

Estaciones que estructuran la ciudad

Influencia en su ordenación, jerarquía e imagen



MIGUEL
Aguiló
Ingeniero de Caminos

RESUMEN

Por su elevada accesibilidad y por su función central en el transporte público, las estaciones adquieren una gran capacidad estructurante en la ciudad. Como únicos elementos visibles de las grandes redes subterráneas, o accesibles de las redes elevadas, las estaciones se insertan en el tejido urbano produciendo unos flujos de usuarios que atraen actividad y jerarquizan su entorno. Las redes de cada ciudad presentan diferentes modos de organización, desde la cruciforme en Berlín, al eje central en Nueva York, o al anillo periférico y definidor del centro en Londres, y la otorgan una peculiar estructura funcional, jerárquica e identitaria.

PALABRAS CLAVE

Ciudad, transportes, ferrocarril, estructura urbana, imagen de la ciudad

ABSTRACT

Due to their highly accessible nature and their central function in public transport, stations take on a large structuring capacity in the city. As the only visible elements of large underground networks or as the only means of access to elevated or overground systems, these stations are inserted in the urban fabric, producing flows of users that attract activity and organise their surroundings. The networks of each city reveal different types of organisation, ranging from the grid-type arrangement in Berlin, the central axis in New York, or the circular system that defines the centre of London, and which all grant these cities a peculiar functional, hierarchical structure and identity.

KEYWORDS

City, transport, railway, urban structure, image of the city

1

Atractivos y potencial de la estación

Atractivos de la accesibilidad

Por su elevada accesibilidad, la estación ferroviaria constituye un embrión de centralidad vital en la ciudad. El paso de elevados flujos de viajeros por su interior e inmediaciones conlleva la necesaria instalación de bares o restaurantes que, a su vez, atraen comercios de bienes cotidianos de primera necesidad. A su lado se sitúan los edificios administrativos del barrio, las tiendas de alimentación, aseo y demás productos básicos, que tratan de aprovechar la renta de situación generada por la multitud que pasa por delante.

Esto ha ocurrido de manera habitual en barrios y suburbios de todas las grandes ciudades del mundo, de Londres a Berlín, pasando por los suburbios neoyorquinos o por las urbes metropolitanas madrileñas. Con la creciente competencia, su proximidad define la localización idónea para todo tipo de aprovisionamientos y, con ello, las estaciones generan polos de actividad en el tejido urbano, con funciones diferentes y complementarias a las derivadas del transporte. Las soluciones varían con la evolución de la población y las características de cada ciudad, por lo que no se debe generalizar las tendencias, ni trasladar los posibles aciertos o errores de unas a otras.

Potencial de su ubicación

Cuando la posición relativa de estos polos de actividad y los vínculos de transporte público entre ellos se organizan en red, pueden formalizar una verdadera estructura de la ciudad. En principio, no es necesario que la red sea visible para que adquiera funciones estructurales. No se requieren grandes avenidas que confluyan en plazas monumentales, pues el simple uso acaba por generar espacios de intensa sociabilidad, con capacidad para transformarse rápidamente en centrales.

Con ello, no se quiere minimizar el valor de los grandes espacios públicos diseñados a lo largo de la historia y habitualmente considerados como lugares óptimos para la convivencia. Por el contrario, se trata de proporcionar pistas para aprovechar y rediseñar espacios públicos que, sin ambición de monumentalidad, son capaces de constituirse en centros vitales gracias a su notoriedad y accesibilidad de uso. No ocurre lo mismo, sin embargo, en algunos grandes lugares urbanos monopolizados por el automóvil, como l'Étoile de París, donde confluyen doce calles abarrotadas de coches en una plaza circular, con el monumental Arc de Triomphe de 50 m de altura en el centro. El paso o la simple presencia de tal cantidad de automóviles convierten el lugar en obstáculo para la vida cotidiana de a pie y hacen imposible la convivencia ciudadana.

Año	500	1000	1500	1600	1700	1800	1900	1950	2000
París	0.05	0.10	0.18	0.33	0.60	0.75	3.75	6.20	9.80
Londres		0.01	0.10	0.15	0.55	0.86	6.51	8.20	7.75
Moscú				0.10	0.15	0.50	1.17	4.85	10.13
Berlín				0.01	0.07	0.27	1.89	3.34	4.10
Nueva York							4.20	12.46	17.36

Evolución de la población (Mill. hab.)



Fig. 1. Jamaica Station, Nueva York, Air Train a JFK Airport

Capacidad organizativa e identitaria

En las grandes ciudades occidentales de elevada población, las estaciones de ferrocarril son los únicos elementos visibles de unas redes mayoritariamente subterráneas, pero su frecuentación genera una jerarquía de lugares de inmediato reconocimiento. Los conocidos nombres de esas estaciones se utilizan cada vez más como indicadores de posición, en vez de las direcciones postales. No hace falta saber con exactitud dónde está la dirección buscada, basta su proximidad a la estación utilizada como referencia, para situarla en el complejo mapa de la gran ciudad. Incluso no hace falta saber donde está exactamente la estación, basta con que su función sea conocida para situarla, como ocurre con la Jamaica Station, en Nueva York, donde arranca el ferrocarril elevado Air Train al aeropuerto JFK.

Por todo ello, la ubicación de las estaciones y su disposición en red no sólo organizan el funcionamiento de la ciudad, sino que proporcionan su imagen espacial básica. El plano o esquema del transporte público proporciona una imagen inicial que resulta imprescindible, como afirmaba Kevin Lynch en los 1970, para formalizar espacialmente su identidad. Pues, sin una prefiguración de la relación espacial de los principales elementos identitarios, la ciudad solo es un nombre o un relato indeterminado.

Este relato necesita ‘poner cara’ a la ciudad para ‘acercarla’ a los ciudadanos y lo hace con su mapa-esquema de transportes, donde la estación y su relación topológica con las demás son protagonistas [12:vv. pp.].

El posible orden o estructura urbana, surgido de la red ferroviaria, puede ser impuesto por el gobierno de la ciudad, con el concurso del planeamiento, o haber surgido, de manera más o menos espontánea, como subproducto del desarrollo de esa red. Esta segunda posibilidad es poco frecuente, pero muy interesante para examinar las posibilidades y consecuencias urbanas de la libre competencia técnico-económica entre inversores privados. Su análisis permite esbozar un contraste real con las redes surgidas del planeamiento urbano, basado en razones teóricamente neutras o ‘urbanísticas’, habitual en la mayoría de las grandes ciudades del mundo.

2 El orden impuesto: Berlín

Formación y estructura de la red

La primera línea de ferrocarril berlinesa unió la ciudad con Potsdam en 1838, pero su principal estación la Potsdamer Bahnhof se situó al borde de la ciudad, como luego ocurrió con la Hamburger Bahnhof y con la Nordbahnhof. Solo una estación, la Stralauer Bahnhof se construyó en el centro de la ciudad, aunque en un barrio de escasa densidad. No obstante, la ciudad creció hasta absorberlas, quedando integradas en un tejido urbano muy denso, con estrechos corredores de paso entre las viviendas [8:19].

De modo similar a lo ocurrido en Londres, la red ferroviaria se inició con conexiones directas de Berlín con otras ciudades, construidas por compañías privadas independientes. Cada sociedad levantaba su propia estación en cabecera y las trazas estas líneas se saltaron el planeamiento urbanístico cortando desordenadamente las calles existentes y las proyectadas. De aquellas primeras estaciones solo quedan sus huellas -Lehrter, Anhalter, Potsdamer- al ser completamente destruida la ciudad por los bombardeos aliados.

Sin embargo, pronto surgieron las primeras ideas para ordenar el modelo del suburbano de Berlín. En 1871, August Orth propone un modelo basado en una serie de líneas radiales unidas en el centro de la ciudad por un eje Este-Oeste en viaducto y otro Norte-Sur en túnel. El modelo aportaba también criterios de racionalidad para el diseño de la red, separando los trenes de larga distancia de los suburbanos por medio de dos sistemas de doble vía diferentes, imponía una distancia mínima de 1000 m entre estaciones y evitaba potenciar un centro único para toda la ciudad [9:78].

En solo seis años, las líneas de largo recorrido se vincularon por medio de un anillo perimetral exterior. En 1882 la iniciativa privada construyó parte de la Stadtbahn planeada por la ciudad, la línea en dirección Este-Oeste atravesando el centro de la ciudad. En cambio, se retrasaba la línea Norte-Sur, que había sido proyectada en túnel, porque la densidad e importancia de lo construido a lo largo de su trazado impedía su materialización como viaducto. Hacia 1891, la ciudad empezó a gestionar conjuntamente el anillo y las radiales llegando a establecer un sistema de tarifas por zonas, precursor de los actuales.

Desarrollo periférico de industria y residencia

Los ferrocarriles radiales impulsaron el desarrollo de la red local de transporte público colectivo durante la era imperial. En buena medida, se deben a inversores privados organizados para promover desarrollos urbanísticos en la periferia. Este crecimiento de la ciudad de forma tan desagregada va paralelo a una escasa capacidad de regulación para fomentar una distribución más igualitaria de los estándares y características de la urbanización [5:vp]. Como resultado, las barriadas berlinesas oscilan entre lo excelso y lo desastroso, con diseños ejemplares y realizaciones penosas.

La mezcla de viviendas prósperas y miserables, de grandes empresas y pequeñas instalaciones descuidadas, de calles de lujo rodeadas de barrios desfavorecidos, de feos carreteras cercanas a maravillosos parques, de barrios flamantes al lado de otros abandonados, producían un mosaico fascinante. No ocultaban nada y, al tiempo, revelaban



Fig. 2. Restos de Anhalter-Bahnhof



Fig. 3. Red ferroviaria del centro de Berlín (1955)



Fig. 4. La estación organiza la ciudad-jardín de Frohnau, Berlín



Fig. 5. Bullowstrasse Bahnhof



Fig. 6. Goerlitzer U Bahnhof

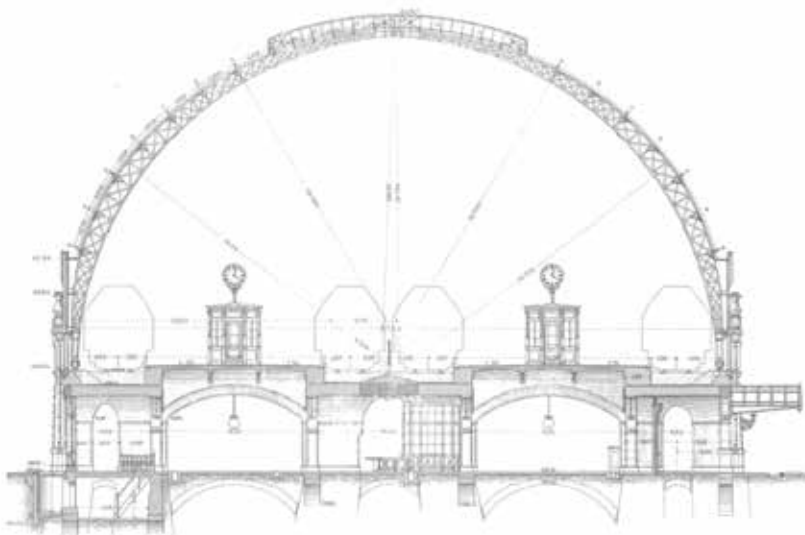


Fig. 7. Estación de Alexanderplatz, Berlín

el carácter específico de la metrópolis de Berlín. Un carácter distintivo, surgido de esa intrincada maraña, capaz de proporcionar el caldo de cultivo para la creatividad, la innovación y las formas de vida poco convencionales [6:7].

Ferrocarriles elevados y estaciones pasantes

Pues el ferrocarril tuvo también un papel fundamental en la evolución de la ciudad, industrial, tanto como en el desarrollo residencial. En principio, la Stadtbahn estaba pensada para el transporte de mercancías hacia Suiza y el suroeste del país, pero solo se realizó el tramo intraurbano y ya con intervención estatal, con dos vías para el suburbano y otras dos para grandes líneas, ambas preparadas para un transporte rápido. Se construyó como un ferrocarril elevado 5,3 m sobre el nivel de la calle, por medio de una serie de arcadas de ladrillo, tal y como se había hecho anteriormente en las primeras líneas de Londres, pues era la única forma de respetar el tejido urbano de calles sin interrumpir sus flujos. Todavía permanecen varios centenares de arcadas, a veces transformadas en restaurantes o tiendas, y más de 50 puentes sobre vías urbanas y otros obstáculos.

El ferrocarril elevado trajo consigo un tipo especial de estaciones, siempre pasantes y aquí obligadas a colocarse sobre el viaducto. El arquitecto municipal -y posteriormente estatal- Johann Eduard Jacobsthal (1839-1902) propuso una solución basada en dos pabellones distintos y paralelos que, en ciertos lugares de obligada monumentalidad como la estación de Alexanderplatz (1880-1895), se unían con una bóveda de acero y cristal¹ que se apoyaba sobre ellos cubriendo también las vías [10:80].

Por su parte, el otro eje Norte-Sur se debía construir en túnel, pasando bajo el río Spree, el Landwehrkanal y varias líneas de metro y hubo de esperar a la electrificación de las líneas. El primer tramo de túnel hasta la estación de Unter den Linden se abrió en 1936, con motivo de los Juegos olímpicos. El segundo tramo se terminó en 1939, conectando la Postdamer con el anillo a través de la Anhalter Bahnhof con las dos líneas suburbanas ya existentes de Schöneberg y Südkreuz.

Transporte público eléctrico

Las necesidades logísticas de la ciudad y el deseo de aprovechar las oportunidades tecnológicas propiciaron un sistema de transporte público ejemplar, electrificado en su mayor parte. Si Londres mereció el sobrenombre de *Railways Metropolis*, Berlín consiguió decididamente el título de *Elektrópolis*, gracias a personajes como Werner von Siemens y Emil Rathenau. La capacidad de invención y tecnología industrial de Siemens, sumadas a la eficiente interacción de capital y comercialización de AEG impulsaron una rápida industrialización, que exigía cada vez más espacio industrial y mejor movilidad.

Como remacha Thomas Hughes, la influencia de la electricidad en Berlín fue decisiva: ayudó a dar forma a su arquitectura, influenciando el diseño de sus fábricas, talleres y plantas químicas; estimuló el crecimiento industrial, proporcionando comunicaciones telefónicas y telegráficas; y cuando sustituyó a la tracción de vapor, eliminó ruido y suciedad afectando a las maneras de trabajar y vivir de los berlineses [7:49].

Jerarquía de estaciones

En particular, la tracción eléctrica hizo posible la reconversión de una serie de líneas radiales de ferrocarril privadas en el S-bahn, una eficiente red de Metro y ferrocarril integrados, con vías elevadas y subterráneas, cuyos ramales se extienden hasta 30 km del centro. En esa conversión, el papel del anillo de ferrocarril o *Ringbahn* fue decisivo para establecer la jerarquía de las estaciones, dando total preponderancia a las situadas en sus cruces con los ejes Norte-Sur y Este-Oeste, como las estaciones de Westkreuz y Ostkreuz en este último. Por supuesto, la máxima centralidad es la derivada del cruce de estas dos últimas líneas, donde se ha construido la principal estación de Berlín, propiamente llamada Hauptbahnhof o estación central.

Situada al lado del río Spree, donde existía un antiguo puerto fluvial con el que se mantuvo conectada, la nueva Hauptbahnhof es un proyecto de máxima intensidad expresiva. El cruce de líneas es mostrado en la disposición de las cubiertas, como intersección de dos



Fig. 8. Westkreuz bahnhof



Fig. 9. Ostkreuz bahnhof



Fig. 10. Hauptbahnhof



Fig. 11. Interior del Grand Central Depot



Fig. 12. Pennsylvania Station

bóvedas de acero y cristal, mientras subraya su papel central con altos bloques de los mismos materiales a cada lado del cruce. La estación se inserta en la geometría local biselando su fachada en la dirección dominante del largo edificio situado en la otra margen del río, donde se alojan la cancillería y el Bundestag.

Su interior consigue expresar la máxima conectividad de los transbordos con un gran espacio único, que comunica visualmente sus cinco plantas y alterna los niveles de vías y andenes con los de tiendas y restaurantes. Las conexiones verticales son igualmente exentas y visibles, consiguiendo trasladar a los viajeros la sensación de estar en un espacio único de flujos comunicados, mientras propicia el tiempo de reposo, comida o compras.

3 Densa centralidad: Nueva York

Primacía del ferrocarril

La peculiar conformación fisiográfica de los cinco barrios integrados en la ciudad y el desfase de sus respectivos desarrollos han producido un peculiar esquema ferroviario. Aunque la alargada isla de Manhattan es el barrio de mayor significación, su vínculo físico con el entonces más desarrollado Brooklyn hubo de esperar a la construcción del famoso puente colgante en 1886 para salvar el East River. Al nordeste, ese gran río se ensancha y retrasa unos años más la conexión con Queens. Por el Oeste, la mayor anchura del Hudson dificultó aún más la conexión con el barrio de Staten Island situado al suroeste y con la vecina ciudad de Jersey. Por el norte, la escasa anchura del North River permitió la primera conexión por ferrocarril con el barrio del Bronx, para continuar hacia la ciudad de Albany situada 250 km aguas arriba del Hudson River.

Como Manhattan creció desde su extremo sur hacia el norte, la línea Norte-Sur, propiedad de la New York Central Railroad Company, se constituyó como la columna vertebral de la red ferroviaria, que creció en paralelo duplicándose por ambos lados. Construyó su primera estación denominada **Grand Central Depot** (1871) al modo europeo, con una gran cubierta metálica rodeada por

tres de sus lados con un edificio de piedra de aire tradicional, con torreones en sus esquinas. La estación estaba bien situada y conectada, pero no disponía de suficiente espacio para los viajeros, separados por rejas de los trenes que, una vez en el exterior, circulaban en superficie, provocando molestias y accidentes, que la valieron la consideración de 'indigna' para una ciudad como Nueva York y requirió importantes reformas hacia principios de siglo. Es un modelo de la estación como lugar de la ingeniería, cuyo protagonista era el tren.

En esos años, la Pennsylvania Railroad Company estaba construyendo el primer túnel de ferrocarril bajo el Hudson desde Jersey City, a la altura de la calle 33, para llegar desde su base de Philadelphia, en Pennsylvania, al mercado neoyorquino. La gran hazaña técnica del túnel se coronó con la construcción de la **Penn Station** en 1910, aunque la línea debía continuar atravesando la isla, para conectar con Brooklyn por medio de otro gran túnel submarino. La terminal era un edificio magnífico, con una entrada porticada, una sala de espera y un espacio para trenes majestuosos, pero concebido con una funcionalidad poco flexible en accesos y recorridos, y dotado de escasas conexiones con los demás modos de transporte urbano. Es buen modelo de la estación como lugar de la arquitectura, cuyo protagonista era la cultura clásica.

Estaciones para el viajero

La competencia de la Penn Station se sumó al descrédito ciudadano del Grand Central Depot y su propietaria decidió derribarla para construir una nueva estación en su lugar. El proyecto de su ingeniero director William J. Wilgus para la nueva **Grand Central Station** respondía a unos principios de total modernidad: todos los trenes serán eléctricos y circularán por túneles; los vestíbulos dedicados a los viajeros serán grandes y luminosos, con restaurantes y tiendas; todo el diseño facilitará su acceso y movimientos; y la conexión con el transporte público debía ser inmediata. La enorme inversión a realizar se financiaría con la venta de los *Air Rights*, los derechos de vuelo de los solares ocupados en el subsuelo. Es un modelo de la estación como *lugar para el viajero*, que daba todo el protagonismo a sus flujos.



Fig. 13. Met Life Bd. (antes PANAM Bd.) sobre Grand Central Station



Fig. 14. Grand Central Station

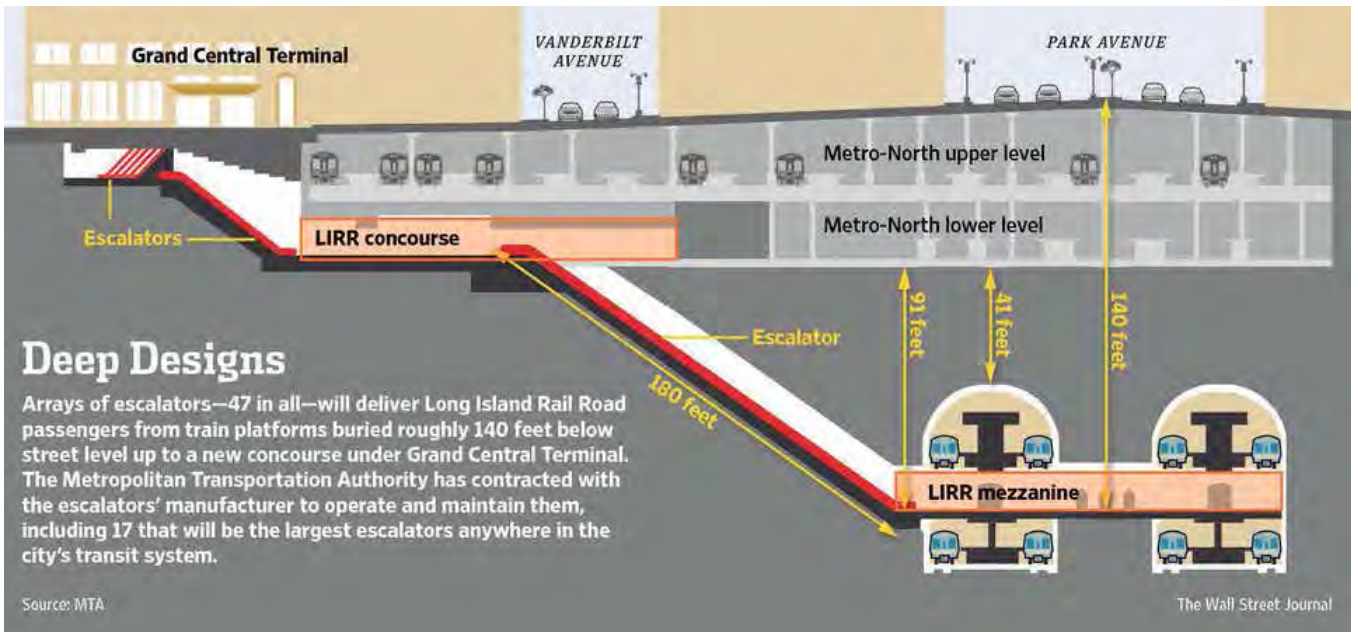


Fig. 15. Grand Central Station. Actual ampliación inferior



Fig. 16. Túneles para el East Side Acces, bajo Park Av. [Cortesía ACS]

En los 1950, los ferrocarriles empezaron a perder dinero, acosados por el nuevo impulso del automóvil. La Penn Station terminó por ser demolida en 1961 y fue sustituida por una estación similar a las del Metro en los bajos de una torre de oficinas. La Grand Central fue amenazada de venta en 1954, pero la ciudad estaba alertada por la demolición de la Penn y se organizó para defenderla en un largo pleito, que terminó en el supremo. En 1978 los conservacionistas ganaron a la propiedad y la estación se mantuvo, siendo cuidadosamente rehabilitada después, para convertirse en uno de los monumentos públicos más queridos de la ciudad.

En 2016 se añadió un nuevo túnel de acceso para los trenes bajo Park Av. que gira hacia el este a la altura de Central Park para cruzar el East River, para conformar el nuevo *East Side Access*. En la actualidad se está construyendo un nuevo sótano bajo los actuales para ubicar el vestíbulo y los accesos de viajeros a los andenes. Esa ampliación acentuará aún más la centralidad de la estación, aunque hay otras muchas repartidas por la ciudad², haciendo más rápido el acceso al aeropuerto.

4 Un orden orgánico: Londres

Primeros ferrocarriles suburbanos

En Londres, el sistema ferroviario tiene un enorme desarrollo y supone la columna vertebral de la movilidad de una ciudad que, con total acierto, fue llamada en su día *The Railway Metropolis*. Sus estrechas calles ya estaban abarrotadas mucho antes de la aparición de los automóviles, generando tal dificultad para moverse que, durante muchos siglos, solo pudo ser paliada con la utilización del río. La navegación por el Támesis suponía el único alivio para ir en poco tiempo de un extremo a otro de la ciudad, al igual que los canales permitían el acceso de mercancías a sus barrios más alejados.

Aunque el comienzo de la Revolución Industrial suele fecharse hacia 1780, el desarrollo industrial intensivo de los ferrocarriles comenzó a finales de los 1840 y tuvo como escenario concreto la ciudad de Londres. Y no se orientó tanto a solucionar la movilidad interna de la ciudad, como a resolver la comunicación del centro con la periferia³. Aunque menos conocidas, las líneas ferroviarias suburbanas construidas a partir de 1830 en las dos márgenes del río, desde el London Bridge hacia los puertos situados aguas abajo, son los pilares de la floreciente industria de construcción del ferrocarril, posteriormente exportada al mundo entero.

Protagonismo de la iniciativa privada

Por otra parte, el complejo sistema de gobierno de la City y las sucesivas reformas administrativas de su ámbito regional no facilitaban la construcción de la red ferroviaria con cargo al erario público. Las posibilidades de bloqueo de las decisiones locales o parlamentarias por parte de los grandes terratenientes fueron casi absolutas hasta bien entrada la segunda mitad del XIX. Y estos se oponían a su construcción, tanto por su elevado coste, como por los daños de las expropiaciones de los corredores ferroviarios en sus fincas.

De ese modo, la presión hacia una mejor movilidad derivó hacia el desarrollo

de la nueva tecnología del ferrocarril por medio de la inversión privada. Y ello ocurría en una época donde la ciudad había producido una enorme acumulación de capital, gracias al comercio del algodón con Europa y Ultramar. La nueva industria ferroviaria constituía una oportunidad única para reinvertir esos beneficios y Londres era el lugar idóneo. El ferrocarril podía ser un gran negocio para la ciudad y, de hecho, lo fue durante unas tres décadas: todo el mundo ganó mucho dinero y la ciudad vivió una época de gran prosperidad.

Todas las conexiones ferroviarias de la ciudad con su periferia fueron construidas mediante concesión por compañías privadas, cuya propiedad estaba parcialmente participada por los mismos propietarios de suelo. Con ello, además de ganar dinero por el capital invertido, los terratenientes podían dirigir la localización de la inversión de líneas y estaciones en su provecho. Sus reticencias sobre el ferrocarril se transformaron en un apoyo decidido a la instalación de nuevas líneas.

El gobierno local y el Parlamento arbitraron los conflictos de interés entre las compañías y ampararon la difusión de ese medio de transporte entre los trabajadores, con tarifas obligatorias adecuadas a su poder adquisitivo, mientras recibían pingües ingresos por las licencias de construcción y operación de las líneas. Con esta política, el sector público -la ciudad- incrementó notablemente sus ingresos con la construcción de líneas y estaciones ferroviarias.

Ocupación del borde de la ciudad

Todo ello orientó de manera peculiar el desarrollo de la red, que es fruto del gran número de vicisitudes de esos procesos particulares, con fusiones y quiebras de los participantes que alteraban con frecuencia los plazos y los itinerarios de las compañías. Uno de los primeros efectos fue la prohibición de construir estaciones en el interior de la ciudad, para evitar los enormes destrozos exigidos por los corredores y sus correspondientes reclamaciones.

Como resultado de la confluencia de intereses privados y del arbitraje público de sus conflictos, las principales compañías ferroviarias situaron ocho o diez

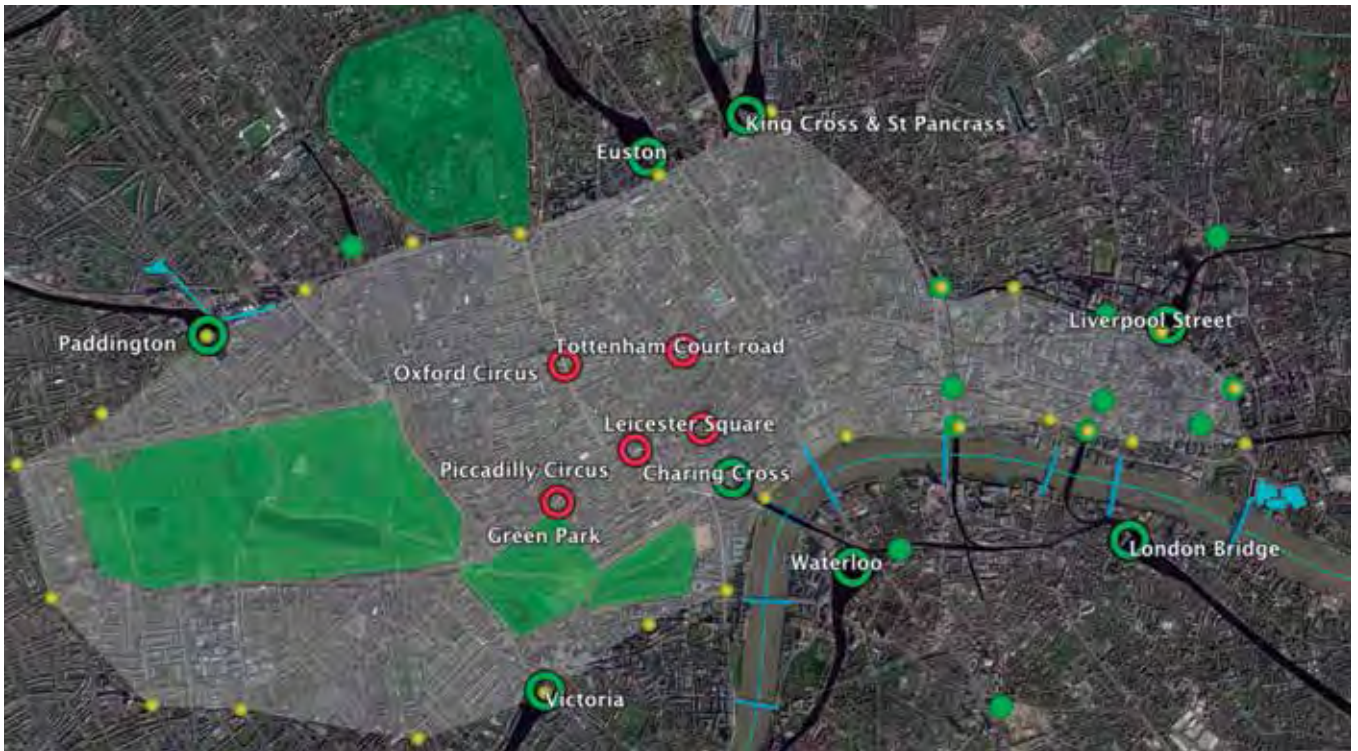


Fig. 17. Estructura-estaciones principales

estaciones de ferrocarril en lo que entonces constituía el límite de la ciudad, conectándolas con una línea circular. De ese modo, delimitaron lo que ahora se considera el centro de la ciudad, cuyos barrios se relacionan con todas ellas primero por medio de tranvías y luego por líneas subterráneas de Metro.

Cada compañía buscaba la mejor entrada a la ciudad y colocaba su estación lo más cerca posible del centro urbano. Como los terrenos eran muy caros, algunas compañías firmaron acuerdos entre ellas para compartir temporalmente estaciones, como trataron de hacer Isambard K. Brunel, ingeniero de la London and Birmingham Railway-L&BR, con Robert Stephenson, su colega de la Great Western Railway-GWR en la primera estación de Euston de 1837. Como la GWR no pudo afrontar el coste de los terrenos cerca de Euston, acabó construyendo un cobertizo provisional de madera en 1832, antes de instalarse definitivamente más hacia el oeste, en Paddington, en 1854.

Al este de Euston, por el norte de la ciudad se construyeron la estación de St Pancras (1857), convertida en internacional para el tren de alta velocidad desde el Eurotunnel en 2008 y, al lado, la es-

tación de King Cross (1852). En conjunto y gracias a sus múltiples conexiones de Metro, estas dos estaciones constituyen el núcleo ferroviario más importante de Londres, que ha sido recientemente renovado con nuevos vestíbulos y accesos, más una total re-urbanización de su entorno, como punto de partida para el desarrollo local de la extensa zona de playas de vías y almacenes situadas al otro lado del Regent's Canal.

Hacia el oeste, antes de llegar a la mencionada Paddington, están las estaciones algo más pequeñas de Baker Street y Marylebone. Al sur de Paddington se sitúa la compleja estación Victoria inaugurada en 1860 por la Victoria Station and Pimlico Railway-VS&PR y separada en dos estaciones adyacentes independientes en 1862 para las compañías London Brighton and South Coast Railway-LB&SCR y London Chatham and Dover Railway-LC&DR.

La red estructura la ciudad

Estas magníficas y admiradas estaciones tuvieron un papel determinante en la formación de la estructura urbana de la ciudad, surgido de su posición, potenciado por su protagonismo en la movilidad cotidiana, reforzado por las

conexiones subterráneas del Metro y decisivo en la definición de un centro, tanto geográfico como identitario.

Además de funcionar bien, esa red ha estructurado la ciudad, la ha dotado de un centro, de un anillo perimetral y de unos accesos a su gran zona de influencia. Y ha proporcionado a Londres un conjunto explícito de referencias para sus habitantes, capaz de 'ordenar' una extensa metrópolis en un imaginario compartido de lugares y relaciones [4:69].

5 Estrategias actuales de centralidad

Nuevas estrategias sobre viejas vías

Este importante legado de estaciones y líneas constituye la base sobre la que han de trabajar los organismos encargados de administrar los servicios de transportes. Las oportunidades de desarrollo de la ciudad basadas en estas redes son múltiples, tanto en estas tres ciudades como en cualquier otra de suficiente tamaño si cuenta con una buena red de Metro y ferrocarril.

Se insiste aquí en Londres, pues el origen orgánico de su red ferroviaria sería, en principio, menos propicio a la gestión de los organismos públicos encargados de ella, cuando las crisis económicas han propiciado el abandono de las compañías por sus propietarios privados. En breve, tras una consolidación de compañías en 1923 vino la nacionalización en 1948, con recortes y reducción de líneas en 1960, que acabaron siendo privadas en 1994, y nacionalizadas de nuevo en 2002⁴.

Actualmente, Transport for London⁵ coordina los modos de transporte para mejorar su uso conjunto y arranca dos grandes proyectos con nuevos medios de financiación, una política de reducción de coches y de densificación de la ciudad. Con la actual construcción de túneles se acometen nuevas líneas en los 1980 y ahora Crossrail de este a oeste, que se cruza con Thameslink en Farringdon, ubicada y diseñada para transbordos y financiada con derechos de vuelo.

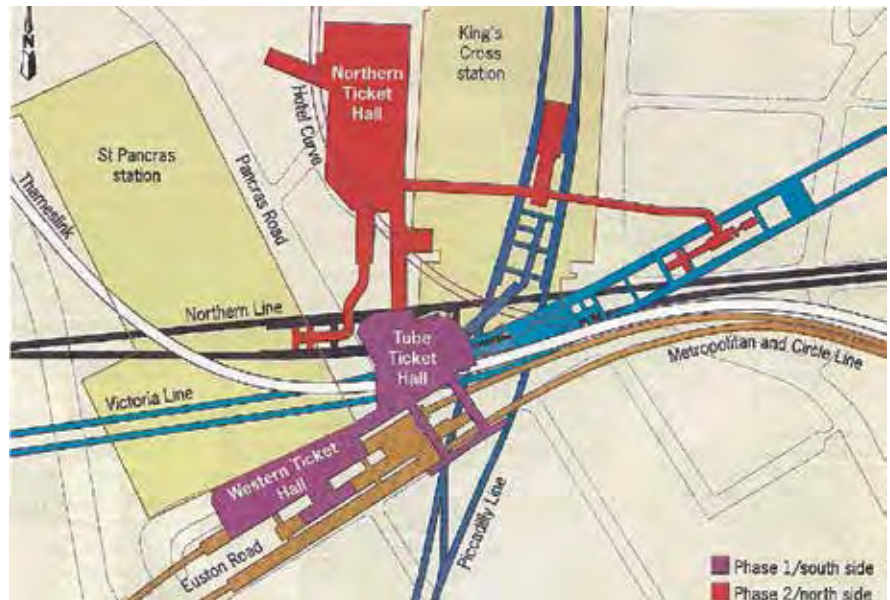


Fig. 18. Confluencia de líneas en King Cross-St Pancras [12:157]



Fig. 19. London Tube Map - zona1



Fig. 20. Nueva estación para Crossrail en Canary Wharf

Esas nuevas líneas tratan de suavizar las puntas de tráfico ligadas a la entrada y salida del trabajo en las oficinas, a la vez que se atiende a las nuevas áreas de oficinas situadas en la periferia de la ciudad, principalmente en Canary Wharf. Eso conlleva unas enormes inversiones, cuya efectividad es a menudo puesta en entredicho y obliga a los planificadores a una continua evaluación de los nuevos trazados.

El caso de Liverpool Street

Al sureste de King Cross se encuentra la importante estación de Liverpool Street (1874), cuyo diseño de aire egipcio con capiteles lobulados para los pilares no debe camuflar el enorme potencial de su posición estratégica en la ciudad. Situada en el límite norte del denso tejido urbano de la City, actúa como foco de desarrollo hacia el norte y el este, que son las zonas más necesitadas de recuperación en Londres. Desde principios de los 2010, se está conformando como denso centro de actividad y empleo, que aumentará gracias al próximo incremento de accesibilidad de las nuevas líneas ferroviarias. La estación de Liverpool Street está al lado de la antigua estación de Morgate, en la Circle Line, cerca del punto de cruce de las nuevas líneas de Thameslink y Crossrail⁶, previstas como nuevos ejes urbanos Norte-Sur y Este-Oeste.

La propuesta de máxima accesibilidad para la estación de Liverpool Street no se limita al resto del centro de Londres ni a sus barrios, sino que atiende a la vocación de mantenerse como ciudad global. En los próximos años, se pretende que se pueda llegar a los principales aeropuertos londinenses en media hora, sin necesidad de transbordos. Su cercanía a St Pancras, garantiza que en poco más de dos horas se podrá llegar a Bruselas, París y otras ciudades europeas, lo que reafirma la voluntad de volcarse al mundo, con independencia de los vaivenes políticos del país⁷.



Posición y diseño de una nueva estación

El diseño y posición de la nueva estación presenta un enorme interés, como muestra de las estrategias de LfT para potenciar la red. Se trata de una estación de gran longitud para la nueva línea de Crossrail, en ese tramo paralela a la Central Line, cuyos extremos coinciden con los puntos de cruce de otras líneas de Metro. El extremo occidental está cerca del actual acceso a la estación de Moortgate, por donde cruza la Northern line, mientras el extremo oriental se acerca al de la estación de Metro de Liverpool Street, por donde cruza la Central Line, que está situada al lado de la estación de ferrocarril.

Muy cerca de esos extremos, LfT ha expropiado dos solares convenientemente situados en superficie, para construir nuevos accesos de gran capacidad a la nueva estación. En principio, los usuarios de la Crossrail ac-

ceden a un único andén central: por el extremo oeste una larga escalera mecánica conecta con la línea norte sur, por el otro lado otra escalera les lleva a la Central line y a la estación de Liverpool Street. Desde ese mismo andén, un ascensor les conduce directamente a Finsbury Circus, una plaza de nueva creación rodeada de oficinas y restaurantes. Además de las líneas de Metro, en ambas estaciones hay antiguas líneas de ferrocarril que siguen en servicio e incrementan la potencialidad de la nueva estación.

Esos dos solares constituyen los únicos puntos de acceso para la construcción de toda la estación, con independencia de los túneles. A pesar de las molestias⁹ que supone su construcción para la ciudad, las nuevas líneas y estaciones tienen buena prensa y los ciudadanos esperan beneficiarse cotidianamente de su potencial aportación a la mejora de la movilidad de Londres. 📍

Fig. 21. Nueva estación para Crossrail en Canary Wharf

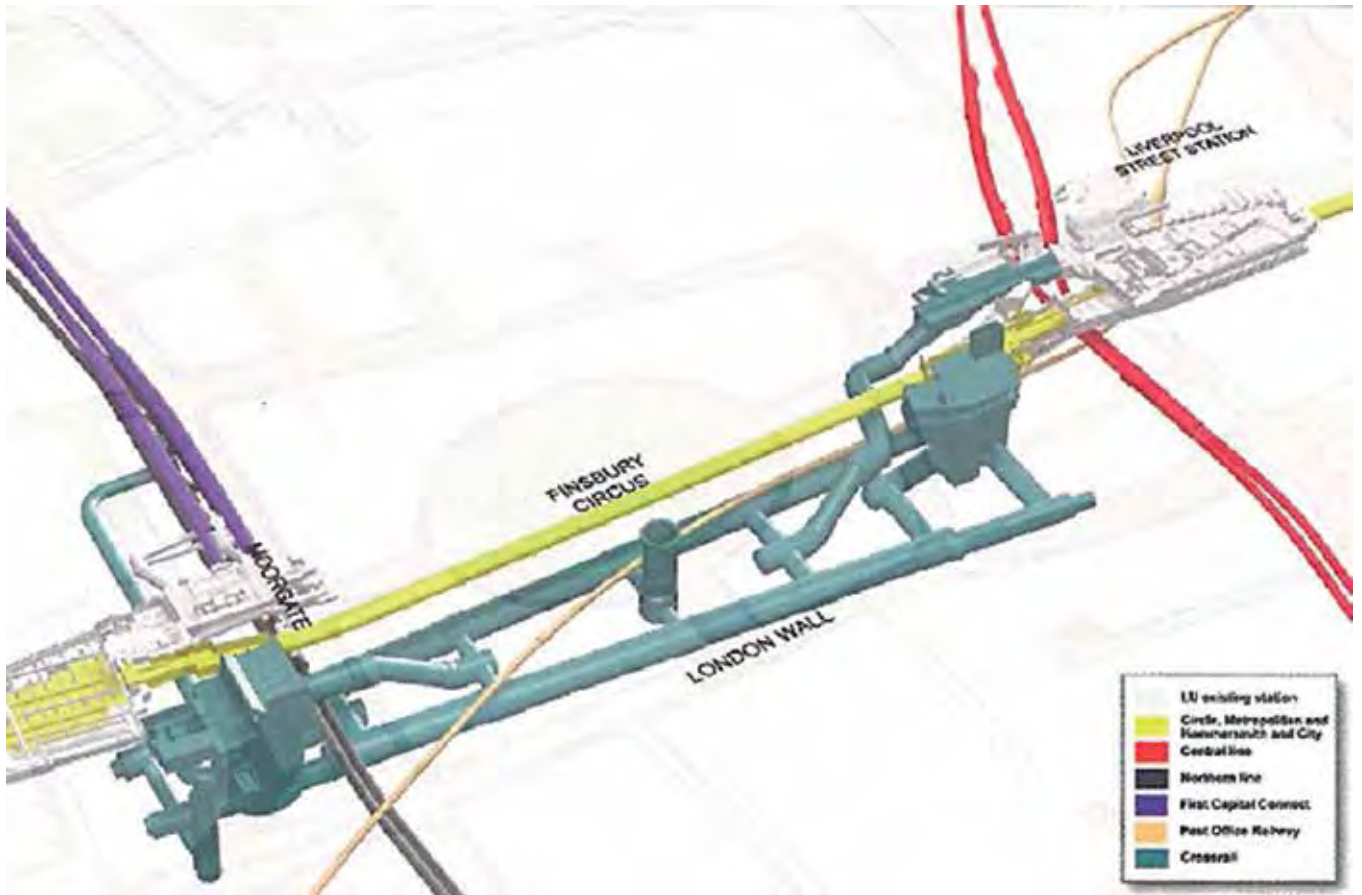


Fig. 22. Crossrail entre Liverpool y Mordgate [12:205]

REFERENCIAS

- [1] Aguiló, Miguel (ed); et al.⁹; 2008. *Salidas, llegadas y transbordos. Una reflexión sobre las terminales de transporte*. Ineco, Madrid.
- [2] Aguiló, Miguel; 2014. *La construcción del Nueva York moderno*. ACS, Madrid
- [3] Aguiló, Miguel; 2015. *La repetida construcción de Berlín*. ACS, Madrid
- [4] Aguiló, Miguel; 2017. *La pragmática construcción de Londres*. ACS, Madrid
- [5] Bodenschatz, Harald; 2010. *Berlin Urban Design. A brief history*. DOM Publishers, Berlin.
- [6] Eckhardt, Ulrich (dir); 2001. *Berlin : open city: the city on exhibition*. Nicolai, Berlin
- [7] Hughes, Thomas P.; 1983. *Networks of power. Electrification in western society, 1880-1930*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore y London, 1993.
- [8] Jacquand, Corinne; 1992. *Berlin. Portrait de Ville*. Institut Français d'Architecture, Paris
- [9] Juliá, S. J. (2006). *Redes metropolitanas: Metropolitan networks*. Barcelona: GG, Gustavo Gili.
- [10] Kuhlmann, B.; 2009. *Die Berliner Bahnhöfe*. GeraMond, Berlin
- [11] Schabas, Michael; 2017. *The Railway Metropolis. How planners, politicians and developers shaped modern London*. Institution of Civil Engineers-ICE Publishing, London.
- [12] Lynch, Kevin; 1960. *The image of the city*. The MIT Press, Cambridge. Ed. esp.: "La imagen de la ciudad". Infinito, Buenos Aires, 1974

NOTAS

(1) Ninguna estación londinense llegó a aplicar esa solución, limitándose generalmente a construir una marquesina independiente en cada andén. En contadas ocasiones, la marquesinas se prolongaban en una cubierta única, pero siempre de carácter utilitario y muy diferentes de las utilizadas en las estaciones término.

(2) En la zona suroeste de la isla de Manhattan, la Port Authority se quedó con el Hudson & Manhattan Railroad, que había entrado en bancarrota en 1954 y que se dedicaba a transportar commuters entre Manhattan y New Jersey, y creó la Port Authority Trans-Hudson (PATH). Esta compañía opera conexiones de Metro rápido hacia Newark, Hoboken y Jersey City, desde la estación de World Trade Center (2016) –conectada con el Fulton Centre (2012)– y las dos estaciones más pequeñas de Christopher Street y 9th Street. Con ellas, los viajeros cotidianos se reparten entre la Grand central Station y la Penn para las oficinas de los rascacielos del Midtown, y las del PATH para los de la zona sur de Wall Street.

(3) El primer ferrocarril de Stockton a Darlington (1825) fue, sin duda, un gran logro tecnológico. Pero la consagración del ferrocarril como modo de transporte capaz de resolver definitivamente la movilidad de personas y mercancías se demostró en Londres a partir de 1830.

(4) Epígrafes sucesivos encadenados de [7:204 y ss].

(5) No ha lugar aquí para detallar esta historia o destacar el diferente papel de estos

organismos públicos en cada época épocas, pero es preciso recordar que Transport for London (TfL) es el organismo actualmente encargado de ello. Desde 2003, TfL reúne todas las competencias sobre Metro, ferrocarril y transporte en superficie y resulta útil mencionar brevemente alguna de sus principales estrategias, para sacar partido de ese legado en beneficio de la ciudad.

(6) Es probable que termine denominándose Elisabeth Line.

(7) En su día, Londres votó contra el Brexit y sus principales poderes luchan por minimizar su alcance.

(8) Los túneles han sido realizados con tuneladoras de manera autónoma respecto a la estación, y utilizados como vías de extracción y acopio de materiales. Todas las obras se realizan en zonas muy congestionadas de la ciudad y requieren una enorme atención a la seguridad de las personas y los edificios. La monitorización de cuanto elemento construido hay encima o al lado de las obras es exhaustiva y ha permitido minimizar los daños a las personas, pero no resulta fácil evitar los daños a los edificios, con algunos derrumbes que han incrementado aún más el coste de las obras.

(9) Autoría colectiva por un grupo de ingenieros y arquitectos formado por Miguel Aguiló, Fernando Aragón, Javier de Cos, Franchis Fernández Lafuente, Carlos Ferrán, Marcos García Cruzado, Arcadio Gil, Fernando Gutiérrez del Arroyo, Joaquín Martínez Vilanova, Antonio Sarabia y Guillermo Vázquez.