas y la física porque ofrecen más profusión y complejidad, aunque no tantas como las que tienen los problemas encontrados en la vida profesional y personal, esferas de donde se desprenden justamente los problemas de diseño.

Al respecto de los problemas estructurados apunta:

Estos problemas están suficientemente bien definidos y organizados aunque hay alguna esperanza de avanzar, porque son lo suficientemente ricos como para que uno pueda empezar a estudiar la variedad de habilidades que caracterizan a los seres humanos en la solución de problemas reales.¹³

Identifica unas pocas estrategias que aparecen repetidamente en programas de ordenadores para resolver problemas cuya evidencia se apoya en su uso en tareas que incluyen la resolución de acertijos lógicos y aritméticos y algunos aspectos del juego de ajedrez. Para ella, quizás la idea más intrigante en el trabajo de resolver problemas es la de que puede haber estrategias muy generales y muy poderosas en el fondo de las habilidades para resolver problemas en una amplia variedad de contextos.

¹³ *Ibíd.*, pág. 115.

Las estrategias generales que propone son las siguientes:

- Análisis de los medios y fines, la cual implica la evaluación de la diferencia entre el estado actual del conocimiento sobre el problema y el estado del conocimiento requerido para la solución de éste problema. Y esta evaluación se emplea para seleccionar una acción que reduzca cualquier diferencia entre estos dos estados de conocimiento.
- Un tipo de planificación que implica reemplazar el problema general por una versión abstracta en la cual sólo ciertos rasgos centrales se mantienen. Luego se resuelve esta abstracción del problema y la solución se usa como guía para resolver el problema original.
- Plantear objetivos y sub objetivos, reemplazando un objetivo actual inalcanzable por uno más simple y cuando éste es alcanzado se debe volver a perseguir el objetivo original.

Son estas las estrategias de los matemáticos expertos referidas anteriormente por Nickerson, Perkins y Smith como estrategias solucionadoras de problemas y –como se puede deducir– su aplicación puede ser general y por qué no, adaptable para problemas de diseño.

Como se ha mencionado, hacían parte importante de cursos universitarios sobre solución de problemas en matemáticas y física impartidos a finales de la década de los años setenta en Estados Unidos. Aunque estas estrategias eran vistas como habilidades de solución de problemas en muchas disciplinas, Larkin advierte en su texto que no son aplicables sin una cantidad considerable de conocimientos sobre un dominio específico. Y precisamente sobre esta década y este tema del dominio específico, Nils Nilsson¹⁴ dice que una gran parte de la inteligencia artificial (que se ocupa de estudiar el comportamiento inteligente de las máquinas) en su trabajo inicial (en la década de los años setenta y ochenta) se dedicaba a explorar diversas representaciones de problemas, técnicas de búsqueda y heurísticos generales que se aplicaban en programas de ordenador capaces de resolver rompecabezas sencillos, de jugar contra el usuario o de recuperar información. Para este autor uno de los programas más influyentes de éstos, fue el GPS o General Problem Solving de Allen Newell, Cliff Shaw y Herbert Simon (1959). Aclara que al tratar de escalar estos programas y sus técnicas para enfrentarlas a aplicaciones de importancia práctica revelaron que sólo servían para resolver lo que él denomina como problemas de juguete. Explica que para construir sistemas más potentes fue necesario mucho más conocimiento sobre el dominio de la aplicación lo cual sólo fue posible en la década de los años setenta y ochenta cuando se desarrollaron programas más realistas que contenían el conocimiento necesario para mimetizar el comportamiento de los expertos humanos en tareas tales como el diagnóstico, el diseño y el análisis. En estos años se explotaron y desarrollaron varios métodos para la representación del conocimiento específico del problema y cita el programa Dendral (1980), un sistema para predecir la estructura de moléculas orgánicas a partir de su fórmula química y de su espectrograma de masas. A éste se le atribuye el mérito de ser el primero que mostró la importancia de conocer grandes cantidades de conocimiento específico del dominio. Luego se refiere a muchos otros sistemas expertos con aplicación en diagnóstico médico, configuración de ordenadores o valoración de posibles yacimientos de minerales.

En el campo del diseño, los sistemas expertos como el CAD (computer-aided design) y el CAM (computer-aided manufacturing) tienen sus orígenes, como lo afirma Tom Forester¹⁵, a principios de los años setenta cuando aparecieron los primeros dispositivos computarizados para diseñadores. El sistema CAD/CAM

¹⁴ NILSSON, Nils J. "Introducción" en: *Inteligencia Artificial: una nueva síntesis*. 1ª edición en español. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U. 2001, págs. 8-9.

¹⁵ FORESTER, Tom. "Fábricas del futuro" en: *Sociedad de alta tecnología: la historia de la revolución de la tecnología*. 1ª edición en español. México D F: Siglo veintiuno editores, S.A. de C.V., 1992, pág. 213.

fue lanzado en 1969 por la Computervision Corporation. Con la llegada del microchip en los años setenta, el sistema CAD progresó a grandes pasos en la siguiente década. En cuanto a las máquinas herramienta, la gran innovación data de los años cincuenta con la introducción de los sistemas controlados numéricamente (NC, numerically controlled systems) y después en los años setenta con la aparición de las máquinas de control numérico computarizado (CNC).

Sistemas como el Autocad® o el Inventor® (propiedad de la compañía Autodesk) se utilizan actualmente en Medellín para el diseño de productos al igual que las máquinas de CNC, hechos que se constataron en algunas entrevistas desarrolladas en esta investigación.

Mecanismos mentales citados por Jill Larkin

Retomando el planteamiento de esta autora, se puede decir que está basado en la utilización de programas informáticos como rompecabezas y juegos para mejorar las habilidades de las personas (en su caso eran estudiantes de física y matemáticas) requeridas en la solución de esta clase de problemas estructurados. Aunque, como se mencionó anteriormente, anotaba que lo más difícil era saber cómo trabajan los mecanismos mentales que hay detrás de dichas habilidades, señala los siguientes:

- Usar grandes unidades funcionales de almacenamiento.

En el caso de los ordenadores serían los bits (unidades mínimas de información) que ponen a disposición del usuario la información de una manera coherente para usarla luego en conjunto. Estas unidades tienen una estructura pre-asignada por defecto y cuando la estructura se utiliza, los elementos individuales pueden cambiar pero la mayor parte de la estructura permanece como se almacenó. La autora dice que en la solución de problemas también parece probable que la gente trabaje de manera similar con grandes unidades de información preestablecidas lo cual es aún más evidente en estudios que impliquen temas de práctica complejidad. Por ejemplo, entendiendo una historia o resolviendo problemas físicos.

- Distinguir entre conocer los hechos y conocer el procedimiento.

Larkin no aclara que este sea el segundo mecanismo específico pero se deduce que lo sea.

En el procesamiento de modelos para la aplicación de procedimientos es esencial especificar no sólo las acciones que deben ser tomadas sino las condiciones bajo las cuales se deben tomar. La importancia de las condiciones se ha hecho explícita en muchos modelos implementados en ordenadores descritos como unidades de producción, las cuales consisten en una acción junto a una condición específica. De acuerdo con estos modelos, la mente humana ha almacenado un inmenso número de estas unidades de condición-acción de manera que cuando una situación satisface una de las condiciones almacenadas en la memoria, la correspondiente acción es implementada. Por ejemplo: cuando se satisface la condición de ver una luz roja, se toma la acción de parar el coche.

- Representar los problemas.

Existe un considerable trabajo sobre el papel de la representación para la solución de problemas en los libros de texto de física. Se refiere a tres programas de inteligencia artificial que estaban en ejecución (era el año 1980) para resolver problemas mecánicos partiendo de trasladar la representación verbal original del problema hacia algún tipo de representación pictórica, con lo cual se lograba:

1. Responder directamente ciertas preguntas cualitativas (según de Kleer, 1977).
2. Aplicar principios físicos para generar ecuaciones basadas en las relaciones espaciales de la representación (según Novak, 1977).

11	9	4	15
1	3	■	12
7	5	8	6
13	2	10	14

ESTADO INICIAL

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	■

OBJETIVO

Figura 63.
Rompecabezas de los 15 cuadrados
presentado en: NICKERSON, PERKINS y
SMITH, Óp. Cit. pág. 84

Usar representaciones para resolver problemas en física es importante, sobre todo para representaciones teóricas cualitativas y hacer uso de estos análisis cualitativos forma parte de la solución propia de los expertos porque los hacen antes de trasladar el problema a ecuaciones cuantitativas.

Sobre el tema de la representación, Nickerson, Perkins y Smith por su parte, hacen alusión al ejemplo de un rompecabezas representado en la Figura 63, en el cual se ilustra el problema de mover los números del estado inicial para llegar al estado objetivo sólo mo-

viendo cada vez la casilla que contiene el recuadro negro.

Se trata de un ejemplo para ilustrar que el propio enfoque de la solución de un problema está condicionado por la manera que se tenga de representarlo ya que la representación que se elija influirá mucho en el modo de pensar sobre el problema y en la estrategia empleada para intentar resolverlo. Al respecto apuntan que según han observado algunos autores al escribir sobre la solución de problemas, cuando uno tiene una dificultad mayor de lo normal con un problema, lo mejor que se puede hacer a veces es tratar de hallar un modo radicalmente distinto de representárselo.

Esta táctica si aplica para el diseño porque la representación significa figurar o interpretar una solución, al hacerlo prácticamente ya se esbozan probables respuestas. Más aún, cuando la representación es uno o varios dibujos, con mucha frecuencia el camino hacia la solución comienza a acortarse.

Sugieren los siguientes tipos de representación:

- Representación de los estados de Nilsson¹⁶. Puede ayudar a resolver un problema porque para los teóricos ofrece un método general para formular en qué consiste un problema pero tiene la dificultad de que al intentar aplicarlo como guía práctica para escribir una poesía, por ejemplo, no tiene mucha aplicación porque una tarea como ésta depende en buena parte de la destreza y el juicio del poeta.
- Búsqueda exhaustiva, consiste en explorar todas las vías posibles y elegir la más corta que conduzca a la solución. Se basa en una especie de árbol que empieza en un nodo representativo del estado inicial y que se va ramificando hacia otros estados. El inconveniente de este enfoque es que sólo es posible en teoría porque se genera un número de vías demasiado grande y el enfoque se hace impracticable.
- Búsqueda limitada, se trata de extender el árbol hacia adelante en un número ilimitado de pasos aunque esto puede generar que no se hagan visibles los estados intermedios.
- Funciones de evaluación. Se hacen para evaluar estados intermedios en la solución de un problema. "Normalmente evalúan la semejanza de un estado intermedio con un estado final y por lo general se desarrollan empíricamente, a menudo mediante una combinación de conjeturas y de exploraciones por ensayo y error."¹⁷ Para entender mejor de que se tratan se retoma el ejemplo del rompecabezas para proponer dos funciones que enunciadas de una manera más bien simple y general serían: una que evalúe el número de piezas que están fuera de su sitio, otra que podría ser la suma de las distancias desde cada pieza hasta su destino final.

Luego de analizar estos tipos de representación los autores concluyen que no existe ningún método de aplicación general para producir funciones de evaluación y que justamente por eso es tan interesante la investigación del área de la

¹⁶ NILSSON, N.J. *Problem solving methods in artificial intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1981.

¹⁷ NICKERSON, PERKINS y SMITH, Óp. Cit., pág. 94.

solución de problemas. Por ello, finalmente proponen los llamados métodos heurísticos que aunque son enfoques que no garantizan las soluciones si las dan con frecuencia. A éstos aplicados al diseño ya ha hecho referencia Gastón Breyer¹⁸ Autores como Scriven¹⁹ ha diferenciado la descripción de las teorías sobre cómo se las arregla la gente para resolver los problemas, de los enfoques prescriptivos de la solución de problemas. Afirma que los teóricos de la decisión y los investigadores de la toma de decisiones han demostrado que las maneras en que la gente toma realmente sus decisiones distan mucho de las maneras consideradas como óptimas en los modelos prescriptivos, recetados o concluyentes.

Resumen de ideas relevantes de los autores citados anteriormente para los problemas de diseño

Al iniciar la exposición de estas ideas se aclaró que si bien están basadas en el campo de las matemáticas, se han tenido en cuenta aquí porque con base en ellas se ha pretendido buscar relaciones aplicables al campo del diseño. Se lograron identificar algunas aunque se refieren a problemas cuya naturaleza es diferente. Es decir, una cosa es un problema de matemáticas (formal, lógico y muy estructurado) y otra muy distinta un problema de diseño (más complejo y de mayor riqueza). Esto es obvio, pero aún así es interesante señalar las siguientes:

- Contemplar el método empleado para resolver un problema es casi equivalente a resolverlo. Esto para el diseño se aplica porque los métodos ahorran recursos, tiempo, energías en la búsqueda y el hallazgo de una salida final o conclusión.
- Los problemas son diferentes por el tipo de habilidades que se requieren para solventarlos. En el asunto de un problema de diseño pueden ser especiales, sin embargo es probable que no sean necesariamente específicas de esta área.
- Estudiar la actuación de los expertos, quienes deben saber mucho sobre un área en particular y manejar eficazmente sus propios recursos intelectuales, sirve –como en el caso el tema de esta investigación– para analizar los resultados de sus procesos de pensamiento.

Se trata de una estrategia solucionadora de problemas señalada como por Nickerson, Perkins y Smith y por Larkin. Esta investigación ha contado en su metodología con un modo de proceder similar en lo referido a las entrevistas desarrolladas a diseñadores que ejercen su actividad en Medellín, mediante las cuales se ha pretendido conocer más sobre los procesos de pensamiento de los diseñadores para llegar a analizar los productos que son la prueba de hasta dónde se puede llegar con la activación de procesos o actividades de orden superior como el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas.

- Solucionar problemas con ordenadores. En los casos citados por Larkin se desarrollaron programas informáticos para entender si existían habilidades para resolver problemas en una amplia variedad de contextos y para buscar cómo se podrían mejorar las habilidades para resolver los problemas en matemáticas y física. En el caso de los problemas de diseño de objetos y productos, los ordenadores no los resuelven pero; los resultados logrados con ellos son importantísimos en lo referente, sobre todo, a la representación.
- La valoración que se da a las ideas intuitivas en las matemáticas y la física como guías para definir cómo proceder con estudios más detallados sobre los mecanismos importantes de la solución de problemas y de las habilidades

¹⁸ BREYER, G. *Heurística del diseño*. 1ª ed. Buenos Aires: Nobuko.2007.

¹⁹ SCRIVEN, M. "Prescriptive and descriptive approaches to problem solving" en: D. T. Tuma y F. Reif (compilers). *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1980, págs. 127-139.

que para ello se pretenden adquirir, es bastante cercana con el diseño como se expondrá más adelante al hablar del Modelo de aprendizaje de Kolb basado en la experiencia. Estas ideas tienen relación con el proceso de diseño y particularmente con la identificación de un problema ya que a través de la intuición puede ser aprehendido y percibido. Partiendo de una experiencia concreta con un fenómeno real que es advertido inicialmente de una manera global se puede llegar a determinarlo. Posteriormente mediante un proceso de análisis se delimita mejor y se valida si efectivamente puede ser resuelto desde la perspectiva del diseño poniendo en marcha las etapas que le son propias. (Ver Figura 74).

- Las estrategias solucionadoras de problemas como la evaluación de la diferencia entre el estado actual del conocimiento sobre el problema y el estado del conocimiento requerido para solucionarlo, la planificación que implica reemplazar el problema general por una versión abstracta en la cual sólo ciertos rasgos centrales se mantienen y plantear objetivos y sub objetivos, son de aplicación general y adaptable para problemas de diseño pero teniendo, eso sí, muy presente su advertencia de que no son aplicables sin una cantidad considerable de conocimientos sobre un dominio específico.
- La táctica de la representación se aplica en el proceso de diseño, sobre todo en el esbozo de probables respuestas o en la materialización de ideas cuando se necesita hacerlas visibles.

Los llamados métodos heurísticos son enfoques que no garantizan las soluciones pero si las dan con frecuencia. Éstos darían pie a futuras investigaciones aplicadas al diseño.

Problemas para subrayar en esta investigación

Para el tema de esta investigación en concreto, los problemas que se podrían señalar, como ejemplos a partir de los cuales se desarrollaron proyectos de diseño en Medellín y que se identificaron en las entrevistas desarrolladas en esta investigación, serían los siguientes:

- Para las Cadenas Tróficas (desarrolladas en el año 2007) ubicadas en la sala denominada Conexión de la Vida que hace parte del Parque Explora de Medellín (el centro interactivo para la divulgación de la ciencia, la tecnología y el conocimiento) el problema fue: Ilustrar de una manera clara y pedagógica para los visitantes del parque cómo la energía producida por las plantas pasa de organismo en organismo en la cadena alimenticia.
- Para el Carro para transporte de parabrisas del Metro de Medellín (desarrollado en el año 2003) el problema fue: Llevar el parabrisas del Metro desde el almacén hasta el taller de mantenimiento para mejorar las condiciones de seguridad en el traslado y cumplir la norma en el tema de transporte para este tipo de elementos.
- Para los Equipos de Gimnasio Multiband (desarrollado en el año 2008) el problema fue: reemplazar las pesas tradicionales de los equipos de gimnasio por las bandas elásticas Thera-Band® para hacerlos más seguros evitando accidentes en la manipulación tanto de los usuarios como de los empleados de los centros de entrenamiento.
- Para la Olla a Presión Nova (desarrollada en el año 2001) el problema fue: mejorar las condiciones de seguridad de este producto de cierre externo destinado al uso doméstico.
- Para los Paraderos de Buses del Municipio de Medellín (desarrollados en el año 2006) el problema fue: diseñar los paraderos de buses de la ciudad obedeciendo a una iniciativa oficial liderada por la EDU, la Empresa de Desarrollo Urbano.

- Para la Cama anti escaras (desarrollada en el año 2008) el problema fue: prevenir las úlceras por presión de las personas que deben permanecer en cama por mucho tiempo o definitivamente.
- Para la Prótesis transtibial infantil (desarrollada entre los años 2007 y 2009) el problema fue: adaptar una prótesis para los niños en crecimiento entre los 8 y los 12 años que han sufrido una amputación transtibial como consecuencia de haber sido víctimas de las minas anti personas.
- Para el Apoyo Isquiático (desarrollado en el año 2009) ubicado en las estaciones del Metro de Medellín el problema fue: diseñar un soporte para el cuerpo dirigido a las personas con movilidad reducida cuando deben pasar momentos de espera en estos lugares.
- Para los Puestos de Pago de establecimientos comerciales (desarrollados desde el año 1991 hasta la actualidad) el problema fue: atender rápidamente a los clientes en el momento del pago ofreciéndoles claridad en la compra.
- Para el Bus Escuela Bancolombia (desarrollado en el año 2008) el problema fue: hacer pedagogía entre los clientes y el público en general, promoviendo la cultura del ahorro y al mismo tiempo familiarizándolos con el uso de la tecnología.
- Para los Vehículos del equipo de fútbol Deportivo Independiente Medellín (desarrollados en el año 2003) los problemas fueron: incrementar el valor de uso de los vehículos, proponer alternativas de diseño industrial y gráfico a partir de condiciones ergonómicas, y generar identidad y sentido de pertenencia con los hinchas del equipo deportivo.
- Para los Paraderos de Buses de la Carretera Las Palmas de Medellín (desarrollados en los años 2010-2011) el problema fue: diseñar y construir los paraderos de buses para esta carretera que conecta la ciudad con los municipios del oriente cercano.
- Para el Almacén In pulso (desarrollado en el año 2004) el problema fue: activar y fomentar las ventas de una amplia variedad de referencias de ropa casual de este almacén (ubicado en Dosquebradas, Risaralda) dirigido a clientes que compran al por mayor y al detal y distribuyen en los municipios de la zona central de Colombia (Caldas, Quindío, Risaralda, Norte del Cauca, Tolima y Huila).

Es evidente que existen notables diferencias en los fines y complejidad entre estos ejemplos mencionados pero se han incluido en este apartado sobre solución de problemas porque todos ellos se idearon precisamente para resolver una dificultad.

Las anteriores reflexiones para buscar respuestas sobre el proceso intelectual del diseño, se han apoyado –como ya se ha mencionado– en las matemáticas debido a una interpretación ortodoxa del diseño que se ha adoptado para esta investigación, según la cual, es una especialidad de los campos del saber que se vale de procesos intelectuales para aportar la mejor solución a un problema dado. Pero; también la psicología como ciencia que estudia la actividad psíquica y la conducta humana además del diseño de producto, sirvieron de soporte para esta primera aproximación a la construcción de un modelo teórico basado en la experiencia.

Para estudiar los productos o artefactos encontrados en Medellín y su área geoeconómica de influencia, el campo de la ingeniería ha sido también un referente porque este saber al igual que el diseño trabaja con el mundo físico, estudia modelos con la intervención de ciencias como las matemáticas para describir sus fenómenos. Este tema en particular adquiere una especial importancia para esta investigación porque entre los logros que aspira a conquistar está la propuesta de un modelo de estudio para dichos productos o artefactos.

Aprender de la experiencia

David A. Kolb²⁰ (1939) es estadounidense, psicólogo social, teórico de la educación. Sus intereses y publicaciones se centran en el aprendizaje “experiencial”, término que será interpretado para el presente texto como aprendizaje basado en la experiencia.

Este concepto ha servido de sustento para esta investigación porque la experiencia entendida en el sentido objetivo del término ha sido su punto de partida. Como ya se ha explicado en la metodología, la investigación se ha concentrado en buscar productos o artefactos diseñados que son considerados como el resultado de las experiencias construidas por los diseñadores en su vida profesional.

Esta es la razón para que las ideas de un autor como Kolb se hubieran señalado como probable soporte para el presente trabajo y aunque giran en torno al aprendizaje se explicarán para evidenciar y subrayar en ellas las factibles relaciones con el diseño.

Para este autor “[...] el aprendizaje es el proceso mediante el cual el conocimiento es creado a través de la transformación de la experiencia”.²¹

El énfasis de esta teoría está en el papel central que la experiencia juega en el proceso de aprendizaje y sus orígenes intelectuales están atados claramente a los trabajos de John Dewey, Kurt Lewin y Jean Piaget quienes son los ancestros más importantes de la teoría del aprendizaje basado en la experiencia aunque no los únicos.

El proceso de aprendizaje basado en la experiencia de Kolb es un ciclo por etapas que involucra cuatro modos de aprendizaje adaptativo que son: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. (Ver Figura 64).

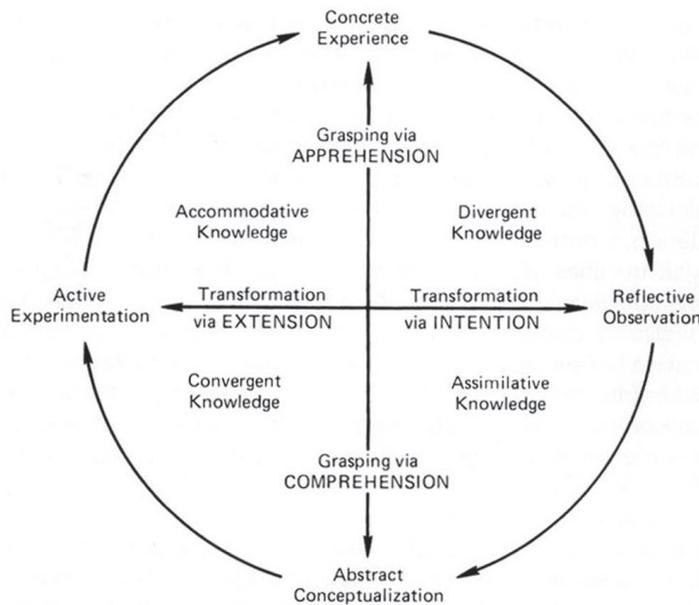


Figura 64. Modelo de Kolb: Dimensiones estructurales que subyacen al proceso de aprendizaje basado en la experiencia y formas de conocimiento básico resultantes. En: KOLB, Óp. Cit., pág.42

Toda la exposición de Kolb conduce a la proposición de cuatro maneras diversas de aprender que pueden tener las personas denominadas por él como: divergentes, asimiladores, acomodadores y convergentes pero; lo más interesante está en su razonamiento para proponerlas. Concretamente para el tema del diseño (que es lo que nos ocupa aquí) y sus procesos intelectuales, parecen existir conexiones que se tratarán de dilucidar más adelante.

El Modelo de Kolb llevado al tema del rediseño de un producto

Kevin Otto y Cristin Wood en su libro *Diseño de producto: técnicas en ingeniería de reversa y nuevo desarrollo de producto* proponen que el proceso de aprendizaje basado en la experiencia de Kolb se puede aplicar en la evolución del desarrollo del rediseño de un producto. Éste parte de experimentar con los sentidos los componentes físicos del producto (CE: experiencia concreta), luego se pueden usar los métodos de diseño para inferir las funciones actuales y conceptualizar nuevas o para suponer soluciones para su configuración actual (AC: conceptualización abstracta), después la observación (RO: observación reflexiva) y la experimentación (AE: experimentación activa) se emplean para llegar a conceptos refinados que luego pueden ser ejecutados al realizar las ideas en representaciones físicas. Así el proceso puede empezar otra vez porque con la reitera-

²⁰ Actualmente su empresa se dedica a la investigación, desarrollo y promoción de la teoría y la práctica del aprendizaje basado en la experiencia. *EELS, Inc.* [en línea] En: Internet:<<http://learningfromexperience.com>> (Consulta, 24 de Julio de 2011).

²¹ KOLB, David A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984, pág. 41.

ción se mejoran aún más los cimientos del aprendizaje y los perfeccionamientos del producto existente.

(Similar a lo que dice Quarante sobre el proceso de concepción de un producto ya que éste es iterativo igualmente).

Para ellos la ingeniería está basada en procesos manuales (como el diseño) y justifican la aplicación del Modelo de Kolb así:

Sin este acercamiento no tenemos experiencia concreta para aterrizar nuestro aprendizaje y construir un sólido entendimiento. En ninguna parte es más pronunciada esta verdad que en el diseño de producto. La puesta en tierra de un producto ayuda a nutrir nuestro interés por la comprensión de cómo funcionan las cosas y cómo hacer para que los dispositivos funcionen mejor.²²

Las ideas de Otto y Wood son útiles porque proponen un acercamiento que permite conocer el material propuesto por estos autores para entender un producto, lo cual evidencia una aproximación importante con las ideas de esta investigación ya que en los dos casos el tema de estudio son los objetos, artefactos o productos ya hechos o existentes.

Sin embargo, ambas perspectivas tienen diferencias en sus objetivos. La de Otto y Wood es una propuesta de ingeniería de reversa para llegar a un rediseño o a una optimización de un producto y la propuesta de esta investigación es estudiarlos y describirlos para indagar por la práctica del diseño en un medio local específico (Medellín, Colombia) para un período de tiempo específico (los primeros años del siglo XXI) con el ánimo de ayudar a dar claridad sobre la situación de la profesión.

Su propuesta concreta de ingeniería de reversa y actividades de rediseño para estudiar un producto es metodológica y está basada en las fases del desarrollo de un producto como se puede ver en la Figura 65.

Desarrollo del producto		Ingeniería de reversa y proceso de rediseño
1. Entender la oportunidad 2. Desarrollar el concepto 3. Implementar el concepto	procesos relacionados	1. Ingeniería de reversa 2. Desarrollar el rediseño 3. Implementar el rediseño

Figura 65.
El desarrollo de producto, la ingeniería de reversa y el proceso de rediseño. Propuesta de Otto y Wood

Ahora se hará una descripción de las tareas que implica cada una de estas fases de la ingeniería de reversa y el proceso de rediseño:

1. Ingeniería de reversa:

- Comenzar con un producto actual: dado que el objetivo es el rediseño, el producto debe existir en el mercado como bien diseñado de alguna manera ya que esta cualidad lo convierte en un punto de partida para entender los métodos y las actividades implicadas en su desarrollo.
Esta fase se cumple para los alcances de esta investigación porque se ha centrado en el estudio de productos existentes bien diseñados.
- Analizar las necesidades de los consumidores: para entender lo que no quieren y lo que si quieren del producto. Así, con base en este entendimiento aparecerán una variedad de oportunidades de rediseño.
- Analizar el posible negocio: para definir los factibles beneficios y riesgos financieros resultantes de perseguir las oportunidades de rediseño identificadas.

²² OTTO, Kevin & WOOD, Kristin L. Product Design: *Techniques in reverse engineering and new product development*. New Jersey: Prentice Hall, 2001, pág. 22.

- Proponer el modelo funcional: aquí se requieren apreciaciones inteligentes sobre cómo deberá ser el modelo, además de aclarar las nociones preconcebidas sobre cómo deberá funcionar. En este paso las tareas de diseño adoptan una visión funcional.
- Diseccionar y desmontar el producto para hacer un análisis minucioso y pormenorizado de la manera como opera para satisfacer o no las necesidades del consumidor.
- Búsqueda de oportunidades de negocio en el mercado repitiendo el análisis y disección para los productos de la competencia.
- Desmontar diferentes productos del fabricante en el mercado para definir la arquitectura del portafolio de productos, así se analizan y aclaran sistemas entre los productos.
- Desarrollar una real y actual estructura funcional del producto para comparar los resultados, antes del despiece, con una estructura hipotética que permita explorar preconcepciones de enfoques posteriores.

2. Desarrollar el rediseño:

Después de la ingeniería de reversa del producto se pueden explorar nuevos conceptos usando una de las tres estrategias de diseño o rediseño siguientes, clasificadas de acuerdo con el grado de esfuerzo necesario para llevarlas a cabo:

- **Diseño original o invención:** Es un invento que implica una original solución a una tarea dada. Por ejemplo: el invento del transistor, el proceso de xerografía láser, los sistemas informáticos a través de ventanas complementados con un ratón para apuntar. Pocas veces suceden en el tiempo y cuando lo hacen pueden convulsionar el mercado porque los consumidores ven la nueva tecnología y la quieren. Ello implica no sólo reemplazar el viejo equipo sino también la infraestructura a su alrededor. Los automóviles, por ejemplo, requieren calles pavimentadas, gasolineras, estaciones de servicio y seguros.
Los inventos originales son oportunidades de alto riesgo para cambiar el mercado y llegar a dominarlo. Pocas compañías tienen diseñadores industriales o ingenieros a quienes se les permita inventar un nuevo diseño completamente. Existen aún menos empresas que puedan dirigir dichos inventos hacia la dominación del mercado.
En el caso de los productos diseñados en Medellín, citados en esta investigación es así porque ninguno de ellos es una invención.
Estos autores clasifican la invención dentro de una de las fases de la ingeniería de reversa y el proceso de rediseño porque para ellos, de hecho en la práctica es difícil oponerse a la máxima de que todo diseño es un rediseño.
- **Diseño adaptativo:** Es una síntesis que involucra la adaptación de un sistema a una tarea dada o que evoluciona a un significativo subsistema de un producto existente. Por ejemplo, los frenos de bloqueo pueden ser muy novedosos y no requieren una masiva reestructuración del sistema en el cual opera el producto. Para Otto y Wood este tipo de diseño domina una vasta mayoría de las actividades del diseño y esto no se debe a pereza mental de los diseñadores sino a que es un simple reflejo de las demandas del mercado. Los consumidores quieren generalmente nuevos productos que encajen dentro de su actual estilo de vida y evolucionan su manera de usarlos dentro de sus límites. Encontrar la evolución de las necesidades puede ser muy rentable con un riesgo razonable.
- **Variantes de diseño o modificación:** Implica variaciones en los parámetros (tamaño, geometría, propiedades de los materiales, datos fijos del control, etc.) o ciertos aspectos del producto para desarrollar un nuevo y más eficiente diseño. También se conoce como diseño paramétrico. Este tipo de diseño usual-

mente se enfoca en modificar el rendimiento de un sistema pero sin cambiar su configuración y se implementa igualmente para crear variantes de escala de un producto de línea. Por ejemplo: un procesador de alimentos para un restaurante de tamaño estándar puede reducirse en parámetros de potencia, tamaño del tazón para servir y dimensiones de la herramienta de corte para crear un procesador pequeño de uso en los hogares.

Partiendo de la máxima expuesta anteriormente de que todo diseño es un rediseño, en esta fase de la ingeniería de reversa y el proceso de rediseño se cumplen –como estrategias para los productos diseñados en Medellín– las dos últimas. Es decir, el diseño adaptativo y las variantes de diseño, aunque en la práctica las diferencias no son tajantes porque la adaptación de un sistema a una tarea dada o la evolución de un significativo subsistema de un producto existente necesariamente implicarán cambios en los parámetros.

3. Implementar el rediseño:

Esta es la última fase de la ingeniería de reversa y el proceso de rediseño propuesta por Otto y Wood. Resumiendo, es la siguiente:

Empieza con la formulación de un concepto para la estrategia de rediseño, luego se presenta el material para hacer esto efectivamente modelándolo de acuerdo con las necesidades del consumidor, se presentan después modelos de diseño mecánico y de rendimiento del producto. Posteriormente se exponen modelos de selección de configuraciones de diseño altamente eficaces sumados a discusiones con métodos experimentales para lograr el mismo objetivo pero con modelos físicos. Finalmente se comentan firmes y sólidos diseños que mediante específicos métodos también, se pueden mejorar en lo concerniente a la calidad de la representación lograda con ellos hasta ése momento.

La filosofía que soporta esta metodología de diseño es:

- La predicción imparcial.
- El diseño orientado al cliente.
- La experimentación práctica. (relacionada con la experimentación activa del modelo de Kolb).
- El análisis usando principios básicos. (relacionado con la observación reflexiva y la conceptualización abstracta del modelo de Kolb)

Se trata de una metodología que debe ser dinámica de acuerdo con la evolución que el producto requiera y puede aplicarse en cualquiera de las estrategias de diseño o rediseño anteriormente citadas (diseño original o invención, diseño adaptativo y variantes de diseño o modificación).

Para muchos rediseños puede ser apropiado llevar a cabo cambios originales o adaptaciones antes de crear y optimizar un modelo de diseño. Igualmente, el modelo desarrollado en la fase 2 (desarrollar el rediseño) debe conducir a un mejor entendimiento del producto pasando por alto el diseño paramétrico y conduciéndolo directamente al adaptativo.

Ahora bien, también se puede considerar rediseño aquel que produce muy buenas respuestas por la calidad o por el margen de beneficio con apenas unas simples modificaciones paramétricas (tamaño, geometría, propiedades de los materiales, etc.)

A continuación se presenta la relación existente entre las estrategias de los autores señalados y los productos diseñados en Medellín, citados en esta investigación, en la cual se puede constatar que la mayoría de ellos son rediseños que encajan en la estrategia denominada por estos autores como diseño adaptativo, aunque también se da el caso de otros que encajan en la estrategia denominada como variantes de diseño o modificación:

Estrategias de diseño o rediseño de Otto y Wood aplicadas a los proyectos diseñados en Medellín que formaban la muestra inicial de este proyecto.		
Diseño original o invención	Diseño adaptativo	Variantes de diseño o modificación (o diseño paramétrico)
<ul style="list-style-type: none"> • Invento que implica una original solución a una tarea dada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de un sistema a una tarea dada o que evoluciona a un significativo subsistema de un producto existente. • Nuevos productos que encajen dentro del actual estilo de vida de los consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variaciones en los parámetros (tamaño, geometría, propiedades de los materiales, datos fijos del control, etc.) o ciertos aspectos del producto para desarrollar un nuevo y más eficiente diseño. • Modificar el rendimiento de un sistema pero sin cambiar su configuración. • Implementar variantes de escala de un producto de línea.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cadenas Tróficas (dentro del Parque Explora). • Carro para transporte de parabrisas del Metro de Medellín. • Equipos de Gimnasio Multiband. • Olla a Presión Nova. • Paraderos de Buses para Medellín. • Cama anti escaras. • Prótesis transtibial infantil. • Apoyo Isquiático. • Puestos de Pago. • Juguete Palitroque. • Arte múltiple en madera de bosques cultivados. • Toallas de mano desechables y dispensador. • Jarra Nopal. • Bus Escuela Bancolombia. • Vehículos del equipo de fútbol Deportivo Independiente Medellín. • Silla Menta. • Cama cuna Basic. • Patines Flyke. • Placa de reconocimiento empresarial EPM para la Media Maratón Internacional de Medellín. • Mueble especial para exhibición de cámaras y ordenadores. • Paraderos de Buses para carretera Las Palmas. • Tableros borrables magnéticos. • Tienda In pulso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envase PET corazón • Neveras Skin. • Caldero Cocotte. • Sillín para moto Kymco Agility 125 CC.

Figura 66.
Estrategias de diseño o rediseño de Otto y Wood aplicadas a los proyectos diseñados en Medellín

La propuesta de James Stice

Para Otto y Wood el modelo de Kolb se puede aplicar tanto en la educación en ingeniería (con un énfasis que va de la generalización y la teoría) como en la búsqueda de un equilibrio entre todos los modos de aprendizaje. Estas ideas las han tomado de James Stice²³ a quien se hará una referencia más detallada en las líneas sucesivas en un intento de dilucidarlas.

Stice propuso en 1987 el texto *Usar el Ciclo de Aprendizaje de Kolb para mejorar el aprendizaje de los estudiantes* porque según su interpretación²⁴, el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb fue desarrollado para ayudar a la gente a evaluar su habilidad para aprender de la experiencia.

El inventario (como lo llama Stice) está basado —como ya se ha explicado— en las teorías de John Dewey, Kurt Lewin y Jean Piaget y proporciona un marco para examinar las fortalezas y debilidades del aprendizaje de una persona.

El proceso de aprendizaje basado en la experiencia de Kolb (como ya se ha presentado en la Figura 64) puede ser descrito como un ciclo de cuatro etapas (identificadas por sus iniciales en inglés) que involucra cuatro modos de aprendizaje adaptativo que son:

- CE: experiencia concreta.
- AC: conceptualización abstracta.
- RO: observación reflexiva.
- AE: experimentación activa.

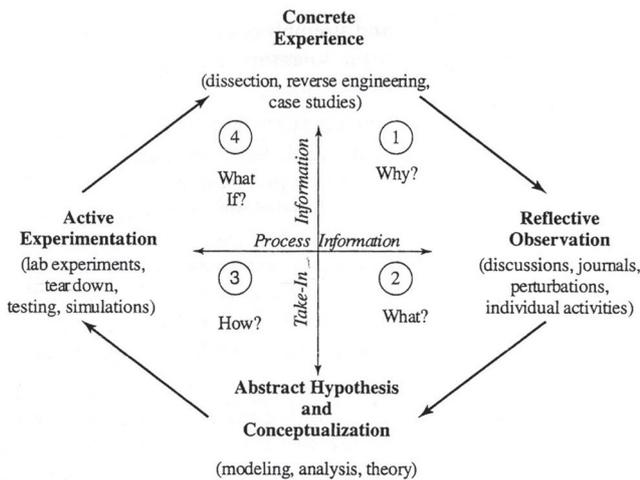


Figura 67.
Modelo de aprendizaje de Kolb propuesto por Stice en 1987. En: OTTO & WOOD, Óp. Cit., pág. 22

Este proceso de aprendizaje basado en cuatro etapas, da como resultado cuatro diferentes formas básicas de conocimiento descritas así por Kolb:

La experiencia comprendida a través de la aprehensión y transformada a través de la intención da como resultado lo que llamaremos conocimiento divergente. La experiencia discernida a través de la comprensión y transformada a través de la intención da como resultado un conocimiento asimilado. Cuando la experiencia es discernida a través de la comprensión y transformada a través de la extensión, el resultado es un conocimiento convergente. Y finalmente, cuando la experiencia es captada por la aprehensión y transformada por extensión, el conocimiento acomodado es el resultado.²⁵

Stice enseñó durante veinticinco años un curso de postgrado en la Universidad de Texas, dirigido a los estudiantes de ingeniería que estaban considerando la posibilidad de encaminarse por una carrera académica. El curso trataba sobre filosofía y prácticas de enseñanza detalladas, así como sobre el desarrollo de habilidades para convertirlos en comunicadores más eficaces.

Según él, mediante el modelo de Kolb encontró que los estudiantes generalmente se declaraban a ellos mismos como pertenecientes a uno de los cuatro tipos de conocimiento: divergentes, asimiladores, convergentes o acomodadores.

Cada tipo de conocimiento tiene ciertas fortalezas y debilidades. Las personas aprendían más efectivamente cuando desarrollan habilidades de aprendizaje en sus áreas débiles.

²³ Profesor del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Texas en Austin. Fundador (1973) y director (1973-1989) del Centro para la Enseñanza Efectiva de la misma universidad. University of Texas at Austin. Department of Chemical Engineering: James E. Stice, PhD [en línea]. En: Internet <<http://www.che.utexas.edu/faculty-staff/faculty-directory/stice>> (Consulta, 3 de Mayo de 2011).

²⁴ STICE, James E. "Using Kolb's Learning Cycle to Improve Student Learning" in: *American Society of Engineering Education*. Washington. Vol 77. Number 7, 1987. February, pages 291-296. ISSN 0022-0809.

²⁵ KOLB, Óp. Cit., pág. 42.

Aunque este artículo de Stice, al cual se ha hecho referencia aquí, es un ejemplo sobre cómo las ideas de Kolb se pusieron en práctica para mejorar el aprendizaje de unos estudiantes en una clase de ingeniería química, se ha considerado útil estudiarlo porque como se verá en la próxima exposición, se refiere a habilidades que se requieren también para desarrollar un producto de diseño e incluso para examinarlo.

Este autor los denomina estados de aprendizaje y para Kolb son modos de adaptación.

1. Experiencia concreta (CE).

En este estado se enfatiza el compromiso personal. La persona se basa más en los sentimientos, la habilidad para tener la mente abierta y adaptarse al cambio que en un acercamiento sistemático a los problemas y situaciones. El aprendizaje se da mediante las experiencias específicas, por las relaciones con la gente y por ser sensible a los sentimientos de la gente. Aquí la palabra clave es sentir.

Para ser efectivos con la experiencia concreta se requieren habilidades para ser capaces de involucrarse completa, abiertamente y sin prejuicios en nuevas experiencias.

2. Observación reflexiva (RO).

En este estado, la persona examina las ideas desde diferentes puntos de vista y se basa más en la paciencia, la objetividad, el juicio cuidadoso, en los propios pensamientos y sentimientos para formar opiniones pero; no necesariamente se toma una acción. El aprendizaje se da al observar cuidadosamente antes de hacer un juicio, al buscar el significado de las cosas y al ver desde diferentes perspectivas una situación. Aquí las palabras clave son ver y escuchar.

Las habilidades requeridas para la observación reflexiva implican ser capaces de reflexionar y observar las experiencias desde muchas perspectivas.

3. Conceptualización abstracta (AC).

En este estado se emplean las ideas lógicas, en lugar de los sentimientos, para entender problemas y situaciones. El aprendizaje se da por la planeación sistemática, el desarrollo de ideas y teorías para resolver problemas y se actúa con base en la comprensión intelectual de una situación. Aquí la palabra clave es pensar.

Las habilidades requeridas para la conceptualización abstracta implican ser capaces de crear conceptos e integrar las observaciones en teorías que suenen lógicas.

4. Experimentación activa (AE).

Este estado se caracteriza por un enfoque práctico y una preocupación por lo que realmente funciona. Se experimenta activamente con situaciones influyentes. El aprendizaje se basa en la valoración por hacer las cosas y ver los resultados. Aquí la palabra clave es hacer. Requiere una disposición para asumir riesgos e influenciar en la gente y en los eventos a través de la acción.

Las habilidades requeridas para la experimentación activa implican ser capaces de usar teorías y tomar decisiones para resolver problemas.

Stice se preguntaba cómo usar las ideas de Kolb para ayudar a las personas a aprender más rápida y eficientemente. Parecía claro que aprendían mejor si participaban en las cuatro etapas de este ciclo. Lo aplicó en la enseñanza de las matemáticas y concretamente en el tema de ecuaciones diferenciales.

Según su relato los estudiantes tomaban ecuaciones diferenciales por dos años o más y después de pasarlas decían que no recordaban cómo manejarlas. No sabían qué significaba lineal, no apreciaban lo que implicaba el orden de una ecuación y no entendían lo que era o hacía una función forzada. Sabían que una ecuación diferencial tenía derivadas en ella pero después de esto los conceptos eran vagos.

¿Por qué era así?, se preguntaba este autor porque lo que les quedaba de conocimientos era decepcionantemente pequeño después de dos años.

Kolb²⁶ da una clave sobre lo que pasa y dice que muchos matemáticos son asimiladores y, entre otras cosas, esto implica que están interesados en conceptos e ideas abstractas pero no particularmente en el valor práctico de la teoría. Los estudiantes de ingeniería, en cambio, son usualmente convergentes y están interesados en los usos prácticos de las ideas y las teorías. De hecho, dice que no es probable que los convergentes trabajen muy duro y muy eficazmente en el aprendizaje de cosas para las cuales no ven un uso aparente. Stice, por su parte, enuncia un ejemplo de un libro de texto sobre ecuaciones diferenciales en el cual la respuesta a una ecuación es simple pero casi sin sentido para muchos estudiantes dado que no hay ningún indicio del sistema físico del cual la ecuación es el modelo. Los estudiantes no eran capaces de conectar ningún significado a la ecuación o a la solución mientras que los profesores que escribieron la ecuación y la enseñaron se sentían cómodos con el resultado porque habían revelado la verdad y la inexorable lógica de las matemáticas pero; los estudiantes desafortunadamente no hacían las conexiones que los matemáticos veían tan claramente. El mensaje no coincidía con las habilidades de la audiencia, sus antecedentes, intereses y su estilo de aprendizaje. Entonces, la ecuación diferencial adquirió algún sentido cuando la solución se comparó con la experiencia que presentaba un flujo de agua dentro de un tanque vacío. El nivel aumentaba rápidamente, después más despacio y el valor llegó gradualmente a un estado de equilibrio cuando el flujo afuera del tanque se volvió igual al flujo adentro.

En este ejercicio fue aplicado en modelo de Kolb así: la lectura (observación reflexiva) fue acompañada o seguida por el razonamiento de los estudiantes sobre las ideas presentadas (conceptualización abstracta), luego hicieron trabajo fuera de clase (experimentación activa) y observaron la demostración (experiencia concreta). Usaron todos los estados del ciclo (aunque en otro orden porque partieron de la observación reflexiva) y el autor dice que la retención fue del 90%.

Finalmente concluye que esta técnica puede ser usada independientemente de la materia y la recompensa puede ser considerable porque las personas aprenden más y obtienen satisfacción intelectual con la experiencia.

Recapitulación

Dado que el centro de este modelo citado es la experiencia, se ha considerado aplicable para los alcances de esta investigación y así se explica en el mapa conceptual presentado en la Figura 68.

La investigación parte de la experiencia, de lo ya hecho, en este caso está representado en productos de diseño que han sido creados en Medellín (Colombia) en los inicios del siglo XXI. Con la información obtenida sobre los productos se ha formado la muestra del proyecto. Dichos objetos o productos pueden ser resultado de procesos de pensamiento como el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas. Aunque este estudio no ha pretendido analizar específicamente estos procesos asociados al terreno de la psicología, ha sido prácticamente inevitable referirse a este saber. Sin embargo el objetivo ha sido estudiar los productos en sí mismos desde la perspectiva del diseño.

Algunas técnicas en ingeniería de reversa y el desarrollo de producto han permitido conocer el proceso de aprendizaje basado en la experiencia de Kolb (que ya ha sido empleado en la enseñanza en ingeniería). Mediante su examen se perfiló la probable hipótesis (para otra investigación) de que el proceso de diseño de un objeto o producto es siempre un proceso de aprendizaje.

Por otro lado, el estudio del tema de la solución de problemas ha posibilitado enunciar estrategias y mecanismos mentales referidos a este campo. Además permitió la enunciación de los heurísticos que ya han sido aplicados al campo del diseño.

La otra probable hipótesis que ya se había enunciado desde el inicio de este trabajo (en el año 2010) y de acuerdo con la nueva información obtenida es la siguiente:

²⁶ STICE, Óp. Cit., pág. 294.

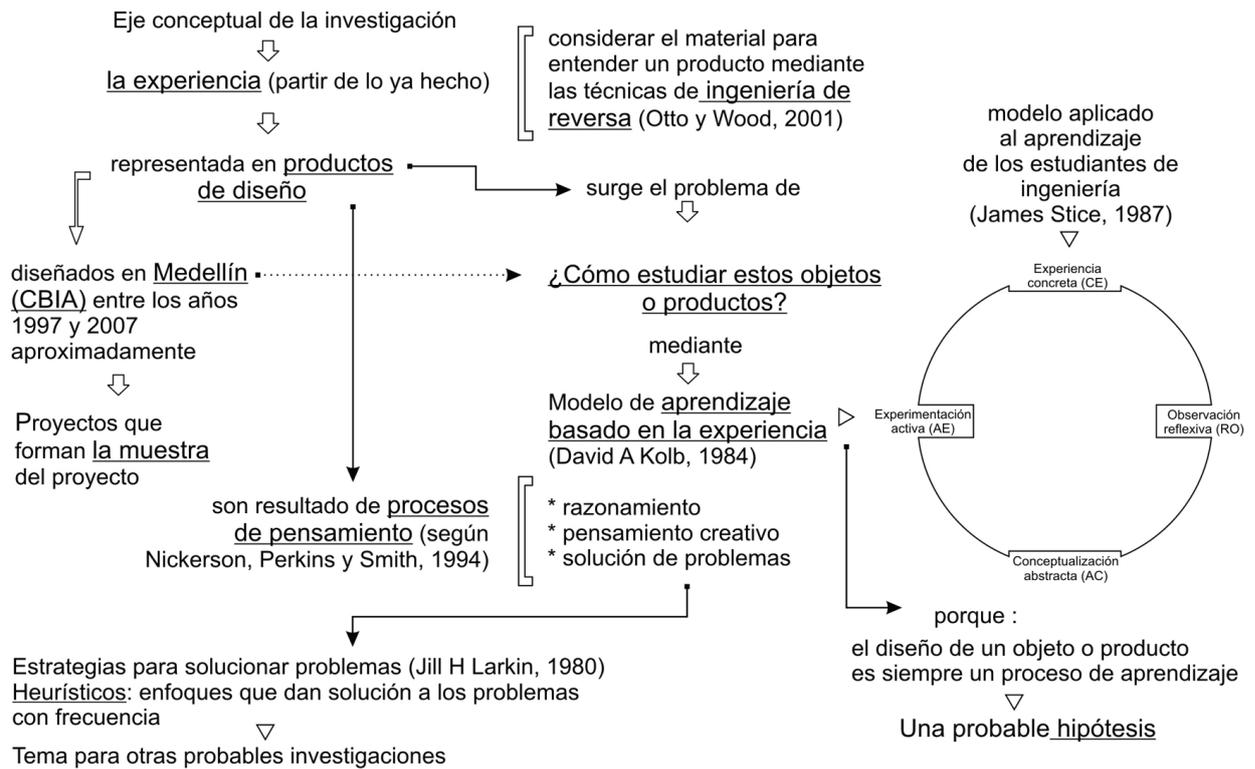


Figura 68.
Mapa conceptual de la investigación con base en las ideas de algunos autores estudiados

- En la ciudad de Medellín y sus alrededores se producen objetos de diseño que no siempre son industriales porque no llegan a grandes producciones masivas; pero si se diseñan productos que se podrían incluir en las categorías de mobiliario, comunicación, educación y entretenimiento, empaques y dispensadores, productos de uso doméstico, transporte y movilidad, equipos deportivos, productos promocionales, proyectos urbanos, rehabilitación, salud y prevención.

Para algunos de ellos el punto de partida como proyecto de diseño es un problema real del entorno, para otros el punto de partida está atado a la producción y por consiguiente al consumo y el mercado, existen otros cuyo origen es intermedio entre un problema real y un fin comercial.

Como todas las hipótesis, se ha propuesto con la intención de llegar a establecer relaciones entre hechos y explicar porqué se producen. A ella se suman las siguientes que aún se siguen considerando suposiciones:

- Los productos que involucran procesos de investigación y desarrollo con verdaderos componentes de innovación o tecnológicos, son académicos y se llevan a cabo en las universidades pero; prácticamente no llegan a ser disfrutados por la comunidad porque casi nunca salen a la luz pública.
- Los grandes proyectos que tienen un impacto social, es decir, que son pensados para la ciudadanía, son propuestos por otros profesionales como ingenieros o arquitectos ya que los diseñadores tienen en ellos, una escasa intervención.
- El diseño que se ve y se vive en las calles de la ciudad o que se consigue en el comercio, es incipiente. No siempre es propuesto por profesionales del área, es decir, también lo hacen fabricantes particulares, empresarios, ciudadanos, comerciantes, carpinteros o artesanos.
- Los diseñadores industriales o diseñadores de productos que logran llegar a importantes posiciones en las grandes empresas, son reorientados hacia otras áreas como el mercadeo y las ventas, lo cual obliga a estos profesionales a formarse en estos conocimientos, abandonando, frecuentemente, el trabajo de diseño.

- La opción de ser autónomo o empresario independiente permite mayores opciones al diseñador industrial o al diseñador de productos de ver materializada su creatividad en objetos de diseño.

Antecedentes del modelo de Kolb

A continuación se propone un acercamiento a los antecedentes que sirvieron de soporte para este autor.

Uno de los objetivos del libro *El aprendizaje experiencial: la experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo* de David A Kolb era sugerir una perspectiva integradora y global del aprendizaje que combinara experiencia, percepción, conocimiento y comportamiento a través de una descripción de los modelos de Lewin, Dewey y Piaget con el objeto de identificar características comunes entre ellos; mediante éstas definir la naturaleza del aprendizaje basado en la experiencia. Para este autor “*el aprendizaje es el mayor proceso humano de adaptación*”.²⁷

El primer modelo citado por Kolb es el de Kurt Lewin. Éste es cíclico y parte de entender el aprendizaje como el resultado de la resolución del conflicto entre dos maneras opuestas de tratar con el mundo, las cuales son la experiencia concreta y los conceptos abstractos.

Kolb le atribuyó dos aspectos notables a este modelo de aprendizaje: primero, el punto focal del aprendizaje es la experiencia personal porque a través de ésta se le da vida y un subjetivo significado a conceptos abstractos y al mismo tiempo proporciona una apariencia concreta públicamente compartida que es punto de referencia para evaluar las implicaciones y la validez de las ideas creadas durante el proceso de aprendizaje. Cuando los seres humanos comparten una experiencia la comparten plenamente, de manera concreta y abstracta. Segundo, el modelo de Lewin es de investigación-acción y formación en laboratorio. Se basa en procesos de retroalimentación, un concepto prestado por

Lewin del campo de la ingeniería eléctrica para describir un aprendizaje social y un proceso de resolución de problemas generador de información válida para evitar desviaciones de los objetivos deseados.

El objetivo de este modelo de investigación-acción y formación en laboratorio era integrar tres perspectivas: la investigación-información, la decisión y la acción en el proceso de aprendizaje dirigido a objetivos.

El siguiente modelo referido por Kolb es el de John Dewey quien hace más explícito el desarrollo natural del aprendizaje implicado en la concepción de Lewin del proceso de retroalimentación. Para Dewey el aprendizaje transforma impulsos, sentimientos y deseos en experiencia concreta dentro de un orden superior de acción intencional. Se trata de un proceso lógico y de raciocinio que integra experiencia, observación, conceptos y acción.

En este caso el aprendizaje es el resultado de la resolución del conflicto entre dos maneras opuestas de tratar con el mundo, las cuales son el impulso y la razón.

El impulso de la experiencia da a las ideas su fuerza motriz y las ideas dirigen el impulso. Posponer la acción inmediata es necesario para que la observación y el juicio intervengan y la acción es esencial para lograr el propósito. Es a través de la integración de estos procesos opuestos pero fusionados que se desarrolla un sofisticado y maduro propósito a partir de un impulso ciego.

El otro modelo citado por Kolb es el de Jean Piaget para quien la base continua del pensamiento adulto está formado por las dimensiones: experiencia, con-

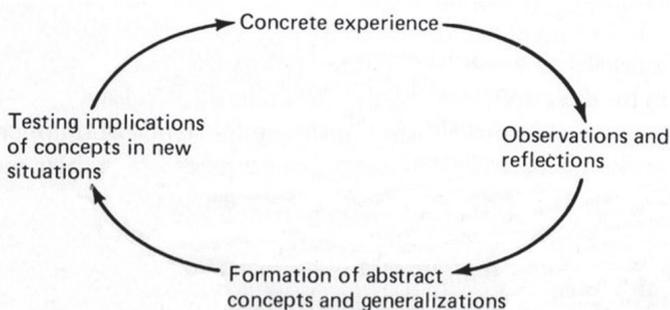


Figura 69. Modelo de aprendizaje basado en la experiencia de Lewin. En: KOLB. Óp. Cit., pág. 21

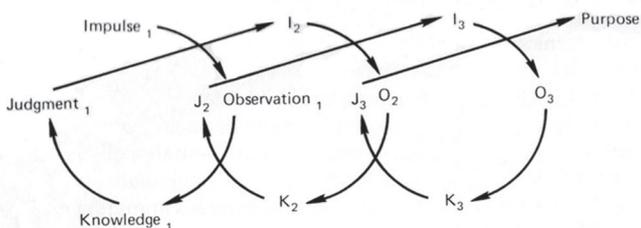


Figura 70. Modelo de aprendizaje basado en la experiencia de Jhon Dewey. En: KOLB. Óp. Cit., pág. 23

²⁷ KOLB. Óp. Cit., pág.32.

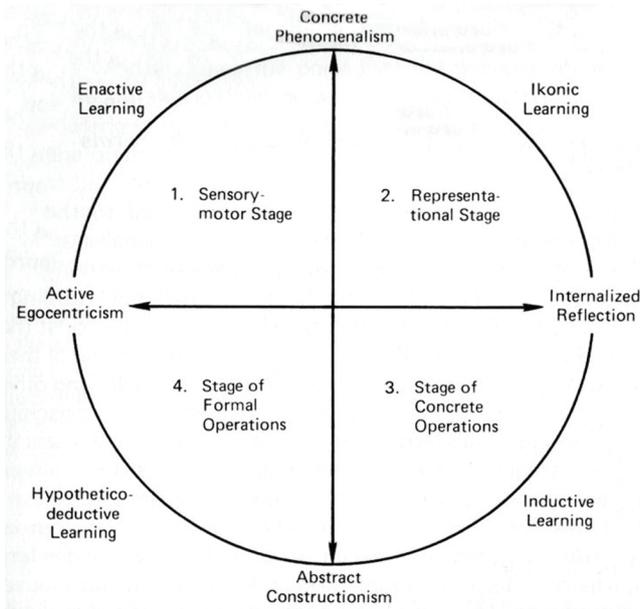


Figura 71. Modelo de aprendizaje y desarrollo cognitivo de Piaget. En: KOLB. Óp. Cit., pág. 25

cepto-reflexión y acción. El desarrollo desde la infancia hasta la edad adulta se mueve desde una visión concreta de los fenómenos el mundo hacia una visión constructivista abstracta y desde una visión activa egocéntrica hacia un modelo de conocimiento reflexivo interiorizado.

El proceso de aprendizaje por el cual tiene lugar este desarrollo es un ciclo de interacción entre el individuo y el medio ambiente que es similar a los modelos de Dewey y Lewin. Para Piaget la clave del aprendizaje está en una interacción entre la acomodación y la asimilación. Cuando la fase de la imitación domina, el ser humano se amolda a los contornos y limitaciones del medio ambiente y cuando la fase asimilación domina, el ser humano impone sus conceptos y representaciones a las realidades del medio ambiente. Para Kolb aquí el aprendizaje es el resultado de la resolución del conflicto entre dos maneras opuestas de tratar con el mundo, las cua-

les son acomodar las ideas al mundo externo y asimilar la experiencia dentro de estructuras conceptuales existentes.

Relación de estos tres modelos con el proceso de diseño

La relación para señalar aquí, después de ver en conjunto estos tres modelos, es que en todos ellos el aprendizaje surge de resolver el conflicto entre maneras distintas de relacionarse con el mundo (Ver Figura 72). Surge cuando se resuelve una tensión entre opuestos, es decir, cuando se resuelve un problema. En este sentido el aprendizaje en todos estos modelos y el proceso de diseño tienen rasgos en común: todos se activan a partir de un problema, todos son procesos y todos son cíclicos.

		Según Lewin	Según Dewey	Según Piaget
el aprendizaje es	el resultado de la resolución del conflicto entre dos maneras opuestas de tratar con el mundo	experiencia concreta y conceptos abstractos	impulso y razón	acomodación y asimilación

Figura 72. Conceptos opuestos en cada modelo

Ahora bien, cabe anotar que en el caso de los modelos de aprendizaje basados en la experiencia, el problema se desprende de una actitud interior que parte del sujeto de acuerdo a su modo de enfrentarse al mundo o a la realidad que lo rodea pero; en el caso del proceso de diseño el problema es exterior al sujeto porque está en la realidad que lo circunda y no es intrínseco a él.

Kolb ya concluye la existencia de similitudes entre los modelos que compara y aunque también apunta que existen diferencias, dice que juntos pueden formar una perspectiva única de aprendizaje y desarrollo, una perspectiva que puede caracterizarse por las siguientes proposiciones.

El aprendizaje:

- Se concibe mejor como un proceso y no en términos de resultados.
- Es un proceso continuo basado en la experiencia.
- Requiere la resolución de conflictos entre modos de adaptación al mundo opuestos en su manera de razonar (dialécticamente). *“Todos los modelos anteriores sugieren la idea de que el aprendizaje por su misma naturaleza es un proceso de tensión y lleno de conflictos”*.²⁸

²⁸ Ibíd., pág.30.

- Es un proceso holístico de adaptación al mundo.
- Implica transacciones entre la persona y el medio ambiente.
- Es el proceso de creación de conocimiento.

Al respecto de esta última dice que cualquier teoría holística propuesta hoy en día puede no ser simple y sin duda no es soberana. Sin embargo si queremos entender el comportamiento humano, en particular en forma práctica, tenemos que juntar de alguna manera todas las piezas que han sido tan cuidadosamente analizadas.

Se refiere a las investigaciones que se han especializado en una detallada exploración y descripción de procesos y subprocesos humanos de adaptación como por ejemplo: percepción, percepción personal, atribución, motivación de logro, cognición, memoria, etc. Agrega que la descripción cíclica del proceso de aprendizaje basado en la experiencia se refleja en muchos de los modelos especializados de procesos de adaptación y el tema común de todos estos modelos es que todas las formas de adaptación humana se aproximan a preguntas científicas.

Para aclararlo la Figura 73 muestra el ciclo del proceso de aprendizaje basado en la experiencia en el círculo central y el modelo de investigación científica en

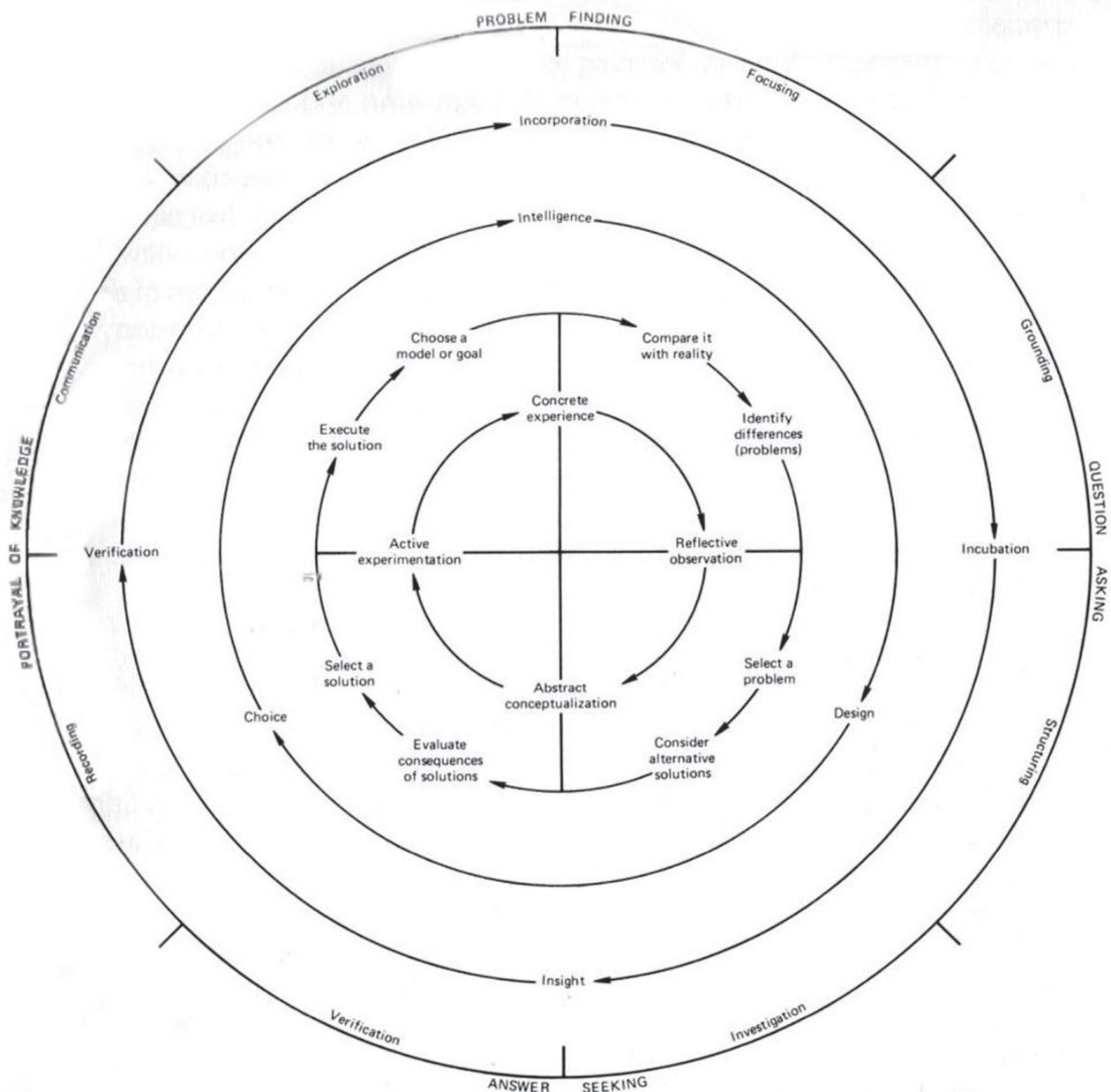


Figura 73. Similitudes entre concepciones básicas de procesos de adaptación: Investigación/Científica, creatividad, toma de decisiones, solución de problemas, aprendizaje. En: KOLB. *Óp. Cit.*, pág. 33

el círculo exterior (Kolb, 1978) con modelos de proceso creativo (Wallas, 1926), proceso de toma de decisiones (Simon, 1947), proceso de resolución de problemas (Pounds, 1965) en la mitad. Su modelo es un modelo general de adaptación que pretende integrar los resultados de estas otras áreas especializadas y para él Dewey, Lewin y Piaget, de una forma u otra parecen tomar el método científico en sus modelos de procesos de aprendizaje, o para decirlo de otra manera, ellos ven en el método científico el más alto perfeccionamiento filosófico y tecnológico del proceso básico de adaptación humana. El método científico, por lo tanto, proporciona un medio para describir la integración holística de todas las funciones humanas.

Ideas para resaltar y enfatizar porque para esta investigación son otro soporte suficientemente válido y esclarecedor porque propone que el aprendizaje basado en la experiencia puede ser científico.

Las dos dimensiones del modelo de Kolb y su relación con el proceso de diseño

Una de estas orientaciones (llamadas dimensiones por Kolb) se basa en captar la experiencia y la otra en transformarla.

Esto quiere decir que el proceso tiene una estructura interna que se debe analizar y comprender. Para ello se estudiarán a continuación de una manera separada atendiendo la aclaración del propio autor cuando dice que el modelo le proporciona al básico problema de asir la experiencia (por aprehensión y por comprensión) un status estructural independiente.

La captación es la primera dimensión, se refiere a discernir la experiencia de dos maneras distintas: por aprehensión y por comprensión. El proceso de aprehensión depende de lo tangible, de las cualidades sentidas y de lo inmediato (lo guían juicios intuitivos) y el proceso de comprensión depende de la interpretación conceptual y la representación simbólica.

Kolb relaciona estas dos maneras de captación de la experiencia (por la vía de la aprehensión o por la vía de la comprensión) con el funcionamiento del cerebro y la investigación en neurofisiología. Cita las conclusiones de otras investigaciones según las cuales existe una especialización en los dos hemisferios del cerebro en dos modos diferentes de conocimiento también. Para él, las funciones del lado derecho corresponden al proceso de aprehensión (concreto, holístico y espacial) y las del lado izquierdo corresponden al proceso de comprensión (abstracto, simbólico y analítico). Aunque aclara que era muy especulativo (su libro es de 1984) darle a las funciones del cerebro una ubicación anatómica en un hemisferio o en otro, dice que el designarlas y reconocerlas es muy representativo de la doble epistemología (fundamentos) del conocimiento basado en la experiencia. *“La investigación sobre el hemisferio dominante proporciona evidencia convincente de la teoría de que hay dos maneras distintas, coexistentes y opuestas en su lógica de entender el mundo”*.²⁹

Se refiere además a otros autores³⁰ para quienes los procesos de sentimientos y pensamientos son separados, demuestran que los juicios afectivos ocurren antes que los análisis cognitivos (del conocimiento) sugiriendo las bases de un proceso misterioso llamado intuición. Es decir, el comportamiento intuitivo que guía los juicios afectivos (o el proceso de aprehensión) se da antes que el juicio cognitivo.

Estas ideas tienen relación con el proceso de diseño y particularmente con la identificación de un problema ya que a través de la intuición puede ser aprehendido y percibido. Partiendo de una experiencia concreta con un fenómeno real que es advertido inicialmente de una manera global se puede llegar a determinar. Posteriormente mediante un proceso de análisis se delimita mejor y se valida si efectivamente puede ser resuelto desde la perspectiva del diseño poniendo en marcha las etapas que le son propias (Ver figura 74).

²⁹ *Ibíd.*, pág.49.

³⁰ ZAJONC, Robert. “Feeling and thinking: preferences need no inferences” en: *American Psychologist*. Número 35. 1980. February, págs 75-151.

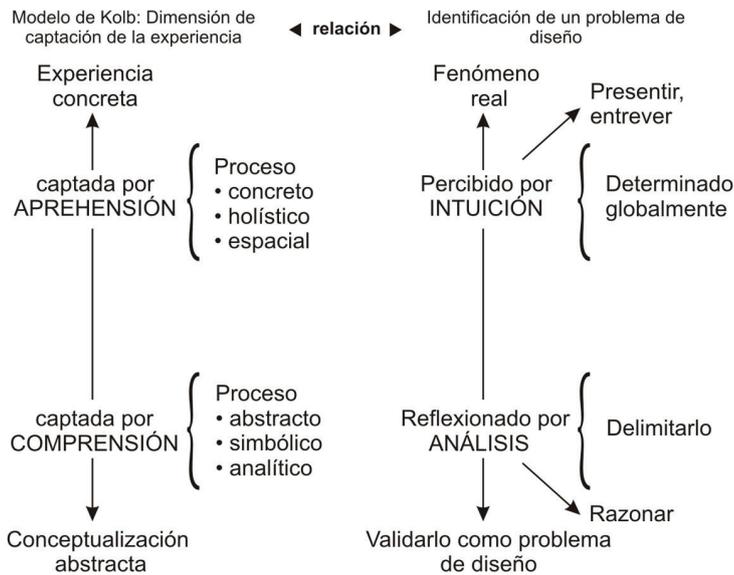


Figura 74. Modelo de Kolb: Dimensión de captación de la experiencia y su relación con la identificación de un problema de diseño

Por otro lado, estas dos maneras de captación de la experiencia: por la vía de la aprehensión o intuitivamente y por la vía de la comprensión o analíticamente recuerdan que en el campo de la pedagogía del diseño ya se había abordado esta dualidad hace más de ochenta años.

Fue Laszlo Moholy-Nagy a través del texto editado originalmente en 1929 como *Von Material zu Architektur*³¹ quien trató problemas visuales y formales con base en los preceptos y normas del movimiento moderno.

Este libro, conocido después como *The new vision* (La nueva visión), fue considerado en los años treinta y cuarenta como el que puso el método de la Bauhaus al alcance del mundo entero para adiestrar a los jóvenes arquitectos en el funcionalismo de la nueva arquitectura.

Por ejemplo, en el capítulo 2 dedicado al material (muy asociado a la pintura) se puede constatar como dice Banham³² una contribución de Moholy-Nagy para la educación en diseño al pasar de la idea de una aprehensión intuitiva de la naturaleza de los materiales a una valoración objetiva, física de sus propiedades observables en relación con la textura, resistencia, flexibilidad, transparencia, facilidad de trabajo, etcétera.

También se refiere al proceso creativo como fundamentado en una duplicidad cuando afirma que³³ la creación auténtica no puede basarse en fórmulas porque por un lado necesita de la intuición y por el otro del análisis consciente, el juicio reflexivo y la consideración de múltiples aspectos.

Estas dos relaciones con el diseño (por un lado con la solución de problemas y por el otro con su pedagogía) de la dimensión de la captación de la experiencia demuestran, como dice Stice, que El Modelo de Kolb es una técnica puede ser usada independientemente de la materia.

La segunda dimensión de este modelo es la transformación y se refiere a transformar la experiencia por la vía de la extensión (actuando) o por la vía de la intención (pensando).

Para Kolb la naturaleza dialéctica (porque enfrenta dos posiciones diferentes) de este proceso dual de transformación de la experiencia y su participación activa en la creación de significados ha sido durante mucho tiempo un fundamento aceptado de investigación lógica y en el estudio de signos y símbolos. Es decir, en el campo de la semiótica.

Aparece aquí otra relación con el diseño porque como dice Bürdek³⁴ en esta ciencia llegó a apoyarse el diseño para intentar probarse y justificarse a la manera de las ciencias naturales. De acuerdo con sus palabras, en la Escuela Superior de Diseño de Ulm, la semiótica llegó a tener una gran importancia porque el diseño podía fundamentarse y demostrarse aparentemente, de modo similar a las ciencias naturales, gracias a la escala de valores estéticos confeccionada en la Bense Schule de Stuttgart sobre las bases de aquella ciencia.

Luego Bürdek (quien es profesor de la Academia de Arte y Diseño de Offenbach³⁵) deja constancia de que dicho planteamiento semiótico para el diseño se

³¹ Luego se publicó en Inglaterra a finales de la década de los años cuarenta con el nombre: *The new vision*

³² BANHAM, Óp. Cit., pág. 305.

³³ MOHOLY-NAGY, Laszlo. *La nueva visión*. 5ª edición en español. Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2008, pág. 49. (Editado como *Von Material zu Architektur* en 1929).

³⁴ BÜRDEK, Bernhard E. *Diseño. Teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. 1994, pág. 134.

³⁵ BÜRDEK, Bernhard. *DISEÑO. Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. [en línea]. En: Internet: <<http://dibuenaonda.blogspot.com/2008/05/diseo-historia-teoria-y-prctica-del-di.html>> (Consulta, 13 de Julio de 2011).

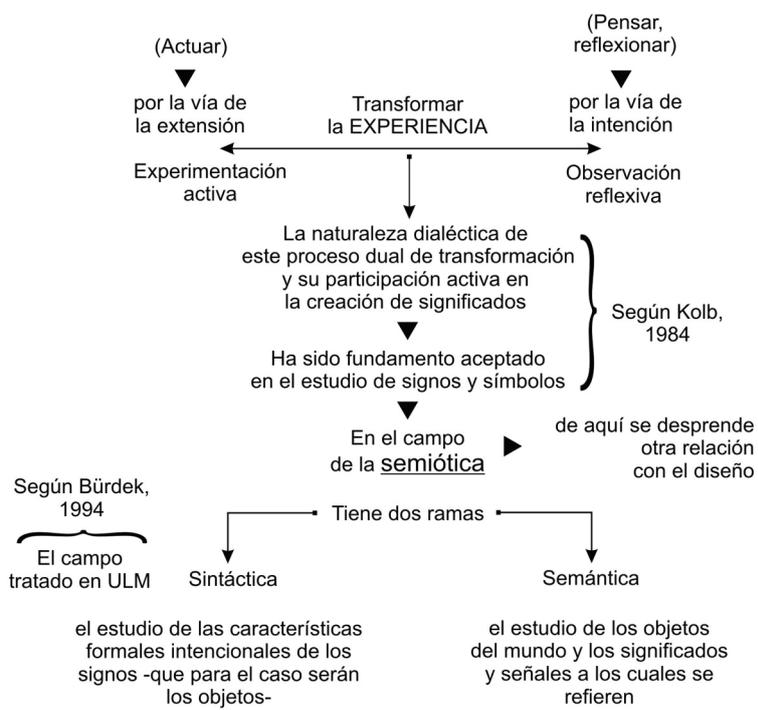


Figura 75. Modelo de Kolb : Dimensión de transformación de la experiencia y su relación con la semiótica y el diseño

desarrolló sólo en el área sintáctica (el estudio de las características formales intencionales de los signos –que para el caso serán los objetos–) cuyo campo de acción son los medios creativos elementales que fundamentan lo que él denomina como las funciones estético-formales.

Ahora bien, la otra área de la semiótica que es la semántica también es mencionada por Kolb quien la define como el estudio de la extensiva denotación de los signos y símbolos, o sea el estudio de los objetos del mundo y los significados y señales a los cuales se refieren.

Esta referencia a la semiótica dentro de la dimensión de la transformación de la experiencia del modelo de Kolb se expone en la Figura 75.

Según Kolb aprendemos el significado de nuestras experiencias concretas inmediatas por una reflexión interna sobre su impacto pre simbólico en nues-

tros sentimientos o por una actuación sobre nuestra experiencia aprehendida y así la extendemos. El proceso de transformación de la experiencia por intención o por extensión es básico en el aprendizaje y coincide en otra medida con el énfasis de Piaget en dos aspectos operativos del pensamiento: las operaciones intelectuales o acciones internas o sistemas de transformación y las acciones de comportamiento que transforman los objetos o estados.

Conclusión

Como se había mencionado al inicio de este capítulo lo presentado hasta aquí es un esbozo que luego fue reemplazado por el eje conceptual basado en la modernidad.

La razón para este cambio de orientación de la aproximación al eje conceptual basado en la experiencia –que permitió el acercamiento al Modelo de Kolb– se debió a considerarlo como un planteamiento que debe ser estudiado desde la perspectiva de la psicología y no desde el diseño. En cambio, lo moderno y la modernidad, a pesar de la amplitud de los conceptos, han sido tema de reflexión para el arte desde finales del siglo XVIII. Sus resultados se han extendido después con toda su influencia a los terrenos de la arquitectura y el diseño.

Además, las problemáticas de la modernidad vuelven a estar en discusión a finales de los años noventa en Latinoamérica. Desde esta época Colombia parece estar en un momento de entrada en el mundo moderno lo cual significa que el problema no parece ser el fracaso de la modernidad, el abandono de sus promesas, sino todavía su logro.

Anexo II

Herramientas para la recolección de los datos

En este apartado se incluyen los contenidos de las dos primeras entrevistas, tal y como se les presentaron a los diseñadores.

Guión de la primera entrevista

Lugar	
Fecha	
Hora de inicio	
Nombre del entrevistado	

Objetivo:

El objetivo de esta entrevista es conocer, a través de un diálogo directo, la experiencia en la práctica del diseño de los diseñadores industriales que ejercen su actividad en Medellín o en el área geográfica de su influencia.

Se ha escogido este método de recolección de datos para esta investigación porque se procura partir de vivencias personales para construir a través de ellas un panorama de esta realidad que el presente proyecto de investigación pretende explorar.

Con éste se busca además, el registro y la divulgación de estas experiencias para ayudar a dar claridad sobre la situación actual de la profesión y proporcionar ejemplos detallados, en la medida de lo posible, sobre la obra y el trabajo de los protagonistas del diseño industrial de hoy en Medellín.

Temas:

Para llevar a cabo la conversación se proponen los siguientes temas:

- La creatividad
- La innovación
- La situación general del empleo actualmente en la ciudad, para los diseñadores industriales.
- Un proyecto (como ejemplo de un trabajo que el propio diseñador entrevistado puede proponer)

Para desarrollar los temas, se sugieren las siguientes probables preguntas:

Sobre la creatividad,

- ¿Qué entiende usted por creatividad?
- ¿Cree usted que en su trabajo se da la creatividad? o ¿En qué aspectos de su trabajo o sus productos, aplica la creatividad?
- ¿La creatividad es una condición indispensable para ser un buen diseñador? o ¿Cuál es la importancia de la creatividad en el diseño? o ¿Que tan importante es?, ¿Por que?
- ¿Si no se es creativo, no se puede ser un buen diseñador?
- ¿Cree que existen métodos para desarrollarla, o es innata?
- ¿En su caso, la creatividad se aplica en lo estético-comunicativo, en lo funcional-operativo o en lo tecnológico-productivo de los productos o propuestas?

Sobre la innovación,

- ¿Qué entiende usted por innovación?
- ¿Cree que se diferencia de la creatividad?, ¿En qué se diferencia la creatividad de la innovación?
- ¿En su trabajo ha desarrollado proyectos innovadores? o ¿Cómo aplica la innovación en su trabajo? o ¿En que casos de su trabajo ha podido ser innovador?
- ¿La innovación se da en los materiales, en la forma de producción, en el contenido (es decir, en aquello que expresan)? o ¿En cuáles aspectos se da más la innovación?

Sobre el empleo

- ¿Cree usted que el diseñador industrial tiene problemas de inserción laboral?, ¿Cuáles considera usted que son los aspectos favorables para el desempeño laboral del diseñador industrial?, ¿Cuáles son los aspectos desfavorables?
- ¿Cómo ve la inserción laboral de este profesional en el medio?
- ¿Cree que es un profesional requerido en el medio empresarial o productivo de la ciudad?
- ¿Le ha sucedido que en su trabajo, le impongan funciones que no tienen nada que ver con su formación como diseñador industrial? o ¿Que tanta relación ha existido entre su formación profesional y las funciones que ha desempeñado en su cargo?, ¿Por que?
- ¿Cuáles son las áreas en las cuales ha trabajado y que no tienen relación directa con su formación?

Sobre el Proyecto

- ¿Qué clase de producto o propuesta es?
- ¿De dónde o por qué surgió la idea o la necesidad para desarrollarlo?
- ¿Se trata de un proyecto creativo e innovador, o cuáles son sus elementos diferenciadores?
- ¿Se podría afirmar que es un producto basado en diferencias locales para presentarlo en un mundo globalizado?

Profesión	
Cargo	
Año y lugar de nacimiento	
Hora de finalización de la entrevista	

Ficha para registro de un producto de diseño de la segunda entrevista

1. Justificación

El objetivo de la siguiente ficha o formulario es registrar en éste información relacionada con las dimensiones funcional, productiva y comunicativa que son propias de los objetos o productos diseñados.

Aunque vistas de esta manera aislada pueden hacerlos parecer como carentes de sentido ya que cuando los usuarios o personas entran en contacto con ellos a través del uso son percibidas dentro de un todo, se ha propuesto como un método que le confiere a la información un orden sistemático, una clasificación y una organización al momento de recopilarla.

2. Identificar el producto

Por favor, complete la siguiente información

Nombre del producto	
¿Qué es, de qué se trata, para qué sirve?	
¿Cuándo se inició el proceso de diseño?	
Año en el cual salió a la luz pública.	

¿Quién o quiénes lo diseñaron? Autor o autores de la propuesta.	
¿Cómo se llama la empresa que lo produce? Nombre del fabricante.	
¿Cuál es la marca del producto? Nombre de la empresa comercializadora.	
Tipo de proyecto	Académico Comercial
Dueño de la patente o del diseño industrial	
Directores de la investigación o del desarrollo.	
Ha recibido algún reconocimiento a nivel nacional, internacional, dentro de la propia organización que lo produce, etc.?	

3. Registrar información general sobre el producto

En la lista presentada a continuación, por favor señale la información que podría y estaría dispuesto (a) a suministrar:

Fotografías	
Planos	
Dibujos	
Bocetos	
A través de una entrevista personal	
Artículo publicado, informe, catálogo, etc.	

4. Información sobre la función

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

NECESIDAD para la cual fue diseñado	
OBJETIVOS que le fueron dictados al diseñador o al equipo de diseño	
USO ¿Se usa realmente para lo que fue diseñado?	
FORMA ¿Expresa la identidad del producto? Es decir, se reconoce ¿qué es?	
¿La forma es adecuada para su uso?	
Es posible afirmar que la forma ¿tiene alguna relación con el momento histórico? Por ejemplo, con tendencias de la moda, la publicidad, justificaciones ambientales, etc.	
Es posible afirmar que ¿existe un referente que haya influenciado la forma?	
¿Se pueden definir funciones prácticas de la forma? Por ejemplo: es coraza, es estructura, evita el desgaste, es contenedor, etc.	
¿Se pueden definir funciones estéticas de la forma? Por ejemplo: gratifica los sentidos porque es un producto bello, atrae la atención del comprador, evoca emociones, es un simulacro, parece otra cosa, etc.	
La forma ¿tiene semejanzas? Por ejemplo: se parece a otros objetos, a partes del cuerpo, a seres de la naturaleza, ¿es idéntica a un producto anterior?, ¿imita el mecanismo del producto?	

VOLUMEN De acuerdo con el espacio que ocupa, es posible afirmar que el producto es:	Voluminoso Reducido Adecuado
Es un producto ¿alargado, plano o volumétrico?	
El producto se puede inscribir en un poliedro, un cono, un cilindro, una esfera, etc.	
ESTRUCTURA El producto tiene ¿un esqueleto, armazón o chasis?	
El producto tiene ¿una cubierta, coraza o concha?	
Partes o piezas que lo componen. ¿Es simple (está formado por una sola pieza) o compuesto (está formado por varias piezas)?	
El producto ¿tiene algún mecanismo?	
¿Es posible describir el mecanismo?	
Es posible afirmar que la estructura y la forma son lo mismo. Es decir, ¿que están fisionadas?	
TEXTURA Es ¿un atributo del material? Es decir, ¿es propia de las características del material?	
Ha sido la superficie del producto ¿sometida a algún tratamiento?	
La finalidad de los tratamientos o acabados ¿es comunicativa, funcional o productiva?	
COLOR El color ¿tiene funciones prácticas? Por ejemplo: facilita el funcionamiento, permite reconocer sus partes, es fácil de limpiar, facilita la seguridad del usuario, etc.	
Existe ¿alguna otra justificación para el color o los colores del producto?	
TAMAÑO Es posible conocer ¿el tamaño absoluto del producto?	Alto Ancho Profundidad
De acuerdo con su uso, es posible afirmar que el producto es:	Grande Pequeño Adecuado
PESO Es posible conocer ¿el peso del producto? Si es así, ¿cuál es?	
De acuerdo con su uso, es posible afirmar que el producto es:	Pesado Liviano Adecuado

5. Información sobre la producción

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

MATERIALES: materia (s) prima (s) con la (s) cual (es) se fabrica el producto		
	Proceso 1	Descripción
PROCESOS: ¿cómo se hace el producto? Es decir, un listado ordenado de las etapas por las cuales pasa en su proceso productivo con una breve descripción de cada una	Proceso 2	Descripción
	Proceso 3	Descripción
	Proceso 4	Descripción
	Proceso 5	Descripción
	Proceso 6	Descripción

MÁQUINAS involucradas en el proceso	Máquina 1	Nombre	Fabricante	Año de adquisición	Nueva	Adaptada	País de origen
	Máquina 2	Nombre	Fabricante	Año de adquisición	Nueva	Adaptada	País de origen
	Máquina 3	Nombre	Fabricante	Año de adquisición	Nueva	Adaptada	País de origen
	Máquina 4	Nombre	Fabricante	Año de adquisición	Nueva	Adaptada	País de origen

Período de VIDA ÚTIL del objeto: tiempo que el fabricante ha calculado para el uso del producto	
¿Se puede reutilizar?	
¿Se recicla?	
CAMBIOS que ha generado el proceso productivo en el producto. Por ejemplo: cambios en los materiales, en el tamaño, en la forma, en sus mecanismos, en su función	
CAMBIOS que ha generado el producto en el proceso productivo. Por ejemplo: cambios en la secuencia de producción, en algún proceso específico, en el diseño de una máquina involucrada en él, etc.	
DESARROLLOS DE LA CIENCIA o el conocimiento que han influido en el proceso productivo. Por ejemplo: las energías renovables, las preocupaciones por el medio ambiente, los prototipos rápidos, los nuevos materiales, la tecnología digital, lo biodegradable, etc.	
El producto ¿se produce actualmente?	
¿Cuál es su PRECIO de venta al consumidor final?	
¿Cómo se vende el producto? Por encargo o en un punto de VENTA (almacén, bodega, a través de distribuidores).	
IMAGEN ¿Existen argumentos de la publicidad que hayan influido en la imagen del producto ante el usuario? ¿Cuáles son?	

6. Información sobre la comunicación

Por favor, conteste los siguientes enunciados:

HECHOS que ha generado. Es decir, cambios que el producto ha provocado en el entorno. Por ejemplo: cambios en el hogar, en la escuela, en el restaurante, en la propia empresa que lo fabrica, en el espacio público. (Se propone buscar argumentos analizando, ¿cómo era el entorno antes de que el producto apareciera y cómo es ahora?)	
ACCIONES concretas que induce en el usuario. Por ejemplo: lo educa, lo entretiene, le enseña, lo atrae, lo seduce, lo protege, etc.	
El COLOR ¿tiene FUNCIONES ESTÉTICAS? Por ejemplo: es atractivo, es alegre, seduce, obedece a normas internacionales, lo determina el lenguaje de la marca, etc.	
CONTENIDO: En el diseño del producto se buscó ¿representar algún concepto?	
¿Cuáles elementos (entre los enunciados anteriormente) lo expresan mejor? Por ejemplo: la forma, la estructura, el mecanismo, el color, la textura, el material, el peso, el volumen, etc.	

Bibliografía

- ABBAGNANO, Nicola. *Diccionario de Filosofía*. Cuarta Edición. México: Fondo de Cultura Económica, 2004.
- ALEXANDER, Christopher y otros. *Un lenguaje de patrones*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1980.
- ALEXANDER, Christopher. *Ensayo sobre la síntesis de la Forma*. Quinta Edición en castellano. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1986. (Edición original en inglés: *Notes of the synthesis of form*. Harvard University Press, 1964).
- ÁNGEL U, Isabel C; PINEDA S, Jaime M. "El Diseño Industrial como herramienta competitiva: en la dinámica prospectiva de desarrollo en el Valle de Aburrá". Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Arquitectura y Diseño. 2004. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Especialistas en Diseño Estratégico e Innovación).
- ARBELÁEZ O, Elsie M; MAYA C, Jorge H; VELÁSQUEZ L, Amparo. "El Diseño Industrial en el Valle de Aburrá: análisis del estado actual de su desarrollo disciplinar". Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Formación Avanzada. 1998. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Gerencia para el Desarrollo).
- ARFUCH, Leonor. "El diseño en la trama de la cultura: desafíos contemporáneos" en: ARFUCH, L, CHAVES, N y LEDESMA, M. *Diseño y comunicación: enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós, 1997.
- ARGAN, Giulio Carlo. *El arte moderno: del iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 1991.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Walter Gropius y el Bauhaus*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1961.
- BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de Los objetos*. México: Siglo XXI, 1969. (Título original: *Le système des objets*. Paris, 1968)
- BAUR, Ruedi "Diseño global y diseño contextual" en: Fernández, Silvia y Bonsiepe, Gui (Coordinación). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe*. Sao Pablo: Editora Blücher. 2008.
- BERRIO, Jordi. "El diseño en la época de la desaparición de los grandes metarrelatos" en: *Temas de Disseny*, Publicación de ELISAVA Escuela Superior de Diseño. Barcelona. Número 16, 2000.
- BERTRAN, Roser y MANITO, Félix (Ed.) *Aprendiendo de Colombia: cultura y educación para transformar la ciudad*. Primera Edición. Barcelona: Fundación Kreanta, 2008.
- BLAXTER, Loraine; HUGHES, Christina; TIGHT, Malcolm. *Cómo se hace una investigación*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, 1996. (Primera reimpresión en México Julio 2004. Editorial Gedisa Mexicana S.A.).
- BONSIPE, Gui. "El diseño en tiempos de turbulencias". Conferencia dictada en: Primer congreso internacional de diseño e innovación de Cataluña. Escuela Superior de Diseño ESDI, Barcelona, 2010.
- BÜRDEK, Bernhard. "The Ulm School of Design: Methodology and Results" en: *ulmer modelle. modelle nach ulm. hochschule für gestaltung 1953- 1968*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag. Ulmer Museum/ HfG-Archiv, 2003.

- BÜRDEK, Bernhard. Diseño. *Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Primera Edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1994.
- BURGESS, Robert G. "The Unstructured Interview as a Conversation" en: Burgess, Robert G (Ed). *Field Research: a Source Book and Field Manual*. London: Unwin Hyman Ltd. 1982.
- CALVERA, Anna. "Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos" en: Calvera, Anna (ed). *Arte ¿¿ Diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 2003.
- CASTRO Caycedo, Germán. *Sin tregua*. Primera Edición. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana S.A., 2003.
- CASULLO, Nicolás. "La modernidad como autorreflexión" en: CASULLO, Nicolas; FORSTER, Ricardo; KAUFMAN, Alejandro. *Itinerarios de la modernidad: corrientes del pensamiento y tradiciones intelectuales desde la Ilustración hasta la posmodernidad*. Primera Edición, quinta reimpression. Buenos Aires: Eudeba, 2009 (Primera Edición: marzo de 1999).
- CHAPARRO O, Fernando. "De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento" en; GÓMEZ B, Hernando (compilador) *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: Tercer Mundo S.A. 1999.
- COOPER, R. y PRESS, M. *The Design Agenda: A guide to successful design management*. John Wiley and Sons. 1999.
- CROCE, Benedetto. "La teoría dell'arte come pura visibilità" en: *Nuovi saggi di estetica*. Bari: Giuseppe Laterza & Figli, 1920.
- CZAJA, Ronald, BLAIR, Johnny. *Designing Surveys: A Guide to Decisions and Procedures*. Second Edition. Thousand Oaks, California: Pine Forge Press. 2005.
- DE CANDÉ, Roland. *Diccionari de la música*. Segona edició. Barcelona: Edicions 62, 1997.
- DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2002. (Título original: Storia del design. 1985., Roma-Bari).
- DORMER, Peter. *El diseño desde 1945*. Primera Edición. Barcelona: Ediciones Destino, 1993.
- ECHEVERRI R. Alejandro y ORSINI M, Francesco. "Informalidad y urbanismo social en Medellín" en: HERMELIN A, Michel.; ECHEVERI R, Alejandro y GIRALDO R, Jorge (editores) *Medellín, medio ambiente, urbanismo y sociedad*. Primera Edición. Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit, 2010.
- FER, Briony. "El lenguaje constructivo" en: FER, Briony; BATCHELOR, David; WOOD, Paul. *Realismo, Racionalismo y Surrealismo : El arte de entreguerras (1914-1945)*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 1999.
- FERNÁNDEZ, Silvia. "The influence of the Ulm School of Design on Design Studies in Latin America" en: *ulmer modelle. modelle nach ulm. hochschule für gestaltung 1953- 1968*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag. Ulmer Museum/ HfG-Archiv, 2003.
- FERNÁNDEZ, Silvia y BONSIEPE, Gui (Coordinación). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe*. Sao Pablo: Editora Blücher. 2008.
- FERNÁNDEZ, Silvia. "The origins of design education in Latin America: from the hfg in Ulm to globalization" en: *Design Issues*. Volumen 22. Número 1. 2006.
- FIEDLER, Konrad. *Escritos sobre arte*. Madrid: Visor Distribuciones, S. A., 1991. (Título original: Schriften über Kunts. 1896, Leipzig, Hirzel).
- FIEDLER, Konrad. *On judging Works of visual art*. Segunda Edición revisada. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press 1957 (Reimpreso en 1978 con correcciones).

- FORD, Henry. "¿Qué son standards" en: *Hoy y mañana*. Madrid: M. Aguilar, 1931.
- FOSTER, Hal. *Diseño y delito y otras diatribas*. Madrid: Ediciones Akal, S.A., 2004.
- FRANCISCONO, Marcel. "The ideas of Walter Gropius at the end of World War I: change and continuity" en: *Walter Gropius and the creation of the Bauhaus in Weimar: the ideals and the artistic theories of its founding years*. Urbana; Chicago; London: University of Illinois Press, 1971.
- FRANKY R, Jaime. "¿En qué va el diseño?: Cifras para orientar la profesión" en: *Proyectodiseño*. Bogotá. Número 8, Octubre-Diciembre.1997.
- FRANKY y SALCEDO, "Colombia" en: Fernández, S. y Bonsiepe, G. (Coordinación). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe*. Sao Pablo: Editora Blücher. 2008.
- GARAY S, Luis Jorge. "Crisis y construcción de sociedad: apuntes sobre el caso colombiano" en: GÓMEZ B, Hernando (compilador) *¿Para dónde va Colombia?* Bogotá: Tercer Mundo S.A., 1999.
- GARCÍA B, Federico. *Ciudades Sur y Norte: Economía y mercados*. Primera Edición. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2005.
- GIDDENS, Anthony. "Modernidad, tiempo y espacio" en: *Consecuencias de la modernidad*. Primera Edición en castellano. Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1993. (Obra publicada por primera vez en el Reino Unido en 1990).
- GROYS, Boris. *Sobre lo nuevo. Ensayo de una economía cultural*. Valencia: Pre-Textos, 2005.
- HABERMAS, Jürgen. "La modernidad: su conciencia del tiempo y su necesidad de autocercioramiento" en: *El discurso filosófico de la modernidad*. Primera Edición. Buenos Aires: Katz Editores, 2008 (Edición original en alemán *Der philosophische diskurs der moderne*: 1985).
- HABERMAS, Jürgen. *Teoría de la acción comunicativa I: Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus Ediciones, 1987. (Título original: *Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*. 1981, Frankfurt.)
- HABERMAS, Jürgen. "Modernity: An incomplete Project" en: FOSTER, Hal (Ed). *Postmodern culture*. London: Pluto Press, 1993 (Este ensayo fue originalmente expuesto por Habermas en una conferencia cuando le fue concedido el premio Theodor W. Adorno por la ciudad de Frankfurt en 1980).
- HARRIS, Marvin. *Teorías sobre la cultura en la era posmoderna*. Barcelona: Editorial Crítica, S.L., 2000.
- HILDEBRAND, Adolf von. *El problema de la forma en la obra de arte*. Madrid: Visor Dis., S.A., 1988.
- HOEBER, Fritz. *Peter Behrens*. Munchen: Georg Müller und Eugen Rentsch, 1913.
- IBELINGS, Hans. *Supermodernismo Arquitectura en la era de la globalización*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. 1998.
- JARAMILLO J, Alberto. "La apertura económica en Colombia" en: *Revista Universidad Eafit*. Número 87. 1992. Julio-Agosto-Septiembre.
- KOLB, David A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Yersey: Prentice Hall, 1984.
- LARKIN, Jill. H. "Teaching problem solving in physics: The psychological laboratory and the practical classroom" en: D. T. Tuma y F. Reif (compilers). *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1980.

- LAWSON, Bryan. *How designers think: the design process demystified*. 3rd Ed. Oxford: Architectural Press, 1997. (Publicado por primera vez en 1980).
- LLORENS, Tomás. "Prólogo de la Edición castellana" en: MALDONADO, T. *Vanguardia y racionalidad. Artículos, ensayos y otros escritos: 1946-1974*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1977.
- LÖBACH, Bernd. *Diseño Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A. 1981. (Título original: Industrial Design. 1976, Munich).
- LÓPEZ V, Belén. *Publicidad emocional: Estrategias creativas*. Madrid: ESIC Editorial. 2007.
- MALDONADO, Tomás. "Habermas y las aporías del proyecto moderno" en: *El futuro de la modernidad*. Madrid: Ediciones Júcar, 1990.
- MALLOL, Miquel. "Proceso de diseño y forma narrativa" en: *Temes de Disseny*. Publicación de ELISAVA Escuela Superior de Diseño. Barcelona. Número 3. 1989, Marzo. (Versión en castellano).
- MARTÍNEZ C, José Fernando y HERNÁNDEZ M, María Cristina. "Análisis de la actividad de Diseño como factor de Innovación en las empresas de manufactura del sector plástico de Antioquia". Medellín: Universidad EAFIT. Escuela de Ingeniería. Pregrado en Ingeniería de Diseño de Producto 2009. (Proyecto de Investigación)
- MEDINA C, Federico. "La dimensión comunicativa del objeto: una propuesta de análisis" en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Volumen 1. Número 1, 2005. Julio. ISSN 1900-2785.
- MEDINA S, Juan Carlos. "Perfil ocupacional real del diseñador industrial en el Área Metropolitana de Medellín". Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Formación Avanzada. 2003. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Desarrollo).
- MELGUIZO, Jorge. "Cultura y educación en la transformación de la ciudad". Conferencia dictada en: Encuentro: El desarrollo urbano una de las claves de la transformación en Medellín. Consorcio Universidad Internacional Menéndez Pelayo CUIIMP, Barcelona, 1 de Junio de 2011.
- MELO, Jorge Orlando "Algunas consideraciones globales sobre modernidad y modernización en el caso colombiano" en: *Análisis político*, Bogotá. No 10, 1990, mayo-agosto.
- MOHOLY-NAGY, Laszló. *La nueva visión*. Quinta Edición en español. Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2008. (Editado como: Von Material zu Architektur, en 1929).
- MOLINA P. Gustavo Adolfo. "Evolución del proceso de industrialización en Colombia" en: *El estado y el desarrollo económico y social en Colombia*. Medellín: Editorial Etcétera. 2003.
- MONTANER, Josep M. *La modernidad superada: ensayos sobre arquitectura contemporánea*. Nueva Edición revisada y ampliada. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2011. (Publicado por primera vez en 1997).
- MONTEMAGGI, Luca. "Diseño y minimalismo: entre less y more" en: SAVI, Vittorio E y MONTANER, Josep M. *Less is more: minimalismo en arquitectura y otras artes*. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Cataluña: ACTAR DL, 1996.
- MUNARI, Bruno. *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL. 1983. (Primera Edición, treceava tirada, 2010).

- MUÑOZ T. Humberto. *En torno al origen del objeto industrial en Colombia*. Primera Edición. Bogotá: Editorial Unibiblos. Universidad Nacional de Colombia, 2002.
- NICKERSON, Raymond S, PERKINS, David y SMITH, Edward. *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Tercera Edición. Barcelona: Centro de Publicaciones del M.E.C. y Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 1994.
- NORMAN, Donald A. *El diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidós, D.L. 2005.
- OTTO, Kevin & WOOD, Kristin L. *Product Design: Techniques in reverse engineering and new product development*. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- PÉREZ CARREÑO, Francisca. "Introducción. Konrad Fiedler. La producción de lo real en el arte" en: FIEDLER, Konrad. *Escritos sobre arte*. Madrid: Visor Distribuciones, S. A., 1991. (Publicado por primera vez en 1896).
- PEREZ R, Ana Rosa. "Modelos de cambio científico" en: *La ciencia, estructura y desarrollo*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía. Vol. 4. Madrid: Editorial Trotta. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Quinto Centenario, 1993.
- PINÓN, Helio. "Volver a ver la arquitectura moderna" en: PIA FONTANA, María; MAYORGA, Miguel Y. y MARTÍ A, Carlos. *Colombia Arquitectura Moderna*. Primera Edición. Barcelona: Ediciones ETSAB, 2004.
- PIÑÓN, Helio. *La forma y la mirada*. Buenos Aires: Nobuko, 2005.
- PIÑÓN, Helio. *Teoría del proyecto*. Primera Edición. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, SL., 2006.
- PRATS, Joaquim. "Parte II: Referencias bibliográficas: cómo citar documentos" en: Prats, Joaquim. *Técnicas y recursos para la elaboración de tesis doctorales: bibliografía y orientaciones metodológicas*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales. 2004.
- PROYECTODISEÑO. "Movilidad, oportunidad para masificar el diseño en: Revista *proyectodiseño*. Bogotá. Edición 64. 2009. Noviembre-Diciembre.
- QUARANTE, Danielle. *Diseño Industrial 2. Elementos teóricos*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A., (Colección Enciclopedia del Diseño). 1992.
- RAD. Red Académica de Diseño. CARAD. Comité Académico de la RAD. *Fundamentos del diseño en Colombia*. Medellín, 2008.
- RESTREPO J, Juliana. "La investigación en los programas de diseño gráfico en Colombia" en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Universidad Pontificia Bolivariana. Volumen 4. Número 5. 2008. Diciembre.
- SANÍN S, Juan Diego. "Perspectivas del diseño en las universidades colombianas" en: *Iconofacto*. Revista Facultad de Diseño. Universidad Pontificia Bolivariana. Volumen 5. Número 6. 2009. Diciembre.
- SCHNAIDT, Claude. "La Hochschule für Gestaltung a 10 anni dalla chiusura" en: *Casabella*, 1978. Número 435.
- SEBRELI, Juan José. *El asedio a la modernidad: Crítica al relativismo cultural*. Primera Edición Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 1992.
- SNOW, Charles Percy. *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial S.A., 1977. (Versión ampliada de: *Las dos culturas y la revolución científica*. Publicado originalmente por Cambridge University Press, 1959, 1964).

- STICE, James E. "Using Kolb's Learning Cycle to Improve Student Learning" en: *American Society of Engineering Education*. Washington. Vol 77. Number 7, 1987. February, págs 291-296. ISSN 0022-0809.
- SUDJIC, Deyan. "Introducción: un mundo inundado de objetos" en: *El lenguaje de las cosas*. Primera Edición. Madrid: Turner Publicaciones S.L., 2009. (Título original: *The Language of Things*, 2008).
- TAMAYO y T, Mario. *El proceso de la investigación científica*. Tercera Edición. México, D.F: Editorial Limusa S.A, 1996.
- VALLES M, Miguel S. *Cuadernos Metodológicos 32: Entrevistas Cualitativas*. Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas. 2002.
- VILLAVECES C, José L "Racionalidad pública versus racionalidad privada: ¿una falsa antinomia? en: *¿Para dónde va Colombia?* Primera Edición. Bogotá: Tercer mundo editores S.A. 1999.
- VILLORO, Luis. *El pensamiento moderno: filosofía del renacimiento*. México: El Colegio Nacional y Fondo de Cultura Económica., 1992.
- VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (Compiladores). *Colombia: el despertar de la modernidad*. Primera Edición. Bogotá: Foro Nacional por Colombia, 1991.
- VIVIESCAS, Fernando. "Introducción" en: *Arte en los noventa: diseño industrial*. Primera Edición. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes, Escuela de Diseño Industrial, 2004.
- WALLACE, Robert "Translator's introduction" en: BLUMENBERG, Hans. *The legitimacy of modern age*. Cambridge: The MIT Press, 1983.
- WEBER, Max. *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Decimoctava Edición. Barcelona: Editorial Península S.A., 2001. (Originalmente, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* fue publicada en la revista *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, vols. XX y XXI, en 1905).
- WONG, Wucius. *Fundamentos de diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA. 1995.
- ZIMMERMANN, Yves. "Acerca de Otl Aicher" en: AICHER, Otl. *El mundo como proyecto*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1994.

Documentos electrónicos

- ÁLVAREZ, Víctor Andrés. "Empresarismo y sentido humano: el legado de José María Acevedo" en: www.eltiempo.com, 2012, Julio 12 [en línea] En: Internet <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/CMS-12024024> > (Consulta, 5 de Septiembre de 2014).
- ARIAS R, Francisco Javier. "Calidad y servicio marcan la cultura empresarial de Haceb" en: www.elcolombiano.com, 2007 [en línea] En: Internet <http://www.elcolombiano.com/proyectos/serieselcolombiano/textos/empresas_exitosas/haceb.htm> (Consulta, 8 de Septiembre de 2010).
- BAVARIA S.A. "Destapa Futuro de Bavaria" [en línea] En: Internet <http://www.bavaria.co/pdfs/esp/destapa_futuro_medellin2.pdf> (Consulta, 1 de Agosto de 2014).
- BELL, Daniel y MÍGUEZ, Néstor Alberto. *Las contradicciones culturales del capitalismo*. Madrid: Alianza, 1977. Disponible [en línea]. En Internet <<http://www.busquedadelibros.com/descarga-el-libro-Bell+Daniel+-+Las+Contradicciones+Culturales+Del+Capitalismo+Pdf/69348> > (Consulta, 15 de abril de 2013)

- BENAVIDES A, Jesicca y VELASQUEZ V, Julio “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de espuma de poliuretano en el área metropolitana centro - occidente” Pereira, Risaralda. Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial. (Trabajo de grado presentado para optar al título de Ingeniería Industrial) [en línea]. En: Internet <<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/4717/1/65811B456.pdf>> (Consulta, Marzo 26 de 2015).
- BENAVIDES, Juan; CASTRO, Felipe y TAMAYO, Laura. Promoción de la competencia en la telefonía móvil de Colombia. Fedesarrollo, 2012 [en línea]. En: Internet <<http://www.fedesarrollo.org.co/promocion-de-la-competencia-en-la-telefonía-movil-de-colombia/>> (Consulta, 26 de mayo de 2013).
- BERNAL, Ferney. El diseño colombiano se anota un punto [en línea]. En Internet <http://www.icipc.org/icipc_new_2/images/stories/revista_plastico_e6_v23.pdf> (Consulta, 16 de Enero de 2015)
- BIDEGAIN G, Ana M y DEMERA V, Juan D. (compiladores). Globalización y diversidad religiosa en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos, 2005 [en línea]. En: Internet: <http://books.google.es/books?id=0EA_ES_k70YC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> (Consulta, 8 de Febrero de 2012).
- BONSIEPE, Gui. “L’eredità della scuola di Ulm” en: Il giornale dell’architettura, 2005, ottobre. 33, p.10 [en línea] En: Internet <<http://www.guibonsiepe.com/pdf/bilancioulm.pdf>> (Consulta, 8 de Junio de 2009)
- CARPENA, Ricardo. “Entrevista con Eduardo Fianza” en: www.lanacion.com, 2011, octubre 23 [en línea]. En: Internet <<http://www.lanacion.com.ar/1416681-veo-un-gobierno-narcisista-enamorado-de-su-propia-potencia>> (Consulta, 4 de noviembre de 2013).
- CEPAL. “Panorama social de América Latina” Documento informativo en: www.eclac.org, 2012 [en línea]. En: Internet <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/48455/PanoramaSocial2012Docl-Rev.pdf>> (Consulta, 4 de octubre de 2013).
- CULTURA E. “Sexto Concurso de Planes de Negocio de Cultura E” [en línea] En: Internet <<http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Noticias/Paginas/EnFeriaEsobraronlosreconocimientos.aspx>> (Consulta, 12 de Marzo de 2014).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad (MERPD). LÓPEZ C, Hugo y NÚÑEZ M, Jairo. “Pobreza y desigualdad en Colombia Diagnóstico y estrategias” en: www.dnp.gov.co, 2007 [en línea]. En: Internet <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDS/Pobreza/En_Que_Vamos/ESTRATEGIA%20libro%20def.pdf> (Consulta, 1 de octubre de 2013).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. “Pobreza monetaria y desigualdad del ingreso: Análisis de los resultados recientes 2010-2012” en: www.dnp.gov.co, 2013 [en línea]. En: Internet <<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=6glu7j4dcPk%3d&tabid=337>> (Consulta, 4 de octubre de 2013).
- ECHEVERRÍA R, María Clara. Por una mirada abierta de la ciudad: Tensiones entre lo local y lo global. En: www.bdigital.unal.edu.co. Biblioteca Digital. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia, 2004 [en línea]. En: Internet <<http://www.bdigital.unal.edu.co/3139/1/MCE07-Porunamirada.PDF>> (Consulta, 17 de Noviembre de 2013).
- EL MUNDO.COM. Medellín, 330 ¡años! [en línea]. En: Internet <<http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?idx=1688>> (Consulta, 20 de Noviembre de 2013).

- EL ORQUIDEORAMA. [en línea]. En: Internet <http://www.botanicomedellin.org/espa_orquideorama.html> (Consulta, 20 de septiembre de 2011).
- ESCOBAR C, Miguel. Los Panidas de Medellín, Crónica sobre el grupo literario y su revista de 1915 [en línea]. En: Internet: <<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre1995/octubre3.htm>> (Consulta, 5 de Febrero de 2012).
- ESPARZA GARCÉS, Carlos Evaristo “Optimización de un sistema de alimentación para llenado de moldes con aleaciones de aluminio” San Nicolás de los Garza, Nuevo León. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2003. (Tesis para obtener el grado de doctor en ingeniería de materiales) [en línea]. En: Internet <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020150649/1020150649_02.pdf> (Consulta, Agosto 4 de 2014).
- FIDANZA, Eduardo. “La jaula de hierro cien años después: consideración acerca de una metáfora perdurable” en: Estudios Sociológicos, 2005, septiembre-diciembre. Volumen XXIII, número 3, p.845-855 [en línea] En: Internet <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59806905>> (Consulta, 12 de Marzo de 2012).
- GARAY S, Luis Jorge ¿Hacia un nuevo modelo económico? en: Revista Semana, 2000, enero 10 [en línea]. En: Internet <<http://www.semana.com/nacion/articulo/hacia-nuevo-modelo-economico/40566-3>> (Consulta, 12 de abril de 2010).
- GARCÍA C, Guillermo y PULGARÍN S, Raquel. Transformaciones socio-espaciales generadas por el metro de Medellín en el Valle de Aburrá. Ponencia presentada en: XII Encuentro de Geógrafos de América Latina: Caminando por una América Latina en Transformación. Universidad República del Uruguay, Montevideo, 3 -7 abril 2009. Disponible [en línea]. En Internet <http://egal2009.easyplanners.info/area03/3379_Garcia_Castaneda_Guillermo.pdf> (Consulta, 10 de Julio de 2013).
- GODOY, Sergio. “Tiempo, medios de comunicación y sociedad de la información” en: Cuadernos de información. ISSN 0717-8697. Número 14. 2001, págs. 121-131 [en línea] En: Internet <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2938300>> (Consulta, 28 de Abril de 2015).
- GREATIDEA. ¿Quiere ser usted elegido como el más innovador, por miles de colombianos? en: www.greatidea.com, [en línea]. En: Internet <<http://www.greatidea.com.co/>> (Consulta, Diciembre 18 de 2011).
- HALL, Peter. “A Good Argument” en: Metropolis Magazine, 2009, march [en línea] En: Internet <<http://www.metropolismag.com/March-2009/A-Good-Argument/>> (Consulta, 10 de Agosto de 2009).
- IMUSA. ¿Qué es Imusa? [en línea]. En Internet <<http://www.imusa.com.co/que-es-imusa/>> (Consulta, 11 de Julio de 2014)
- LOCK & LOCK., Overview [en línea]. En Internet <<http://www.locknlock.in/overview.aspx>> (Consulta, 20 de Junio de 2014).
- LONDOÑO V, Patricia. La religión en Medellín, 1850- 1950, La vida devota y su proyección popular [en línea]. En: Internet: <<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/octubre1995/octubre1.htm>> (Consulta, 2 de Febrero de 2012).
- LÓPEZ, Cipriano. “Personalización, una estrategia de Haceb” en: www.dinero.com, 2012 [en línea]. En: Internet <<http://www.dinero.com/imprimir/100997>> (Consulta, Septiembre 17 de 2014).
- MATHIEU, Jacques, LEONIDOFF, Georges Pierre y PORTER, John R. “L’objet et ses contextes” en : Revue de la culture matérielle. Volume 26, Fall/Automne 1987 [en línea] En: Internet <<http://journals.hil.unb.ca/index.php/MCR/article/view/17328>> (Consulta, 31 de Marzo de 2013)

- MELO, Jorge Orlando “Algunas consideraciones globales sobre modernidad y modernización en el caso colombiano” [en línea]. En: Internet <<http://www.jorgeorlandomelo.com/modernidad.htm>> (Consulta, 12 de marzo de 2012).
- Menta [en línea]. En: Internet <<http://muma.co/archivos/catalogos/catlgMenta.pdf>> (Consulta, 4 de agosto de 2010).
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. Ley 790 de 2002. Artículo 4º [en línea]. En: Internet <<https://www.mincomercio.gov.co/descargar.php?idFile=2298>> (Consulta, Diciembre 18 de 2010).
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. Decreto 264 de 1995. [en línea]. En: Internet <<http://www.mincit.gov.co/descargar.php?idFile=1251>> (Consulta, 26 de Noviembre de 2013).
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. Programa Nacional de Diseño Colombiano [en línea]. En: Internet <<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=935>> (Consulta, 23 de Noviembre de 2013).
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA y TURISMO. Sistema Nacional de Diseño. [en línea]. En: Internet <<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=17751>> (Consulta, 26 de Noviembre de 2013).
- NÚÑEZ, Miguel Ángel ¿Cómo se hacen los electrodomésticos en Haceb? en: www.youtube.com, 2012 [en línea]. En: Internet <<https://www.youtube.com/watch?v=g2ZRBjEqOc>> (Consulta, Septiembre 19 de 2014).
- OCHOA G, Diana Marcela y CORREA T, Juliana. “Transformación urbana del Parque Berrío de Medellín. Pre construcción y post construcción del Metro”. Bello. Antioquia. Universidad de San Buenaventura. 22 de Febrero de 2010 [en línea]. En Internet <http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/922/1/Transformacion_Urbana_Parque_Correa_2010%20.pdf> (Consulta, 13 de Noviembre de 2013).
- PALMER, Vivien M. Field studies in Sociology [en línea]. En: Internet <<http://www.archive.org/details/fieldstudiesinso031925mbp>> (Consulta, 13 de Julio de 2010).
- PINÓN, Helio. Teoría del proyecto. Primera Edición. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya, SL., 2006 [Disponible en línea]. En Internet <https://books.google.es/books?id=Yu-TNZESYJOC&dq=Teor%C3%ADa+del+proyecto&hl=es&source=gbs_navlinks_s> (Consulta, 25 de Octubre de 2012)
- POLO F, Rómulo. Correo electrónico enviado a Gladys Zuluaga Gallo, Noviembre 21 de 2013.
- PREMAT, Patricia y GAY, Aquiles. “La lectura del objeto: la olla a presión” [en línea]. En: Internet <<http://tecnologiaycultura.blogspot.com.es/2007/04/la-lectura-del-objeto-la-olla-presin.html>> (Consulta, 7 de Junio de 2014).
- PUJADAS, Anna. “Otl aicher El mundo como proyecto” [en línea]. En Internet <http://www.annapujadas.cat/eina/teoria/textos/ITDA_aicher.pdf> (Consulta, 24 de Octubre de 2012).
- QUIENES SOMOS [en línea]. En: Internet <<http://muebleideas.com>> (Consulta, 9 de Febrero de 2015).
- RAIGOSA R, Angélica. Muma invertirá US\$1,5 millones. [en línea]. En: Internet <http://www.larepublica.com.co/archivos/EMPRESAS/2010-04-16/muma-invertira-us15-millones_97867.php> (Consulta, 22 de septiembre de 2010).
- RED DOT AWARD: product design. Awards [en línea]. En: Internet <<http://en.red-dot.org/4180.html>> (Consulta, 4 de Septiembre de 2011).

- REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL. República de Colombia. Se cumplen 25 años de la primera elección popular de alcaldes en el país [en línea]. En: Internet <<http://www.registraduria.gov.co/Se-cumplen-25-anos-de-la-primera.html>> (Consulta, 11 de Noviembre de 2013).
- REVISTA CROMOS “El triunfo de un obrero” en: www.cromos.com, 2013 [en línea] En: Internet <<http://www.cromos.com.co/personajes/actualidad/articulo-144801-triunfo-de-un-obrero>> (Consulta, 5 de Septiembre de 2014).
- SCHAEN, Scott. “Aracataca Magic Pencils and Crayons are for Giants” en: www.chipchick.com, 2012, February 14, [en línea] En: Internet <<http://www.chipchick.com/2012/02/aracataca-magic-pencil.html>> (Consulta, 8 de Abril de 2015).
- SECRETARÍA GENERAL DEL SENADO. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 157 de 1994. [en línea]. En: Internet <http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0157_1994.html> (Consulta, 25 de Noviembre de 2013).
- SEMANA.COM. 10 diseños industriales destacados [en línea]. En: Internet <<http://www.semana.com/especiales/los-10-mas/asi-somos/disenos-industriales-colombianos.html>> (Consulta, 20 de Enero de 2015).
- SULLIVAN. Louis. The Tall Office Building Artistically Considered [en línea]. En: Internet <<http://academics.triton.edu/faculty/fheitzman/tallofficebuilding.html>> (Consulta, 24 de Mayo de 2009) (Conferencia dictada por Louis H. Sullivan en marzo de 1896).
- TABLEMAC. Súper T Formaleta [en línea]. En: Internet <<http://www.tablemac.com/productos/tableros-de-particulas/especiales>> (Consulta, 01 de Octubre de 2012).
- VILLAVECES C, José L “Modernidad y ciencia” en: VIVIESCAS M, Fernando y GIRALDO I, Fabio (Compiladores). Colombia: el despertar de la modernidad. Bogotá: Foro Nacional por Colombia, 1991 Disponible [en línea]. En: Internet <<http://es.scribd.com/doc/3246988/Colombia-el-Despertar-de-la-Modernidad->> (Consulta, 9 de abril de 2012).
- VILLORO, Luis. “Filosofía para un fin de época” en: Revista Nexos.1993, Mayo [en línea] En: Internet <<http://www.unicoalzate.com.mx/Villoro.pdf>> (Consulta, 2 de Diciembre de 2012).
- VIVIESCAS, Fernando y GIRALDO, Fabio (Compiladores). Colombia: el despertar de la modernidad. Primera Edición. Bogotá: Foro Nacional por Colombia, 1991. Disponible [en línea]. En: Internet <<http://www.scribd.com/doc/3246988/Colombia-el-Despertar-de-la-Modernidad>> (Consulta, 9 de abril de 2012).
- WEBER, Max. La ética protestante y el espíritu del capitalismo. Madrid: Editorial Reus S.A., 2009. Disponible [en línea]. En Internet <<https://books.google.es>> (Consulta, 19 de Julio de 2014). (Traducido por Luis Legaz Lacambra en 1955 con base en las ideas del autor propuestas hacia 1905).
- XTON [en línea]. En: Internet <<http://xton.com.co/web>> (Consulta, 13 de Febrero de 2015).

Entrevistas

- ARANGO Z, Jackeline. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín: Universidad Eafit, Agosto 26 de 2010.
- ARANGO, Sergio. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Amagá, Agosto 9 de 2011.
- BARRIENTOS I, Olga L. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 26 de 2010.

- BARRIENTOS I, Olga L. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 23 de 2011.
- BEDOYA R, Fabián. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 25 de 2010.
- BEDOYA R, Fabián. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2013.
- BONILLA, Luisa. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 5 de 2011.
- CASTAÑO C, Rafael. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 22 de 2013.
- DOMÍNGUEZ, William. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2011.
- ESCOBAR A, Isabel Cristina. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 12 de 2010.
- ESCOBAR N, Marcela. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 26 de 2010.
- ESCOBAR N, Marcela. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2011.
- ESCOBAR R, Juan Ramiro. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2010.
- ESCOBAR T, Juliana. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 5 de 2010.
- FERNÁNDEZ E, Horacio [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.
- FERNÁNDEZ E, Horacio [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2010.
- GÓMEZ, Juan Pablo. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 17 de 2013.
- JARAMILLO M, Carlos Mario. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 20 de 2010.
- LOAIZA, Jorge Hernán. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Rionegro: Planta de Imusa, Agosto 25 de 2011.
- MAYA C, Jorge. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.
- MESA J, Mauricio [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2010.
- MESA JARAMILLO, Mauricio. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 21 de 2013.
- MUÑOZ O, Ana Lucía. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.
- MUÑOZ O, Ana Lucía. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2013.
- NARANJO C, Pablo A. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2010.
- NARANJO C, Pablo A. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 05 de 2011.

- ORTEGA, Álvaro. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2011.
- OSSA C, Julián A. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.
- OSSA C, Julián A. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 15 de 2013.
- PENAGOS G, Paula A. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 9 de 2010.
- PÉREZ O, Natalia. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 4 de 2010.
- QUINTERO, Luis Fernando. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 16 de 2011.
- QUINTERO, Luis Fernando. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 11 de 2010.
- RESTREPO J, Carlos Iván. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2010.
- RESTREPO J, Carlos Iván. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 22 de 2011.
- RODRÍGUEZ, Genry Alonso. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 27 de 2011.
- RUIZ G, Ana María. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2010.
- RUIZ G, Ana María. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 12 de 2011.
- SÁENZ Z, Luz Mercedes. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 18 de 2011.
- SUESCUM Q, María Fernanda. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 27 de 2010.
- TORAL C, Miguel. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2010.
- TORAL C, Miguel. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 20 de 2011.
- TREJOS H, Carlos M. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2010.
- TREJOS H, Carlos M. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 13 de 2011.
- VALDERRAMA Z, Misael. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2010.
- VALDERRAMA Z, Misael. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 19 de 2011.
- VELÁSQUEZ, Iván Alonso. [Entrevista concedida a Gladys R. Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 10 de 2011.
- VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 24 de 2011.
- VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 6 de 2010.
- VELEZ J, Alejandro. [Entrevista concedida a Gladys Zuluaga Gallo] Medellín, Agosto 10 de 2013.

Esta investigación es una reflexión sobre la práctica del diseño en Medellín y su área geoeconómica de influencia conocida como Valle de Aburrá, un territorio de Colombia.

Su objeto de estudio son diez artefactos fabricados en los primeros años del siglo XXI sobre los cuales se ha procurado un análisis crítico. Su principal objetivo ha sido construir un modelo teórico para estudiarlos que permita encontrar su carácter significativo.

El tema en el cual se ha sustentado este modelo es la modernidad porque el diseño es una de las profesiones más características de las sociedades modernas y porque la modernidad en Colombia es un tema todavía vigente. Se consolida en la década de los años noventa, un período de transformaciones para el país donde disciplinas como el diseño empiezan a ser reconocidas por la población.

La modernidad se estudia partiendo de una diferenciación en dos componentes. Uno de ellos es la modernidad cultural formada por saberes especializados entre los cuales existen ideas que permiten esclarecer cómo estudiar un artefacto desde un criterio propio del diseño. El otro componente es la modernidad económica surgida al llevar a la práctica los conocimientos de la cultura especializada, situación que ha ido produciendo una generalización de valores en la sociedad.

La forma de los artefactos se estudia tanto por un interés en la creación como por un interés histórico pues cada uno de ellos es resultado y elemento de la vida cultural de su medio socio-económico.