

Meridiana. Luego, en 1957, se empiezan las obras para cubrir la zanja de la Calle Aragón junto con la construcción de un enlace directo entre las estaciones de Paseo de Gracia (apeadero inaugurado en 1960) y El Clot-Aragón.

En la década de 1960 se consolidó el ramal del Besòs, conectado a la línea del Maresme que pasaba por Sant Adrià con la Sagrera y Sant Andreu-Condal. En 1972 se construyó la estación del Clot-Aragón en subterráneo y se cierra la estación del Norte en la Calle Vilanova. En 1977 se extendió la línea de Plaza Cataluña hasta Sants para que finalmente, en 1979, se consolidara la estación de Barcelona Sants como la mayor estación de la ciudad.

Luego, con motivo de la preparación de las obras para los Juegos Olímpicos, que se encontraban muy próximas a la estación de Francia, esta se cierra temporalmente y se remueven sus vías hasta Sant Adrià. Los trenes procedentes del Maresme empezaron a entrar a Barcelona entonces por las vías de la Sagrera. Finalmente, la estación de Francia vuelve abrirse en 1992 una vez modificados los tramos.

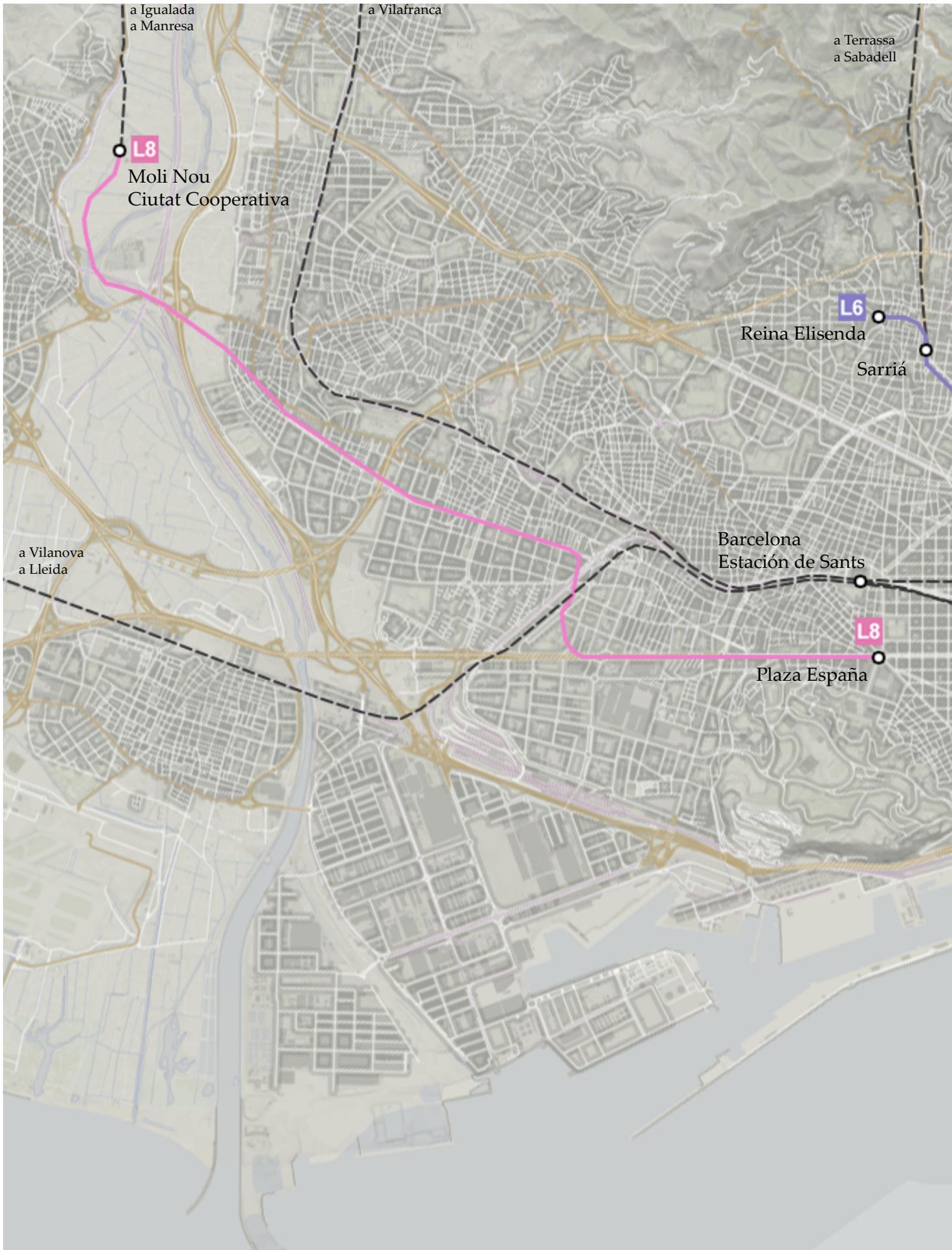


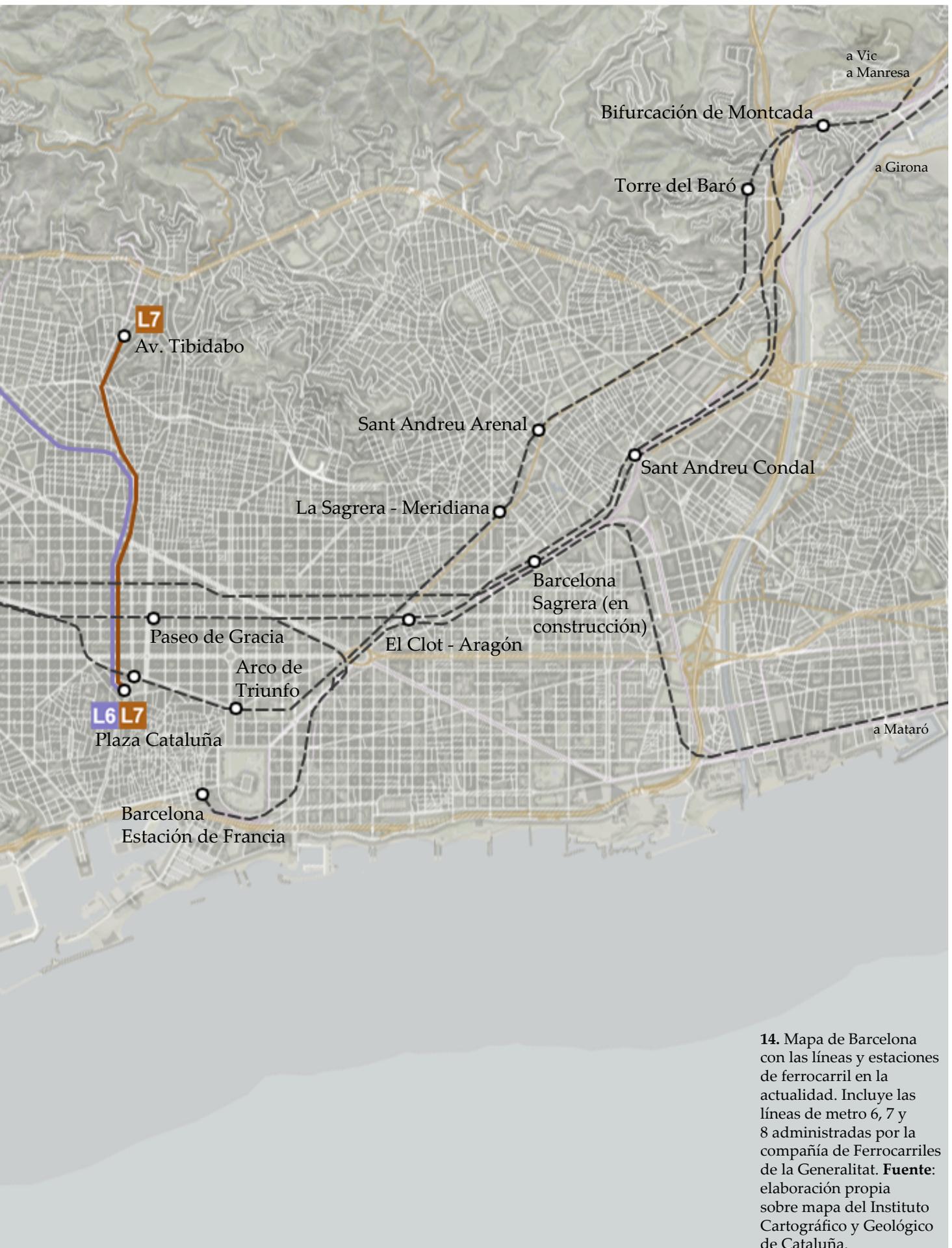
12. Zona de la estación de Francia en obras durante el año 1990 cuando se remueve el tramo de la línea que iba paralelo a la costa y se entierra el ramal de acceso hasta Glorias y Aragón. **Fuente:** Archivo Municipal del Ayuntamiento de Barcelona.



En el 2008 se realiza una reforma de la estación de Sants por la instalación de las líneas de alta velocidad y se iniciaron las obras para la construcción de la nueva gran estación de Barcelona Sagrera en el norte de la ciudad, la cual quedaría paralizada por el inicio de la crisis económica. En el año 2011 se inauguró la estación de La Sagrera-Meridiana. Por último, en el 2013 entra en servicio el tren de alta velocidad hacia Figueres con la construcción de un túnel entre Sants y Sagrera en dirección a Sant Andreu-Condal. De esta forma queda ordenada la red ferroviaria en Barcelona.

13. Estado de la red ferroviaria de Barcelona y sus estaciones en el año 1992 (incluye líneas de metro). **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.





14. Mapa de Barcelona con las líneas y estaciones de ferrocarril en la actualidad. Incluye las líneas de metro 6, 7 y 8 administradas por la compañía de Ferrocarriles de la Generalitat. **Fuente:** elaboración propia sobre mapa del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

Tranvías y buses

Los primeros tranvías

La historia de los tranvías en Barcelona empieza en la última parte del siglo XIX cuando aún se utilizaba tracción animal para este tipo de transporte. La primera línea de tranvía de la ciudad entra en servicio en 1872, conocida como la Línea de Gràcia, unía el plano de la Boquería en las Ramblas con la Plaza de Josepets (hoy Plaza Lesseps) en la villa de Gràcia. Durante esta época aumentaba mucho el uso de los baños y playas en la ciudad como objeto de ocio, por lo que unos meses después de la primera línea, se inaugura un ramal de la Boquería hasta la Barceloneta, y en 1873 se expande su recorrido hasta los baños "Astilleros", ubicados en la playa. En 1879, el transbordo que se debía hacer entre las dos líneas resultaba muy complicado por la cantidad de usuarios que la frecuentaban y se decidió unificar el recorrido entre Gràcia y los baños.



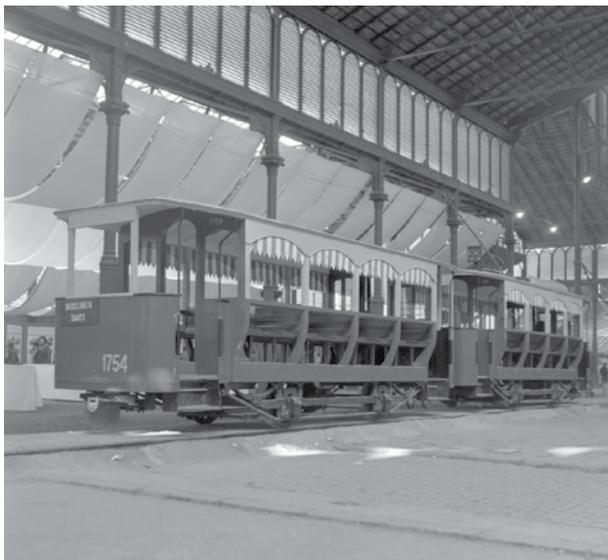
15. Fotografía de Joan Martí en las Ramblas a la altura del llano de la Boquería, de su álbum Bellezas de Barcelona en 1874, en donde se observa un tranvía de tracción animal en la esquina inferior derecha. **Fuente:** Archivo Fotográfico de Barcelona.

Este tranvía sería la antecesora de la línea 39, que aparece en 1944 con un recorrido entre Plaza de Palacio y Plaza Rovira en Gràcia. En 1956 amplía su recorrido para iniciar en la Barceloneta pasando por el Paseo Nacional y la línea comienza a ser servida por autobuses. En el extremo alto de la ciudad va ampliando su recorrido a lo largo de los años hasta llegar a Horta en el 2001. En el 2009 se prolonga hasta el Hotel Vela en la punta de la Barceloneta, y en el 2016 la línea deja de circular por el interior de Gràcia para desviarse por la Av. Pi i Maragall y ofrecer una conexión más directa con Horta. Actualmente casi ninguna línea de bus tiene su terminal en Gràcia, pero la V17 hace un recorrido por el interior del barrio partiendo desde Port Vell para subir por Vía Laietana, Pau Claris/Roger de Llúria, entrando en Gràcia por la Calle Gran de Gràcia y luego se desvía hacia El Carmel.

En 1874 se inaugura la línea de tranvía de Poble Nou, la cual iniciaba

su recorrido en la Boquería y pasaba por el Paseo del Cementerio, empezando en la Barceloneta, hasta llegar a Poble Nou. Este mismo año se abre otra línea de servicio que partía desde el Portal de Mar. En 1878 se amplía su recorrido hasta Plaza Cataluña, pero poco después es modificado para partir desde Plaza de Palacio. En 1911 la línea toma el número 36, que luego fue adjudicado a una línea de autobús en 1967 que cubría un tramo parecido. En 2014, con la implementación de la línea V27 que absorbió parte de su trayecto, el 36 modifica su recorrido hasta que fue suprimido en 2017.

La línea del tranvía de Sants se inaugura en 1875 partiendo desde la Boquería. Fue la primera línea en ofrecer una tarifa especial para los obreros que frecuentaban la línea. Posteriormente sería conocida como la línea 1 de los tranvías y es suprimida en 1939. En 1916 se creó la línea 55, que junto con otras pretendían competir con la línea 1. Esta tenía su recorrido entre Plaza Cataluña y Collblanc, y luego en 1943 se extiende para dar servicio desde la Barceloneta hasta Plaza de Sants. En 1965 es absorbida por el tranvía de la línea 57 que también cubría el tramo entre Plaza de Palacio y Sants y en 1967 los tranvías son sustituidos por autobuses del mismo número. Se suprimen en 2017 y parte de su recorrido es cubierto por la línea D20.



a



b

En 1877 fue inaugurado el tranvía de Circunvalación. Este aprovechaba el espacio vacío que había dejado el derribo de las murallas en años anteriores para dar la vuelta por el casco antiguo. Este mismo año se crea la línea de Sant Andreu. Debido a la gran distancia del recorrido, no se realiza por tracción animal, sino que se gestiona para convertirse en el primer tranvía de vapor en España. En 1907 se le asigna el número 40 y en 1941 es reemplazado por un trolebús del mismo número. Para el año 1972 su recorrido consistía entre Plaza de Palacio y Trinitat Vella. Durante los siguientes años hasta mitad de los ochenta, la línea realizaba un recorrido especial durante los veranos hasta la Barceloneta para brindar mejor accesibilidad a las playas. La línea se suprime en 2017 y parte de su recorrido es sustituido por la nueva línea V31. Actualmente la línea 51 también hace parte del recorrido, la cual tiene su origen como tranvía en 1970 con cobertura entre las Atarazanas y Vía Julia. Poco después es reemplazado por autobuses que solían extender su recorrido

16. Tranvías en Barcelona. (a) Tranvía popularmente conocido como “jardinera” de la línea Barceloneta-Sants de 1906. (b) Juego de vías en Plaza Universitat en 1910. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

hasta la Barceloneta. A final de los ochenta establece su línea entre Plaza de Palacio y Trinitat Nova para extenderse hasta Ciutat Meridiana en el 2002.

En 1878, se creó la línea de tranvía que enlazaba Barcelona con Sarriá pasando por Sant Gervasi y con un ramal hasta Les Corts. Inicialmente la línea partía de Plaza Universidad, pero luego de su electrificación en 1903 se cambia su origen a Plaza Cataluña y se separan los tramos para servir a cada zona. La principal hacia Sarriá adquirió el número 14, la de Les Corts el número 15 y se hicieron dos hacia Sant Gervasi con los números 16 y 17. El tranvía de Sarriá es reemplazado por el autobús 66 que absorbió parte de su recorrido e iniciaba desde Plaza de Palacio. En los años sesenta limita su recorrido a Plaza Cataluña – Sarriá, el cual se ha mantenido con unas leves modificaciones hasta hoy día. Pero también, en 1936, se inauguraba la línea del tranvía 64 a Sarriá que partía desde las Atarazanas y poco después desde la Barceloneta. En 1967 los tranvías son sustituidos por autobuses, y en 2009 su recorrido iba desde el Hotel Vela en la Barceloneta hasta Pedralbes en Sarriá. En el 2016 entra en funcionamiento la línea V13 que pone fin a la línea y absorbe su recorrido.

17. Tranvías en Barcelona.
(a) Tranvía de la línea entre Plaza Cataluña y Plaza Molina en 1920. **Fuente:** Archivo Nacional de Cataluña.
(b) Tranvía de la línea 29 de "circunvalación" en Plaza Urquinaona, 1948. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

La línea 17 del tranvía a San Gervasi en sus inicios partía desde Plaza de Palacio. En 1960 la línea empieza a ser servida por autobuses y modifica su trayecto para iniciar en la Barceloneta y subir hasta Av. Tibidabo. En 1985 extiende su tramo norte hasta Valle de Hebrón y en el 2002 recorre todo el Paseo de Juan de Borbón hasta el Club Náutico de Barcelona. Luego en el 2014 se suprime la línea con la implementación de la V15 que realiza casi el mismo recorrido.



a



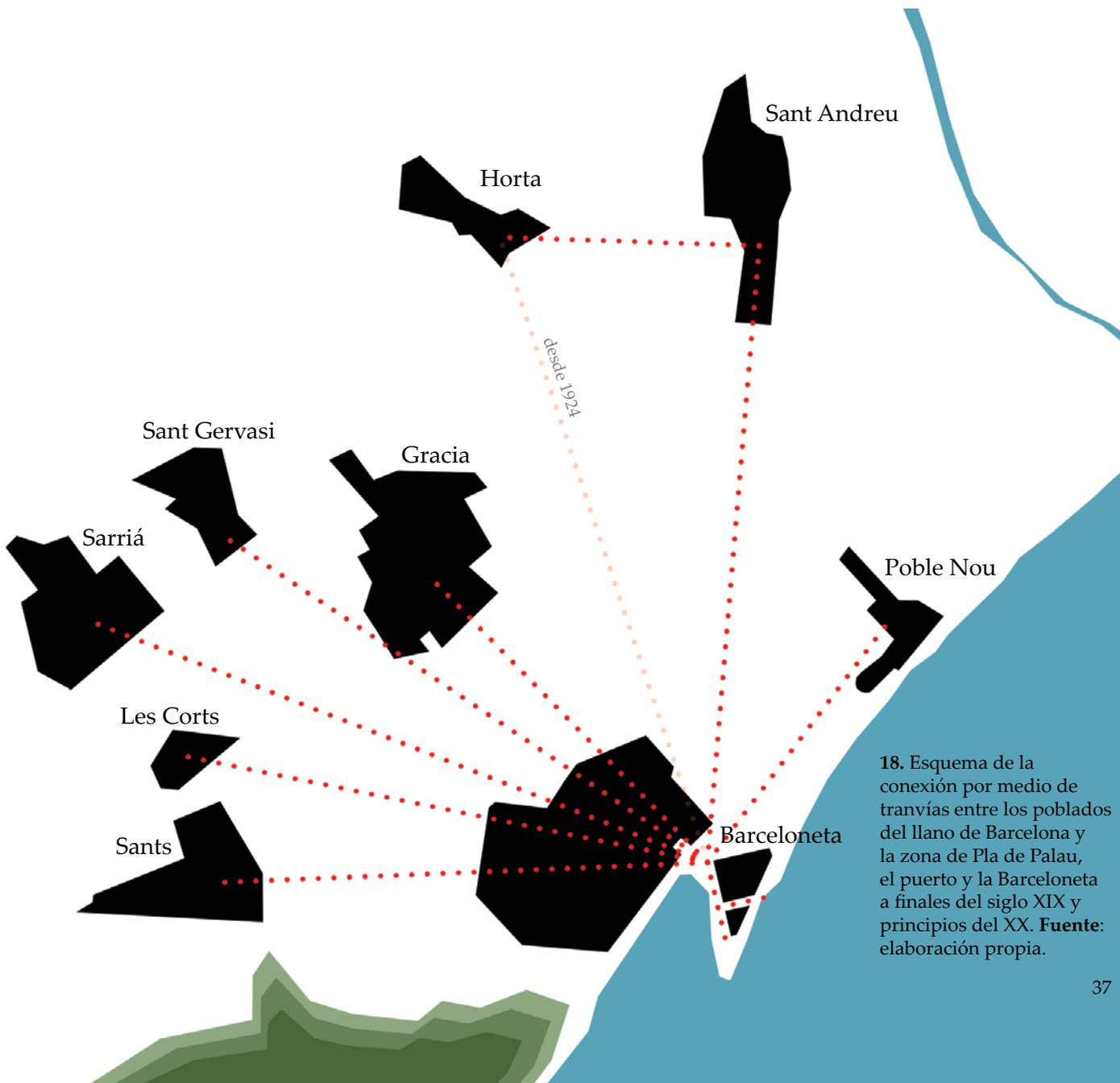
b

En 1883 se inaugura una línea de tranvía de vapor entre Horta y la Sagrera, en Sant Andreu. En principio no existía una conexión directa entre Horta y Barcelona por sus condiciones geográficas complicadas. Este tranvía daría origen a la línea 45 en 1924, partiendo desde Plaza Urquinaona. En 1968 es reemplazado por un servicio de autobús con el mismo número, pero ampliando su recorrido desde la Barceloneta hasta Horta, y el año siguiente llega hasta Paseo Marítimo. Mantiene estos mismos destinos en la actualidad.

Finalmente, en 1905 es inaugurada la línea del Morrot en respuesta al incremento de la actividad en la zona portuaria de Barcelona. En un principio iniciaba su recorrido en la parte baja de las Ramblas en dirección a Casa Antúnez en la cara de Montjuïc que da al mar. En 1912 se le asigna el número 48, y en 1948 movió su origen hasta Plaza de Palacio. Funcionó principalmente para el movimiento de mercancías y obreros en el puerto hasta que es suprimida en 1963.

Transición de las primeras líneas de tranvía a autobuses:

Tranvía	Bus	Nueva red de bus
Línea de Gracia	39	-
Línea de Poble Nou, luego 36	36, 59	V27
Línea de Sants, luego 1	57	D20
Línea de Sant Andreu	40, 51	V31 (en parte)
Línea de Sarriá, luego 14	64, 66	V13
Ramal de Les Corts, luego 15	59	-
Línea de Sant Gervasi, luego 17	17	V15
Línea de Horta, luego 45	45	-



18. Esquema de la conexión por medio de tranvías entre los poblados del llano de Barcelona y la zona de Pla de Palau, el puerto y la Barceloneta a finales del siglo XIX y principios del XX. Fuente: elaboración propia.

De los tranvías a los autobuses

En 1906, en pleno auge de la electrificación y expansión de las redes de tranvía, la compañía La Catalana inauguró la primera línea de autobuses en Barcelona entre Plaza Cataluña y Plaza de Trilla en Gràcia. Esto convirtió a Barcelona en la primera ciudad española en contar con un servicio de autobuses. Sin embargo, el sistema no duró mucho. Tan solo dos años después, en 1908, el Ayuntamiento lo suprimió a causa de la presión de las compañías de tranvía que veían el nuevo sistema como una amenaza competitiva.

En 1918 el Ayuntamiento vuelve a aprobar bases para la concesión de líneas de autobús en la ciudad por medio de un concurso, ya que las líneas de tranvía no eran capaces de cubrir toda la demanda de transportes urbanos. Entonces, en 1922 se crea la Compañía General de Autobuses (CGA) y se inaugura una primera línea entre Calle Provenza y la estación de Francia. Al mismo tiempo, una de las compañías de tranvía inauguraba sus dos primeras líneas de autobús para mantenerse en competencia. En los próximos años, al ver la popularidad del nuevo sistema de transporte, comienzan a aparecer varias sociedades privadas que se dedicarían a explotar diversas líneas de autobús.



19. Inauguración por parte de la compañía Roca de la línea de autobús entre Calle Pelayo y Horta en 1928. El crecimiento de los barrios periféricos generaba nuevas demandas de transporte que fueron cubiertas por compañías independientes, siendo Roca una de ellas. **Fuente:** Archivo Municipal de Barcelona.

La red de buses de Barcelona fue generando varios efectos y cambios urbanos. En 1929, coincidiendo con la Exposición Internacional, se instalaron semáforos en los cruces de las principales avenidas de la ciudad (Plaza Cataluña, Paseo de Gracia, las Ramblas, Vía Laietana, Gran Vía y Plaza España), que hasta entonces no tenían ningún tipo de control de tráfico establecido.

En 1931 la influencia de las compañías de tranvía vuelve a mostrar su poder cuando el dueño de una de las principales sociedades queda a cargo de la CGA y el Gran Metro (explicado más adelante). El año siguiente, el Ayuntamiento aprueba una reglamentación de las paradas de autobús con el fin de ordenar un poco el conjunto del sistema y

establecer cuáles deberían ser las estaciones terminales. Debido a los impedimentos de la guerra civil que llegó después, la mayoría de los autobuses dejan de circular por la ciudad, y en 1939 con la entrada de las tropas franquistas en Barcelona, se pintan los autobuses de color rojo (que en parte han mantenido hasta hoy) y los tranvías de crema. En 1940 se disuelve la CGA y los autobuses de la compañía pasan a depender totalmente de la principal sociedad de tranvías.

Para la década de 1950 el sistema de transporte por la superficie de Barcelona era muy desordenado, debido a los intereses encontrados de las compañías de tranvía y la cantidad de líneas independientes de buses que circulaban sin complementarse. Por esto, el Ayuntamiento decide iniciar un proceso de municipalización de los transportes colectivos, y en 1957 se aprueba la Ley de Ordenación del Transporte Urbano de Barcelona, con la que el Ayuntamiento adquiere el control sobre la compañía Tranvías de Barcelona que gestionaba la mayoría de las líneas de bus y tranvía en ese momento. El proceso termina a principios de los años sesenta, cuando el Ayuntamiento empieza a reemplazar los antiguos tranvías por autobuses más modernos.

20. Marquesinas de diversas paradas de bus en Plaza Cataluña, 1973. La publicidad dominaba el material informativo. **Fuente:** Archivo TMB.



21. Autobús de la línea 36 (Aduana-Besós Verneda) en 1973. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



22. Autobús de la línea 17 (Barceloneta-Av. Tibidabo) en 1965. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



23. Marquesina de una parada de bus en las Ramblas, 1973. Fuente: Archivo TMB.

Para 1964 los autobuses superaban a los tranvías en número de usuarios. Esto se debió al incremento del uso del vehículo rodado por las políticas urbanas de la ciudad en ese momento. Los autobuses tienen mejor capacidad de maniobra en tráfico denso y se les facilita más llegar a lugares periféricos, mientras que el tranvía sufría de la congestión sin poder hacer nada y requería una infraestructura específica para poder ampliar sus recorridos. Así, en 1965, el Ayuntamiento pone en curso un plan de actuación para potenciar los servicios de metro y bus sobre los tranvías. Que en el fondo la verdadera intención era liberar la red viaria del estorbo que suponían los tranvías. Este fue el inicio de su fin. A esto le siguen varias campañas para la supresión de los tranvías. Una de las más populares fue el cambio a autobús de la línea de tranvías número 39, que servía entre el Paseo Nacional de la Barceloneta y Gràcia, con el eslogan de “los autobuses acercan a Barcelona al mar”. Para 1971 solo quedaban dos líneas de tranvía en operación, la 49 y la 51, que ese año realizaron sus últimos viajes antes de ser suprimidos para dejar una Barcelona libre de tranvías.

La liberación de las calles de tranvías permite la creación de más infraestructura para los buses. En 1974 se empiezan a implementar los carriles de bus en la ciudad, el primero ubicado en parte de la Av. Diagonal, como respuesta a los problemas que causaba la congestión vehicular en las calles. Pero los problemas para este momento no eran solo de circulación. El mismo año, los vecinos de Roquetes secuestraron un autobús de la línea 11 para reclamar su derecho a la accesibilidad del sistema de transporte. Esto dejó en evidencia las deficiencias de la red, que aún debía implementarse mejor para ofrecer un servicio a toda la ciudad, incluyendo los barrios más periféricos.

24. Cambio de imagen en los colores de los buses por TMB. (a) Combinación de rojo y crema desde el final de los años treinta. (b) Balance entre rojo y blanco después de 1987. Fuente: Archivo TMB.

Con las elecciones municipales democráticas de 1979, y luego de que el gobierno central transfiriera a la Generalitat la mayoría de las competencias en cuanto al transporte terrestre, se crea Transportes Municipales de Barcelona (TMB), que en 1987 pasó a ser Transportes Metropolitanos de Barcelona, evidenciando las intenciones de crear una red con cobertura más metropolitana.

a



b



Como parte de las preparaciones para los Juegos Olímpicos, en 1992 se inauguran las rondas. Estas autopistas urbanas permitieron liberar el flujo de vehículos por el centro de la ciudad y mandarlos al perímetro. El efecto de las rondas benefició al sistema de autobuses, ya que dejaron de sufrir la congestión y comenzaron a tener más libertad en su circulación permitiendo controlar las frecuencias de llegada a los destinos. En 1998 se implementa el primer bus de barrio entre la Av. del Jordá y Sant Genís en una de las zonas más altas de Barcelona.



27. Recorrido de las actuales líneas de tranvía en Barcelona. **Fuente:** elaboración propia sobre mapa del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



28. Tranvía del TRAMbaix en la estación de Palau Reial sobre la Diagonal. **Fuente:** elaboración propia.

En 1997 se crea la Autoridad Metropolitana de Transporte (AMT), extendiendo las facultades de gestión y expansión de los sistemas, y en el 2001 se implementa por primera vez un sistema tarifario integrado para los diferentes medios de transporte público en Barcelona.

Este año vino acompañado con el inicio de las obras para el retorno del tranvía a Barcelona, que ya se venía pensando desde 1987. En el 2004 se inauguraron los dos tramos existentes en cada extremo de la ciudad: el TRAMbaix (por el Baix del Llobregat) y el TRAMbesós (por el río Besós), conectando ocho municipios del área metropolitana de Barcelona. Sin embargo, se han encontrado separados desde entonces por un trozo de la Ave. Diagonal entre Plaza Francesc Maciá y Plaza de las Glorias. En los siguientes años se realizaron varias consultas para juntar los dos trazados por medio de la reforma de la Diagonal, pero el proyecto generó polémica. Principalmente por la condición de tener que eliminar carriles de circulación vehicular para dar espacio a la infraestructura que necesita el tranvía. Esto en una de las avenidas más congestionadas de Barcelona circulando por todo el perímetro del distrito del Ensanche. Es, hasta cierto punto, como si se repitieran los hechos de los años setenta en los que se fueron eliminando los tranvías por representar un estorbo para el tráfico rodado de la superficie. En la actualidad la polémica de la unión del tranvía continúa, en donde se han propuesto otras alternativas del recorrido fuera de la Diagonal, o que el enlace se haga por medio del intercambio entre autobuses, y en otros casos que sencillamente se quede como está.

Retomando, en 2005 se puso en funcionamiento el iBus, un sistema que permitía consultar el tiempo de llegada de los autobuses por medio del móvil. Esto será complementado posteriormente en el 2008 por las pantallas en las paradas que indican el tiempo de llegada estimado de los buses. Por último, con el objetivo ordenar la red de buses de la ciudad, heredera de las líneas de tranvía que ofrecían un servicio de carácter principalmente radial desde el centro de Barcelona, entró en acción en el 2012 la primera fase de la nueva red de bus.

La nueva red de bus

El sistema de autobuses de Barcelona fue creciendo al mismo tiempo que lo hacía la ciudad, pero sin pensar exactamente en la red como una unidad global. En pleno siglo XXI, la ciudad ha terminado de consolidarse en su extensión y el sistema necesitaba responder de una manera más acertada a este entorno urbano que constituye Barcelona. La herencia de las líneas de tranvía había dejado una serie de líneas que resultaban redundantes entre sí, con desigualdad entre sus áreas de cobertura y con falta de lógica en la geometría de la red. Esto último fue clave para la proyección de una nueva red más fácil de comprender y memorizar para los usuarios.

Teniendo lo anterior en cuenta, el gobierno municipal propone una nueva red de bus compuesta por 28 líneas que se complementarían con las actuales, además de actualizar los sistemas de información y las interfaces del sistema. La red está basada en la ortogonalidad de los recorridos, aprovechando la forma que ha generado la ciudad de Barcelona. Con esto, se proponen 17 líneas verticales (en sentido mar-montaña), 8 horizontales (en sentido Llobregat-Besós) y 3 diagonales.

29. Plano de la nueva red de bus de Barcelona actualizado a noviembre de 2017 luego de entrar en servicio las líneas D40, V5, V29 y V31. Con esto se suprimen algunas líneas, entre ellas la 36 que iba desde el Paseo Marítimo pasando por el Hospital del Mar hasta Can Dragó en la zona alta de Barcelona. **Fuente:** Noticias TMB.



La diferenciación de las líneas se hace por medio de su denominación y color, combinando letras y números. Las verticales se denominan con la letra V y un número impar (V1, V3, V5, etc.) con color indicador verde, las horizontales con la letra H y un número par (H2, H4, H6, etc.) con color indicador azul, y las diagonales se denominan con la letra D y un número múltiplo de 10 (D20, D30, etc.) con color indicador lila. Esto promueve que el usuario genere una imagen mental de la ciudad para relacionarla con el trayecto de las líneas y saber de una forma general hacia dónde se dirige. Además, a las paradas de bus que forman parte de la nueva red se les ha añadido una marca especial para distinguirlas fácilmente.

La implementación de la red se ha estado haciendo por etapas, entrando en servicio la primera fase en el 2012 con cinco líneas: V7, V21, H6, H12 y D20. De esta forma, a medida que se agregan líneas de la nueva red, se suprimen o modifican las que ya existen para mantener un equilibrio. Por ejemplo, la D20 causó la supresión de dos líneas (57 y 157) que resultaban redundantes por hacer casi exactamente el mismo recorrido.

Pero el punto clave de la nueva red está en las áreas de intercambio. La actualización del sistema propone que el usuario pueda realizar cualquier recorrido entre dos puntos de la red sin tener que realizar más de un transbordo. Por eso se les ha dado especial atención a estos puntos que suelen estar acompañados por una señalética singular que los distingue de una parada normal, como pueden ser mapas que resalten la ubicación de paradas próximas y señalización direccional en el suelo para indicar el recorrido entre paradas de diferentes líneas o direcciones.

En resumen, la nueva red de bus busca dar solución al complejo sistema de autobuses que se había generado caóticamente a lo largo de los años, por medio de una red más accesible, con mejor cobertura en todas las zonas de la ciudad, fácilmente identificable y que promueva la movilidad intermodal.



30. Bus híbrido biarticulado de la línea H12 en el área de intercambio de Plaza Universitat. **Fuente:** elaboración propia.



31. Marquesina tipo PAL.LI en el área de intercambio de Plaza del Centro. Diseñada por José Martínez Lapeña en 1987, es la más utilizada en Barcelona. Posee el símbolo distintivo de la "B", que la identifica como parte de la nueva red. **Fuente:** elaboración propia.



32. Parada de la nueva línea V5 en Calle Berlín con Calle de los Condes de Bell-Lloc, área de intercambio de Plaza del Centro. Estas paradas tipo "poste" se colocan en donde no cabe una marquesina convencional. **Fuente:** elaboración propia.