ÍNDICE

1 OBERTURA
Proceso. Las ciudades. Los Planes. El modelo de París. Burnham y el Plan de Chicago. Jaussely y el Plan de Barcelona.

20 LA FORMA DE BARCELONA Y CHICAGO AL INICIO DEL S XX
22 El territorio y la ciudad.
Vistas a vuelo de pájaro.
Vistas de las calles, las casas y los parques.
Lectura de la ciudad.
28 Cuadrícula y subdivisiones.
Módulo retícula
Unidad malla y tipo de manzanas
Manzana Cerdá - Chicago block
Esquema de la cuadrícula
36 Crecimiento y planes
Ensanches
Orígenes
Ámbitos
42 Referencias
Retícula
Proceso
Planos

JAUSSELY EN BARCELONA Y BURNHAM EN CHICAGO
46 Composición funcional y trazados
Esquema tipo
Esquema tipo adaptado
Rondas viarias
Redefinición de la retícula
Vías principales
Apertura de diagonales
Sistema urbano
Establecimiento del centro
Cuadrícula central
Matriz formal
Esqueleto urbano
Centros / centro
Cintas verdes
Circuitos y usos
Planos 1
Planos 2

82 Irradiaciones de Barcelona. La constelación de Jaussely
Intersticios
Núcleos conectivos
Tramas urbanas
Los tejidos verdes
Cruces en la ronda
Núcleo tipo
Núcleo central
Square central
Efecto perspectivos
Eje vertebrador
Transformación estratégica

106 La esfera de Chicago. Simetrías de Burnham
Foco metropolitano
Rodeando la retícula
Coronas de centralidad
Circuitos paisajísticos
Límite natural
Disolución de la retícula
Falansterio urbano
Cruce geodésico
Hito central
Pentágono cívico
Circuitos centrales
Encrucijadas culturales
Diámetro frontal
Encrucijadas fluviales
Continuidad lineal

139 EPÍLOGO
Ciudad y retícula. Diagonales. Centros. Retícula y planes. Límites y urbanidad. Planes y ciudad

149 RECONOCIMIENTOS

151 BIBLIOGRAFÍA
Barcelona. Jaussely. Documentación original Plan Jaussely.
Chicago. Burnham. Documentación original Plan Burnham.

157 ENGLISH TEXTS

OBERTURA

Esta tesis estudia la analogía de la operación del Plan Jaussely para Barcelona de 1907 respecto al Plan Burnham para Chicago de 1909. Estas dos operaciones se intuyen paralelas, ya que son propuestas urbanísticas coetáneas con lenguaje Beaux Arts que pretenden la *beautificación* y la organización de la ciudad en el tránsito hacia la metrópoli. Y afrontan el proceso de complejización de la primera estructura reticular de la ciudad, la retícula original de la ciudad americana y la retícula de extensión de la ciudad europea, mediante su jerarquización y la apertura de diagonales. Con la elección de estos dos ejemplos, de características contrapuestas en cuanto a marco físico y cultural, se amplían los parámetros de estudio de la proyectación de la metrópoli.

Proceso

El estudio se realiza comparando la documentación gráfica respectiva a la misma escala, ya que ambas propuestas otorgan gran importancia al dibujo del plano como instrumento para materializar en el papel la construcción de la ciudad. También se confrontan los planos originales y se confeccionan dibujos interpretativos en que el papel de la escritura se limita primordialmente a la explicación de los dibujos.
Como primer capítulo para entender las dos propuestas se hace necesario el análisis comparado de la forma y el desarrollo de las dos ciudades hasta el momento que se formulan los respectivos Planes. En los temas *el territorio y la ciudad*, *cuadrícula y subdivisiones* y, *crecimiento y planes*, se analiza la forma de la ciudad a través de sus elementos.

El segundo capítulo se centra en el análisis estructural de los dos Planes.
En el primer apartado, *Composición funcional y trazados*, se examina la jerarquización de la cuadrícula respecto a la ciudad existente - planteando el análisis como Jaussely y Burnham, ya que ambos dibujan un plano de modificaciones - y luego se continúa el análisis de los dibujos de los dos planos discerniendo los mismos por capas de los procesos de trazado y de los sistemas funcionales.

Estos parámetros se eligen también porque de una manera fragmentada son vigentes en la problemática de la ciudad contemporánea. La lectura independiente de los sistemas ha sido enfatizada últimamente en el análisis urbanístico ya que la dimensión y complejidad de la ciudad actual ha superado la posibilidad de dar una respuesta proyectual unitaria.

El inicio de esta trayectoria de fragmentación urbana se remonta a las propuestas de la vanguardia europea de la segunda década del s. XX, que pretendía la apertura de la ciudad histórica introduciendo estructuras más libres de acuerdo con los cambios sociales. Estas propuestas encontraban en la linealidad funcional de la movilidad y su actividad conectiva, en la negación de la dualidad ciudad-campo y en el edificio representativo entendido como condensador social, los elementos fundamentales para la disgregación de la sintaxis urbana de los sistemas urbanos jerárquicos y cerrados.

En este estudio queda implícita la hipótesis de que es necesaria la coherencia de las capas por sí mismas, pero que lo que determina y califica el proyecto es la síntesis de todas ellas. De las capas diferentes interesa el trazado coincidente o contradictorio que permite una determinada propuesta abierta a los cambios. El esquema compositivo, la estructura de la ciudad o un fragmento de ésta es la suma de los diferentes niveles o sistemas urbanos. En Jaussely los diferentes niveles urbanos no son similares sino complementarios o diferentes. El equilibrio entre los diferentes nudos de urbanidad del Plan de Barcelona es más compleja que el de Burnham. En el Plan de Chicago las diferentes capas insisten o refuerzan líneas o recorridos en redundancia alrededor de un centro.

En el segundo apartado la comparación se centra en la imagen de la ciudad que proponen el Plan Jaussely y el Plan Burnham. Primero en, *Irradiaciones de Barcelona*, a través de los planos más significativos y de las vistas de la ciudad particularizadas y a vuelo de pájaro de

Jaussely, que se han integrado en una vista conjunta de la propuesta. Y luego en, *La esfera de Chicago*, haciendo un itinerario por la ciudad a través de las vistas a vuelo de pájaro de Burnham. A través de los dos ejemplos se explican, las posibilidades de transformación de la ciudad en aquellos momentos mediante la jerarquización del sistema reticular y el establecimiento de las vías diagonales que la enriquecen.

Las ciudades

En Barcelona, las características de la ciudad vienen determinadas por las dimensiones del plan de Barcelona, una extensión rectangular con ligera pendiente hacia el mar, flanqueada longitudinalmente por la sierra de Collserola y transversalmente por los ríos Besòs y Llobregat. El Tibidabo, en la sierra, y Montjuïc, cerca del mar, son las dos montañas emblemáticas. El centro urbano histórico, el primer recinto romano originario, se agranda sucesivamente hasta tener una extensión que abraza el puerto con su fachada y desarrolla un perímetro poligonal a lo largo de las rondas que sustituyen las últimas murallas. Una malla cuadrangular se extiende desde el centro histórico hacia el llano de Barcelona. Esta retícula es construida en el centro urbano y es virtual en los puntos donde la extensión se superpone con los núcleos de los antiguos pueblos vecinos de Barcelona. En Barcelona la desurbanización es característica de la periferia.

En Chicago, las características de la ciudad vienen determinadas por la falta de límites, por la inmensidad de la llanura de Illinois, la Prairie, que queda ante el gran lago Michigan. El *Chicago river*, ligado al tráfico fluvial y al intercambio, es el centro de la ciudad. La retícula ya está presente en el origen de la ciudad y se extiende a todo el territorio, y orientándose geodésicamente se podría considerar un dato geográfica más. En el centro de la ciudad la retícula se subdivide, se densifica y se construye.
En Chicago el componente territorial domina la ciudad, la desurbanización se mitiga en el centro urbano.

Los planes

La referencia a la ciudad existente se manifiesta en los dos Planes. Tanto Burnham como Jaussely hacen un plano de superposición de la propuesta con la ciudad existente y, plantean el proyecto como un plan de modificaciones de la estructura urbana.

En la retícula del ensanche de Barcelona Jaussely propone nuevas avenidas diagonales. En la cuadrícula de Chicago la propuesta de Burnham sitúa un nuevo centro y jerarquiza la cuadrícula a partir de éste estableciendo avenidas diagonales de comunicación.

Aunque en ambas propuestas hay una idea de ciudad unitaria, en Barcelona se crean nuevos centros en las diferentes partes de ciudad y, en cambio, en Chicago, ante la uniformidad se jerarquiza la cuadrícula mediante el establecimiento de un único centro.

La comparación del esquema compositivo de los dos proyectos urbanos, la lectura del esqueleto urbano de cada una de las propuestas, nos dará la idea de ciudad respectiva de los Planes.

Por otra parte, también los dos planes enfatizan la reestructuración de la ciudad entendida como organismo vivo y la reorganización de sus funciones de una manera racional y productiva de acuerdo con el marco físico. Las redes de comunicaciones, la estructura del espacio verde y el sistema de edificios representativos son parámetros que se estudian comparativamente en los dos planes respecto al espacio público.

Así como, en la propuesta Burnham, en el tejido urbano construído sólo destacan los edificios públicos y el resto se presenta como una ciudad única de manzanas compactas rectangulares de doce o seis plantas de altura según la centralidad, en la propuesta Jaussely



Vista general de París desde los Campos Elíseos. publicada hacia el 1853-1859. Charles Fichot.

ya se propone una diferenciación de usos, de tejidos urbanos y de edificaciones para las diferentes partes de la ciudad.
Las redes de comunicaciones en ambos casos contempla la vialidad básica y el tráfico ferroviario metropolitano y regional.
La estructura del espacio verde, se fija en los jardines locales de ámbito vecinal, los parques de barrio y los parques forestales, y en relación con la estructura del territorio propone una concatenación del verde metropolitano.
En el caso de Barcelona, el sistema de edificios representativos, se reparte en varios centros funcionales ligados al carácter de las diferentes partes de la ciudad; en Chicago, en cambio, los edificios representativos se agrupan mayoritariamente en torno a un único centro cívico.

Jaussely quiere transformar Barcelona en el París del Mediodía, Burnham sueña en Chicago como el París de la Prairie. Los dos planos ponen el énfasis en la definición de la imagen de la ciudad, mediante vistas a vuelo de pájaro y de las calles y elementos urbanos más significativos.

El modelo de París

En la inmensa llanura de París en la época de Louis XIV, se traza un eje longitudinal principal, que a partir del centro, con directriz tangente al río Sena y a l'*Île de la Cité*, se extiende en ambos sentidos opuestos. Este eje rectilíneo, vasto en anchura y sin límite de longitud, organiza las vías de comunicación. A lo largo de los siglos XVII y XVIII, con esta sensibilidad en el trazado y en el establecimiento, los arquitectos constructores de los reyes borbónicos (Colbert, Le Nôtre, Blondel, ...) construyen de manera progresiva y simétrica piezas de ciudad en el territorio. Pero es alrededor de 1850, en la época de Napoleón III, gracias al profundo cambio físico llevado a cabo por el barón George Eugène Haussmann, conectando nuevos puntos de urbanidad a través de la apertura de vías diagonales en la



París y sus fortificaciones. Vista tomada en globo por encima del Mont Valérien. Publicada hacia el 1846. Jules Arnout. De la serie Excursiones aéreas.

ciudad antigua, que París se convierte en un modelo urbano a imitar.

Cuando se redactan las propuestas de Jaussely y Burnham, París se ha convertido en la capital del mundo occidental. Es el momento en que Eugène Hénard recoge el legado arquitectónico y urbanístico precedente y lo integra en su esquema de vías principales de París: El eje histórico longitudinal, *Rue de Rivoli, Avenue des Champs Elysées, Cours de Vincennes*, es la base de la ordenación y diámetro principal de las tres rondas elípticas concéntricas trazadas con interdistancias iguales entre ellas. La intersección de este eje longitudinal con el eje perpendicular que cruza el río, formado por el *Bv. Sebastopol, (rive droite)* y el *Bv. Saint Michel (rive gauche)*, es el centro de la ciudad.
A partir de este origen de coordenadas se establecen los semiejes principales de las rondas, la primera ronda y la segunda ronda con distancias de 2 y 4 Km. respectivamente.
La primera ronda es la de los *Grands Boulevards - Boulevard Saint Germain*, con intersecciones principales *Place de la Concorde* y *Place de la Bastille*. En los puntos de encuentro de un boulevard con el otro se proyectan los *carrefours à giration* o rotondas a dos niveles.
La segunda ronda es la de los *Boulevards exterieurs (rive droite)*, y *Bv. Saint Marcel*, las intersecciones con el eje principal determinan los cruces multiradiales, *Place de l'Étoile* y *Place des Nations*.
La tercera ronda es la del *Boulevard des Fortificacions*, donde la *rue future* se concreta en el *Boulevard à redans*.
Las avenidas diagonales, como la *rue de l'Opéra - Av. de Clichy*, *rue Lafayette - rue d'Allemagne*, etc. completan el esquema de circulación.
Las triangulaciones hechas por las vías diagonales nuevas y por los circuitos diagonales de los grandes boulevards en las tramas centrales de París se exportan mediante los ejes territoriales en las afueras de la ciudad. El *Bois de Vincennes* y el *Boi de Boulogne*, las grandes zonas verdes en cada extremo de París, se urbanizan mediante las triangulaciones de sus caminos, como si en referencia al centro las masas boscosas triangulares se asimilaran a las



Planos comparativos de los parques entre París - Londres - Barcelona. I.M.H carpeta Jaussely. Los esquemas de París y Londres reproducidos por Jaussely corresponden al estudio de su maestro E. Hénard: *'Les grand Espaces libres. Les Parcs et Jardins de Paris et de Londres'*, octubre 1903

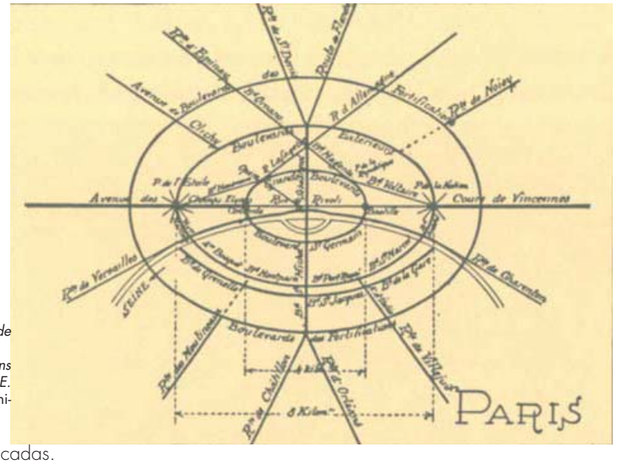


Diagrama teórico de las calles de París. 'Les transformations de Paris', de M. E. Hénard. Plan of Chicago p.90

manzanas edificadas.

Las innovaciones del modelo de París, *bv. à redans*, *carrefour à giration*, *place de l' étoile*, *jardins de Champs Elisées*, triangulaciones en la ciudad y en el territorio, se aplican en los planes para diferentes ciudades del mundo. En el Plan Jaussely de Barcelona, la extensión de los mecanismos formales propios de la ciudad a las áreas libres, se aplica en el Bosque de San Pedro Mártir.
En sentido contrario, y contemporáneamente, encontramos la influencia del *Park Movement* americano en la concatenación de los espacios libres de las propuestas de extensión de la ciudad, que incluyen desde las pequeñas dimensiones de las plazas de barrio hasta los grandes parques exteriores. Hénard, en su libro *Études sur les transformations de Paris*, en la transformación del espacio libre dejado por el derribo de las murallas o *boulevard des fortificacions*, ya tiene como referencia las intervenciones paisajísticas realizadas en Boston y Chicago.

En el libro del *Plan de Chicago* aparece reproducido el diagrama teórico de las calles de París. Haciendo una transposición de este esquema a la propuesta Burnham, *Michigan Ave.* se asimilaría al eje longitudinal de la *rue de Rivoli*, y *Congress Street*, en dirección perpendicular, sería el eje vertical o *Boulevard Sebastopol*. Como en París, el eje longitudinal de *Michigan Ave.* es el importante por su dimensión territorial. Burnham, priorizando el eje vertical al situar el centro ciudad, intercambia la importancia de los dos ejes.
Por otra parte, es sorprendente como la situación del río Sena en París se corresponde formalmente a la ribera del lago Michigan. La *rive droite* del Sena tiene un trazado que se desarrolla en una amplia concavidad similar a la de la ribera del lago de Chicago. De todos modos, en París el río no es un límite duro como lo es el lago en Chicago, no tiene la relevancia de escala de un lugar abierto como un mar, más bien representa sólo una anchura a cruzar como la que supone el *Chicago river*. El tratamiento del elemento río dentro



Vista de la fachada al lago de la ***World's Columbian Exposition, c. 1893.*** Thure de Thultrup.

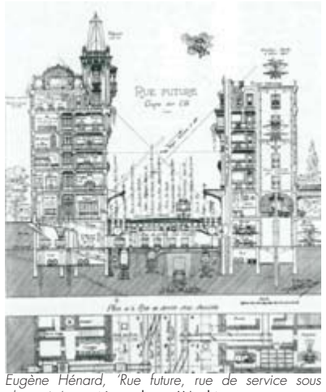
de la ciudad es el mismo en ambos casos, se da continuidad a las calles conectando al máximo los dos márgenes.

En los circuitos de Chicago también se propone la introducción de 'round- points' o *carrefours à giration*, que Hénard ideó para la primera ronda de los *Grands Boulevards* de París. En contraposición, Hénard imaginó para París una *calle del futuro*, reflejado en las realizaciones estadounidenses de calles a diferentes niveles de Nueva York y Boston. La calle a diferentes niveles en la que se podrían convertir los boulevards de París le lleva a proyectar el cruce circular también a diferentes niveles (*carrefour à giration*), que aún no se había ideado en las propuestas americanas.
En el sentido inverso, Burnham introduce en su texto el *boulevard à redans* como posible solución para el gran boulevard elíptico de transición o tercera ronda, o para otros boulevares futuros de Chicago en los que se relacione intrínsecamente la edificación con el espacio libre.

Burnham y el Plan de Chicago
El origen del Plan de Chicago proviene directamente del éxito de la composición clásica de la *World 's Columbian Exposition* de 1893, que representa el inicio de las propuestas de ordenación conjunta de terrenos públicos y edificios públicos en EEUU. Su ubicación en la orilla del lago, en el *Jackson Park* al lado sur de la ciudad, sugirió la idea de prolongar la ordenación de una ribera paisajística hacia el norte hasta el centro, *Grant Park*, que mejorara el litoral y el puerto.
Esta propuesta de extensión de los parques redactada por Burnham por encargo del *Merchant's Club* (después *Commercial Club*) en 1903 fue exhibida en una cena en el Auditorio, difundida en periódicos y revistas, y representó el comienzo de la propuesta de remodelación del conjunto de la ciudad.
El proyecto lo desarrolló Olmsted Bros., hijos de F.L. Olmsted, que ya habían proyectado el



Daniel H. Burnham. Alrededor de 1910



Eugène Hénard, 'Rue future, rue de service sous chaussée'; sección y plano. L'Architecture, supl. N.46, 1910



Sistema de circulación del tráfico propuesto por E. Hénard para los lugares públicos. Un movimiento giratorio contínuo reduce el conflicto de los flujos al mínimo. Streets withinin the city. Plan of Chicago p. 89. Eugène Hénard, Vue du Carrefour à gyration des Grands Boulevards, 1906.

plan de emplazamiento de la Feria de 1893.

El Plan de Chicago nunca pretendió ser un plan urbanístico. Desde el inicio en 1906 se pensó en una propuesta formada por un conjunto de dibujos para una exposición, que tuvo lugar en el Art Institute en 1909, acompañados de un texto explicativo sobre las últimas innovaciones en las ciudades del mundo y su aplicación en Chicago, lugar de producción e intercambio.
Burnham, gracias a su extraordinaria capacidad organizativa como director de los trabajos de la Feria de 1893, fue elegido para organizar el Plan y explicarlo a la sociedad civil y a las autoridades de la ciudad, y de la region federales para que se sumasen a la empresa de construir una ciudad eficiente y bella. En un contexto de gran expansión y crecimiento demográfico, la armonía funcional de la ciudad sería un gran atractivo para los ciudadanos de primer orden y para nuevas inversiones. No se trataba de un proyecto con un propósito privado ni tampoco quería ser sólo un proyecto de *beautificación*, sino que había una clara determinación de lograr una mejor condición de vida para los ciudadanos. El Plan de Chicago fue publicado por el *Commercial Club* de Chicago en 1909 y se presenta un proyecto completo para el futuro desarrollo de la ciudad. Ese mismo año, con el objetivo de promover el Plan, el alcalde constituyó la *Chicago Plan Comission*.



The Rookery, Burnham & Root (1885-1887)

El año 1909, gracias a su prestigiosa trayectoria constructiva y corporativa, Daniel H. Burnham (1846 -1912), ya es todo un personaje en Chicago. Sin haber recibido formación académica, hizo el aprendizaje arquitectónico inicial con William Le Baron Jenney, arquitecto artífice de los primeros edificios altos de la ciudad, y seguidamente ejerció con éxito con el arquitecto Root (Burnham & Root) hasta que a su muerte en 1891 fundó la empresa *D.H. Burnham and Company*.
Sus edificios aplican a menudo el uso del atrio, espacio típico de los grandes almacenes franceses, en el vestíbulo de los edificios de oficinas de Chicago, bien sea en el *Rookery* (1885-1887), en los grandes almacenes locales *Marshall Field's* (1900) o en el *Railway Exchange* (1904).

A partir de la amistad con Charles McKim, arquitecto de Washington que había estudiado en la *École des Beaux-Arts* de París y que construyó un edificio en la Feria de 1893, Burnham se fue aproximando cada vez más a las prácticas europeas y los modelos franceses. El Plan de Washington (1902), el Plan de San Francisco (1904) y los Planes de Cleveland, Manila y Baguio (1905) toman como ejemplo los trazados que Haussmann aplicó en París a mediados del siglo XIX de nuevos ejes territoriales y trazado de vías radiales para conectar edificios clásicos de nueva creación.

Su formación arquitectónica y urbanística se amplía con sus viajes en Europa, especialmente en 1901 con su segundo viaje de siete semanas de duración con visitas a las diferentes capitales europeas que hizo acompañado por Charles McKim y F.L. Olmsted. En la propuesta del Plan de Chicago aparecen las últimas propuestas de Eugène Hénard para París, como el esquema de circulación general con nuevas diagonales al centro y nuevos boulevards de ronda, los cruces circulares, *carrefour à giration* a dos niveles que conectan las intersecciones importantes de las rondas, e incluso se hace referencia a los *boulevards à redans* como otro tipo que integra la vegetación y las tipologías residenciales. En el sistema circulatorio vemos también el sistema de plazas estrelladas, pero la integración de las referencias en los dibujos del Plan es bastante vaga. Para redactar la propuesta del Plan de Chicago, Burnham se asoció con E. Bennett (1874-1954), diplomado en 1901 por la *École de Beaux-Arts*.
Las vistas impresionistas del Plan de Chicago fueron encomendadas al muralista Jules Guérin (1866-1946), estadounidense de San Louis con estudio en Nueva York que también había asistido a l'*École*.
Y con el fin de hacer una propuesta consistente para el *Civic Center*, Bennett contacta con su compañero de estudios Fernand Janin, discípulo brillante de Victor Laloux, el más prominente



Victor Laloux, Fachada de una catedral, Grand Prix de Rome, 1878; Les Grands Prix de Rome (1891)



Henry Ives Cobb, Federal Building, Deaborn Street, entre las calles Adams y Jackson, 1905



Léon Jaussely, *Una plaza del Pueblo en la metrópoli de un gran estado democrático*, premio Chenavard, 1902; esbozo. Lápiz y carboncillo sobre papel de calco, 33X84,2 cm. Académie d'Architecture, París.



Léon Jaussely, rendering of A People's Plaza for a Great Democratic State, 1900, Les Concours Chenavard (1907). The Plan of Chicago 1909 1979, An Exhibition of the Burnham Library of Architecture. The Art Institute of Chicago, 1979

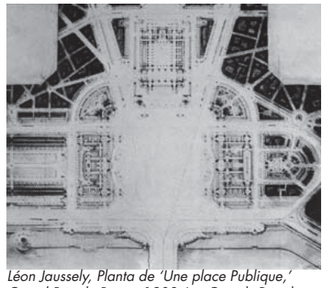


Léon Jaussely, Toulouse 1875- Givry 1933

patrón de l'*École*. El alto edificio municipal rematado con una cúpula que Janin dibujó como centro de la composición del Plan es una elaboración ampliada del proyecto de su profesor Laloux, Grand Prix de Rome 1.878 (proyecto para una catedral que era una síntesis del Panthéon de París y de San Pedro de Roma).
Fernand Janin había ganado un *Premier Second Grand Prix 1905* que no tenía ningún componente urbanístico, pero estaba al corriente del *Premier Grand Prix 1903* para una plaza pública de Léon Jaussely. Y sorprendentemente resulta que este esquema original de Jaussely es la base del gran conjunto de cinco edificios institucionales en torno a una plaza del *civic center* de Chicago que Janin dibujó en la intersección de las calles Congress y Halsted como centro de la ciudad.
Mientras en 1905 se proponían estos grandes esquemas, un nuevo centro cívico o *Federal building* se estaba empezando a construir en la calle Dearborn entre las calles Adams y Jackson, proyectado por Henry Ives Coob, para reemplazar los edificios del Ayuntamiento y de la Región que habían sufrido una grave explosión hacía poco. Aunque la propuesta de plan no había sido todavía formulada, el rechazo a la iniciativa de construirlos más al oeste por razones de economía y proximidad podría haber ido en detrimento de la nueva ubicación del centro formulada en el Plan.

Jaussely y el Plan de Barcelona

Léon Jaussely gana el primer premio del concurso Chenavard (1902) con un proyecto de *plaza del pueblo en la metrópoli de un gran estado democrático*. Se trata de una gran composición Beaux-Arts, como el plan de exposiciones universales de ese momento, que le permite expresar las preocupaciones urbanas de la época. A partir de un proyecto de plaza, Jaussely replantea la ordenación de todo un barrio, el de la Bastilla - dentro del eje longitudinal principal de París, simétricamente situada *a La place de la Concorde* - en su relación con el centro y en su distribución de usos y organización social. Y, instala una estructura monumental central, el Palacio público, con un gran atrio central que enmarca el eje principal en torno al cual se agrupan los edificios que permiten el ejercicio de una democracia popular. El año siguiente, Léon Jaussely gana el *Premier Grand Prix de Rome 1903* para una plaza pública que desarrolla en detalle la plaza y el palacio público esbozados en la propuesta del Concurso Chenavard. Y, paradójicamente, este proyecto arquitectónico se convierte en la base de la composición del centro cívico del Plan de Chicago, a la vez centro monumental de la ciudad y del territorio.



Léon Jaussely, Planta de 'Une place Publique,' Grand Prix de Rome, 1903; Les Grands Prix de Rome (1906)

Léon Jaussely (Toulouse 1875 - Givry 1933), diplomado y galardonado por L'*École de Beaux Arts* mientras residía en l'*Académie Française* de Roma, lee la convocatoria del Concurso para la ordenación de Barcelona y los pueblos agregados en la revista *Der Städtebau*, hace la inscripción, participa y resulta ganador con el lema *Rómulus* 1905. Así como en el Plan de Chicago la influencia del esquema de Jaussely para la plaza central, aunque sea el centro de toda la composición concéntrica del Plan, es fundamentalmente arquitectónica, la propuesta *Rómulus* para el Plan de Barcelona es más compleja. Jaussely no sólo exhibe el dominio de la composición arquitectónica *Beaux- Arts*, sino que también investiga sobre el tipo de organización tipológica y funcional iniciada por J. Stubbën. Además, exhibe una maestría en la inserción topográfica que deriva de la experiencia de la escuela geográfica francesa. Sus propuestas de plan tipo y organización de las funciones explicitadas en Der Städtebau, se adaptan al lugar con la sensibilidad "picturesca" de la *Garden city* el año 1905 de Ebenezer Howard y Raymond Unwin. Los trazados sensuales de las nuevas rondas por las colinas de Collserola que abrazan los nuevos suburbios - jardín tienen estas referencias.

Jaussely propone para Barcelona la estrategia proyectual Beaux-Arts y la exporta a la ciudad. La composición clásica con ejes ortogonales propia de los complejos edificados la aplica al núcleo tipo y al núcleo central. En cambio, la composición de los edificios se va volviendo romántica, picturesca. En sus vistas se dibujan los edificios como si de la veg-

etación se tratara. Está presente también la influencia de Hénard en la introducción en la ciudad de sistemas de urbanización provenientes de la ordenación territorial de la llanura de París. Jaussely incorpora a la propuesta de Barcelona el *boulevard à redans* de Hénard, a levante de la ciudad, en la Diagonal en el anteproyecto de 1905, y en la Gran Vía en el de 1905, y lo mantiene en el de 1907.

En todo el proyecto se ve esta influencia paisajística, en la transformación de la fachada marítima en un paseo, en contraposición efectiva de las vistas naturales con las nuevas composiciones arquitectónicas que le dan acceso, el efecto ciudad-colina, en ejemplos como la montaña Pelada y Montjuïc.
A veces hay un conflicto entre apertura y cierre, entre naturaleza y ciudad. El cerco de la Gran Vía por el Parque del Besós con la concavidad del parterre del parque representa un final del eje estructurador del Plan de Barcelona, cuando la conexión de la banda noreste de la ciudad con el margen izquierdo del río Besós podría haber sido más flúida.

Mientras que la propuesta Burnham de Chicago es la representación de un Plan con un lenguaje arquitectónico de orden para encaminar el tumultuoso crecimiento de la ciudad, Jaussely plantea para Barcelona un Plan urbanístico que introduce en su definición los incipientes conocimientos científicos de esta disciplina. En la Memoria del Plan se relacionan los criterios de ordenación, las normas urbanísticas, las ordenanzas de edificación de las diferentes zonas urbanas, el presupuesto general y su desarrollo en fases. La memoria manuscrita del concurso (la del proyecto está extraviada) interesa no sólo por la relación escrita sino por los croquis conceptuales que definen la propuesta. Éstos se utilizan en el capítulo central de la tesis como documentos sintéticos básicos que sobrepuestos a los planos topográficos de la ciudad, explican la propuesta.

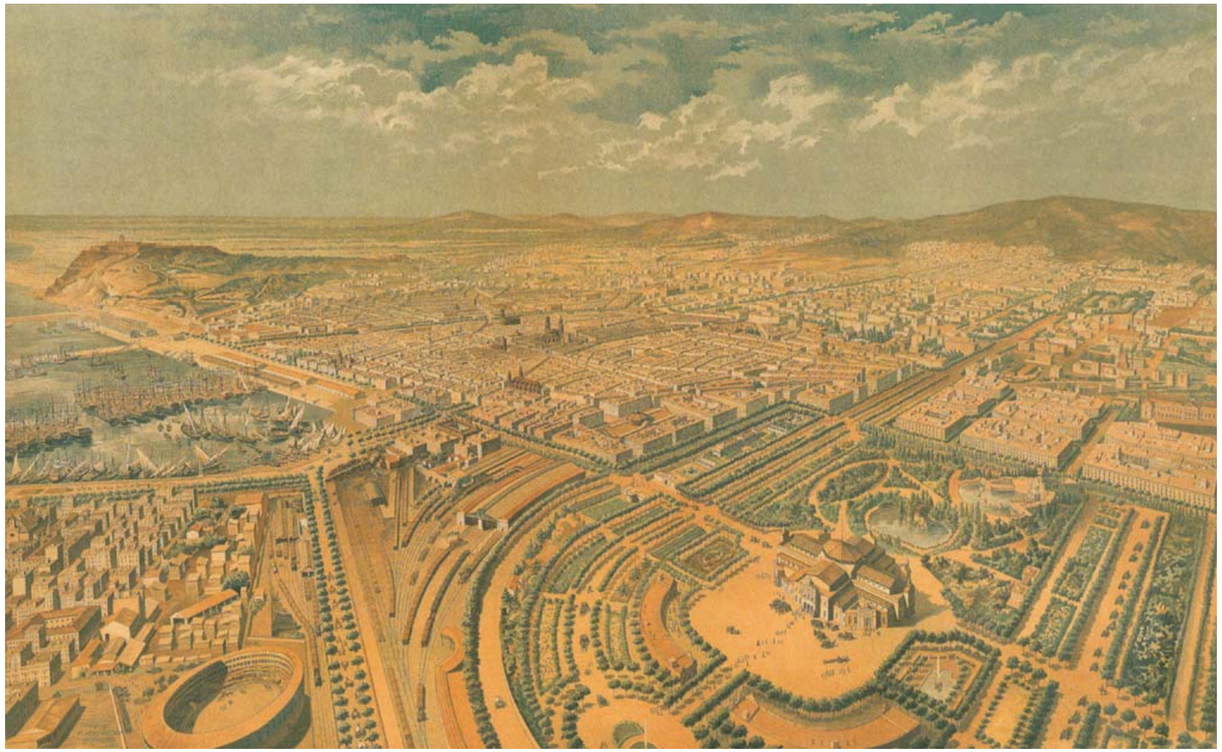
Del mismo modo que Eugène Hénard diferencia entre el esquema circulatorio (*Place de l'Étoile*) y Paseo representativo (*jardins des Champs Elisées - Les Tulleries*), Jaussely sigue con esta distinción fundamental para Barcelona. La Plaza de las Glorias es el gran cruce viário y el *Square Central* es un gran salón ajardinado y representativo, una plaza - oasis donde el diseño de los parterres dibuja verdes alineaciones geométricas al modo de islas libres destinadas al escenario de la vida pública y al placer del paseo.
A diferencia de París, donde tanto l'*Étoile* como los Jardines de Champs Elisées- Las Tullerías forman parte del esquema estructural de la ciudad y del territorio, en Barcelona, la relación entre estos dos elementos es ambigua. El enclave del *Square Central* entre la Diagonal arriba y la Meridiana abajo, como una calle doble de la red básica vertical mar - montaña al modo del par Paseo de Gracia - Rambla de Cataluña, se entiende como el nuevo eje principal de la ciudad con la voluntad de poner fin a la retícula del ensanche más que como una propuesta de ámbito metropolitano. Un Gran Paseo dispuesto en la larga directriz de La Gran Vía habría reforzado el núcleo urbano central dentro del esquema territorial. Con este criterio de situación estratégica se dispone el establecimiento del *núcleo tipo* en que los ejes ortogonales que definen la plaza central son a la vez ejes estructurales de la ciudad.
De alguna manera, en el proyecto Jaussely la atención puesta en los avances urbanísticos o en la adaptación a las condiciones morfológicas y funcionales existentes lastra la definición formal del proyecto. La clara estructura inicial, esquema de vías, nuevos núcleos, se dispersa en la complejidad del centro y del detalle. La transición entre la estricta disciplina *beaux-arts* y la libre inserción paisajística exhibe su conflicto.

En el proyecto de 1907 se precisan los tejidos de los entornos con alta calidad geográfica, los ejes de la ciudad central con alta precisión proyectual y las intervenciones puntuales de edificios públicos con lenguaje Beaux-Arts de implantación descentrada.
El trabajo urbanístico de Jaussely es reconocido ampliamente a lo largo de su trayectoria.
Y en 1919 obtiene el primer premio en el Concurso por el plan de extensión y de ordenación de París, con el que continúa la investigación de sus maestros.

LA FORMA DE BARCELONA Y CHICAGO AL INICIO DEL S. XX

Se estudia la formación de la ciudad y su situación en el momento en que se formula el Plan. Para hacer la lectura comparativa del lugar se pone la documentación urbanística de las dos ciudades a la misma escala.

Vista de Barcelona 1873-1880. 'Vista tomada por el lado del fuerte de D. Carlos a 380 m. de altura sobre el nivel del Mar. Castelucho. Tipo lit. C. Verdaguer. Color. 50 x 81 I.M.H. (I.G.3347/16-1(1)/A.IV



Vista aérea de la ciudad antes de la propuesta Bumham. Gran vista de Chicago 1893. Th. Treutlein.



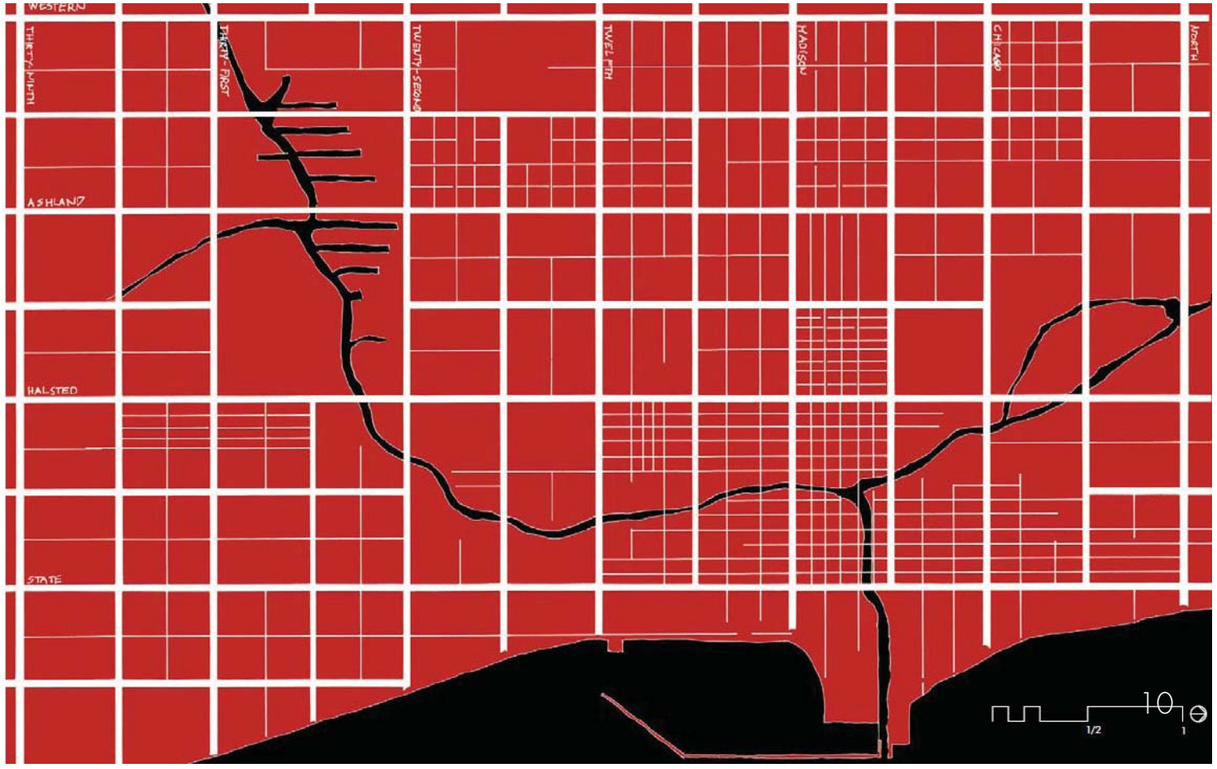
Barcelona. Lectura de la cuadrícula dunitad malla133 x 133 m. 1/12x1/12 milla. Manzana tipo:113 x113 m.
'Plano de Barcelona 1903'. Ayuntamiento de Barcelona. Sección de edificaciones. Serrallonga, del. Sala Lit. Lit. Henrich i Cia. Escala 1/5000. 12 ff. (77 x 110). I.M.H./ A.H.A.D.

Los ejes territoriales de la cuadrícula se perfilan claramente: la Gran Via, la Diagonal, la Meridiana y el Paralelo. El cruce de las diagonales en la Plaza de las Glorias es un vacío urbano. La cuadrícula està orientada en dirección NE-SO en las calles horizontales y NO-SE en las calles verticales. El ámbito de la malla es el establecido originariamente y las manzanas edificadas se concentran en la zona adyacente al Casco Antiguo. El Parque de la Ciudadela es la única zona verde pública. No existe una supermalla isótropa y cuadrangular por encima de la dimensión de una manzana. Las calles principales verticales de esta cuadrícula son las que tienen continuidad en el centro histórico o son límites de éste, y la Gran Via, en dirección perpendicular. En el lado oeste, la cuadrícula somete Sant Martí de Provençals, Sant Andreu y Poble Nou, mientras que Horta queda fuera de su ámbito. Dentro del centro histórico destaca el recinto amurallado romano con las primeras coordenadas ortogonales de la ciudad, la calle del Bisbe - calle Ciutat y la calle Ferran - calle Princesa. Las colinas de Collserola limitan la ciudad y la cuadrícula en el límite NO, la montaña de Montjuïc en el límite E-O y el río Besós en el límite NE.



Chicago. Últimas subdivisiones de la retícula de 1/2 x 1/2 milla: 1/8 - 1/16 - 1/32 i 1/12 - 1/18. Diferentes tipos de manzanas.
'Map of Chicago 1891'.

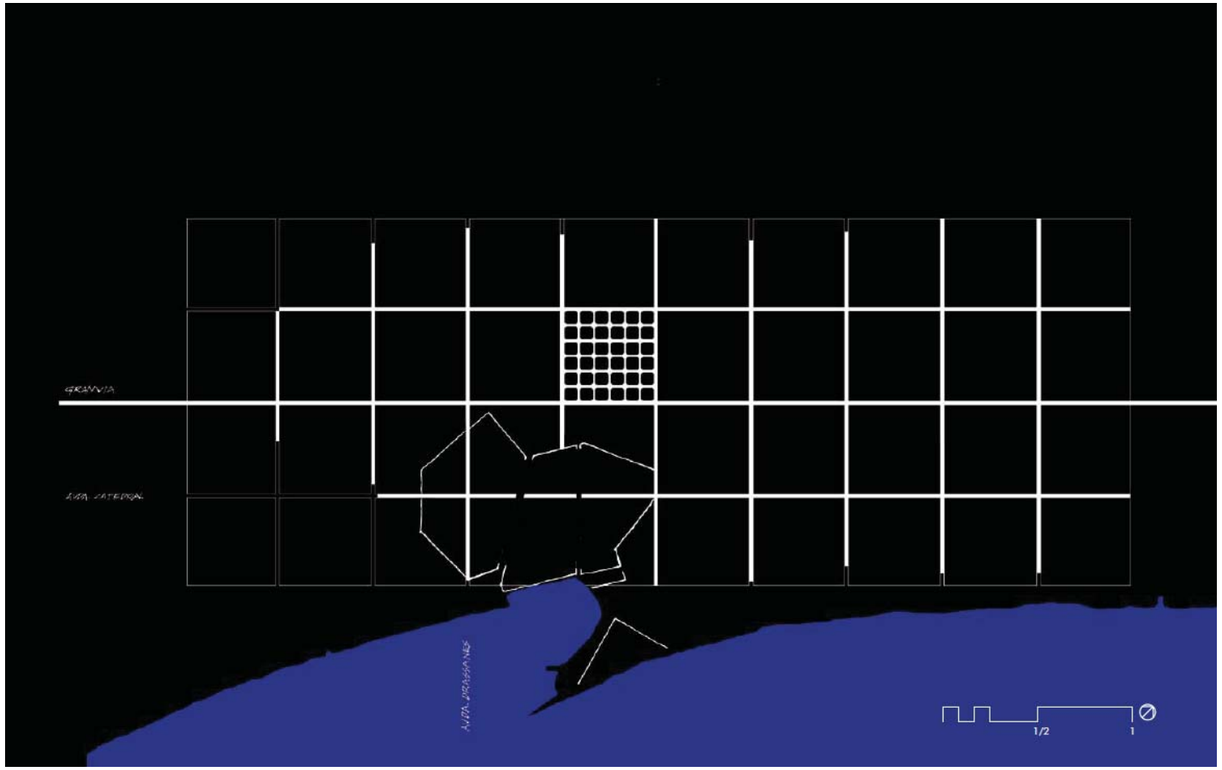
La retícula de1 x 1 milla y la subretícula de 1/2 x 1/2 milla continuan su extensión urbanizando áreas de ciudad. Las primeras subdivisiones de la retícula de 1/2 x 1/2 milla, 1/4 milla y 1/6 milla se subdividen progresivamente y respectivamente en unidades de1/8 - 1/16 - 1/32 i 1/12 -1/18. El 'original plat' da una especial subdivisión en dirección E-O de1/13 milla, que se extenderá en dirección N-S hacia las unidades cuadrícula adyacentes de 1/2 x 1 milla. Estas últimas subdivisiones corresponden a la dimensión de una manzana. En coordenadas N-S x E-O: Original Plat: 1/12 x 1/13 – 1/24 x 1/13, 1/12 x 1/12, 1/8 x 1/16 – 1/8 x 1/32, 1/16 x 1/8, 1/12 x 1/16 – 1/12 x 1/32. Podríamos decir que la última subdivisión más prototípica de Chicago es la de 1/12 x 1/12 milla, pero no es la única; aquí la isotropía del sistema reticular se pierde. Para preservar áreas libres de edificación se reservan los primeros parques públicos.



Cuadrícula y subdivisiones
Módulo retícula

Barcelona. Módulo de estudio: 1/2 x 1/2 milla, esquema teórico retícula.

La cuadrícula Cerdá virtual se subdivide en unidades de 1/2 x 1/2 milla (800 x 800 m). Un número exacto de unidades de 10 x 4 componen la cuadrícula. Los ejes principales son la Gran Via y el Paseo de San Juan. Dos calles de esta malla atraviesan el centro histórico, la Avenida Drassanes y la Avenida de la Catedral. Las líneas llenas de la malla explican el ámbito real de la cuadrícula Cerdá. La cuadrícula se conforma como un número de unidades cuadriculares que agrupa las manzanas en sectores de ciudad equipados isótropamente. La unidad de 1/2 x 1/2 milla (800 x 800 m) y 6 x 6 manzanas del Ensanche se podría considerar el módulo retícula.



Chicago. Primeras subdivisiones de la retícula de 1/2 x 1/2 milla: 1/4 milla y 1/6 milla.
'Map of Chicago 1855'.

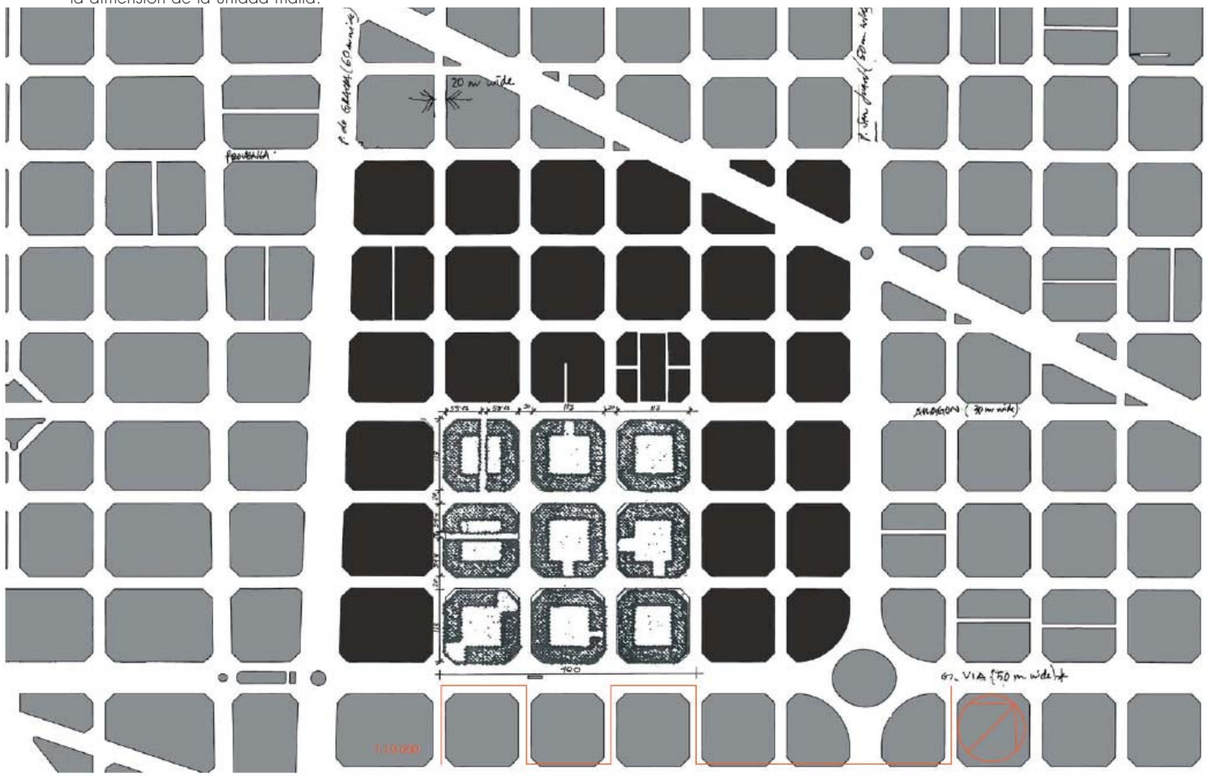
Dentro de la cuadrícula de 1/2 x 1/2 milla las subdivisiones de los terrenos van teniendo lugar a medida que la ciudad va creciendo. Dos subdivisiones características, referidas a la dirección N-S, se distinguen en este estadio de la construcción de la ciudad: 1/4 milla i 1/6 milla.



Manzana Cerdá

Barcelona. Módulo de estudio de 1/2 x 1/2 milla. Manzana-1/2 manzana.

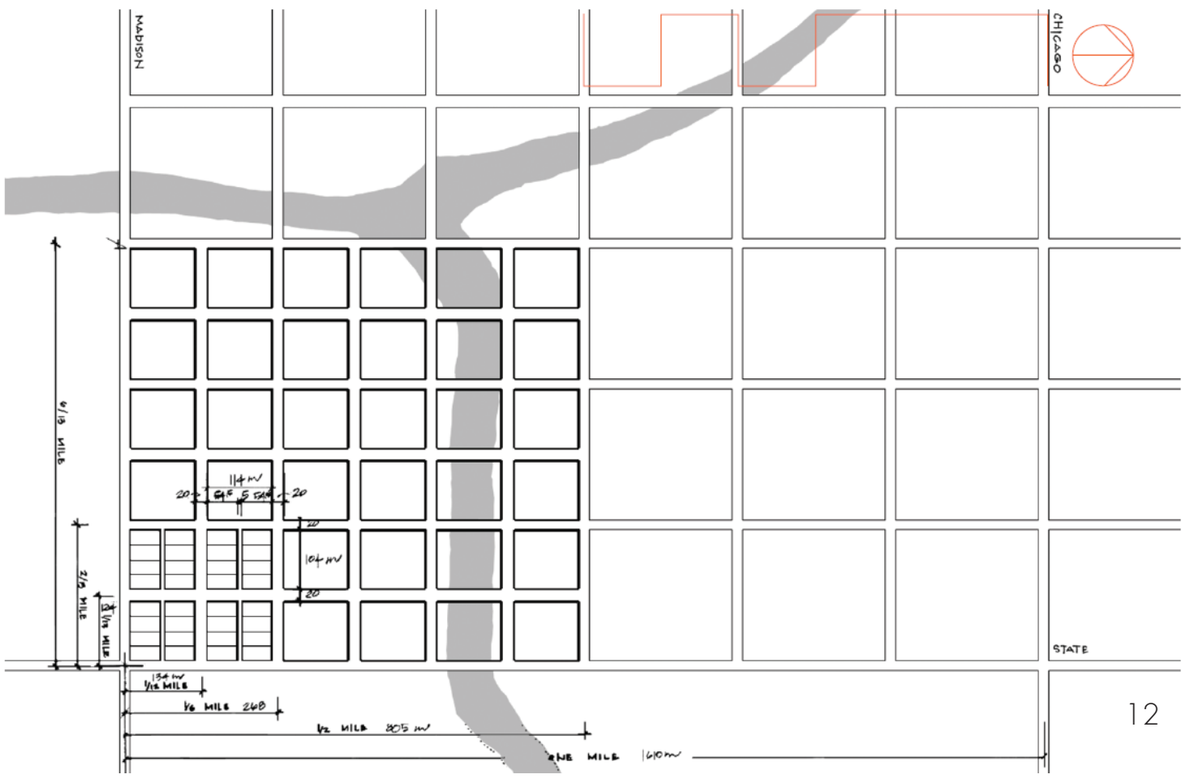
La manzana Cerdá cuadrangular, isótropa, con edificación a lo largo de todo el perímetro, resultado de la aplicación sistemática de la tipologia edificatoria de esquina, refuerza la encrucijada como plaza urbana tipo del Ensanche. El módulo manzana (113 x 113 m., 4 chaflanes a 45° de 20 m.), mediante una calle secundaria (pasaje: 4 m., 5.75 m., 6 m., 8 m., 10 m.) en dirección NE-SO o NO-SE que permite la parcelación al interior de la manzana, se subdivide ocasionalmente en dos mitades. Esto da lugar a la 1/2 manzana, de dimensiones aproximadas de 113 x 54,5 m. Por el hecho de actuar el pasaje como eje de simetria de la edificación, la manzana se ratifica como módulo unitario de parcelación de la cuadrícula. En el cuadrángulo de 1/4 x 1/4 milla, fragmento del plano de 1891, vemos dos pasajes emblemáticos, el pasaje vertical NO-SE Pasaje Méndez-Vigo (5,75 m.) y el pasaje horizontal NE-SO Pasaje Permanyer (4 m.). En el módulo de estudio está también el Pasaje des los Campos Elíseos, vertical, NO-SE. Del análisis de las diferentes unidades malla de la ciudad vemos que todos los cruces son iguales y ortogonales, resultado del cruce de dos calles de 20 m. de anchura, y su distancia relativa varia según la dimensión de la unidad malla.



Manzana de Chicago

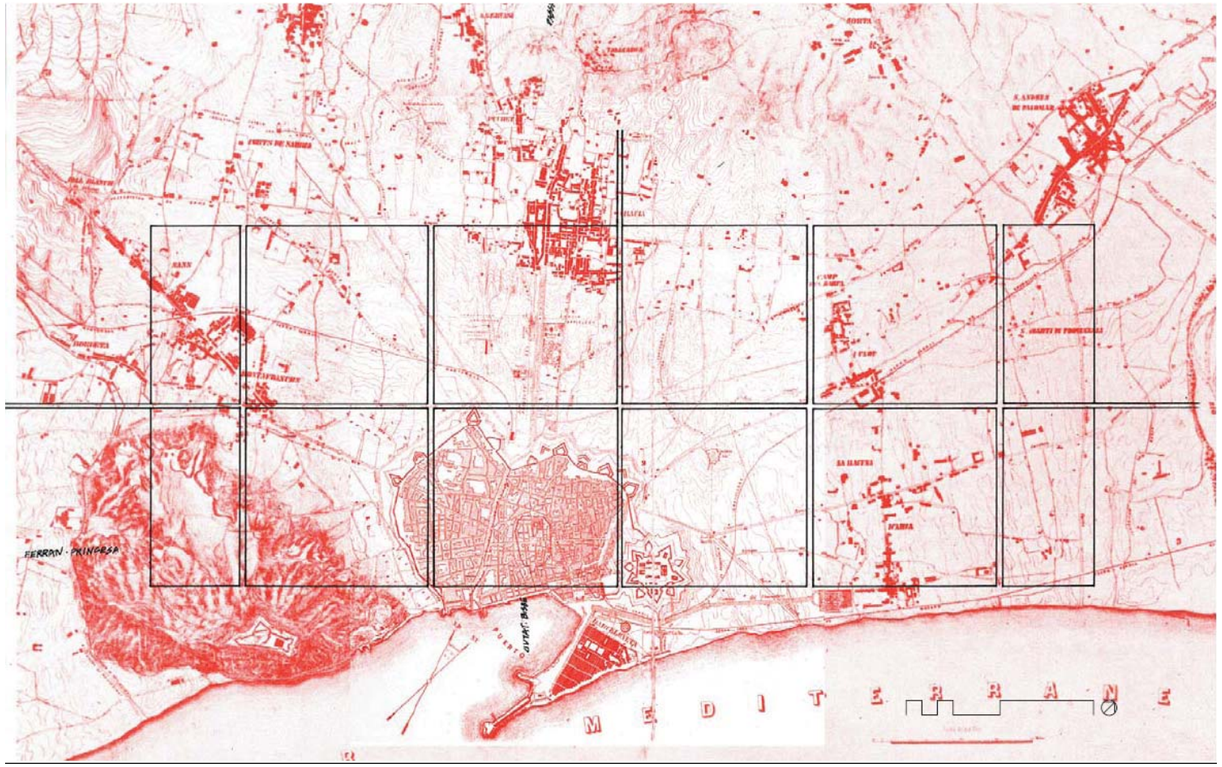
Chicago. Unidad de malla de 6/13 x 6/12: 'Original Plat' W.Madison-N.State: 'Chicago block'.

Dentro del 'original plat' de Chicago se establece la subdivisión de 1/13 x 1/12 (124 x 134 m.), que da lugar a la manzana doble de 104 x114 m., resultado de la sucesiva subdivisión del módulo en nueve y en cuatro partes iguales. Las calles primarias tienen 20 m. (66 pies de anchura y dan lugar a cruces ortogonales sensiblemente equidistantes. Las calles secundarias (pasajes 'alleys') en cada doble manzana de 5 m. (16 pies) de anchura en dirección EO determinan la 1/2 manzana de 1/13 x 1/24 milla (104 x 54,5 m) y definen la típica 'manzana de Chicago'.
Como la unidad malla es 1/2 x1/2 milla, el cruce se configura como la unidad retícula de Chicago. La subdivisión de las parcelas en hilera dentro de la manzana de Chicago perfilará una tipologia edificatoria principal de esquina con fachada a las calles en dirección NS.



Barcelona. Àmbito de la retícula de 1 x 1 milla
'Plano de Barcelona y sus alrededores' Idelfonso Cerdá. Hacia1859. Litografia sobre canson 75 x 50. Escala 1/10.000 I.M.H.- IG.3023.

En el territorio y en la ciudad no existe ninguna traza exacta que explique las coordenadas de la retícula Cerdá. Los únicos indicios son la calle Ferran-Princesa en el centro histórico y el Paseo de Gracia, que une la ciudad amurallada con Gracia y que, aunque no coinciden exactamente, podrían hacer referencia, respectivamente, al eje transversal y al eje vertical de la cuadrícula. Los terrenos libres rodean la ciudad antigua, flanqueada por el castillo de Montjuïc y la Ciudadela, en un radio de 500 m., por razones militares. Los Jardines de los Campos Elíseos limitan el lado levante del Paseo de Gracia.



Chicago. Retícula viaria: 1 x 1 milla
'Early Landholdings in Chicago. Map of Chicago, 1830'. A.T.Andreas 'History of Chicago', 1884. Chicago Historical Society.
'Plat of the original town, 1830' James Thompson. Canal Commissioners.

La quadrícula de 1 milla cuadrada ('section of township') determina la estructura de las calles públicas ('section lines'). Unas secciones naturales a preservar para el uso público ('Canal Land') se reparten alternativamente dentro del 'township'. En las secciones a urbanizar se insinúa una subcuadrícula de 1/2 x 1/2 milla . El primer asentamiento urbano ('original town') se sitúa en la 'section 9'. El 'Thompson Plat' es el plano a partir del cual la ciudad se desarrolla. Las dimensiones del rectángulo original de la ciudad son 1/2 milla N-S x 11/13 milla E-O. Sus límites sur y este son la calle Madison y la calle State. El cruce de estas dos calles es el punto 0,0 de la ciudad; éstas actuan como ejes de coordenadas E-O y N-S y determinan con exactitud cualquier punto de la ciudad. El límite norte y oeste son las calles Kinzie y Des Plaines Avenue. La ciudad original se sitúa en el entorno de la bifurcación del río Chicago y no da al lago Michigan.

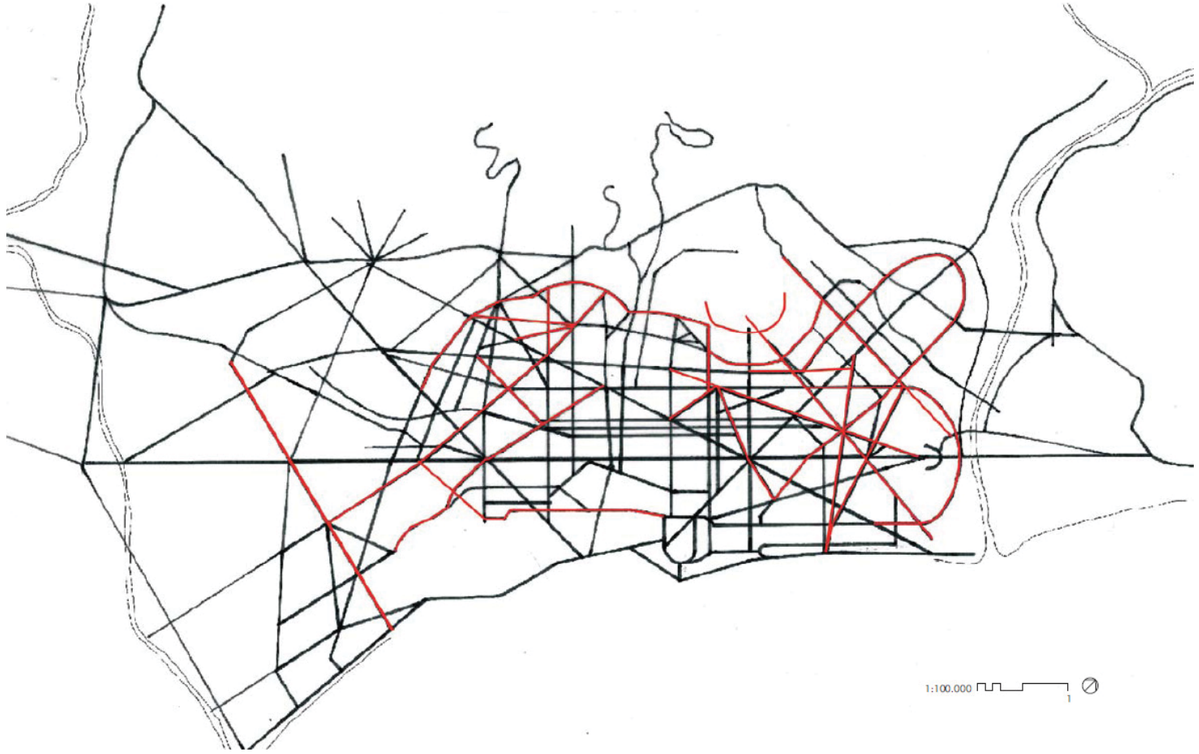


JAUSSELY EN BARCELONA Y BURNHAM EN CHICAGO

Apertura de diagonales

Las arterias oblícuas del Plan Jaussely respecto a los centros.

El centro existente del Ensanche de Barcelona sería el cruce de Paseo de Gracia - Gran Via. El centro de la ciudad a lo largo del tiempo se desplaza del centro romano y gótico de la Plaza de San Jaime en dirección de mar a montaña a lo largo del eje vertical de la ciudad, Plaza de San Jaime, Portal del Ángel, Plaza de Cataluña y Paseo de Gracia. Ante este centro real de la ciudad, el Plan Jaussely propone el desplazamiento del centro de la nueva ciudad - Barcelona y los pueblos agregados - al nuevo emplazamiento de la Plaza de las Glorias, (centro ciudad propuesto originalmente por Cerdá en su Plan de Ensanche de Barcelona), situado en el eje transversal del Ensanche y a la vez eje territorial de la ciudad metropolitana.



Las vias diagonales del Plan de Chicago respecto al centro.

Burnham establece el nuevo centro de la ciudad. Este nuevo centro tiene aproximadamente las coordenadas (-1 milla, -1/2 milla) respecto al centro original de la ciudad (0, 0), u origen de coordenadas en el cruce de las calles Madison y State. El Plan contempla avenidas diagonales existentes que, como Blue Island y Milwaukee, soportan mucho tránsito y otras que, como Ogden o Archer, economizan tiempo de desplazamiento; estas diagonales que convergen hacia el centro de la ciudad tienen como eje de simetria la calle Madison (eje de coordenadas original de la ciudad E-O). A partir del nuevo centro urbano, Burnham establece un nuevo eje de simetría E-O (Congress street) y propone la apertura de nuevas vias diagonales que refuerzan la centralidad de la propuesta.



Dibujo del sistema de espacios libres del Plan Jaussely.

Se trata de una composición no simétrica que se basa en la suma de equilibrios de los diferentes parques y jardines. Destaca la nueva ubicación de dos zonas verdes de gran dimensión, El Parque del Besós y el Bosque de San Pedro Mártir (éste con las plantaciones trianguladas por caminos), que aprovechan las zonas de llano aún libres de edificación. El tercero en dimensión es el Parque de La Montaña Pelada, cerca de la Estación Central y que actúa como contraposición paisajística. Las otras grandes zonas verdes se sitúan en las zonas de bisagra, entre los dedos urbanos o entre usos diferentes. En la zona de las tramas centrales, dejando de lado el Square y el Parque de la Ciudadela; las calles principales se plantan con hileras de árboles, bulevares o ramblas, y se ajardinan las plazas urbanas. Destaca la plantación de la nueva Gran Via, o boulevard à redans. En la parte alta, por encima de la Travesera, se disponen los tejidos verdes como si fuesen bordados. Y éstos se entrelazan con las dos cintas verdes que marcan los recorridos de la primera y segunda rondas. Las nuevas 'ciudades - jardín', la de Montjuïc que todavía no es un parque total y las otras se suman con sus telarañas verdes a este esquema.

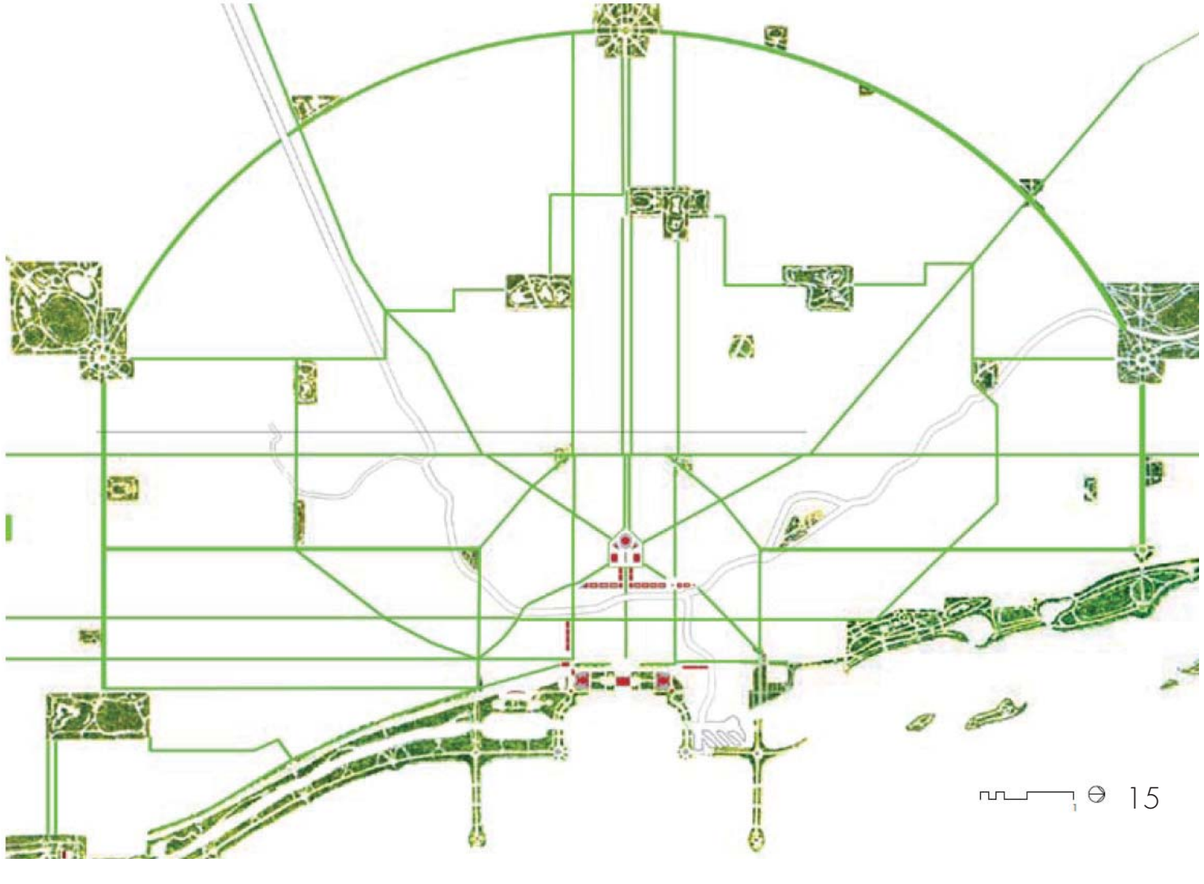


1:100.000

Dibujo del sistema de espacios libres del Plan Burnham.

Chicago. Plano de conjunto que muestra la topografia, cursos de agua y sistema completo de calles, bulevares, avenidas-parque y parques. Plan of Chicago 1909.

Esquema simétrico. Destaca la relevancia del parque litoral con el doble par de espigones centrales. El bulevar elíptico o parque lineal de 30 millas de longitud responde al intento de delimitar la ciudad central. Una corona de parques de grandes dimensiones con límite rectangular se sitúa en las tres orientaciones de la llanura de Chicago. La dimensión de estos parques es proporcional a su distancia al centro. Su límite rectangular anuncia urbanidad, el contraste entre el jardín y la manzana edificada. La generosa plantación de los circuitos viarios poligonales los transforma en bulevares. El sistema del verde es el ejemplo de cómo en Chicago la estructura centrípeta del Plan queda reforzada en cada nivel funcional.



... a noble logical diagram once recorded will never die; long after we are gone it will be a living thing, asserting itself with ever-growing insistency...

Daniel H. Burnham
London,1910

EPÍLOGO

Reflexiones sobre la potencialidad de los planes en la transformación de la ciudad.

Ciudad y retícula

En la ciudad americana descubrimos el centro donde la retícula ha llegado al máximo de su subdivisión. El origen de la retícula es permitir la ubicación de una nueva ciudad en el vasto territorio y crear la más fina malla posible de calles determinando una manzana idónea para parcelar y edificar.
Estas plantas originales de establecimiento tienen unas dimensiones perceptibles con la vista, de 1/2 x 1 milla en el *Thompson plat* original de Chicago de 1830. Aquí, la confluencia de las tres ramas del río determina la centralidad, la posición del plat original. Las próximas etapas de crecimiento planeado, *the Kinzie Addition* y *the Wolcott Addition*, también son atravesadas por el río, en aquéllos momentos la vía de comunicación principal del territorio a través del lago Michigan.
Ya en la situación de la ciudad en la unidad 'township' (6x6 millas) del primer plano 'Early Landholdigs in Chicago' se sugiere la subdivisión de la unidad de 1 x 1 milla en ½ x ½ milla. Este hecho determina que la malla de ½ x ½ milla defina áreas de manzanas homogéneas y por tanto piezas de ciudad de características morfológicas diferenciadas.

En la ciudad europea, en cambio, el establecimiento de una única cuadrícula viene determinada por el análisis de escoger cuál es la malla más adecuada en el centro ciudad para la mejor distribución de flujos. La retícula de calles y, a la vez, la mejor manzana que permita la óptima subdivisión de parcelas y edificación.

La coincidencia en Barcelona y Chicago de la manzana de forma cuadrada de 133 x 133 m. o 1/12 x 1/12 milla viene dada por la idea de extensión ilimitada de la retícula en todas las orientaciones. Dentro del ámbito municipal de Barcelona, esta debía extenderse a todo el llano en ligera pendiente hacia el mar hasta los núcleos vecinos. En Chicago esta medida de manzana se extiende a las unidades de 1/2 x 1 milla junto al primer plano de subdivisión. Las medidas de estas dos retículas para estas dos ciudades fueron producidas





alrededor de 1850, cuando los carruajes, además del tranvía y el ferrocarril, eran el sistema básico de transporte.
Al cambiar el siglo, que es cuando se proponen los Planes Jaussely y Burnham, aparecen ya los automóviles. La retícula parcelaria de ½ x ½ milla se amplía y se le da continuidad, y así la unidad malla característica de Chicago es la de ½ X ½ milla, que acomoda el tráfico y un conjunto de manzanas edificadas de las mismas medidas en planta . Cuando la cuadrícula referencial no es el origen de la ciudad, como en el caso americano, sinó que se trata del ensanche de la misma, como en Barcelona, las vías principales ortogonales no son equidistantes sinó que su jerarquización responde a criterios de conexión entre partes de la ciudad y su conexión territorial.

Diagonales
Se podrían establecer tres tipos de diagonales: las existentes en el territorio antes de la aprobación de la retícula, caminos antiguos o 'indian trails' que continúan con una función estructural una vez establecida ésta; las vías directas de expedición hacia el centro y hacia las afueras, que forman parte de una retícula a 45º que se sobrepone a la original; y la sucesión de vías diagonales que forman parte de los nuevos circuitos alrededor del centro.

Hemos visto cómo las diagonales por sí mismas no configuran ninguna centralidad. El ejemplo más cercano es el de la retícula isótropa formada por las líneas diagonales a 45º que se superpone a la retícula base de Chicago de 1 x 1 milla.

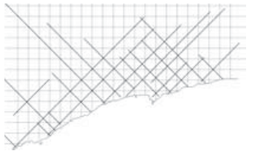
Lo que determina la subordinación de las líneas diagonales es la definición de un eje, de un centro al que se encuentran referidas. Por lo tanto, se distinguen dos tipos básicos de diagonales: las de reparto de flujos extensivos y las de orientación que forman circuitos alrededor de un centro.

Como las diagonales de la nueva retícula de superposición a 45º se basan en las complementarias a las diagonales existentes en el territorio, algunas a 45º, otras a 30º o 60º, que se dirigen hacia el cruce de las tres ramas del 'Chicago river ', cruce inicial de la ciudad, ya se crea una red diagonal de superposición adaptada al lugar en la que queda implícita un eje de simetría.

Si los circuitos sólo estuvieran formados por líneas diagonales de la red de 45º, aunque fuera la red adaptada, no tendrían la fuerza de cierre máxima. Vemos como es en la continuidad entre las diagonales de la retícula a 45º y las diagonales de la retícula ortogonal que los circuitos se transforman en anillos de cierre que producen coronas de centralidad.

Centros
La lateralidad del nuevo centro principal de Barcelona viene dada por su ubicación en el deslizamiento hacia el noreste sobre el eje territorial de La Gran Vía respecto al eje vertical de la ciudad o Paseo de Gracia. La Plaza de las Glorias es el centro de la ciudad. Es en el gran cruce de la Gran Vía donde gravita la ciudad nueva del norte y de levante que articula las nuevas tramas de Jaussely.
Este centro, visto en el conjunto de la ciudad, es el centro principal, pero aparecen otros centros alrededor de los nudos de comunicación en que se encuentran 9 u 8 avenidas diagonales, o en otros puntos 8, 7 o 6 avenidas radiales, como estrellas que equilibran la constelación con núcleo central en el casco antiguo y el ensanche, el primero limitado por las vías diagonales de las primeras rondas y el ensanche integrado en él a través de la plaza de Cataluña.

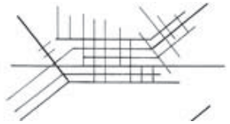
En Chicago, Burnham establece un eje vertical y sitúa el nuevo centro principal sobre el mismo, más al oeste, como cabeza del primer circuito.











Esta decisión conlleva una concatenación de trazados simétricos en que las centralidades o bien se encuentran en el diámetro frontal o bien están repartidas simétricamente en abanico a partir del centro.

Retícula y planes

En lugar de manipular la retícula original, Jaussely determina dos bandas lineales contiguas como base de la nueva ciudad. La banda marítima y la banda de montaña. Estas bandas, además, se las califica funcionalmente: la de la costa para comercio, oficinas e industria, y la de la ladera para la residencia. Implícitamente, La Gran Vía, eje transversal de la ciudad y del llano de Barcelona, se transforma en la avenida más importante, como ya había previsto Cerdá.

La adaptación del Plan mediante el plegamiento de las dos bandas, quedando la banda residencial alta en el cuadrante noroeste coincidiendo con las zonas de mayor pendiente y con los cerros, refuerza el protagonismo de las líneas oblicuas de la Diagonal y la Meridiana, tanto como líneas de conexión territorial como directrices organizadoras de las nuevas tramas.

Jaussely limita la cuadrícula original de Barcelona en la zona 'Centro bajo', de unas dimensiones de 2'5 veces el casco antiguo, y dispone nuevas tramas reticulares con manzanas cerradas en el resto del llano. La malla isótropa y rectangular de calles del esquema tipo que distribuye el flujo a lo largo de las dos bandas y entre ellas, en la versión adaptada se fragmenta y se desplaza según el ángulo de las bandas.

La retícula original de Cerdà ya establece un primer juego de una retícula superior a 45°, en el que dos vías principales, La Meridiana y La Diagonal, se entrecruzan en un mismo punto del eje horizontal de la ciudad nueva o ensanche.

Límites y urbanidad

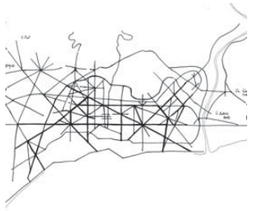
En el primer plano de la ciudad de Chicago el 'Thompson plat' se dibuja el límite virtual de los ejes de coordenadas 0,0; Madison, State. Evidentemente, como el *Chicago river* es el principal curso de comunicación, los frentes de río del norte y del oeste delimitaban la primera subdivisión. La ciudad tenía un solo espacio donde desarrollarse y esto le daba una actividad concentrada que en su expansión producía crecimiento, densidad edificada y urbanidad.

Como la retícula isótropa es por definición indefinida, la única manera de producir densidad es determinar un anillo difícilmente franqueable, al modo de las antiguas murallas o como la isla de Manhattan. Cuando la posibilidad de construir es ilimitada, incluso en el centro se reservan solares libres.

La imagen de una ciudad compacta que Burnham quería para Chicago pedía espacios cerrados, circuitos formados por vías diagonales propias de la retícula de 45° que reforzaran el cierre con las líneas ortogonales de la trama original. Tomando como modelo París, la capital mundial de ese momento, el crecimiento se haría a la manera de una ciudad histórica de crecimiento lento a lo largo de 2.000 años, pero en este caso con un ritmo vertiginoso orientado por las diagonales.

Jaussely toma como primer movimiento las vías diagonales principales de Cerdá, Diagonal y Meridiana, con dirección excepcional a 45° aproximadamente respecto a la malla, y con estas mismas directrices NS y EO define los boulevards de las segundas rondas que, junto con sus vías complementarias perpendiculares, determinan los nuevos núcleos conectivos. Estos cruces a 45° respecto a la retícula original que forman una plaza equipada son







los nudos de urbanidad de la propuesta picturesca. Vías paralelas a las básicas y a las complementarias perpendiculares definen la malla superior de caracterización de las nuevas tramas. Cuando a uno de estos nudos o cruces a 45º se le quiere dar más relevancia, se le añaden nuevas vías radiales que conectan directamente otros puntos de interés.

Una única retícula original se transforma en una suma de retículas. La retícula ortogonal, las retículas a 45º y sus variaciones angulares determinan el collage de las tramas del Plan Jaussely. Los edificios monumentales presentan multiplicidad de vistas desde las diferentes diagonales; no sólo tienen una fachada sino múltiples caras, y la lateralidad de estas visiones produce un efecto de fugacidad y de sorpresa.

Planes y ciudad

En el origen de la ciudad de Chicago, cuando el planeamiento determina la no urbanización de las unidades de milla cuadrada del Canal Land, la edificación se concentra en la parte original del Chicago block. Cuando se permite edificar en toda la cuadrícula, la construcción se extiende rápidamente. La concreción del mecanismo de los circuitos con la expansión de la ciudad es difícil de llevar a cabo. El otro procedimiento para dar urbanidad, el de otorgar continuidad a la malla, se demuestra más idóneo. La apertura de LaSalle street que proponía Burnham iba en esa dirección, y también el nuevo puente de Michigan Ave. que da continuidad a la fachada del lago.

Parece conveniente hacer una lectura estratégica de la ciudad o de sus partes antes de emprender una línea proyectual. Burnham subestima el rol de vía central y al mismo tiempo de frontera del *Chicago river* en proponer un centro fuera del área original. Igualmente, la fuerza de expansión de la retícula de *La Prairie* hizo difícil la creación de circuitos a favor de la densidad del centro ciudad. Posiblemente, la ubicación de una fuerte urbanidad en la línea de fachada del lago reforzando los bordes del Grant Park con edificios públicos habría sido más acorde con las líneas de fuerza de la ciudad. Subrayando la continuidad lineal infinita de la Michigan Ave., que conecta a norte y sur los boulevards de los parques litorales que forman parte del sistema de espacios, libres que es el origen del control del crecimiento de la ciudad, se hubiera perfilado más su identidad.

El salto cualitativo que experimenta Chicago en su posición urbana en la primera mitad del s. XX está relacionada con la sensibilización de las fuerzas vivas de la ciudad hecha por el Plan Burnham, que mostró las posibilidades de Chicago de convertirse en una capital internacional. La urbanidad pasaba por dar continuidad a la malla y por subrayar las características específicas de Chicago, sus rasgos formales definitorios: la fachada del lago, la ribera paisajística, la conectividad metropolitana a lo largo del lago y de los circuitos exteriores, el sistema de parques, la urbanización del río y la retícula.

La propuesta de Jaussely para Barcelona ha contribuido a la transformación de la ciudad. No sólo el Plan General de Ordenación Urbana vigente sigue una estructura similar a la de la Memoria del Plan Jaussely, sino que también el énfasis en los sistemas viarios, en los parques públicos y en los equipamientos está basado en su influencia.

En Barcelona, el conflicto entre las diagonales existentes o caminos antiguos y la retícula original superpuesta aún subsiste en algunas áreas de levante, donde las edificaciones anteriores fuera de ordenación impiden el paso de las calles reticulares. De todas formas, la fuerza expansiva de la retícula hasta el Besòs por debajo de La Gran Vía, aparte de algunos pequeños fragmentos, ha sido preponderante.
Nuevos focos de urbanidad o centros menores se han ido produciendo a levante y poniente de acuerdo con la localización de Jaussely, señalados por las cruces giradas respecto a la retícula original. Pero el rasgo fundamental de su propuesta es contrarrestar la potencia

uniformadora de la retícula reforzando el carácter singular de las piezas de ciudad con características ambientales y tipológicas específicas. Los edificios, en esquina, en las plazas, en las islas triangulares de la Diagonal, se rematan con cúpulas y otros tipos de coronaciones. Se construyen tejidos urbanos de nueva generación, las ciudades-jardín de la falda del Tibidabo, de Sant Gervasi, del Parque Güell o de La Salud son ejemplos. Y se trazan los dos paseos de ronda que acompañan por abajo y por arriba estos nuevos tejidos urbanos.

Este vaivén entre lo clásico y lo romántico, entre Cerdá y Jaussely, entre la norma y la excepción, entre el tejido urbano y el monumento se ha ido produciendo en Barcelona en períodos alternativos dando tensión a la fábrica urbana. La libertad compositiva de Jaussely da límite a la retícula, establece diagonales de ronda, posiciona estratégicamente los cruces de ejes, traza recorridos paisajísticos entre los tejidos de las laderas, determina terrazas panorámicas y conecta diagonalmente extremos de ciudad.
Nos muestra que los elementos de la construcción de la ciudad son las calles, las avenidas, los tejidos diferenciados, los parques y los monumentos; elementos que hay que reconocer antes de intervenir para hacer la propuesta libremente con criterios de organización formal. La fuerza de la geomorfología del territorio entrelazada con los trazados urbanos antiguos y nuevos determina la forma urbana de Jaussely. Esta proyección a diferentes escalas, a la escala metropolitana y a la escala de los tejidos y en la escala de los edificios, y la concreción de estos razonamientos urbanísticos en un plano tiene un gran potencial de futuro que se aplica cuando la ciudad encuentra el momento cultural, político y económico adecuado.

PROCESO DE EDICIÓN

La tesis RETÍCULAS Y DIAGONALES / GRIDS AND DIAGONALS. El Plan Jaussely de Barcelona de 1907 y el Plan Burnham de Chicago de 1909 se encuentra en formato pdf y se dispone de un ejemplar original.

Su extensión total es de 173 páginas. De ellas 107 páginas son de ilustraciones conteniendo imágenes y planos.
Los dibujos originales comparativos de las dos ciudades y de los planes de Barcelona y Chicago se encuentran a la misma escala, disponen de escala gráfica complementaria y se muestran a las escalas urbanísticas más habituales.
La elaboración de los dibujos ha sido una parte fundamental de la elaboración del estudio.
Los textos que encabezan las comparaciones de imágenes describen la lectura de los planos para una persona no habituada. Hay textos estructurales que son los que se han traducido al inglés en la primera versión.
El texto original en catalán tiene 175.534 caracteres con espacios.
En el apartado final English texts se presenta una traducción al inglés de los textos básicos que suman 81.913 caracteres con espacios.

Podría decirse que la tesis ya se encuentra preparada para imprimir un libro de las mismas características que el original. El original tiene un formato cuadrado de 21x 21 x 1'7cm.
Su impresión es digital y su encuadernación es encolada.
De cara a encajar en el formato editorial de la colección se precisa una mínima adaptación y la necesaria traducción de los textos.
A mi modo de ver seria conveniente una versión bilingüe español- inglés tanto por el tema como por la estructura comparativa del libro.
No duden en contactar conmigo para cualquier aclaración o información complementaria que necesiten en cuanto a contenido o forma de la tesis.