

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

# MIES Y HILBERSEIMER: LA METRÓPOLIS COMO CIUDAD JARDÍN



Escola Tècnica Superior  
d'Arquitectura de Barcelona  
Biblioteca

Autor de la tesis:

XAVIER LLOBET RIBEIRO

Director de la tesis:

MARCIA CODINACHS RIERA

Unidad responsable académica del programa de doctorado:

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE BARCELONA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Programa de Doctorado:

EL SENTIDO DE LA ARQUITECTURA MODERNA

Tutor del Programa:

HELIO PIÑÓN PALLARÉS

R-T-LLOBET

### 3 La unidad de asentamiento

Mies y Hilberseimer empezaron planteando sus propuestas urbanas por separado, Mies a partir de la teoría de la Ciudad Jardín de Ebenezer Howard y Hilberseimer a partir de la teoría de la Ciudad Lineal de Arturo Soria. En ambos casos decidieron aumentar la densidad y la intensidad urbana de las propuestas de Howard y Soria añadiendo bloques de viviendas de alquiler y reformulando la arquitectura de la gran ciudad desde el punto de vista de la producción industrial y la cultura de masas. Aunque es casi imposible reconstruir las relaciones que existieron entre Mies y Hilberseimer antes y después de la Primera Guerra Mundial, dadas las circunstancias parece que se hubieran puesto de acuerdo en perseguir el mismo objetivo desde el principio.

Todas las propuestas urbanas de Hilberseimer se han basado en la teoría de las ciudades lineales y desde el principio se ha planteado descentralizar la gran ciudad para resolver el problema del tráfico. Mientras que Arturo Soria desarrolla su ciudad lineal únicamente con vivienda unifamiliares, Hilberseimer las sustituye por bloques de viviendas de alquiler para alcanzar la densidad y la intensidad urbana necesarias para convertirse en una metrópolis altamente cualificada. En su primer libro sobre urbanismo, "*La Arquitectura de la Gran Ciudad*", de 1927, Hilberseimer compara la *Ville Contemporaine* (1922) de Le Corbusier con su Ciudad Satélite Residencial (1923) y su Ciudad Vertical (1924) desde el punto de vista del tráfico. Al contrario que Le Corbusier, Hilberseimer pensaba que la única manera de resolver el problema del tráfico y reducir el tiempo invertido en los desplazamientos era consiguiendo que el tráfico fuera, en la medida de lo posible, innecesario (1). Al contrario que Le Corbusier, que sobredimensiona las infraestructuras para cubrir la demanda de transporte, Hilberseimer minimiza la demanda relacionando las funciones de la ciudad entre sí mediante distancias a pie. En cualquier caso, la organización formal y funcional de las primeras versiones de Hilberseimer siempre giran entorno a la estructura viaria y la vivienda de masas y adquieren pleno sentido al interpretarlas como variantes de la Ciudad Lineal.

Partiendo de la hipótesis de que todas las propuestas de Hilberseimer se basan en las teorías de la Ciudad Lineal, centraremos la investigación en cómo se concibe la unidad de asentamiento; una unidad económica y administrativa que aproxima todas las funciones, relacionándolas entre sí mediante distancias a pie y que se va repitiendo a lo largo del eje de infraestructuras a medida que haga falta. En realidad, se podría decir que toda la investigación urbanística de Hilberseimer gira alrededor de este principio de Soria: '*La expansión de una ciudad como ésta será simple: en cualquier punto a lo largo de la línea donde sea necesario o topográficamente posible se podría iniciar una nueva ciudad en ángulo con la línea principal, como la rama de un árbol*' (2).

Las primeras unidades de asentamiento de una ciudad lineal que se planteó Hilberseimer fueron las de la Ciudad Satélite Residencial. Se repetían linealmente a ambos lados de una vía de tren, que Hilberseimer había propuesto enterrar en trinchera para amortiguar el impacto ambiental (cruces, ruidos, etc.). Cada una de estas unidades de asentamiento se organizaba alrededor de una calle comercial, perpendicular a la vía de tren, que la cruzaba y se extendía por los dos lados hasta llegar al campo, donde se encontraban los equipamientos docentes, sanitarios, culturales y deportivos; ya, fuera de la ciudad. A ambos lados de estas calles se situaban las zonas residenciales, completamente separadas del bullicio de la actividad comercial.

Hilberseimer dio un paso más en la Ciudad Vertical descentralizando la industria a lo largo de las infraestructuras e integrándola en la unidad de asentamiento. Situó los bloques de viviendas de alquiler encima de la zona industrial y conectaba las dos zonas mediante ascensores. Era como tener una ciudad encima de otra, conectada horizontalmente mediante una red de trenes y carreteras. Pero Hilberseimer había cometido un error al descartar las viviendas unifamiliares, tanto en la Ciudad Satélite Residencial como en la

1. Ludwig Hilberseimer. "*The automobile and the City*", 1960.

Ciudad Vertical. Esta decisión excluía el paisaje. La ciudad estaba dominada por el gris del hormigón y el negro del asfalto.

Tras la experiencia de la Weissenhof (1925-1927), Hilberseimer recupera las viviendas unifamiliares y la naturaleza, y convierte su ciudad lineal en una ciudad jardín. A partir de aquí se produciría un cambio muy importante y definitivo en la morfología de la unidad de asentamiento, basado directamente en el concepto de alturas mixtas ensayado por Mies en la Weissenhof. Al mezclar viviendas unifamiliares con bloques de viviendas se pueden separar los bloques entre sí para obtener más espacio, recuperar el paisaje y convertir la unidad de asentamiento en una pequeña ciudad rodeada de campo e integrada en el paisaje. Seguramente, éste es el momento en el que Mies influye más decisivamente en el urbanismo de Hilberseimer, pero la interacción también se produce en la otra dirección: en *"La Arquitectura de la Gran Ciudad"*, el bloque de viviendas de Hilberseimer de la Ciudad Satélite Residencial se presenta como un antecedente del bloque de Mies de la Weissenhof.

Todos éstos son modelos teóricos, esquemas, concepciones, marcos de trabajo, pero hay que aprender a aplicarlos en ciudades reales, respetando la geografía y la historia. Hilberseimer empieza planificando las grandes ciudades de los Estados Unidos como si fueran racimos de pequeñas ciudades jardín rodeadas de campo, y acaba transformando la red nacional de infraestructuras en una red nacional de ciudades lineales. También empezó a plantearse la transformación de las grandes ciudades de Europa en una red de ciudades lineales. Esta nueva cartografía, que redistribuye el comercio, la industria, el ocio y la vivienda a lo largo de las infraestructuras, proporciona unas nuevas condiciones de vida mucho más eficaces, equilibrada y justas comparadas con las que ofrecen las grandes ciudades centralizadas.

### 3.1 La metrópolis como ciudad lineal

El objetivo de Hilberseimer en sus diferentes propuestas es definir la unidad de asentamiento de una ciudad lineal como si fuera una pequeña metrópolis y no como un pueblo, es decir, aumentando la densidad y utilizando los nuevos tipos de edificio de la gran ciudad, con sus nuevas exigencias y finalidades derivadas de la producción industrial y la cultura de masas: edificios de vivienda, edificios comerciales, rascacielos, naves y teatros, edificios para comunicaciones y edificios industriales (3).

#### **CIUDAD SATÉLITE RESIDENCIAL, 1923**

Empezó por plantearse una ciudad residencial de 125.000 habitantes, alineada a lo largo de una vía de tren. Esta ciudad se limita en anchura, como la de Arturo Soria, para poder acceder peatonalmente al campo y a los medios de transporte público. Al concentrar la población a lo largo de las vías de tren y al limitar el ancho de la ciudad mediante distancias a pie se puede reducir el uso del automóvil y potenciar el transporte público. Siguiendo este esquema, la población ya no se dispersa indefinidamente como un manto continuo de baja densidad y se puede acceder caminando a las paradas de tren suburbano. Con este planteamiento desaparece la necesidad de utilizar diariamente el transporte privado para ir al trabajo y se liberan las autopistas y la ciudad del caos circulatorio. Como el automóvil deja de ser necesario, sólo se usaría por libre elección.

Hilberseimer se plantea esta ciudad como una sucesión de unidades de asentamiento que dan la sensación de un tipo de gradación viaria que va desde las grandes infraestructuras hasta las calles peatonales, desde lo más ruidoso hasta lo más tranquilo, desde lo más público hasta lo más privado. La calle principal de cada unidad de asentamiento es perpendicular a las infraestructuras y conecta la estación directamente con el campo. Esta calle principal es una calle comercial con tiendas a ambos lados y un centro comercial a medio camino. Al fondo se encuentra una escuela o un hospital, según el caso, situados en medio del campo. De este modo se organiza toda una banda de equipamientos docentes y sanitarios paralela a la infraestructura y vinculada al paisaje. La trama que queda entre las calles principales, la infraestructura y el campo es la zona residencial, que permanece separada del bullicio, la actividad comercial y los coches, porque los testeros de las manzanas que dan a la calle principal se cierran con locales comerciales. Además Hilberseimer sitúa las vías de tren en trinchera para amortiguar el impacto ambiental y evitar la barrera arquitectónica.

Arquitectónicamente, Hilberseimer descarta la vivienda unifamiliar y apuesta por el bloque de viviendas para concentrar la población del suburbio a lo largo de las infraestructuras. De este modo, aumenta la densidad y traslada las ventajas del centro a la periferia. El uso de bloques le permite incorporar nuevos servicios y equipamientos domésticos, que todavía son muy poco rentables en extensiones de baja densidad. Al concentrar la población, la repercusión de los costes por habitante es menor y se pueden aplicar métodos industriales en la construcción de viviendas, como la estandarización. Por ejemplo, cada bloque contiene un sistema flexible de viviendas de diferentes tamaños donde los espacios se organizan funcionalmente por zonas. Hay viviendas de 3, 4, 5, 6 y 7 personas que siempre utilizan los mismos espacios estandarizados.

La única pieza que cambia de tamaño es la sala de estar comedor, que varía según el número de habitantes. Hilberseimer consiguió agrupar numerosas viviendas de distinto tamaño en cada edificio. Estaban lo mejor equipadas posible y cada vivienda, incluso la más pequeña, disponía del espacio, la ventilación e iluminación suficientes para desarrollar una vida saludable, algo de lo que carecían la mayoría de las viviendas construidas en las grandes ciudades existentes.

Sin embargo, esta propuesta es un híbrido y por lo tanto mantiene algunos de los problemas de las grandes ciudades centralizadas. Por ejemplo, está pensada como un sistema satélite para que la

3. Ésta es la clasificación de edificios que utiliza Hilberseimer para dividir los capítulos de "Arquitectura de la Gran Ciudad", 1927. Salvo aquéllos dedicados al urbanismo.

población abandone progresivamente la ciudad, pero mantiene el trabajo en el centro y por lo tanto la dependencia con la ciudad central. Se elimina la congestión, pero todavía es necesario invertir muchas horas en desplazamientos y no se resuelve el problema de las horas punta. Además Hilberseimer mantiene la alineación a vial y el resultado es muy homogéneo: no destruye la calle corredor, los espacios urbanos son muy rígidos y no hay ninguna variación arquitectónica porque los bloques se distribuyen de una manera muy uniforme. Al haber rechazado las viviendas unifamiliares, características del suburbio y la vida en el campo, la relación de la ciudad con el paisaje prácticamente no existe. El campo se encuentra a dos pasos y se puede llegar a pie, pero siguen siendo dos mundos aparte y sólo unas cuantas fachadas se encuentran en contacto directo con el campo. Hilberseimer no se da por satisfecho y vuelve a plantear otro esquema.

### **CIUDAD VERTICAL O METRÓPOLIS, 1924**

En su *Metrópolis Vertical* Hilberseimer se enfrenta al problema del tráfico de un modo más radical. Para resolver el problema de las horas punta y romper la dependencia con la ciudad central, da un paso más y superpone una ciudad sobre otra. Relaciona las zonas de trabajo con las zonas residenciales verticalmente, mediante ascensores y constituye una unidad funcionalmente completa. Son dos ciudades superpuestas, pero lo más importante es que Hilberseimer agrupa todas las funciones en una sola unidad de asentamiento. Ya no es necesario desplazarse a la ciudad central, se puede trabajar y habitar en la misma ciudad. De este modo Hilberseimer consigue destruir el sistema centralizado definitivamente y con él desaparecen casi todos los problemas de las grandes ciudades.

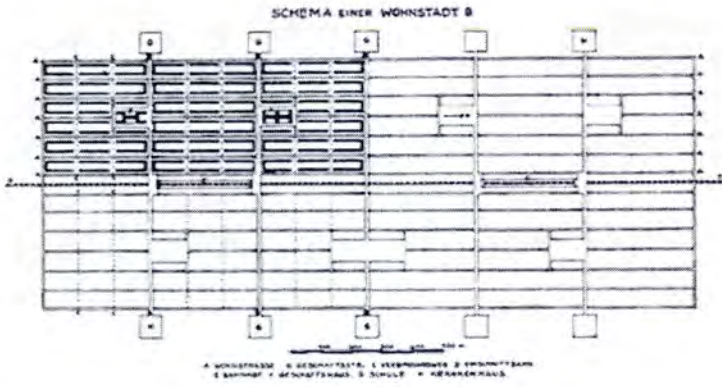
La Ciudad Vertical deriva del concepto de ciudad lineal y Hilberseimer sigue preocupado por establecer una gradación viaria que separe el tráfico peatonal del rodado. La diferencia es que ahora el tráfico peatonal y rodado están separados verticalmente, coincidiendo con los estratos funcionales de la metrópolis. Se trata de un modelo separativo que permite eliminar el tráfico rodado de la zona residencial. En primer lugar tenemos las autopistas, el tren, el metro y las infraestructuras principales que se encuentran bajo tierra. De este modo se consigue reducir el impacto ambiental y los ruidos. En segundo lugar tenemos las calles en planta baja por las que circula exclusivamente el tráfico rodado. Estas calles están vinculadas a la zona industrial, que se encuentra directamente en contacto con el suelo, favoreciendo la accesibilidad y la movilidad de la industria y los negocios. En tercer lugar tenemos la circulación peatonal, que se sitúa por encima de la zona industrial. La zona comercial y las tiendas se sitúan entre la zona industrial y la zona residencial, aprovechando el cambio de sección arquitectónica. Las aceras discurren por encima de la zona de trabajo y cruzan las calles a modo de puentes facilitando el paso continuo. Al separar la zona peatonal del tráfico rodado se elimina uno de los puntos más peligrosos de la ciudad: el cruce de peatones y coches al mismo nivel.

Al considerar la ciudad en su conjunto aparece una multitud de problemáticas interrelacionadas. Cualquier solución válida tiene que ser una solución global y la ciudad debe ser considerada como un todo, incluyendo el paisaje y su entorno. En este sentido, la Ciudad Vertical sigue conservando las mismas características físicas que la Ciudad Satélite Residencial. Sobre cada manzana se levanta la misma distribución uniforme de bloques de viviendas, sólo que ahora se superponen verticalmente sobre la zona de trabajo que antes se encontraba en la ciudad central.

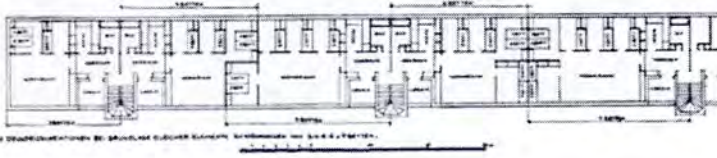
Ninguno de los dos modelos es permeable al paisaje ni tiene parques interiores porque Hilberseimer confía en la idea de que al tratarse de una ciudad lineal se puede acceder al campo caminando, hasta las instalaciones de ocio y de juego para los niños. En este sentido, las propuestas de Hilberseimer también se aproximan a las exigencias de Howard, pero la ausencia de naturaleza en la ciudad crea un entorno que el propio Hilberseimer acabaría rechazando unos años más tarde. Y en 1963 escribiría: *‘La repetición de los bloques resultó demasiado uniforme. Todo elemento natural fue*

*excluido: ni un árbol o superficie de césped rompía la monotonía... el resultado fue más una necrópolis que una metrópolis, un paisaje estéril de asfalto y cemento, inhumano en todos los aspectos' (4).*

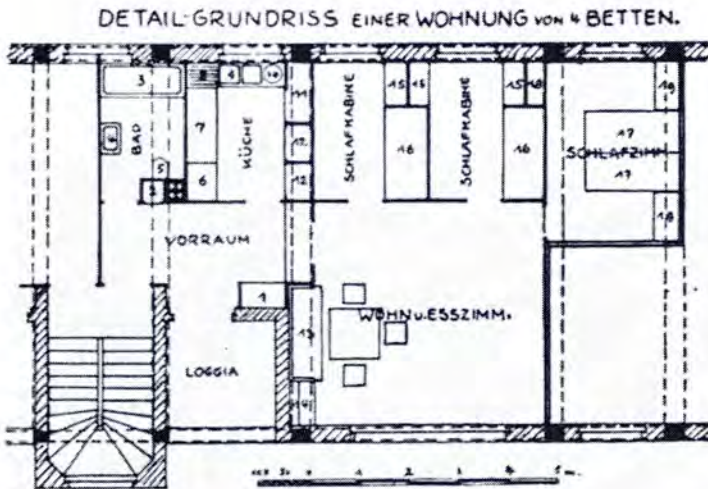
4. Ludwig Hilberseimer, 1963.  
Comentado por Richard Pommer en  
"More a Necropolis than a Metropolis",  
en "In the Shadow of Mies. Ludwig  
Hilberseimer", pág. 17, 1988.



1. Ludwig Hilberseimer. Ciudad Satélite Residencial, 1923.



2. Ludwig Hilberseimer. Bloque de viviendas de la Ciudad Satélite Residencial, 1923.



3. Ludwig Hilberseimer. Planta de una de las viviendas del bloque de la Ciudad Satélite Residencial, 1923.

## CIUDAD SATÉLITE RESIDENCIAL

La primera propuesta de Hilberseimer responde al concepto de ciudad lineal. Tiene un ancho limitado y se organiza a lo largo de un eje de infraestructuras de longitud infinita. De este modo, todo el mundo puede llegar caminando hasta la parada de tren más cercana para ir a trabajar a la ciudad central. Si se necesita ampliar la ciudad, se puede construir una nueva unidad de asentamiento a lo largo del eje de infraestructuras, como sugería Arturo Soria.

TEORÍA DE LAS CIUDADES LINEALES



Esta ciudad se organiza alrededor de una calle comercial con tiendas a ambos lados, un centro comercial situado en medio y un equipamiento en el extremo de la calle, dentro del campo y protegido del tráfico, como recomendaba Unwin.

### LEYENDA:

- A. Calle residencial
- B. Calle comercial
- C. Pasaje peatonal
- D. Vía en trinchera
- E. Estación
- F. Edificio comercial
- G. Escuela
- H. Hospital

Pero a diferencia de la Ciudad Lineal de Arturo Soria, la Ciudad Satélite Residencial se concibe con arquitectura moderna y se plantea como una alternativa a la propuesta altamente centralizada de Le Corbusier. En vez de aumentar la capacidad del transporte sobredimensionando las infraestructuras, lo que propone Hilberseimer es reducir la necesidad de utilizar el transporte privado al mínimo, racionalizando el uso del automóvil. Los problemas que se plantea Hilberseimer son dos:

- 1) Dimensionar la ciudad con distancias a pie para no tener que recurrir a sistemas de transporte privado y no tener que coger el coche por obligación, sólo por elección = ciudad lineal.
- 2) Resolver el problema de la vivienda colectiva para aumentar la densidad y llevar las ventajas de la producción industrial al suburbio = arquitectura moderna.



Una de las mejoras respecto a la Ciudad Lineal de Arturo Soria es que Hilberseimer hace pasar el ferrocarril en trinchera y separa los distintos modos de transporte verticalmente. De este modo reduce el número de cruces al mismo nivel, el peligro y el ruido del ferrocarril. Con una sección como ésta, el ferrocarril puede atravesar el paisaje y cruzarse con puentes como si fuera un río (es la misma sección que utilizará en la Metrópolis como Ciudad Jardín).

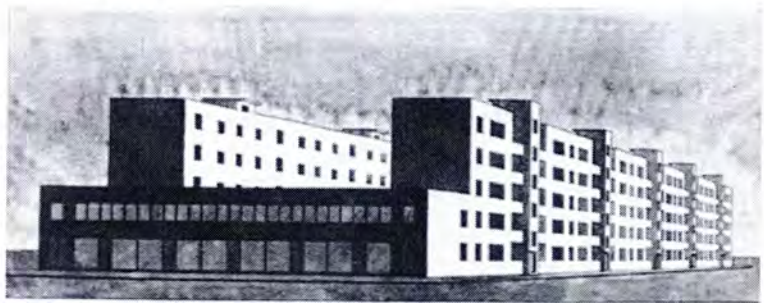
Por lo que respecta a la vivienda, Hilberseimer propone la construcción de bloques de viviendas de alquiler, paralelos a la vía de tren, concebidos para que las viviendas se puedan construir industrialmente, como un sistema de producción en serie. De este modo, las viviendas podrían ser más económicas y disfrutarían de todas las ventajas que proporciona la industrialización. Por otro lado, Hilberseimer también ha racionalizado las distribuciones agrupando las funciones en distintas zonas: zonas húmedas, zonas de día y zonas de noche. A partir de este sistema de zonificación, Hilberseimer ha encontrado la manera de mezclar viviendas de diferente tamaño en el mismo edificio: de 3, 4, 5, 6 y hasta 7 camas. En los testeros de cada bloque es donde se colocan las tiendas que dan a la calle comercial, dejando que las calles residenciales permanezcan tranquilas y alejadas del ruido.

El funcionamiento de la ciudad está planificado muy cuidadosamente y se ha pensado en las características de cada uno de los ambientes, desde el más bullicioso hasta el más íntimo y relajado. Sin embargo, la imagen de esta ciudad es una imagen muy dura que parece negar el contacto con la naturaleza. Por mucho que se pudiera acceder al campo caminando desde cualquier punto de la ciudad, se había perdido la integración entre la ciudad y el campo que se había conseguido en las propuestas de ciudades jardín de Ebenezer Howard y en las ciudades lineales de Arturo Soria y Mata.



STRASSEN ANSICHT

4. Ludwig Hilberseimer. Ciudad Satélite Residencial, 1923.

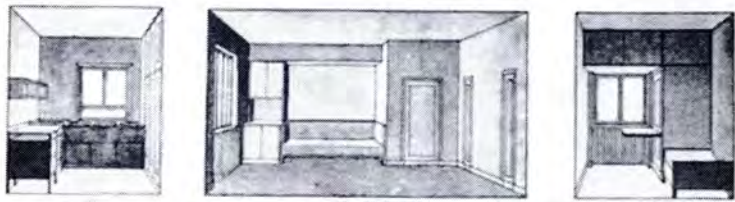


BLOCK ANSICHT

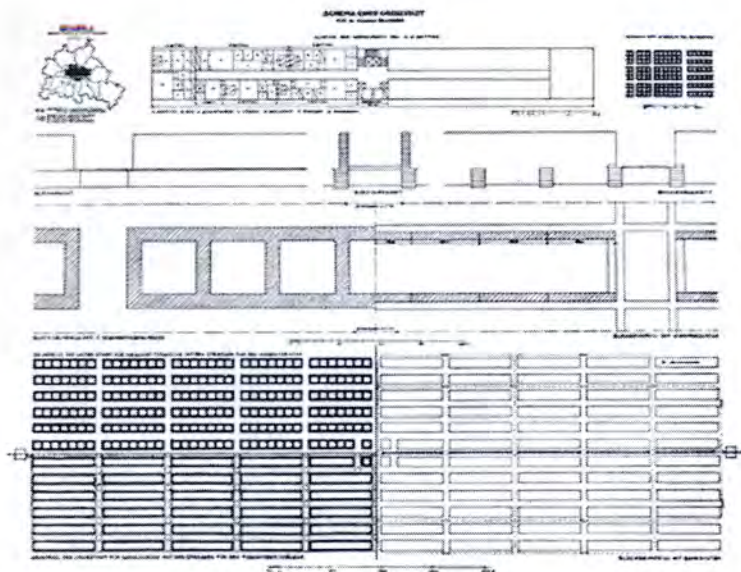
5. Ludwig Hilberseimer. Ciudad Satélite Residencial, 1923.



6. Ludwig Hilberseimer. Ciudad Satélite Residencial, 1923.



7. Ludwig Hilberseimer. Perspectivas interiores de las viviendas de la Ciudad Satélite Residencial, 1923.



8. Ludwig Hilberseimer. Ciudad vertical o Metrópolis, 1924.

## CIUDAD VERTICAL O METRÓPOLI

La Ciudad Satélite Residencial permitía resolver los problemas de congestión del tráfico en las autopistas y en el centro de la ciudad, pero no resolvía el problema de las horas punta ni eliminaba el tiempo perdido en los desplazamientos para ir y volver del trabajo. Para resolver este problema, Hilberseimer decidió superponer la ciudad dormitorio sobre la ciudad del trabajo. Apiló dos ciudades formando una sola para que ya no fuera necesario coger ningún medio de transporte para ir a trabajar, bastaría con usar el ascensor o las escaleras. A primera vista, esta segunda propuesta mejora las infraestructuras porque elimina la necesidad de ir a trabajar al centro de la ciudad.

Si observamos la planta podremos comprobar que la Ciudad Vertical se sigue dibujando como una ciudad lineal. Esto confirma el interés de Hilberseimer por solucionar la movilidad y las infraestructuras desde un punto de vista totalmente opuesto al de Corbusier. En su libro "*La Arquitectura de la Gran Ciudad*", que se publicó en Stuttgart coincidiendo con la inauguración de la Weissenhof en 1927, Hilberseimer compara la Ciudad Vertical con la *Ville Contemporaine*. Sin embargo, en este libro, Hilberseimer no hace ningún comentario acerca de la concepción urbanística de la colonia Weissenhof de Mies, sólo habla de su bloque.

Al separar verticalmente las funciones aparecía un nuevo plano horizontal entre la zona industrial y la zona residencial que se podía utilizar como zona comercial, una zona fronteriza entre la producción y el consumo. Este nuevo plano horizontal está completamente separado del tráfico y es exclusivo para los peatones, que no tendrán que cruzar ninguna calle peligrosa porque podrán cruzar de un lado a otro mediante puentes. Las zonas funcionales y los transportes se sitúan de la siguiente manera: Sótano: zona de almacenaje y aparcamientos / líneas de metro y ferrocarril (cercanías y largo recorrido).

Plantas bajas: zona industrial y de oficinas, con posibilidad de tener iluminación cenital / líneas de tranvía y calzadas para automóviles.

Planta intermedia: zona comercial / superficie peatonal, aprovechando un sistema de pasos y puentes.

Plantas superiores: zona residencial. La distribución interior de los bloques de viviendas ya no es la misma que la de los bloques de la Ciudad Satélite Residencial. Ahora ya no hay dos viviendas por rellano, sino una hilera de viviendas en cada fachada longitudinal a las que se accede mediante un pasillo central y un solo núcleo de comunicación vertical.

Hilberseimer también se había preocupado por la calidad de los espacios urbanos y por la calidad funcional del conjunto de la Ciudad Vertical, pero la imagen de esta Metrópolis era todavía más dura que la de la Ciudad Satélite Residencial. Se había convertido en un mundo totalmente artificial y alejado de la naturaleza; en una gran máquina de habitar demasiado fría, pero la gente ya no quería seguir viviendo en una gran máquina, aunque funcionara perfectamente.

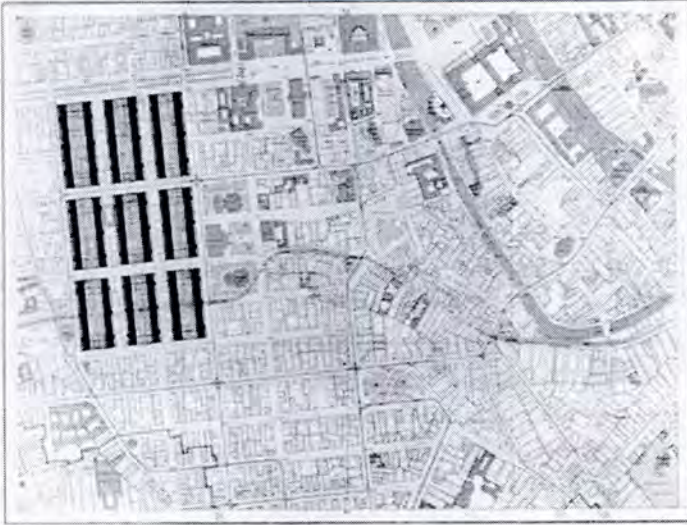


9. Ludwig Hilberseimer. Ciudad vertical o Metrópolis, 1924.

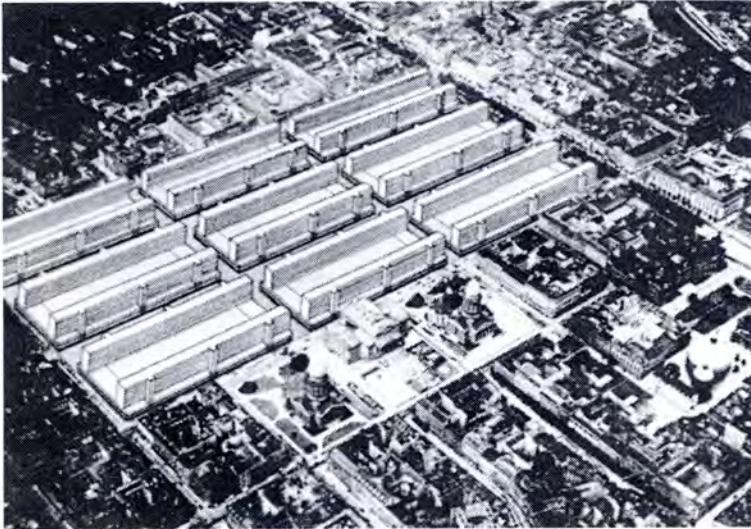


10. Ludwig Hilberseimer. Ciudad vertical o Metrópolis, 1924.

ÜBERDICHSTUFEN FÜR BERLIN.  
Hilb. H.A.



11. Ludwig Hilberseimer. Replanificación del Friedrichstadt, Berlín, 1928.



12. Ludwig Hilberseimer. Replanificación del Friedrichstadt, Berlín, 1928.

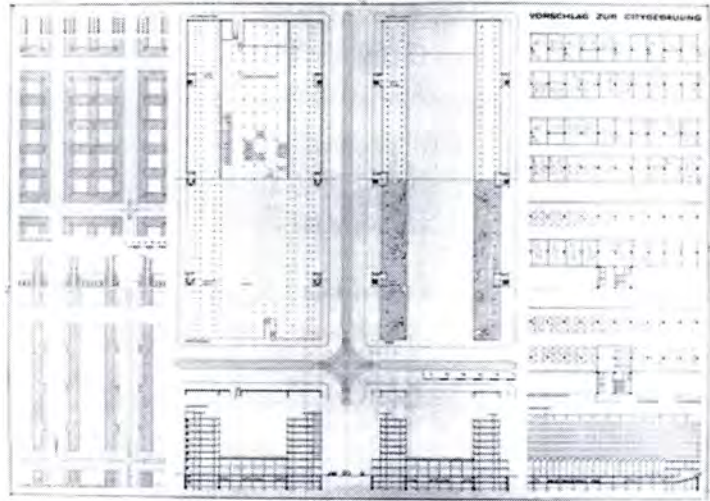
## FRIEDRICHSTADT

En 1928, el mismo año en que Mies se presentaba al concurso para la reordenación de la Alexanderplatz, Hilberseimer se presentaba al concurso de la Friedrichstadt donde todavía trataba de insertar un fragmento de Ciudad Vertical en la trama urbana de Berlín central.

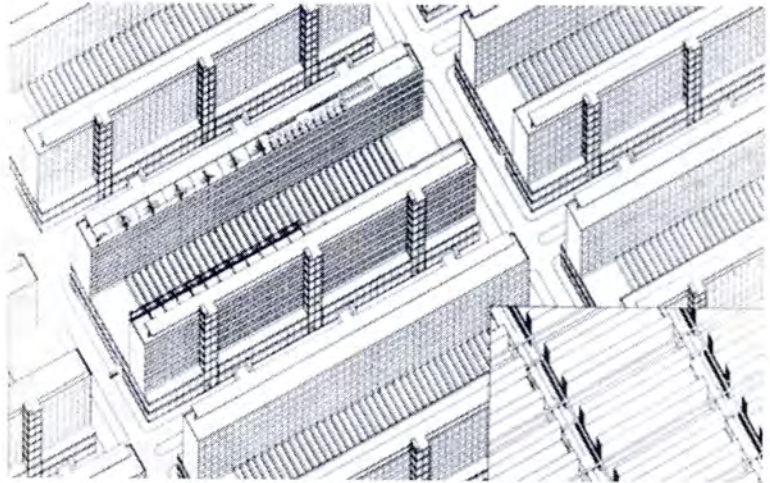
Esta alternativa le permitía mejorar la red de transportes y hacer la ciudad más eficaz. Si nos fijamos detenidamente, podremos observar una retícula de líneas de tranvía que reorganiza la trama urbana y que nos hace sospechar que Hilberseimer todavía no contaba demasiado con la presencia de la naturaleza dentro de la ciudad. Nos podríamos hacer una serie de preguntas, como ¿dónde está el campo?, ¿dónde se podrían plantar zonas verdes?, ¿dónde podrían jugar los niños? La Ciudad Vertical tomó como punto de partida la teoría de las ciudades lineales de Arturo Soria, pero se acabó alejando demasiado de ella. Por otro lado, la aplicación de la Ciudad Vertical en la Friedrichstadt no respetaba la teoría de las ciudades jardín de Ebenezer Howard según la cual las partes más degradadas de la ciudad deberían sustituirse por zonas verdes, que es lo que falta en las grandes ciudades. Al reconstruir estos barrios degradados con edificios nuevos volverían a degradarse porque no se habría resuelto el problema principal de las grandes ciudades, que es la falta de espacio y el contacto con la naturaleza.

La Ciudad Vertical de Hilberseimer funciona como una gran máquina bien dimensionada. Su principal objetivo es reducir el número de desplazamientos al mínimo para que se pueda obtener la máxima eficacia con el mínimo derroche de energía; pero su defecto más importante sigue siendo la ausencia de paisaje.

Siguiendo el imperativo de Howard, el siguiente paso que tendría que dar Hilberseimer es llevar la ciudad al campo y traer el campo a la ciudad, para que entren en armonía y que juntos configuren un entorno mucho más habitable. No basta con poder acceder al campo caminando, es necesario acabar integrando las ventajas del campo con las ventajas de la ciudad: la incorporación de la variable del paisaje en la Ciudad Vertical es la que acabará dando como resultado la Metrópolis como Ciudad Jardín.



13. Ludwig Hilberseimer. Replanificación del Friedrichstadt, Berlín, 1928.



14. Ludwig Hilberseimer. Replanificación del Friedrichstadt, Berlín, 1928.



15. Ludwig Hilberseimer. Promociones de viviendas de alturas mixtas, 1930.



16. Ludwig Hilberseimer. Promociones de viviendas de alturas mixtas, 1930.

#### ALTURAS MIXTAS

En la década de los 30, Hilberseimer realizó unos estudios de promociones con viviendas de alturas mixtas con sus alumnos mientras daba clases de urbanismo en la Bauhaus. Estos estudios demuestran que Hilberseimer todavía no había resuelto el problema de la unidad de asentamiento y que estaba intentando replantearse la Ciudad Vertical a partir de la experiencia de la colonia Weissenhof. El objetivo era incorporar la variable del paisaje mezclando los bloques de viviendas de alquiler con viviendas unifamiliares.

## 3.2 La metrópolis como ciudad jardín

Las primeras ciudades de Hilberseimer eran demasiado compactas y necesitaban poder esponjarse. No es difícil imaginarse a Mies discutiendo con Hilberseimer y diciéndoles que en sus propuestas faltaba espacio, que había que ampliar las perspectivas y poder ver los bloques a una cierta distancia. Además, si se abría el espacio, la ciudad podría incorporar la naturaleza. Después de su colaboración en la Weissenhof se produce un intercambio profundo entre la propuesta de Mies y la de Hilberseimer, una reflexión importante. Las propuestas de Hilberseimer son ciudades lineales, mientras que la Weissenhof es una ciudad jardín donde se incorpora el espacio abierto, el paisaje natural y dispone de espacio para los niños. Porque en realidad la colonia Weissenhof es una forma urbanística, no sólo arquitectura. No es una suma de casas, sino una entidad urbanística completa, un grupo arquitectónico asociado a la forma urbanística del cul de sac. Al integrar las propuestas de Hilberseimer con la forma urbanística de la Weissenhof se obtiene una nueva ciudad lineal donde la unidad de asentamiento es una ciudad jardín. Una nueva unidad de asentamiento que incorpora el concepto de espacio infinito de Mies ampliado a gran escala.

La unidad de asentamiento de Hilberseimer incorpora la Weissenhof, que mezcla bloques de viviendas con viviendas unifamiliares. Es como si a la Ciudad Satélite Residencial Hilberseimer le hubiera añadido viviendas unifamiliares, hubiera separado las unidades de asentamiento con parques, y hubiera añadido la zona industrial con el mismo criterio que en la Ciudad Vertical, pero en este caso horizontalmente. En esta nueva propuesta y a pesar de la importancia de los aspectos funcionales, la justificación final de la ciudad es sobre todo formal: *'La expresión urbanística de esta nueva concepción del espacio consiste en separar ampliamente. La ordenación con alturas mixtas permite realizarlo. Del mismo modo que el edificio individual, toda la ciudad se puede abrir y espaciar. Los edificios separados en medio del parque, con sus viviendas unifamiliares bajas, tienen el efecto de dar forma al espacio. Una sensación de amplitud y apertura del espacio urbano se evoca visualmente a través de ellos. Dejando atrás el espacio cerrado y estrecho tradicional de las calles y la ciudad, el espacio urbano emerge libre y abierto por todas partes. Tal como la casa se une con el paisaje, la habitación con el jardín y el exterior y el interior se vuelven uno, así la ciudad se une con el paisaje y el paisaje ahora también existe en la ciudad'* (5).

A partir de este momento Mies y Hilberseimer podrán extender el concepto de espacio infinito de Occidente por todo el territorio. Después de integrar sus propuestas, Mies seguirá profundizando en los aspectos arquitectónicos de la Metrópolis como Ciudad Jardín y Hilberseimer en los urbanísticos. El resultado acaba siendo una forma estable y dinámica, vinculada al pasado y orientada al futuro. Propia del sentimiento fáustico. Una propuesta variable que se ha estado gestando en ese momento de tránsito del que habla Spengler. En ese momento en el que acaba la cultura y empieza la civilización, cuando se sientan las bases de trabajo para el futuro y se plantean todos los problemas de los nuevos tiempos: la civilización de Occidente.

### DENSIDAD MEDIA

A partir de su experiencia en la Weissenhof, Mies y Hilberseimer trabajan con el mismo objetivo, aunque a diferentes escalas. Al superponer ambos modelos, asistimos a la formulación definitiva de la Metrópolis como Ciudad Jardín, un concepto de ciudad completamente distinto al de la *Ville Radieuse* de Le Corbusier. La Metrópolis Jardín es una ciudad totalmente descentralizada, formada por pequeñas comunidades de densidad media, extensa, pero intensa, uniforme, con mínimas variaciones de densidad promedio entre las altas densidades del centro y las bajas densidades de la periferia, promedio entre distintas ciudades. Incluso más baja que la media existente. Este nuevo modelo ya no equivale a un proyecto rígido de gran ciudad centralizada como el de Le Corbusier, que aumentaba las altas densidades del centro, sino a una organización de pequeñas ciudades formadas por varias unidades

5. Ludwig Hilberseimer. "Gesellschaft und Städtebau" ("Sociedad y Urbanismo"), nota 131, pág. 174, c. 1937. Publicado por Richard Pommer. "More a Necropolis than a Metropolis", en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 45, 1988.

de asentamiento, comunidades o barrios. La nueva ciudad de Mies y Hilberseimer es una ciudad descentralizada, formada por unidades estables y autónomas que permiten plantear sucesivos cambios de escala: *'La alta densidad de población de nuestras ciudades está causada por el sistema céntrico y el área limitada en que la ciudad se debe desarrollar. Los urbanistas han intentado encontrar modos de reducir esta alta densidad. ¿Quién quiere vivir toda su vida en lugares masificados donde no puede haber privacidad a menos que sea comprada y pagada como el mayor de los lujos? ¿Realmente debemos ajustarnos a tales condiciones? ¿Estamos realmente forzados a aceptarlas y a hacer lo mejor de ellas? Un nuevo plan para tales ciudades debería mejorar las condiciones y no empeorarlas. En una ciudad basada en el sistema lineal, donde el propósito fundamental es traer gente de nuevo en contacto con la naturaleza para el enriquecimiento de las vidas humanas, la densidad de población no debería ser mayor que la densidad media para todas nuestras ciudades - presumiblemente alrededor de 80 personas por acre. La densidad debería - y podría - ser más baja. Hay cantidad suficiente de tierra disponible. No es necesario masificar a la gente. (...) Para una buena salud y privacidad no hay sustituto posible. El más alto confort técnico desarrollado no puede ocupar su lugar. Ambos son requisitos básicos de vida e importantes factores biológicos. Nunca deberían ser descuidados o sacrificados por ningún tipo de efectos arquitectónicos aunque impresionantes y bellos'* (6).

La principal característica arquitectónica de esta nueva unidad de asentamiento derivada de la colonia Weissenhof es el tipo mixto de asentamiento, es decir, que las viviendas unifamiliares con jardines privados se mezclan con los bloques de apartamentos multiplanta. De este modo, también se mezclan distintas formas de vida y de residencia a nivel funcional y se dispone de un sistema de alturas mixtas para trabajar a nivel espacial. Las múltiples aplicaciones de la unidad de asentamiento de la Metrópolis como Ciudad Jardín demuestran que se trata de una propuesta flexible, variable, no sólo por las posibilidades que ofrece la geometría del trazado viario, sino por las posibilidades que ofrece la volumetría de los edificios. Puede variar tanto su forma como su ordenación espacial. En el croquis de Hilberseimer de 1927 (el titulado *"La Metrópolis como Ciudad Jardín"*) ya se encuentran muchos de los detalles de la unidad de asentamiento resueltos, especialmente el tamaño y la organización de la zona residencial. En este croquis se sistematiza la unidad residencial de la Weissenhof como una parte fundamental de la unidad de asentamiento. A partir de 1928, Hilberseimer asume el cargo de director del Departamento de Urbanismo de la Bauhaus y abandona progresivamente la arquitectura para centrarse definitivamente en el urbanismo.

### **TÉCNICA Y URBANISMO**

La Metrópolis como Ciudad Jardín no es una propuesta más, es la propuesta definitiva de Mies y Hilberseimer de un prototipo de ciudad de Occidente en su época civilizada, es decir, en el momento en que la ciudad se ha desprendido totalmente del campo y vuelve al campo para colonizarlo. Este proceso significa racionalizar la ciudad, pensarla como una máquina de habitar y un producto de la cultura de masas. La Metrópolis como Ciudad Jardín está concebida como un prototipo de ciudad industrial, pero más eficaz y rentable que la *Ville Contemporaine* de Le Corbusier. Además, la Metrópolis como Ciudad Jardín también está pensada para que se pueda producir industrialmente, como una suma de unidades repetibles que se puede producir en serie a lo largo de las infraestructuras, lateralmente, siguiendo el ejemplo de la fabricación industrial.

Una ciudad lineal se asemeja a una cadena de montaje, donde las unidades de asentamiento se pueden fabricar en serie. Son piezas pequeñas, estándares y manejables que se pueden agrupar para obtener unidades mayores, pero sin limitar la creatividad del urbanista ni las posibilidades espaciales de la ciudad. Mediante la agregación de un número variable de unidades de asentamiento autónomas, estables y autosuficientes, se pueden obtener grandes o pequeñas ciudades, pero siempre descentralizadas, que pueden seguir creciendo, si es necesario, con la adición de más unidades: *'Para cumplir estos requisitos, los elementos de planeamiento se han*

6. Ludwig Hilberseimer. *"Le Corbusier and City Planning"*, 1944.



*desarrollado en base a una nueva unidad de asentamiento, limitada en tamaño y conteniendo en sí misma todas las partes necesarias. Estas unidades se podrían combinar en grupos de acuerdo a las necesidades, y modificarlas cuando sea necesario. Basada en este sistema flexible, la ciudad podría ser pequeña o grande, podría crecer o decrecer en tamaño: pero cada parte, así como la ciudad en sí misma, permanecería como una entidad funcional' (7).*

Cada unidad de asentamiento está escalada peatonalmente, es lo bastante pequeña como para llegar a todas partes a pie y disfrutar de todas las ventajas del campo, y a la vez lo bastante densa como para disfrutar de todas las ventajas de la ciudad. Cada unidad se concibe como un mundo completo: *'Algunas personas consideran que la conexión de las zonas de trabajo y las zonas residenciales en distancias peatonales sólo es posible en pueblos y ciudades pequeñas. Este, sin embargo, no es el caso. Nosotros hemos mostrado cómo esta relación se puede conseguir en cualquier ciudad de cualquier tamaño, y que, de este modo tanto la ciudad como la metrópolis podrían mantener una entidad y preservar una escala humana para la vida en ella' (8).*

Como modelo factible, la unidad de asentamiento es tan conservadora como radical, y está basada en la tecnología pero no subordinada a ella. En la propuesta de Hilberseimer, la tecnología, más que dominar y deshumanizar el paisaje, hace posible que la nueva ciudad funcione mejor y más eficazmente: *'Así como las máquinas han alterado los métodos de producción industrial, y creado valores imposibles por medios pasados, así también puede la forma de las ciudades ser alterada, liberando los valores humanos, económicos y estéticos, realmente pertenecientes a la era de la máquina, aunque aún enterrados bajo hábitos y escombros. La máquina es ahora el tirano de la vida sólo porque nosotros hemos fallado al usar su inmenso poder para servir y enriquecer la vida. El planeamiento de Hilberseimer apunta el camino a una nueva libertad espacial, y los verdaderos valores implícitos en la cultura de la máquina' (9).*

Al ser un sistema industrial lo bastante avanzado, se puede personalizar cada unidad de un modo creativo. Las unidades pueden ser diferentes porque el sistema lineal de producción de ciudad es muy rentable y competitivo en la planificación de tiempos, ahorro de energía y calidad del producto, así como en la implantación y mantenimiento de nuevas tecnologías. También es mucho más fácil distribuir los productos en una ciudad lineal que en una gran ciudad centralizada. Lo único que es más caro es la reconstrucción del paisaje y la jardinería, pero de entrada repercute en los beneficios sociales y a la larga se compensa con el ahorro en la reducción del transporte. Mies y Hilberseimer empezaron a promover esta nueva ciudad en los Estados Unidos como el prototipo de ciudad de posguerra que tendría que servir de modelo para reurbanizar las grandes ciudades americanas y descentralizarlas a lo largo de las infraestructuras. En 1944, poco antes de finalizar la Segunda Guerra Mundial, Mies y Hilberseimer organizaron un ciclo de conferencias para hacer pública su propuesta de Metrópolis como Ciudad jardín. En este ciclo, Hilberseimer presentó su primer libro americano, *'The New City'*, con una introducción de Mies (ver pág. 37).

### **EL VALOR DEL PAISAJE**

La introducción del paisaje en la unidad de asentamiento de la Metrópolis como Ciudad Jardín era necesaria, no sólo por cuestiones de salud y regreso a la naturaleza, sino porque el paisaje es un término espacial. Desde el origen de la cultura occidental en la Edad Media, el concepto de espacio infinito siempre ha conducido hacia la apertura de la ciudad (10). Cuando las ciudades eran pequeñas, el campo estaba muy cerca del centro y los parques no eran necesarios. Al crecer en tamaño, el campo dejó de ser accesible y la falta de espacio se convirtió en una de las mayores preocupaciones. Cuando las ciudades dejaron de estar amuralladas empezaron a introducirse parques y jardines. Incluso llegaron a plantearse edificios aislados, a veces con patios, que dejaban entrar el paisaje en la ciudad. Quienes pudieron ensayar este modelo con edificios aislados fueron los príncipes, que muchas veces construyeron sus palacios fuera de la ciudad, en medio del campo.

7. Ludwig Hilberseimer y Alfred Caldwell. *"The City: Organism and Artefact"*, 1944.

8. Ludwig Hilberseimer. *"Le Corbusier and City Planning"*, 1944.

9. Alfred Caldwell. *"The City in the Landscape"*, 1945.

10. Ludwig Hilberseimer. *"City Architecture. The Trend Toward Openness"*, c. 1960. Publicado en *"In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer"*, pág. 102 en adelante, 1988.

En el siglo XIX se olvidó todo esto y las ciudades crecieron hasta convertirse en masas compactas enormes. Cuando la situación ya fue insostenible, hubo que volver a plantearse la necesidad de construir parques. Los primeros fueron parques interiores, pequeñas superficies aisladas, limitadas por la densa masa urbana y sin ninguna relación arquitectónica con la ciudad. Encarcelados en la masa pétrea. Estos parques interiores sólo aliviaban la escasa zona circundante, mientras el resto de la ciudad permanecía como una formación urbana sólida. Esta inadecuación es el resultado directo de los desajustes sociales y económicos que siguieron a la Revolución Industrial. En un tiempo en que la necesidad medieval de compactación urbana dejó de ser válida debido a los cambios técnicos y políticos en el mundo, la especulación del suelo creó una falsa escasez de zona urbana, limitando artificialmente la extensión y la disponibilidad de suelo para parques. La gran industrialización del siglo XIX se llevó a cabo en un período de baja conciencia social. Mientras la ciudad crecía, el límite de los pequeños parques dentro se mantenía exactamente igual. Como resultado, ahora estos parques representan una proporción sin importancia de la zona urbana total. Las zonas verdes abiertas de los parques interiores sólo afectan a la breve zona circundante. La gran extensión de la ciudad permanece como una formación urbana sólida, espacialmente descualificada y no aliviada por el paisaje.

Posteriormente, para corregir esta insuficiencia de parques se planificaron anillos verdes y reservas forestales en las afueras de la ciudad. Pero este anillo exterior circundante, debido a su situación apartada, no establecía ninguna relación arquitectónica con el denso interior de la ciudad. Lindaba con toda la ciudad, pero en una zona de mínima densidad de población, donde la necesidad de parques era menor. Por otro lado, al crecer las grandes ciudades se densificaba la periferia y los parques exteriores se convertían en nuevos parques interiores.

Ninguno de estos parques modificaba el principio estructural erróneo de las grandes ciudades. Ni los parques dentro de la ciudad ni los de fuera se relacionaban adecuadamente con la masa de la ciudad. No modificaban la estructura de la ciudad. Unos cuantos parques dispersos por los desiertos urbanos no eran suficientes, sobre todo cuando el automóvil empezó a reducir su efectividad y a rodearlos, haciéndolos cada vez más inaccesibles y peligrosos. El automóvil, un medio pensado para mejorar las condiciones de vida de las personas, en un sistema de calles peligrosas y mal planificadas las empeora, y tanto el peatón como el conductor están igualmente frustrados y puestos en peligro.

Bajo estas condiciones, el ciudadano permanece en las grandes ciudades por motivos económicos, pero quiere reencontrarse con la naturaleza. Espera la primera oportunidad para escapar al suburbio y alejarse de la gigantesca y monótona extensión de pavimentos y edificios que hacen insoportables las grandes ciudades. Por eso Hilberseimer acabó descartando su Ciudad Vertical, excesivamente uniforme y sin ninguna superficie verde que rompiera la monotonía: *'Mi Metrópolis también era un reto. Empecé a pensar sobre el aspecto humano del planeamiento. Me hacía preguntas como éstas: ¿No sería más natural mantener una relación horizontal entre las diferentes zonas de la ciudad? ¿No deberían los niños poder ir a la escuela sin cruzar una calle? ¿No se debería evitar el paso de tráfico en las zonas residenciales? ¿No se deberían diferenciar el espacio de las viviendas según la composición de la población? ¿Las familias con niños no deberían tener casas con jardines y las parejas sin niños y solteros vivir en edificios de apartamentos? ¿No se podría reducir el tráfico enormemente estableciendo distancias a pie entre las zonas de trabajo y las residenciales? ¿No deberían las industrias que contaminan el aire situarse de tal modo que se evitara la polución en las zonas residenciales? ¿Cuáles son las consecuencias de planeamiento de estas cuestiones?'* (11). A partir de la experiencia de la Weissenhof, Hilberseimer empezó a considerar la incorporación del paisaje en relación fundamental con las necesidades humanas. La concepción de la Metrópolis como Ciudad Jardín estaba basada en unos principios básicos que eran simplemente las necesidades vitales. Lo nuevo que parecen estos principios confirma el caos de

11. Ludwig Hilberseimer. "How City Traffic can be reduced", c. 1960.

las grandes ciudades.

La Ciudad Vertical todavía no disponía de espacio para la naturaleza ni para que jugaran los niños, era una ciudad incompleta. Pero la Metrópolis como Ciudad Jardín ya contiene todas las variables funcionales y espaciales necesarias para asentar una comunidad bien relacionada con el paisaje y que toda la población pueda tener una vida saludable y completa. La Metrópolis como Ciudad Jardín es una ciudad ecológica, planificada como un organismo vivo.

Hilberseimer planifica la descentralización de las grandes ciudades para que estén en el paisaje y sean penetradas por él, formando un conjunto integrado con el territorio. La Metrópolis como Ciudad Jardín es un conjunto de pequeñas ciudades rodeadas de parque, como debían estarlo las ciudades jardín promovidas por Howard en las afueras de Londres. Estas pequeñas ciudades forman parte del paisaje natural y su tamaño vendrá determinado en función de las distancias recomendadas por la oficina de bomberos para establecer barreras cortafuegos; que, en el caso de los proyectos de Hilberseimer, acostumbra a coincidir con ocho unidades de asentamiento, cuatro a cada lado del eje de infraestructuras. El ancho de las barreras cortafuegos también vendrá determinado en función de las distancias recomendadas por la oficina de bomberos; que en el caso de Hilberseimer son de una milla. Si la ciudad necesita crecer se añade una nueva unidad de asentamiento, pero siempre respetando una franja de parque a su alrededor, que es necesaria para separarla de las demás y para que se pueda desarrollar una vida completa en contacto con la naturaleza. La suma de un número determinado de unidades de asentamiento formará una pequeña ciudad y la suma de varias pequeñas ciudades formará una gran ciudad.

En los parques que separan las unidades de asentamiento es donde se encuentran las escuelas y todas las actividades vinculadas al ocio y el tiempo libre, como los campos de deporte, piscinas y otros servicios comunitarios descentralizados. Además, cada pequeña ciudad dispone de un centro cívico donde se sitúan los edificios públicos, como bibliotecas y otros servicios comunitarios descentralizados. Uno de estos edificios sería el museo para una pequeña ciudad, proyectado por Mies en 1943: *'Sus funciones serían más numerosas que en un gran centro metropolitano. Sería un centro cultural y un lugar para reuniones sociales, un lugar para exposiciones, conferencias y conciertos reducidos, y domicilio para la vida cultural de toda la ciudad'* (12). *'Un museo para una pequeña ciudad no debería intentar emular un museo metropolitano. El valor de esta clase de museos se basa en la calidad de sus obras de arte y en la manera cómo están expuestas. El primer problema consiste en concebir el museo como un centro para disfrutar el arte, no como un lugar donde conservarlo. (...) un noble escenario para la vida cívica y cultural de toda la comunidad'* (13).

Para mejorar la relación con el paisaje, Hilberseimer organiza la unidad de asentamiento en forma de árbol o espina de pez, con las calles cortadas en cul de sac. Esto le permite mantener la continuidad de los parques y zonas verdes sin fragmentarlas en ningún momento. De este modo, la diferenciación entre ciudad y paisaje desaparece, la ciudad se convierte en un parque y el parque en todo el paisaje. En esta nueva ciudad todas las zonas residenciales están rodeadas por parques, y estos parques son accesibles sin tener que cruzar una sola calle, todo lo contrario de lo que ocurre en una parrilla cuadrículada de calles. Las viviendas de la unidad de asentamiento de Hilberseimer se acaban mezclando con el parque, forman parte de él y están rodeadas de árboles. Las viviendas unifamiliares acabarían estando cubiertas por las copas de los árboles, especialmente las casas patio. Desde una perspectiva aérea, las unidades de asentamiento configuran geometrías rectangulares de masas de árboles separadas por parques: tupidos cuadrados que enmarcan una nueva ciudad. Por encima flotarían los bloques de viviendas de alquiler en contacto con el cielo.

12. Ludwig Hilberseimer. "Mies van der Rohe", 1956.

13. Mies van der Rohe, "Museo para una Pequeña Ciudad", 1943.

En la Metrópolis como Ciudad Jardín los parques penetran en la ciudad y se extienden por todo el paisaje. Están conectados con él. La ciudad está en el paisaje y el paisaje está en la ciudad.

Mediante una descentralización planificada, se podría conseguir que las grandes ciudades fueran parte integral del territorio. Según Alfred Caldwell: *'Estas propuestas para la replanificación de nuestras ciudades llevan a un nuevo y estimulante concepto de paisaje, y una afirmación del hombre en posesión de su tierra. En palabras del urbanista (14): El plan que debemos hacer, no sólo económicamente, sino siempre y en primer lugar para el beneficio del hombre. Deberíamos siempre tener presente que en el centro de todas las cosas está el hombre – el hombre que lo crea todo y para quien todo es creado. Nuestro verdadero problema es la vida en sí misma. Deberíamos intentar hacer de esta tierra un lugar mejor para vivir. La vida tiene metas tanto culturales como materiales. El planeamiento puede ser uno de los medios para su realización'* (15). La ciudad puede abarcar una región entera y ser algo vivo, relacionado con el paisaje vivo. Recordemos el plan regional del *Ruhr Siedlungverbandes*, que Mies había tomado como ejemplo a seguir. Una hipótesis de trabajo que dividía la región en tres parámetros: edificación (arquitectura), infraestructuras (urbanismo) y zonas verdes (paisaje). Hilberseimer define la región como una entidad orgánica en la que el todo esté relacionado con las partes y las partes estén relacionadas con el todo: *'Una región, entonces, es algo que puede existir, algo que puede vivir y soportar vida. Una región es una parte interrelacionada de un país, una unidad natural, autocontenida por razones de ventajas geográficas, recursos naturales y condiciones del suelo, rutas de transporte naturales y hechas por el hombre, desarrolladas y utilizadas por su población'* (16). La ciudad se vincula al paisaje y se asienta en función de sus recursos geográficos, sigue el curso de los ríos y rodea los lagos, dejando el margen suficiente de separación, o se sitúa en lugares de interés geológico y ecológico donde puedan plantarse grandes extensiones de bosque. De este modo el camping, la pesca, la natación, la canoa, la vela, serían accesibles para toda la población. Este es un concepto ecológico de metrópolis, que se puede recorrer a caballo a través de los parques y del paisaje.

Aplicando un planeamiento como éste se podrían suplantar las grandes ciudades tentaculares por ciudades para vivir, antitugurios, antimiseria y antidesempleo. Todos podrían tener, además de trabajo, una estructura económica de huertos y pequeñas granjas, obteniendo seguridad económica especialmente en tiempos de desempleo y hambre. Recordemos que Mies y Hilberseimer plantean su ciudad como alternativa de reconstrucción de las ciudades de posguerra. Esta simple medida podría convertir la miseria en abundancia, para ello ya se dispone de medios técnicos, sólo hace falta utilizarlos correctamente. La industria y la agricultura se complementarían la una a la otra. El campo sería industrial, y la ciudad sería agraria. La vida podría ser más sencilla y más libre, más segura y más satisfactoria. Los parques podrían ser parques productivos, activos, vivos, autosuficientes, planificados para fines gananciales. Como los campos agrícolas y los bosques forman parte de este paisaje, el parque abarca incluso toda la región. Su gran tamaño y el uso agrícola y forestal, hacen que la calidad de estos parques sea mucho mejor que la del meramente decorativo y costoso de las ciudades existentes: *'En una ciudad además planificada, podríamos tener viviendas aisladas, con un jardín natural, para cada familia. No habría necesidad de jardines artificiales en los techos o terrazas'* (17).

### **SIMPLIFICACIÓN VIARIA**

Una de las preocupaciones de Hilberseimer era la de reducir el tráfico al mínimo, hacerlo superfluo, innecesario, por eso dimensiona cada unidad de asentamiento mediante distancias a pie: *'El automóvil ha provocado una enorme suburbanización. Los problemas consecuentes del tráfico hacia y desde la ciudad y los problemas del tráfico y aparcamiento en la ciudad, parecen ser insolubles. Se ha sugerido que los automóviles se prohíban completamente en el centro de la ciudad y el problema del tráfico se resuelva por medios de transporte de masas, preferiblemente por monorraíl. ¿Pero sería el transporte de masas, con las inevitables horas punta, una solución deseable? ¿No hay otro modo? ¿No sería posible reducir el tráfico al mínimo tanto en la ciudad como en el suburbio y eliminar el tráfico local totalmente? Creemos que esto se puede hacer'* (18).

14. Se refiere a Hilberseimer.

15. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape", 1945.

16. Ludwig Hilberseimer. "What is a region?", en "The New Regional Planning", 1949.

17. Ludwig Hilberseimer. "Le Corbusier and City Planning", 1944.

Cada unidad de asentamiento es una unidad funcional completa, contiene zonas de trabajo, comerciales, residenciales y de recreo. Estas cuatro funciones principales están relacionadas mediante distancias a pie, menor para los niños pequeños que van a la escuela, situada en el parque, y mayor para los padres y adultos que van al trabajo, más cerca de las infraestructuras. No es necesario coger el coche a menos que uno quiera hacerlo por voluntad propia, pero no porque la ciudad le obligue a hacerlo. El tráfico interno prácticamente desaparece, sólo hace falta coger el coche para salir de la comunidad: *'Minimizando la dependencia del automóvil y volviendo a la escala peatonal, Hilberseimer restablece la equilibrada estructura urbana que había existido en las ciudades medievales'* (19). *'Las zonas residenciales para los comerciantes estarían en medio de parques y jardines, a una corta distancia peatonal de sus tiendas y oficinas. Sólo los clientes, y unos pocos trabajadores que elijan vivir a distancia, requerirían transporte. El aparcamiento, entonces enormemente reducido, no se opondría más a solución, se proveería fácilmente en edificios. ¿Utopía? – no, sino algo racional y posible, como una turbina, un aeroplano, un manzano'* (20). *Otra de las ventajas de la reducción del tráfico sería la conservación de energía debido a la significativa reducción del uso de gasolina y de otros productos derivados del petróleo.*

En la Ciudad Vertical la circulación peatonal y rodada respondían a un modelo separativo, no se mezclaban. En la Metrópolis como Ciudad Jardín siguen separadas, pero ahora lo hacen horizontalmente. El tráfico peatonal y rodado comparten el plano del suelo, separados y sin conflicto. Todas las calles interiores de la zona residencial se cierran en cul de sac para evitar el tráfico a través de las zonas verdes y evitar invadir el espacio reservado a la circulación peatonal. De este modo, el peatón se libera de la suciedad, el ruido y los riesgos del tráfico de la calle. No obstante, a cada edificio se puede llegar en coche. Al desaparecer los cruces aumenta la seguridad, especialmente la de los niños, que ahora pueden ir a la escuela sin cruzar una sola calle. La zona residencial se encuentra a medio camino entre la zona de trabajo y la de recreo, sirve de filtro entre estas dos actividades fundamentales. Ocio y trabajo aparecen entrelazados, se pueden relacionar directamente a través de la zona residencial. Las viviendas hacen de filtro entre la ciudad y el campo, entre trabajo y ocio, entre las infraestructuras viarias y el paisaje natural. La concepción de Hilberseimer es una ciudad en el paisaje formada por una suma de pequeñas ciudades que a su vez están formadas por varias unidades de asentamiento o barrios, cada uno rodeado de parques, campos y por los bosques de la región. Todas estas ciudades están interconectadas entre sí por una red de autopistas y vías férreas.

Cada vivienda de la Metrópolis como Ciudad Jardín está en contacto con la naturaleza y dejan de ser necesarias las terrazas jardín de Le Corbusier, uno de sus cinco puntos de la arquitectura moderna. Como los habitantes de la *Ville Radieuse* dependían del automóvil para satisfacer sus necesidades de ocio, Le Corbusier tiene que acabar incorporando jardines y equipamientos en los edificios. En cambio, el tamaño de cada unidad de asentamiento de la Metrópolis como Ciudad Jardín está determinada por una conveniente distancia a pie y todo el mundo puede acceder al campo y a los equipamientos. Se pueden descentralizar todas las actividades de tal modo que cada pequeña ciudad disponga de su propia industria, sus tiendas, talleres y otros lugares de trabajo más próximos. El ciudadano puede ir a trabajar caminando y liberarse del caro y cansado ir y venir cada mañana y cada noche de casa al trabajo. De este modo, se puede reducir enormemente el tráfico y se pueden evitar los riesgos y las incomodidades que produce.

Morfológicamente, la Metrópolis como Ciudad Jardín se compone de muchas unidades repetidas a intervalos planificados sobre un eje de infraestructuras situado sobre el paisaje, como la producción en serie, como la música serial dodecafónica. Arturo Soria fue el primero en concebir una metáfora que le permitiera interpretar plásticamente la morfología de una ciudad lineal: *'El plano de simetría, de sexualidad y de progresión que caracteriza la superioridad de las formas animales sobre las formas vegetales,*

18. Ludwig Hilberseimer. "The Automobile and the City", 1960.

19. David Spaeth. "Ludwig Hilberseimer's Settlement Unit", en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 60, 1988.

20. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape", 1945.

aparecerá también en la evolución de las formas de las ciudades, cuyo paralelismo con la evolución de las formas de la Naturaleza es evidente.

*'El plano de simetría, de sexualidad y de progresión inexcusable en los barcos y en toda clase de vehículos, que son pequeñas ciudades semovientes, es el sello que marca la superioridad de la Ciudad Lineal, forma animal vertebrada, sobre las actuales ciudades puntos, ciudades vegetales o cuando más invertebradas'* (21).

El crecimiento de la ciudad tiene lugar por la adición de más unidades y se puede desarrollar a uno o a ambos lados del eje de infraestructuras, según las circunstancias. Además, el crecimiento siempre es libre y lateral, no torturado y centrífugo como el crecimiento de las grandes ciudades centrales existentes: *'La idea del crecimiento lateral de la ciudad fue propuesta por primera vez en 1882 por el escritor español Soria y Mata, por un asentamiento lineal conectando dos ciudades densamente pobladas. En el plan de Hilberseimer, sin embargo, este concepto se aplica, y se convierte finalmente en un método orgánico flexible aplicable a todos los diversos tipos de asentamientos. Este método crea la estructura de la Nueva Ciudad. Como si fuera un milagro, dentro de esa estructura, todas las dificultades de la vieja ciudad son simultáneamente resueltas'* (22). La región se convierte, en manos de Hilberseimer, en una sinfonía de muchas partes. El sistema viario ya no se concibe como una malla, sino como un modelo de crecimiento fractal que se repite a diferentes escalas sin interrumpir el paisaje (o interrumpiéndolo lo menos posible) como lo hacen las ramas o las raíces de los árboles con el cielo o el suelo: *'El sistema de tráfico es un desarrollo de la ciudad lineal. La principal arteria de tráfico es como un gran río con muchos afluentes. O podríamos decir que sería como una parra y las partes de la ciudad como ramas que se proyectan hacia fuera y las comunidades residenciales como las hojas. Podríamos incluso decir que las calles de las zonas residenciales serían como los nervios de una hoja. Es posible hacer tales comparaciones, porque toda la naturaleza es la expresión del orden. Así, está claro, debería ser nuestra ciudad'* (23). Nos encontramos frente a un sistema que protege al peatón de los coches y conecta la ciudad con todo el paisaje. Ahora el espacio dominante de la ciudad es el parque y vivir en un parque significa devolver al hombre y a la ciudad al paisaje, a la naturaleza. La propuesta de Mies y Hilberseimer es un sistema fractal de ciudad lineal que se articula a varias escalas.

Al resolver el problema del tráfico local, interno, de cada unidad de asentamiento, también se simplifica el tráfico externo porque se reduce al mínimo el número de desplazamientos. Al descentralizar la actividad industrial y comercial, se consigue suprimir gran parte de los desplazamientos obligatorios entre la periferia y el centro de las grandes ciudades, donde antiguamente se concentraba toda la actividad. En la nueva metrópolis jardín lineal, de Mies y Hilberseimer, la antigua zona industrial y comercial que se encontraba en el centro de las grandes ciudades se sustituye por unos cuantos edificios altos o bajos indistintamente, separados entre sí y distribuidos a lo largo de las infraestructuras que discurren por el paisaje. Estos edificios industriales y comerciales, que forman parte de las unidades de asentamiento, se sitúan a lo largo de unas carreteras de servicio discontinuas y paralelas a las autopistas, que permiten reducir la velocidad de las vías rápidas en las zonas de trabajo y permiten su abastecimiento. De este modo, todas las comunidades están conectadas unas con otras a través de un sistema de transporte integrado y todas disfrutan de las ventajas de la gran ciudad. En esta red de infraestructuras se integran las autopistas, el tren eléctrico y se pueden incorporar todo tipo de instalaciones. La conexión directa de las zonas industriales con las infraestructuras las convierte en el flujo económico de las nuevas ciudades, el dinero de la metrópolis, el lugar por donde circulan tanto las materias primas como los productos elaborados.

El tráfico fluye sin interrupción a través del paisaje abierto, como si fuera un río, como una barrera que puede salvarse con puentes, pasos subterráneos y rampas que conectan las espinas de pez de cada comunidad con las autopistas. De este modo, en las

21. Arturo Soria. "Principios Fundamentales de la Ciudad Lineal", 1882. Publicado en "La Ciudad Lineal. Fórmula Española de Ciudad Jardín como sistema de Arquitectura de Ciudades y de Colonización de Campos", 1931.

22. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape. A Preface for Planning", 1948.

23. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape. A Preface for Planning", 1948.

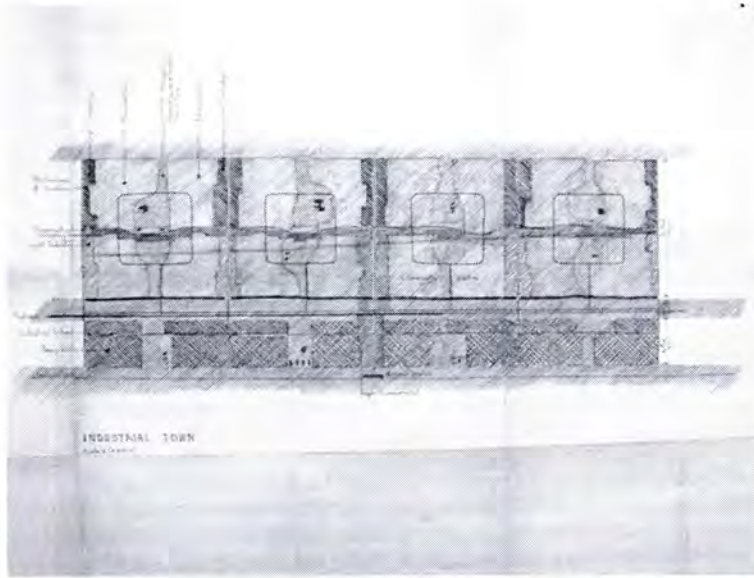
infraestructuras tampoco se cruza ninguna calle con otra y tanto los semáforos como las señales de stop ya no son necesarias. Actualmente sólo sirven para minimizar un problema existente, no para resolverlo; pero en la Metrópolis como Ciudad Jardín viajar puede ser rápido, seguro y agradable. En 1932, cuando Mies se encontraba en Berlín, ya se había planteado el trazado de las autopistas como un problema artístico. Sabía que las autopistas se iban a convertir en las vías de tráfico más importantes del futuro y que además de atravesar el paisaje lo iban a reurbanizar. Los motivos económicos y técnicos iban a ser determinantes en el trazado de las autopistas, pero también había que proteger la particularidad y el carácter especial de cada paisaje. No sólo había que preservar los valores del campo, sino que se tenía que intensificar su imagen: *'En cualquier caso, nuestra época ya no puede permitirse la despreocupación del siglo anterior, durante el que se erigieron obras tecnológicas sin tener en cuenta el espacio rural*

*'El señor arquitecto asesor estatal Becker ha presentado en la 7ª circular informativa de HAFRABA una serie de propuestas para ajardinar las autopistas. Estas propuestas responden aparentemente a la voluntad de incorporar orgánicamente las vías de tráfico al paisaje. Esta aspiración se ha expuesto de manera que se extiende por sí misma a las señales de tráfico. Pero me parece dudoso que los medios propuestos sean apropiados para alcanzar el objetivo en cada caso.*

*'Por ejemplo, el ajardinamiento lateral en forma de obelisco contribuye aún más a destacar el trazado viario en la imagen rural, en vez de incorporarse en ella. Desde la autopista, debido a esta plantación de los márgenes se corta la imagen del campo, cuando debería incorporarse. Y esta separación aumenta cuanto mayor es la velocidad de desplazamiento por la autopista. También creo que la señalización de curvas y pasos elevados mediante árboles aislados o grupos de árboles es impracticable, pues para ello será necesario que los campos adyacentes a la autopista carecieran de árboles. Por lo tanto aquí hay que buscar otros medios.*

*'Si más arriba hemos hablado de un cuidado especial por la imagen rural – en la que secundariamente también se ha de incorporar la imagen de pueblos, es evidente que no deben permitirse los – hasta ahora – usuales anuncios junto a las carreteras. La economía, sin embargo, no querrá, quizás incluso no pueda, renunciar a situar en el futuro anuncios frente a los trazados viarios. Por lo tanto se tratará de encontrar un camino que deje expresarse a los intereses económicos justificados, pero que a pesar de ello evite una proliferación excesiva de anuncios. Podría figurarme que todos los puntos peligrosos estuvieran señalizados por grupos de anuncios, que la situación de anuncios en las proximidades de pueblos estuviera limitada, es más, que todos los anuncios estuvieran sometidos a una supervisión centralizada. El organismo encargado de ello no debe operar con prescripciones rígidas, sino que ha de adaptarse a un cambio constante; en caso contrario se llegaría a un inmovilismo pedante y a una burocratización, que destruiría precisamente todo aquello que es artístico y tiene valor en los anuncios. Se trata de tener una idea clara más que de establecer unas normas rígidas, de fuerza artística más que de medidas restrictivas. En resumen se trata de la formalización más que de la administración' (24).*

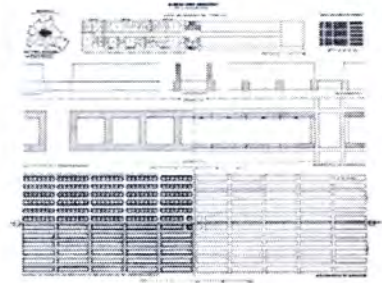
24. Mies van der Rohe. "Las Autopistas Consideradas como un Problema Artístico", 1932. Publicado por Fritz Neumeyer en "Mies van der Rohe. La Palabra sin Artificio", 1986.



1. Ludwig Hilberseimer. Ciudad industrial. (Este documento no está fechado, pero está manuscrito en inglés. Por lo tanto, debe ser posterior a 1938).

## CIUDAD INDUSTRIAL

La Metrópolis como Ciudad Jardín se puede interpretar como una variante de la Ciudad Satélite Residencial, a la que Hilberseimer le ha incorporado el trabajo y la variable del paisaje. También se puede considerar como una Ciudad Vertical, pero desarrollada horizontalmente: la planta de la Metrópolis como Ciudad Jardín es muy parecida a la sección de la Ciudad Vertical.



Consciente de la necesidad de incorporar zonas verdes, Hilberseimer separa las unidades de asentamiento mediante parques. Esto las convierte en auténticas ciudades jardín, como las que defendía Howard. De este modo tenemos una metrópolis jardín lineal formada por una secuencia de ciudades jardín punto conectadas a la red. En estas zonas verdes intermedias es donde Hilberseimer sitúa los equipamientos públicos compartidos por dos unidades de asentamiento consecutivas, como defendía Unwin.

Hilberseimer vuelve a hacer una ciudad lineal, pero añadiendo la zona industrial para que las unidades de asentamiento sean completamente autónomas y formen mundos completos. En estas unidades, la zona industrial y la zona residencial se relacionan horizontalmente mediante distancias a pie.

### LEYENDA:

- 1) **FRANJAS VERTICALES:**  
*Industria ligera*  
*Residencia*  
**VERDE** (equipamientos sanitarios, educativos y recreativos)  
*Residencia*  
*Industria ligera.*
- 2) **FRANJAS HORIZONTALES:**  
*Talleres y oficinas*  
*Calle comercial*  
*Zonas comerciales*  
*Industria ligera*  
*Agua*  
*Autopista*  
*Calle industrial*  
*Industria pesada*  
*Vía de tren*



**LEYENDA:**

**1- Agrupación Básica de varias Funciones Básicas de una ciudad:** Se ha llegado aquí considerando la dimensión de una unidad de vecindario bien dotada culturalmente y después proporcionando varias industrias alrededor de la misma, teniendo en cuenta que el desplazamiento o la distancia al trabajo son mínimos.

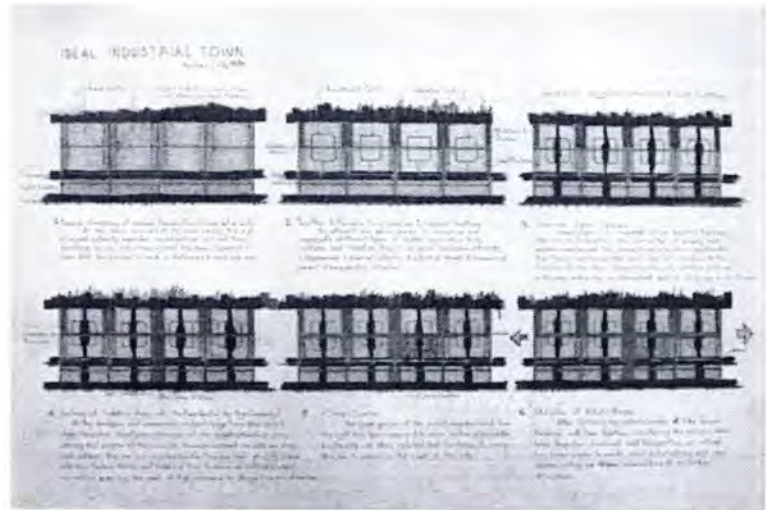
**2- Arterias para canalizar diferentes tráficos:** Se ha hecho un intento para canalizar y segregar diferentes tipos de tráfico de acuerdo con su naturaleza y función. Se han numerado de manera diferente: 1. Autopista, 2. Colector general, 3. Calle industrial, 4. Calle comercial, 5. Colector residencial.

**3- Espacios abiertos comunes:** Se ha creado espacio verde en el corazón de la zona residencial para mantener el carácter de vecindario rigurosamente delimitado alrededor de los equipamientos sanitarios, educativos y recreativos, de tal modo que cada vecindario no interfiera con la función del otro. El verde ata la ciudad con las afueras, consiguiendo nuestra deseada meta de vivir más cerca del verde.

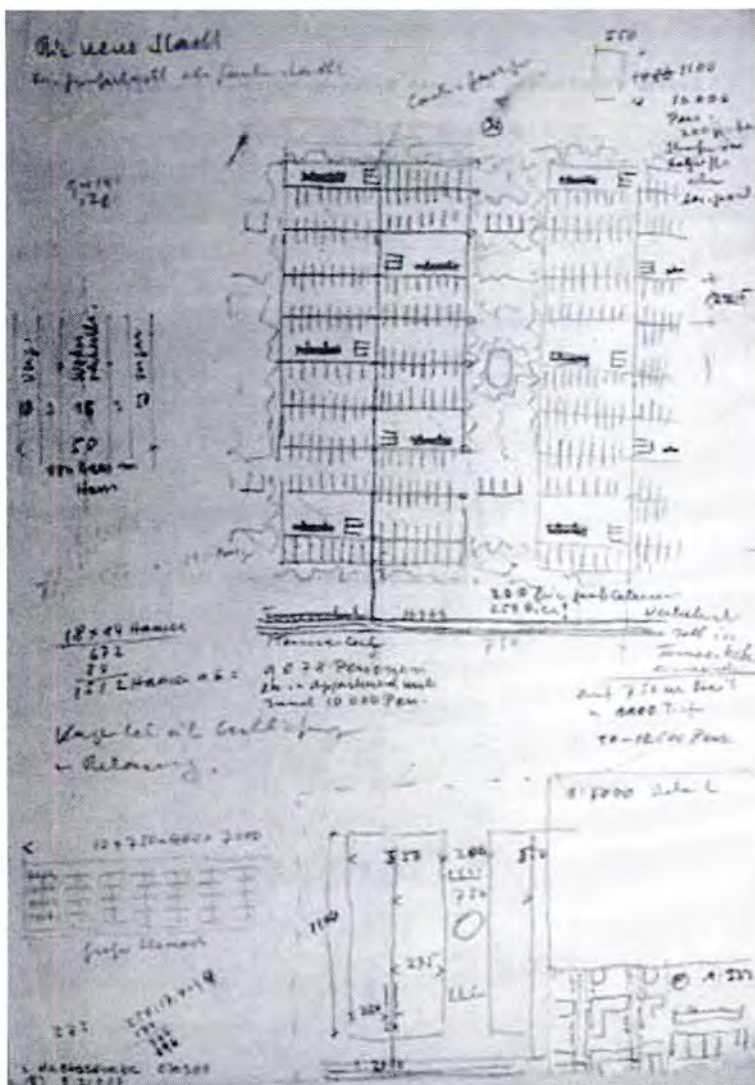
**4- Vínculo entre la zona industrial con la residencial mediante el comercio al por mayor:** Todos los negocios y empresas comerciales se han situado a lo largo de la calle central que atraviesa todos los vecindarios, respondiendo al doble propósito de servir como corazón para el vecindario así como fuerte vínculo entre los diferentes vecindarios. Esta calle se ha vinculado fuertemente con la estación de tren y la zona industrial para que sirva como elemento de unión así como para servir a las necesidades del comercio al por mayor al situarse cerca de todas las funciones.

**5- Centro cívico:** La parte inferior del segundo vecindario desde la derecha se ha reservado para que sirva como centro cívico para la ciudad y otras funciones relacionadas con el Gobierno. De algún modo éste tiene que servir como corazón de la ciudad.

**6- Utilización de medios artísticos:** Después de satisfacer las necesidades materiales, como diferentes edificios y espacios libres, considerando los medios artísticos como las proporciones, el contraste y la perspectiva, se han intentado crear satisfacciones visuales y espacios urbanos, actuando como necesidades de una atmósfera urbana.



2. Ludwig Hilberseimer. Ciudad industrial ideal. Escala: 1 x 1/2 milla. (Este documento no está fechado, pero está manuscrito en inglés. Por lo tanto, debe ser posterior a 1938).



3. Ludwig Hilberseimer. La Metrópolis como Ciudad Jardín, 1927. La fecha y el título han sido atribuidos por David Spaeth, que había trabajado con Hilberseimer.

### METRÓPOLIS HORIZONTAL

Este dibujo es mucho más arquitectónico que los anteriores esquemas de la ciudad industrial, aunque corresponde a la misma propuesta. Aquí podemos comprobar cómo Hilberseimer configura una unidad residencial a partir de un sistema de culs de sac a escala metropolitana. Toda la unidad residencial es como un gran cul de sac del que nacen otros más pequeños que son como las terminales de una red de infraestructuras donde se conectan las viviendas y los demás edificios. Es como un esquema fractal, parecido al que desarrollan los ríos, los árboles, el sistema nervioso, el sistema sanguíneo.

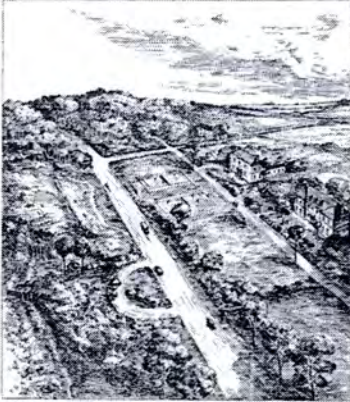
En este caso los tipos de vivienda ya no son siempre iguales, las viviendas unifamiliares se mezclan con bloques de viviendas de alquiler situados al trespelillo, como se había concebido por primera vez en la Weissenhof. ¡Toda una novedad! De esta manera se consigue aumentar la densidad y la intensidad urbana, para que la unidad de asentamiento no acabe siendo absorbida por el suburbio.



Las viviendas unifamiliares generan una textura urbana de edificios bajos, de una o dos plantas. Esta textura permite que la gente pueda relacionarse directamente con la naturaleza y cubrir las necesidades de las familias con niños. Al tratarse de una textura formada por edificios bajos, puede acabar cubierta por las copas de los árboles y dar la sensación de vivir en un parque o dentro de la naturaleza. Por otro lado, los bloques de viviendas forman una textura a otra escala, superpuesta a la textura de viviendas unifamiliares. Estos bloques se elevan por encima de los árboles abriendo nuevas perspectivas lejanas en contacto con el cielo y al mismo tiempo permiten que se pueda percibir la ciudad desde lejos. Al estar lo suficientemente separados, los bloques no se tapan las vistas unos a otros.

## LA UNIDAD BÁSICA

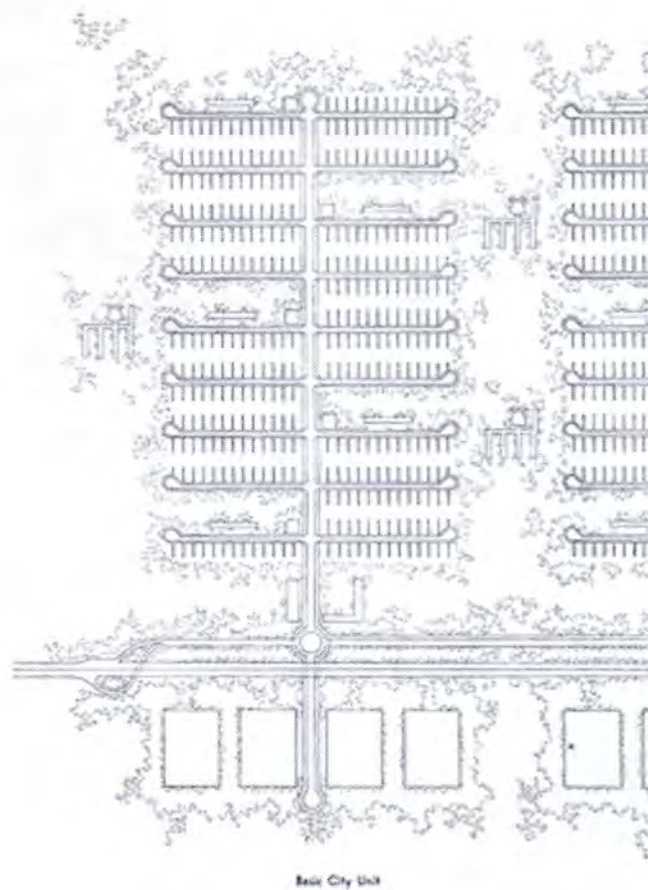
En la planta anterior sólo se representan la zona residencial y los equipamientos de la zona verde. En esta otra se incorpora la zona industrial y se desdobra la infraestructura, generando una calle de servicio más lenta, como la que recomendaba Unwin.



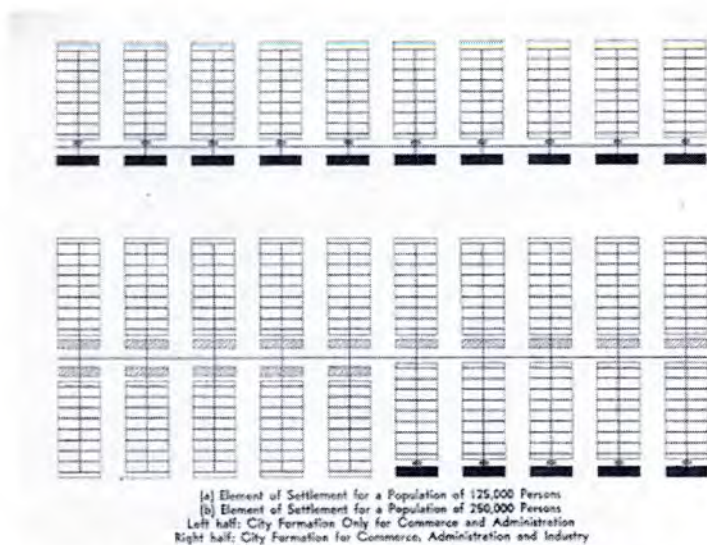
El único elemento que no se ha dibujado en esta planta es la calle comercial, que conecta varias unidades de asentamiento a través de las zonas verdes y que forma parte del sistema de caminos peatonales.

La red peatonal forma un sistema independiente de la red de infraestructuras para el tráfico rodado. Ambas redes se separan para eliminar el máximo número posible de cruces, y evitar el ruido, el peligro y las molestias que generan los medios de transporte. Como vemos, Hilberseimer desarrolla el mismo concepto separativo que en la Ciudad Vertical, pero ahora en horizontal para introducir la variable del paisaje y convertir la Metrópolis en una ciudad jardín.

En los parques laterales es donde se encuentran los equipamientos deportivos y las escuelas, de este modo, los niños pueden acceder a la escuela sin tener que cruzar una sola calle y estudiar en medio de un parque, rodeados de naturaleza.



4. Ludwig Hilberseimer. Unidad básica de ciudad, c. 1940.



5. Ludwig Hilberseimer. Ciudades lineales formadas por unidades de asentamiento separadas por parques.



6. Ludwig Hilberseimer. Perspectiva de una pequeña ciudad formada por cuatro unidades de asentamiento separadas por parques.

## PRODUCCIÓN EN SERIE

La concepción industrial de cada unidad de asentamiento también se repite a gran escala. Cada unidad se ha configurado como una unidad manejable, eficiente y autónoma, que se puede producir en serie para conseguir agrupaciones más o menos grandes y hacer frente a las demandas territoriales de población. Mies explicaba el concepto de construcción industrial en el IIT con un ejemplo tan simple como la construcción de la fábrica de ladrillo. Decía que el criterio más importante era poder trabajar con unidades pequeñas, sencillas y manejables como los ladrillos, que se pueden coger con una sola mano para construir edificios de diferentes tamaños y formas en función de la capacidad creativa del arquitecto. Las unidades de asentamiento también se podrían repetir y agrupar de diferentes maneras para concebir ciudades de diferentes tamaños y formas, en función de la capacidad creativa del urbanista.

Al agrupar dos o más unidades de asentamiento se configura una metrópolis donde las infraestructuras forman un peine. Por otro lado, las zonas verdes que separan las unidades de asentamiento y las conectan con el espacio exterior forman otro peine de paisaje, campo o naturaleza. Los dos peines acaban entrelazados, interconectados a través de la zona residencial que se convierte en un filtro entre dos mundos totalmente diferentes: la técnica y la naturaleza; las infraestructuras y el paisaje; la ciudad y el campo. Esta nueva ciudad se estructura de una manera fractal, abierta y descentralizada; en vez de cerrada, radial y concéntrica, como las grandes ciudades tentaculares.

### LEYENDA:

- (a) Elemento de Asentamiento para una Población de 125.000 Personas.
- (b) Elemento de Asentamiento para una Población de 250.000 Personas.
- (c) Mitad izquierda: Formación Urbana Sólo para Comercio y Administración.
- (d) Mitad Derecha: Formación Urbana Para Comercio, Administración e Industria.

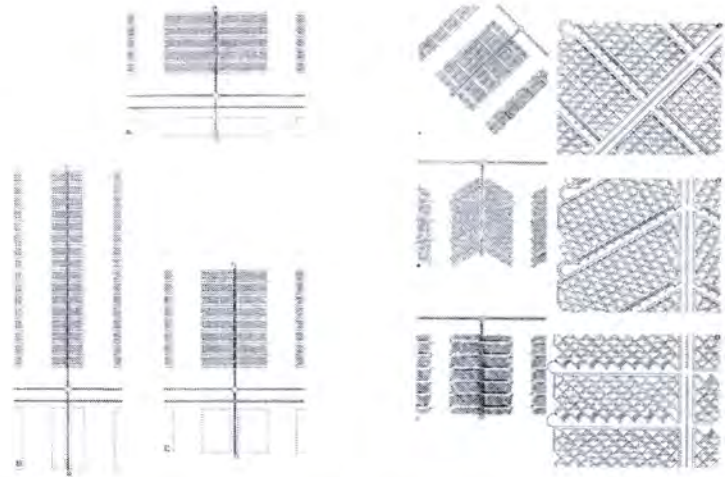
## PROPORCIONES

La forma de la unidad de asentamiento podría ser un rectángulo de tal proporción que la superficie de calle construida se redujese al mínimo. Su tamaño dependería sobre todo del número de personas que viviera en ella y de los tipos de edificios construidos. La profundidad de estas unidades no tendría que superar la distancia para que una persona pudiera ir a trabajar caminando.

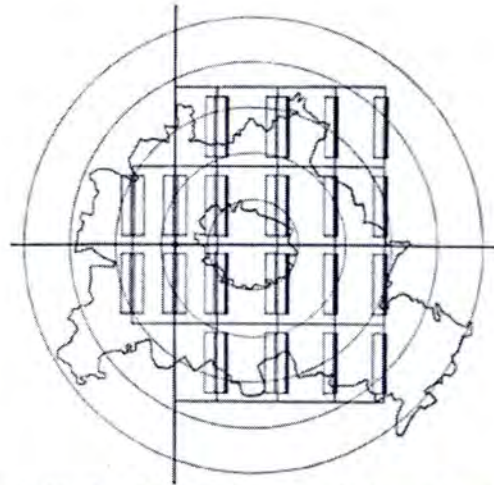
La organización funcional del sistema de calles tendría que diferenciar claramente las rutas de tráfico, desde los caminos residenciales sólo para peatones, hasta las autopistas principales sólo para automóviles. Primero tendría que haber caminos, después calles peatonales donde llegasen estos caminos, después calles de tráfico donde llegasen las calles peatonales y finalmente autopistas, alimentadas por las calles de tráfico.

La suma de varias unidades de asentamiento permite formar una pequeña ciudad, cuyo tamaño vendría definido por las distancias recomendadas para establecer barreras cortafuegos. La suma de varias pequeñas ciudades permite formar una gran ciudad o metrópolis descentralizada, de hasta varios millones de habitantes. Las instalaciones o equipamientos de mayor escala, como las universidades, palacios de congresos, aeropuertos, parlamentos, etc., podrían tener una localización específica dentro de la metrópolis. Podrían situarse en los cortafuegos e irían asociadas a una comunidad más especializada, como podría ser una ciudad universitaria.

Estas ciudades, que serían tan favorables en tiempos de paz, también serían muy favorables en tiempos de guerra. A partir de la Primera Guerra Mundial la mayoría de los ataques se realizan con aviones, por aire; son ataques aéreos. Parece muy fácil destruir una metrópolis centralizada convencional bombardeándola en el centro, pero como las metrópolis jardín son ciudades dispersas dejarían de ser unos objetivos tan fáciles. Por otro lado, las viviendas unifamiliares quedarían por debajo de los árboles y permanecerían camufladas con la naturaleza, bajo el bosque urbanizado.

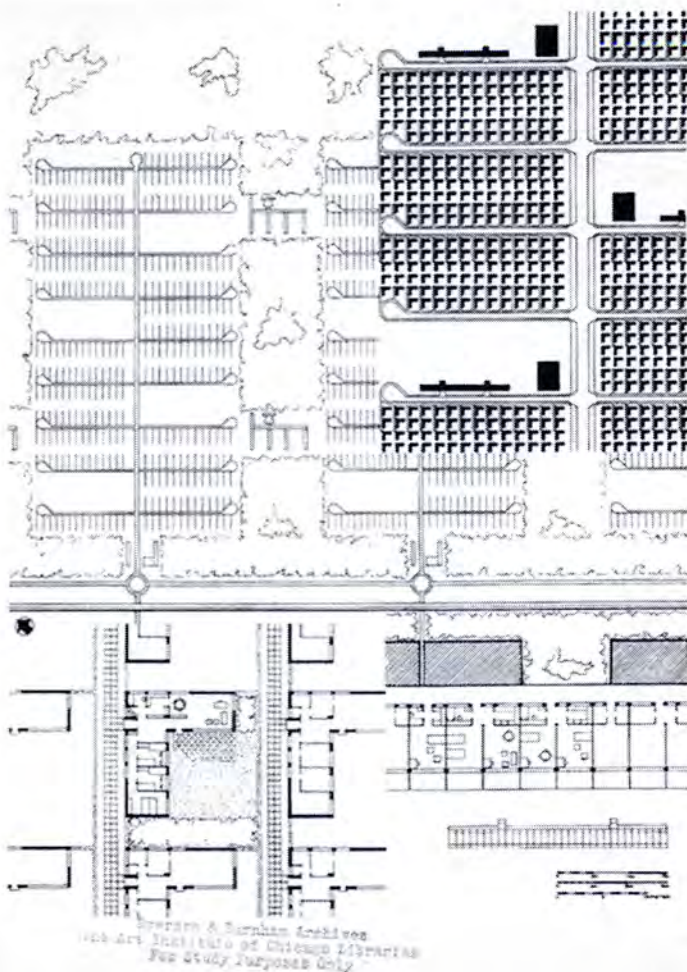


7. Ludwig Hilberseimer. Unidades de asentamiento. Izquierda: estudios de proporciones manteniendo las distancias peatonales. Derecha: estudios de orientación solar.

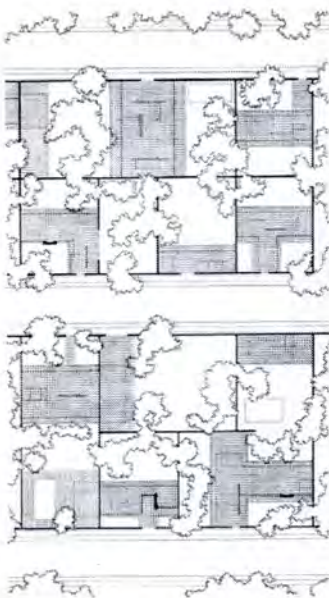


Combination of Elements for a City of 4,000,000 People

8. Ludwig Hilberseimer. Combinación de elementos para una ciudad de 4.000.000 de habitantes.



9. Ludwig Hilberseimer. Estudio de viviendas en la unidad de asentamiento.



10. Mies van der Rohe. Estudio de casas patio para una unidad de asentamiento de muy baja densidad, 1938. Obsérvese que tanto Mies como Hilberseimer adaptan su propuesta a la dimensión de la manzana americana. En el caso de las agrupaciones que hace Mies, se puede apreciar el típico diseño de la acera americana, con una banda de césped que separa el pavimento de la calzada.

## TIPOS DE VIVIENDA

Ya hemos hablado de la residencia, que se resuelve mezclando dos tipos de vivienda. Mies es el arquitecto, pero Hilberseimer empieza a definir las tipologías para ajustar y dimensionar correctamente las unidades de asentamiento en función de la densidad, las distancias y los espacios libres. Hilberseimer es muy racionalista, y a la hora de plantear la arquitectura siempre dibuja las plantas de las viviendas orientadas a sur para aprovechar al máximo las horas de sol.

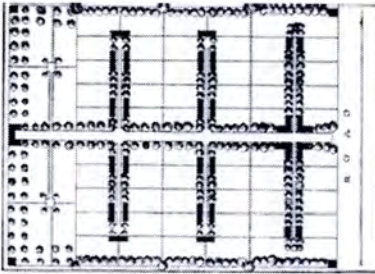
Los bloques de viviendas de Hilberseimer son los mismos que los de la Ciudad Satélite Residencial, pero ahora todos están orientados a sur y aislados. Como los bloques concentran más población que las viviendas unifamiliares, Hilberseimer lo compensa liberando toda la manzana para formar una plaza donde puedan haber equipamientos públicos, locales comerciales, talleres, piscinas, etc. En cambio, las viviendas unifamiliares se distribuyen formando una alfombra de casas patio adosadas o de viviendas aisladas, según la densidad de población que se requiera. En estas alfombras, los espacios al aire libre son más pequeños y tienen un carácter privado o semiprivado. Se pueden hacer tantas combinaciones como se quiera, entre las cuales se pueden contar las agrupaciones de casas patio de Mies que están adaptadas al formato de la manzana americana y están pensadas como comunidades de muy baja densidad.

Esta plantilla urbanística es la base de trabajo para la arquitectura de Mies, pero al mismo tiempo ha sido influida por ella y forman una unidad perfecta. La propuesta de Hilberseimer es muy esquemática, pero Mies la va a mejorar arquitectónicamente a partir de consideraciones artísticas más avanzadas en este campo. Por ejemplo, Mies no comparte la necesidad de orientar todas las viviendas a sur y prefiere liberar todas las fachadas para darle más fluidez al espacio y reforzar la relación visual entre el espacio interior y el paisaje. Además, en relación con el suelo prefiere girar los edificios para poder crear una textura de pequeñas plazas y dinamizar el espacio urbano.

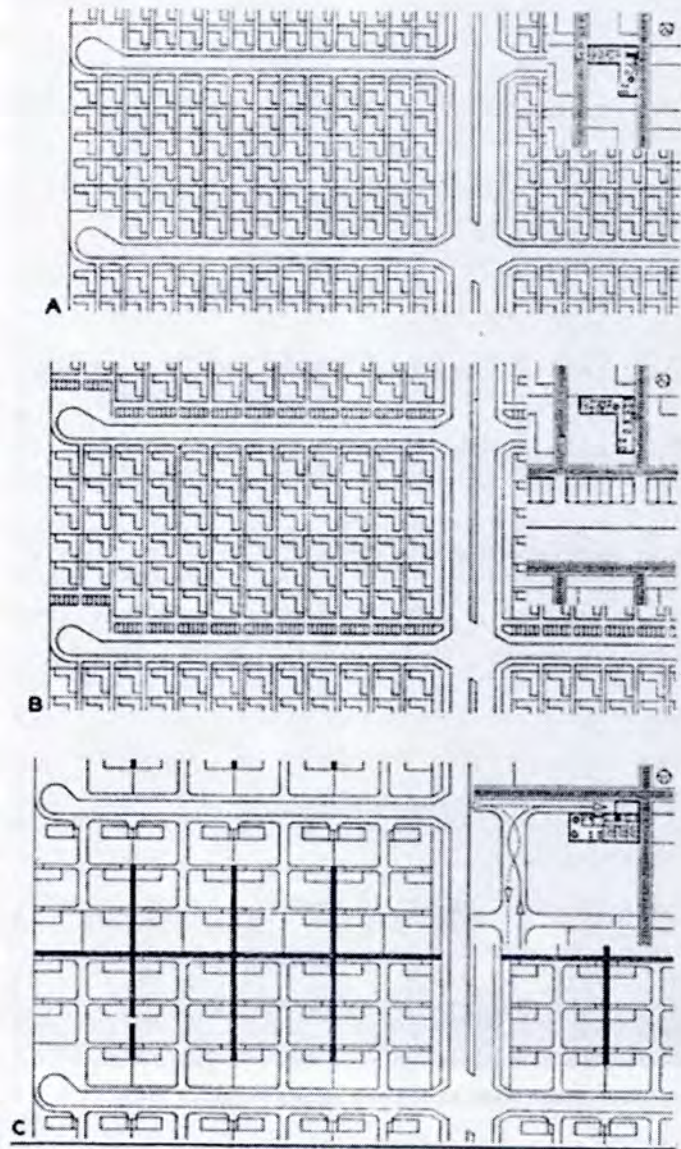
## CAMINOS PEATONALES

A todos los edificios se puede llegar en coche y a partir de aquí, empieza todo un mundo que conduce al peatón del edificio al paisaje. Los parques son los que conectan la ciudad con el paisaje. Si nos fijamos atentamente podemos descubrir una gradación espacial que empieza en los jardines privados, sigue a través de las plazas públicas, las cuñas verdes (que son parques comunitarios) y acaba en el paisaje abierto. En todo este paisaje natural, liberado de los coches, se pueden potenciar otros medios de transporte, como los pies, los patines, las bicicletas, los vehículos eléctricos, etc.

Las agrupaciones de viviendas unifamiliares forman parte de la trama urbana y podemos relacionarlas directamente con los ensayos sobre agrupaciones de viviendas alrededor de un cul de sac de Raymond Unwin, que convertía los jardines privados en el proyecto de un parque.



Hilberseimer no quiere dejar ningún elemento urbano sin resolver, o al menos sin plantear. En este otro documento propone varias alternativas para resolver los caminos peatonales que van de las casas a los parques y que son los que tendrán que utilizar los niños para ir a la escuela, sin tener que cruzar una sola calle. Las posibilidades varían en función de la densidad, el tipo de viviendas, el tipo de aparcamientos, etc. y están totalmente abiertas a las fuerzas creativas de los arquitectos, los urbanistas, los paisajistas, los ingenieros, etc.



11. Ludwig Hilberseimer. Estudio de circulaciones peatonales en la unidad de asentamiento.



12. Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad, c. 1945.



13. Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.

## VOLUMETRÍAS

La unidad de asentamiento es una forma tridimensional que también hay que analizar volumétricamente. Hilberseimer solía hacer maquetas donde ensayaba distintas ordenaciones y distribuciones de los edificios. Cuando ya se había decidido la localización, la densidad, la orientación, etc. entonces es cuando se producía la mayor interacción con el trabajo de Mies, justo en ese momento en que Hilberseimer explicaba que se deben utilizar los medios artísticos para acabar de configurar la unidad de asentamiento: *"Después de satisfacer las necesidades materiales, como diferentes edificios y espacios libres, considerando los medios artísticos como las proporciones, el contraste y la perspectiva, se han intentado crear satisfacciones visuales y espacios urbanos, actuando como necesidades de una atmósfera urbana"* (ver fig. 2 de la pág. 143).

El objeto plástico al que hay que dar forma es la comunidad, concebida a partir de la unidad de asentamiento. Las unidades de asentamiento son entidades totalmente autónomas donde cualquier habitante puede satisfacer todas sus necesidades vitales: residencia, trabajo, comercio, ocio, cultura, sanidad, educación y acceso a una red integrada de transportes. En estas comunidades, las empresas se ocuparían de financiar las escuelas y de preparar a los jóvenes para que pudieran acceder al trabajo que ellas mismas generan; todo el mundo tendría la posibilidad de encontrar un trabajo en su propia comunidad sin tener que desplazarse en coche o en tren, a menos que prefiera cogerlo. Además, en caso de crisis o de guerra todo el mundo podría trabajar la tierra para producir sus propios alimentos sin tener que sufrir hambre y miseria.



## GIROS Y DESPLAZAMIENTOS

Mies se enfrentaba a la ciudad desde el punto de vista artístico y cuando iba al despacho de Hilberseimer empezaba a mover todos los edificios de sus maquetas. Intentaba convertir un esquema que todavía era demasiado rígido en una propuesta de planta libre: con giros, desplazamientos y alturas mixtas. Un ejemplo lo tenemos en estas maquetas, donde la textura de partida de Hilberseimer ha sido transformada plásticamente por los criterios de visualidad pura de Mies. Por fin la Metrópolis como Ciudad Jardín tiene su propia textura de edificios aislados, que se ha podido experimentar en algunos fragmentos construidos: el campus del IIT, Lafayette Park, el Chicago Federal Center, la Galería Nacional de Berlín, etc.

Sin ningún tipo de duda nos encontramos ante una ciudad completamente neoplástica (ver cap. 5.3). No sólo porque el espacio urbano que fluye entre los edificios nos proporciona una experiencia neoplástica, sino porque nos transmite la imagen neoplástica de una ciudad en el paisaje: las carreteras se difuminan en el paisaje, se recupera el paisaje continuo, los edificios se dispersan mezclando la ciudad con el suburbio, las pieles de los edificios desaparecen transformando el concepto urbano de luz, los árboles nos devuelven a la vida en el bosque; impresionismos del alma fáustica que danza en su propia ciudad.



14. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



15. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



16. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



17. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



18. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



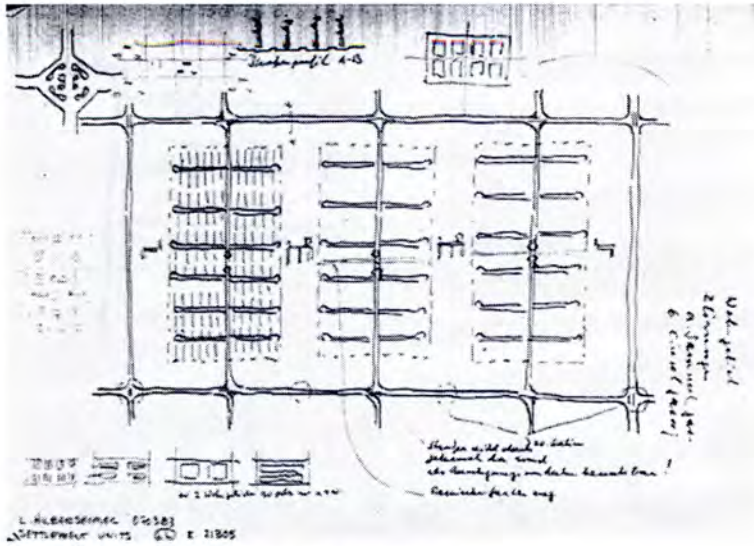
19. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.

## VERSATILIDAD

Las prestaciones que ofrece la unidad de asentamiento para configurar diferentes versiones de metrópolis jardín y adaptarse a las condiciones existentes son enormes. Hilberseimer las analizó para comprobar que la unidad de asentamiento es un instrumento versátil y fácil de utilizar si se tienen unos criterios. Los resultados finales siempre dependerán de la capacidad creativa del profesional que utilice el principio de la unidad de asentamiento para resolver tantas situaciones como sea posible. La volumetría y la imagen de la ciudad son dos aspectos que en última instancia formarán parte de las consideraciones artísticas, pero que de entrada responden a las condiciones de partida que impone el entorno natural o artificial existente.

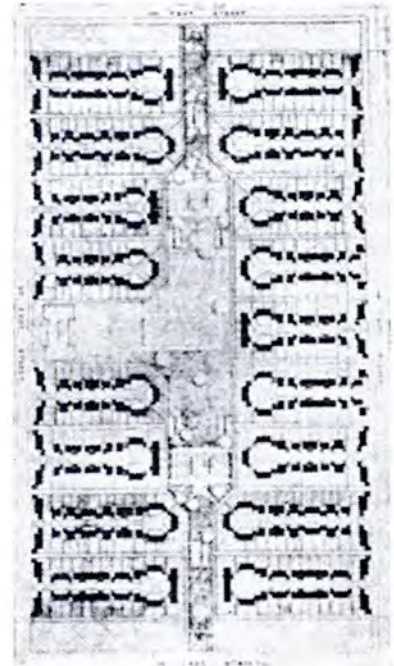


20. Mies van der Rohe y Ludwig Hilberseimer. Maqueta de una pequeña ciudad.



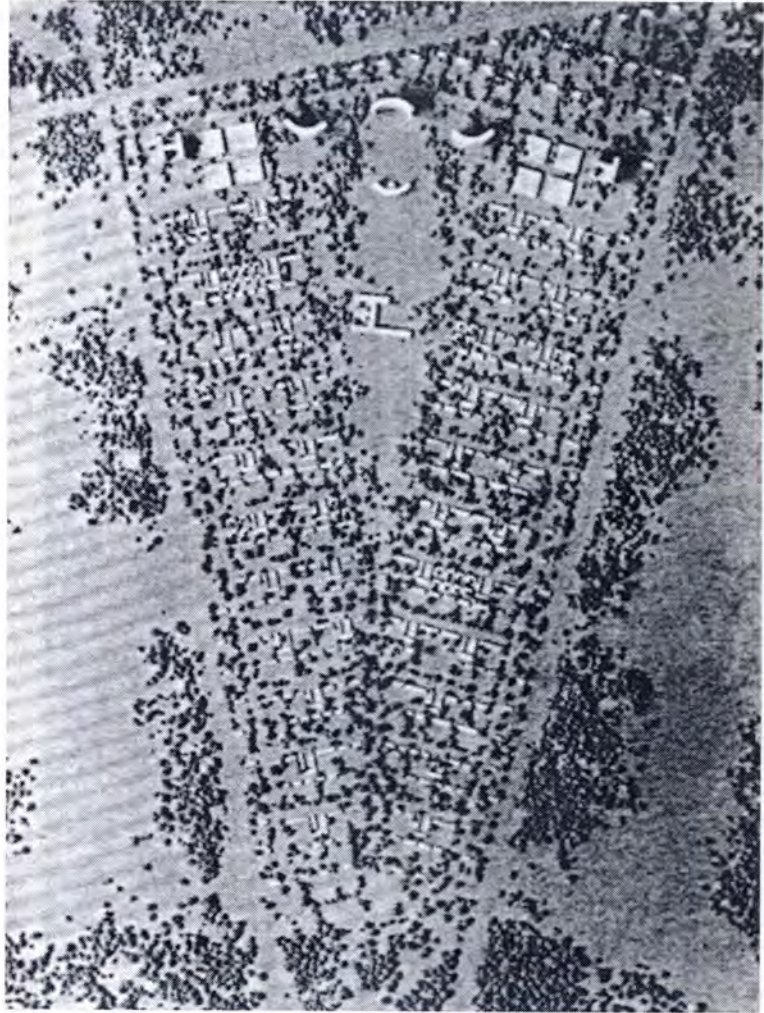
21. Ludwig Hilberseimer. Estudio de supermanzana.

**LAS SUPERMANZANAS**  
 Un condicionante habitual es la necesidad de tener que adaptarse a una trama urbana existente, a una parrilla. En una situación como ésta Hilberseimer propone utilizar la misma solución que ya había planteado Henry Wright en New Jersey, es decir, unificar varias manzanas y crear una supermanzana. Siguiendo el ejemplo de Henry Wright, Hilberseimer agrupa varias manzanas para protegerlas del tráfico rodado y organiza una comunidad con unos cuantos culs de sac en su interior. Pero Hilberseimer todavía da un paso más y aumenta la escala de esta operación agregando una supermanzana al lado de otra. Después coloca unas escuelas en medio de los parques y plantea la posibilidad de unir varias supermanzanas cortando las calles para hacer una supermanzana mayor, hasta conseguir un conjunto de unidades de asentamiento que formen una pequeña ciudad dentro de una gran ciudad. Pero esto lo veremos mucho mejor más adelante (ver cap. 4.2).

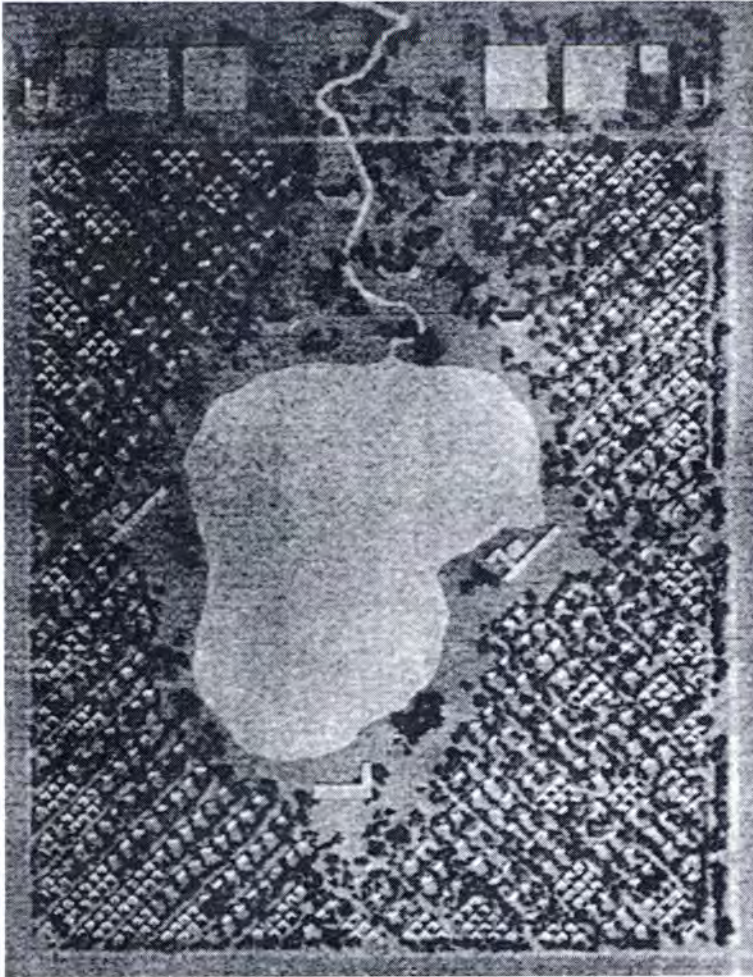


### TRAMAS EXISTENTES

El urbanismo no es un problema de geometría, sino de saber relacionar las partes adecuadamente con el todo para formar una unidad orgánica. En este sentido, la unidad de asentamiento puede adaptarse perfectamente a cualquier geometría definida por las preexistencias.



22. Ludwig Hilberseimer. Supermanzana trapezoidal.



23. Ludwig Hilberseimer. Supermanzana alrededor de un lago.

#### ORIENTACIÓN SOLAR

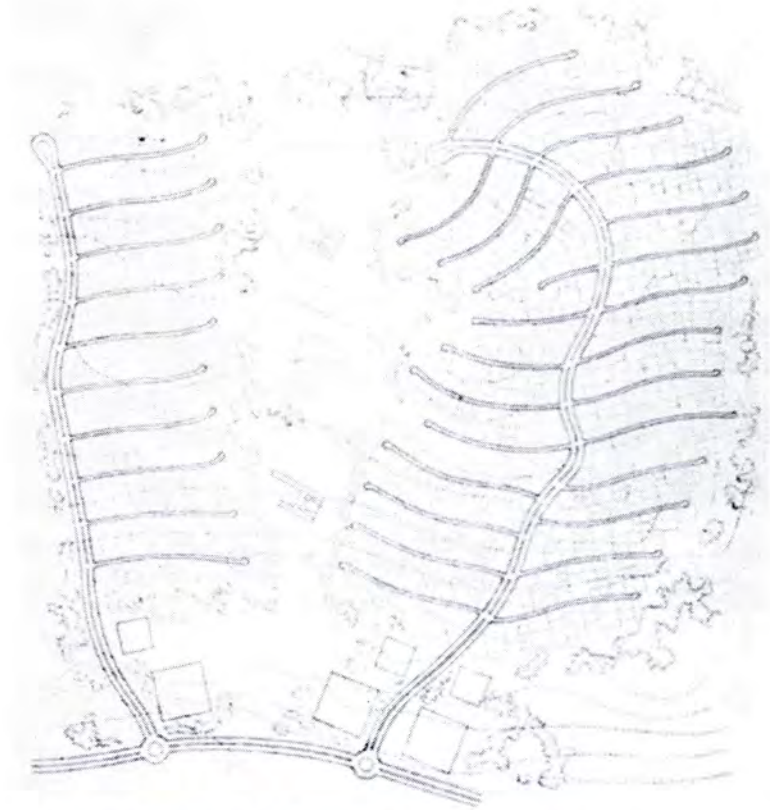
Algunas de las preexistencias que pueden condicionar la geometría de una unidad de asentamiento son la orientación solar o la presencia de determinados accidentes geográficos que pueden ayudar a mejorar la calidad de vida en la Metrópolis como Ciudad Jardín, y que hay que respetar para preservar las cualidades naturales del paisaje.

En este caso vemos que Hilberseimer ha convertido un lago existente (aunque también se podría construir artificialmente) en el elemento dominante del parque central de la supermanzana. Por otro lado, también ha orientado las unidades de asentamiento hacia el sur, con el objetivo de aprovechar al máximo las horas de sol, aunque haya tenido que utilizar otra dirección diferente a la de la malla viaria del perímetro.

### RELIEVE TOPOGRÁFICO

Otro condicionante puede ser que las unidades de asentamiento tengan que adaptarse a un relieve topográfico más o menos complejo, con pendientes ondulantes, etc. El único problema es que la mayoría de las veces este tipo de relieve no permite el acceso del tren.

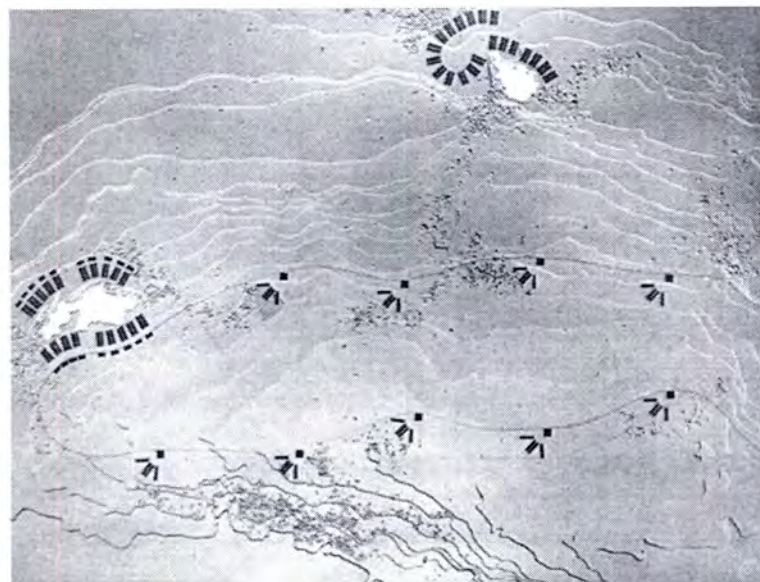
En este caso vemos que Hilberseimer ha distorsionado libremente las espigas de pez para adaptarse a las curvas de nivel. Cuando Hilberseimer criticaba la propuesta de la Ville Contemporaine de Le Corbusier comentaba que el problema de la ciudad no era un problema de geometría, sino un problema de orden y de posición relativa de las cosas.



24. Ludwig Hilberseimer. Estudio de adaptación topográfica.



25. Ludwig Hilberseimer. Estudio de ciudad sobre terreno montañoso, c. 1945.



26. Ludwig Hilberseimer. Estudio de ciudad sobre terreno montañoso, c. 1945.

## EL ARTE DEL URBANISMO

La unidad de asentamiento se debe considerar como un instrumento que crea un marco de trabajo con posibilidades enormes. Las soluciones pueden ser muy variadas porque están abiertas a las fuerzas creativas de los profesionales, y eso se tiene que fomentar, pero siempre tiene que haber una serie de consideraciones objetivas detrás, que se tienen que cumplir para que las comunidades desarrollen una vida sana. Si nos atenemos a los principios básicos de la unidad de asentamiento podremos planificar todo tipo de ciudades con un alto grado de libertad creativa sobre una base objetiva.

En este caso la planta y la maqueta corresponden a dos ejercicios distintos, pero realizados sobre el mismo emplazamiento. En ambos ejercicios se proponen dos tipos de ciudades diferentes. Por un lado, los asentamientos con industria limpia, que se colocan alrededor de los lagos para poder disfrutar de la riqueza natural de la zona y mejorar las condiciones del ocio en el campo. Por otro lado, los asentamientos con industria contaminante, que se conectan directamente a la infraestructura viaria principal y tienen forma de abanico. Esta forma de abanico viene determinada por la polución. Primero se analiza la sombra libre de los vientos dominantes y luego se construye las unidades de asentamiento dentro del ángulo que queda libre del humo y los gases de las fábricas.



### 3.3 Replanificación jardín de Occidente

La actual metropolización del mundo se ha producido a partir del crecimiento de las ciudades existentes, que se han extendido como manchas de aceite. Los centros históricos, los centros de transportes y los centros industriales han concentrado toda la actividad económica y han continuado absorbiendo la población del campo hacia la ciudad, que ha seguido creciendo hasta alcanzar tamaños descomunales. Este tipo de crecimiento ha generado un mapa a gran escala formado por un salpicón de ciudades tentaculares, totalmente sobredimensionadas y mal relacionadas con la red de infraestructuras: todos los trenes y carreteras se dirigen a las ciudades y todas las calles se dirigen al centro de las ciudades, como si fueran agujeros negros. Podemos visualizar esta imagen como una implosión seguida de una explosión. Primero la ciudad atrae a la industria y la gente, pero cuando se vuelve imposible vivir en el centro, la industria y la población se acaban marchando de la ciudad, aunque siguen dependiendo de ella.

Esto ha generado un debate sobre la concentración y la dispersión de las grandes ciudades, intentando saber cuál de las dos es más sostenible, si la ciudad compacta o la ciudad dispersa. En la ciudad compacta no se puede vivir porque le falta espacio, le faltan parques y está sumida en un caos circulatorio; pero la ciudad dispersa es igual de insostenible porque le falta el trabajo, consume mucho territorio y es difícil de gestionar por la falta de recursos económicos que provoca la baja densidad. Pero en este debate se comparan dos partes de la misma gran ciudad centralizada, que en ambos casos es antieconómica y antiecológica. En cambio, Mies y Hilberseimer trasladan el debate a la descentralización de las grandes ciudades para hacerlas más sostenibles, mejorar su relación con el paisaje y reducir el impacto ambiental. Desde este punto de vista se podrían defender los centros, pero siempre dentro de pequeñas comunidades caminables que permitan desarrollar una vida completa sin tener coger el coche a la fuerza y sumir la ciudad en un caos circulatorio. También se podrían defender las grandes ciudades, por otro lado económicamente necesarias, pero siempre dentro de un plan regional que configure un sistema ecológico y ecológico de pequeñas ciudades interrelacionadas.

Una replanificación del mundo occidental a partir del principio de la unidad de asentamiento de Mies y Hilberseimer generaría otros mapas del territorio con una imagen muy distinta de la actual. En estos mapas las infraestructuras no se concentrarían en ningún punto, sino que atravesarían el paisaje natural y productivo de un modo mucho más ecológico, sin destrozar la geografía ni la historia. En este caso serían las ciudades las que se conectarían a las infraestructuras lateralmente, sin congestionar los cruces ni los puntos finales; porque cuando las ciudades coinciden con los nudos viarios, como las actuales, se produce una situación totalmente insostenible que ya no se justifica en términos de movilidad.

Con un sistema de ciudades lineales como el que propone Hilberseimer se consiguen dos ventajas muy importantes: se respeta el paisaje porque el suelo de la ciudad se vuelve más permeable, y se permite que toda la población esté en contacto directo con el campo. Como cada unidad de asentamiento es un barrio de una ciudad jardín y el jardín se funde con todo el paisaje, desaparece la contradicción entre ciudad y campo: *'Establecida en su forma más elemental, las ciudades pueden y deberían existir en armonía con la naturaleza, dentro de los límites del entorno en general y para la gente. (...) La estructura actual de la unidad de asentamiento refuerza el valor y la importancia del espacio verde y su conveniente acceso a él'* (25). Por otro lado, al distribuir las zonas industriales a lo largo de las infraestructuras, se mejora la accesibilidad y se simplifica el transporte de materias primas y productos elaborados. Al mismo tiempo, la población puede desplazarse al trabajo caminando, por lo menos en su gran mayoría.

Cuando Hilberseimer se trasladó a los Estados Unidos empezó a dibujar nuevos mapas a partir del principio de la unidad de asentamiento y como gran parte de las infraestructuras ya estaban

25. David Spaeth. "Ludwig Hilberseimer's Settlement Unit", en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 66, 1988.

hechas, decidió aprovechar la red existente, mejorarla y convertirla en un mapa de ciudades lineales. Sobre esta red de ciudades lineales se podrían ir conectando las unidades de asentamiento que fueran necesarias en función de las características geográficas y la actividad económica que genere la zona.

### PLANES SUPRA-NACIONALES

Mies y Hilberseimer eran muy radicales en sus convicciones y confiaban plenamente en la tecnología, pero la analizaban racionalmente para obtener el máximo rendimiento y la máxima eficacia, sin tener que sucumbir al despilfarro ecológico y económico que padecen las grandes ciudades tentaculares (26). Al contrario de lo que parece, la tecnología industrial mal empleada puede llegar a ser menos eficaz que las técnicas artesanales, tanto funcional como económicamente; como pasa con las grandes ciudades. Por este motivo, Hilberseimer le dedicó mucho tiempo a planificar la transformación a escala supranacional de los Estados Unidos y Canadá con ciudades lineales, con el mismo entusiasmo con que Robert Schmidt había planificado la región minera del Ruhr y Arturo Soria había trazado la primera ciudad lineal africana entre Túnez y Ceuta, pero a una escala mucho mayor. No pudo completar este mapa, pero llegó a elaborar el material suficiente como para que podamos interpretar su propuesta y aprovecharla como base de trabajo para el futuro (27).

Mies y Hilberseimer diseñaron un plan para extenderlo por todo Occidente, pero sólo por Occidente. Porque cada cultura tiene sus propias formas urbanas, como ocurre con la ropa, la religión, el ateísmo, el arte o cualquier otra manifestación en la que se expresen las distintas culturas. A partir del siglo XIX, en Occidente ha empezado una nueva época y todavía estamos definiendo nuestra civilización. Las dos guerras mundiales son el resultado de las tensiones que se han producido en este cambio de época y lo mismo ha ocurrido en las demás culturas, como en la época de los Estados Chinos en Lucha que significaba el inicio de la civilización china. Una imagen de este concepto de tránsito nos la ofrece José Ortega y Gasset en el prólogo de la versión castellana de *"La Decadencia de Occidente"*, donde comenta que la Primera Guerra Mundial no fue tan mundial como se dice (28). En realidad se trataba de una guerra interna, que sólo afectaba a Occidente.

### PLANES REGIONALES

Sobre esta nueva base cartográfica Hilberseimer iba desarrollando sus propuestas de ensanche de grandes ciudades. En este sentido, las ampliaciones de Chicago y Detroit son las dos propuestas más elaboradas de Hilberseimer, porque estuvo a punto de llevar a cabo la transformación de estas dos grandes ciudades con la ayuda de Mies, Caldwell, Heald y Greenwald (de hecho, empezaron a hacerlo, como veremos en los próximos capítulos de este trabajo). Las extensiones de Chicago y Detroit son dos fragmentos de ciudades lineales que encajan perfectamente en la red de infraestructuras de los Estados Unidos; si las superponemos al mapa del Plan Supranacional del Este de Norteamérica que dibujó Hilberseimer podremos reconocer los flujos económicos que las alimentan y darnos cuenta de cómo se puede transformar la economía de todo un país urbanísticamente (ver la documentación gráfica de este capítulo). En el caso del Este de Europa podemos superponer a la red nacional la extensión de Varsovia, aunque en este caso la propuesta está en un estadio mucho más incipiente.

Hilberseimer empezó por lo que tenía más a mano, planificando la extensión de Chicago en un proyecto de 1939-1940 (había llegado a los Estados Unidos en 1938). En esta propuesta proponía descentralizar la ciudad alrededor del lago Michigan. Una de las diferencias más importantes con la ciudad existente es que la ampliación de Hilberseimer se relaciona directamente con el paisaje natural y se extiende paralela, pero separada, a la orilla del lago; en cambio, la ciudad existente seguía creciendo como una mancha de aceite alrededor del centro de transportes donde se había fundado y pegada a la orilla del lago. En el proyecto de la ampliación de Chicago, Hilberseimer incluye otras ciudades a lo largo del lago, como Lake Forest, Evanston, Gary y otras más. No es el plan general de una sola ciudad, sino un plan regional que incluye varias

26. Según Peter Seidel, que había estudiado con Mies y Hilberseimer: *"La principal preocupación de Hilberseimer era maximizar las condiciones de vida urbana mientras se consume la mínima cantidad de suelo, recursos y energía"*, en *"Invisible Walls. Why we ignore the damage we inflict on the planet and ourselves"*, pág. 23.

27. Según Peter Seidel: *"Desafortunadamente, cuando los problemas todavía son ideas y teoría para nosotros - cosas que no podemos oír, ver o sentir - tendemos a ignorarlos"*, en *"Invisible Walls. Why we ignore the damage we inflict on the planet and ourselves"*, págs. 21, 22.

28. José Ortega y Gasset. Proemio de la edición castellana de *"La Decadencia de Occidente"*, tomo I, pág. 13.

ciudades geográfica y económicamente interrelacionadas. Lo mismo sucede con el plan regional de Detroit y el plan regional de Varsovia. En todos estos proyectos, Hilberseimer potencia la relación de las grandes ciudades con la geografía de los ríos y lagos gracias a la morfología lineal de la Metrópolis como Ciudad Jardín. Por otro lado, la morfología de la unidad de asentamiento en forma de espina de pez permite que las comunidades se relacionen perfectamente con el paisaje: *'Los estudios de Chicago muestran el establecimiento de comunidades separadas por parques. Las comunidades son relativamente independientes y están limitadas en superficie de tal modo que le sea posible a la gente realizar sus intereses comunes y tener una vida comunitaria propia que la gran ciudad desalienta en el presente'* (29).

Hilberseimer se propuso resolver todos los problemas urbanos, desde el humo, las calles peligrosas, la congestión del tráfico, la distancia al trabajo, los tugurios, hasta la falta de parques. Pero sabía que todas estas deficiencias estaban relacionadas entre sí, que eran síntomas de una sola enfermedad y no podían tratarse independientemente. Cualquier solución válida para la ciudad tenía que ser una solución global: *'Por ejemplo, para limpiar los tugurios debemos al mismo tiempo eliminar las causas que han producido los tugurios. Simplemente construir nuevos edificios en una zona impregnada de gases y humos industriales, y sin parques adyacentes realmente adecuados, al final sólo perpetuarán los tugurios. Asimismo no podemos resolver el problema del humo, ni el problema del tráfico, ni ningún otro problema de la ciudad, considerado sólo por sí mismo. Obviamente debemos planificar la ciudad como un todo. A la justa y adecuada relación de las partes con el todo la hemos llamado orden, y es orden lo que le falta a la ciudad'* (30).

#### **LA CIUDAD: ORGANISMO Y ARTEFACTO**

La extensión de Chicago es el primer plan regional que planificó Hilberseimer en los Estados Unidos e intentó llevarlo a la práctica. Alfred Caldwell fue quien dibujó las perspectivas de este proyecto para presentarlas en el ciclo de conferencias que Mies y Hilberseimer habían organizado en Chicago en 1944, titulado *"The City: Organism and Artifact"* (ver documentación gráfica del prólogo). A través de este ciclo de conferencias Mies y Hilberseimer presentaron al público de Chicago su idea de la Metrópolis como Ciudad Jardín y la propusieron como una estrategia para transformar las ciudades existentes al acabar la Segunda Guerra Mundial. Hilberseimer y Caldwell se encargaron de redactar el texto de la conferencia titulada *"Design To Fit the Human Spirit: The Evolution of City Plans"*, donde se encargaban de explicar la Metrópolis como Ciudad Jardín, incluyendo el ejemplo de la ampliación de Chicago y explicando las ventajas que proporcionaba en cuestión de defensa (desde el ataque de los japoneses en Pearl Harbor en 1941 y la entrada de los Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial, la población americana se había sensibilizado mucho con el tema de defensa).

Según Hilberseimer, la morfología de la Metrópolis como Ciudad Jardín era la más adecuada para desarrollar una vida satisfactoria en tiempos de paz, pero también satisface las necesidades de defensa en tiempos de guerra. Al dispersar la ciudad se reduce la eficacia de los ataques aéreos porque el objetivo se convierte en muchos blancos pequeños. Por otro lado, las viviendas unifamiliares se ocultan bajo el camuflaje natural de los árboles, y se reduce la visibilidad desde los aviones (31). Alfred Caldwell también se ocupó de desarrollar este tema: *'La pequeña zona ocupada por las ciudades de la Antigüedad y la Edad Media dejaban poco o ningún espacio para parques. Los primitivos medios de transporte y comunicación siempre demandaban una extrema compacidad de zona urbana, y la mayor densidad de población. Las murallas, para resistir sitios en tiempos de guerra, igualmente limitaban el tamaño de las ciudades y su crecimiento externo. Hoy, sin embargo, los medios mecánicos de transporte, comunicación y fabricación han hecho este viejo requisito de limitación espacial obsoleto más allá de la cuestión. Huir de la ciudad – la ferviente suburbanización de los años recientes – muestra esto precisamente. Y por supuesto, en este momento, los ataques aéreos demuestran dramáticamente*

29. Ludwig Hilberseimer. "Appendix A", en *"Chicago: The Hilberseimer Plan"*, c. 1953.

30. Alfred Caldwell. *"The City in the Landscape. A Preface for Planning"*, 1948.

31. Ludwig Hilberseimer. *"Defense and City Planning"*, borrador de *"Cities and Defense"*, c. 1945. Publicado en *"In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer"*, 1988.

*la lastimosa vulnerabilidad militar de las masivas ciudades y su industria centralizada. Evidentemente, las condiciones de asentamiento urbano han cambiado diametralmente, y una nueva estructura para hacer ciudad debe sustituir a la vieja. Esta nueva estructura liberará espacio libre de la tiranía del encierro' (32).*

Coincidiendo con el ciclo de conferencias de 1944, Hilberseimer escribió el texto "*Le Corbusier and City Planning*" y publicó su primer libro sobre la Metrópolis como Ciudad Jardín. "*The New City*", con la introducción de Mies. A partir de este ciclo, el número de artículos y textos teóricos de Hilberseimer sobre ciudades irá en aumento. En 1948, Caldwell leerá su máster-tesis con el título "*The City in the Landscape: a preface for planning*", basada en el ciclo de conferencias e ilustrada con alguno de sus dibujos sobre el proyecto de la extensión de Chicago de Hilberseimer. En 1949, Hilberseimer publicará "*The New Regional Pattern*" y cerrará su cuerpo teórico sobre urbanismo en 1955 con "*The Nature of Cities*", compendio de "*The New City*" y "*The New Regional Pattern*".

### **EQUIPAMIENTOS URBANOS**

Cada unidad de asentamiento representa un mundo completo, autónomo, pero algunos equipamientos tienen mayor escala, como los aeropuertos, museos, universidades, centros de congresos, parlamentos, campamentos militares, etc. y tienen que programarse a escala metropolitana. La mayoría de estos equipamientos tan grandes van asociados a todo el sistema de equipamientos locales y pueden formar una red especializada. Por ejemplo, éste sería el caso de los grandes museos, que pueden encargarse de la adquisición y conservación de colecciones importantes que luego pueden itinerar a través de una red de galerías locales. Lo mismo ocurre con los equipamientos judiciales, policiales, políticos, sanitarios, docentes, deportivos, etc.

Algunos equipamientos locales se sitúan en las cuñas verdes, que se encuentran entre cada dos comunidades adyacentes, como las escuelas de primaria y secundaria; otros, en cambio, se agrupan en los centros cívicos de las pequeñas ciudades, que pueden ocupar hasta media unidad de asentamiento, como el "museo para una pequeña ciudad" que proyectó Mies en 1942, los centros de asistencia primaria, las bibliotecas locales, etc. Pero los grandes equipamientos metropolitanos necesitan mucho más espacio y requieren una planificación a mayor escala. Según los planos de Hilberseimer y por lo que dice en algunos de sus textos se puede deducir que estos grandes equipamientos deportivos, sanitarios, culturales, etc. de escala metropolitana se encuentran especialmente en el campo, aprovechando los parques cortafuegos, que son de mayor dimensión que las cuñas verdes locales. De este modo, se puede acceder a los grandes equipamientos en coche o en tren a través de las infraestructuras, y a pie, en bici o a caballo a través de los parques. Para alguna de estas instalaciones se pueden aprovechar los edificios históricos de las antiguas ciudades existentes.

Cuando las ciudades lineales trascurren paralelas a un río o un lago, como en los casos de Chicago y Detroit, deben separarse lo suficiente para preservar esta zona natural, y aprovechar esta franja como una zona de ocio (Hilberseimer proponía de una a dos millas incluso). Al separarse de los ríos y lagos, se preserva una franja del impacto directo de la ciudad y se convierte en un corredor biológico donde pueden desarrollarse algunas actividades locales como el camping, la vela, la natación, el excursionismo, el deporte y todo un mundo de actividades vinculadas a la naturaleza, equipadas con estructuras efímeras y medios de transporte ligeros destinados al ocio (33). Estas franjas serían accesibles peatonalmente desde las cuñas verdes y podrían estar equipadas con algunas viviendas para turistas, a las que se podría acceder desde las espigas de pez (en este caso con algún medio de transporte mecánico, como el autobús).

**Comercio:** los equipamientos comerciales también tienen distintas escalas y se distribuyen por todas las comunidades. El comercio al por mayor se sitúa en la zona industrial junto a las paradas de tren, bien conectado a las infraestructuras y muy próximo a la industria

32. Alfred Caldwell. "*The City in the Landscape*", 1945.

33. Ludwig Hilberseimer. "*Appendix B*", en "*Chicago: The Hilberseimer Plan*", c. 1953.

local, de la se puede proveer fácilmente. El comercio al por menor se distribuye a lo largo de las espigas de pez, aprovechando las plantas bajas de los bloques de viviendas y algunos edificios bajos. Los centros comerciales se situarían a medio camino de las espigas de pez y estarían conectados por una calle comercial peatonal que atravesaría todas las unidades de asentamiento; de este modo se conseguiría darle continuidad y unidad a cada pequeñas ciudad, sin perjudicar la independencia de cada barrio. Parte de la actividad comercial se podría concentrar en los centros históricos, como en el Loop de Chicago, donde se habrán preservado los monumentos históricos y algunas de las instituciones metropolitanas, pero se habrían reducido tanto que se habrían convertido en pequeñas comunidades especializadas.

**Industria:** la industria ligera se distribuye a lo largo de las arterias principales de tráfico, pero separando la industria limpia de la industria contaminante. La industria contaminante debería localizarse en zonas un poco más apartadas formadas por comunidades en forma de abanico en función de los vientos dominantes, para protegerse del humo y la contaminación de las fábricas. Por otro lado, la industria pesada debe vincularse a los centros de transporte pesado, como puertos industriales, y las zonas de extracción de materias primas. Uno de estos puertos es Gary, al sur de Chicago, donde se ha trasladado el puerto industrial de Chicago para descongestionar la ciudad y descontaminarla. De Gary nace un canal navegable que conecta los Grandes Lagos con el Mississippi, igual que en Chicago. En el Plan Regional de Chicago, Hilberseimer traza una ciudad lineal paralela al Mississippi que empieza en Gary y acaba en Nueva Orleans; es decir, que conecta los grandes Lagos con el Golfo de México, atravesando todo el Midwest. La industria ligera se podría descentralizar a lo largo de esta ciudad lineal conectada a dos puertos. Como la industria pesada no se puede disgregar, las comunidades residenciales para la gente que trabaja en esta industria tendrían que separarse de ella, de tal modo que estuvieran libres de la contaminación del aire quemado y conectadas con la zona de trabajo por medios de transporte mecánico (34) y (35).

**Transporte:** el sistema de transporte es el que determina morfológicamente la ciudad. Si se dimensionan las unidades de asentamiento mediante distancias a pie y se conectan en serie a un sistema integral de infraestructuras, entonces se simplifica enormemente la movilidad general. Sería muy sencillo planificar las paradas de tren, bastaría con una sola parada para cada cuatro comunidades, dos a cada lado de la vía de tren. El tren se podría detener en un andén entre dos comunidades consecutivas y se podría colocar una entrada en cada extremo, coincidiendo con los ejes principales de las espigas de pez. Otra cosa son las estaciones de ferrocarril donde duermen los trenes. Hilberseimer aprovecha las estaciones centrales de las grandes ciudades existentes como cocheras o terminales, pero se tendrán que construir otras más. Un ejemplo de estación terminal son algunos de los pabellones que Mies construye en el IIT para la *Association of American Railroads* destinados a laboratorios de investigación en el sector ferroviario. Actualmente dos de los tres pabellones se utilizan como cocheras de autobuses porque se ha construido una nueva infraestructura en trinchera de tren y autopistas. La antigua vía de tren ha quedado en desuso y las terminales en el IIT ya no sirven para estacionar vagones de tren. Esto tiene que ver con Hilberseimer, que había adaptado la sección en trinchera de la Ciudad Satélite Residencial al Plan Regional de Chicago para reducir el impacto ambiental (36).

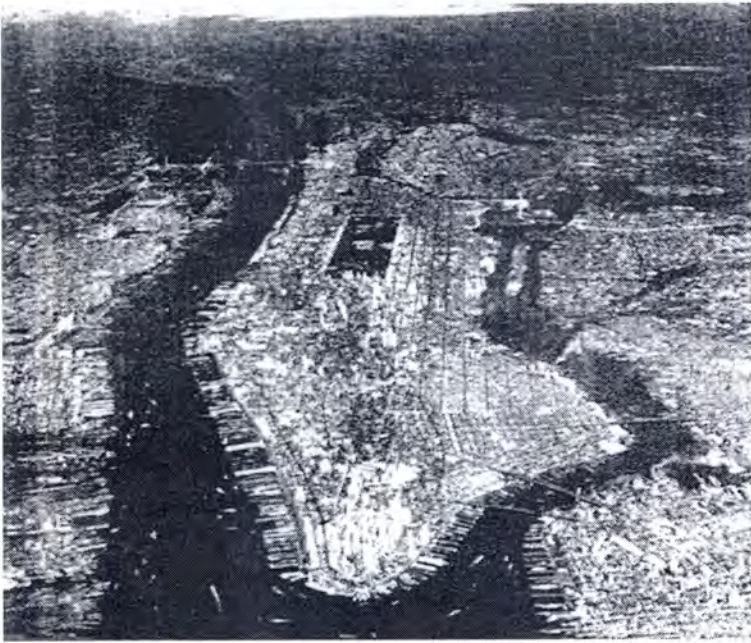
En el caso de la aviación también se aprovechan los aeropuertos existentes, pero se pueden construir tantos aeropuertos adicionales como se quiera en cualquiera de los espacios que sirven de cortafuegos. En los dibujos de Hilberseimer estos nuevos aeropuertos suelen situarse en los cruces de infraestructuras, donde se cruzan varias ciudades lineales, para hacerlos más accesibles. La situación de un aeropuerto en una ciudad lineal descentralizada no representa ningún problema logístico (37).

34. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape. A Preface for Planning", 1948.

35. Ludwig Hilberseimer. "Appendix B", en "Chicago: The Hilberseimer Plan", c. 1953.

36. En conversaciones con Xavier Vendrell, que conocía a Xandra Goldsmith, hija de Myron Goldsmith, nos comentaba que la sección integrada de trenes y autopistas de Chicago la había diseñado Myron Goldsmith, que se había formado como arquitecto en el IIT y había trabajado en la oficina de Mies van der Rohe.

37. Alfred Caldwell. "The City in the Landscape. A Preface for Planning", 1948.



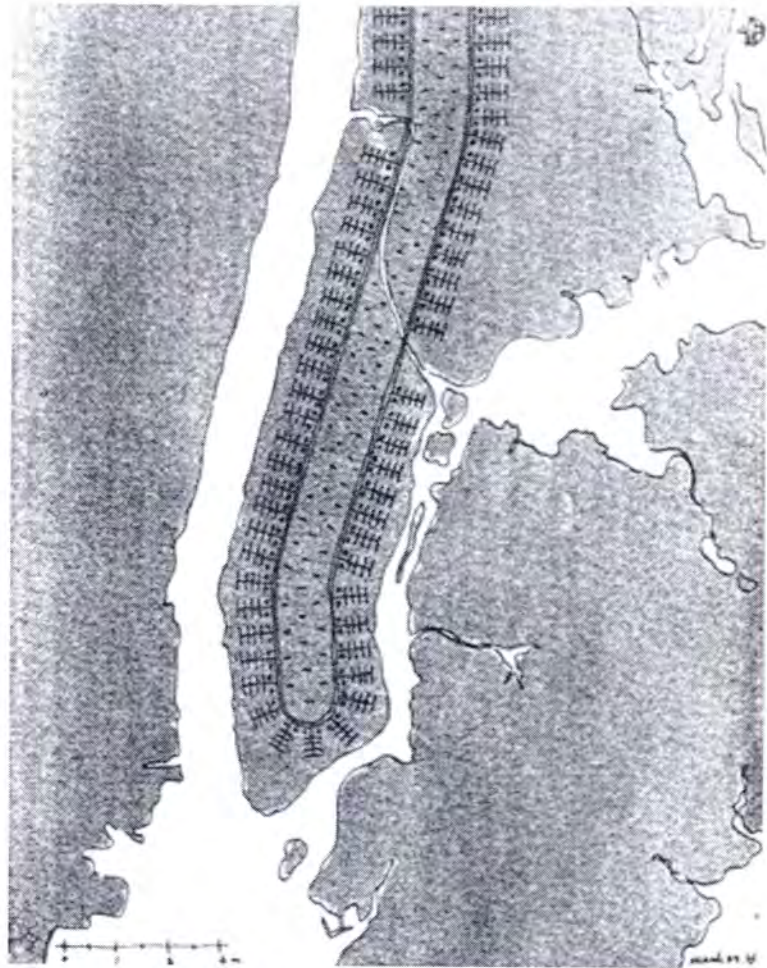
1. Nueva York.

#### ESTADO ACTUAL DE NUEVA YORK

Esta ciudad es el ejemplo que ponía Le Corbusier de lo que no tenía que ser una gran ciudad. Para él Nueva York era la mayor expresión del caos urbanístico de las grandes ciudades. La Corbusier estaba convencido de que podría solucionar este caos separando los edificios para conseguir espacios abiertos que le permitieran descongestionar el tráfico. Incluso pensaba que con este método podría aumentar la densidad de población en el centro. Pero Hilberseimer no estaba de acuerdo con le Corbusier, estaba convencido de que si aumentaba la densidad aumentaría el problema de la congestión del tráfico.

## REPLANIFICACIÓN DE NUEVA YORK

Hilberseimer afirmaba que el caos de Nueva York se tendría que solucionar de otra manera mucho más eficaz. Lo que había que hacer era resolver el problema del tráfico reduciéndolo a lo mínimo necesario. En esta propuesta vemos cómo Hilberseimer convierte Manhattan en una ciudad lineal prolongando Central Park. El resto de las manzanas se transformarían en unidades de asentamiento orientadas hacia la orilla del río. Edificios como el Rockefeller Center se dejarían dentro de Central Park hasta que dejaran de funcionar y se preservarían como monumentos históricos. No es demasiado difícil imaginarse el Seagram en este contexto, rodeado de parques y bien conectado con las infraestructuras.



2. Ludwig Hilberseimer. Plan de Nueva York.



3. Chicago, 1800.



4. Chicago, 1900.

#### CRECIMIENTO DE CHICAGO

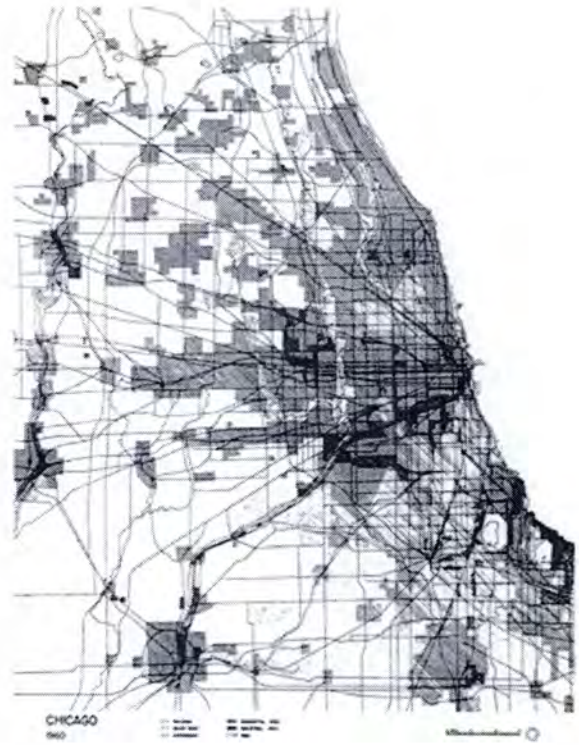
Al principio, Chicago no era más que un enclave militarmente estratégico donde se había construido el fuerte Dearborn para luchar contra los indios. Sin embargo, a principios del siglo XIX se proyectó un canal para unir el Mississippi con el lago Michigan que establecería una ruta comercial entre los Grandes Lagos y el Mar Caribe. Gracias a la construcción de este canal, la ciudad se convirtió en un centro de transportes que se acabaría convirtiendo en el centro comercial más importante del Midwest americano.

A partir de este momento, el crecimiento de Chicago fue muy rápido y todavía se aceleró más después del incendio de 1871. Tras el incendio aumentó la concentración de la actividad comercial porque llegó población de todo el país para reconstruir la ciudad. Entonces empezaron a aplicarse nuevas técnicas constructivas para ganar espacio, que darían lugar al rascacielos comercial y de oficinas: éste fue el inicio de la Escuela de Chicago. Pero también se inició un proceso de dispersión porque gran parte de la población se desplazó a la periferia, a la espera de que reconstruyera la ciudad central: éste fue el inicio de la Escuela de la Pradera.

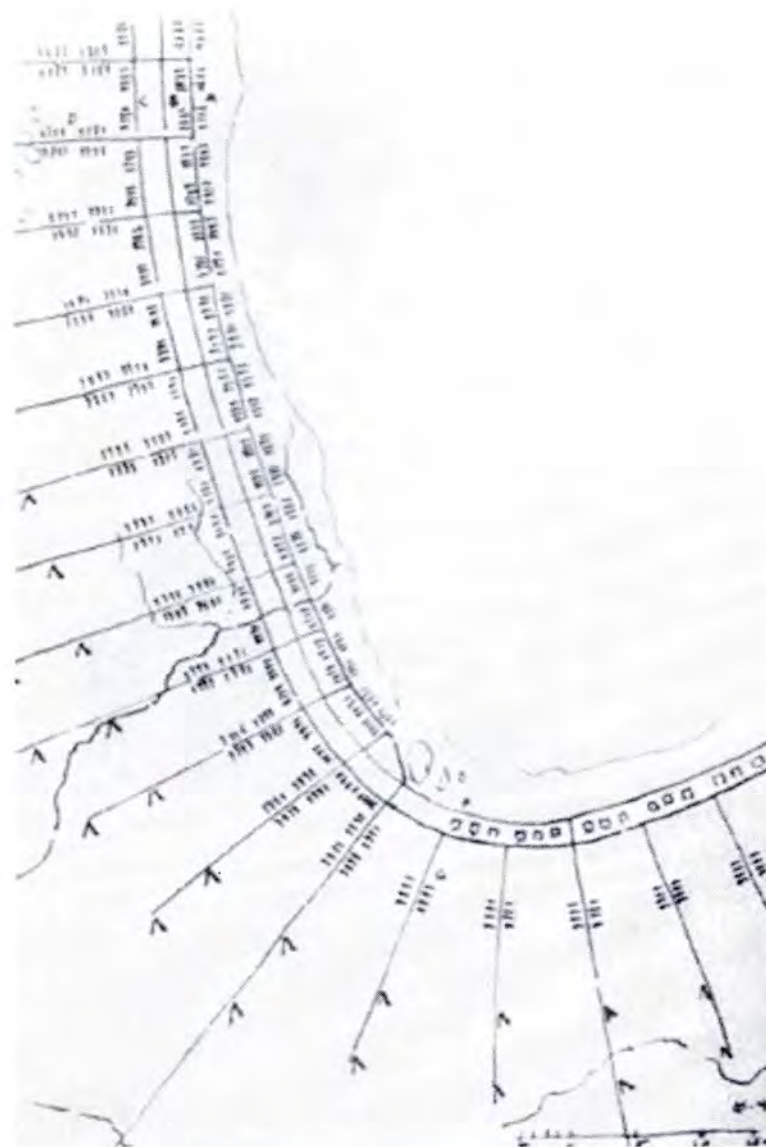
Antes de que el automóvil se empezara a comercializar a gran escala, a principios del siglo XIX, gran parte de la población de Chicago ya se había empezado a dispersar a lo largo de las vías de tren, huyendo del caos producido por el incendio. Los asentamientos empezaron a alejarse cada vez más del centro, siguiendo las rutas de acceso a la ciudad, donde se encontraban la zona comercial y el trabajo.



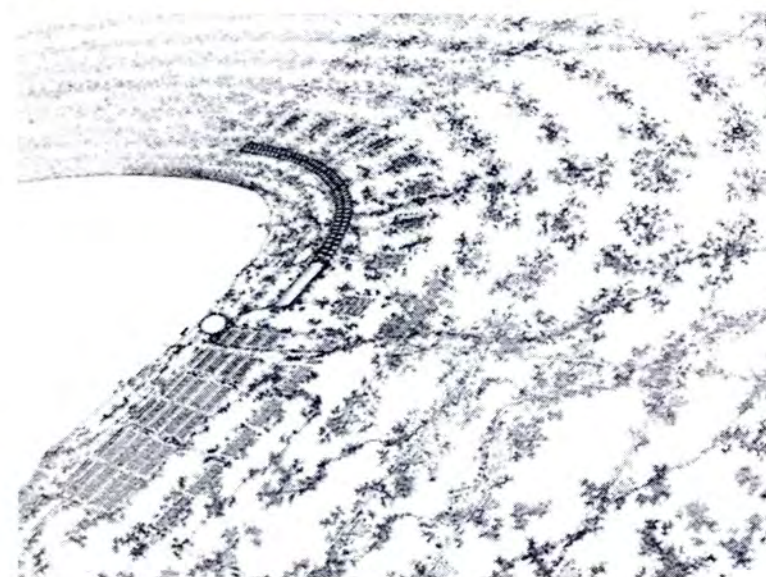
Tanto la Revolución Industrial como la impronta de algunas grandes ciudades amuralladas, como París, es lo que ha acabado determinando el tipo de crecimiento centralizado que se ha prolongado hasta nuestros días. Los problemas aumentan cuando la distancia al centro es mayor, y el automóvil, que tendría que ser una ventaja, se acaba convirtiendo en todo un problema. Lo que pretendían Mies y Hilberseimer era replanificar las grandes ciudades para convertirlas en Metrópolis como Ciudad Jardín y dotarlas de una correcta estructura morfológica.



5. Chicago, 1960.



6. Ludwig Hilberseimer. Ampliación lineal de Chicago, 1939-40.



7. Ludwig Hilberseimer. Ampliación lineal de Chicago. Perspectiva dibujada por Alfred Caldwell, 1939-40.

## REPLANIFICACIÓN DE CHICAGO

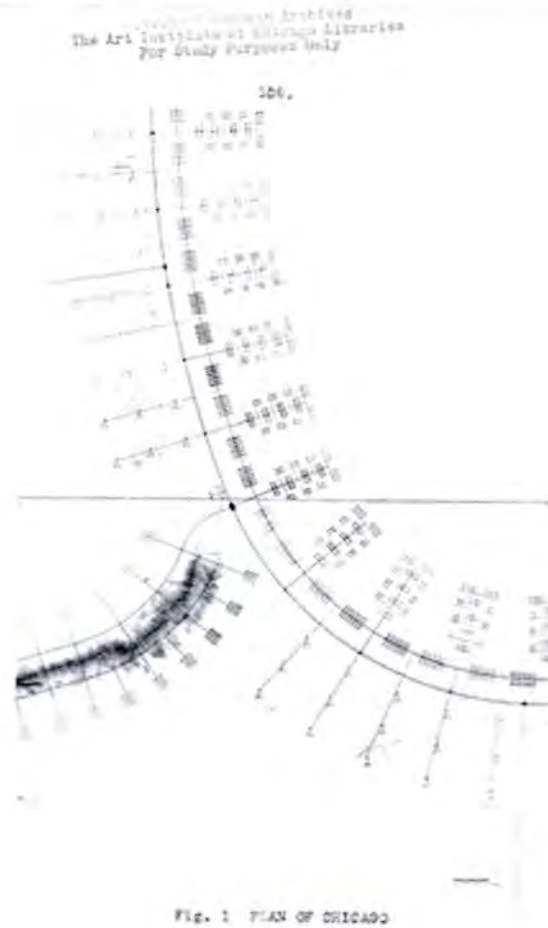
Nada más llegar a los Estados Unidos, Hilberseimer empezó a poner en práctica sus ideas sobre urbanismo. Empezó por la replanificación de Chicago, que era la ciudad donde había llegado, acompañando a Mies y Walter Peterhans, para hacerse cargo de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del IIT.

En vez de seguir el modelo de crecimiento concéntrico convencional de una ciudad puntual, Hilberseimer decidió partir del concepto de región para convertir Chicago en una metrópolis lineal. Trazó una infraestructura paralela al lago Michigan para relacionarse directamente con el paisaje natural y concebir una ciudad sostenible donde se pudiera fomentar el equilibrio social. En la perspectiva se percibe perfectamente el grado de integración que se produce entre la ciudad y el paisaje, gracias al diseño de la unidad de asentamiento.

## ILUSTRACIONES DE CALDWELL

Alfred Caldwell escribió su tesis sobre el urbanismo de Hilberseimer y la ilustró con una planta y una perspectiva del Plan de Chicago. En esta planta podemos observar más claramente que en otros dibujos, que la industria contaminante se ha desplazado del centro histórico más hacia el sur. Aquí se ha empezado a descentralizar a lo largo de una carretera que se extiende hacia el sur-oeste, liberando el centro histórico del humo y las molestias que produce la concentración de la industria. Esta carretera conecta el nuevo puerto industrial de Gary con la red nacional de carreteras por donde Hilberseimer quiere descentralizar la industria y que baja por el Mississippi. Las manchas más oscuras corresponden a las manchas de sombra de viento que hay que evitar para proteger los asentamientos de la contaminación del aire desde el planeamiento. Éste es el origen de los asentamientos de Hilberseimer en forma de abanico.

En esta otra perspectiva del Plan de Chicago de Hilberseimer, podemos volver a apreciar la integración tan importante que se produce entre la ciudad y el paisaje. Mies, Hilberseimer y Caldwell defendían la ciudad en el paisaje y el paisaje en la ciudad.



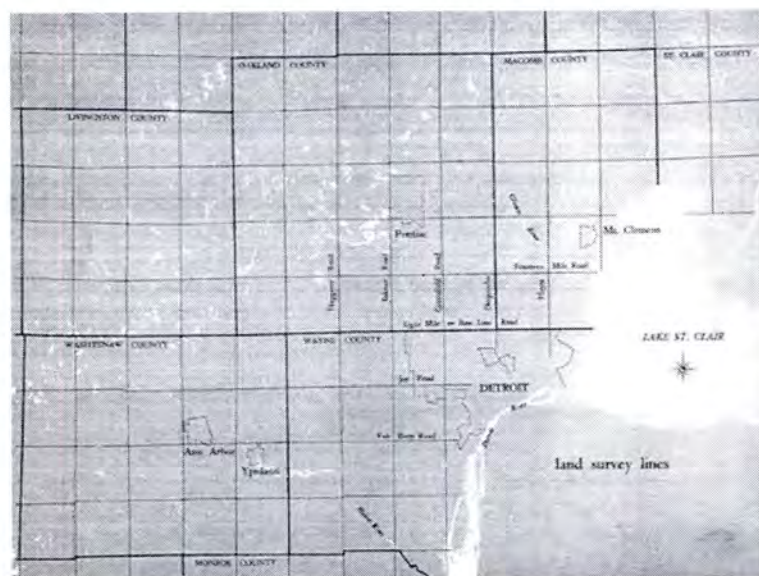
8. Ludwig Hilberseimer. Plan de Chicago, 1939-40. Croquis dibujado por Alfred Caldwell para ilustrar su máster-tesis, 1948.



9. Ludwig Hilberseimer. Plan de Chicago, 1939-40. Perspectiva dibujada por Alfred Caldwell para ilustrar su máster-tesis, 1948.



10. Detroit. Senderos indios.



11. Detroit. Milla de Jefferson, 1875.



12. Centro de Detroit.

**CRECIMIENTO DE DETROIT**  
 A partir de 1875, cuando se aprobó la Land Ordinance de Jefferson, todo el territorio de los Estados Unidos quedó formateado por una malla cuadrada de 1 milla x 1 milla que se superpuso al territorio para dividir las fincas agrícolas y las parcelas urbanas sin tener en cuenta los elementos geográficos, ya fueran ríos, lagos, montañas, etc. Las grandes ciudades se extendieron a partir de un punto como una mancha de aceite y se adaptaron a la geometría cuadrículada de la malla americana. Detroit y Chicago son dos ejemplos. Todo lo contrario de lo que planteaba Hilberseimer, que prefería buscar la mejor orientación solar y adaptarse a las características específicas del paisaje.

Detroit se había empezado a dibujar siguiendo los caminos que habían trazado los indios, antes de que Jefferson impusiera la cuadrícula americana. Eso explica que en el centro de Detroit, la ciudad esté orientada en una dirección paralela a la orilla del lago, mientras que el resto de la ciudad se acabaría adaptando a la cuadrícula abstracta norte-sur.

En su origen Detroit había nacido como un centro para el comercio de pieles, mucho antes de convertirse en un centro industrial. Cuando Henry Ford empezó a fabricar coches en serie para abaratar los precios y que fueran asequibles a toda la población, Detroit empezó a convertirse en el centro más importante de la industria automovilística y se acabó conociendo como la ciudad del motor: The Motor City. Fue el origen de la masificación de los coches.

### PLANIFICACIÓN DE DETROIT

Para analizar la extensión de una gran ciudad como Detroit o Chicago, Hilberseimer siempre partía del análisis morfológico del territorio y de sus posibilidades para establecer un plan regional. A lo largo de la orilla del lago, tanto en Canadá como en los Estados Unidos, se asientan varias ciudades centralizadas: Port Hurón, Detroit, Toledo, Cleveland, etc.

Lo primero que plantea Hilberseimer es un sistema de infraestructuras paralelas a los Grandes Lagos, que será la base para definir la futura descentralización lineal de la región. Este trazado servirá para definir el sistema nacional de infraestructuras a lo largo de las cuales se descentralizará la población y la industria.

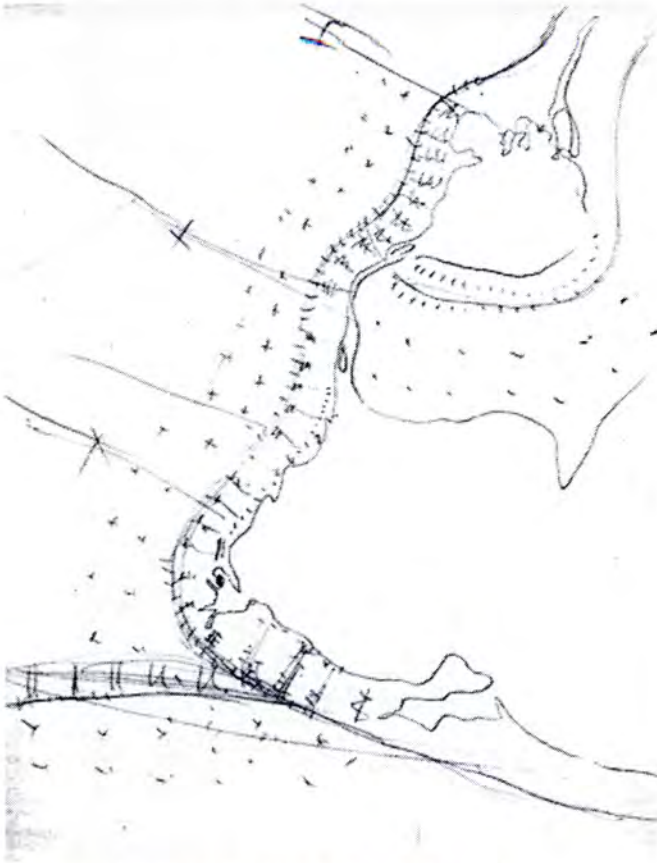


13. Ludwig Hilberseimer. Croquis del estrecho de Detroit.

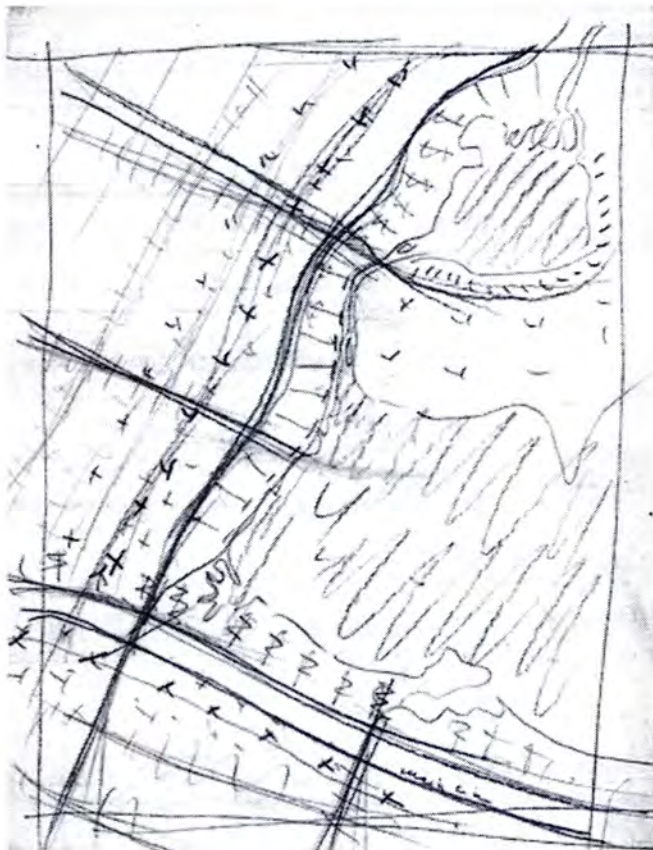


14. Ludwig Hilberseimer. Croquis del Plan de Detroit.

Las pequeñas ciudades jardín se distribuyen a lo largo de las infraestructuras, dejándose penetrar por el paisaje. El propio grafismo de Hilberseimer lo pone de manifiesto dibujando la ciudad como una trama dispersa de puntos alrededor del lago.

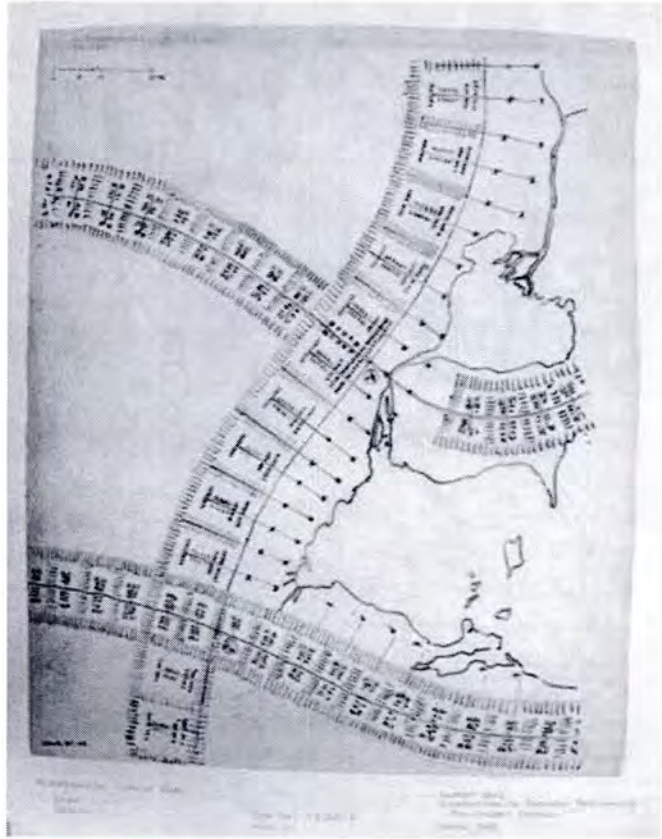


15. Ludwig Hilberseimer. Croquis del Plan de Detroit.



16. Ludwig Hilberseimer. Croquis del Plan de Detroit.

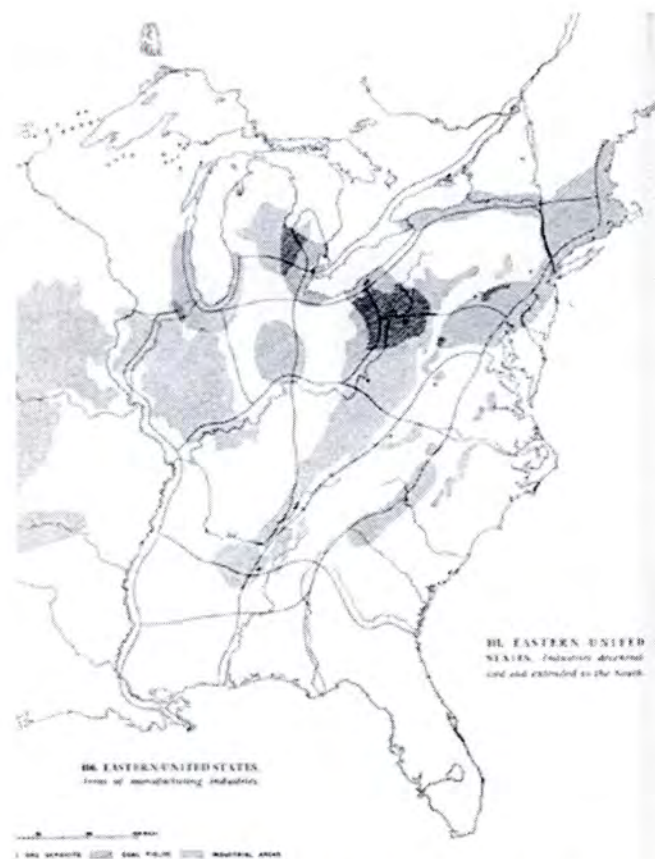
Después de haber analizado la región, Hilberseimer define las unidades de asentamiento dejando una franja de paisaje libre alrededor del lago para localizar las actividades de ocio. También distribuye algunos equipamientos metropolitanos a escala regional; como los aeropuertos, que se sitúan en los cruces entre ciudades lineales, o los hoteles y otros equipamientos de ocio, que se sitúan alrededor de los lagos.



17. Ludwig Hilberseimer. Plan de Detroit.



18. Ludwig Hilberseimer. Plan de Detroit.



ESTE DE LOS ESTADOS UNIDOS  
 Hilberseimer llegó a unificar algunos de estos planes regionales a escala continental, formando un plan nacional de ciudades lineales. Aunque no tuvo tiempo de llegar a plantearse la replanificación de todo Occidente, como era su objetivo, sí que pudo llegar a replanificar una parte muy importante de los Estados Unidos; un ejemplo muy bueno para saber cuáles eran sus objetivos y sus criterios a gran escala. Este plano presenta el estado actual de la industria y las infraestructuras principales del Este de los Estados Unidos.

19. Ludwig Hilberseimer. Este de los Estados Unidos. Zonas industriales: 1. Depósitos de mineral (trama de cruces), 2. Yacimientos de carbón (trama de puntos), 3. Zonas industriales (trama de rayas).



## REPLANIFICACIÓN DEL ESTE DE LOS ESTADOS UNIDOS

Este otro plano representa un posible estado final de cómo se podrían descentralizar las grandes ciudades norteamericanas. Si se replanificaran las infraestructuras y las zonas industriales existentes, los Estados Unidos y Canadá se podrían llegar a convertir en una sola red de ciudades lineales industrializadas. De este modo, no sólo se conseguiría que las ciudades industriales fueran mucho más eficaces y sanas, sino que sería más fácil compensar las zonas donde no llega la industria y son pobres, proporcionando trabajo.

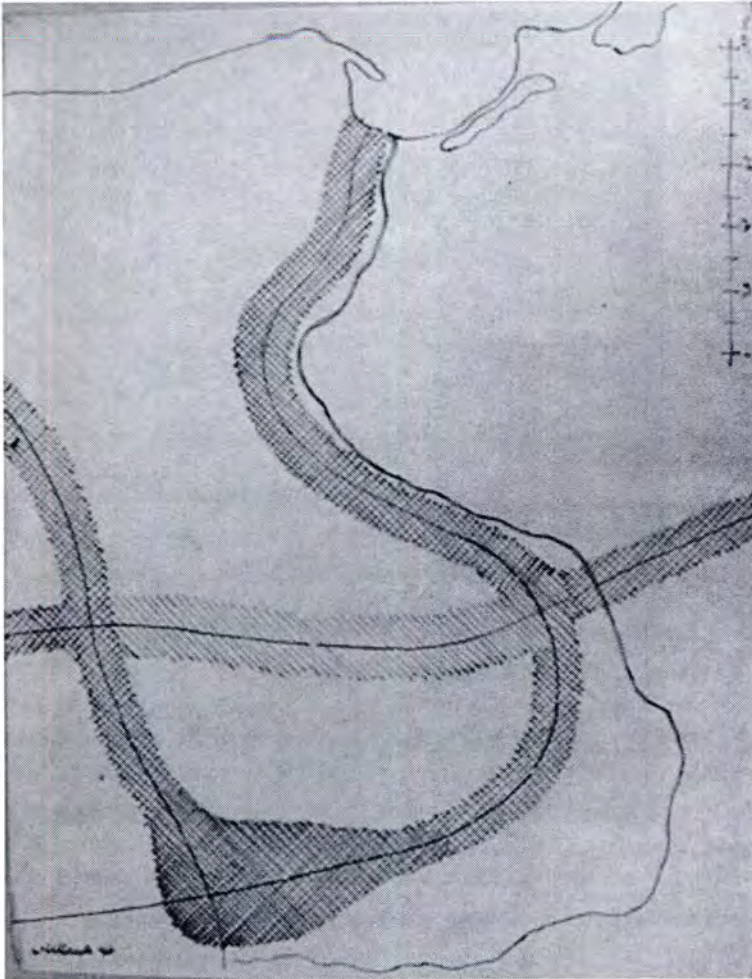
Si miramos con detalle las infraestructuras en la zona de los Grandes Lagos, podremos identificar fácilmente las regiones que Hilberseimer había desarrollado a escala regional. Alrededor de los Grandes Lagos se puede observar el trazado de las ciudades lineales de Chicago y Detroit que antes habíamos visto ampliadas. Aquí las vemos formando parte de una red de ciudades lineales a escala continental que no tiene nada que ver con la malla abstracta de Jefferson. La malla de Hilberseimer forma parte de un proyecto social, ecológico y económico vinculado al paisaje, mientras que la malla de Jefferson se superponía al territorio de los Estados Unidos para cartografiarlo y colonizarlo a gran escala.



20. Ludwig Hilberseimer. Este de los Estados Unidos. Industrias descentralizadas y extendidas hacia el sur: 1. Depósitos de mineral (trama de cruces), 2. Yacimientos de carbón (trama de puntos), 3. Industrias descentralizadas (trama de rombos), 4. Extensión de industrias (trama de rayas).



21. Ludwig Hilberseimer. Este de los Estados Unidos. Industrias descentralizadas y extendidas hacia el sur.

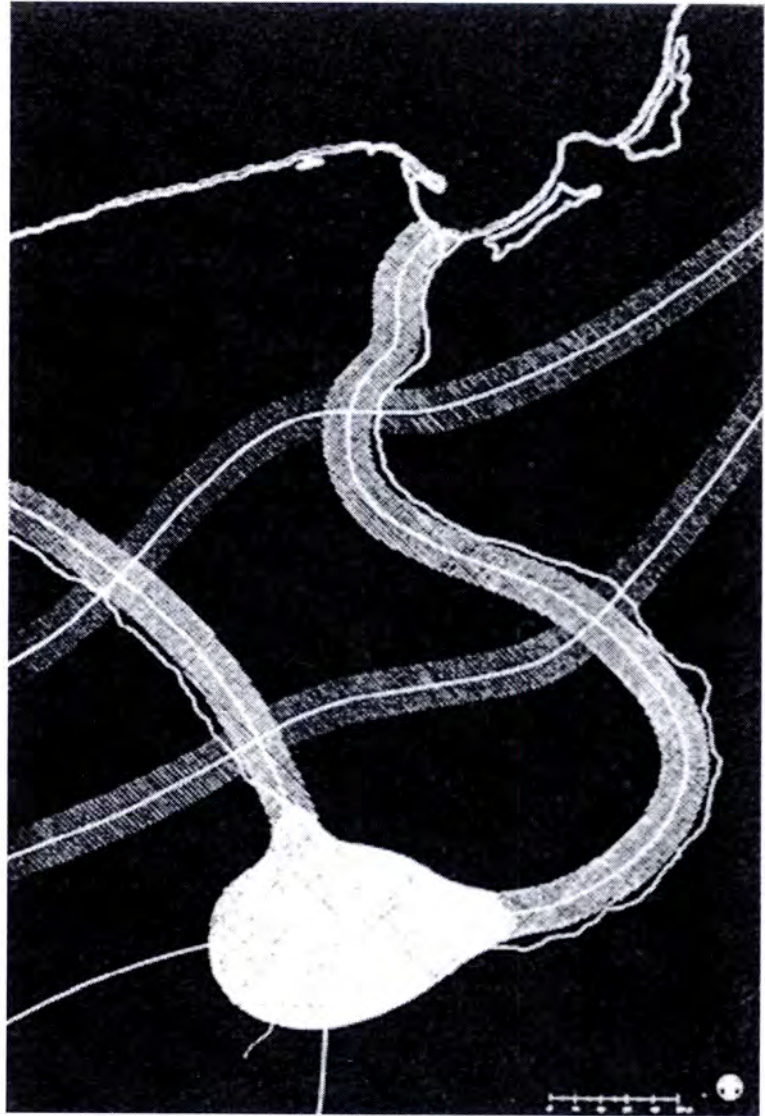


## REPLANIFICACIÓN DEL ESTE DE EUROPA

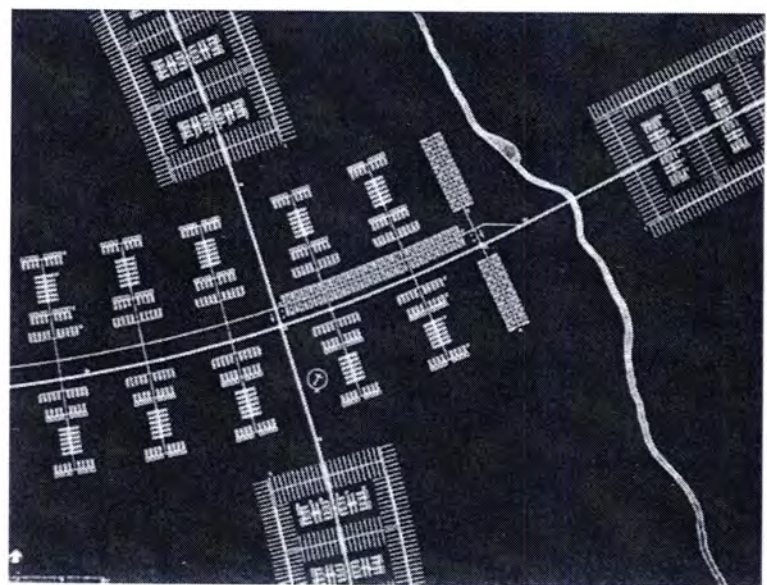
Aunque Hilberseimer no llegó a hacer un mapa de Europa, intentó replanificar alguna región con ciudades lineales como en los Estados Unidos. Su intención era replanificar todo Occidente para adaptar las ciudades a nuestra cultura y a nuestra época. En este caso, Hilberseimer se ha centrado en una región situada entre Alemania y Polonia, entre el Oder y el Vístula, y ha planificado algunas ciudades lineales haciéndolas discurrir paralelas al curso de los ríos. La elipse de abajo coincide con el parque natural de Katowice, cerca de Cracovia.

22. Ludwig Hilberseimer. Europa del Este.

**REPLANIFICACIÓN DE VARSOVIA**  
El plano de Varsovia se convierte en el detalle de una intersección entre dos ciudades lineales que coincide con uno de los nudos del plan regional del Este de Europa. Podemos observar el símbolo de un aeropuerto cerca de la intersección.



23. Ludwig Hilberseimer. Europa del Este.



24. Ludwig Hilberseimer. Varsovia.



## 4 Metamorfosis de las grandes ciudades

Cuando Mies y Hilberseimer llegaron a los Estados Unidos, las grandes ciudades ya se habían dispersado por la periferia. En principio, la población ya no iba a seguir creciendo, las familias habían dejado de ser numerosas y era muy difícil que siguieran dispersándose por el territorio, a menos que se produjera una nueva oleada de inmigración. Mies y Hilberseimer eran conscientes de que nunca recibirían el encargo de construir una ciudad de nueva planta y que tenían que plantearse la transformación de las ciudades existentes para convertirlas en Metrópolis como Ciudad Jardín. Tenían que plantear sus propuestas a partir del estado existente y convertir esas inmensas extensiones de suburbios informes en ciudades para vivir. Por otro lado, no se podía plantear una *tabula rasa* que paralizara la vida de la ciudad, ni de las personas, y acabara borrando la historia de las ciudades, así que la transformación no podía producirse de golpe. No se podía partir de cero, se tenían que definir estrategias para poder convertir progresivamente las grandes ciudades en Metrópolis como Ciudad Jardín porque había que preservar al máximo los edificios, las infraestructuras existentes y los entornos históricos. Había que programar la vida de las personas para que pudieran adaptarse a los cambios y había que planificar una transformación gradual de la ciudad para que las inversiones económicas pudieran ser más pequeñas y sostenibles.

La de Mies y Hilberseimer era una propuesta que se basaba en la descentralización y por eso la transformación tenía que empezar necesariamente en la periferia, donde el suelo era más barato y se podía planificar la estabilización de la población. Lo que se planteaban Mies y Hilberseimer era convertir los suburbios en ciudades habitables, donde cualquiera pudiera encontrar residencia, trabajo, comercio, ocio y acceso a las infraestructuras de transporte público y privado a una conveniente distancia peatonal. A partir de la transformación de la periferia, sería más fácil transformar los centros de las grandes ciudades porque iría disminuyendo su actividad y podrían convertirse en una o en varias pequeñas ciudades o barrios, siempre respetando los tejidos y los edificios históricos. Este proceso es el mismo que proponían Arturo Soria, Ebenezer Howard y Raymond Unwin para transformar las grandes ciudades en ciudades jardín. De este modo se podía empezar actuando en las zonas donde el suelo es más barato y proseguir en el centro cuando hubiera bajado el precio del suelo.

Si comparamos este proceso de transformación con el de Le Corbusier veremos que son completamente distintos. Le Corbusier se planteaba la transformación de las grandes ciudades empezando por el centro, donde había mayor poder adquisitivo y sería más fácil atraer a los grandes inversores para que ganaran más dinero rápidamente. De este modo nunca llegaría a descentralizarse la ciudad, sino todo lo contrario, aumentaría la diferencia entre el centro y la periferia, es decir, entre la ciudad y el campo, que estarían cada vez más alejados. Por otro lado, empezar por el centro implica aplicar la *tabula rasa*, es decir, que para poder construir edificios nuevos hay que arrasar previamente los entornos históricos, dejar los monumentos aislados e interrumpir la vida familiar y laboral de los habitantes.

Esto nos permite hacer una reflexión sobre el concepto del tiempo: Le Corbusier concebía el tiempo como la cuarta dimensión del espacio y por eso le daba tanta importancia a la *Promenade Architecturale*, porque era como incluir el tiempo en la arquitectura. Pero la cuarta dimensión del espacio sólo es una dimensión del espacio, no del tiempo. Según la morfología de la historia de Spengler, el único tiempo verdadero es el tiempo histórico, vital, que se manifiesta en todos los procesos de transformación y va dejando su huella en los cuerpos, los organismos, las culturas y las ciudades. Como Le Corbusier seguía los pasos de Haussmann, había decidido seguir aislando los monumentos y mantener su presencia como el testimonio arqueológico de otros tiempos. Los conservaba más como un objeto de coleccionista que por su valor histórico y urbanístico. En definitiva, lo que hacía Le Corbusier era sustituir la

gran ciudad existente por otra de la misma especie. Más moderna, pero sin cambiar nada. Incumplía el principio básico de Howard que decía que los problemas de la ciudad no se resolvían reconstruyendo las partes en ruinas de la ciudad con edificios nuevos, sino transformando globalmente la estructura de la ciudad.

En cambio, Mies y Hilberseimer se plantearon la transformación de la ciudad existente de otra manera. Querían descentralizar la ciudad y transformarla en un sistema de pequeñas ciudades jardín que respetara los centros históricos, integrándolos en un proceso más abierto donde tanto lo nuevo como lo viejo jugaran un papel importante. Al final del proceso, la ciudad habría sufrido tantos cambios que la habrían transformado por completo, pero sin *tabula rasa*, sin interrumpir la vida urbana ni perder el patrimonio histórico que tenía que preservarse integrado en su propio entorno. El proceso de transformación que planteaban Mies y Hilberseimer era como el de un organismo que cambia de forma en su edad adulta, como una metamorfosis donde se aprovecha toda la materia del organismo vivo. Las culturas son organismos de esta especie, cuando llega la civilización se transforman completamente. Además, Mies y Hilberseimer eran conscientes de que los proyectos no siempre se llevarían a cabo y decidieron planificar un proceso de transformación que fuera gradual y sostenible, que se pudiera hacer paso a paso, con pequeñas inversiones y sin perjudicar a la gente. En su propuesta, cada fase de transformación era estable, independiente, autónoma y no condicionaba a las fases posteriores. Cada una de estas fases proporcionaba alguna nueva ventaja de la que carecía la ciudad y el suburbio, de tal modo que si el proceso se detuviera en cualquier momento, siempre se habría mejorado algo.

## 4.1 Morfología de las grandes ciudades

Según Spengler, la lucha de la ciudad contra el campo es la misma lucha que se debate entre la razón y la fe, una lucha que empieza en el Renacimiento y se gana en la Ilustración. La cultura de la Edad Media estaba totalmente asentada en el campo, formaba parte de él. A partir de la Ilustración, la civilización se asienta en una ciudad completamente artificializada, separada del campo. Entre el Renacimiento y la Ilustración, los hombres y mujeres de la cultura occidental se han ido alejando del campo con la esperanza de construir un mundo mejor. Han fundado nuevas ciudades, totalmente racionalizadas, impregnadas de sentido práctico y pensadas para colonizar fácilmente nuevos territorios, muchas veces desconocidos. Al llegar el siglo XIX, este fenómeno se amplió a una escala inmensa, con la voluntad explícita de racionalizar todo el globo. Se fundaron ciudades de nueva planta por todas partes concebidas para alojar a la gente que abandonaba el campo para ir a trabajar a la ciudad, en un medio totalmente artificial. Incluso los ensanches de las grandes ciudades existentes eran ciudades de nueva planta.

### DESTERRITORIALIZACIÓN

Cuando la razón se apodera del campo lo artificializa completamente. La ciudad se desterritorializa, se desprende del suelo materno y coloniza nuevos territorios. Ésta es una característica que se puede verificar en el trazado de las mallas abstractas, que permiten colonizar nuevos territorios y ampliar el tamaño de las ciudades existentes sobre una base racional y eficaz (los ensanches de las grandes ciudades también constituyen ciudades abstractas y desterritorializadas, aunque se incorporen contiguos a los centros históricos). El trazado ortogonal y homogéneo de todas estas ciudades se superpone al relieve, a los ríos y a cualquiera de los accidentes geográficos sin perder su uniformidad. Las ciudades se extienden sin ninguna estructura morfológica y quedan limitadas provisionalmente por las propias trazas geométricas de la malla viaria, que podría seguir extendiéndose hasta el infinito. Son mallas indiferenciadas que no establecen ninguna relación con el paisaje, simplemente se superponen a él. Son geometrías colonizadoras que sólo responden a movimientos de población y permiten ocupar y desocupar fácilmente un lugar. Son el producto de una nueva gestión racional del suelo, concebida por una nueva población nómada que construye sus ciudades de nueva planta con criterios militares y comerciales.

En los Estados Unidos, que es donde la civilización ha cobrado más fuerza, la subdivisión y numeración del suelo de las ciudades se ha establecido a partir de una cuadrícula de 1 milla x 1 milla, orientada en la dirección norte-sur. La planta de estas ciudades se ha concebido como un sistema cartesiano de coordenadas, que se ha traducido en una parrilla de avenidas y calles (1). Una vez elegido un lugar donde asentar una población, se fija la parrilla viaria y se identifica numéricamente cada cuadrado a partir del origen de coordenadas. Luego se subdividen los cuadrados en parcelas y se añade otra cifra a la numeración. Lo más importante es que las parcelas tengan fácil acceso a las calles y los servicios públicos, así que la forma de estos ensanches es el resultado directo de la subdivisión y la venta de las parcelas (2).

En 1875, el presidente de los Estados Unidos, Thomas Jefferson impulsó la aplicación de una normativa llamada *Land Ordinance* que ampliaba el sistema de coordenadas de las ciudades americanas a gran escala para distribuir las propiedades agrarias y delimitar los estados de la confederación. Jefferson decidió unificar todos los Estados Unidos con una única parrilla gigantesca que tenía como base de referencia el mismo sistema de meridianos y paralelos terrestres que había establecido el geógrafo belga Gerardus Mercator en 1569. Mercator había diseñado este sistema de coordenadas para poder dibujar los mapas de las diferentes partes del mundo con cierta precisión. Era necesario encontrar un método de representación debido a la dificultad que supone proyectar la superficie esférica de la Tierra sobre la superficie plana del mapa (3). En 1595 se publicó el primer atlas del mundo con la colección de

1. En el Imperio Romano (civilización de la cultura griega) se utilizó el mismo sistema; las ciudades se construyeron sobre una parrilla de calles centrada en dos ejes de coordenadas llamados *Cardus* y *Decumanum*.

2. Leonardo Benévolo. "Historia de la Arquitectura Moderna", pág. 242, 1974.

3. Leonardo Benévolo. "Historia de la Arquitectura Moderna", pág. 220-225, 1974.

mapas que había dibujado Mercator a partir de este método.

La nueva ordenanza de Jefferson disponía que los nuevos territorios ocupados se subdividieran a partir de los múltiplos y submúltiplos de una malla principal de 1 milla x 1 milla, que ahora se extendía por todo el país y virtualmente por todo el planeta (4). La malla extensiva de los Estados Unidos convertía todo el país en una nueva realidad abstracta y desterritorializada. Un nuevo territorio racionalizado donde el paisaje ha dejado de ser natural y ha empezado a artificializarse. La falta de una estructura morfológica ha hecho que estas mallas abstractas permanezcan indefinidas en todos los sentidos. Las calles sugieren la posible extensión de la ciudad por todo el territorio. La retícula se puede extender prolongando las calles mediante sucesivas adiciones y todo lo demás es susceptible de variar indefinida y continuamente. La geometría responde más a una estrategia de ocupación y gestión económica del territorio que a un proyecto de ciudad (5).

### **ESTRUCTURA MORFOLÓGICA**

Las mallas cuadrículadas se han utilizado en todas las civilizaciones, sin embargo cada civilización tiene su propia percepción simbólica de la realidad y genera unas formas determinadas. Las grandes ciudades se acaban desarrollando de un modo necesariamente distinto en cada civilización y acaban reproduciendo artificialmente la imagen primaria del paisaje donde han nacido. Por ejemplo, la antigua Roma y todas las ciudades apolíneas han crecido como cuerpos aislados, compactos, negando el espacio a su alrededor. Su rechazo al espacio que separa los cuerpos físicos es el causante de que tuvieran unas dimensiones tan reducidas si las comparamos con las grandes ciudades occidentales. La ciudad apolínea no tiende a extenderse, sino a espesarse, aumentando su altura y reduciendo la anchura de las calles. Su rechazo al espacio es el que ha determinado que el Imperio Romano se extendiera conectando sus ciudades a través de una red de vías en línea recta, las de menor recorrido posible y cuyo espacio alrededor es la nada. A medida que Roma conquistaba nuevos territorios iba desplazando sus puertas con arcos de triunfo que simbolizaban el ingreso al territorio que estaba dominado por el cuerpo de la ciudad, pero la ciudad no se extendía.

Por el contrario, el sentimiento fáustico del espacio es el espacio infinito, continuo y cargado de energía. Pero las grandes ciudades de la civilización fáustica todavía no han desarrollado su propia estructura formal. Ninguna de nuestras ciudades o ensanches se ha planificado en términos morfológicos. Los escasos intentos se han acabado diluyendo en la periferia y han acabado formando parte del suburbio. No se ha pensado la ciudad como un organismo vivo, complejo, no se han organizado las funciones ni se ha definido el espacio teniendo en cuenta las necesidades materiales y espirituales de los ciudadanos fáusticos: *'A lo largo de todo el siglo XIX el viejo sistema cuadrículado ha sido considerado suficiente para resolver el problema del desarrollo de la ciudad, pero en la primera década del XX se plantea la necesidad de un control urbanístico adecuado a la nueva escala de la ciudad'* (6).

Las grandes ciudades han crecido cuantitativamente, pero no lo han hecho cualitativamente. Su crecimiento ya debería haber terminado o estar a punto de terminar. Si no lo han hecho es porque se sigue especulando con el precio del suelo, se sigue fomentando la construcción de segundas y terceras residencias, se especula con los bienes de interés general y no se invierte lo suficiente en la construcción de parques, ni en la reconstrucción del paisaje natural, que se había acabado arruinando con la Revolución Industrial: los ríos se siguen envenenando, los bosques se siguen quemando, la atmósfera se sigue contaminando. Todavía no se ha producido una metamorfosis de las grandes ciudades para que se ajusten al sentimiento fáustico del espacio. En las grandes ciudades occidentales debería predominar el espacio vacío sobre el cuerpo lleno y se deberían potenciar los espacios intermedios entre varias ciudades para el esparcimiento y las actividades de ocio. Siempre ha sido así, desde las aldeas del Románico más primitivas hasta las ciudades posteriores del Barroco. En cambio nuestras grandes ciudades son demasiado compactas, se espesan como si fueran

4. Leonardo Benévolo. "Historia de la Arquitectura Moderna", pág. 227, 1974.

5. Leonardo Benévolo. "Historia de la Arquitectura Moderna", págs. 220-225, 237, 242, 1974.

6. Leonardo Benévolo. "Historia de la Arquitectura Moderna", pág. 244, 1974.



ciudades apolíneas, como se había espesado el París donde vivieron Picasso, Braque, Ozenfant y Le Corbusier. Es necesario que las grandes ciudades cambien de forma, cambien de tejido urbano, de sistema viario y se dejen penetrar por el paisaje para estar en armonía con él. Como veremos, Mies se encargaría de concebir este nuevo tejido urbano y Hilberseimer el nuevo sistema viario.



1. Asentamiento de tiendas de campaña.



2. Asentamiento de tiendas de campaña.

## ASENTAMIENTOS NÓMADAS

Hay un tipo de asentamiento característico de las épocas de expansión territorial, que son las ciudades coloniales. Estas ciudades aparecen por varias razones, pero siempre se fundan deliberadamente y tienen ciertas características en común. Normalmente son geométricas, para conseguir simplicidad y poder dividir racionalmente la superficie.

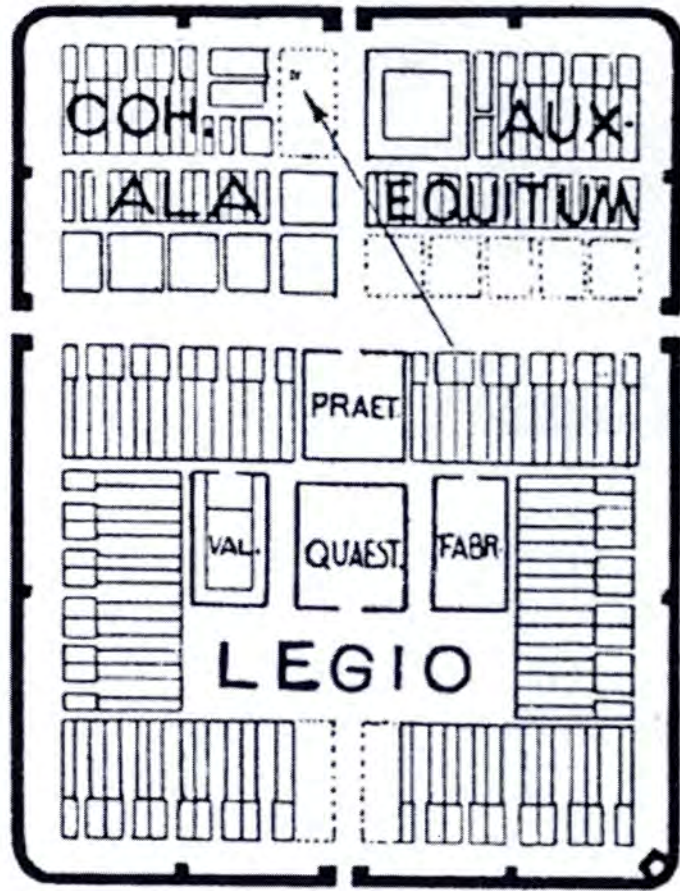
Hilberseimer asociaba estas ciudades tan geométricas a las formas de asentamiento de los campamentos nómadas, que tienen que ocupar y desocupar fácilmente un lugar. Acampar y desacampar se tiene que hacer con rapidez y orden. La tienda de campaña y todo su contenido se tiene que poder empaquetar y cargar o descargar en el menor tiempo posible.

Según Hilberseimer, la tienda de campaña de los nómadas es el antecedente de la ciudad colonial y presenta de una manera sencilla sus principios reguladores. Cada persona y cada cosa tienen un lugar, que no se puede cambiar sin una orden o una razón sólida.

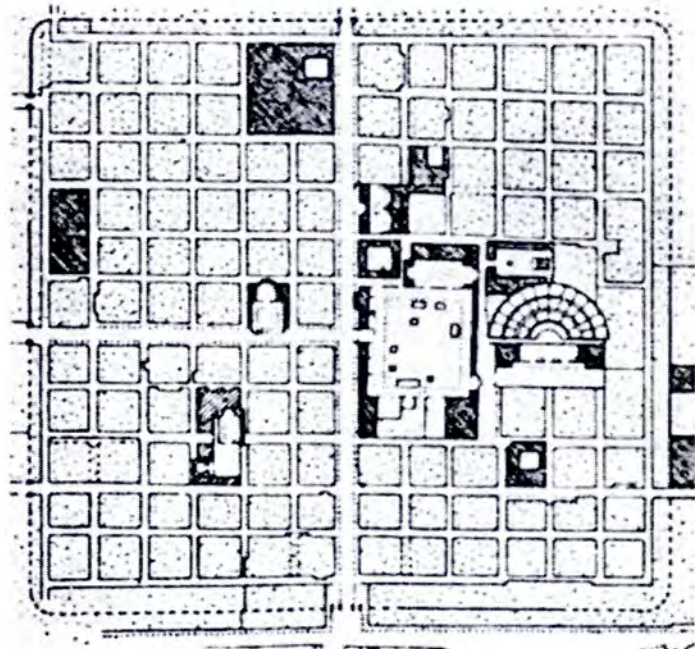
### CAMPAMENTOS MILITARES

En todas las culturas y en todas las épocas han aparecido ciudades geométricas cuando ha habido una colonización, especialmente al inicio de la civilización, tanto de la Antigua Roma como de Occidente. El campamento romano con su orden bien establecido fue el precursor de la ciudad colonial romana. Nuestros ensanches y ciudades de nueva planta son las ciudades coloniales de nuestra época. La ciudad colonial es una expresión típica de los períodos invasores. Es una ciudad especialmente práctica, sin forma ni dimensión.

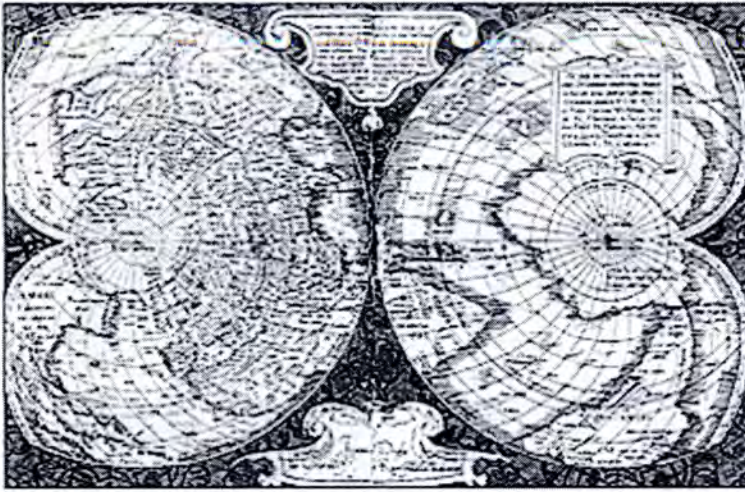
Algunas ciudades coloniales fueron campamentos de tiendas de campaña, como Timgad, al norte de África, que fue fundada como campamento militar por Trajano y se convirtió en una ciudad autocrática, con todos los elementos típicos de una ciudad imperial romana: una plaza con los edificios oficiales en el centro y dos calles principales con columnas que acaban en puertas en forma de arco. Estas puertas son el origen de los arcos de triunfo, que se iban construyendo a lo largo de los caminos a medida que avanzaban los límites del poder de la ciudad.



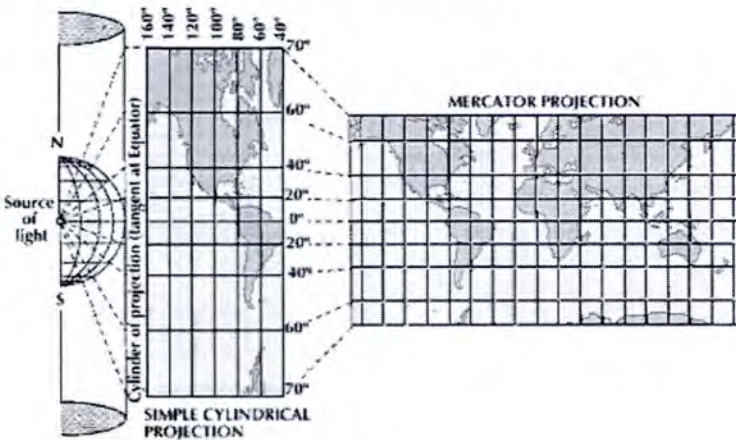
3. Campamento de tiendas romano.



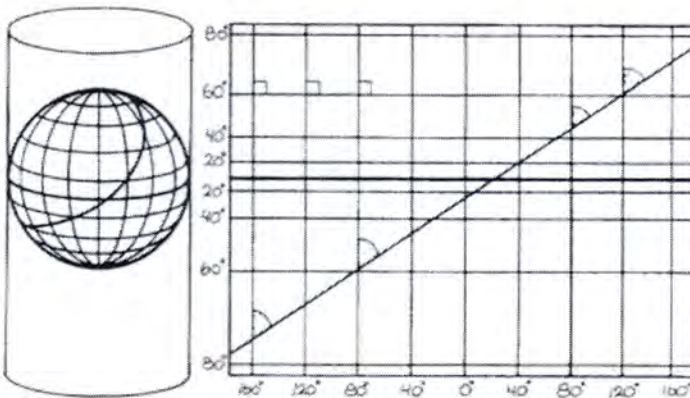
4. Timgad, norte de África.



5. Gerardus Mercator. Primer mapa del mundo, 1538.



6. Gerardus Mercator. Proyección de Mercator.



7. Gerardus Mercator. Proyección de Mercator.

## PROYECCIÓN DE MERCATOR

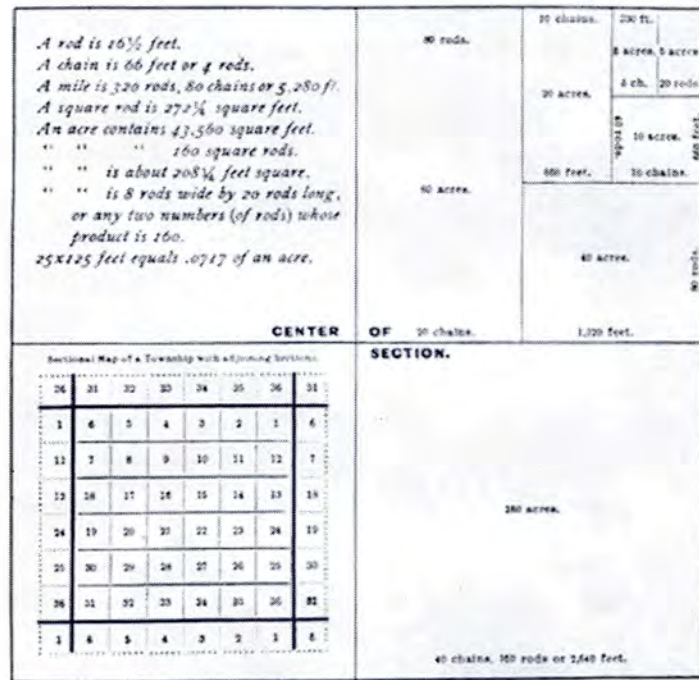
La voluntad expansiva del alma fáustica nos ha llevado a explorar todo el planeta y hemos tenido que desarrollar una cartografía a gran escala. Desde que se confirmó que la Tierra era redonda, enseguida se tuvo la necesidad de dibujar nuevos mapas del mundo que tuviesen mayor precisión. La dificultad radicaba en tener que cartografiar una superficie esférica sobre otra superficie plana sin que se produjesen distorsiones escalares.

El geógrafo belga Gerardus Mercator desarrolló un tipo de proyección cartográfica que le permitía pasar la información de una superficie esférica a otra superficie plana: primero tenemos que imaginarnos un cilindro vacío que rodea la Tierra tocándola por el ecuador; si en el centro de la Tierra se colocara un foco de luz, éste proyectaría una sombra de la corteza terrestre sobre el cilindro; y al desplegar el cilindro tendríamos dibujado el mapa del mundo sobre una superficie plana. El conjunto de mapas realizados por Mercator con este método se publicó en 1595, un año después de su muerte, con el nombre de Atlas. Actualmente a Mercator se le considera el padre de la cartografía moderna, que sustituyó a la cartografía griega.

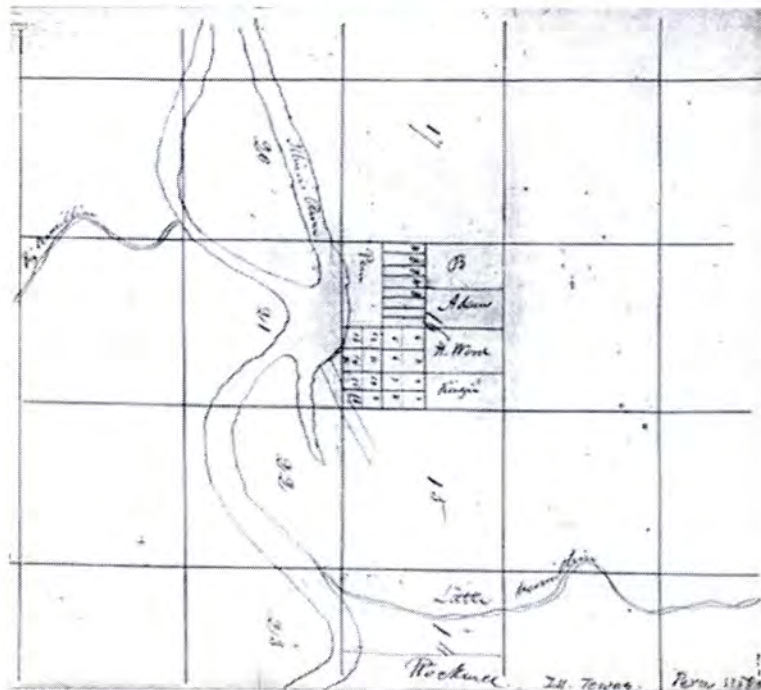
La proyección de Mercator comparte con la geometría de las ciudades coloniales el mismo objetivo. Las dos son proyecciones prácticas de un sistema de medición que sirve para mejorar el nivel de organización y control. No son ni el mapa ni la ciudad en sí mismas, son geometrías abstractas que se han superpuesto a la realidad física para poderla dimensionar y por consideraciones exclusivamente prácticas.

**LAND ORDINANCE**

El siglo XIX ha sido un período colonizador sin precedentes para Occidente. Se puede decir que todos los ensanches y ciudades de nueva planta, como Washington, el Ensanche de Barcelona, etc. se han fundado como ciudades coloniales, al margen de que se sitúen o no junto a núcleos históricos. El caso más extremo de colonización ha sido el de los Estados Unidos, donde Thomas Jefferson cuadrículó todo el país como si fuera un ensanche gigantesco y dividió los nuevos estados confederados con la cuadrícula de meridianos y paralelos que propuso Mercator. Ésta fue la base conceptual para la redacción de la *Land Ordinance*, que sometió la parcelación del campo y de las ciudades a la geometría abstracta de una cuadrícula de 1 milla x 1 milla. Esta malla se podía dividir y subdividir sucesivamente por la mitad hasta definir las parcelas de los campos y las ciudades de nueva planta. A esta escala, la malla de Jefferson aparece como la máxima expresión del colonialismo.



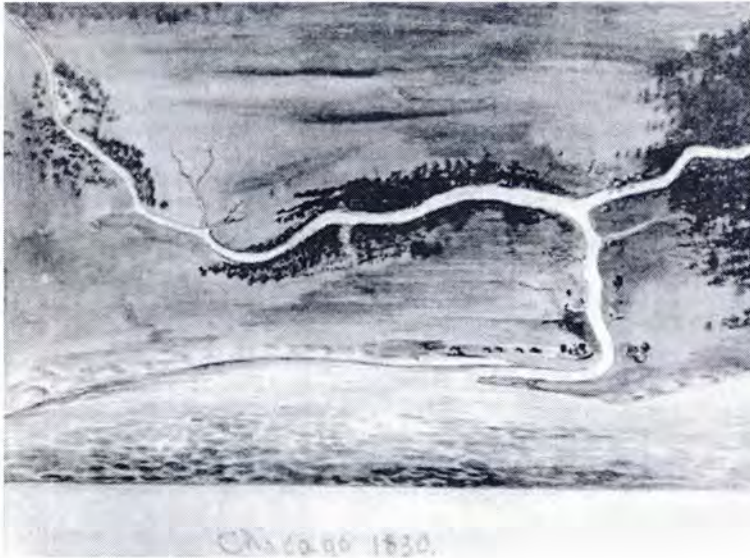
8. Thomas Jefferson. *Land Ordinance*, 1875.



9. Perú, estado de Illinois. Ejemplo de aplicación de la *Land Ordinance* para planificar una ciudad colonial de nueva planta.



10. Término municipal de Banner, estado de Illinois.



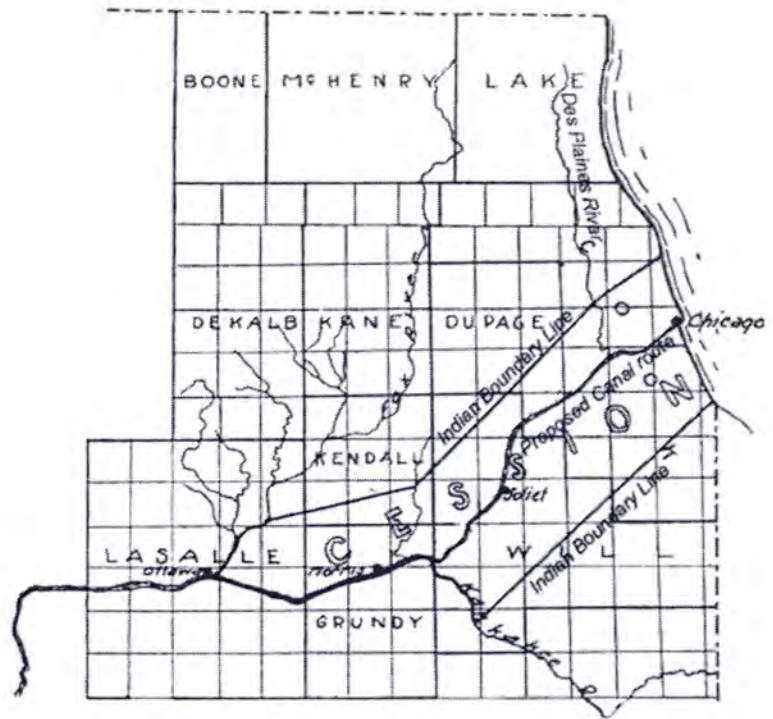
11. Chicago, 1830.

### SUPERPOSICIONES

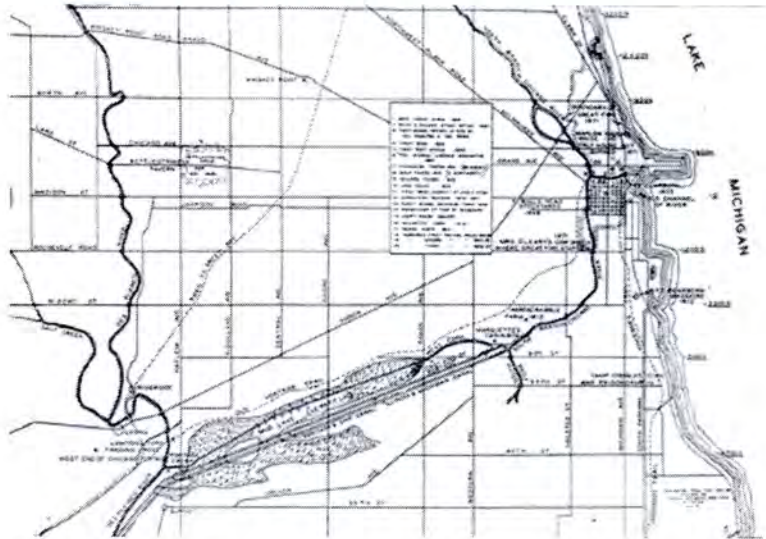
Tanto los campos como las ciudades fueron divididos por la misma cuadrícula que se había superpuesto al territorio, ignorando la presencia de cualquier tipo de accidentes naturales, como ríos y lagos. Este fue el caso de Chicago, una ciudad protagonista en la vida de Mies y Hilberseimer que se había construido en la desembocadura del río Chicago. Antes de fundarse como ciudad, en una de las orillas del río se encontraba situado el fuerte Dearborn, emplazado para luchar contra los indios y defender el avance de la frontera americana.

### EL CANAL DE CHICAGO

Chicago se convirtió en una gran ciudad industrial gracias al proyecto de un canal diseñado para unir el río Mississippi con los Grandes Lagos. La construcción de este canal abriría una ruta comercial que atravesaría todo el Midwest de los Estados Unidos de norte a sur y conectaría los Grandes Lagos con el mar Caribe. De este modo Chicago se convertiría en un puerto comercial y en un centro de transportes situado estratégicamente. Técnicamente, la construcción del canal hizo que el agua fuera en dirección contraria y que el lago Michigan desembocara en el río Chicago, por eso actualmente hay esclusas.

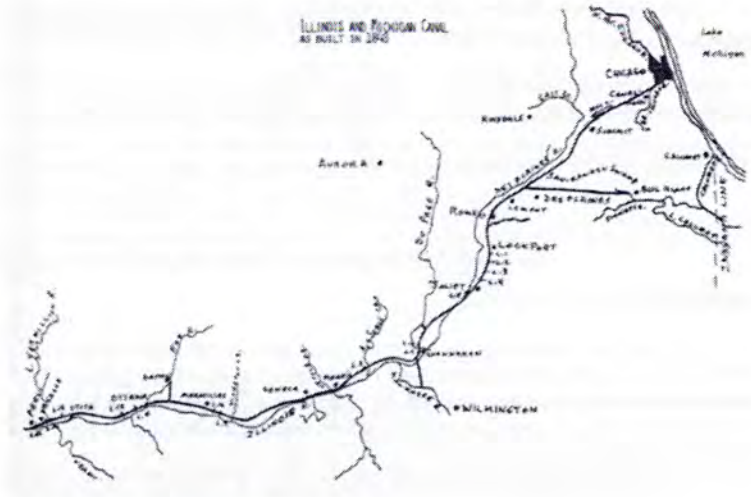


12. Fronteras indias para proteger la ruta del canal Michigan-Illinois. Redibujado por D.F. Keller & Co., 1925.

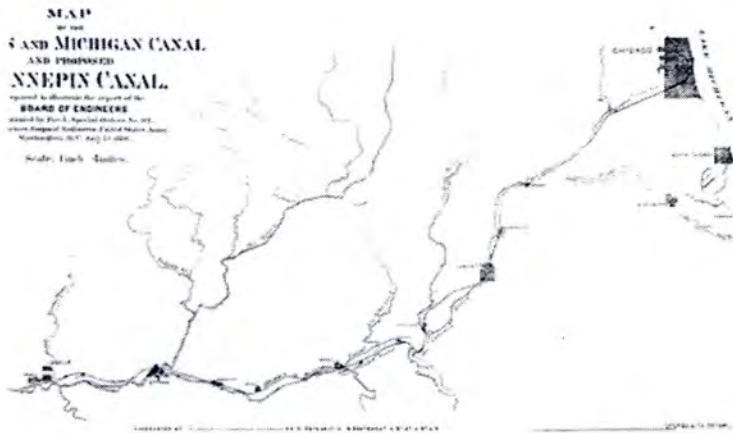


13. Trazado del canal y puerto industrial de Chicago.

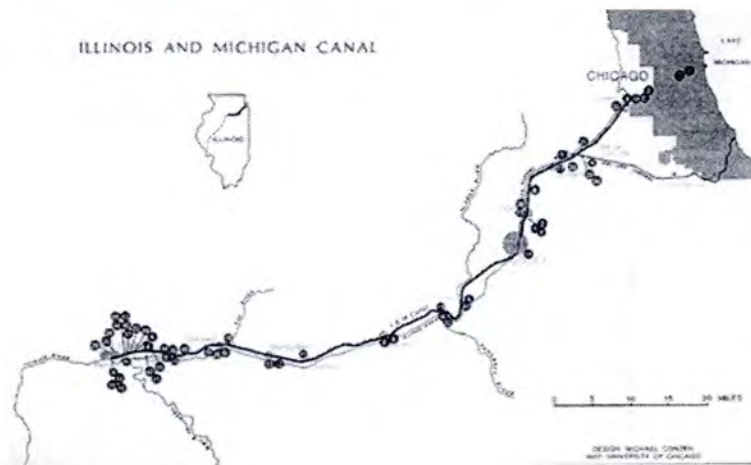
**CRECIMIENTO DE CHICAGO**  
 Planos del canal dibujados a la misma escala en tres fechas diferentes. La importancia económica del emplazamiento de Chicago convirtió la ciudad en un centro industrial y comercial de primer orden, como se puede ver con el crecimiento de la ciudad en la sucesión de estos tres planos.



14. Canal de Chicago, 1848.



15. Canal de Chicago, 1886.



16. Canal de Chicago.



### EL JOVEN CHICAGO

Al acercarnos al emplazamiento podremos entender la génesis de la metrópolis de Chicago. Por un lado se cuadrícularon las fincas siguiendo la malla de Jefferson y por otro, mucho más importante, se trazó la llegada del tren hasta la desembocadura del río, convirtiéndolo en un intercambiador modal. El trazado de la vía del tren no tiene nada que ver con la geometría de la malla, como tampoco lo tienen los accidentes naturales.

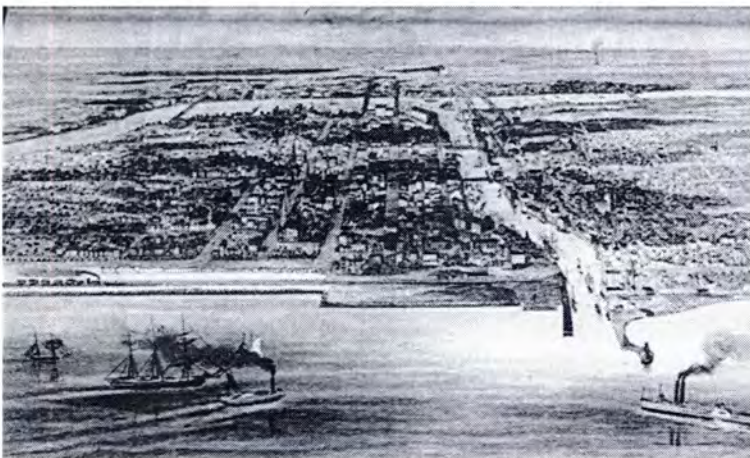


17. Chicago, 1830.



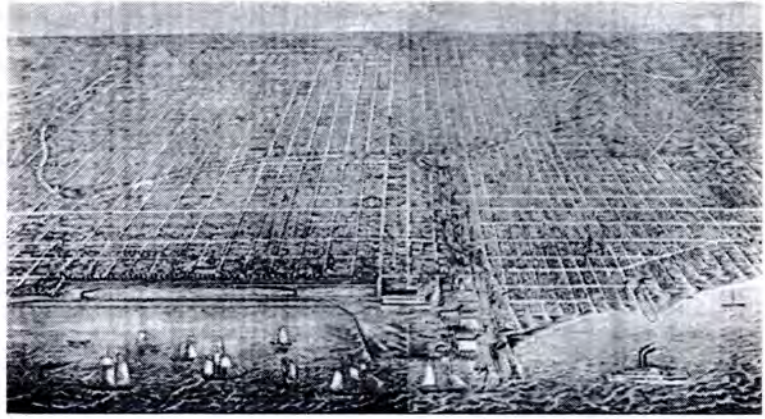
Chicago se construiría sin ningún tipo de restricción, sólo siguiendo el interés económico. La ciudad crecería alrededor del centro de transportes, donde llegaban los barcos y los trenes. La actividad industrial, la demanda de mano de obra y de técnicos cualificados atrajo a la población del campo hacia la ciudad. La proximidad a la actividad comercial hizo que el centro fuera mucho más valioso que la periferia y que enseguida subiera el precio del suelo: esto es lo que valoraba Le Corbusier cuando decía que si se empezaban a transformar las grandes ciudades desde el centro sería más fácil encontrar inversores, porque es donde había mayor poder adquisitivo; en cambio, Soria, Howard y Hilberseimer preferían empezar a transformar las grandes ciudades desde la periferia, comprando suelo barato y confiando en que la planificación y la gestión económica se llevarían a cabo a través de una sociedad anónima, sin ánimo de lucro, o de una administración pública no especulativa.

18. Calles y subdivisiones de Chicago, 1834.



19. El joven Chicago, 1853.

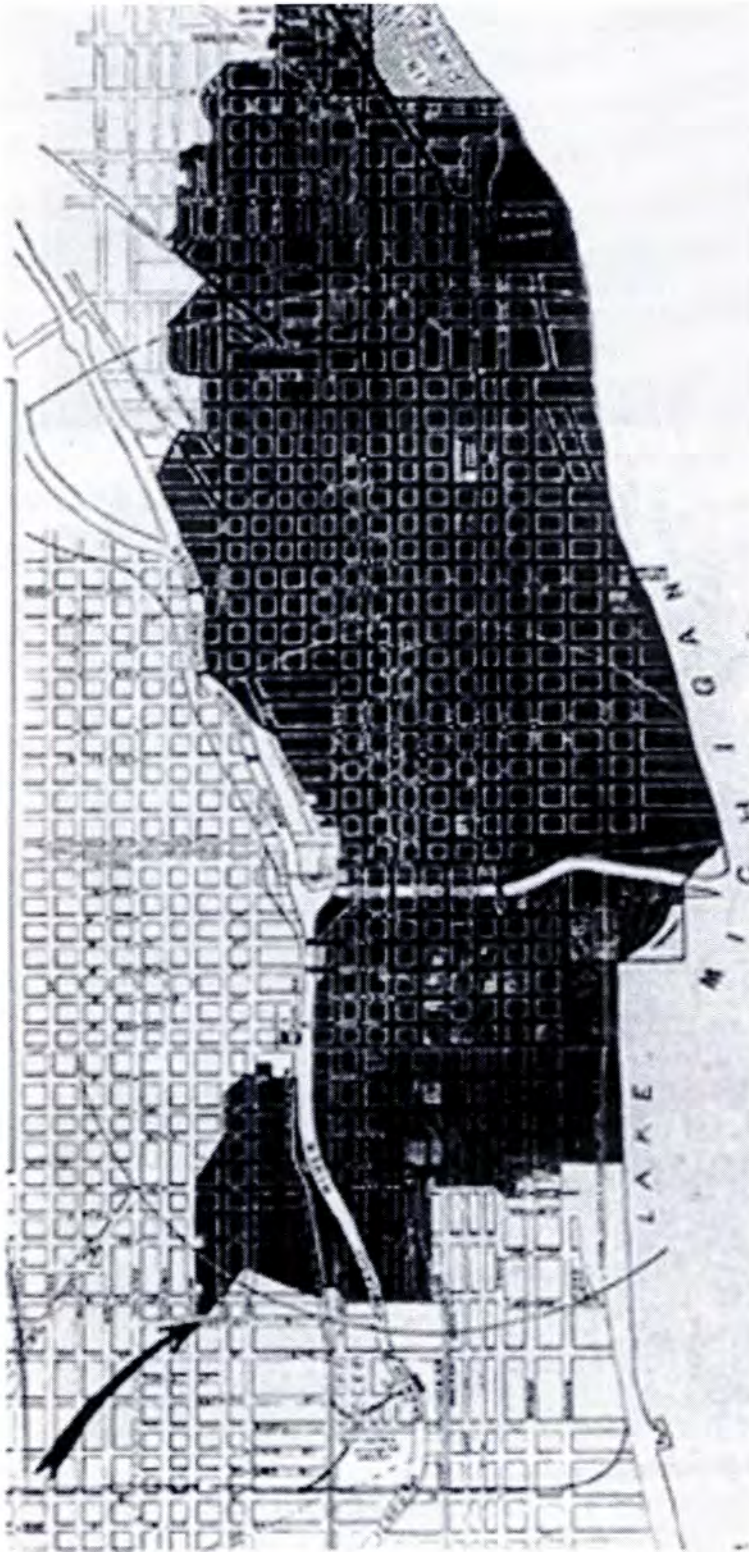
El exceso de concentración enseguida produjo la congestión del centro por falta de espacio. Al principio, esta situación fue muy creativa porque produjo una gran cantidad de inventos, entre ellos el rascacielos, pero también tuvo un límite. En el fragmento ampliado de esta perspectiva se puede ver la congestión a la que se había llegado en Chicago en esta fase todavía tan inicial de desarrollo industrial: ya no cabían ni los barcos.



20. El joven Chicago.



21. El joven Chicago, fragmento ampliado.



## EL INCENDIO DE CHICAGO

La inmensa actividad económica fue la causa de un rápido crecimiento de la ciudad, que dio pie al descubrimiento de un nuevo sistema constructivo fácil y rápido: el *Balloon Frame*, una estructura de barras de madera, que se extendió por todo el Oeste de los Estados Unidos con el mismo sentido colonizador que las tiendas de campaña.

La gran superficie construida de madera fue la causante de que se produjese un incendio devastador en 1871. Pero esta tragedia no significó el fin de Chicago, sino todo lo contrario, vinieron los mejores arquitectos de todo el país para reconstruir la ciudad y descubrieron otro sistema constructivo tan fácil y rápido como el anterior, pero en este caso de acero: el *Steel Frame*. Era como si las estructuras de la ingeniería civil se hubieran introducido en los edificios y hubiesen entrado en el campo de la arquitectura.

22. Zona afectada por el incendio de 1871.

## RECONSTRUCCIÓN DE CHICAGO

Tras el incendio de Chicago se produjo un aumento de concentración mucho mayor que el anterior. La concentración aumenta la densidad de población, aumenta la intensidad urbana y aumenta las ventajas de la vida en común. La mayoría de los inventos de nuestra época han nacido como consecuencia de la concentración, la producción en masa y la necesidad de transporte rápido. Pero superada una cierta dimensión, el exceso de concentración se convierte en un problema muy grave. La congestión y el humo se apoderan de la ciudad y los medios de transporte ya no caben (el desorden de la ciudad es tan grande que ha provocado que se tengan que utilizar más medios de locomoción de los que serían necesarios en una ciudad bien planificada).

Esta situación es totalmente insostenible. Cuando puedan, la industria y las personas se irán de la ciudad. Se iniciará un segundo éxodo, pero ahora hacia el campo, como el que anhelaba Howard cuando propuso su teoría de las Ciudades Jardín. Howard se preguntaba qué hacer para que la gente volviera de la ciudad al campo y Hilberseimer encontró la respuesta en la suburbanización: lo que se tenía que hacer era transformar urbanísticamente los suburbios y el centro para convertirlos en pequeñas ciudades habitables, sin perder las ventajas de la vida en el campo ni las ventajas de la vida en la ciudad.



23. Chicago, c. 1922.



24. Chicago, 1953



25. Chicago, 1953.



26. Chicago, 1926.



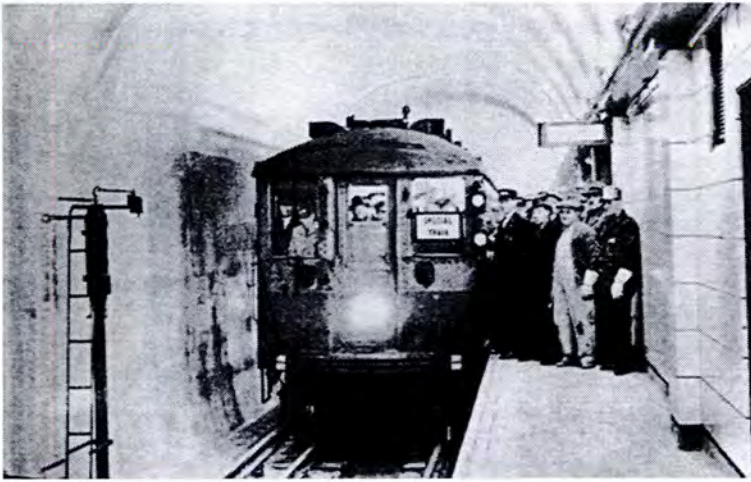
27. Chicago, 1953.



28. Chicago.



29. Chicago.



30. Chicago, 1953.

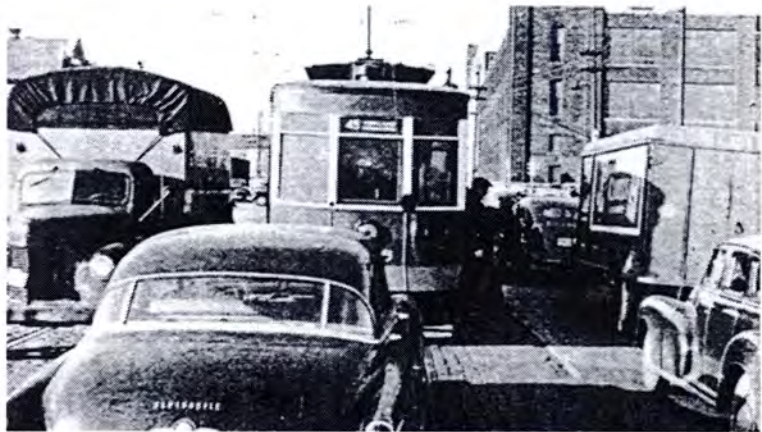


31. Chicago, 1953.



32. Chicago, 1953.





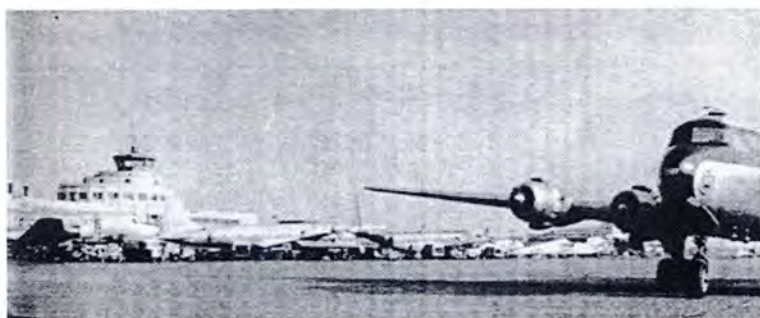
33. Chicago, 1953.



34. Chicago, 1953.



35. Chicago, 1953.



36. Chicago, 1953.



37. Chicago, 1953.



38. Chicago, 1953.

## 4.2 Estrategias de transformación urbana

Las coordenadas de Mercator no deben confundirse con el mapa del mundo ni con la geografía terrestre. El sistema de meridianos y paralelos no debe confundirse con la realidad de los mares, los ríos y las montañas. Con la malla de Jefferson ocurre lo mismo, no hay que confundirla con la ciudad, sólo es un instrumento práctico que se ha materializado en un sistema de calles y parcelaciones. Ha sido como un espejismo. Nuestro sentido práctico y nuestra capacidad de abstracción nos han hecho confundir los sistemas de medición con la realidad, hemos confundido los medios con los fines. En definitiva, las mallas abstractas e indiferenciadas del siglo XIX se parecen más a una naturaleza muerta de Newton que a la naturaleza viviente de Goethe (7).

### **PONER LA CIUDAD EN FORMA**

Entre las propuestas que quieren plantearse la nueva ciudad como una naturaleza viva y encontrar el orden orgánico que les permita transformar las grandes ciudades en ciudades para vivir, se encuentran la Ciudad Lineal de Arturo Soria, la Ciudad Jardín de Ebenezer Howard (con las aportaciones de Raymond Unwin y Henry Wright, entre otros) y la Metrópolis como Ciudad Jardín, de Mies y Hilberseimer, como síntesis de las anteriores. Todas estas propuestas son análisis morfológicos de la ciudad moderna, perfectamente compatibles entre sí, ensayados por separado para poner la ciudad en forma. Son análisis racionales que deducen la forma orgánica de la ciudad en relación con la técnica y el paisaje, y no a través de una geometría absurda planteada *a priori*.

El concepto de ponerse en forma es un concepto del que habla Spengler y que también utiliza Ortega y Gasset en alguno de sus ensayos. Es un concepto que se encuentra en la esencia misma de la morfología idealista de Goethe. Para Nietzsche, Goethe, Spengler y Ortega la razón es sólo una parte muy pequeña de la vida, aunque sea muy importante. Hay que conseguir que el racionalismo del siglo XIX no sea un fin en sí mismo, sino un medio para poner en forma la realidad orgánica. Ha llegado el momento de que la vida deje de estar al servicio de la razón y que la razón se ponga al servicio de la vida. Cualquier organismo vivo tiene que mantenerse en forma para desarrollar una vida sana y saludable, en un sentido completamente deportivo. Entre estos organismos se encuentran las ciudades, que también tienen que ponerse en forma, como sugiere el título de la ponencia que Caldwell y Hilberseimer impartieron en Chicago, el 7 de noviembre de 1944: *'Design To Fit the Human Spirit: The Evolution of City Plans'*.

### **URBANISMO DESURBANIZADOR**

Ahora el problema es saber cómo se pueden poner en forma las grandes ciudades existentes que están tan fuera de escala. Hilberseimer propone recortar la malla viaria del suburbio y dividir las grandes ciudades formando un conjunto de pequeñas ciudades rodeadas por una corona verde. Su principal objetivo es definir las unidades de asentamiento cortando algunas calles y borrando otras. De este modo puede reorganizar las grandes ciudades transformándolas en constelaciones de pequeñas ciudades dimensionadas para poder acceder caminando a todas partes. Cada unidad debe ser un mundo completo a escala humana, donde se puedan distribuir correctamente las funciones y no sea necesario depender del coche para sobrevivir. En este contexto, el lema de *Menos es Más* utilizado por Mies y compartido por Hilberseimer adquiere connotaciones económicas y ecológicas fundamentales. Precisamente, esta voluntad de aprovechar lo existente y preservar los valores naturales y culturales es la que conduce a Hilberseimer a desarrollar una nueva cartografía basada en el mapa de infraestructuras existente, transformando lentamente el estado actual para mejorar las condiciones de vida de la gente.

Ésta es una nueva manera de hacer urbanismo. Un urbanismo al revés, eliminando las superficies urbanizadas sobrantes para que las personas puedan volver a encontrarse a sí mismas y con la naturaleza. Caldwell lo llama un urbanismo desurbanizador, que está basado en el principio de la unidad de asentamiento. Es un

7. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, pág. 67. Según Spengler, Goethe, como artista, le dio formas a la vida, al devenir y no a lo ya está hecho: "Percibía la oposición entre el mundo como mecanismo y el mundo como organismo, entre la naturaleza muerta y la naturaleza viva, entre la ley y la forma".

urbanismo totalmente contrario al que se había estado haciendo hasta ahora. Está basado en principios nuevos y exige la formación de una nueva tradición urbanística. Hilberseimer era partidario de la planificación pública y, según David Spaeth, estaba dispuesto a adiestrar una nueva generación de arquitectos municipales, formados en el IIT, para que difundieran esta nueva tradición y promovieran la replanificación jardín de los Estados Unidos. Por desgracia no ocuparon los puestos adecuados y no pudieron llevarlo a cabo (8).

### **SOUTH SIDE PLANNING BOARD**

Desde su llegada a los Estados Unidos, en 1938, Hilberseimer se dedicó a enseñar y a escribir. Esto le permitió desarrollar sus teorías de planeamiento y aplicarlas a diferentes escalas y situaciones. Cuando ya había desarrollado un método de trabajo nuevo para desurbanizar las ciudades progresivamente, lo pudo poner en práctica de un modo significativo en una consulta urbanística de 1952, planteada con el objetivo de evaluar el sur de Chicago y encontrar soluciones. Esta consulta la promovió Henry T. Heald, presidente del IIT, que había fundado la South Side Planning Board para coordinarse con las principales instituciones del sur de Chicago y mejorar el entorno urbano y social de sus instalaciones. Entre los miembros de la South Side Planning Board se encontraba el tesorero del IIT, Raymond J. Spaeth.

El tejido urbano y social del sur de Chicago se había deteriorado mucho debido a la pobreza y la marginación de la población negra, que era la clase obrera. La mayoría de la población blanca había huido hacia el norte debido a los disturbios raciales que se habían producido durante los años 30, pero el patronato del IIT había decidido quedarse y comprar suelo barato para ampliar el campus. A principios de los años 50, Henry Heald fundó la South Side Planning Board para coordinar los intereses urbanísticos del IIT con los de la University of Chicago y los del Michael Reese Hospital, que también habían decidido quedarse en el sur a pesar de los graves problemas sociales y económicos de la zona.

A través de la South Side Planning Board, Henry Heald les propuso a las otras instituciones llevar a cabo una valoración urbanística de toda la zona para renovarla conjuntamente y poner en práctica la Metrópolis como Ciudad Jardín. Por desgracia las tres instituciones no llegaron a ponerse de acuerdo y cada una hizo su propia propuesta. La del IIT la desarrolló Hilberseimer con un equipo de colaboradores entre los que se encontraban Caldwell y algunos estudiantes: *'El plan para la Chicago Southside Section fue un intento de encontrar una solución a este problema. Se hizo a petición de la Southside Planning Board. La zona se extiende desde la calle 31 a la 55 y desde la avenida Wentworth al lago Michigan. Según mi opinión no se podía planificar satisfactoriamente una zona tan grande sin tomar la ciudad como un todo y todos sus problemas, de los cuales uno de los principales a considerar es el problema del tráfico. Consecuentemente hice primero un plan para Chicago de forma diagramática. La Southside Section es una parte de él, y forma media de las comunidades en las que he subdividido la ciudad. Cada una de estas comunidades está rodeada por espacio abierto y contiene las tres zonas características de la ciudad. Las zonas para trabajo, residencia y recreo, todas relacionadas unas con otras mediante distancias a pie'* (9). La zona evaluada constituye media pequeña ciudad, o media comunidad según este texto de Hilberseimer, formada por cuatro unidades de asentamiento. Cada una de las comunidades o pequeñas ciudades establecidas por Hilberseimer en su Plan de Chicago está rodeada por un parque cortafuegos y está formada por varias unidades de asentamiento que están separadas por cuñas verdes más pequeñas. Cada comunidad tiene cuatro millas cuadradas de superficie y está dividida en dos mitades por una autopista a lo largo de cuyos lados se localizan las zonas de trabajo que contienen los edificios industriales y comerciales (10).

Técnicamente, esta solución podría soportar altas densidades, incluso la más alta de 50.000 personas por milla cuadrada propuesta por la Chicago Planning Commission para la ciudad central. Pero esto significaría volver a centralizar la ciudad en un punto. Como Mies y

8. Kevin Harrington. "Ideas in Action", en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 73, 1988.

9. Ludwig Hilberseimer. "Evergreen and more". Texto localizado en *The Art Institute of Chicago*.

10. Ludwig Hilberseimer. "Appendix A", en "Chicago: The Hilberseimer Plan", c. 1953.

Hilberseimer proponían una estructura descentralizada, lógicamente la densidad de cada unidad de asentamiento tendría que ser la de una densidad media uniforme: *'En el plan propuesto, cada comunidad tiene 70.000 habitantes o una (enorme) densidad de más de 17.500 habitantes por milla cuadrada que es aproximadamente la densidad media de Chicago. No hay razón para incrementarla sin más'* (11). Esta densidad permite combinar bloques altos de apartamentos con viviendas unifamiliares de una y dos plantas y mezclarlos con parques. Los bloques de apartamentos se pueden distanciar entre sí para recibir luz solar y tener vistas del horizonte; además, se pueden ver desde lejos mezclados con el paisaje. La distancia que separa los bloques está ocupada por viviendas unifamiliares, más o menos cubiertas por árboles. Los árboles se plantan en relación con estas viviendas, ofreciendo protección y sombra, y creando espacios recogidos a escala doméstica. En los parques intermedios, es decir, en las cuñas verdes o vías parque y en los parques cortafuegos, los árboles se plantan de un modo mucho más disperso y es donde se encuentran las escuelas y campos de juego. Los edificios de las escuelas pueden funcionar como centros comunitarios donde los auditorios, las bibliotecas y halls estén disponibles para toda la comunidad. En los parques cortafuegos se sitúan unos edificios intercomunitarios, como el campus del IIT, la University of Chicago y el Michael Reese Hospital que son existentes, y unas torres de apartamentos altas y estrechas para estudiantes, como si fueran hoteles. Todos tienen diferentes tamaños en función del papel urbanístico que desempeñen.

En la Southside Section, como en todas sus otras propuestas, Hilberseimer propone desurbanizar progresivamente la ciudad hasta conseguir definir las unidades de asentamiento. No propone reemplazar unos edificios obsoletos o en ruinas por otros, como en las propuestas de la University of Chicago y el Michael Reese Hospital, sino que propone reemplazar la estructura existente de la ciudad por otra más adecuada a las necesidades de nuestro tiempo y capaz de resolver los problemas de tráfico. Estaba convencido de que transformar el modelo urbanístico era la única manera de transformar el modelo social y resolver el problema de la discriminación racial, porque así todo el mundo tendría trabajo, educación y todas sus necesidades cubiertas. Por desgracia, la University of Chicago y el Michael Reese Hospital preferían seguir desplazando cada vez más hacia el sur la población negra y en consecuencia seguir marginándola.

### **DESDIBUJAR LA CIUDAD**

Hilberseimer estudiaba las ciudades del pasado para entender su naturaleza. Defendía que toda la ciudad se tenía que convertir en un *Organismo Funcional* que se fuera transformando a lo largo del tiempo, pero usando los edificios, calles y servicios existentes de tal modo que se pudieran conseguir los fines establecidos en un proyecto global. Hilberseimer se preguntaba si *'sería posible reconstruir la ciudad utilizando los edificios, las calles y servicios existentes y al mismo tiempo hacer tales cambios que harían de la ciudad un organismo en buen funcionamiento'* (12). Las ciudades no deberían destruirse, tirándolas abajo, sino reurbanizarse de acuerdo con un plan. Por otra parte, en todas las grandes ciudades las nuevas arterias de tráfico están planificadas o ya se han construido. Estas arterias crean un marco de trabajo que, si se coordinan con rutas secundarias que reduzcan la velocidad, podrían servir para dividir la ciudad en pequeñas ciudades, o barrios.

Al contar con edificios, calles y servicios existentes en el proceso de transformación, Hilberseimer está introduciendo realmente la variable del tiempo histórico, el tiempo en sentido real. Le Corbusier consideraba el tiempo como la cuarta dimensión del espacio y tenía que recurrir a la *tabula rasa* para transformar la ciudad. En cambio Hilberseimer se plantea la transformación de la ciudad como un proceso vivo donde intervienen todas las partes, las nuevas y las existentes. Hilberseimer reconoce que los cambios no se pueden producir drásticamente, que se tienen que llevar a cabo paso a paso, empezando por la vivienda y transformando la ciudad gradualmente hasta alcanzar la solución deseada. Cada comunidad puede tener **sus propias particularidades** y variar en sus detalles internos, siempre que se mantengan dentro de los principios generales de la

11. Ludwig Hilberseimer. "Plan of Chicago. South Side of Chicago. Density", junio de 1951. Texto localizado en *The Chicago Art Institute*.

12. Ludwig Hilberseimer. "Appendix A", en *"Chicago: The Hilberseimer Plan"*, c. 1953.

unidad de asentamiento.

Los cuatro diagramas para el sur de Chicago muestran las fases en que se podrían realizar la transformación de una ciudad gradualmente. Es un proceso generalizable y aproximado porque cada ciudad se puede transformar en dos o tres fases. Cada una representa un logro en sí misma, al margen de que las demás se lleven a cabo o no. Por tanto, sea cual fuere el estado final, los pasos dados siempre representarán una mejora y los gastos en cada fase habrán sido una inversión sana y creativa. De este modo, la unidad de asentamiento deja de ser una mera declaración de intenciones y se convierte en un instrumento real, variable, adaptable a cualquier situación, un medio para el crecimiento y la reforma de las ciudades a lo largo del tiempo y en un emplazamiento real: *'El plan de Chicago se dirige a una verdadera renovación de la ciudad y la convertiría en un organismo que funciona bien. Todo esto se podría conseguir gradualmente, construyendo todo lo nuevo en el sitio adecuado. Con el tiempo se convertiría en una nueva ciudad. Una nueva ciudad sin costes adicionales a las sumas que se tienen que gastar de cualquier modo.'* (13)

El principio de la unidad de asentamiento demuestra cómo una nueva estructura urbana viable puede emerger de lo viejo, de tal modo que la estabilización resultante prevendría nuevos deterioros y facilitaría la conservación real de la ciudad. Reducir el número de calles permite introducir el paisaje mediante una serie de cuñas o dedos verdes que separan las unidades: *'Chicago reconstruido de acuerdo con estos principios y métodos se convertiría en una ciudad donde el desorden sería reemplazado por el orden. Los tugurios, los desordenados suburbios, los riesgos de tráfico y los problemas de aparcamiento serían cosas del pasado. Todos esos cambios propuestos se podrían llevar a cabo gradualmente. Se preservaría lo máximo posible de la ciudad existente. Chicago se convertiría en una ciudad saludable y atractiva para vivir. Erigida en medio de sus parques y jardines ahora cumpliría su pretensión: Urbs in Horto, una Ciudad en un Jardín'* (14).

### **DESCENTRALIZAR EL TRABAJO**

La mayor parte de la población de los Estados Unidos ya se ha descentralizado, se ha extendido por todo el suburbio que rodea los centros urbanos y ahora lo que hay que hacer es definir las unidades de asentamiento rodeándolas con parques. Para abrir estos parques hay que trasladar parte de la población. Mies y Hilberseimer la relocalizan en bloques para abrir cuñas verdes. De este modo aumenta la densidad en la unidad de asentamiento y aumenta la intensidad urbana, pero la densidad media es la misma si se suma la superficie de los parques y se mantiene la población estable. Por otro lado, si se distribuyera el trabajo industrial y comercial por los suburbios, la gente podría vivir y trabajar en el mismo sitio. Como la mayoría de los suburbios son pobres e incapaces de mantener sus escuelas, la industria y el comercio podrían ayudar a sufragar los gastos locales. De este modo los suburbios, que apenas son dormitorios, se podrían convertir en comunidades autónomas, acondicionadas para todo lo que la comunidad necesita. Como las ciudades se distribuirían por el territorio se podrían aprovechar las ventajas que ofrece la región. Entonces el trabajo al que podría acceder cada comunidad englobaría el comercio, la industria y la agricultura. Con la integración de la industria y la agricultura se obtendría una mayor seguridad y estabilidad económica.

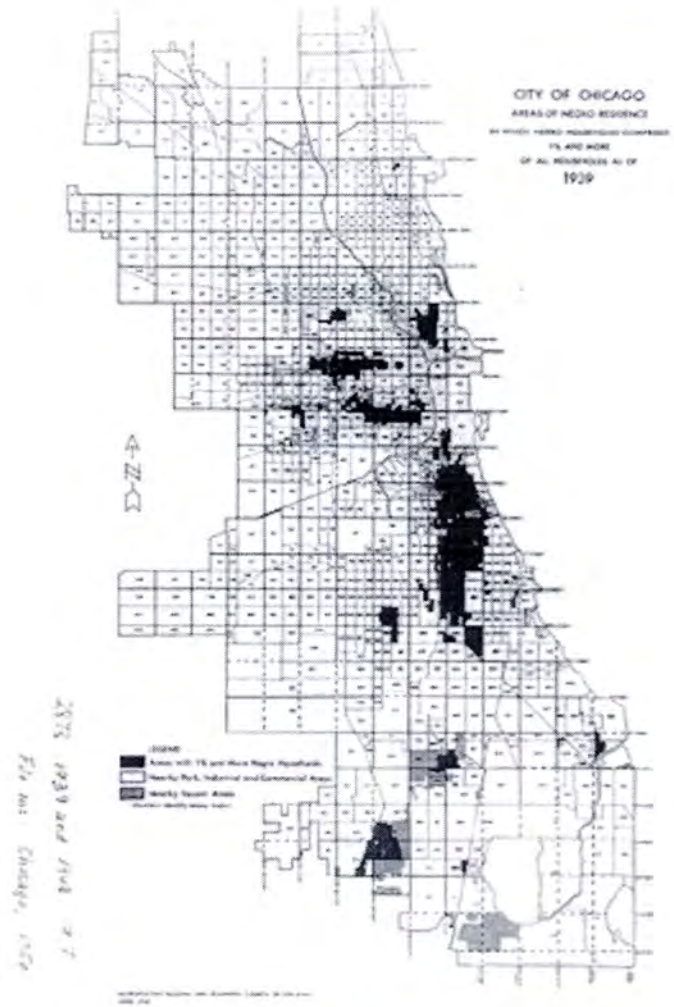
Las zonas de trabajo se tienen que situar en su lugar correspondiente de acuerdo con la organización de la unidad de asentamiento. De este modo se pueden preservar las zonas peatonales y mantener las actividades de recreo alejadas del tráfico. A partir de aquí es donde empieza el proyecto arquitectónico de Mies como una actividad aparentemente independiente, pero absolutamente vinculada al concepto dinámico del espacio de la Metrópolis Jardín. Los primeros tanteos con la volumetría los lleva a cabo Hilberseimer, que empieza proponiendo un sistema de volúmenes. Después Mies empieza a moverlos y a dinamizar el espacio urbano con edificios, del mismo modo que lo hacía en la casa Tugendhat con las paredes.

13. Ludwig Hilberseimer. "Evergreen and more". Texto localizado en *The Art Institute of Chicago*.

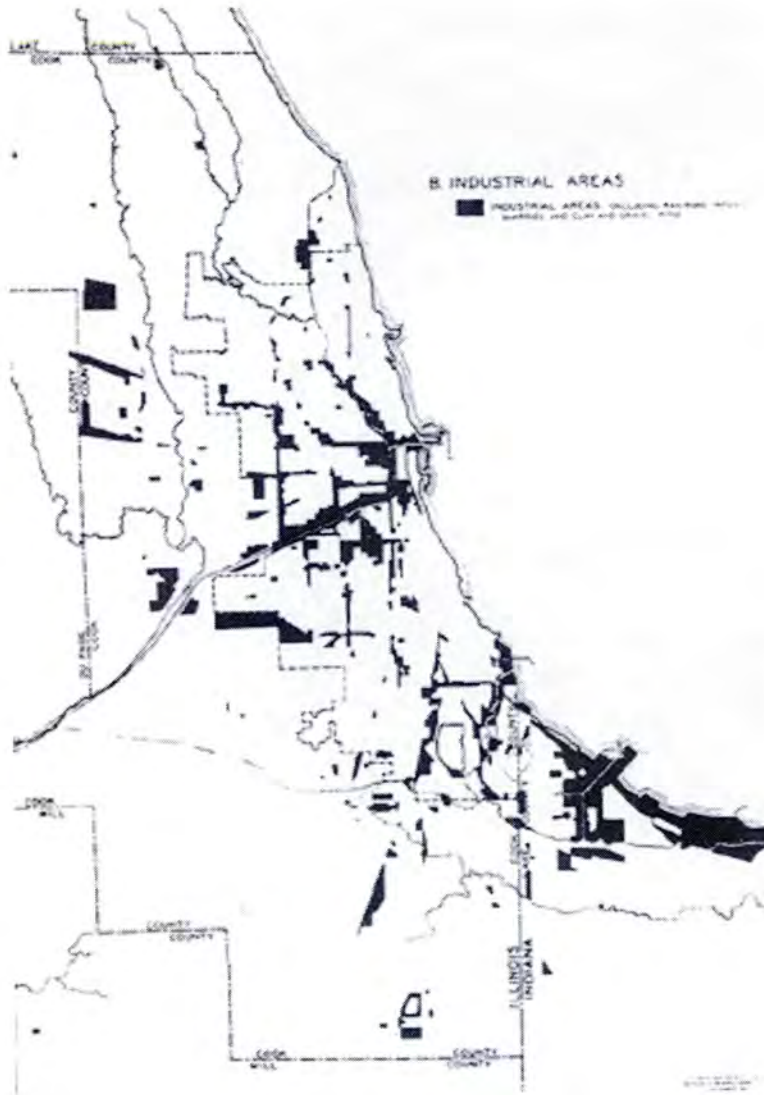
14. Ludwig Hilberseimer. "Appendix A", en *"Chicago: The Hilberseimer Plan"*, c. 1953.

## ANÁLISIS DE CHICAGO

En los Estados Unidos había un problema social muy importante que era el racismo. La población negra trabajaba como mano de obra barata y vivía en las zonas industriales más degradadas de la ciudad. En la mancha más grande de población negra del sur de Chicago es donde se encuentra situado el campus del IIT, la universidad donde daban sus clases Mies y Hilberseimer.



1. Chicago. Zonas de residencia negra, 1939.



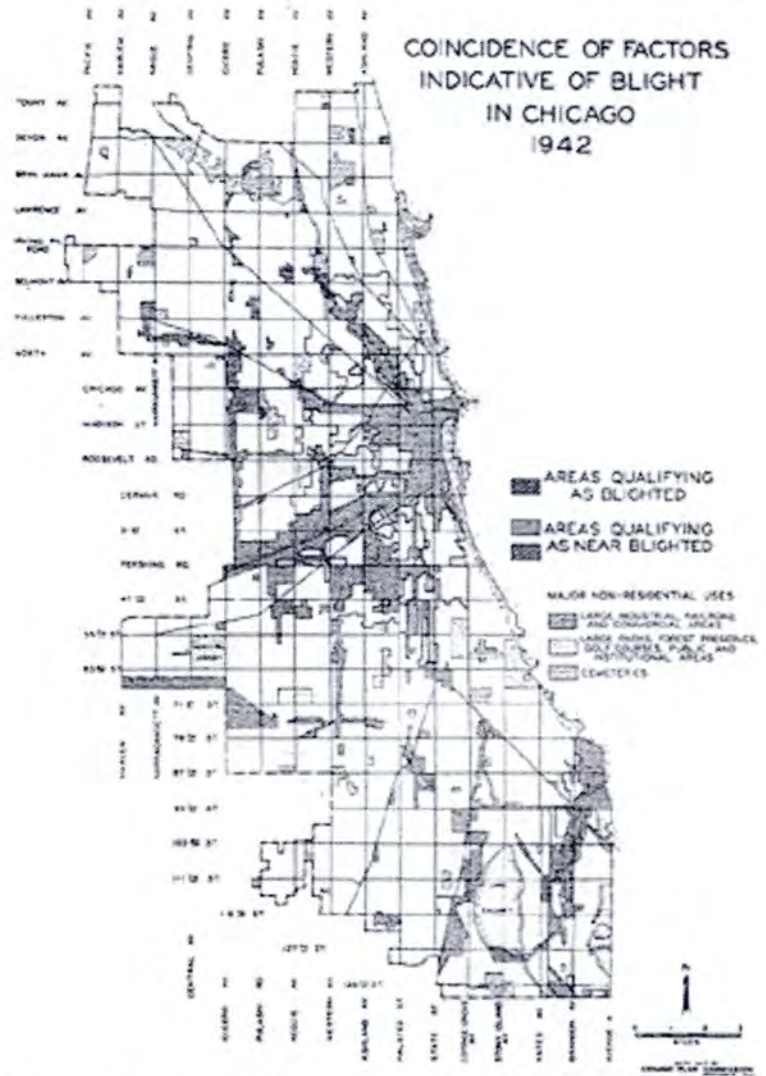
**ZONAS INDUSTRIALES**  
La industria de Illinois se había concentrado en dos puntos principales: en el centro de Chicago y en Gary, una ciudad industrial al sur de Chicago donde se tuvo que construir otro canal que conectara los Grandes Lagos con el río Mississippi para poder trasladar la industria y mejorar la productividad al disponer de más superficie de suelo barato. La industria pesada y el puerto industrial de Chicago se acabaron desplazando hacia Gary para descontaminar y descongestionar el centro histórico de Chicago. Desde estos dos centros la industria se fue extendiendo radialmente a lo largo de las infraestructuras de un modo espontáneo.

2. Chicago. Zonas industriales, 1942.

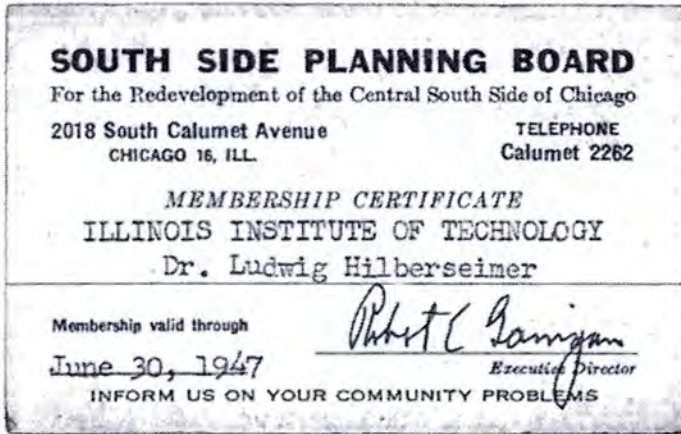


### ZONAS EN RUINAS

El mal funcionamiento de Chicago provocó que las zonas industriales de Chicago se acabaran llenando de tugurios. La ciudad estaba enferma y no se podía actuar directamente sobre los síntomas, porque así no se resolverían los problemas, había que actuar sobre la ciudad como un todo.



3. Chicago. Coincidencia de factores indicativos de ruina, 1942.



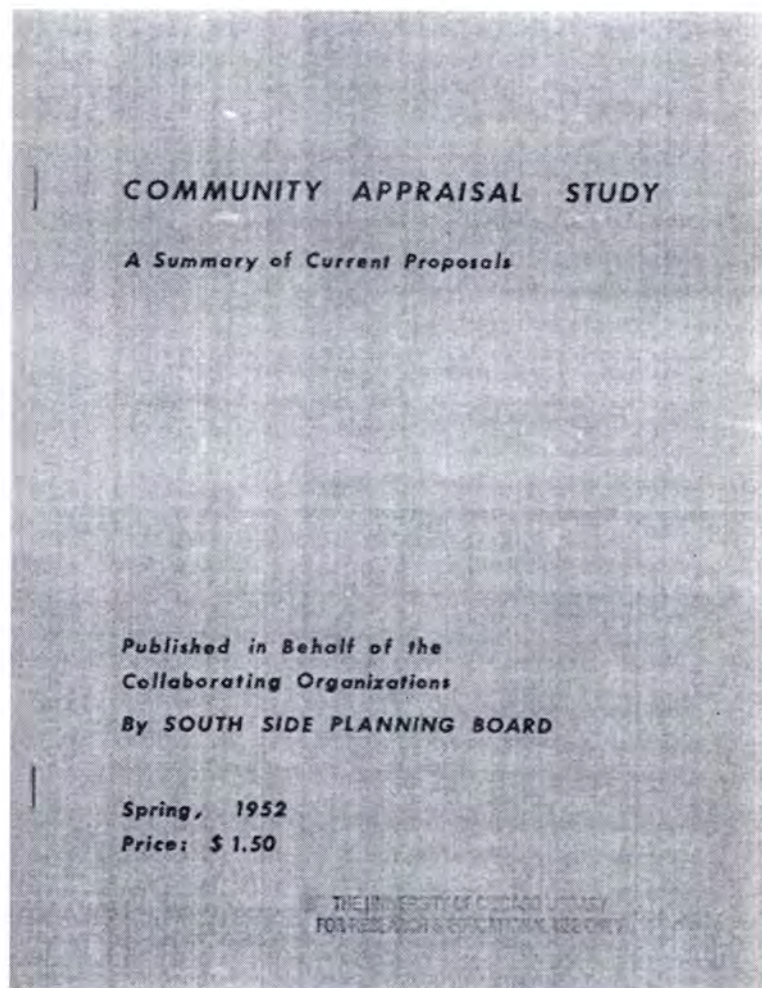
4. Ludwig Hilberseimer. Carné como miembro del South Side Planning Board, del 30 de junio de 1947.

**SOUTH SIDE APPRAISAL**  
Cuando todo el mundo se iba hacia el norte de Chicago huyendo de los disturbios raciales, el que más tarde sería el nuevo presidente del IIT, Henry T. Heald, pensó que el campus podría quedarse en la misma zona y comprar suelo barato para ampliarlo. Más adelante, cuando ya se había celebrado el ciclo de conferencias sobre 'The City: Organism and Artifact' para ver cómo tendrían que ser las ciudades tras la Segunda Guerra Mundial, Heald fundó y dirigió la South Planning Board para replanificar y reurbanizar todo el sur de Chicago. Impulsó una consulta sobre la zona en la que implicó a la University of Chicago y al Michael Reese Hospital, dos instituciones que también habían decidido quedarse en la zona, como el IIT, y entre las tres abrieron un debate para buscar soluciones y resolver los problemas urbanísticos y raciales del sur de Chicago.

Heald confiaba plenamente en Mies y Hilberseimer y quiso ser el promotor de un nuevo urbanismo avanzado en la zona alrededor del IIT. La evaluación del South Side of Chicago tenía que servir para preurbanizar y planificar la zona y para coordinar los intereses comunes.

El material y los recursos para hacer la evaluación se repartieron equitativamente entre la University of Chicago, el IIT y el Michael Reese Hospital, pero el énfasis y los intereses no fueron los mismos. Hubieron dificultades para coordinar la plantilla de urbanistas del Michael Reese Hospital con la del South Side Planning Board. Finalmente se hicieron tres propuestas: La primera la desarrolló Reginald R. Isaacs, director de la oficina de planeamiento del Michael Reese Hospital y miembro del Departamento de Urbanismo de la Graduate School of Design de la Harvard University, donde Walter Gropius dirigía el Departamento de Arquitectura. La segunda la desarrolló Hilberseimer con Alfred Caldwell y un grupo de colaboradores y estudiantes del IIT. La tercera no fue una propuesta concreta, a los urbanistas de la University of Chicago ya les parecía bien la mayoría de los usos existentes del suelo y se limitaron a delimitar dos zonas en ruinas para futuras intervenciones: Hyde Park A y Hyde Park B.

La falta de entendimiento y los intereses particulares hicieron que cada institución acabase tirando por su propio camino y desarrollase sus propios proyectos. Por desgracia, la transformación del entorno del IIT tuvo que limitarse a la reurbanización de su propio campus.



5. Portada del informe del South Side Appraisal, 1952.

#### ACKNOWLEDGMENTS

A sincere attempt was made to keep a record of every individual and organization participating in the various phases of the Community Appraisal Study. The list of collaborators is appended here. It is hoped that none are omitted.

Inclusion of these names does not necessarily signify agreement in all details of the report, but is done as an expression of grateful acknowledgement.

Walter H. Blucher - Planning Consultant.

Louis Wirth - Sociology Consultant.

Chicago Housing Authority: Elizabeth Wood, Executive Secretary; Iris Ashwell; John W. Dyckman; Ellick Maslan; Alan Williams.

Chicago Land Clearance Commission: Ira J. Bach, Executive Director; Herman Berkman; James D. Murphy.

Chicago Park District: Raymond J. Knapp.

Chicago Plan Commission: Charles A. Blessing.

Draper and Kramer, Inc.: Ferd Kramer; Al. Alcorn; Maurice Pollak.

Housing and Redevelopment Coordinator: D. E. Mackelmann, Acting Coordinator; Jack Meltzer.

Hyde Park-Kenwood Community Conference: Leslie Pennington; Julia Abrahamson.

Metropolitan Housing and Planning Council: Dorothy L. Rubel, Executive Director.

Michael Reese Hospital Planning Staff: Reginald R. Isaacs, Director; John T. Black; Bert Anderson.

Oakland-Kenwood Planning Association: Bradford Alcorn; Richard Younker.

South Side Planning Board: Henry T. Heald, Chairman; Raymond J. Spaeth; Morris H. Hirsh; Ira M. Robinson.

Chicago Aerial Survey Company: Robert Fuller, Jr.

Mildred Mead, P.S.A., Photographer.

Sanborn Map Company: C. Vega.

- 41 -

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
FOR RESEARCH & EDUCATIONAL USE ONLY

6. Primera página de agradecimientos del informe del South Side Appraisal, 1952.

#### AGRADECIMIENTOS

Se ha hecho un sincero intento de guardar un recuerdo de cada individuo y organización que haya participado en las diferentes fases del Community Appraisal Study (Estudio de Evaluación de la Comunidad). La lista de colaboradores se adunta a continuación. Esperamos no haber omitido a nadie.

La inclusión de estos nombres no significa estar de acuerdo necesariamente en todos los detalles de este report, pero se ha hecho como expresión de agradecimiento.

Walter H. Blucher - Consultor Urbanístico.

Louis Wirth - Consultor en Sociología.

Chicago Housing Authority: Elizabeth Wood, Secretaria Ejecutiva; Iris Ashwell; John W. Dyckman; Ellick Maslan; Alan Williams.

Chicago Land Clearance Commission: Ira J. Bach, Directora Ejecutiva; Herman Berkman; James D. Murphy.

Chicago Park District: Raymond J. Knapp.

Chicago Plan Commission: Charles A. Blessing.

Draper and Kramer, Inc.: Ferd Kramer; Al. Alcorn; Maurice Pollak.

Coordinador Reurbanización y Vivienda: D. E. Mackelmann, Coordinador Suplente; Jack Meltzer.

Hyde Park-Kenwood Community Conference: Leslie Pennington; Julia Abrahamson.

Metropolitan Housing and Planning Council: Dorothy L. Rubel, Directora Ejecutiva.

Michael Reese Hospital Planning Staff: Reginald R. Isaacs, Director; John T. Black; Bert Anderson.

Oakland-Kenwood Planning Association: Bradford Alcorn; Richard Younker.

South Side Planning Board: Henry T. Heald, Presidente; Raymond J. Spaeth; Morris H. Hirsh; Ira M. Robinson.

Chicago Aerial Survey Company: Robert Fuller, Jr.

Mildred Mead, P.S.A., Fotógrafa.

Sanborn Map Company: C. Vega.

(continuación)

*Harvard University - Graduate School of Design:*

*Departamento de Arquitectura*

*Profesores: Walter Gropius;  
Chester Nagel.*

*Estudiantes: Abrahamson;  
Baringer; Breslaw;  
Chen; Doyle; Geasler;  
von Henneberg; Kelly;  
Kelley; Madison;  
Reichert; Spillman;  
Shefelman; Trogdon;  
Walker.*

*Departamento de Arquitectura del Paisaje*

*Profesores: Lester Collins; Hidayo Sasaki.*

*Estudiantes: Baetjer; Caven;  
Cromie; Downey;  
Haag; Kessler; Long;  
McLindon; Perkins;  
Vignolo.*

*Departamento de Planificación Urbana y Regional*

*Profesores: W. L. Wheaton; Roger Creighton; Reginald R. Isaacs.*

*Estudiantes: Alvarez; Claflin;  
Crane; Greer;  
Hamilton; Helfeld;  
Harris; Mitchell;  
Patterson; Rogers;  
Tom.*

*Críticos Invitados: Ira J. Bach;  
John T. Black; Serge Chermayeff; John W. Dyckman; Garret Eckbo; John M. Gaus; Douglas Haskell; Morris H. Hirsh; Raymond J. Knapp; Ferd Kramer; Martin Meyerson; James D. Murphy; Otto Nelson; Maurice Pollak; Martin Wagner; Wilford Winholtz.*

*Illinois Institute of Technology  
Departamento de Arquitectura y Urbanismo*

*Profesores: Ludwig Mies van der Rohe; Ludwig Hilberseimer.*

*El trabajo ha sido realizado por el Profesor Hilberseimer en cooperación con sus colegas: E. Bluestein, J. Brownson, A. Caldwell, R. Malcolmson, D. Tamminga, y con la asistencia de alumnos del último año y licenciados y particularmente D. Ornstein, J. Quay, J. Sugden y E. Zisook.*

*University of Chicago  
Sección de Ciencias Sociales  
Programa de Urbanismo*

*Profesores: Martin Meyerson;  
Richard Meyer.*

*Estudiantes: Bancker; Cooley;  
Elston; Kessler;  
Levine; Persyk; Ross;  
Thompson; Wenninger.*

*Departamento de Geografía  
Profesores: Harold M. Mayer*

*Departamento de Sociología  
Profesores: Louis Wirth; Philip M. Hauser.*

*Harvard University - Graduate School of Design*

*Department of Architecture*

*Faculty: Walter Gropius; Chester Nagel.  
Students: Abrahamson; Baringer; Breslaw; Chen; Doyle; Geasler;  
von Henneberg; Kelly; Kelley; Madison; Reichert;  
Spillman; Shefelman; Trogdon; Walker.*

*Department of Landscape Architecture*

*Faculty: Lester Collins; Hidayo Sasaki.  
Students: Baetjer; Caven; Cromie; Downey; Haag; Kessler; Long;  
McLindon; Perkins; Vignolo.*

*Department of City and Regional Planning*

*Faculty: W. L. Wheaton; Roger Creighton; Reginald R. Isaacs.  
Students: Alvarez; Claflin; Crane; Greer; Hamilton; Helfeld;  
Harris; Mitchell; Patterson; Rogers; Tom.*

*Guest Critics: Ira J. Bach; John T. Black; Serge Chermayeff;  
John W. Dyckman; Garret Eckbo; John M. Gaus; Douglas Haskell;  
Morris H. Hirsh; Raymond J. Knapp; Ferd Kramer; Martin Meyerson; James D. Murphy; Otto Nelson;  
Maurice Pollak; Martin Wagner; Wilford Winholtz.*

*Illinois Institute of Technology*

*Department of Architecture and City Planning*

*Faculty: Ludwig Mies van der Rohe; Ludwig Hilberseimer.  
Work done by Professor Hilberseimer in cooperation with his colleagues: E. Bluestein, J. Brownson, A. Caldwell, R. Malcolmson, D. Tamminga, and with the assistance of senior and graduate students and particularly D. Ornstein, J. Quay, J. Sugden and E. Zisook.*

*University of Chicago*

*Division of Social Sciences*

*Planning Program*

*Faculty: Martin Meyerson; Richard Meyer.  
Students: Bancker; Cooley; Elston; Kessler; Levine; Persyk; Ross;  
Thompson; Wenninger.*

*Department of Geography*

*Faculty: Harold M. Mayer*

*Department of Sociology*

*Faculty: Louis Wirth; Philip M. Hauser.*

- 42 -

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
FOR RESEARCH & EDUCATIONAL USE ONLY

7. Segunda página de agradecimientos del informe del South Side Appraisal, 1952. En la lista de críticos invitados por la Harvard University aparece el nombre de Martin Wagner, promotor del concurso de la Alexanderplatz de Berlín, en 1928 (ver cap. 5.2).



#### ESTADO EXISTENTE

Al plantearse hacer una evaluación urbanística del Sur de Chicago (South Side Appraisal), la South Side Planning Board llevó a cabo una prospección de la zona para denunciar situaciones urbanísticas equivocadas y saber qué preexistencias habría que preservar. Desde la perspectiva aérea podemos observar perfectamente la enorme extensión del suburbio de Chicago, con la ciudad central al fondo y una serie de parques aislados en medio de la trama. Desde luego, la trama viaria de Jefferson determinaría el resultado final de la Metrópolis Jardín de Chicago.

8. Perspectiva aérea desde el sur de Chicago: "Vista del South Side, incluyendo el Community Appraisal Study Area, acotado por la calle 31st en el norte, la calle 39th en el sur, desde la Pennsylvania Railroad (400w.) este, hasta el lago Michigan. (Foto por el Chicago Aerial Survey Company)", 1952.



Building west from 55th Street from same area across. A typical business street in the appraised area, with commercial establishments "ensartados" along a main artery. (Mildred Mead, P.S.A.)

9. Vista de la west down 55th Street desde Lake Park Avenue: "Típica calle comercial de la Zona Evaluada, con establecimientos comerciales 'ensartados' en hilera a lo largo de la arteria principal" (Mildred Mead P.S.A.), 1952



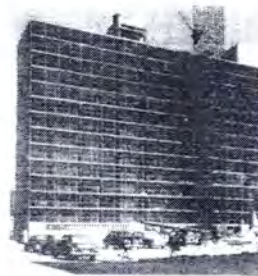
Examples of older residential structures in the Appraisal Area which are structurally sound and which might be retained in a thorough-going conservation program.

Upper left: Single Family Home; upper right: Row Houses; lower right: Single Family Home and Apartment built around a private park.

(Photos by Mildred Mead, P.S.A.)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

**10. Viejos edificios residenciales del sur de Chicago: "Ejemplos de viejas estructuras residenciales en la Zona Evaluada que se encuentran estructuralmente en buen estado y se podrían preservar con un buen programa de patrimonio" (Fotos: Mildred Mead, P.S.A.), 1952**



Some of the Public and Private Redevelopment Projects on the South Side.

Upper left: Prairie Courts; Below: New public housing project under construction; upper right: Dearborn Homes; Existing low-cost public housing; Lower right: Proposed first stage of development, Lake Meadows project of the New York Life Insurance Company.

(By courtesy of Chicago Housing Authority and Land Clearance Commission.)

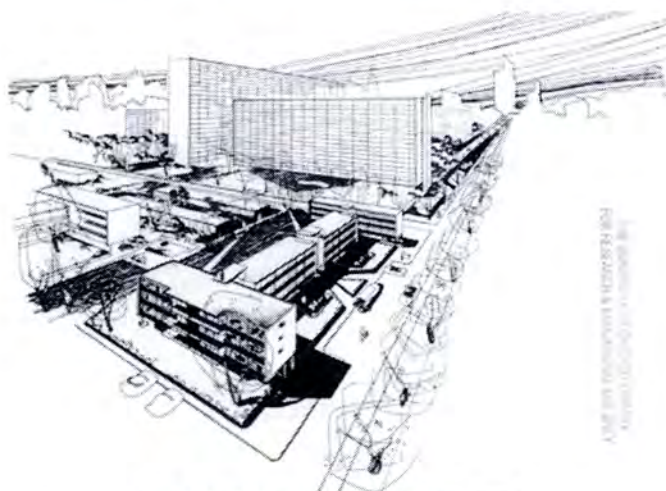


**11. Proyectos residenciales existentes para el sur de Chicago: "Algunos de los proyectos públicos y privados de reconstrucción del South Side. Arriba a la izquierda: Prairie Courts: proyecto de relocalización de viviendas públicas en construcción; arriba a la derecha: Dearborn Homes: viviendas públicas de renta baja existentes; abajo a la derecha: primera fase de la propuesta de urbanización Lake Meadows, proyecto de la New York Life Insurance Company" (por cortesía de Chicago Housing Authority and Land Clearance Commission), 1952**



Model of Proposal for Rebuilding Portion of Appraised Area. (Graduate School of Design, Harvard University; photo by Robert Madison.)

12. Maqueta de la propuesta para reconstruir una parte de la Zona Evaluada (Graduate School of Design, Harvard University; foto por Robert Madison).



A Type of Possible Residential Development, with "buildings in the park." (Graduate School of Design, Harvard University.)

13. Un tipo de Posible Urbanización Residencial con 'edificios en el parque' (Graduate School of Design, Harvard University).

#### PROPUESTA DE HARVARD

Los urbanistas de Harvard no se plantearon la necesidad de reurbanizar toda la ciudad porque pensaban que ya estaba bien. Aceptaron la mayoría de las características físicas de Chicago y se limitaron a preparar planes alternativos en las zonas donde ya estaba previsto actuar, sin contradecir los planes a escala mayor existentes.

Según el informe de la South Side Planning Board, los urbanistas de Harvard y los de la University of Chicago estaban de acuerdo en que no hacía falta modificar la estructura urbanística de la ciudad, y también estaban de acuerdo en que valdría la pena aumentar la densidad de población para aumentar la intensidad urbana y la actividad económica: Gropius había participado a la Weissenhof con Mies, Hilberseimer y Le Corbusier, entre otros, desde entonces empezó a trabajar con alturas mixtas para aumentar la densidad y la intensidad urbana; pero lo hacía parcialmente, sin intervenir urbanísticamente en la ciudad ni plantearse la ciudad como un todo. Substituía un fragmento de tejido por otro y ya está.

En cambio, los urbanistas del IIT preferían compensar el aumento de densidad que provocaba la construcción de los bloques de viviendas introduciendo parques y cuñas verdes. El equipo de Hilberseimer consideraba que el urbanismo es sobre todo un problema de orden y prefería mantener la densidad media existente.





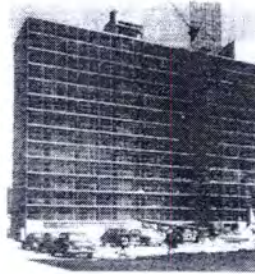
Examples of older residential structures in the Appraisal Area which are structurally sound and which might be retained in a thorough-going conservation program.

Upper left: Single Family Home; upper right: Row Houses; lower right: Single Family Home and Apartments built around a private park.

(Photos by Mildred Mead, P.S.A.)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
1001 PEARSON & ALDRICH BUILDINGS 60607

**10. Viejos edificios residenciales del sur de Chicago: "Ejemplos de viejas estructuras residenciales en la Zona Evaluada que se encuentran estructuralmente en buen estado y se podrían preservar con un buen programa de patrimonio" (Fotos: Mildred Mead, P.S.A.), 1952**



Some of the Public and Private Redevelopment Projects on the South Side.

Upper left: Prairie Courts; Relocation public housing project under construction; upper right: Dearborn Homes; Existing low-rent public housing; lower right: Proposed first stage of development, Lake Meadows project of the New York Life Insurance Company.

(by courtesy of Chicago Housing Authority and Land Clearance Commission.)

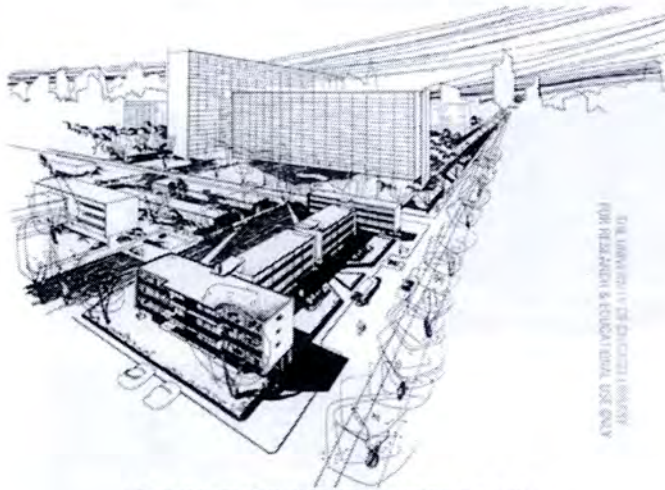


**11. Proyectos residenciales existentes para el sur de Chicago: "Algunos de los proyectos públicos y privados de reconstrucción del South Side. Arriba a la izquierda: Prairie Courts: proyecto de relocalización de viviendas públicas en construcción; arriba a la derecha: Dearborn Homes: viviendas públicas de renta baja existentes; abajo a la derecha: primera fase de la propuesta de urbanización Lake Meadows, proyecto de la New York Life Insurance Company" (por cortesía de Chicago Housing Authority and Land Clearance Commission), 1952**



Model of Proposal for Rebuilding Portion of Assessed Area. [Graduate School of Design, Harvard University; photo by Robert Madison.]

12. Maqueta de la propuesta para reconstruir una parte de la Zona Evaluada (Graduate School of Design, Harvard University; foto por Robert Madison).



A Type of Possible Residential Development, with "buildings in the park." (Graduate School of Design, Harvard University.)

13. Un tipo de Posible Urbanización Residencial con 'edificios en el parque' (Graduate School of Design, Harvard University).

## PROPUESTA DE HARVARD

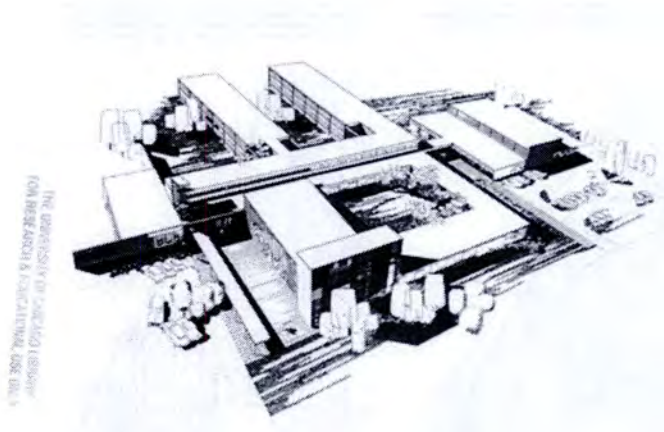
Los urbanistas de Harvard no se plantearon la necesidad de reurbanizar toda la ciudad porque pensaban que ya estaba bien. Aceptaron la mayoría de las características físicas de Chicago y se limitaron a preparar planes alternativos en las zonas donde ya estaba previsto actuar, sin contradecir los planes a escala mayor existentes.

Según el informe de la South Side Planning Board, los urbanistas de Harvard y los de la University of Chicago estaban de acuerdo en que no hacía falta modificar la estructura urbanística de la ciudad, y también estaban de acuerdo en que valdría la pena aumentar la densidad de población para aumentar la intensidad urbana y la actividad económica: Gropius había participado a la Weissenhof con Mies, Hilberseimer y Le Corbusier, entre otros, desde entonces empezó a trabajar con alturas mixtas para aumentar la densidad y la intensidad urbana; pero lo hacía parcialmente, sin intervenir urbanísticamente en la ciudad ni plantearse la ciudad como un todo. Substituía un fragmento de tejido por otro y ya está.

En cambio, los urbanistas del IIT preferían compensar el aumento de densidad que provocaba la construcción de los bloques de viviendas introduciendo parques y cuñas verdes. El equipo de Hilberseimer consideraba que el urbanismo es sobre todo un problema de orden y prefería mantener la densidad media existente.

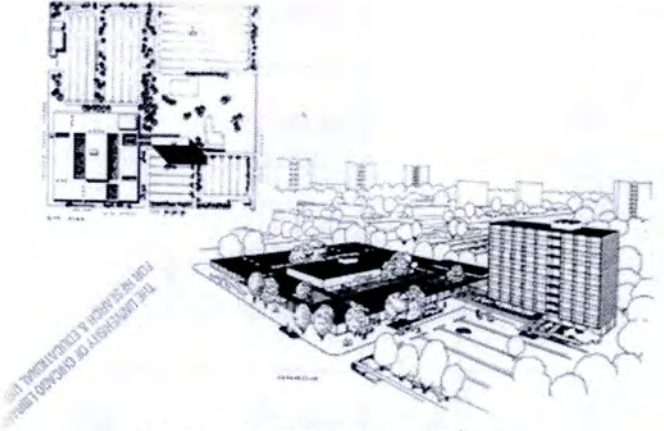
El informe de la South Side Planning Board critica que la mayoría de las propuestas de Harvard se adaptaba al modelo de actividades existente: *"No se puede decir que exploren o anticipen las posibilidades de un nuevo tipo de vida urbana diferente"*.

El informe también dice que, en principio, no parece fácil planificar los equipamientos comerciales y como norma los inversores sólo irán *"donde haya negocio"*. Tanto los publicistas como los analistas de mercado interpretan que sólo habrá negocio en un lugar donde la suma de los ingresos sea lo bastante alta, es decir, donde haya un alto poder adquisitivo. Pero esta previsión es absolutamente inmovilista e impropia de un estado de derecho; en realidad es la misma actitud que mantiene la estructura centralizada de las grandes ciudades.



Sketch of a School Building Type. (Graduate School of Design, Harvard University.)

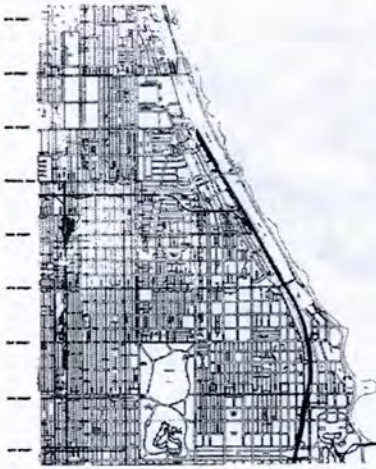
14. Croquis de un Tipo de Edificio Escolar (Graduate School of Design, Harvard University).



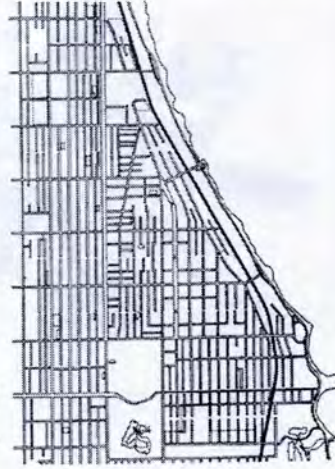
View of a Proposed Shopping Center, with Adequate Off-street Parking and Other Facilities. (Graduate School of Design, Harvard University.)

15. Vista de un Centro Comercial Propuesto, con Adecuado Aparcamiento Fuera de la Calle y otras Instalaciones (Graduate School of Design, Harvard University).

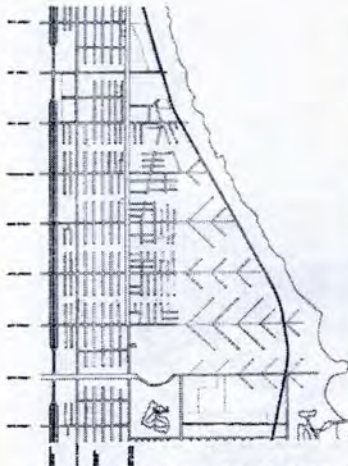
1. Chicago South Side from 26th Street to 59th Street, Westworth Avenue to Lake Michigan. Typical gridiron block system with residential areas, industry and traffic unrelated.



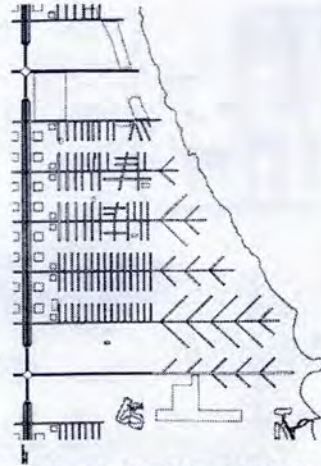
2. Hilberseimer. First Stage. To reduce traffic some streets are closed and removed in the residential area and are connected along East-West main streets identical with the present half mile Chicago thoroughfare.



16. Propuesta de Hilberseimer para el South Side of Chicago.



3. Intermediate Stage. Removal of blocks. Establishing firebreaks one-quarter of a mile wide along 31st Street and 55th Street. These two streets become East-West Highways leading to new North-South Highway at Westworth Avenue. Along the lake are tall elevator apartment buildings. The firebreaks are parks - a natural recreational area.



4. Hilberseimer. Possible End Stage. Most residential areas are established and related to parks, commerce and industry which are related along the North-South Highway. Firebreaks (parks) are one mile wide and the railroad is rehabilitated. The entire area now forms part of a community which extends across the Highway.

17. Propuesta de Hilberseimer para el South Side of Chicago.

## PROPUESTA DEL IIT

La propuesta del equipo de Hilberseimer se planteó la transformación de todo el Sur de Chicago gradualmente, paso a paso, para transformar el modelo social y urbanístico a partir del principio de la unidad de asentamiento, que es ir caminando a trabajar. Para cumplir este principio es necesario relacionar las tres zonas principales (residencia, trabajo y recreo) de tal modo que todas sean accesibles unas con otras mediante distancias a pie.

### LEYENDA:

1) Chicago South Side desde la calle 26 hasta la 59, desde la avenida Wentworth hasta el lago Michigan. Típico sistema de manzanas en parrilla con zonas residenciales, industria y tráfico inconexas.

2) Primera fase. Para reducir el tráfico se han cerrado y eliminado algunas calles de la zona residencial y se han conectado a lo largo de las calles principales de circulación Este-Oeste que estructuran actualmente Chicago cada media milla.

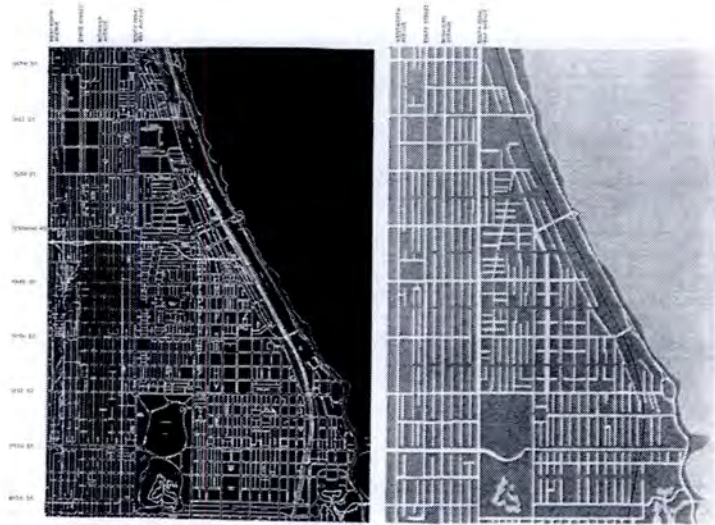
3) Fase intermedia. Eliminación de las manzanas. Establecimiento de cortafuegos de un cuarto de milla a lo largo de las calles 31 y 55. Estas dos calles se convierten en autopistas Este-Oeste que conducen hacia a la nueva autopista Norte-Sur en la avenida Wentworth. A lo largo del lago hay edificios altos de apartamentos con ascensores. Los cortafuegos son parques: una zona recreativa natural.

4) Posible estado final. Se han establecido diferentes zonas residenciales y se han relacionado con los parques, el comercio y la industria que se ha relocalizado a lo largo de la autopista Norte-Sur. Los cortafuegos (parques) son de una milla de ancho y el ferrocarril se ha relocalizado. Ahora toda la zona forma parte de una comunidad que se extiende cruzando la autopista.

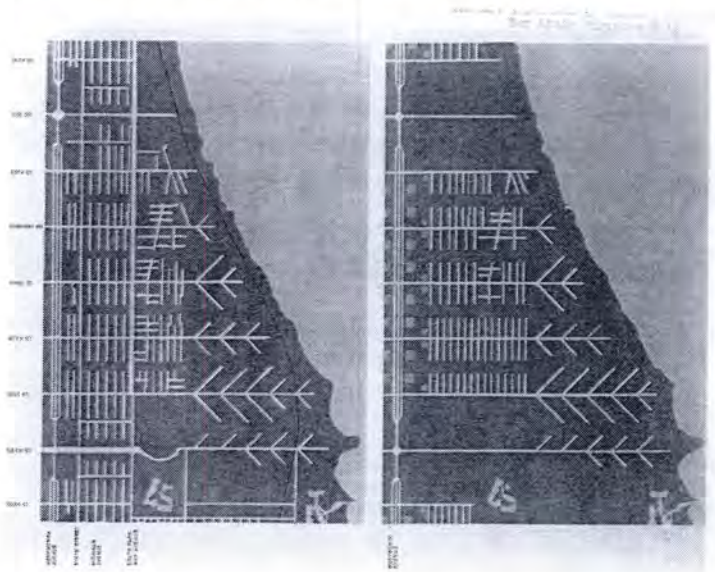
Los campus del IIT y la University of Chicago acabarían estando situados en los cortafuegos, como equipamientos a gran escala, y que formarían pequeñas comunidades que se especializarían como ciudades universitarias. En las plantas puede verse su silueta.

Hilberseimer consiguió definir las unidades de asentamiento a partir de la malla real de Chicago, sin tener que aplicar una *tabula rasa* como hacía Le Corbusier. Pero Hilberseimer tampoco estaba dispuesto a aceptar que la mayoría de los elementos fueran intocables, como lo hacían los equipos de Harvard y de la University of Chicago. Algunos criticaban que Hilberseimer dejaba muy pocas cosas intactas y reconocibles en su propuesta, pero Hilberseimer era muy respetuoso con el estado actual de la ciudad y con la vida de las personas. Cada fase representaba una ventaja para la ciudad y permitía que la gente se adaptase gradualmente a la nueva situación. Si por cualquier motivo se detenía el proceso de reurbanización y quedaba alguna fase por completar, siempre se habría ganado algo: se habría eliminado el tráfico interno, se habrían construido parques, se habría hecho accesible el trabajo, el ocio, etc. Las otras propuestas no hacían urbanismo de transformación y no eran comparables con la de Hilberseimer porque sólo mejoraban algunas partes de la ciudad existente con edificios nuevos.

Por otro lado, había otro problema importante en el Sur de Chicago: el problema racial. Todo el mundo quería resolver el problema del racismo, pero lo trataban como se había hecho siempre, con medidas policiales. Pretendían mejorar el nivel adquisitivo de la zona (que ya era muy alto cerca de la University of Chicago) e ir desplazando la población negra hacia el sur. Hilberseimer no estaba de acuerdo con este criterio, consideraba que la única manera de cambiar el modelo social era cambiando el modelo urbanístico. Al final se podría consolidar una comunidad interracial, intercultural y para todos los bolsillos, donde todo el mundo podría desarrollar una vida completa con todo lo que necesita (actualmente el orden se mantiene con coches de policía que patrullan continuamente el recinto de la University of Chicago).



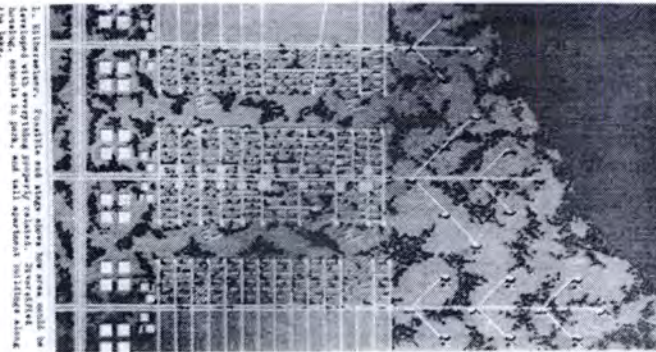
18. Propuesta de Hilberseimer para el South Side of Chicago.



19. Propuesta de Hilberseimer para el South Side of Chicago.



20. Ludwig Hilberseimer: "Detalle de la zona entre las calles 39 y 47, en diferentes fases de reurbanización. Los tugurios son reemplazados gradualmente por nuevas promociones de vivienda".



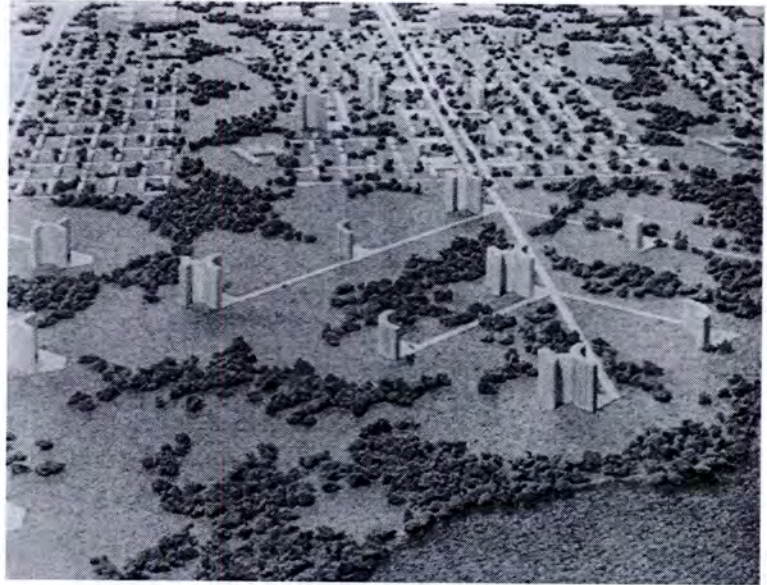
21. Ludwig Hilberseimer: "Posible fase final que muestra cómo se podría promover esta zona con todo apropiadamente relacionado. Vivienda diversificada, escuelas en el parque y edificios altos de apartamentos a lo largo del lago".

### ANÁLISIS VOLUMÉTRICO

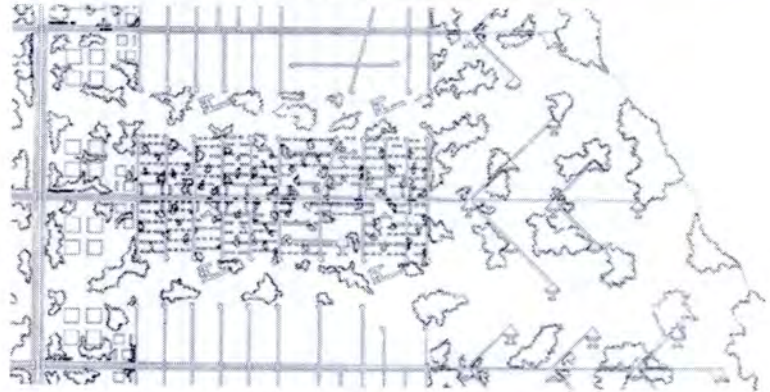
Al hacer la maqueta, Hilberseimer pudo introducir la edificación y con ella la volumetría, que es lo que estaba analizando Mies en el proyecto de campus del IIT desde 1939. Cuando se construyeran los rascacielos de apartamentos la gente se podrá relocalizar y se podrían abrir cuñas verdes para que pudiera penetrar progresivamente el paisaje en la ciudad. A lo largo del proceso de reurbanización, los tugurios se podrían ir reemplazando progresivamente por promociones de viviendas nuevas mezcladas con las viviendas existentes que se consideren en buen estado.

En el posible estado final de la maqueta, Hilberseimer nos muestra cómo podría acabar siendo la Zona Evaluada, con todo correctamente relacionado: vivienda diversificada, trabajo cerca de las infraestructuras, comercio mezclado con las viviendas, escuelas en el parque y algunas torres de apartamentos a lo largo del lago para el turismo, los estudiantes y las actividades de ocio de temporada.

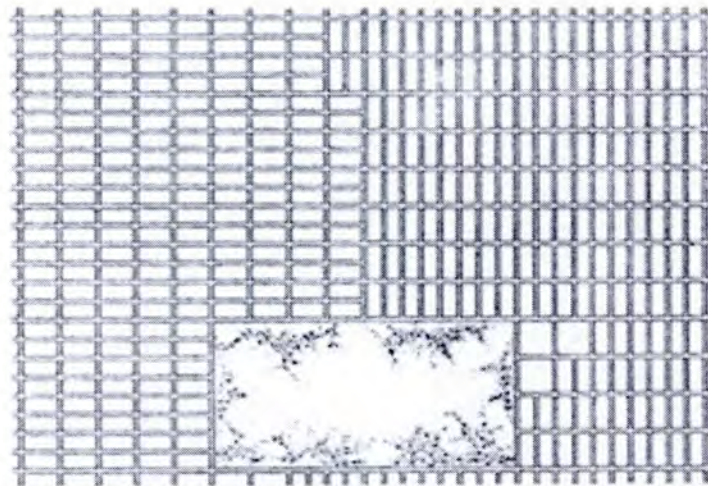
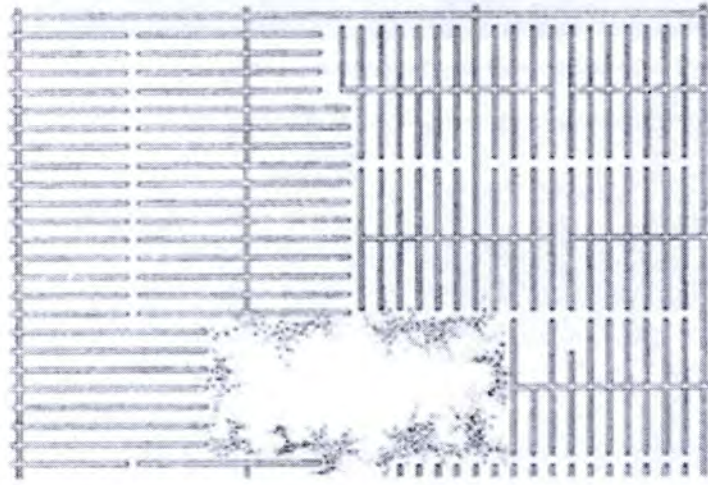
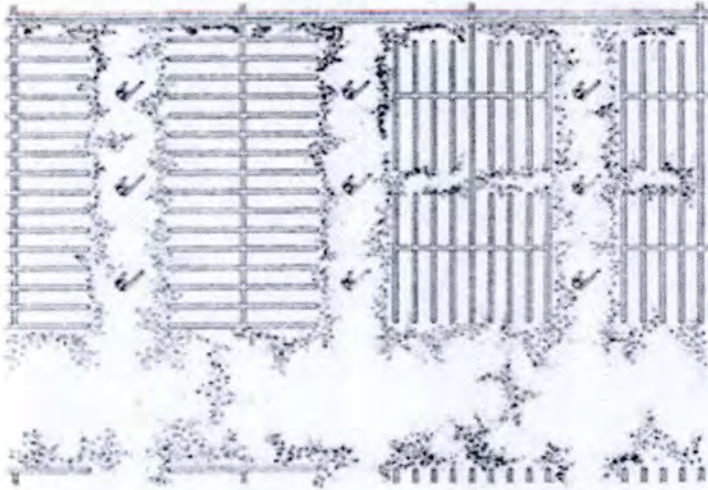
Hilberseimer había tenido que adaptarse a la geometría de la malla de Jefferson y no pudo seguir la curvatura del lago, como quería al principio. La volumetría responde al concepto de alturas mixtas desarrollado por Mies. Al fondo se ven los edificios industriales, a lo largo del eje de la espina de pez se encuentran los edificios comerciales, en los culs de sac se forma una trama de viviendas unifamiliares y los edificios de apartamentos colonizan el paisaje distanciándose unos de otros. En este caso, los rascacielos se acercan hacia el lago para disfrutar de las ventajas del emplazamiento y algunos podrían ser hoteles. Otros podrían estar destinados a los estudiantes y el personal del IIT y de la University of Chicago, que acabarían estando situadas en medio de los parques cortafuegos. Para acceder a estos rascacielos sería necesario utilizar algún medio de transporte mecánico, aunque muy limitado.



22. Ludwig Hilberseimer. Vista de la maqueta desde el lago.



23. Ludwig Hilberseimer. Ámbito de la maqueta.



## REURBANIZACIÓN DE CHICAGO

Cuando llegó a los Estados Unidos Hilberseimer siguió desarrollando sus teorías urbanísticas dentro del mundo académico, trabajó con sus alumnos e intentó preparar una nueva generación de arquitectos municipales con nuevas ideas para transformar el urbanismo de los Estados Unidos.

Los ejercicios de los cursos estaban muy vinculados con la práctica profesional de Hilberseimer y se repetían año tras año. Actualmente podemos encontrar muchas versiones de estos ejercicios y no es fácil saber la fecha de la primera versión. En cualquier caso, la reurbanización de Marquette Park era la prueba de fuego con la que los estudiantes se enfrentaban por primera vez con este nuevo urbanismo desurbanizador.

Lo que quería Hilberseimer era transformar el modelo urbanístico de la zona, no hacer proyectos urbanos sin una base urbanística. Las nuevas ciudades coloniales de los Estados Unidos y Europa no tenían forma y lo que había que hacer era ponerlas en forma, transformarlas. Las ciudades ya existían y nadie les encargaría una ciudad de nueva planta. Había que encontrar un mecanismo para transformar las ciudades existentes y ponerlas en forma para que se ajustaran al sentimiento fáustico del espacio.

24. Ludwig Hilberseimer. Posible transformación de Marquette Park, en un suburbio al Sudoeste de Chicago, c. 1950.

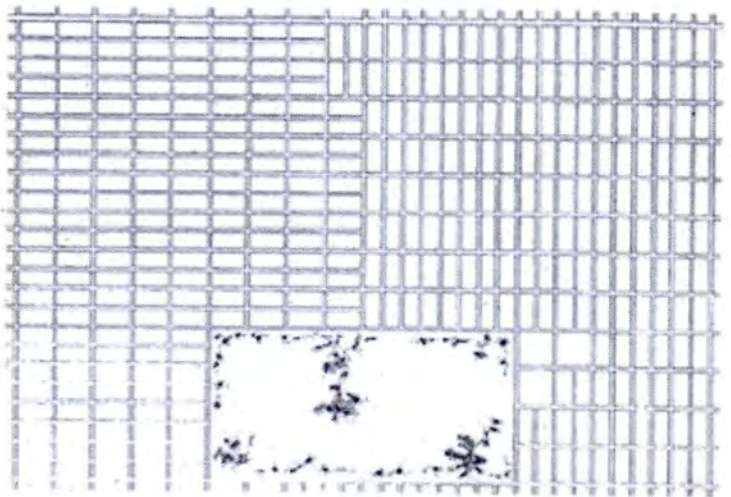
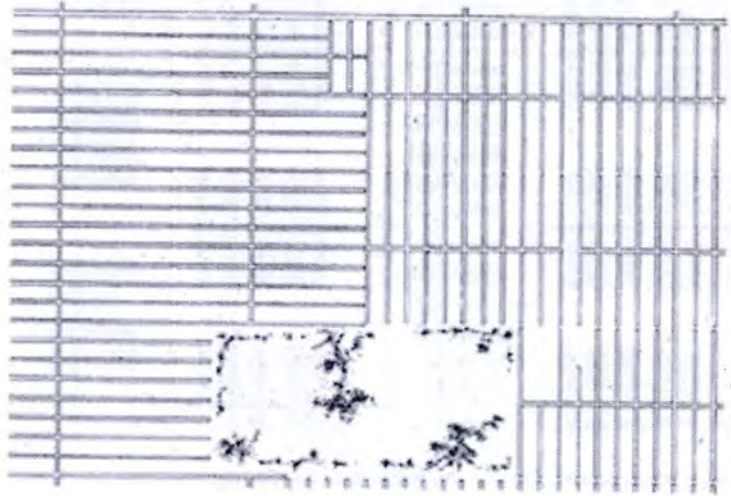
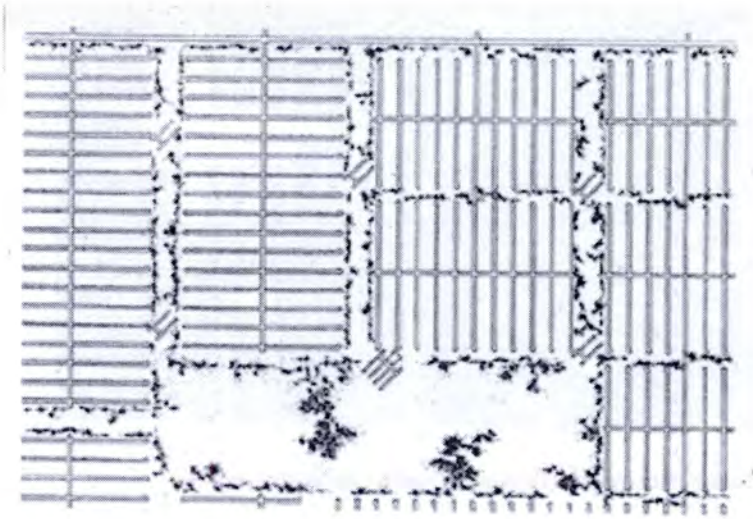


El ejercicio de Marquette Park era muy importante, era el primer ejercicio con que los alumnos entraban en contacto con el urbanismo de transformación de Hilberseimer. Uno de los rasgos principales de este urbanismo es que la transformación no se produce de golpe, como en la *tabula rasa*, sino que se hace gradualmente, paso a paso, aprovechando todo lo que se encuentra en la ciudad existente. Por ejemplo:

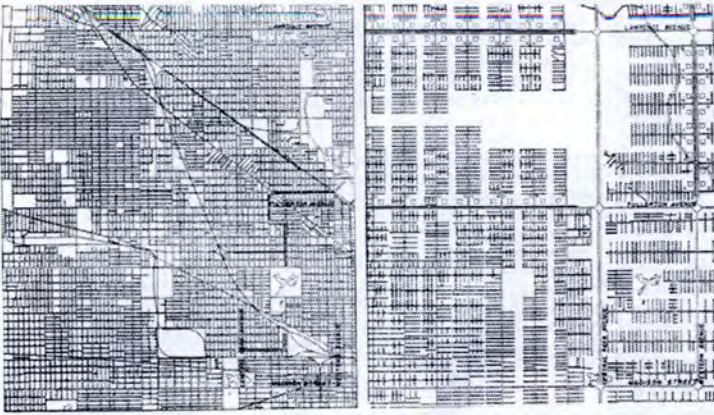
a) Estado existente (abajo): en este fragmento seleccionado de la parrilla viaria de Chicago se encuentran dos zonas con dos tipos de manzanas diferentes y un parque central en medio.

b) Estado intermedio (centro): La primera operación consistía en cortar algunas calles y borrar otras para generar los culs de sac y definir lo que serían las unidades de asentamiento de la Metrópolis Jardín de Chicago.

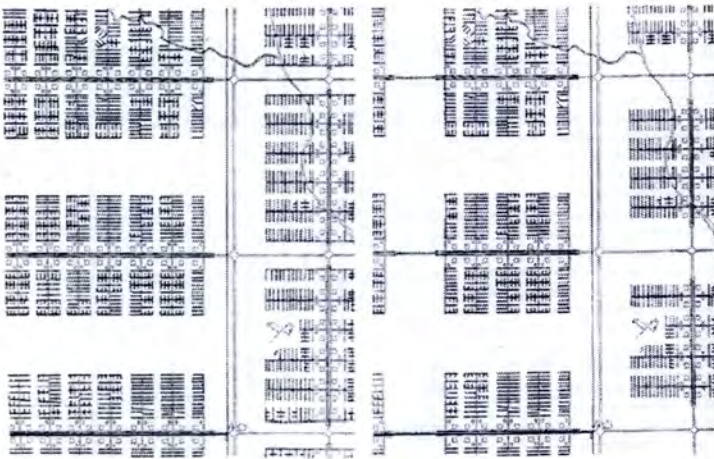
c) Posible estado final (arriba): La segunda operación consistía en ampliar el corte de las calles para abrir cuñas verdes y darle continuidad al parque. En estas nuevas cuñas verdes es donde se colocarían las escuelas y algunos equipamientos de ocio. Hilberseimer siempre dibujaba las escuelas como uno de los elementos más significativos de las unidades de asentamiento para que podamos comprender el concepto social, cultural y productivo de la Metrópolis como Ciudad Jardín.



25. Ludwig Hilberseimer. Posible transformación de Marquette Park, en un suburbio al Sudoeste de Chicago, c. 1950.



26. Ludwig Hilberseimer. Sección del North Side de Chicago.



27. Ludwig Hilberseimer. Sección del North Side de Chicago.

El siguiente paso que daba Hilberseimer con los estudiantes era aplicar el método desarrollado en el sur de Chicago al resto de la ciudad. Los alumnos irían transformando progresivamente algunas partes de la ciudad hasta transformarlas completamente en fragmentos de una Metrópolis como Ciudad Jardín:

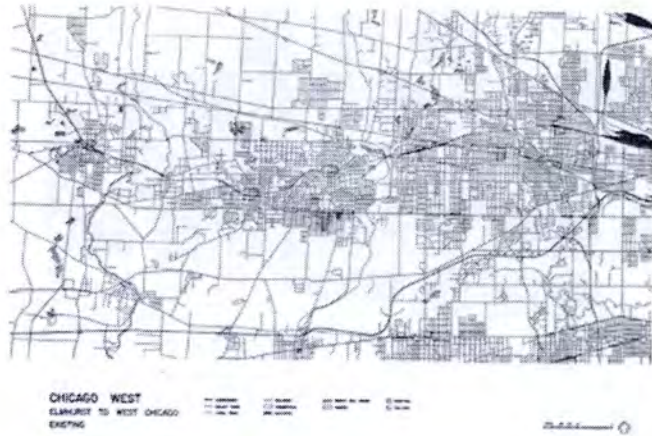
- 1) Patrón de calles existente.
- 2) Diferentes estados de reurbanización.
- 3) Posible estado final con comunidades rectangulares.
- 4) Posible estado final con comunidades cuadradas.

A medida que los alumnos iban transformando partes de la ciudad, las iban uniendo y montando en planos mayores. Estos dos planos representan dos momentos diferentes del proceso de transformación:

- a) Estado existente de la trama urbana al Oeste de Chicago.
- b) Estado intermedio de transformación.
- c) Estado intermedio de transformación ampliado hasta el lago. Incluye el centro de Chicago.

Este ejemplo demuestra claramente cómo un tejido tan irregular y caótico como el de Chicago puede llegar a transformarse en una Metrópolis como Ciudad Jardín. Lo importante es reducir la trama viaria racionalizando la red de transportes, definir las unidades de asentamiento, abrir las manzanas cerradas, incluso las supermanzanas, y dejar que la ciudad sea penetrada por el paisaje.

El último plano representa prácticamente el doble de anchura que el anterior, abarca toda la sección transversal del Chicago central. Esta sección se podría extender hacia el norte y hacia el sur, como una ciudad lineal a lo largo de uno o de varios ejes de infraestructuras que discurren en paralelo. En estos planos se distinguen muy bien los edificios industriales que están marcados con cuadraditos negros.



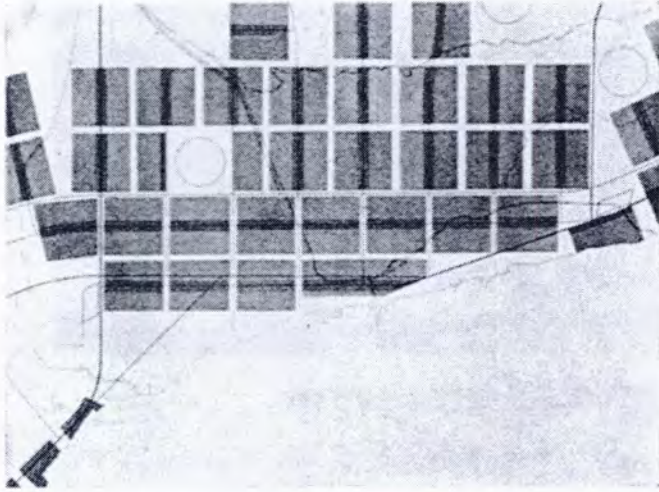
28. Ludwig Hilberseimer. Oeste de Chicago, desde Elmhurst hacia el Oeste.



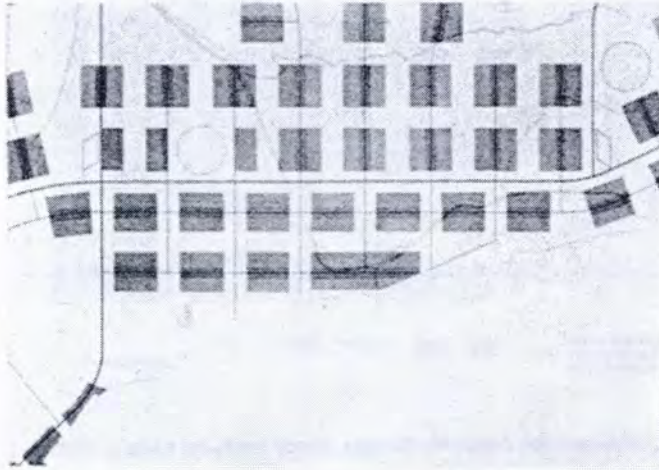
29. Ludwig Hilberseimer. Oeste de Chicago, desde Elmhurst hacia el Oeste.



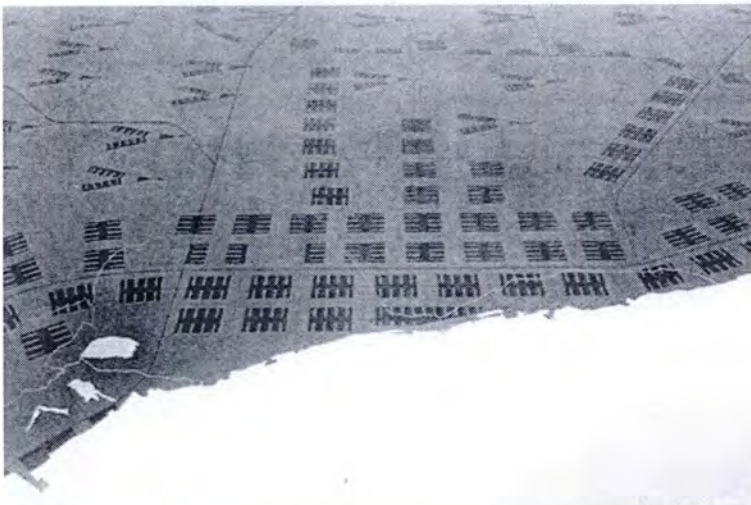
30. Ludwig Hilberseimer. Nuevo plan para la ciudad de Chicago, c.1963.



31. Plan de Chicago. Posible estado intermedio de transformación.



32. Plan de Chicago. Posible estado final de transformación.



33. Pan de Chicago. Perspectiva del posible estado final de transformación.

Al final del proceso se podría obtener una posible transformación morfológica de toda la metrópolis de Chicago, convirtiéndola en un conjunto de pequeñas ciudades formadas por un conjunto de unidades de asentamiento. De este modo, la gran metrópolis centralizada, donde se producen grandes diferencias de densidad entre el centro y la periferia, se transformaría en una gran metrópolis descentralizada, con una densidad media repartida por todas partes y mezclada con el paisaje (ver fig. 8 del cap. 3.2)

a) Posible fase intermedia de transformación de Chicago: con cortafuegos de un cuarto de milla de anchura y utilizando las vías de tren existentes. Los círculos son los aeropuertos existentes.

b) Posible fase final de transformación de Chicago: con cortafuegos de una milla de anchura y nuevas vías de tren. Se mantienen los aeropuertos.

La colonización del suburbio ya se ha producido, ahora lo que hay que hacer es poner en forma nuestras ciudades. En el Plan de Chicago, Hilberseimer ha transformado la naturaleza muerta de Jefferson en una naturaleza viviente.

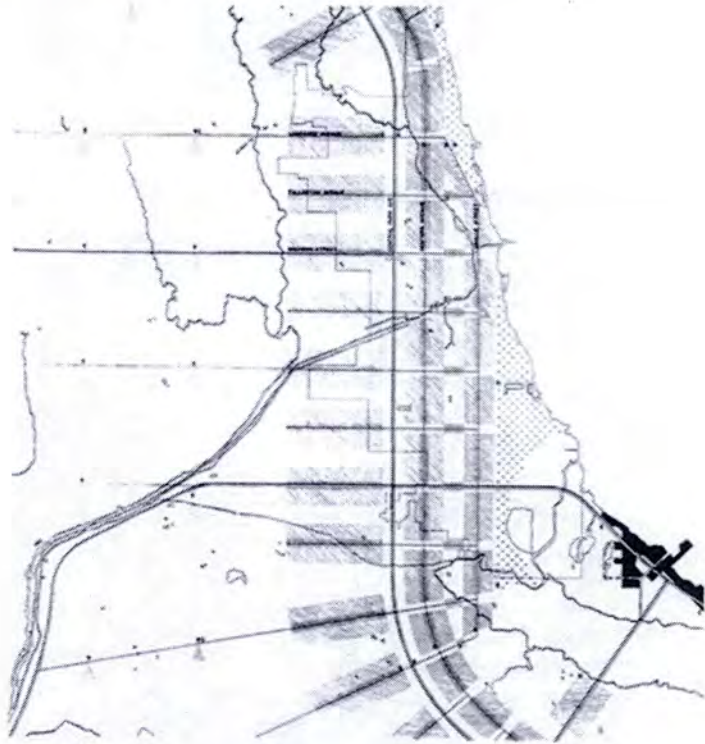
## EL PLAN REGIONAL DE CHICAGO

Este croquis expresa perfectamente la hipótesis de trabajo de Hilberseimer: extender la ciudad linealmente a lo largo de las infraestructuras y definir las pequeñas ciudades rodeándolas de paisaje. Las ciudades en forma de A son las que tienen industria contaminante.

Hilberseimer no creía en el método de Le Corbusier de trinchar la ciudad aplicando la *tabula rasa*, prefería adaptar a la geometría de la ciudad existente el concepto paisajístico que se encuentra simultáneamente en la teoría de la Ciudad Jardín de Ebenezer Howard y en la teoría de la Ciudad Lineal de Arturo Soria. En este nuevo plan regional, Chicago se conserva como ciudad histórica, Hyde Park como ciudad universitaria y Gary, mucho más al sur, se convierte en el puerto de la industria pesada.



34. Ludwig Hilberseimer. Plan de Chicago.



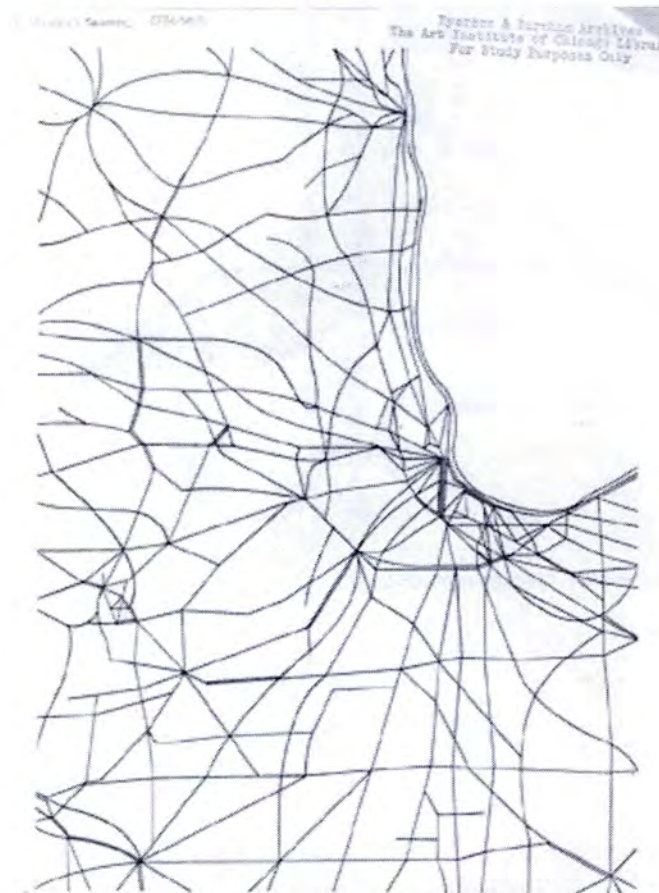
35. Ludwig Hilberseimer. Chicago replanificado.

## INFRAESTRUCTURAS

La estructura de las grandes ciudades existentes se caracteriza por la centralidad y la alta densidad de población en el centro. El actual modelo existente de vías de tren, tanto el urbano como el regional, están basados en este sistema céntrico: todas las vías de la ciudad llevan al centro y todas las vías de la región llevan a las ciudades. El inevitable resultado es una multitud de vías de tráfico extremadamente densas en el centro, con zonas de influencia solapadas, y una falta de líneas de tráfico en las partes más alejadas de las ciudades y las regiones.



36. Chicago. Modelo existente de vías de tren.



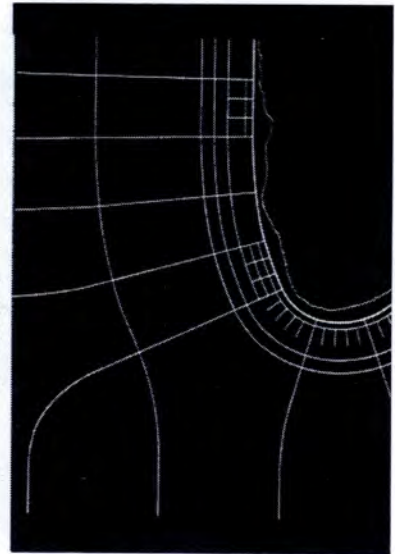
37. Región de Chicago. Modelo existente de vías de tren.

En cambio, la nueva estructura propuesta por Hilberseimer está marcada por la descentralización y una densidad de población media. Esta nueva estructura no sufre ninguna de las molestas tendencias que hacen la vida en la ciudad más y más insoportable. Incluso se puede aumentar el tamaño de la ciudad sin llegar a colapsarse. La densidad media del nuevo modelo de asentamiento, su descentralización, su apertura y su conexión con el paisaje, permiten disolver la distinción entre ciudad y paisaje desdibujando sus límites.

El sistema lineal de planeamiento permite eliminar vías de tráfico de un modo sorprendente. En el nuevo sistema, la zona industrial es más densa en infraestructuras, mientras que la zona agrícola lo es menos.



38. Chicago. Modelo actual de vías de tren y modelo de vías de tren de acuerdo con el diagrama de reurbanización propuesto por Hilberseimer.



39. Región de Chicago. Modelo actual de vías de tren y modelo de vías de tren de acuerdo con el diagrama de reurbanización propuesto por Hilberseimer.

## PROSPECCIÓN GEOGRÁFICA

Según Hilberseimer, la era tecnológica exigía grandes cambios y no se podían seguir planificando las ciudades como hasta entonces. Adoptó el punto de vista ecológico que había heredado de Ebenezer Howard y quería encontrar una reciprocidad coherente de la ciudad con otros organismos complejos. Para él, como para Spengler, una cultura era un organismo vivo y las ciudades también lo eran.

En el último de estos planos se puede comprobar que Hilberseimer desarrolló un mapa del Plan Regional de Chicago-Indianápolis-San Luis como si fuera la representación de un organismo vivo situado orgánicamente en el territorio. Lo dibujó a la misma escala que el resto de las prospecciones geográficas que dibujó para reconocer la región. Parece como si la ciudad sólo fuera una capa más del conjunto de capas que configuran nuestro entorno habitable.



40. Hilberseimer. Reconocimiento de la región de Chicago: Lluvias y viento.



41. Hilberseimer. Reconocimiento de la región de Chicago: Temperaturas.



42. Ludwig Hilberseimer. Reconocimiento de la región de Chicago: Suelos.

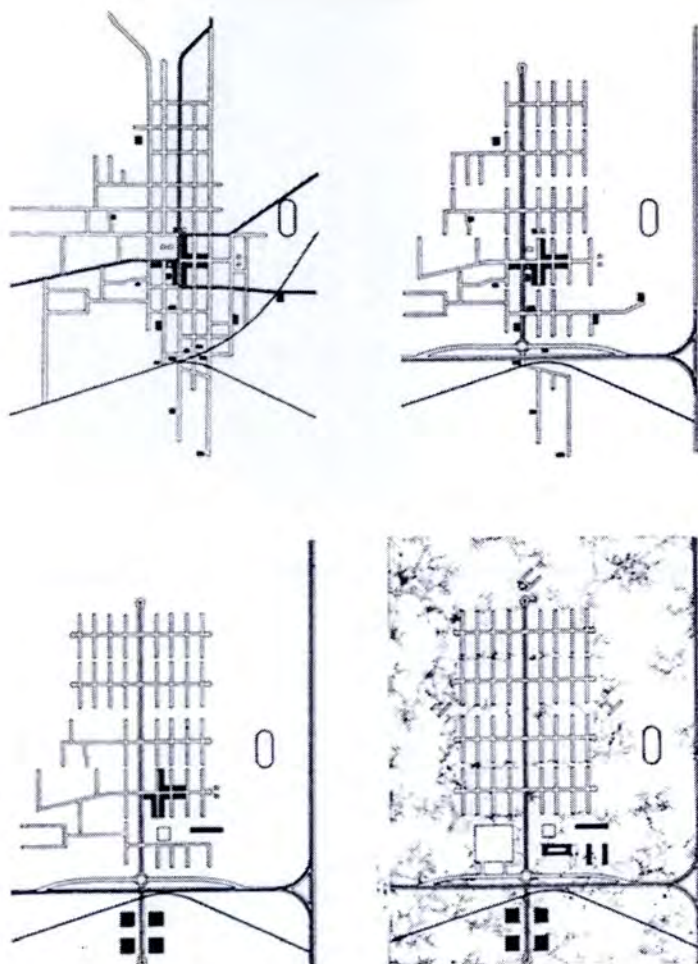




43. Ludwig Hilberseimer. Reconocimiento de la región de Chicago: Topografía.



44. Ludwig Hilberseimer. Plan Regional Disperso: Chicago - Indianápolis - St. Louis, c.1961.



## REURBANIZACIÓN DE UNA PEQUEÑA CIUDAD

Al mismo tiempo que los alumnos estudiaban el modo de transformar la ciudad de Chicago, también tenían que desplazarse a poblaciones más o menos cercanas para estudiar su posible transformación. Entre todos estaban construyendo un nuevo mapa de los Estados Unidos y se estaban preparando para formar un ejército de nuevos arquitectos municipales, con ideas nuevas. Desgraciadamente, no se llegó a producir este cambio.

Elkhorn no era una ciudad que tuviera grandes problemas. Era una ciudad sin tugurios y con muchos árboles. Sólo había una cosa que Hilberseimer consideraba que estaba mal: la carretera pasaba por en medio de la ciudad a través de la zona comercial.

- 1) Estado existente.
- 2) Primera fase intermedia: se cortan las calles verticales, se dejan algunas horizontales para definir la unidad de asentamiento y se resitúan las infraestructuras fuera de la ciudad.
- 3) Segunda fase intermedia: se agrupa la industria dispersa por la ciudad al otro lado de la nueva infraestructura.
- 4) Posible estado final: definición del perímetro de la unidad de asentamiento, construcción de una escuela al final del eje de la espina de pez y formación de un centro cívico al principio de la espina de pez donde se agrupa la actividad comercial existente en un único punto cerca de la infraestructura. En este caso, la geometría del centro cívico y el conjunto de edificios comerciales incorpora la experiencia volumétrica de Mies en el IIT.

45. Ludwig Hilberseimer. Elkhorn, Wisconsin. Una posible reurbanización de una pequeña ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.

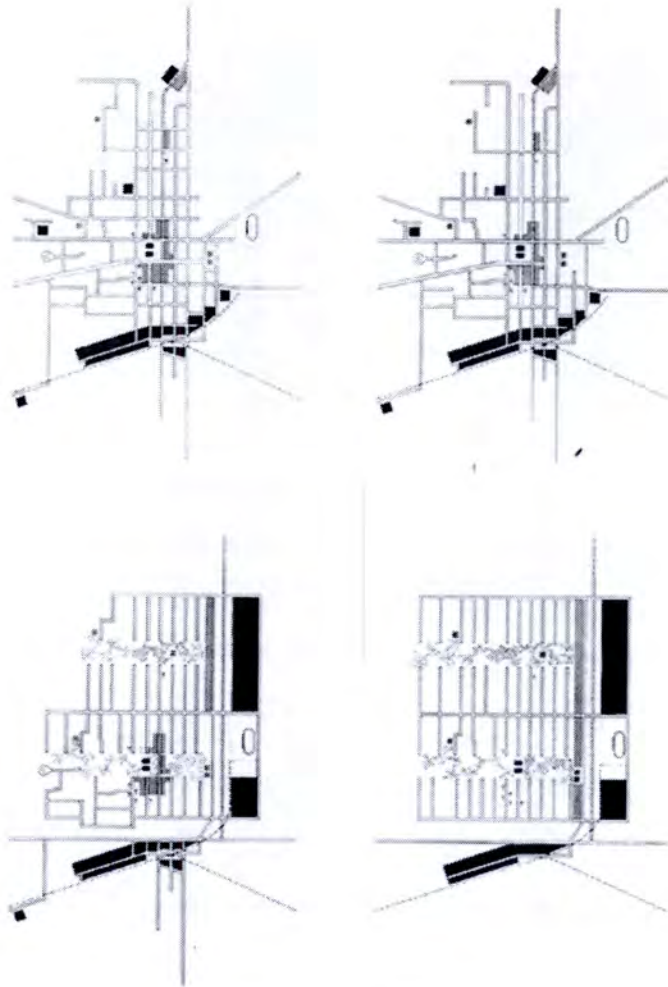
Otra posible reurbanización de la misma ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento, pero con una solución diferente.

1) Estado existente.

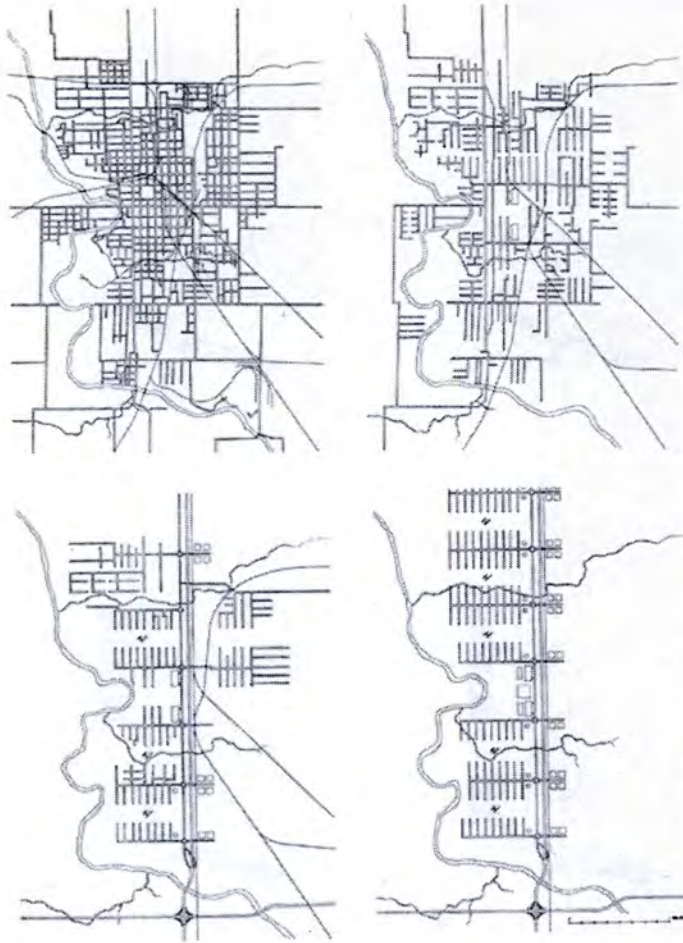
2) Primera fase intermedia: se empiezan a cortar ligeramente las calles verticales y a borrar algunas horizontales para definir las unidades de asentamiento.

3) Segunda fase intermedia: se generan dos cuñas verdes interiores, se agrupa la industria dispersa en el lado exterior de la infraestructura (negro) y se agrupa el comercio de una de las unidades de asentamiento en el lado interior de la infraestructura (gris). Se aprovechan los equipamientos existentes y se dejan dentro del parque.

4) Posible estado final: se agrupa el comercio de la segunda unidad de asentamiento en el lado interior de la infraestructura (gris). Se ha esperado a urbanizar la zona comercial para trasladar la zona comercial existente. Los equipamientos existentes también se han dejado en el parque y se ha acabado de definir la geometría rectangular de la ciudad.



46. Ludwig Hilberseimer. Elkhorn, Wisconsin. Otra posible reurbanización de una pequeña ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



Esta pequeña ciudad se compone de cinco unidades de asentamiento (si las contamos a partir de las cuñas verdes) y un centro cívico que ocupa una posición más o menos centrada para que pueda ser accesible caminando desde todas las unidades de asentamiento. Vale la pena observar que todas las unidades de asentamiento y las cuñas verdes, que sirven de vías parque, se orientan hacia el río para aprovechar sus ventajas como espacio de ocio.

- 1) Estado existente.
- 2) Primera fase intermedia: se cortan las calles verticales y se borran la mayoría de las horizontales para definir las unidades de asentamiento.
- 3) Segunda fase intermedia: se definen las nuevas infraestructuras, se relocalizan las zonas industriales a lo largo del nuevo eje de infraestructuras y se construyen algunas escuelas.
- 4) Posible estado final: desmantelamiento de las infraestructuras obsoletas y definición de un nuevo centro cívico, más o menos en medio de la ciudad.

47. Ludwig Hilberseimer. Posible reurbanización de una pequeña ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.

Según Hilberseimer, una ciudad se puede reurbanizar teniendo en cuenta algunas partes, o tomando la ciudad como un todo. Muchos consideran que reurbanizar la ciudad globalmente es impracticable y teórico, creen que es destructivo. En cambio, Hilberseimer piensa todo lo contrario, cree que se puede reurbanizar la ciudad globalmente de una manera flexible, haciéndolo por fases. Lo más importante es reconstruirla según un plan y ponerlo todo en su sitio. Según Hilberseimer, se tendrían que utilizar los edificios mientras son útiles y reemplazarlos cuando sean obsoletos (por supuesto, se tendrían que preservar los que se consideren monumentos o entornos históricos). Los cuatro diagramas siguientes muestran los pasos que hay que seguir para reconstruir una ciudad y cómo afectan a la gente:

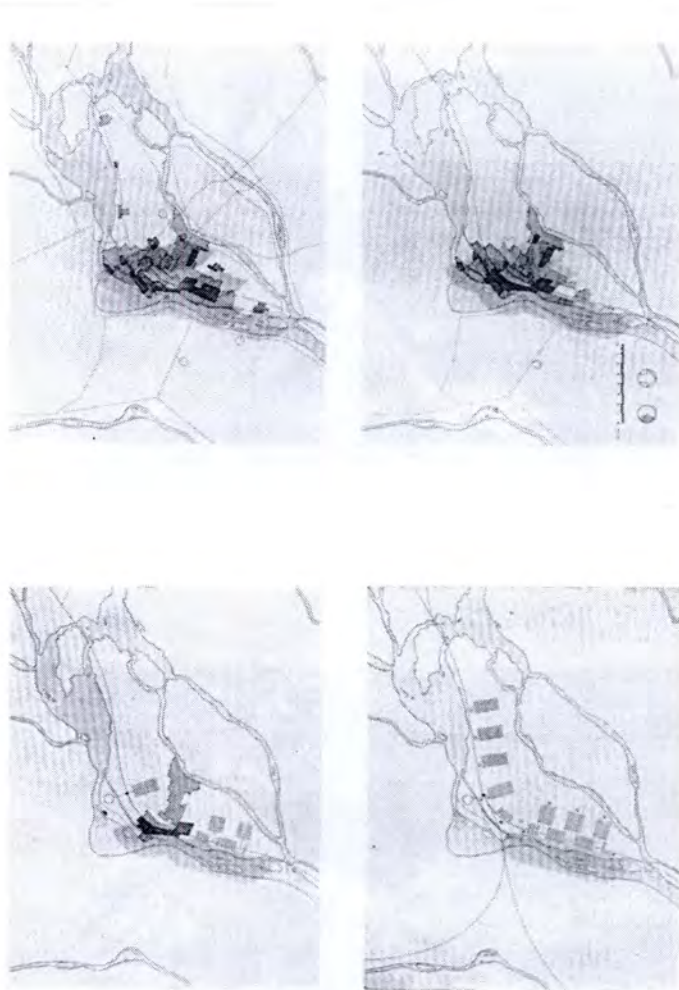
*1) Ciudad actual: Desorganización de la ciudad, desorden de las partes y falta de relación entre las zonas de trabajo y residenciales. También se puede ver la molesta omnipresencia de los humos y gases de la industria dispersa. Las autopistas y vías de tren irradian desde el centro cortando la ciudad en partes inconexas.*

*2) Primer paso: Se ha construido un nuevo sistema de autopistas y ferrocarril y parte de la industria productora de humos se ha trasladado a nuevos emplazamientos. Los trabajadores contratados en estas fábricas podrán vivir en sus viejas casas e ir a trabajar con las autopistas y vías de tren recién construidas.*

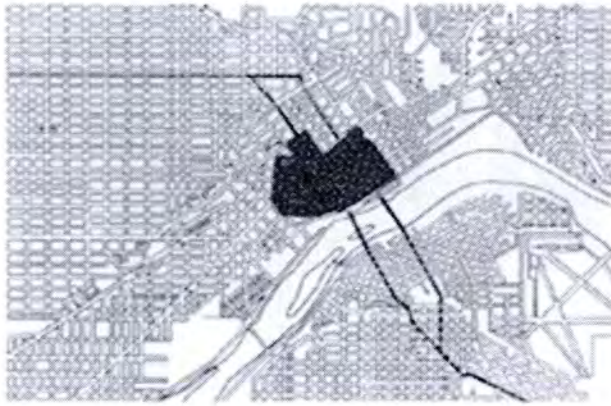
*3) Segundo paso: El traslado de la mayoría de fábricas de la industria productora de humo se ha completado. Parte de las otras industrias, zonas comerciales y respectivas zonas residenciales también se han trasladado.*

*4) Tercer paso: Completa reorganización de la ciudad con todo en su sitio. El cambio se podría hacer gradualmente en una o dos generaciones. La nueva ciudad no sólo sería un 'organismo' de trabajo económicamente mejor, sino también un lugar más agradable y mejor para vivir.*

*Este método se puede aplicar a pequeñas y grandes ciudades. Tendría lugar una transformación, pero no se interrumpiría la vida de la ciudad durante su proceso.*



48. Ludwig Hilberseimer. Posible reurbanización de una pequeña ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



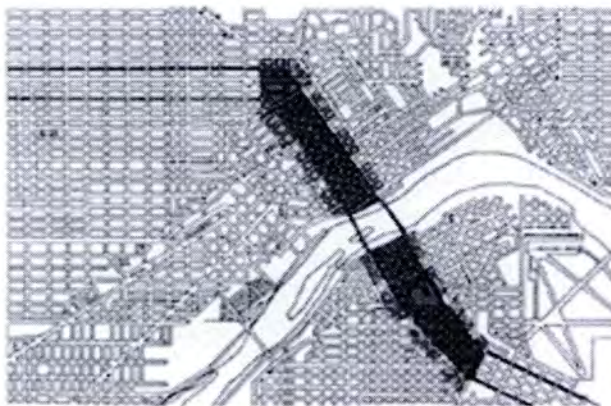
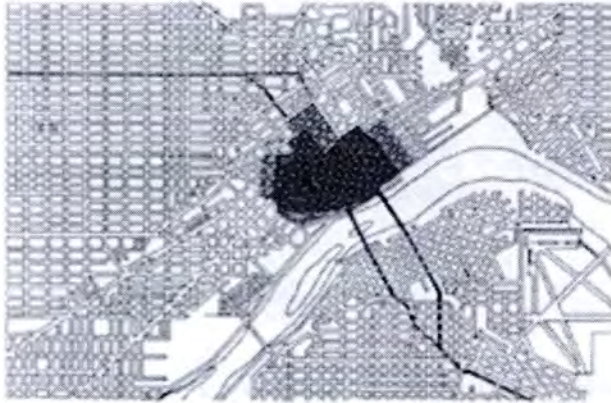
## REURBANIZACIÓN DEL CENTRO DE UNA CIUDAD

Cuando haya que intervenir en sólo una parte de una ciudad será necesario tener en cuenta el todo y actuar sobre el principio de la unidad de asentamiento, es decir, relacionando todas las partes mediante distancias a pie. En este caso, lo que propone Hilberseimer es convertir el centro comercial en una zona peatonal y dotarla de aparcamientos.

1) Zona comercial y calles principales existentes (gris oscuro).

2) Provisión de nuevas zonas de aparcamiento (gris claro).

3) Posible reurbanización lineal de la zona comercial y las zonas de aparcamiento.



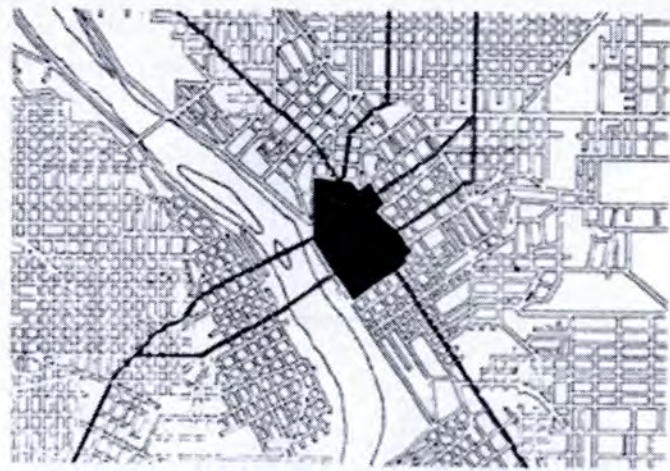
49. Ludwig Hilberseimer. St. Paul, Minnesota. Dos propuestas de reurbanización del centro de una gran ciudad: a) manteniendo la estructura centralizada existente (válida para un centro histórico); b) desarrollando una estructura lineal.

Otra posible reurbanización del centro de la misma ciudad.

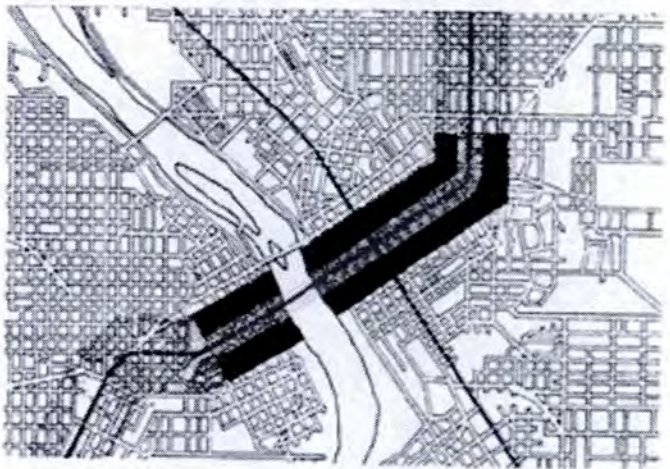
1) Zona comercial y calles principales existentes (gris oscuro).

2) Provisión de nuevas zonas de aparcamiento (gris claro).

3) Posible reurbanización lineal de la zona comercial y las zonas de aparcamiento. En este caso se han sustituido las dos calles de tráfico por una sola calle central. Con esta solución sólo es necesario atravesar una calle principal y queda mucho mejor definido el eje de infraestructuras para transformar la ciudad en una ciudad lineal.



208. ST. PAUL COMMERCIAL AREA *Two Proposals*



50. Ludwig Hilberseimer. St. Paul, Minnesota. Dos propuestas de reurbanización del centro de una gran ciudad: a) manteniendo la estructura centralizada existente (válida para un centro histórico); b) desarrollando una estructura lineal.

## REURBANIZACIÓN DE UNA GRAN CIUDAD

En el caso de tener que reurbanizar una gran ciudad, el procedimiento de transformación es muy parecido al de una pequeña ciudad porque una gran ciudad se tiene que acabar transformando en un número indeterminado de pequeñas ciudades. Para poder descongestionar el centro urbano, excesivamente denso, puede ser necesario tener que ampliar la ciudad para poder transformarla convenientemente.

a) Estado existente: tres fases del desarrollo histórico de Indianápolis:  
1825, Capital del Estado;  
1855, Centro de transporte;  
1900, Centro industrial.

b) Fase intermedia: creación de un sistema de autopistas y vías de tren a gran escala definiendo el ámbito de la futura Metrópolis como Ciudad Jardín, que tiene que ser mucho mayor que el ámbito construido para poder acabar de llevar a cabo el proceso de suburbanización.

c) Posible fase final: subdivisión del sistema de infraestructuras formando un conjunto de supermanzanas, o barrios, en los que finalmente se dividirá la ciudad. A lo largo de las infraestructuras se relocará la industria y dentro de las supermanzanas se definirán las unidades de asentamiento.

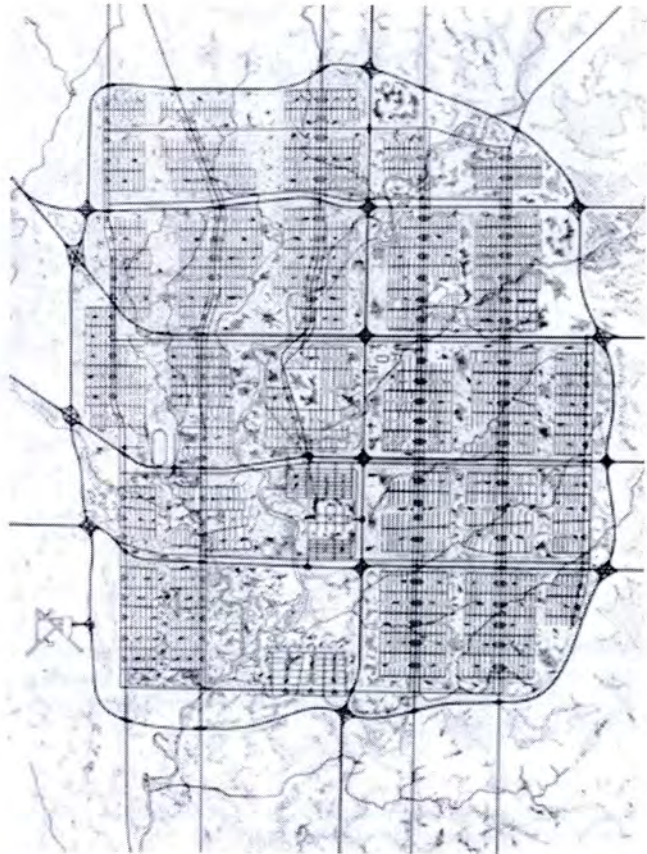


51. Indianápolis, Indiana, 1825-1855-1900.



52. Ludwig Hilberseimer. Indianápolis, Indiana. Fase intermedia de reurbanización siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.





53. Ludwig Hilberseimer. Indianápolis, Indiana. Una posible fase final de reurbanización siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



54. Ludwig Hilberseimer. Indianápolis, Indiana. Otra posible fase final de reurbanización siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



**Existing Conditions.** The industrial areas (indicated in dark gray) are located along the river and farther north of it. Between these is the commercial area (indicated in light gray).

55. Ludwig Hilberseimer. Reurbanización de una gran ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



**Intermediate Stage.** The stage of transition. To the existing local highways new traffic arteries are added. This highway network will eventually form the boundaries of the future communities, into which the city will be subdivided. These traffic arteries will attract commercial and industrial establishments and the areas along the arteries will be zoned accordingly. Within the residential area some streets will be removed, others closed, in order to prevent through traffic.

56. Ludwig Hilberseimer. Reurbanización de una gran ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.

## LEYENDA

1) Condiciones existentes: Las zonas industriales (gris oscuro) están localizadas a lo largo del río y hacia el norte. Entre estas zonas se encuentra la zona comercial (gris claro).

2) Fase intermedia: La fase de transición. Se han añadido nuevas arterias a las autopistas locales existentes. Esta red de autopistas formará finalmente el contorno de las futuras comunidades en que se dividirá la ciudad. Estas arterias de tráfico atraerán establecimientos industriales y comerciales y se tendrán que zonificar convenientemente. Dentro de la zona residencial se eliminarán algunas calles y se cerrarán otras en prevención del tráfico cruzado.

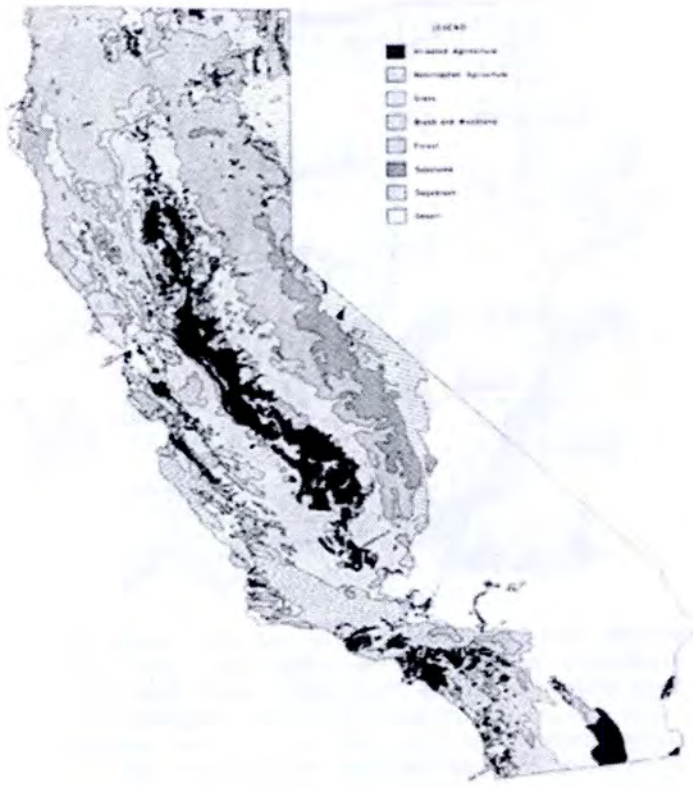
3) Posible estado final: El posible estado final muestra las comunidades establecidas. Las nuevas comunidades se han añadido para reemplazar aquellas partes de la ciudad existente que se han eliminado. Los habitantes de estas comunidades pueden encontrar trabajo en las zonas de trabajo a lo largo de las autopistas locales que están a distancias peatonales de sus casas. Las zonas de trabajo (gris oscuro) son diferentes en anchura según los requisitos. Algunas industrias necesitan más y otras menos espacio. En las zonas residenciales todas las calles son calles cerradas. Se puede acceder a cada edificio en coche y a la vez se puede evitar el tráfico a través. El centro cívico y el centro comercial están situados sobre la isla en el lago (gris claro). Los edificios de esta zona están situados sobre una plataforma, bajo la cual hay dos o tres plantas dedicadas al aparcamiento. El tren se queda donde estaba. La autopista general se sitúa al este de la ciudad, la circunvala y la conecta.

others closed, in order to prevent through traffic.



**Possible End Stage.** The possible end stage shows the established communities to which new ones have been added to replace those parts which have been taken out of the existing city. The inhabitants of these communities can find work in the working areas along the local highways which are in walking distance from their homes. The working areas (indicated in dark gray) are different in width according to requirements. Some industries need more, others less space. In the residential areas all streets are closed-end streets. Each building can be reached by car and at the same time through traffic can be avoided. On the island in the lake is the civic center and the central commercial area is located there also (it is indicated in light gray). The buildings of this area are placed on a platform, under which there are two or three floors devoted to parking. The railroad remains in its present location. The through highway is located east of the city, by-passes it and is connected with it.

57. Ludwig Hilberseimer. Reurbanización de una gran ciudad existente siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



**REURBANIZACIÓN DE TERRITORIOS AGRÍCOLAS**  
 Hilberseimer también se planteó la reurbanización de zonas agrícolas, que exigen una reflexión sobre la regeneración del suelo, excesivamente erosionado por la deforestación y por la utilización de técnicas de cultivo inadecuadas. También es necesario diversificar los tipos de producción para la creación de empleo y actividades de ocio.

58. Reconocimiento del Valle Central de California: suelo agrícola y cubierta natural.

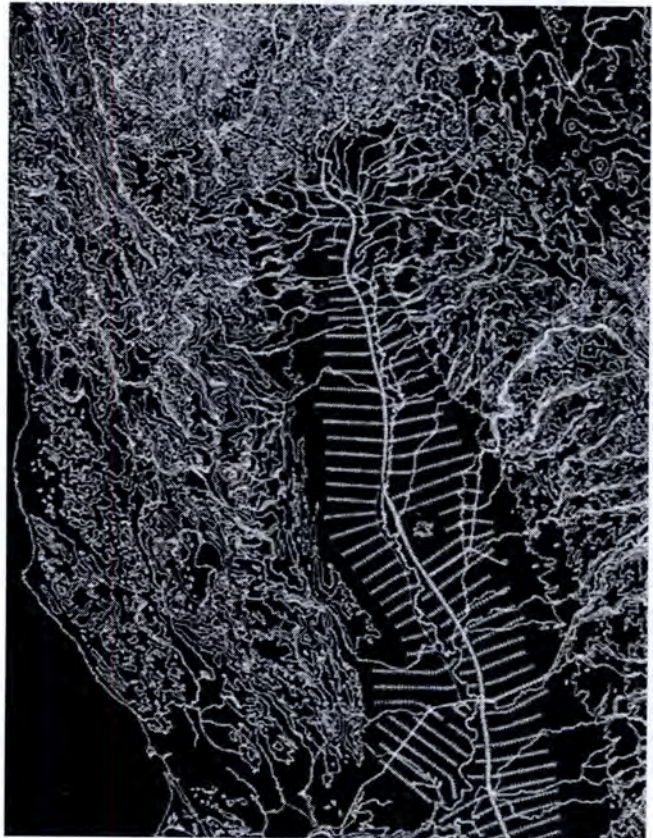
La reurbanización del Valle de California podría ser el inicio de un plan para descentralizar la industria a lo largo de las infraestructuras del Oeste de los Estados Unidos. De este modo se podría completar el mapa de Norteamérica siguiendo el principio de la unidad de asentamiento y convertir todas las grandes y pequeñas ciudades en Metrópolis como Ciudad Jardín.

a) Posible fase final: este diagrama nos muestra la aplicación de un sistema de planificación rural a lo largo de las vías de tren existentes.

b) Otra posible fase final: este otro diagrama nos muestra la aplicación de un sistema de planificación rural a lo largo de una nueva vía de tren (esta fase final se podría llegar a considerar como una fase posterior a la fase final anterior si que se utilizaran las mismas unidades de asentamiento. Sólo habría que sustituir las vías de tren existentes por otra nueva, al margen de que ya se hubieran transformado o no las zonas residenciales de las unidades de asentamiento).



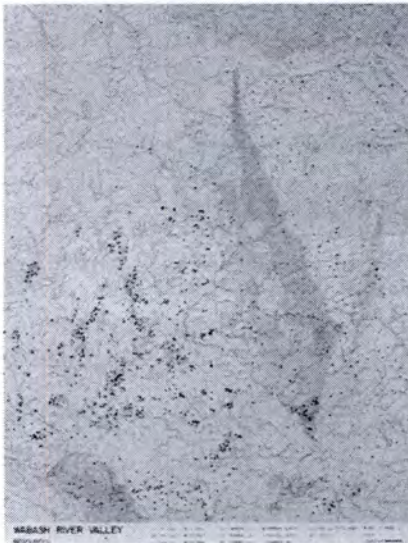
59. Ludwig Hilberseimer. Posible reurbanización de la parte norte del Valle Central de California siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



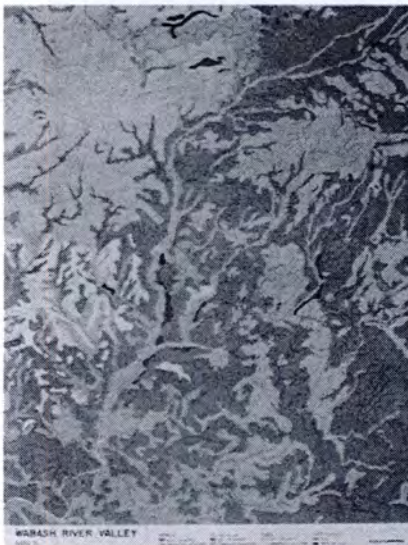
60. Ludwig Hilberseimer. Otra posible reurbanización de la parte norte del Valle Central de California siguiendo el principio de la unidad de asentamiento.



61. Reconocimiento de Wabash River Valley: Topografía.



62. Reconocimiento de Wabash River Valley: Recursos.

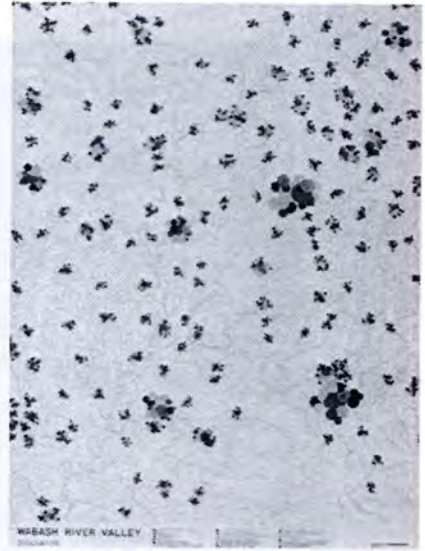


63. Reconocimiento de Wabash River Valley: Suelos.

La replanificación de una zona rural representa la transformación económica de toda una zona para poder repoblarla y conseguir que funcione correctamente.

a) Penúltimo plano: mapa de la posible replanificación del Valle del Río Wabash mostrando la reforestación de los prados inundados (pradera) y el desarrollo de nuevas ciudades dispersas para conseguir un mejor balance de ocupación en la industria y la agricultura.

b) Último plano: detalle de la zona marcada con un rectángulo en la parte inferior izquierda del plano anterior. Las zonas montañosas y los prados inundados se transforman en bosque y se construyen pequeñas presas para crear depósitos para las inundaciones y para el ocio. Se introducen unidades de asentamiento dispersas con industria ligera y talleres entre los campos para dar diversidad y equilibrio a la economía local.



64. Reconocimiento de Wabash River Valley: Ocupaciones.



65. Replanificación de Wabash River Valley.



66. Detalle de la replanificación de Wabash River Valley.

Posible reurbanización de la parte central del Valle del río Rock desde Rockford, Illinois (abajo) hasta Janesville, Wisconsin (arriba).



67. Reurbanización de Rock River Valley.



### 4.3 Reconstrucción del paisaje natural

Desurbanizar significa recuperar mucho suelo urbanizado para plantar parques. Significa eliminar todo el hormigón y el asfalto sobrantes de la ciudad y curarla del empacho inmobiliario, significa recuperar las playas y los paisajes enterrados bajo los adoquines. Al transformar la morfología de la ciudad también se transforma la variable del paisaje, que tiene que entremezclarse con la metrópolis para que sea una verdadera ciudad jardín. Las grandes ciudades existen en el paisaje, pero el paisaje está fuera de la ciudad. Uno de los principales objetivos de Mies y Hilberseimer era conseguir que el paisaje penetrara en la ciudad, para que juntos formaran una unidad armónica. Que el paisaje esté en la ciudad significa convertir la ciudad en un parque, concebir los edificios como si estuvieran en un parque y conseguir que la gente pueda vivir en un parque.

Las ciudades existentes están demasiado construidas y, sobre todo, demasiado urbanizadas. Para abrir cuñas verdes, Mies y Hilberseimer habían propuesto unos nuevos instrumentos de transformación a través de la arquitectura y el urbanismo. Por un lado, Mies propuso construir bloques de viviendas en el suburbio para relocalizar una parte de la población, liberando suelo para construir parques. Por otro lado, Hilberseimer propuso cortar algunas calles y borrar otras para definir las unidades de asentamiento y rodearlas con superficies continuas de parque, sin estar divididas por calles. En ambos casos, el objetivo era el mismo: reducir la masa petrificada de la ciudad para conseguir más espacio. En este proceso desurbanizador, el "menos es más" de Mies alcanza la escala urbanística con Hilberseimer.

Aquí empieza la nueva tarea de Alfred Caldwell: reconstruir el paisaje natural en el suelo desurbanizado. Mies y Hilberseimer tuvieron mucha suerte conociendo a Caldwell, que había estudiado profundamente la obra de Spengler y la había discutido con Frank Lloyd Wright. Mies, Hilberseimer y Walter Peterhans (15) se encontraron casualmente con Caldwell mientras plantaba flores silvestres en uno de los parques de Chicago (16). Las pagaba con su propio dinero porque a pesar de que a la *Chicago Park Commission* les parecía un gasto superfluo, para él eran muy importantes. Más tarde se matriculó en el IIT para aprender a construir con hormigón armado y a partir de entonces vinculó su carrera a la de Mies y Hilberseimer. Les ayudó a organizar el ciclo de conferencias de 1944, y en 1945 se incorporó como profesor, colaborando con Hilberseimer en el IIT. Ese mismo año se hizo responsable del proyecto de paisaje del campus, que se incluyó en el Plan Director de Mies. A partir de entonces Caldwell se encargaría del proyecto de paisaje de todos los proyectos de Mies y Hilberseimer, formando un equipo de tres arquitectos, cada uno responsable de una disciplina distinta en el proyecto global de la Metrópolis como Ciudad Jardín.

#### PAISAJES ECOLÓGICOS

Caldwell se había formado como arquitecto del paisaje en la Escuela de la Pradera de Chicago, trabajando para Jens Jensen. Jensen era un paisajista de origen danés que había emigrado a los Estados Unidos y se había instalado definitivamente en Chicago, en 1886. Como inmigrante adiestrado en jardines daneses y alemanes, Jensen introdujo plantas extranjeras en los parques, pero enseguida descubrió que al plantarlas en un paisaje distinto se volvían inexpresivas y les costaba mucho crecer. Así que poco a poco empezó a sustituir las plantas que conocía por plantas nativas de las praderas de Illinois, plantas autóctonas. Otros paisajistas también trabajaban con plantas autóctonas, pero las combinaban con plantas extranjeras. En cambio, Jensen decidió rechazar cualquier tipo de plantas que no fueran autóctonas. De este modo, introdujo por primera vez, de un modo totalmente consciente, un nuevo concepto económico, ecológico y sostenible del paisaje en la ciudad, muy alejado de los planteamientos derivados de los jardines franceses e italianos que todavía se utilizaban en algunos parques de los Estados Unidos y Europa. Los parques ya no podían seguir siendo unos elementos decorativos de ascendencia geométrica vinculados a las formas de la arquitectura. Tenían que dejar de expresar el poder despótico del hombre y empezar a expresar el poder de la

15. Cuando Mies y Hilberseimer fueron a Chicago, hicieron una escala en Nueva York y se encontraron casualmente con Walter Peterhans, un fotógrafo que había dado clases con ellos en la *Bauhaus*. Mies y Hilberseimer le propusieron que fuera con ellos al IIT como profesor y entre los tres elaboraron el currículum docente de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Walter Peterhans se encargó de enseñar dibujo y teoría del arte en los primeros cursos para desarrollar el entrenamiento visual de los estudiantes.

16. Se encontraron en el Lily Pool, un pequeño estanque que Caldwell había diseñado para la *Chicago Park Commission* y que se encuentra situado en el Lincoln Park de Chicago.

naturaleza. Para Jensen, los parques naturales de Chicago eran las praderas originales que rodeaban su perímetro y los parques interiores tenían que convertirse en parte del paisaje de la pradera americana, por eso se le considera uno de los principales fundadores de la Escuela de la Pradera de Chicago. Jensen se aficionó a explorar el paisaje de Illinois para conocer la vegetación autóctona y formó dos asociaciones en defensa del paisaje que fueron las primeras en hacer un inventario de los espacios naturales que se tendrían que preservar en el Estado de Illinois: el *Prairie Club* y el *Friends of Our Native Landscape*.

### PAISAJES PARA EL OCIO ACTIVO Y PASIVO

Jens Jensen empezó trabajando para la *Chicago Park Commission*, en el sistema de parques metropolitanos de Chicago, y al mismo tiempo tuvo su propia oficina privada. Se convirtió en uno de los fundadores de la Escuela de la Pradera, que se desarrolló en los parques públicos y jardines privados de los suburbios alrededor de Chicago. En la Escuela de la Pradera se unieron arquitectos y paisajistas. Juntos querían valorar el paisaje autóctono siguiendo el estilo pintoresco y naturalista inglés, introducido en Chicago por Frederic Law Olmsted cuando se le encargó el proyecto del *South Park System*, que construyó entre 1871 y 1900 (17). El *South Park System* es un conjunto de tres parques situados en Hyde Park, en el sur de Chicago (la zona evaluada por Hilberseimer) y forma parte del anillo verde que se planificó alrededor de Chicago después del incendio de 1871. Olmsted había preferido seguir la tradición de los jardineros ingleses de respetar y dar continuidad al paisaje natural, frente al estilo geométrico de los jardineros franceses e italianos que había culminado en Versalles. Los jardines ingleses no eran sólo jardines para pasear y desarrollar un ocio contemplativo, sino que además estaban pensados para desarrollar actividades al aire libre. Había que dimensionarlos para poder desarrollar actividades deportivas, excursiones, teatro, contener lagos, piscinas y acoger todo un sistema de actividades para el ocio activo y contemplativo. Precisamente Olmsted es uno de los jardineros que había promovido el nombre de arquitecto del paisaje, para sustituir al de jardinero, debido a la complejidad y envergadura de estos proyectos tan importantes y técnicamente tan complejos.

Jens Jensen estuvo influido por Olmsted y también por las ideas del urbanista inglés Raymond Unwin, que había dado una conferencia a principios de 1911 en el *City Club* de Chicago, donde se reunían los arquitectos y paisajistas de la Escuela de la Pradera. En esta conferencia, Raymond Unwin estuvo hablando sobre las *'Garden Cities in England'* y presentó su propio trabajo realizado en Letchworth: *'El arte del urbanismo, como todas las otras artes, es ante todo una forma de expresión y (...) sólo es saludable y bueno cuando es una expresión natural, franca y honesta de las necesidades de la comunidad. (...) debemos empezar a darnos cuenta de que el urbanismo debe ser una combinación del arte del hombre y la belleza de la naturaleza y que una de las primeras cosas que debemos recordar en urbanismo es que habría que acercarse con un respeto razonable hacia la belleza existente en cualquier lugar que vaya a cubrirse con edificios y que debería preservarse tanta de esa belleza como fuera posible'* (18).

Jensen agradeció estos comentarios de Unwin en la introducción que hizo a la conferencia de Thomas Mawson, también en el *City Club* de Chicago, en noviembre del mismo año, sobre el urbanismo en Inglaterra y repitió muchos de los puntos planteados por Unwin. Reflexionando sobre las ciudades preindustriales de Europa construidas durante la Edad Media, Jensen sugirió que los constructores de estas ciudades se habían inspirado en el paisaje que las rodeaba y se refirió a aquellas ciudades como entornos hogareños. Jensen defendía un urbanismo que aspirase a la armonía con las leyes de la naturaleza en vez de enfatizar el comercio y el transporte eficaz, que habían sido determinantes en el Plan de Chicago y habían dado lugar a un tipo de planeamiento artificial: *'Mientras que se permita a un hombre llegar a su negocio en tan poco tiempo y se le permita correr de un lado para otro con menos gasto de esfuerzo y dinero no se le permite cultivar su alma. Bien vale la pena el coste de un pequeño inconveniente para mejorar el entorno. Eliminar la naturaleza de toda la vida del hombre es*

17. En 1858, el jardinero Frederic Law Olmsted y el arquitecto Calvert Vaux ganaron el concurso para la construcción de *Central Park* en Nueva York. A partir de ese momento, Olmsted se convirtió en el portavoz de la emergente profesión de arquitectos paisajistas de los Estados Unidos, que dejaron de llamarse jardineros.

18. Fragmento de una conferencia de Raymond Unwin en el *City Club* of Chicago, publicada por Robert E. Grese. "Jens Jensen. *Maker of Natural Parks and Gardens*", págs. 40-41.

eliminar la inspiración de las cosas nobles y humanitarias. El estado artificial ha venido a ser el productor de la insanidad, el crimen, y la inmoralidad' (19).

## EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA

La Metrópolis como Ciudad Jardín está planteada como una ciudad ecológica, situada en y penetrada por el paisaje, hasta el punto de que incluso se puede recorrer a caballo. Sin embargo, no se pueden reproducir fielmente las características del paisaje natural, porque tiene que estructurarse visual y espacialmente como un lugar parcialmente artificializado. Los arquitectos de la Escuela de la Pradera habían aprendido a definir el paisaje con masas de árboles, abriendo y cerrando espacios. Jens Jensen consideraba la arquitectura como un elemento más en la composición del paisaje, con el mismo valor que los otros elementos. Entre los criterios visuales, solía ocultar la arquitectura en el paisaje, entre los árboles, y la iba descubriendo poco a poco, como por sorpresa. Como no era arquitecto, le daba poca importancia a los aspectos formales de la arquitectura moderna y prefería el estilo vernacular.

Sin embargo, entre los jóvenes arquitectos de la Escuela de la Pradera se encontraba Frank Lloyd Wright, que pensaba todo lo contrario que Jensen. Wright se había convertido en el arquitecto más importante de la Escuela de la Pradera y consideraba que era el paisaje el que debía girar en torno a su arquitectura. Por eso diseñaba sus propios jardines usurpando el lugar de los paisajistas, como en *Broadacre*. Pero los diseñaba de un modo geométrico, vinculándolos a su arquitectura, que se extendía en forma de terrazas y pérgolas hacia el exterior. La lucha entre Jensen y Wright llegó a ser feroz, los dos tenían personalidades muy fuertes.

Alfred Caldwell se formó como arquitecto del paisaje con Jensen, pero admiraba profundamente la arquitectura de Wright y le hizo varias visitas a Taliesin para hablar sobre arte, filosofía y arquitectura. Allí es donde hablaron de Spengler, incluso Caldwell le dijo a Wright: '*Dejemos que Oswald Spengler vaya a Oak Park, a Tokio y California y entonces vuelva y escriba su libro otra vez*' (20). Sin embargo, Caldwell no veía una propuesta urbanística en la arquitectura de Wright, ni siquiera en *Broadacre*, veía buenas intenciones, pero no una ciudad (21).

Caldwell supo hacer una síntesis entre el paisajismo de Jensen y la arquitectura de Wright, dos puntos de vista que parecían totalmente opuestos en la Escuela de la Pradera. Él potenciaba las dos disciplinas de tal modo que cada una mejoraba la percepción de la otra, sin que ninguna saliera perdiendo. Al contrario, las dos salían ganando. Luego aplicó los mismos conceptos visuales desarrollados en la Escuela de la Pradera por Jensen a los entornos urbanos de Mies, recuperando la pradera y extendiéndola hasta el centro de la ciudad, hasta convertirla en su propio soporte natural. Sin embargo, Caldwell no se limitaba a reproducir la naturaleza, sino que abría y cerraba los espacios visualmente con masas de árboles. Definía el espacio sin cerrarlo, del mismo modo que Mies abría y cerraba los espacios con masas arquitectónicas. Caldwell le daba mucha importancia a la relación entre los árboles y los edificios desde los dos puntos de vista, el paisajístico y el arquitectónico, al contrario de lo que ocurría entre Jensen y Wright, que le daban más importancia a una de las dos disciplinas. Pero una relación como la que tenían Jensen y Wright no es lo que pretendían Mies y Hilberseimer, ellos preferían trabajar en la misma dirección, uniendo sus fuerzas con las de otras personas afines. Primero con otros artistas y ahora con Caldwell, un artista del paisaje.

19. Fragmento de una introducción de Jens Jensen a una conferencia de Thomas Mawson en el City Club of Chicago, publicada por Robert E. Grese. "*Jens Jensen. Maker of Natural Parks and Gardens*", pág. 41.

20. Fragmento una carta escrita por Caldwell y dirigida a Frank Lloyd Wright, publicada por Dennis Domer. "*Alfred Caldwell. Vida y Obra de un Arquitecto del Paisaje de la Escuela de la Pradera*", pág. 12-13.

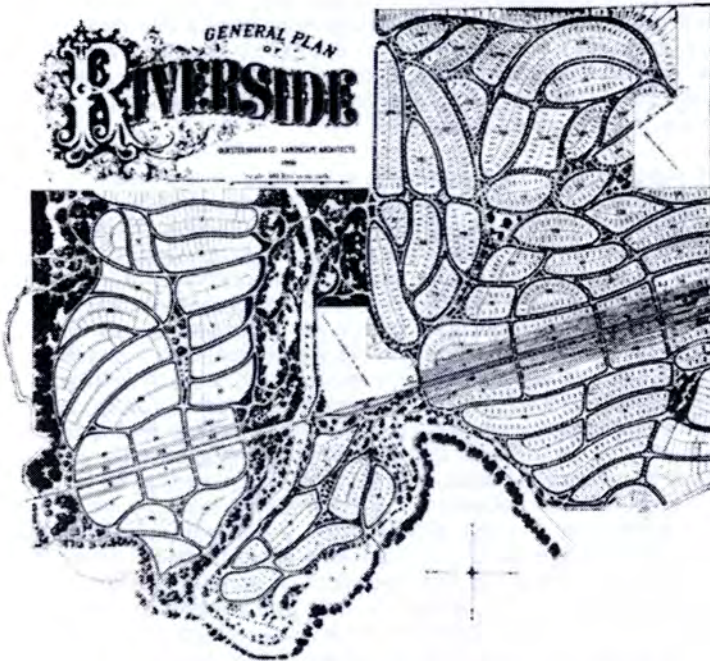
21. "*Oral History of Alfred Caldwell*", pág. 136, 1987. Entrevistado por Betty J. Blum para el *Chicago Architects Oral History Project, Department of Architecture, The Art Institute of Chicago*.

## DISPERSIÓN DE CHICAGO

A mediados del siglo XIX ya se empezaron a tomar medidas para contrarrestar los inconvenientes de vivir en la ciudad. Pero especialmente a partir de 1871, tras el incendio de Chicago, estas medidas se incrementaron: se empezaron a construir parques interiores y un anillo verde alrededor de la ciudad; se construyeron tres cementerios privados justo en los límites de la ciudad, donde se disponía del aire suficiente para evitar las epidemias; se construyeron una serie de suburbios planificados, las *Prairie Towns*, que precedieron a las ciudades jardín de Inglaterra. Los promotores construyeron estos suburbios con el doble objetivo de suministrar un buen acceso a la ciudad y disfrutar de las ventajas de vivir cerca de la naturaleza. La extensión de las vías de tren hacia el norte, hacia el sur y hacia el oeste de Chicago propició la construcción de estos enclaves residenciales completamente nuevos.



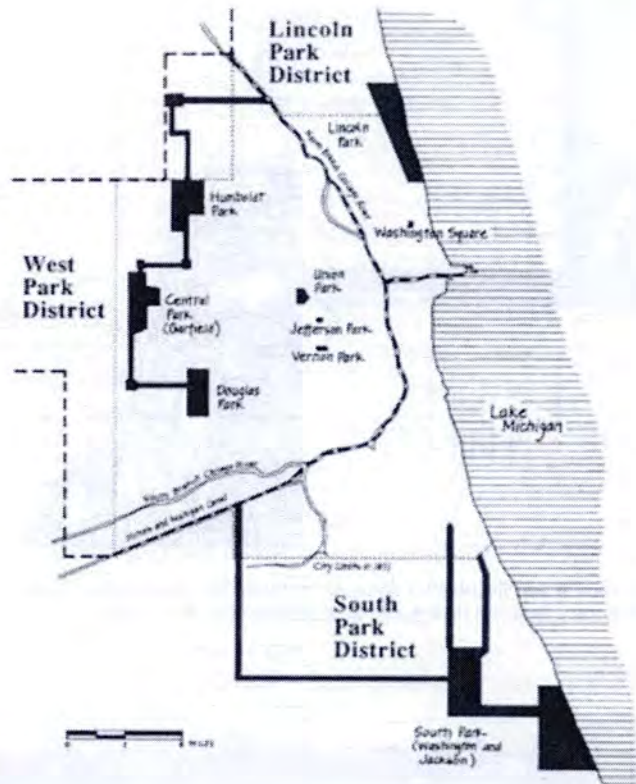
1. Suburbios de Chicago a principios de los 1870s.



2. Olmsted, Vaux & Co. Riverside, suburbio al oeste de Chicago, 1869.

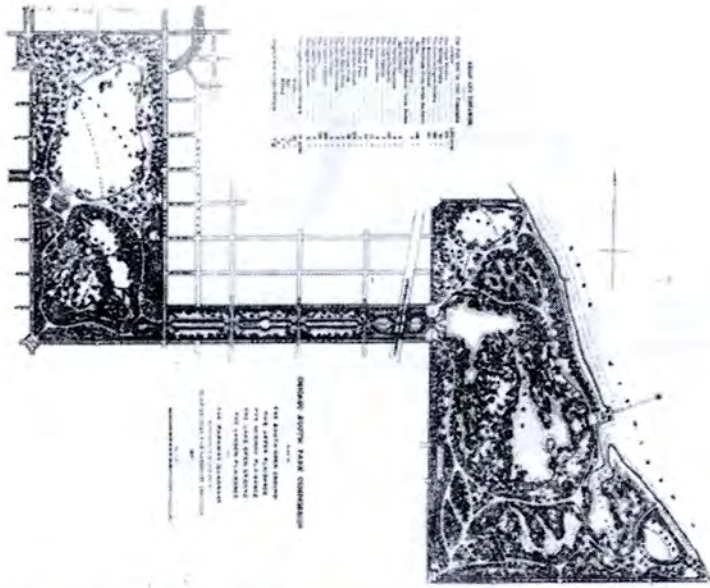
### ESPACIOS DEMOCRÁTICOS

En 1858, el artista del paisaje Frederic Law Olmsted y el arquitecto Calvert Vaux ganaron el concurso para la construcción de *Central Park*, en Nueva York, el primer parque urbano concebido desde y para la metrópolis. A partir de entonces, Olmsted se convirtió en el portavoz de la emergente profesión de arquitectos paisajistas de los Estados Unidos. Gracias a su impulso, los reformadores sociales americanos de mediados del siglo XIX empezaron a reivindicar la construcción de parques urbanos. La mayoría de estos reformadores estaban convencidos de que el espacio abierto y los árboles de los parques ayudarían a limpiar el aire de las miasmas que contaminaban las grandes ciudades superpobladas. Los parques y la ciudad eran dos espacios totalmente distintos. La ciudad era insalubre y promovía la criminalidad, mientras que los parques proporcionarían refugio para el estrés y un importante beneficio social como espacios democráticos, donde se podría mezclar la gente de todas las clases y tener relaciones amistosas.



3. Parques de Chicago y *Park Districts*, 1872.

En 1869, respondiendo a esta demanda de parques urbanos, el Estado de Illinois legalizó un plan para desarrollar un sistema de parques y bulevares alrededor de Chicago y estableció tres *Park Districts* independientes: *South Park District*, *West Park District* y *Lincoln Park District*. Cada uno de estos distritos estaba gestionado por una comisión que se dedicaría a comprar el suelo suficiente para construir una parte del cinturón verde alrededor de Chicago. Entre la población existía el sentimiento general de que este cinturón verde ayudaría a fomentar el carácter cosmopolita y democrático de la ciudad.



4. Olmsted, Vaux & Co. *South Park System*, formado por *Washington Park*, *Midway Plaisance* y *Jackson Park* junto al lago, Chicago 1871-1900.



5. Olmsted, Vaux & Co. Escena pastoril en *Washington Park*, Chicago.



6. Olmsted, Vaux & Co. Escena pastoril en *Washington Park*, Chicago, c. 1889. Se permitía pastar a las ovejas en el parque para ayudar a mantener el césped bajo.

## NATURALISMO INGLÉS

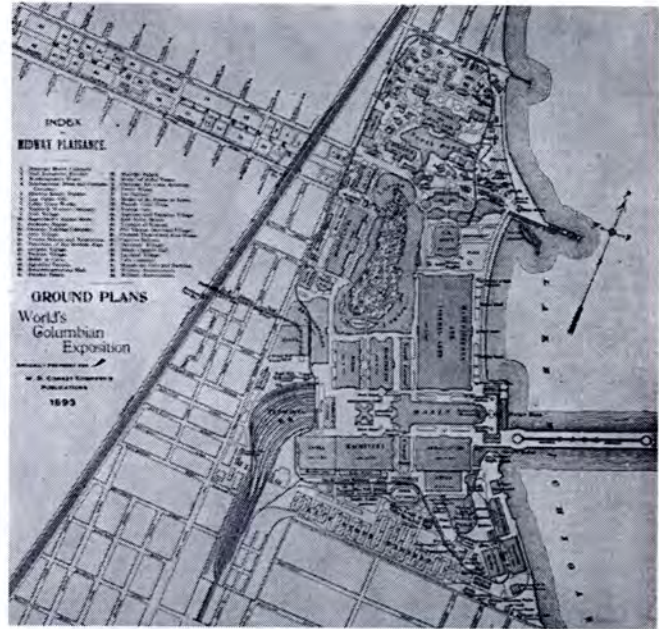
Los primeros comisarios del *South Park District* adquirieron 1.055 acres de tierra justo fuera del límite urbano de Chicago y contrataron a Olmsted y Vaux para transformarlos en parques urbanos. En general, los paisajistas americanos estaban fuertemente influenciados por los jardineros ingleses que se habían sentido fascinados por la naturaleza y se habían cansado de los tópicos y la geometría de los jardines franceses. Primero desterraron gran parte del formalismo francés y empezaron a crear paisajes pastoriles. Más tarde también eliminaron las ruinas y terrazas para conseguir un aspecto más natural. Olmsted, que seguía esta tendencia naturalista inglesa, pretendía construir espacios lo más naturales posible y consideraba que la apertura del espacio en los parques era crucial para conseguir el máximo contraste con la ciudad.

Los tres principios básicos del paisajismo naturalista que Olmsted promovía consistían en preservar, restaurar y repetir el paisaje natural: preservar el máximo de espacio natural posible; restaurar el espacio natural que se hubiera deteriorado; y repetir lo más fielmente posible la imagen de la naturaleza en los parques y jardines de nueva planta. En el *Central Park* de Nueva York fue muy complicado conseguir la simplicidad del paisaje de la pradera por el tipo de terreno existente y generó costes muy elevados, pero en el *South Park* de Chicago fue muy fácil convertir el terreno plano natural en un paisaje pintoresco. Sólo hizo falta añadir un límite natural irregular formado por enormes masas de árboles para amortiguar el impacto visual de la ciudad.

## FORMALISMO FRANCÉS

En 1893, se celebró la *World's Columbian Exposition* en *Washington Park*, por eso la construcción del parque duró tantos años, de 1871 a 1900: hubo que reurbanizar el parque para celebrar la exposición, construir los pabellones, volver a dismantelar los pabellones y desurbanizar la exposición para poder acabar de construir el parque según el proyecto de Olmsted.

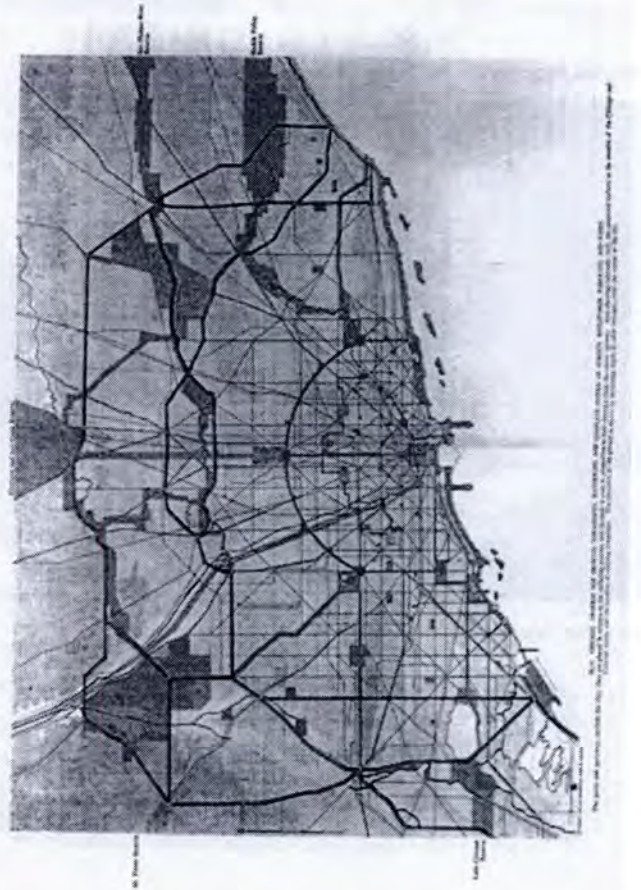
Daniel H. Burnham fue el responsable del proyecto de la *World's Columbian Exposition*. Como se puede ver en los planos, los criterios compositivos de Burnham eran totalmente formalistas, opuestos al estilo naturalista de los pasajistas ingleses y americanos. Burnham estudió arquitectura en París y por eso sus propuestas urbanísticas son de estilo *Beaux Arts*, es decir, derivadas del urbanismo formalista y centralizado de Haussmann.



7. Daniel H. Burnham. *World's Columbian Exposition, Washington Park, Chicago, 1893.*

La Compañía Madrileña de Urbanización presentó su propuesta de Ciudad Lineal Española en la *World's Columbian Exposition* y la comparó con la construcción de las *Prairie Towns* que se habían construido a lo largo de las vías de tren que conducen a Chicago. Sin embargo, no recibieron ninguna subvención del Gobierno de España y por lo tanto su representación fue muy escasa, prácticamente testimonial.

En 1909, Burnham volvió a utilizar el mismo criterio compositivo de la *World's Columbian Exposition* para trazar un nuevo Plan de Chicago. A este plan se opusieron la mayoría de arquitectos y paisajistas de Chicago, que estaban a favor de los criterios naturalistas de Olmsted y querían reencontrarse con la naturaleza. Especialmente se opuso Louis Sullivan, que describió esta tendencia clásica y renacentista como un virus que *"lentamente se extiende hacia el Oeste, contaminando todo lo que toca en su camino y fuera de él"*. Sullivan decía que la arquitectura neoclásica de la feria haría retroceder el desarrollo de la arquitectura americana cincuenta años atrás. Afortunadamente, el Plan de Burnham no llegó a ninguna parte.



8. Daniel H. Burnham y Edward H. Bennet. Plan of Chicago, 1906-1909: *"Planta general mostrando la topografía, canales y el completo sistema de calles, bulevares, vías parque y parques. Los parques y vías parque que rodean la ciudad están situados en relación a las arterias radiales y aumentan en superficie en proporción a su distancia desde el centro. También mostrando las vías de tren, los puertos propuestos en las desembocaduras de los ríos Chicago y Calumet, y la localización de municipios lejanos. La elevación del terreno se muestra por creciente intensidad de color, desde el centro de la ciudad"*.



9. Olmsted, Vaux & Co. *Washington Park, Chicago*.



10. Olmsted, Vaux & Co. *Washington Park, Chicago, c. 1890*.

LA ESCUELA DE LA PRADERA  
 Al margen de la propuesta de Burnham, la mayoría de los paisajistas que ejecutaban los parques públicos y los jardines privados de Chicago seguían fielmente los tres principios naturalistas de Olmsted que exigían preservar, restaurar y repetir el paisaje natural. La suma de todos estos proyectos acabaría dando lugar al "Estilo de la Pradera", difundido públicamente por el arquitecto paisajista Wilhelm Miller a través de sus libros: *"The Illinois Way of Beautifying the Farm"* (1914) y *"The Prairie Spirit in Landscape Gardening"* (1915). Miller fue el primero en reconocer que Ossian Cole Simonds y Jens Jensen eran los líderes de este movimiento de la pradera, un estilo de arquitectura del paisaje específicamente americano que se había desarrollado en la región de Chicago. Simonds, Jensen y los demás paisajistas de la Escuela de la Pradera habían llegado a proclamar que los verdaderos jardines de Chicago eran las nativas praderas que abundaban en su perímetro.

Jensen desarrolló la idea de que se tendría que integrar la arquitectura con el paisaje, insistiendo en que las formas y materiales se tendrían que relacionar directamente con la región circundante. Colaboró con muchos arquitectos de la Escuela de la Pradera, como Louis Sullivan, e hizo algunos proyectos con Frank Lloyd Wright. Jensen consideraba que la arquitectura también tendría que ser autóctona, es decir, vernacular. Con arquitectos como Sullivan no tuvo demasiados problemas, porque aplicaba las técnicas industriales a los proyectos de edificios comerciales y de oficinas, que eran una nueva tipología, mientras que las viviendas seguían siendo de estilo vernacular. Sin embargo con Wright no ocurría lo mismo, porque pretendía reformular la arquitectura doméstica a partir de las nuevas técnicas industriales. Los dos se respetaban, pero sus personalidades eran tan fuertes y sus puntos de vista tan distintos que el trabajo conjunto se hacía difícil. Para Jensen, los edificios se colocaban sobre el paisaje, pero para Wright era el paisaje el que giraba alrededor del edificio. Uno veía el edificio desde el paisaje y el otro veía el paisaje desde el edificio.



**EL ESTILO DE LA PRADERA DE LA JARDINERÍA DEL PAISAJE.**

*Un Nuevo Modo de Diseñar y Plantar, que Pretende Ajustarse al Peculiar Paisaje, Clima, Suelo, Trabajo, y otras Condiciones de las Praderas, en vez de Copiar Literalmente las Maneras y Materiales de Otras Regiones.*

*'El Medio Oeste acaba de empezar a desarrollar un nuevo estilo de arquitectura, decoración interior, y jardinería del paisaje, en un esfuerzo para crear el perfecto hogar en medio de las fincas de la pradera. Este movimiento se ha fundado desde el supuesto de que uno de los mayores activos que cualquier país o parte natural de él puede tener, es un fuerte carácter nacional o regional, especialmente en los hogares de la gente común. Su oestismo nace de la más impresionante peculiaridad del paisaje del medio-oeste, que es la pradera, es decir, tierra plana o suavemente ondulada que estaba sin árboles cuando el hombre blanco llegó a Illinois. Alguno de los progresos que se han hecho hacia un estilo de arquitectura de la pradera se ilustra incidentalmente en estas páginas. (Ver portada y Figs. 1, 5, 17 y 76).*

*'El progreso en jardinería del paisaje está tipificado por la siguiente declaración de un miembro de la nueva escuela de artistas del medio-oeste: "Cuando era jardinero del paisaje para los parques del West Side en Chicago yo dirigía el gasto de casi \$4.000.000 en proyectos inspirados por la pradera. Parte del presupuesto iba destinado a salarios y mantenimiento, pero había un depósito de \$3.000.000 para nueva construcción. Éste se gastaba principalmente en diseños tales como el Prairie River en Humboldt Park (Fig. 2), el Prairie Rose-garden (Fig. 8), y los Invernaderos en Garfield Park (Figs. 25-34). Por supuesto, el motivo principal era dar recreo y placer a la gente, pero el motivo secundario era inspirarles con la belleza evanescente de la pradera. Por lo tanto, utilicé muchos símbolos de la pradera, es decir, plantas con ramas horizontales o racimos de flores que repiten de un modo obvio o sutil la línea horizontal de la tierra y el cielo que es el fenómeno más impresionante sobre las llanuras sin límites. También pretendí recrear la atmósfera de la pradera restaurando la máxima proporción posible de árboles, arbustos y flores nativas de Illinois".*

*'Los principios de diseño en los cuales el "hombre de la pradera" pone más énfasis son la conservación, restauración y repetición, como se ilustra en el índice y en las Figs. 2 y 3'.*

**I--The Prairie Style of Landscape Gardening**

**A New Mode of Designing and Planting, Which Aims to Fit the Peculiar Scenery, Climate, Soil, Labor, and Other Conditions of the Prairies, Instead of Copying Literally the Manners and Materials of Other Regions**

**T**HE Middle West is just beginning to evolve a new style of architecture, interior decoration, and landscape gardening, in an effort to create the perfect home toward the prairie states. This movement is founded on the fact that one of its greatest assets which any country or natural part of it can have, is a strong national or regional character, especially in the homes of the common people. Its westernness grows out of the most striking peculiarity of middle western scenery, which is the prairie, i. e., flat or gently rolling land that was treeless when the white man came to Illinois. Some of the progress that has been made toward a prairie style of architecture is incidentally illustrated in these pages. (See front cover, and Figs. 1, 5, 17, and 76.)

The progress in landscape gardening is typified by the following statement from one member of the new "middle-western school of artists": "When I was landscape gardener for the West Side parks in Chicago I directed the expenditure of nearly \$4,000,000 on projects inspired by the prairie. Some of the money went for salaries and maintenance, but there was a fund issue of \$3,000,000 for new construction. This was chiefly spent on such designs as the Prairie River in Humboldt Park (Fig. 2), the Prairie Rose-garden (Fig. 8), and the Conservatories in Garfield Park (Figs. 25-34). Of course, the primary motive was to give recreation and pleasure to the people, but the secondary motive was to inspire them with the vanishing beauty of the prairie. Therefore, I used many symbols of the prairie, i. e., plants with strongly horizontal branches or flower clusters that repeat

in obvious or subtle ways the horizontal line of land and sky which is the most impressive phenomenon in the boundless plains. Also, I aimed to recreate the atmosphere of the prairie by restoring as high a proportion as possible of the trees, shrubs, and flowers native to Illinois."

The principles of design on which the "prairie man" lays most stress are conservation, restoration, and repetition, as illustrated on the present page and by Figs. 2 and 3.

A great field for applying these principles is offered by our parks. Of course, literal restoration of prairie scenery is impractical in places that are visited by thousands of people daily. But the spirit of truth can be restored to every large city park in the Middle West, within the Prairie River and its adjacent marshes (Fig. 7). Each city can purchase a different passage by selecting its local color, or characteristic vegetation. There are three ways of doing this, for the prairie spirit can be idealized, conventionalized, or symbolized. For example, it is idealized in the Conservatories (Figs. 25-34) by suggesting the appearance of Illinois in geological periods before the coming of man. It is conventionalized in the Rose-garden (Fig. 8) so much so that there are no prairie flowers at all, and in Humboldt Park (Fig. 2). It is symbolized in the playground at Douglas Park (Fig. 33-35) by means of plants with horizontal branches and flower clusters.

The same principles and methods have been used on many private estates, which offer a larger canvas for pure restoration than the average farmstead in city belt. However, every home can express the prairie idea in proportion to its means. The farmer may illustrate his idea even by trees



1. The Prairie Style of Landscape Gardening Married to the Prairie Style of Architecture. "The environment is beautiful, but the buildings are not. The earth around and within is covered in from the view of the house and over an acre of the park which is not the way." House of Henry Babson, River Forest, Ill. (Designed by L. H. Sullivan, architect.)

11. Wilhelm Miller. Primera página de "The Prairie Spirit of Landscape Gardening", 1915. Pie de foto: "El Estilo de Jardinería del Paisaje de la Pradera casado con el Estilo de Arquitectura de la Pradera: "El entorno es un bosque", dice el arquitecto del paisaje, "pero los manzanos recién plantados están diseñados para enmarcar la vista de la casa y dar paso a la pradera que no está muy lejos". (Casa de Henry Babson, River Forest; Louis H. Sullivan, arquitecto)".



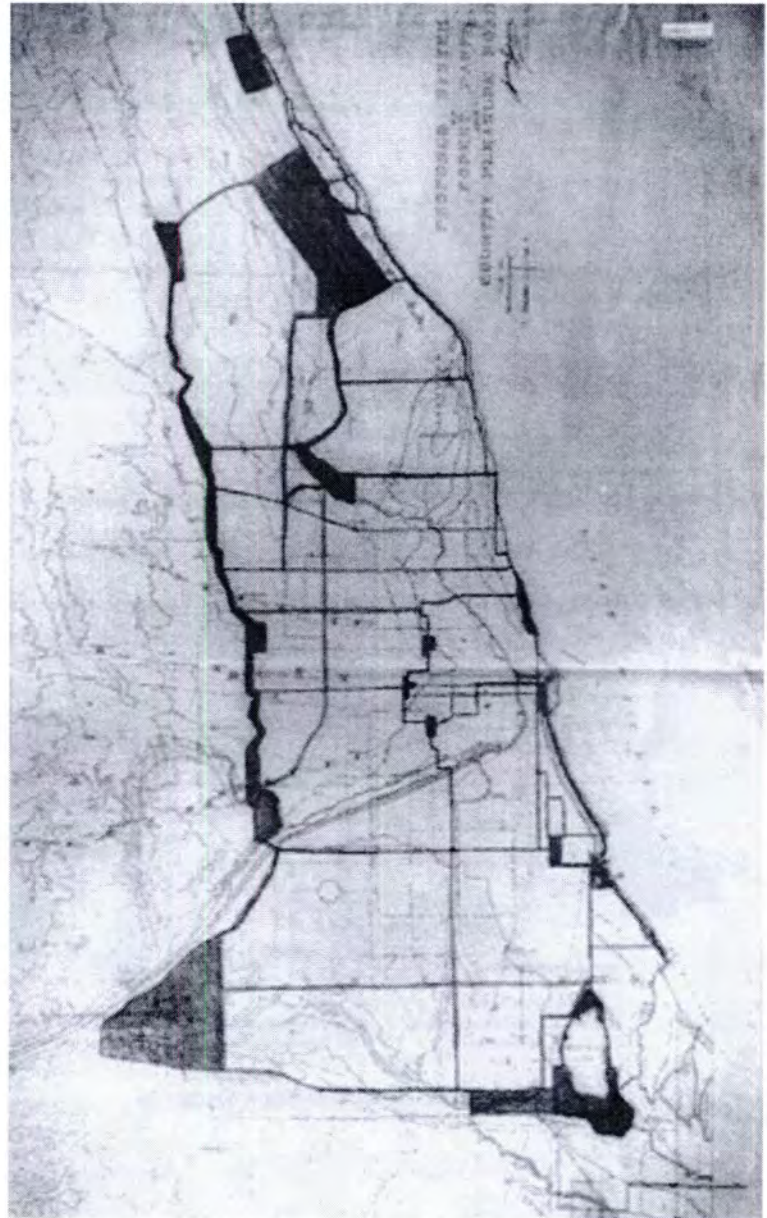
12. Baillytown, Indiana, 17 May 1913. Foto: Jens Jensen.

#### PAISAJES ECOLÓGICOS

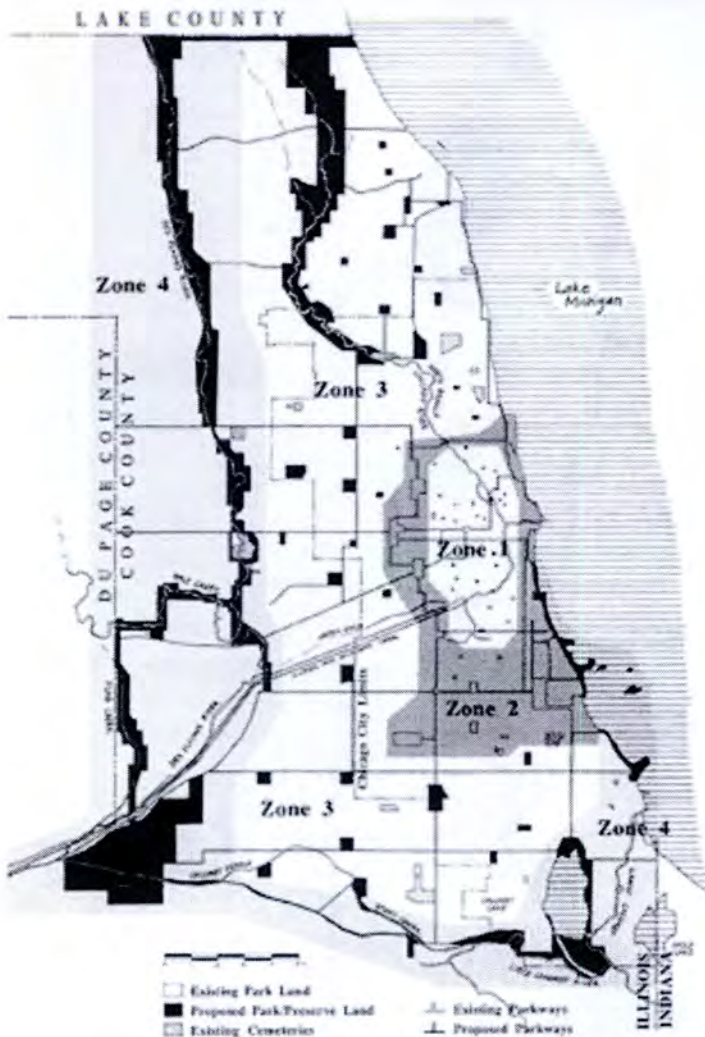
Jensen nació en Dinamarca y se trasladó a los Estados Unidos cuando ya se había formado como jardinero. Al principio siguió plantando las mismas plantas que conocía de Europa, pero descubrió que les costaba mucho crecer en este paisaje diferente y que parecían decorativas. Jensen se dio cuenta de que tenía que trabajar con plantas autóctonas y poco a poco empezó a plantar las plantas nativas de las praderas de Illinois. Los demás paisajistas de Chicago también trabajaban con plantas nativas, pero las mezclaban con plantas extranjeras. Sin embargo, Jensen fue el primero que asumió un punto de vista ecologista y decidió no volver a plantarlas. A partir de entonces dedicó todos los esfuerzos a crear paisajes en armonía con su marco regional.

A finales del siglo XIX estaban empezando a desarrollarse la noción de comunidades de plantas y la ciencia de la ecología. En 1899, el botánico Henry C. Cowles de la University of Chicago publicó *"The Ecological Relations of the Vegetation on the Sand Dunes of Lake Michigan"*, donde analizaba las plantas como comunidades vivas. Jensen hizo amistad con Cowles. Hicieron excursiones por las dunas de Illinois y de Indiana, a lo largo de las orillas del lago Michigan, y se pasearon por la pradera, las zonas boscosas y las zonas húmedas de la región de Chicago para reconocer su flora. El estudio que hicieron conjuntamente sobre la "sociología" de las plantas, más tarde "ecología" de las plantas, definió el pensamiento de Jensen sobre el uso de las plantas nativas. A lo largo de estas excursiones, Jensen hizo fotografías de las plantas en su hábitat natural y comprobó que las plantas se unían estéticamente y funcionalmente en comunidades "de amigos"; estaba muy interesado por el carácter visual y espacial de la vegetación nativa y se sentía muy atraído por los contrastes de luz de la pradera y sus límites boscosos.

A lo largo de las numerosas excursiones que realizaba los fines de semana con su familia y con el botánico Henry C. Cowles alrededor de Chicago, Jensen fue comprendiendo el nicho ecológico de las diferentes especies de plantas, y reconociendo las pautas ecológicas de la flora regional. En 1903, gracias a estas excursiones, pudo dibujar el mapa de un "Proposed System of Forest Parks and Country Pleasure Roads" (Sistema Propuesto de Parques Forestales y Caminos de Recreo Campestre) que reflejaba las zonas naturales de la región.



13. Jens Jensen. "Proposed System of Forest Parks and Country Pleasure Roads", 1903.



14. Special Park Commission. "Proposed Metropolitan Park System for Chicago", 1904.

Entre sus muchas ocupaciones, **Jensen fue miembro de la Special Park Commission**, que se había organizado en 1899 para planificar un sistema de parques metropolitanos para Chicago. Finalmente, a principios de 1904, la *Special Park Commission* redactó un plan que dividía el área metropolitana de Chicago en cuatro zonas y que tenía un gran parecido con el "Proposed System of Forest Parks and Country Pleasure Roads", que había dibujado Jensen el año anterior:

Zona 1: incluía las partes de la ciudad densamente pobladas, para las cuales la comisión recomendaba la creación de pequeños parques y jardines para los niños. Según la comisión nadie debería vivir a más de media milla de un parque o un jardín.

Zona 2: incluía el sistema de parques y bulevares existente. La comisión básicamente confirmó el trabajo que ya se estaba haciendo.

Zona 3: la comisión recomendaba la adquisición de 1.000 acres de pequeños parques y un área de 8.300 acres conocida como *Skokie Park*.

Zona 4: incluía un amplio cinturón de reservas propuestas por la comisión para formar un cinturón verde alrededor de la ciudad como parque natural. Esta zona contenía la parte más alta de la región de Chicago y contrastaba con el paisaje generalmente plano de la pradera. La comisión advirtió que la ciudad estaba creciendo muy rápidamente y se tendrían que asegurar estos terrenos antes de que subiera el precio o se destruyeran.

La parte 6 de la memoria del plan, titulada "Report of the Landscape Architect", fue escrita por Jensen. En ella Jensen describía la morfología y el carácter de las plantas de la región de Chicago y hacía algunas sugerencias para preservar, restaurar y repetir la belleza natural de la zona. Aunque el plan no se llevó a cabo completamente, sirvió de marco de trabajo para la creación de los nuevos parques y el establecimiento de un sistema de reservas forestales.



16. *Prairie Club*. Excursión por las Dunas de Indiana. Foto Jens Jensen.



17. *Prairie Club*. Excursión por las Dunas de Indiana. Foto Jens Jensen. Henry C. Cowles clasificaba este paisaje como "Destrucción del bosque de una duna por el movimiento de la arena".



18. *Prairie Club*. Espectáculo para un público estimado en 5.000 personas en las Dunas de Indiana, 3 de junio de 1917.

#### ASOCIACIONES NATURALISTAS

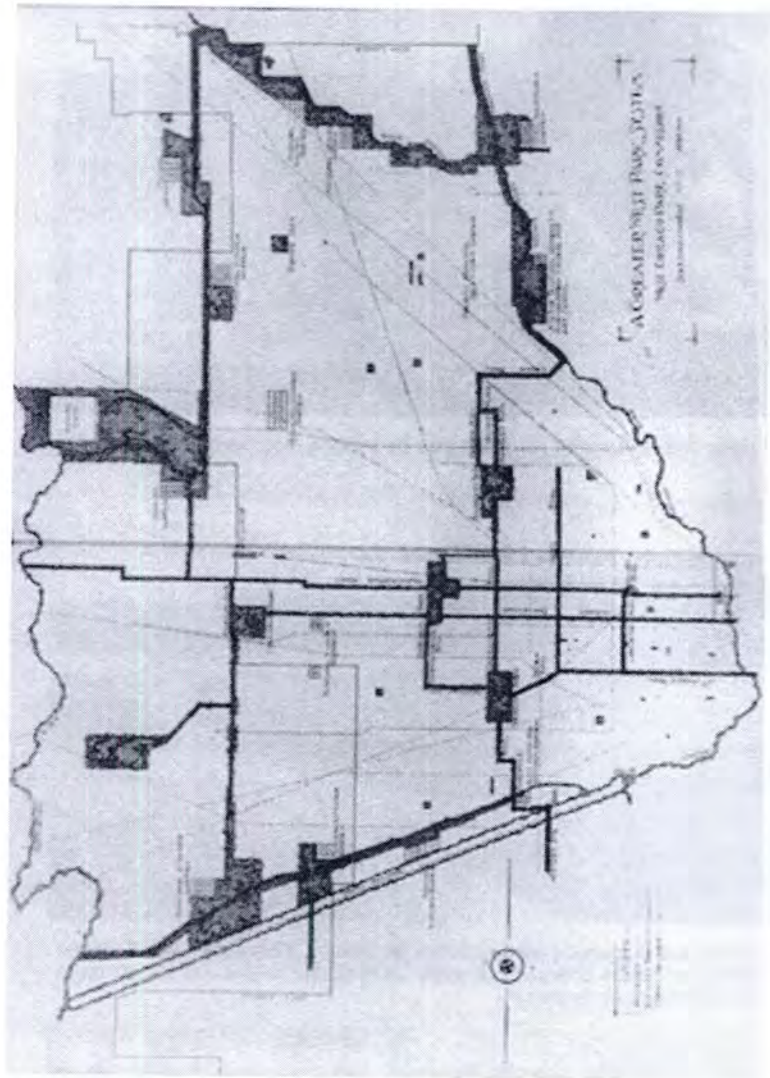
La protección del paisaje se convirtió en la extensión lógica de los proyectos de Jensen, que concebía los parques como parte del paisaje regional. Para promover sus proyectos de conservación del paisaje, Jensen se afilió a varias organizaciones protectoras de la naturaleza existentes y fundó dos nuevas agrupaciones: el *Prairie Club* (1908) era un grupo de artistas, naturalistas, botánicos, escritores, políticos, trabajadores sociales y filántropos, miembros de otras organizaciones de voluntarios que compartían los mismos intereses que Jensen; y el *Friends of Our Native Landscape* (1913) era un grupo de amigos influyentes que Jensen invitó para formar una nueva organización que consiguiera que las cosas se llevaran a cabo.

Jensen empezó a hacer excursiones de fin de semana con el *Prairie Club* como las que había hecho con su familia por todo el Estado de Illinois y las dunas de Indiana. Quería ampliar su conocimiento del paisaje y detectar zonas para preservar a nivel estatal. Esperaba infundir una apreciación más profunda de la naturaleza que condujera a la gente a proteger cualquier vestigio de naturaleza salvaje.

Con los *Friends of Our Native Landscape* buscó terrenos de significado histórico, especialmente alrededor de los antiguos campamentos o rutas indias y asentamientos pioneros, pero también espacios escenográficos para incluirlos en un sistema de parques del Estado de Illinois y promovieron la legislación para protegerlos.

Después de haber sido miembro de la *Special Park Commission*, entre 1899 y 1904, Jensen siguió experimentando con plantas nativas en parques, a lo largo de las autopistas, en fincas privadas y en los jardines de los hospitales, escuelas y bibliotecas. En todos estos trabajos, Jensen pretendía devolver a la gente que residía en la ciudad la percepción de los ciclos de la naturaleza que tenía a su alrededor.

En 1917, se le encargó a Jensen que hiciera un estudio para la expansión del sistema de parques, conocido como "*A Greater West Park System*". Este plan sería totalmente contrario al Plan de Chicago de Burnham y Bennet, del que Jensen opinaba que sus avenidas y bulevares no eran más que una iniciativa comercial y creaban una ilusión de grandeza que no encajaba con los ideales democráticos de la nación. Cuando Jensen empezó a trabajar sobre el estudio del "*Greater West Park System*", reconoció la crucial necesidad de crear una red más intrincada de parques y jardines por todas partes de la ciudad en íntima relación con las casas, las escuelas y los lugares de trabajo. También se dio cuenta de que la población de Chicago continuaba desplazándose hacia el oeste y propuso que el *West Park District* se uniera con la junta de parques de Oak Park, Berwyn y otras pequeñas comunidades al oeste de Chicago para consolidar una junta de parques más grande. Esta junta metropolitana podría planificar la expansión de los parques a escala regional. Por ese tiempo, el uso intensivo de los parques existentes los hacía muy difíciles de mantener. Las reservas de bosque existentes no eran suficientes para las necesidades de ocio activo y además estaban demasiado lejos de las casas para ofrecer el tipo de liberación de la vida urbana que Jensen imaginaba. Entonces propuso la creación de un nuevo sistema de paseos y bulevares que conectara los parques, un canal para canoas que conectara los ríos Chicago y Des Plaines, algunos nuevos grandes parques, huertos municipales (que la gente podría cultivar y consumir sus productos), centros culturales de barrio y patios de recreo en las escuelas, una escuela de agricultura y una escuela de arte para cubrir las necesidades recreativas y culturales de la creciente población.



15. Jens Jensen. "*Greater West Park System*", 1918.



Escola Tècnica Superior  
d'Arquitectura de Barcelona  
Biblioteca



19. *Prairie Club*. *Rock River*, Illinois. Foto de Jens Jensen.



20. *Prairie Club*. *Deer Park Canyon, Starved Rock*, en Illinois central. En 1911, con Jensen como miembro, la *Geographic Society of Chicago* luchó por fundar la *Illinois Park Commission* que designó *Starved Rock Park* como primer parque estatal de Illinois.



21. *Friends of Our Native Landscape*. Bosque de pinos blancos en *Ogle County*, Illinois, 1921.



22. Friends of Our Native Landscape. "Proposed Park Areas in the State of Illinois: A Report with Recommendations". Mapa de Illinois con las zonas escogidas por los Friends of Our Native Landscape para preservar como parques estatales, 1921.

En 1921, los *Friends of Our Native Landscape* publicaron su informe "Proposed Park Areas in the State of Illinois: A Report with Recommendations", en el que se proponían 20 sitios destacados diferentes como parques estatales. Como resultado de los esfuerzos de Jensen y los *Friends of Our Native Landscape*, al menos siete de los veinte sitios recomendados se añadieron como parques estatales en la siguiente década.

Para no entrar en conflicto con los distritos forestales de los condados, que preservaban activamente pequeñas parcelas de tierra, los terrenos propuestos por los *Friends of Our Native Landscape* eran de 1000 acres o más. Justificaban las grandes superficies porque permitían preservar la fauna y la flora nativas en toda su belleza salvaje, lo que no era posible en los pequeños parques urbanos.

Los lugares seleccionados no tenían ningún valor agrícola, pero sí que tenían valor espiritual, representaban a Illinois como lo encontró el hombre blanco - un mundo diferente del hecho por el hombre- igualmente importante para la vida cultural de Illinois. Ofrecerían refugio para la vida salvaje nativa y un lugar para escapar de la rutina y las preocupaciones de la vida diaria. La intención de Jensen era que todo el Estado se convirtiera en un gran parque en el que la América primitiva rivalizara en interés y belleza con el campo rural, donde los campos de maíz estuvieran bordeados por las plantas nativas de Illinois.

En el mapa que incluye el informe "Proposed Park Areas in the State of Illinois: A Report with Recommendations", quedan perfectamente reflejadas las características geográficas del Estado de Illinois, que forma una red hidrográfica de afluentes que alimentan el río Mississippi, la frontera principal del Estado. La ciudad de Chicago representa la conexión del Estado con el lago.



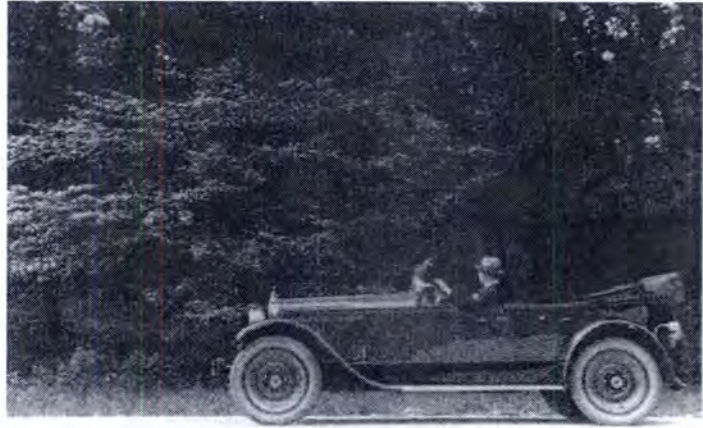
## RUTAS PAISAJÍSTICAS

Jens Jensen tenía una oficina privada donde desarrollaba otros proyectos al margen de los que le encargaba el *West Park District* de Chicago. Estos proyectos le permitían seguir explorando los aspectos visuales y espaciales en la construcción del paisaje de la pradera en distintas situaciones, como las carreteras.

Durante los años 20, Jensen estuvo ocupado con el proyecto de un tramo experimental de la *Lincoln Highway* en Indiana, cerca de la frontera de Illinois, una iniciativa del empresario de automóviles de Indianápolis Carl Fisher, que en 1912 se planteó la posibilidad de construir una nueva carretera de costa a costa. Aunque Fisher no pudo convencer a Henry Ford para respaldar el proyecto, consiguió el soporte de otros líderes de la industria del automóvil y en julio de 1913 fundó la *Lincoln Highway Association* en Detroit. Henry Ford estaba convencido de que el capital privado no debería invertirse en la construcción de carreteras, sino en educar a la población para que apoyara el pago de impuestos para nuevas carreteras públicas. Jensen también intentó convencer a la *Lincoln Highway Association* para que buscara subvenciones.

Hacia 1921, la *Lincoln Highway Association* decidió construir un tramo de 1 y 1/3 de milla de la *Lincoln Highway* para demostrar que el uso de la tecnología más avanzada en iluminación, pavimentación y jardinería, permitiría crear una ruta agradable para viajar. Este tramo de autopista se llamó la "Sección Ideal" y a pesar del rechazo de Henry Ford, su hijo Edsel Ford se involucró personalmente en el proyecto y pagó los honorarios de Jensen para que desarrollara el paisaje.

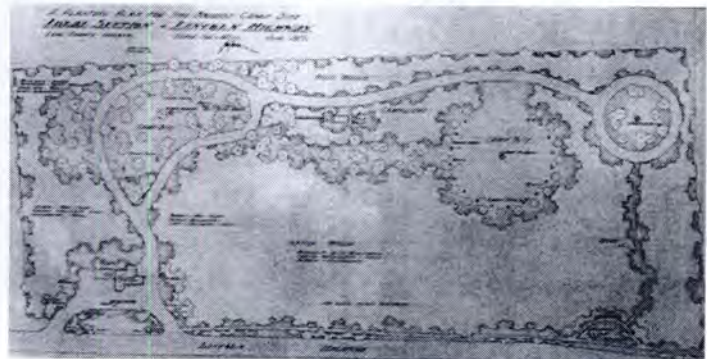
Jensen planificó el paisaje de la "Sección Ideal" pensando que debía encajar en el marco natural de la pradera. Distribuyó grupos ocasionales de plantas nativas a lo largo de todo el trayecto, contrastando claros y bosques que se adaptaban visualmente a las características de cada lugar. También diseñó un camino peatonal separado de la carretera, que avanzaba trazando curvas a través de los árboles. De este modo el peatón siempre tendría una sensación agradable aunque estuviera muy cerca del tráfico.



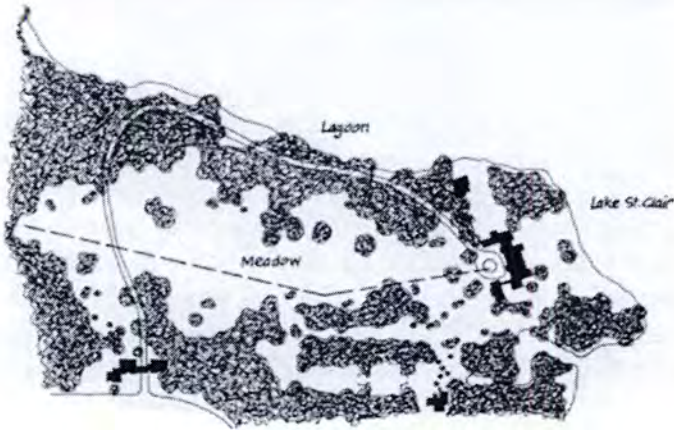
23. Jens Jensen. Sección Ideal: tramo de la autopista Lincoln, entre Schererville y Dyer, Indiana, cerca de la frontera de Illinois, 1921-1925.



24. Jens Jensen. Sección Ideal: camino lateral de la Autopista Lincoln, entre Schererville y Dyer, Indiana, cerca de la frontera de Illinois, 1921-1925.



25. Jens Jensen. Zona de acampada a lo largo de la sección ideal de la Autopista Lincoln, cerca de Merrillville, Indiana, 1925.



26. Jens Jensen. Planta de la finca de Edsel y Eleanor Ford en *Grosse Pointe Shores*, cerca de Detroit, Michigan, 1926-1932. Arquitecto: Albert Kahn.



27. Jens Jensen. Vista de la Casa de Edsel y Eleanor Ford a través de unos árboles y a través de un claro en *Grosse Pointe Shores*, cerca de Detroit, Michigan, 1926-1932. Arquitecto: Albert Kahn.



28. Jens Jensen. Arbusto podado horizontalmente para reforzar la componente horizontal en la Casa de Edsel y Eleanor Ford en *Grosse Pointe Shores*, cerca de Detroit, Michigan, 1926-1932. Arquitecto: Albert Kahn.

## JARDINES PRIVADOS

Diseñar fincas privadas no era el trabajo preferido de Jensen, consideraba que tenía que dedicarse a hacer grandes parques regionales para toda la población, en vez de pequeñas fincas para ricos. Justificaba este trabajo pensando que añadía algo bello a la vida de estas personas y lo utilizaba para convencer a muchos de sus clientes para que apoyaran sus actividades conservacionistas. Durante la Gran Depresión de los años 30, la mayoría de estos jardines privados se secaron.

Jensen hizo amistad con muchos de los arquitectos de Chicago que estaban experimentando con el Estilo de la Pradera, y colaboró con muchos de ellos en sus proyectos. Se sentía particularmente atraído por Louis Sullivan, que era como su mentor. Decía que las formas de los edificios de Sullivan estaban inspiradas en las líneas horizontales de la pradera y que su decoración estaba inspirada en los tallos de los cardos nativos.

En 1915, Jensen empezó a trabajar para la familia Ford. Cuando Henry Ford se estaba construyendo una casa en Dearborn, Michigan, a lo largo de *Rouge River*, contrató a Jensen para proyectar el paisaje. Jensen reconstruyó la topografía original, como la que existía cuando los indios se deslizaban por las orillas del *Rouge River*. Parecía compartir muchos intereses e ideales con Henry Ford, entre ellos la noción de autosuficiencia y la necesidad de mantener las raíces en el suelo.

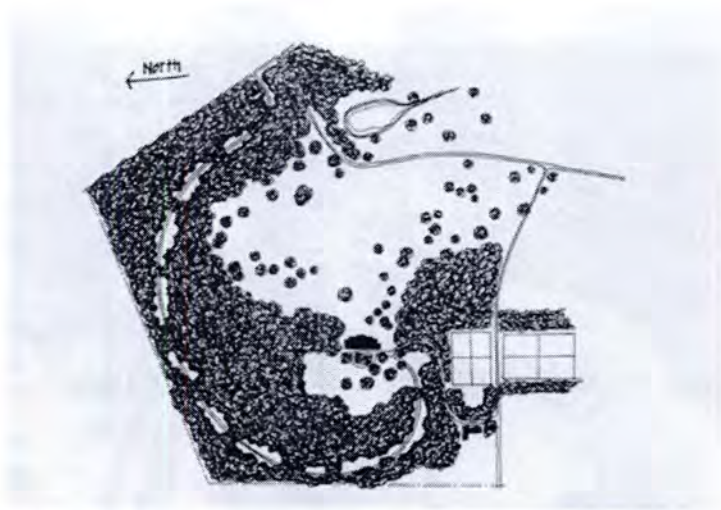
Jensen trabajó para los Ford y la *Ford Motor Company* en otros proyectos. Diseñó una presa hidroeléctrica para los Ford en *Rouge River*, los jardines del Henry Ford Hospital en Detroit, Michigan, los jardines de numerosos edificios de oficinas y fábricas Ford, así como los jardines privados de muchos ejecutivos de la Ford. También Edsel y Eleanor Ford contrataron a Jensen para para diseñar los jardines de cuatro casas entre 1922 y 1935.

A pesar de tener una estrecha relación con los arquitectos de la Escuela de la Pradera, a menudo discutía con ellos sobre la relación entre el edificio y el jardín. En general, Jensen intentaba contrastar las formas geométricas del edificio con formas naturales. Utilizaba muy pocas líneas geométricas, excepto en jardines pequeños y especializados. Procuraba que los elementos constructivos tuvieran un aire naturalista que contrastara con la ciudad y utilizaba masonería para recrear el paisaje natural, como en los estanques y lagos donde reproducía la imagen de los escarpados nativos. También construía muebles exteriores de piedra y podaba algunos arbustos horizontalmente para que reforzaran la componente horizontal del paisaje de la pradera.

En general, Jensen diseñaba los parques públicos y jardines privados abriendo claros bordeados de bosques. Estos bosques cubrían los caminos y carreteras, creando una sombra que protegía los desplazamientos peatonales y en coche. Cuando el bosque era muy tupido, dejaba oberturas en el techo forestal creando efectos dinámicos de luz a lo largo de los caminos y carreteras.

Solía curvar los caminos haciéndolos desaparecer detrás de los árboles o arbustos y le gustaba diferenciarlos con distintos tratamientos. A veces pavimentaba los caminos peatonales que conducían a algún lugar especial cerca de la casa (Hilberseimer también se planteaba diferenciar los caminos con tratamientos distintos, amortiguando la transición entre las autopistas, más transitadas, y los caminos peatonales, más naturales, convirtiendo esta transición en una de las características de la Metrópolis como Ciudad Jardín).

Jensen ocultaba las casas entre los árboles, protegidas del asoleo directo, pero las situaba cercanas al claro donde se podían realizar actividades al aire libre. Uno de los efectos visuales más bellos era la visión del paisaje iluminado por el claro del bosque a través de la sombra de los árboles situados en primer término. De este modo conseguía amortiguar el impacto visual de la arquitectura en el paisaje (como haría Alfred Caldwell con la Casa Farnsworth).



29. Jens Jensen. Planta de la finca de W. E. Simms en *Spring Station*, Kentucky, 1911-1917.



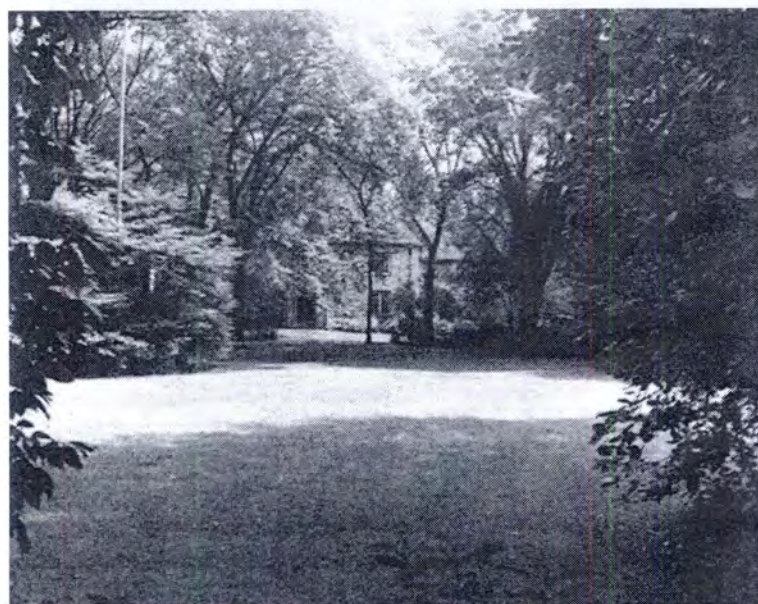
30. Jens Jensen. Las oberturas en el techo forestal permiten iluminar el acceso rodado a la finca de W. E. Simms en *Spring Station*, Kentucky, 1911-1917.



31. Jens Jensen. Estanque de piedra simulando un escarpado natural en la finca de W. E. Simms en *Spring Station*, Kentucky, 1911-1917.



32. Alfred Caldwell con Jens Jensen, c. 1945.



33. Jens Jensen, con Alfred Caldwell como superintendente. Jardines de la finca de Harley L. Clarke, Evanston, Illinois, 1926-28.

Jens Jensen educó profesionalmente a Alfred Caldwell, que aplicaría todos sus conocimientos a los proyectos de Mies y Hilberseimer, y por supuesto a la Metrópolis como Ciudad Jardín. Había estado trabajando como asistente de Jensen desde 1924 hasta 1931. A partir de la crisis de 1929 dejó de haber trabajo y Jensen no pudo seguir manteniendo a su mejor equipo. A pesar de las dificultades económicas, Jensen siguió siendo un modelo a seguir para Caldwell y un ejemplo de conducta. A lo largo de estos cinco años de trabajo con Jensen, Caldwell había aprendido todos los aspectos de la arquitectura del paisaje, desde la filosofía hasta el proceso y los más pequeños detalles.

#### PAISAJE Y ARQUITECTURA

Mientras trabajaba con Jensen, Caldwell tuvo la oportunidad de visitar y estudiar los proyectos de Wright en Oak Park. A diferencia de Jensen, Caldwell estaba fascinado con Wright e hizo lo imposible por conocerlo. En 1927, fue a visitarlo por primera vez a Taliesin. Lo llegó a visitar hasta cuatro veces, la última entre 1934 y 1935, mientras Caldwell estaba construyendo *Eagle Point Park*, un proyecto que Wright admiraba.

*Eagle Point Park* era el primer proyecto que Caldwell hacía solo. Proyectó el paisaje con los criterios naturalistas que había aprendido de Jensen y la arquitectura con los criterios abstractos que había aprendido de Wright. De este modo, las dos disciplinas no competían, sino que ganaban en intensidad. *Eagle Point Park* era el proyecto que mejor sintetizaba todas las inquietudes de la Escuela de la Pradera.

Caldwell describía *Eagle Point Park* como "una ciudad en un jardín". Lo proyectó todo y lo construyó todo: el paisaje, los caminos, las carreteras, incluso los pabellones. Decidió dónde y cómo había que plantar la vegetación natural para convertir este espacio en la esencia del Estilo de la Pradera. Utilizó la misma masonería que Jensen para los elementos de jardinería y la extendió a la construcción de los pabellones. Hizo de madera el edificio puente de la entrada, seguramente el más wrightiano de todos y el que mejor explica cómo puede asentarse un edificio moderno en un entorno naturalista.



34. Alfred Caldwell. Acceso a *Eagle Point Park*, Dubuque, Iowa, 1934-1936. Foto Dennis Domer, 1936.



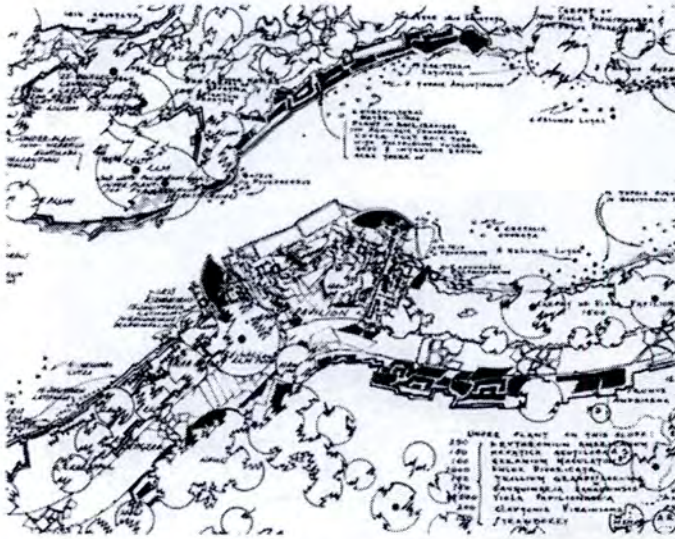
35. Alfred Caldwell. Pabellón de acceso en *Eagle Point Park*, Dubuque, Iowa, 1934-1936. Foto Dennis Domer, 1936.



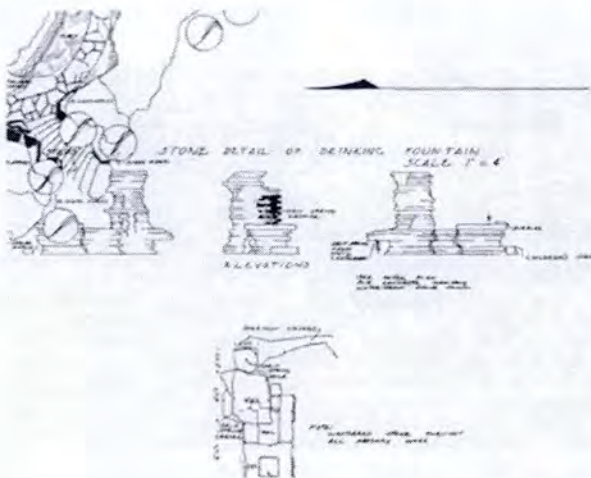
36. Alfred Caldwell. Pabellones en *Eagle Point Park*, Dubuque, Iowa, 1934-1936. Foto Dennis Domer, 1936.



37. Alfred Caldwell. Planta general del proyecto de paisaje de *Lily Pool*, *Lincoln Park*, Chicago, Illinois, 1936.



38. Alfred Caldwell. Detalle del plano de plantas de hoja perenne, *Lily Pool*, *Lincoln Park*, Chicago, Illinois, 1937.



39. Alfred Caldwell. Detalle general de masonería, *Lily Pool*, *Lincoln Park*, Chicago, Illinois, 1937.

Tras su experiencia en *Eagle Point Park*, Caldwell volvió a Chicago y trabajó en el *Chicago Park District* desde 1936 hasta 1941, una nueva entidad que se había formado en 1934 y aglutinaba todos los distritos. Se ocupó de numerosos proyectos en los que demostraba su conocimiento de las plantas y su habilidad proyectando jardines, donde especificaba con detalles todas las especies, como lo había aprendido de Jens Jensen.

En el proyecto de *Lily Pool*, además del jardín, proyectó dos pabellones de madera junto al estanque de lirios. Al hacerlos de madera pudo expresar mejor el concepto de ligereza y limitó el uso de la piedra a la topografía del paisaje. Abandonó completamente la cubierta inclinada y la sustituyó por la cubierta plana. En todos los sentidos seguía la tendencia de Wright y asumió definitivamente su concepción abstracta de la arquitectura.



40. Alfred Caldwell. Pabellón del *Lily Pool*, *Lincoln Park*, Chicago, Illinois, 1936-1937. Foto Dennis Domer, 1937.



41. Alfred Caldwell. Pabellón del *Lily Pool*, *Lincoln Park*, Chicago, Illinois, 1936-1937.



42. Alfred Caldwell con Mies van der Rohe, c. 1950.

En 1938, Mies, Hilberseimer y Peterhans llegaron a Chicago y conocieron casualmente a Caldwell cuando plantaba flores salvajes alrededor del *Lily Pool*. Mies se interesó por la arquitectura de los pabellones, mientras que Hilberseimer y Peterhans se quedaron fascinados con las flores salvajes que plantaba entre las rocas. Caldwell era un todo terreno y al año siguiente se matriculó en el *Armour Institute* para aprender a construir con hormigón armado.

La complicidad que había surgido entre ellos les llevó a iniciar una larga relación personal y profesional. Cuando acabó la Segunda Guerra Mundial, Caldwell se convirtió en profesor asociado de Hilberseimer y en 1948 leyó su tesis titulada "*The City in the Landscape. A Preface for Planning*", sobre el urbanismo de Hilberseimer, que Caldwell definió como un urbanismo desurbanizador. Caldwell se había empezado a interesar por el urbanismo cuando trabajaba para Jensen y, a pesar de que admiraba a Wright como arquitecto, nunca vio una ciudad en *Broadacre City*. Veía intenciones, pero no una ciudad. En cambio, le pareció que toda la filosofía de Jensen encajaba perfectamente con el urbanismo de Hilberseimer y llegó a definir las unidades de asentamiento como las hojas de una planta que se conectan a las infraestructuras, que son como los tallos que llevan la savia. Probablemente ésta sea la mejor definición de la Metrópolis como Ciudad Jardín y la más comprometida con el pensamiento de Spengler que se haya hecho nunca.



Al mismo tiempo que daba clases con Hilberseimer, Mies le encargó a Caldwell el proyecto de paisaje del campus del IIT, que adjuntó al Plan Director del campus en 1946. A partir de entonces, Caldwell sería el responsable del paisaje de todos los proyectos de Mies y Hilberseimer: el campus del IIT, el entorno de la casa Farnsworth, los jardines de los rascacielos de apartamentos y los de oficinas, el parque de *Lafayette Park*, etc. Es como si Mies, Hilberseimer y Caldwell se hubieran dividido la Metrópolis como Ciudad Jardín siguiendo los tres parámetros en los que Robert Schmidt había dividido el plan regional del *Ruhr-Siedlungsverbandes*: arquitectura, urbanismo y paisaje.



43. Alfred Caldwell con Hilberseimer, c. 1955.



44. Alfred Caldwell. *Promontory Point, Burnham Park, Hyde Park, Chicago, Illinois, 1936-1937.*



45. Alfred Caldwell. *Promontory Point, Burnham Park, Hyde Park, Chicago, Illinois, 1936-1937.* Al fondo puede verse el edificio *Promontory Apartments* de Mies, construido por Herbert Greenwald, 1946-49.

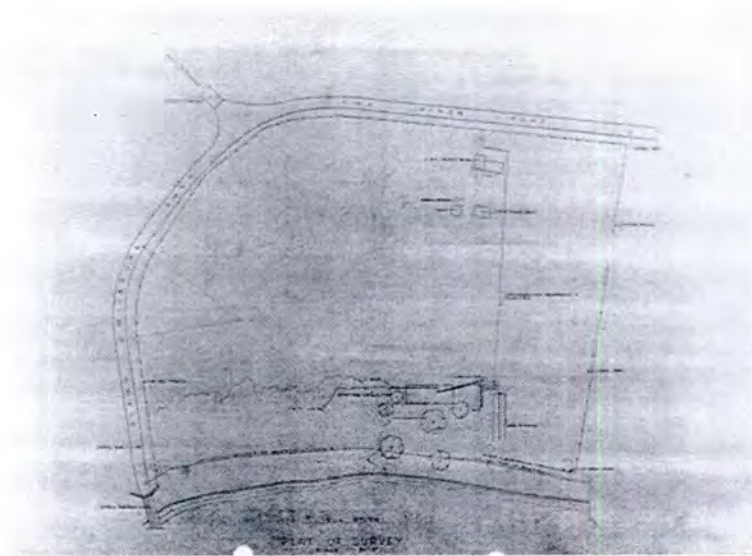
El primero de los proyectos donde se establece una relación entre la arquitectura de Mies y el paisajismo de Caldwell se produce por casualidad. Se trata de dos proyectos independientes, pero contiguos. El proyecto de Caldwell lo realizó mientras trabajaba en el *Chicago Park District*, al mismo tiempo que el de *Lily Pool*. Se trata de una pequeña península de tierra situada en el *Burnham Park*, que separa la ciudad de la orilla del lago. Caldwell resolvió esta península, conocida como *Promontory Point*, con un camino de piedra perimetral que permite pasear junto al lago. Diez años después, Mies construiría el proyecto de los *Promontory Apartments* con vistas al lago, justo en frente del parque de Caldwell. Este bloque de apartamentos que está resuelto con una estructura de hormigón armado es el primer proyecto que Mies construyó para el promotor Herbert Greenwald.



46. Alfred Caldwell. *Promontory Point, Burnham Park, Hyde Park, Chicago, Illinois, 1936-1937. Vista desde los Promontory Apartments. Foto de 1946.*

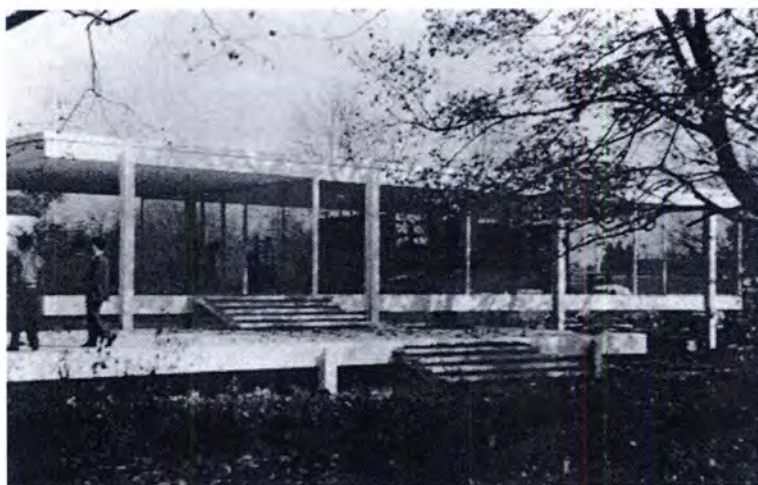


47. Alfred Caldwell. *Promontory Point, Burnham Park, Hyde Park, Chicago, Illinois, 1936-1937. Vista de desde la playa de Jackson Park de Olmsted, con los Promontory Apartments de Mies a la izquierda, foto de 1964.*



Entre los jardines que Caldwell proyectó para los clientes de Mies, cabría destacar el de la Casa Farnsworth. En este proyecto podemos comprobar cómo se pueden aplicar los principios de la Escuela de la Pradera para escoger el emplazamiento de un proyecto de Mies. Lo más importante es definir unos claros bordeados de bosque y situar la casa dentro del bosque para amortiguar el impacto visual de la arquitectura. De este modo, la casa también estará protegida del asoleo directo y gozará de mayor intimidad. En este caso, la Casa Farnsworth se coloca en una franja de bosque que se sitúa entre un claro y el río.

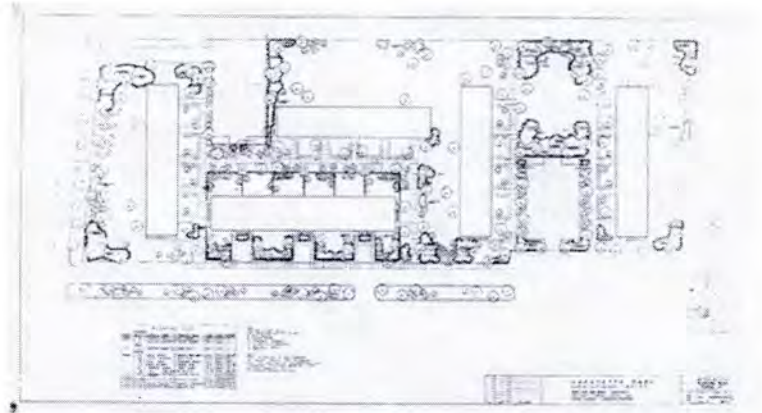
48. Mies van der Rohe (arquitecto) y Alfred Caldwell (arquitecto del paisaje). Emplazamiento de la Casa Farnsworth, Plano, Illinois, 1945-50.



49. Mies van der Rohe (arquitecto) y Alfred Caldwell (arquitecto del paisaje). Vista de la Casa Farnsworth desde la orilla del río, Plano, Illinois, 1945-50.

De todos los proyectos que hicieron juntos, el de mayor envergadura es *Lafayette Park*, basado en el principio de la unidad de asentamiento. Un parque residencial con una extensión de setenta y ocho acres, donde se impedía el tráfico a través; de este modo, la gente podía vivir en un parque sin tener que cruzar una sola calle. Por otro lado, también decidieron hundir la cota del aparcamiento para reducir un poco más el impacto ambiental de los coches que aparcaban en los culs de sac.

Para Caldwell era muy importante la relación entre la naturaleza y la arquitectura y había aprendido a controlar visualmente el espacio con masas de árboles para conseguir la sensación de apertura y continuidad, del mismo modo que Mies lo hacía con la arquitectura. En *Lafayette Park*, Caldwell planificó un paisaje exuberante con plantas nativas, que repetía el paisaje de la pradera. Organizaba los claros y los bordeaba con bosques, entre los cuales se encontraban las viviendas unifamiliares protegidas del asoleo directo. Como no había presupuesto para tantas plantas, el intendente de *Lafayette Park*, John Heinrich, encontró un criadero en bancarrota con árboles de dedo de alto que coincidían con las variedades del proyecto y propuso comprarlo. Caldwell prefirió plantar estos árboles tan pequeños, a pesar del riesgo de que no crecieran, antes que renunciar al resultado final que esperaba. Estos árboles y arbustos diminutos ahora forman una cubierta de árboles maduros que provocan efectos dramáticos de luz sobre la arquitectura de Mies. David Spaeth elogió el parque afirmando que este proyecto tendría que servir como modelo de trabajo para el urbanismo del futuro.



50. Mies van der Rohe (arquitecto), Ludwig Hilberseimer (urbanista) y Alfred Caldwell (arquitecto del paisaje). *Lafayette Park*, Detroit, Michigan, 1955-63.



51. Mies van der Rohe (arquitecto), Ludwig Hilberseimer (urbanista) y Alfred Caldwell (arquitecto del paisaje). *Lafayette Park*, Detroit, Michigan, 1955-63. Foto Dennis Domer.



52. Mies van der Rohe (arquitecto), Ludwig Hilberseimer (urbanista) y Alfred Caldwell (arquitecto del paisaje). *Lafayette Park*, Detroit, Michigan, 1955-63. Foto Dennis Domer.