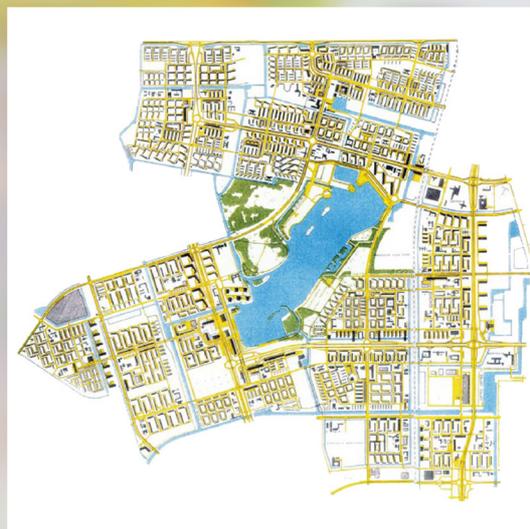


UN PROCESO ABIERTO

Experiencia y evolución del método de proyectación del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934

Julián Galindo González



TESIS DOCTORAL
Director: Joaquín Sabaté Bel

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE BARCELONA, U.P.C. 2.000

PARTE II

Experiencia y evolución en el método de proyectación

“Yo siento pasión por las divisiones y uniones a fin de ser capaz de pensar y hablar, mas si descubro en alguien la aptitud para llevar sus miradas en dirección a una unidad y veo que esa es la unidad natural de la multiplicidad, sigo las huellas de ese hombre como si fuera un dios.”

(Fedro o de la belleza. Platón)

CAPÍTULO 1

Hacia un nuevo sistema de composición urbana. La técnica serial

1.1 Del eje urbano al cuadro escocés

1.2 De la manzana y el bloque al motivo

1.3 De la unidad vecinal a la serie

HACIA UN NUEVO SISTEMA DE COMPOSICIÓN URBANA. LA TÉCNICA SERIAL

En el proceso de proyectación del AUP podemos ver un constante cambio en la forma en cómo son utilizados los elementos y las herramientas de proyectación. Cabe destacar tres elementos sobre los que podemos constatar estos cambios: el *eje urbano*, la *unidad vecinal* y el *sistema de ordenación*. En la diferente manera en como éstas intervienen en el proyecto se puede comprobar cómo se avanza hacia una nueva técnica de composición urbana.

La importancia que, para el método de proyectación, posee la técnica de composición utilizada, se debe principalmente a la progresiva transformación que, sobre esta, va a producirse: el paso de un proceso relacional fundamentalmente aditivo a otro completamente distinto, cuya característica principal es la elaboración de una matriz de relaciones. Precisamente, en la forma de establecer las relaciones entre los elementos urbanos es donde radica la evolución y el cambio del nuevo método de proyectación urbana. Las relaciones pasan de ser "bidimensionales", a ser "tridimensionales", espaciales, al integrar niveles de proyectación diferentes.

Es una evolución posible gracias a la sustitución de una técnica de composición, que utiliza la repetición simple por traslación, por otra que opera por repetición variada y contrapunto, esto es, la *técnica serial*.

Ahora bien: ¿Cuál es el origen de esta técnica y cómo se pone en práctica? ¿Dónde se pueden reconocer los cambios que llevan de una técnica a otra?

Desde el punto de vista del análisis, la explicación de estos hechos es necesariamente inductiva: existe una realidad que obliga a preguntarse por su naturaleza e indagar, posteriormente, en sus posibles causas. Esta constatación no es otra que la desaparición del eje urbano y la aparición de, en palabras de Anna Vos, un *cuadro escocés*.

En síntesis, la hipótesis que se pretende verificar en este trabajo es que lo que provoca la disolución del eje urbano es la utilización que se hace de la unidad vecinal, que deja de ser una unidad de construcción para convertirse en una unidad de composición. Gracias a una continua investigación sobre la misma y a la incorporación de un número cada vez mayor de escalas de proyectación, tiene lugar un cambio en los procedimientos, esto es, un cambio en la técnica de composición.

Así, será en el eje urbano donde se podrá reconocer la transformación de una técnica de composición a otra. En cambio, en la unidad vecinal podemos descubrir el proceso de construcción de esta nueva técnica.

Para verificar estas transformaciones es necesario realizar, en primer lugar, un análisis de los ensayos y proyectos desarrollados en el marco del AUP, entre 1929 y 1957, previos a la aprobación definitiva de los planes de distrito.

Paralelamente, se realizan continuos ensayos sobre el sistema de ordenación y sobre la unidad mínima con la que construir el nuevo tejido urbano. Con ello se pretende una mayor continuidad entre las diferentes escalas de proyectación, desde la célula básica, la vivienda, hasta la unidad vecinal. La sustitución de la manzana tradicional por los *Zielenbau* (bloques paralelos) no acaba de solucionar el eslabón entre el espacio privado de la vivienda y el espacio plurifuncional de la unidad vecinal, haciendo necesaria la búsqueda de niveles de agregación intermedios. Se busca una ordenación capaz de crear espacios intermedios (comunitarios) a través de una variación dentro de la unidad de repetición que evite la monotonía del propio sistema compositivo.

A continuación se plantean tres lecturas paralelas que confirman el cambio paulatino de una técnica a otra a través del diferente papel que desempeñan estas tres entidades urbanas (unidad vecinal - sistema de ordenación - eje urbano), y la relación que se establece entre ellas.



Fig.1 Proyecto de Amsterdam Sur, 1925



Fig.2 Mercatorplein, Amsterdam



Fig.3 Jan Evertsenstraat, Amsterdam

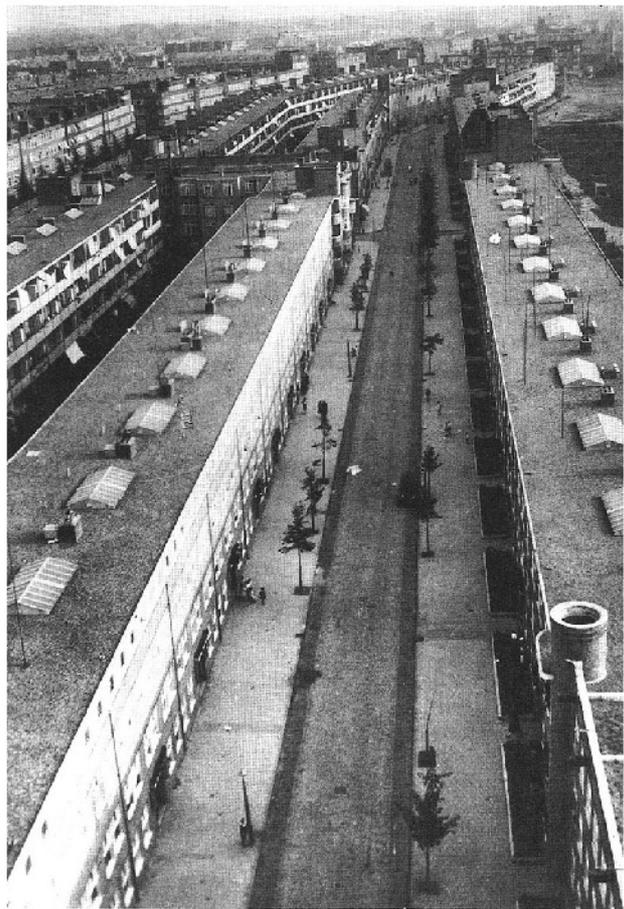


Fig.4 Van Spilbergenstraat, Amsterdam

1.1 Del eje urbano al cuadro escocés

La transformación en el proceso de proyectación, que lleva de la utilización constante del eje urbano como pieza o elemento ordenador del crecimiento a la complejidad del cuadro escocés como constatación de la voluntad de hacer equivalentes los elementos que intervienen en el ejercicio de la proyectación, tiene lugar a partir de pequeños cambios largamente ensayados. Esta transformación es constatable también en el tipo de herramientas que se utilizan para elaborar el proyecto, tales como el diferente uso que se hace de la sección o la progresiva incorporación del trabajo en maqueta.

La superación de la manera tradicional de organizar la ciudad, basada en la formalización de ejes urbanos e hitos de referencia, no se produce de manera brusca, sino paulatinamente, trabajando sobre la situación precedente y reutilizando incluso las herramientas de composición clásica.

Se *desmonta* progresivamente, de este modo, una manera de trabajar, un método que arranca de la tradición holandesa más arraigada, la del maestro Berlage (*figs. 1 a 4*), y se establece una *transición proyectual*, que irá desprendiéndose de la fuerza ordenadora del eje urbano, para aproximarse a la integración de todos los elementos donde, sin ser ninguno de ellos el privilegiado, cada uno será igualmente válido y remitirá a todos los demás.

El eje urbano debe ser entendido, en consecuencia, como viario de soporte y organización de una gran diversidad de actividades, pero sobre todo, debe ser entendido como una determinada sucesión de las mismas en el tiempo y en el espacio.

En los primeros croquis del AUP (1929, 1930) existe todavía una dependencia respecto del eje urbano. Éste es utilizado en el sentido anteriormente expuesto, esto es como organizador y referente de diversas actividades. Un ejemplo de ello lo tenemos en la Ceintureweg (hoy, la autopista A-10), donde se alternan a lo largo de su recorrido equipamientos, zonas verdes, residencia y espacios públicos (*lám. 1*).

Posteriormente, se trabaja en la definición de los extremos. Si nos fijamos en el mismo eje, la Ceintureweg, podemos distinguir: al norte, la Bos en Lommerplein, un tridente proyectado a semejanza de la Victoriaplein de Berlage; al sur, un espacio de encuentro (un *meeting terrain* según los autores del Plan), un espacio abierto tensionado por los sucesivos desplazamientos de los elementos que lo conforman (*lám. 2*).

El paso siguiente consiste en tratar igualmente los extremos, pero esta vez no como *límites* sino como *nodos*.¹ Esta distinción entre extremo como *límite* y extremo como *nodo*, aunque sutil, no

¹ En contigüidad con el barrio tradicional Bos en Lommer se sitúa el espacio representativo de la ciudad tradicional, rodeado de funciones y perfectamente delimitado por la edificación. Al nuevo espacio significativo de la ciudad moderna se confronta un espacio libre, sin función específica, donde los elementos que lo conforman (agua, verde, viario y edificación) se tensionan unos a otros.

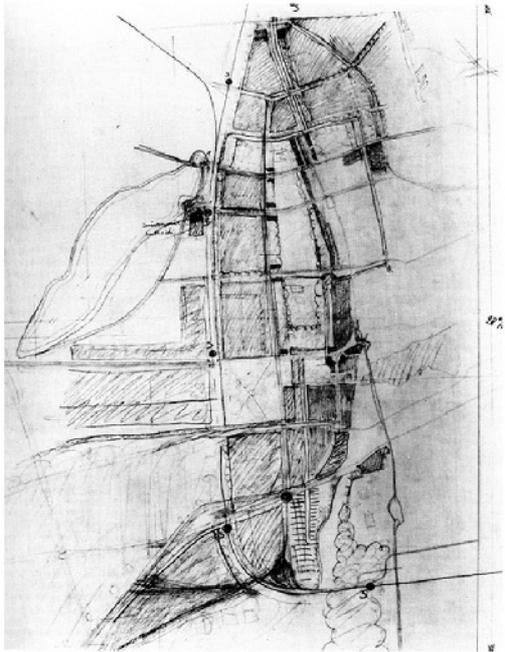


Lámina 1

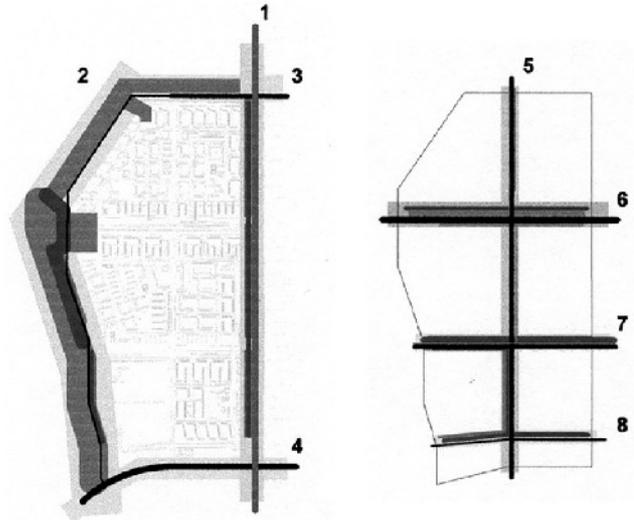


Lámina 6



Lámina 2

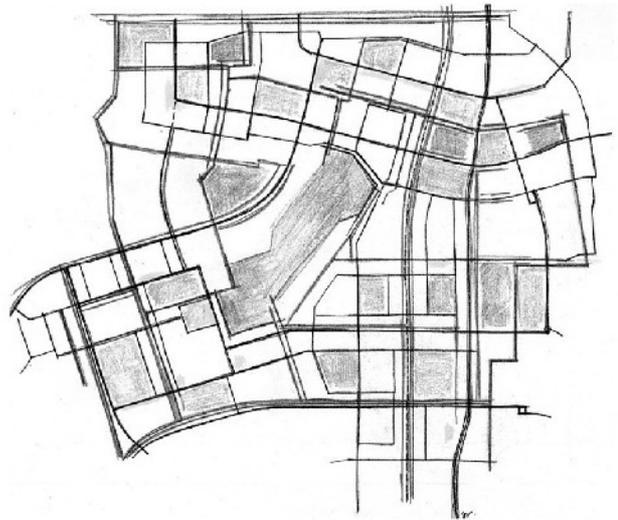


Lámina 5



Lámina 3



Lámina 4

Ver el comentario de las láminas al final del apartado

es trivial. Como *límite* el extremo carece de relación con otros elementos salvo con aquellos de los que constituye el límite, mientras que, como *nodo*, se convierte en un espacio donde articular los elementos de uno o varios sistemas a la vez.

Con la incorporación de otros ejes de soporte y la sucesión y encadenamiento de actividades se inicia dos años después, en el que se denomina "Plan West", el desdoblamiento del eje tradicional en dos de las vías perpendiculares al trazado del ferrocarril (Röellstraat, al norte; y Lelylaan, al sur). Cada una de ellas se desdobra a su vez en un eje viario y una franja verde con similar importancia. En torno a estas líneas estructuradoras se dispone la residencia formando dos grandes bolsas al norte y sur del lago, dibujando al oeste una cuña con respecto a los polders. De esta forma queda dividido el territorio en cinco sectores que alternan espacios edificados y amplias franjas de verde y agua, cobrando cada vez mayor importancia esta alternancia de grupos de actividad, así como su relación con respecto al trazado de ejes viarios (*lám. 3*).

A su vez, gracias al tratamiento de los extremos como nodos y a la incorporación de nuevos ejes, como las franjas verdes y los canales de agua, se entreteje una red sistémica de relaciones que descentraliza la concentración tradicional de actividades a lo largo del eje viario, dotando de autonomía propia a cada uno de ellos. Pero al mismo tiempo los integra en una escala superior, con su propia lógica, conformando una serie de redes (viario, verde, agua, edificación) que interactúan entre sí.

Esta consideración nos lleva a leer el Plan de 1934 como un conjunto de relaciones e identidades organizados en fragmentos con mayor o menor densidad residencial y actividades complementarias que tensionan el conjunto. En consecuencia, el espacio no edificado (zonas verdes, espacios deportivos, agua, viario) forma un tejido intersticial que surge como respuesta a las relaciones de este fragmento de ciudad con el resto de la misma y del territorio, buscando un equilibrio respecto al conjunto (*lám. 4*). Sin embargo, a escala de distrito se proponen ciertas pautas de ordenación que, aun respondiendo a condiciones locales, permiten, no obstante, dar continuidad entre la escala de ciudad, la del fragmento de ciudad y, finalmente, también la del distrito.

Así, aunque el eje urbano se continuará utilizando incluso en las últimas realizaciones, ya sólo se entenderá desde esta nueva perspectiva, es decir, como elemento auxiliar, un vínculo más entre las unidades que configuran el distrito dentro de un sistema único de contraposiciones.

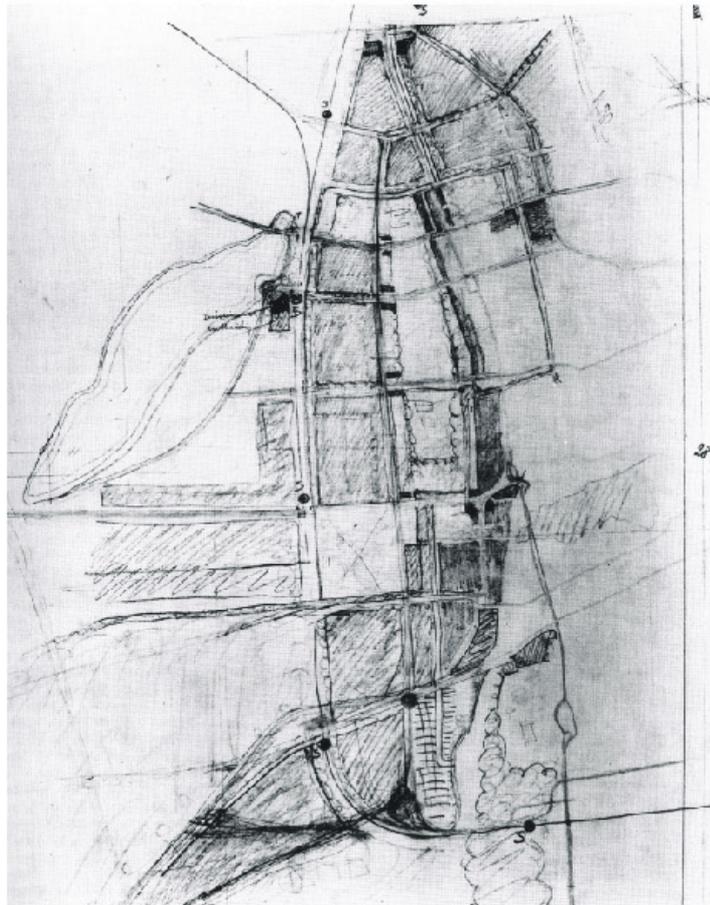
El resultado de este proceso de disolución del eje será un numeroso repertorio de secciones tipo, incluidas en la documentación del Plan. Éstas ayudan a entender las nuevas líneas de estructura como franjas con una gran diversidad de posibilidades de configuración, donde se estudian los diversos modos de combinación de los elementos (entendidos como contenedores de actividades) que las formalizan. Así, la proporción y posición de los vehículos privados, del

transporte público, de los peatones, las bicicletas, el verde o el agua cambian para crear nuevas imágenes de ciudad. Es decir, se está imaginando la ciudad antes de proyectarla.

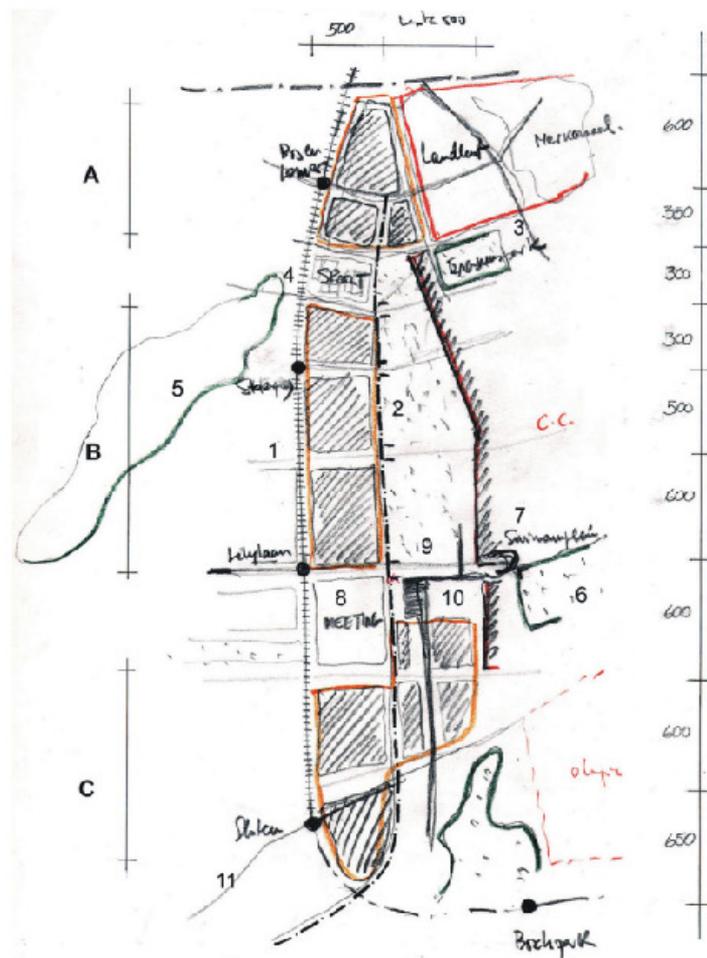
Esta preocupación por reconocer posibilidades dentro de un patrón, más que por establecer tipologías prefijadas (diseños urbanos), da lugar a una configuración abierta, algo que la arquitecta holandesa Anna Vos, en su trabajo de análisis sobre los barrios del oeste de Amsterdam (Parkstad), ha denominado *cuadro escocés*. (lám. 5). “El negro (viario), el azul (agua), el verde (recreo) se relacionan puntualmente en tríos o parejas para continuar posteriormente cada uno su propio camino. La combinación de estos tres colores básicos junto con el rojo (la edificación) genera una rica pluralidad de espacios dentro de una clara y simple trama básica” (lám. 6).

Constatado el hecho de la desaparición del eje y de la aparición del *cuadro escocés* como resultado de algo no diseñado, es decir predefinido y configurado de forma detallada, es obligatorio preguntarse por qué desaparece el uno y aparece el otro. Es decir, ¿cuál es el cambio que se ha producido en el sistema de composición urbana? ¿Qué nuevos criterios rigen el orden de la ciudad?

LÁMINAS 1 a 6



Boceto del Ringwest
Van Eesteren 1929



Interpretación propia
Organización de las actividades

LÁMINA 1

Croquis Amsterdam Oeste

Fecha: Julio - Agosto 1929

Autor: C. van Eesteren

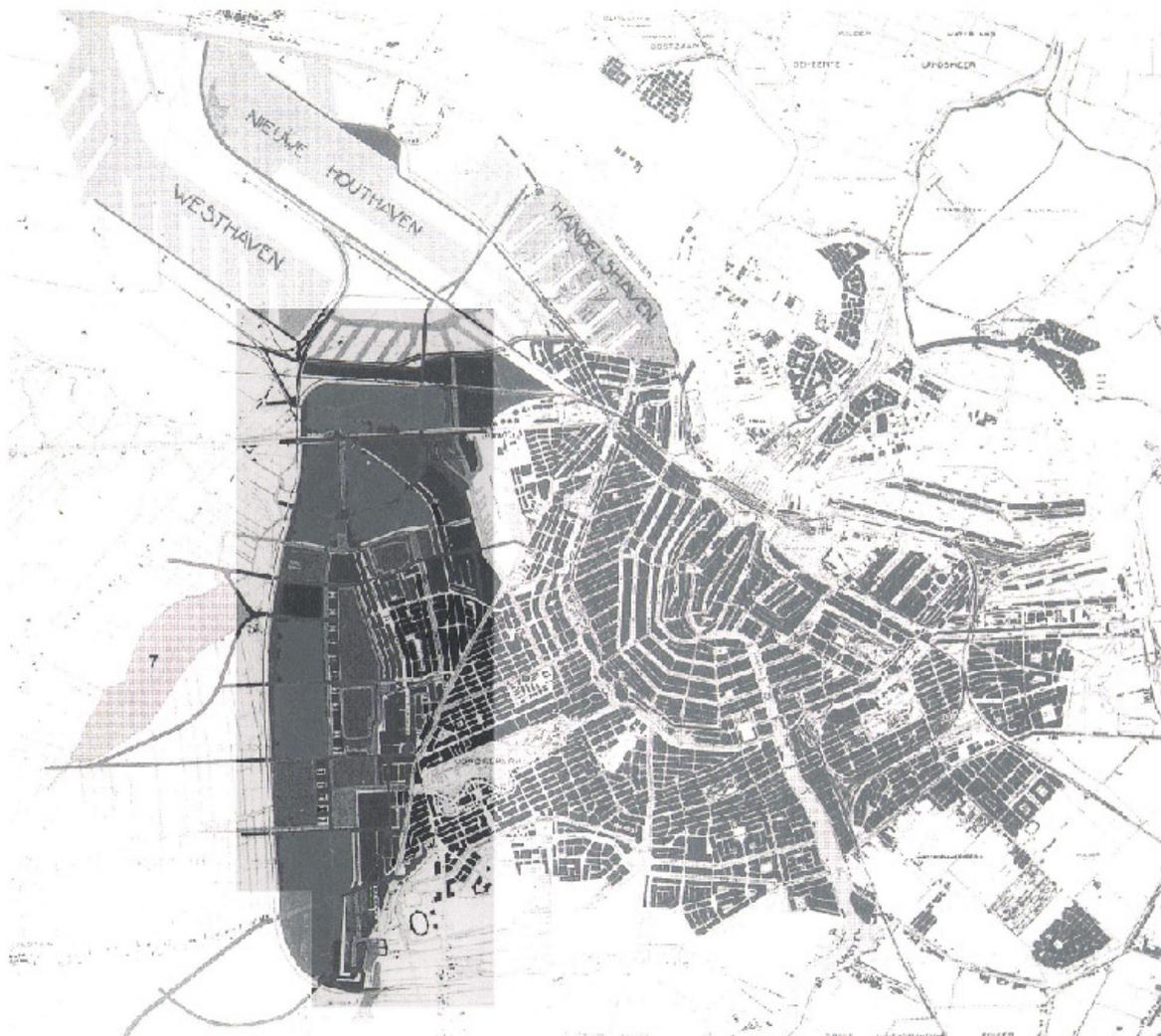
Escala: 1/ 10.000

Tema: Boceto de un fragmento de la futura extensión situado entre la ciudad existente y la nueva traza del ferrocarril en la futura extensión hacia el oeste (Ringwest)

Este primer dibujo de Van Eesteren para el Plan de Extensión de Amsterdam es un esquema de ordenación para un área situada al oeste de la ciudad, comprendida entre el límite de lo construido y la traza de la futura línea de ferrocarril, el Ringwest. Tras la apariencia de un croquis informal, este dibujo oculta un verdadero proyecto de estructuración urbana, en el que se define la relación entre tráfico, residencia, espacios deportivos y representativos y zonas verdes. Es un dibujo sobre un fragmento de ciudad que, por su posición estratégica, constituye el momento de inflexión y tránsito entre la ciudad existente y su futura extensión. El esquema aparece así como momento crucial y génesis del nuevo plan, desde donde éste se ensambla y donde empezamos a reconocer algunas de las reglas y leyes que lo determinarán.

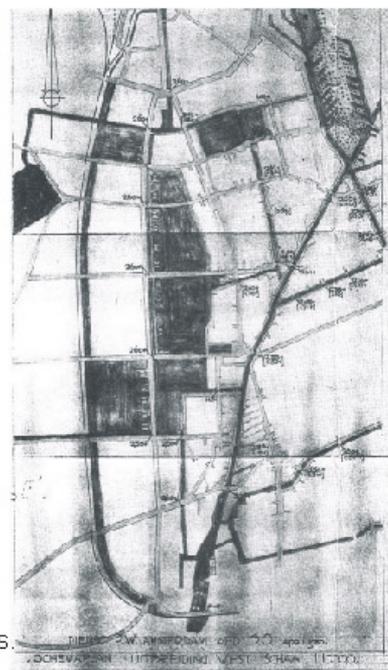
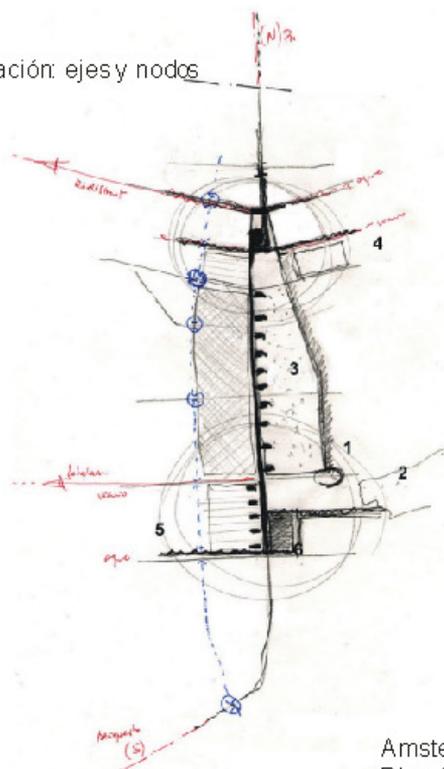
La resolución de esta pieza parte de la prolongación de las vías radiales de Amsterdam Centro que, a su paso por la traza del ferrocarril (1. Ringspoorbaan), adquieren una dirección ortogonal respecto a dicho trazado, dibujándose así una trama clara de líneas paralelas que gira cuando lo hace la línea ferroviaria. Se establece como intervalo una distancia entre vías radiales de unos 600 m y se disponen estaciones de ferrocarril cada 1200 m. El territorio queda así dividido en superficies regulares, sobre las cuales se disponen usos diversos, agrupados en tres grandes áreas residenciales separadas por terrenos deportivos, un parque y un espacio de encuentro (un meeting terrain según los autores del Plan). El eje urbano central, la Ceintureweg (2), divide el Ringwest en dos sectores. En los extremos se disponen dos cabezas que, junto con el cuerpo central resuelven el enlace con la ciudad existente a través de la concatenación de espacios públicos de diversa índole. Así, al norte se utilizan el Erasmuspark (3), una zona deportiva (4) y una nueva área de ocio en la orilla urbana del Slotterplas (5). Al sur se produce un complejo encadenamiento de espacios que parte del Vondelpark (6) y pasa por la Surinamplein (7) para desembocar en el "meeting terrain" (8). En la parte central se abre un gran parque, el Rembrandtpark (9), como mecanismo de transición entre la nueva ciudad y el límite de la existente, algo que acarreará muchas críticas debido al destino como zona verde de unos terrenos con un elevado coste de expropiación. Este equilibrio interno se muestra también respecto al entorno inmediato, sobre todo en las relaciones que se establecen con la ciudad central. De esta manera, al norte, en Bos en Lommer, se continúa el tejido existente hasta el Ringspoorbaan. En la zona central se utiliza la nueva tipología de la ciudad moderna, el edificio en altura, para simbolizar la entrada a la futura ciudad, disponiendo siete torres, seis de ellas emparejadas a lado y lado de las vías radiales. Finalmente, al sur, un área de equipamientos (10) entre la vía que parte de la Surinamplein hacia los barrios del oeste y la Slotterweg (11) sirve tanto a la ciudad central como a su nueva extensión.

En este esquema el eje urbano constituye el esqueleto sobre el que se sustentan y organizan distintas actividades urbanas. La Ceintureweg es una vía de unos cuatro kilómetros de longitud a través de la cual se establece una subdivisión en tres sectores donde alternan, de norte a sur y de este a oeste, residencia, equipamientos, zonas verdes y espacios públicos. Los sectores norte y sur establecen una relación de continuidad con la ciudad existente, con residencia a ambos lados del eje, mientras el sector central es el que marca una discontinuidad con la ciudad, incorporando un gran parque con equipamientos en el encuentro de Amsterdam y su extensión hacia el oeste. Con este dibujo podemos decir que Van Eesteren ha superado definitivamente la escuela de Amsterdam, aquellas referencias tan berlagianas de los concursos de Rokin (1924) y Unter den Linden (1925) que trabajaban sobre la formalización del eje urbano. Se produce un cambio esencial al plantear el discurso de la ciudad, no desde la forma, sino buscando la relación entre las distintas actividades urbanas. Aunque en la disposición, encadenamiento, medida y delimitación de las actividades todavía se utiliza el eje urbano como referencia.



(AUP) Plan oeste, Enero de 1930
 Proyecto hasta la traza del ferrocarril

Interpretación: ejes y nodos



Amsterdam, Plan de canales.
 Plan Oeste, Abril de 1930

LÁMINA 2

Proyecto para Amsterdam Oeste

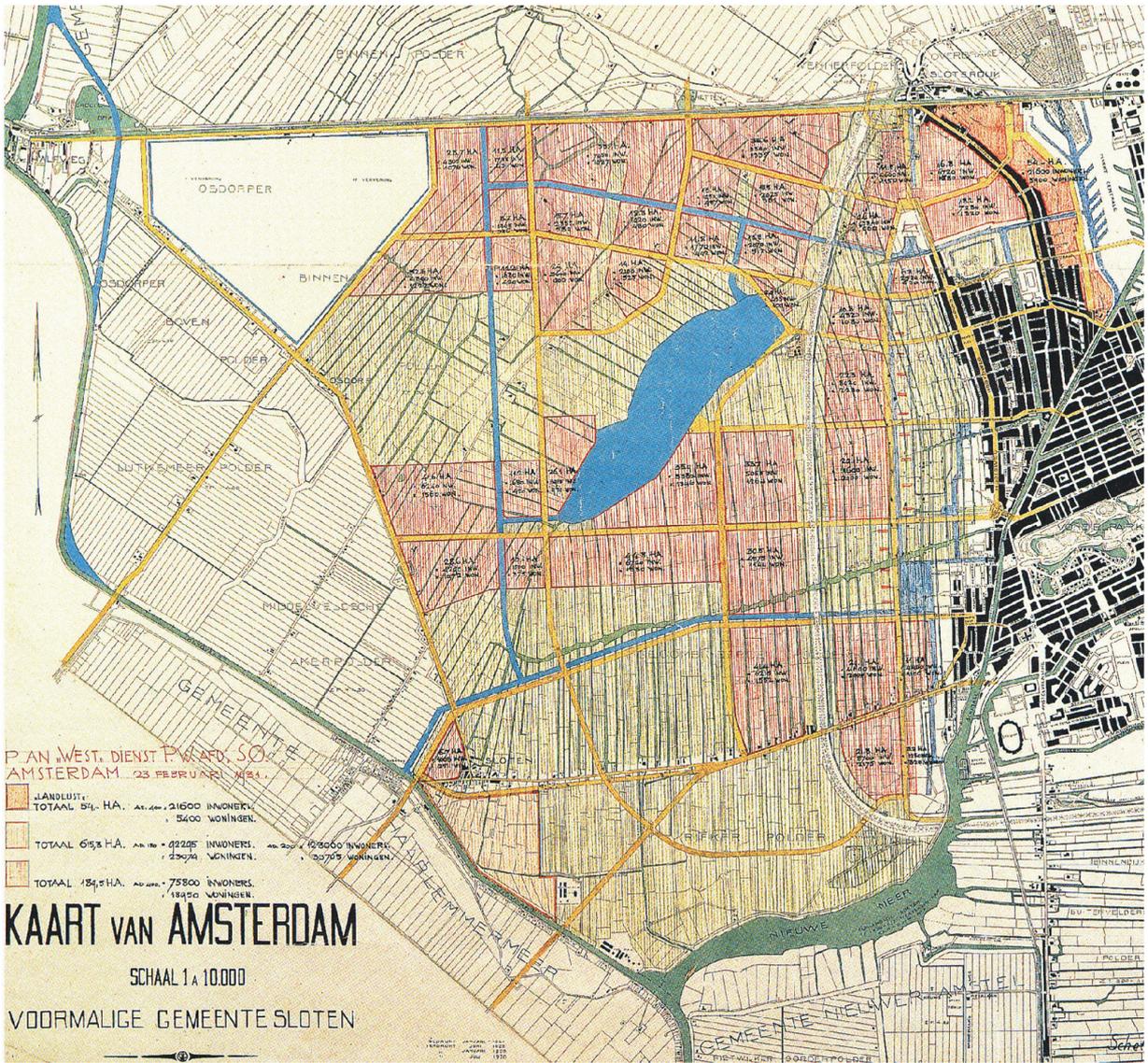
Fecha: Enero 1930
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1/ 10.000
Tema: (AUP) Plan Oeste. Proyecto hasta la traza del ferrocarril.

En enero de 1930 se presenta el Plan detallado para el Ringwest y el Merkanaal, pocos meses después de hacerse pública la previsión de crecimiento de la población, a partir de la cual es posible ponderar las necesidades y el programa del plan de extensión. Van Eesteren apuesta claramente por el eje urbano como elemento de referencia que permitirá estructurar las nuevas actividades de la ciudad, a partir de la correcta disposición de los elementos que las contienen. En este sentido, la Ceintureweg se convierte en el eje estructural que ha de conseguir, en palabras del propio Van Eesteren, la correcta "interacción de las funciones urbanas" al este del Ringspoorbaan. Este plano muestra, sobre la cartografía de la ciudad existente, las líneas que corresponden al ferrocarril, el viario y los canales y que encierran distintas áreas destinadas a residencia, parque, lago o espacio público, donde a su vez se indican las nuevas tipologías edificatorias. Pero el valor del documento está en la hábil resolución de las diferentes partes del eje urbano que, si bien en ocasiones nos puede recordar el trabajo de Berlage, desde el punto de vista formal no contiene el mismo significado. Al norte la confluencia de dos vías en dirección norte-sur con una radial procedente del centro de Amsterdam se resuelve mediante un tridente que recuerda la Victoriaplein del Plan Sur de Berlage. Esta plaza, junto al Erasmuspark, una zona deportiva y el nuevo frente urbano del lago Sloterplass, constituye un punto de referencia y puerta de entrada a los nuevos barrios del oeste en el sector norte. Este punto de tensión encuentra su réplica y equilibrio en otro situado al sur, que incluye una zona de equipamientos y una gran lámina de agua, en la cual se reflejan los edificios en altura. Es un nuevo espacio para la ciudad, un lugar de encuentro donde poder realizar grandes concentraciones (conciertos, "meetings"). Es un espacio que refleja las necesidades de la nueva sociedad. La composición de este lugar responde igualmente a la nueva manera de entender el espacio. La tensión provocada por el desplazamiento de los distintos sistemas (agua, edificación en altura y amplias zonas verdes) que se contraponen, es lo que genera el orden espacial. Es un nodo que directamente asociado a la Surinamplein (1) y al Vondelpark (2) en su límite norte, constituye asimismo el punto de partida de un nuevo eje estructurador hacia los barrios al oeste de la ciudad.

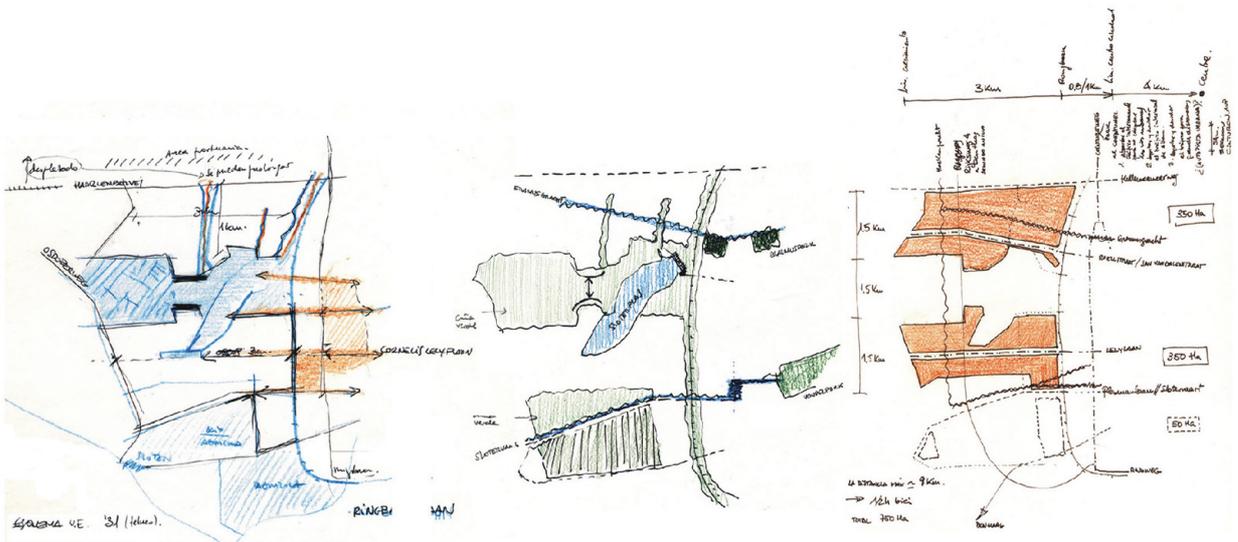
Entre ambos nodos, la amplitud del Rembrandtpark (3), con sus casi 50 Has y sus 1.100 m de longitud, separa el límite de la ciudad tradicional (definido por una gran fachada continua y quebrada de trazo simple y austero) del comienzo de la nueva (indicada por la línea dibujada por quince bloques que han disminuido su altura respecto a los siete iniciales).

En abril de este mismo año el cuidadoso trabajo sobre el sistema del agua permite, por un lado, establecer una trama básica tridimensional ajustada a la cota de los canales y, por otro, caracterizar y diferenciar los distintos espacios en función de las relaciones que en ellos se producen. El trazado del ferrocarril asume su papel de borde. El Erasmusgracht (4), canal que discurre hacia el oeste desde el límite norte del Erasmuspark, se convierte en eje lúdico y recreativo al norte. El Slotervaart (5), canal que define el límite sur del espacio de encuentro, aparece como una franja verde con equipamientos al sur. El Westlandgracht (6) juega con el valor estético del reflejo de los edificios en el agua. El Rembrandtpark se presenta como espacio mediador entre el límite de las dos ciudades, definida por fachadas antagónicas; y finalmente el Sloterplass (7) aparece como espacio de encuentro entre naturaleza y ciudad.

De esta manera se va tejiendo, respecto al eje urbano principal, una rica trama de ejes secundarios que dan continuidad a las vías radiales de la ciudad existente, y a sus canales y escasas zonas verdes.



(AUP) Amsterdam, Plan de extensión hacia el oeste, Febrero de 1931



Interpretación. Alternancia de actividades

LÁMINA 3 Plan Oeste

Fecha: 23 de febrero de 1931
Autor: Departamento de Obras Públicas (C. van Eesteren)
Escala: 1/ 10.000
Tema: (AUP) Plan de extensión de la ciudad hacia el oeste

Una vez definidas las líneas básicas que articulan el paso de la ciudad central al nuevo ensanche, se avanza en la definición de ésta a partir de la elaboración de lo que la nueva ley de la vivienda de 1931 denomina Plan Primario, es decir, un documento que, dentro de los límites municipales regula de forma básica el viario, las zonas verdes, las áreas de residencia y las de trabajo. Así, en febrero de este año se presenta el Plan West como marco de referencia a partir del cual poder desarrollar posteriormente sectores en forma de Plan de distrito. Por vez primera aparece un documento que conjunta investigación y proyecto, ya que, para su elaboración aunque no de manera determinante, se ha tenido en cuenta las previsiones de crecimiento de la población. Van Eesteren da una respuesta clara y sencilla a un programa funcional que solicita 50.000 viviendas, sobre una superficie de 900 Has. Para ello establece una relación entre superficies, distancias, densidades y accesibilidad, aplicados a un esquema previamente esbozado sobre el territorio. Este esquema, que ya había quedado apuntado en la resolución del Ringwest, parte de dos líneas que generan dos nuevos ejes urbanos en dirección este-oeste y que estructuran dos grandes bandas edificadas de 350 Has. Son unos tres kilómetros de longitud y 1500 metros de anchura, dimensionados a partir de un recorrido en bicicleta al centro de la ciudad inferior a la media hora. Cada uno de los ejes queda desdoblado en forma de viario y de canal, Röellstaat (1) y Tienhovengracht (2) al norte y C. Lelylaan (3) y Slotervaart (4) al sur. Sobre estos ejes se definen dos sectores residenciales a norte y sur del lago servidos por vías paralelas que conectan con las vías radiales que provienen de la ciudad existente, distanciadas regularmente entre 300 y 400 m.

Leídas de norte a sur, podemos diferenciar en el plano cuatro grandes franjas. La primera limita al norte con la Haarlemeerweg, importante vía intercomunal. Se trata de una banda residencial ligada de la Röellstraat. Esta da paso a una gran cuña de espacios no construidos que, convenientemente categorizados, construyen, a través de estrangulaciones y giros, una gradación entre el paisaje de polder y los espacios libres de uso más intensivo. La tercera franja es de nuevo una banda residencial organizada a lo largo de la Cornelis Lelylaan, que nace en la Surinamplein y bordea la orilla del sur del Sloterplas. Finalmente, una franja de uso agrícola y recreativo se extiende al este de Sloten y limita al sur con el Rieker Polder, conteniendo dos pequeñas áreas residenciales de unas 50 Has a cada uno de los lados del ferrocarril.

La disposición del viario atiende a la doble solicitud de conectar los nuevos barrios con el centro, en dirección este-oeste, y con la zona portuaria, en dirección norte-sur. Se resuelve aplicando un único sistema diferenciado, dentro del cual la Ceintureweg constituye el primer cinturón o anillo que, en forma de vía-parque de 54 metros de sección, recoge gran parte del tráfico intercomunal y distribuye el tráfico local de Amsterdam. Así evita el colapso de las vías urbanas. A tres kilómetros de este eje, que tiene continuidad al norte en el Coentunel y al sur en el Ringweg (5), se dispone el Rijksweg (6), un segundo anillo que, en el límite oeste del Sloterpark, dibuja una línea rápida para el transporte pesado que conecta más directamente las vías nacionales con el nuevo puerto.

El esquema hidráulico queda definido por un anillo de forma cuadrada alrededor del Sloterplas. Sus brazos horizontales corresponden al Erasmusgracht y al Slotervaart, paralelos a los ejes urbanos, que conectan el ensanche con el Erasmuspark y el Vondelpark respectivamente.

En este plano quedan así apuntados todos los elementos y temas básicos sobre los que trabajará posteriormente el AUP. Las cotas y la situación de los polders como líneas de límite; el viario rodado, la traza del ferrocarril; los canales y, muy especialmente, el espacio libre como elementos de estructura; mientras la residencia y el trabajo quedan definidos a partir de diferentes intensidades, como contenidos abstractos de la ciudad.



Secciones del viario principal

Nacionales

Urbanas

Distrito

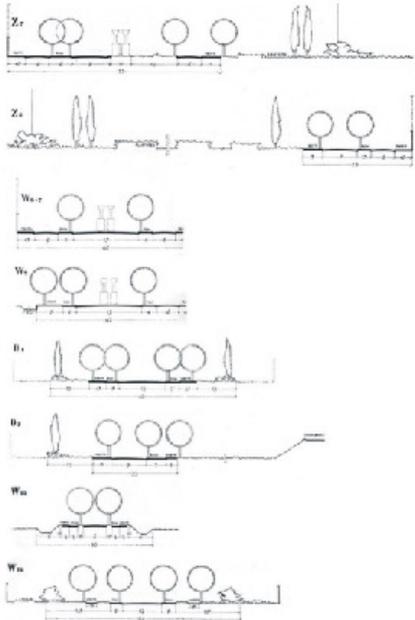
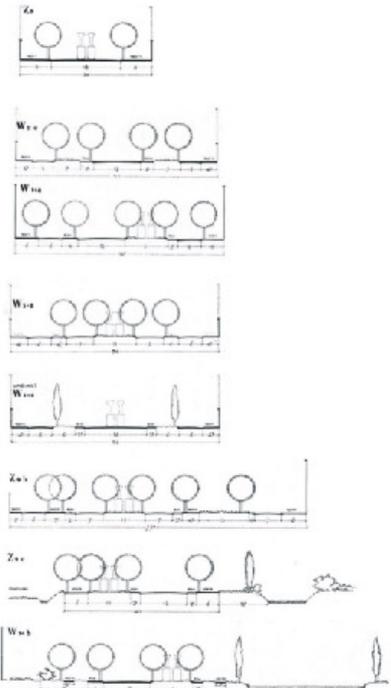
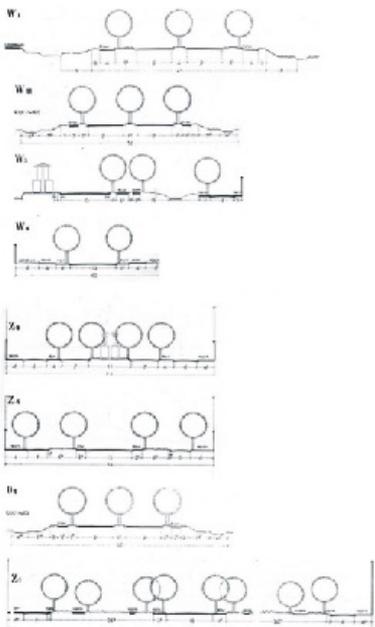


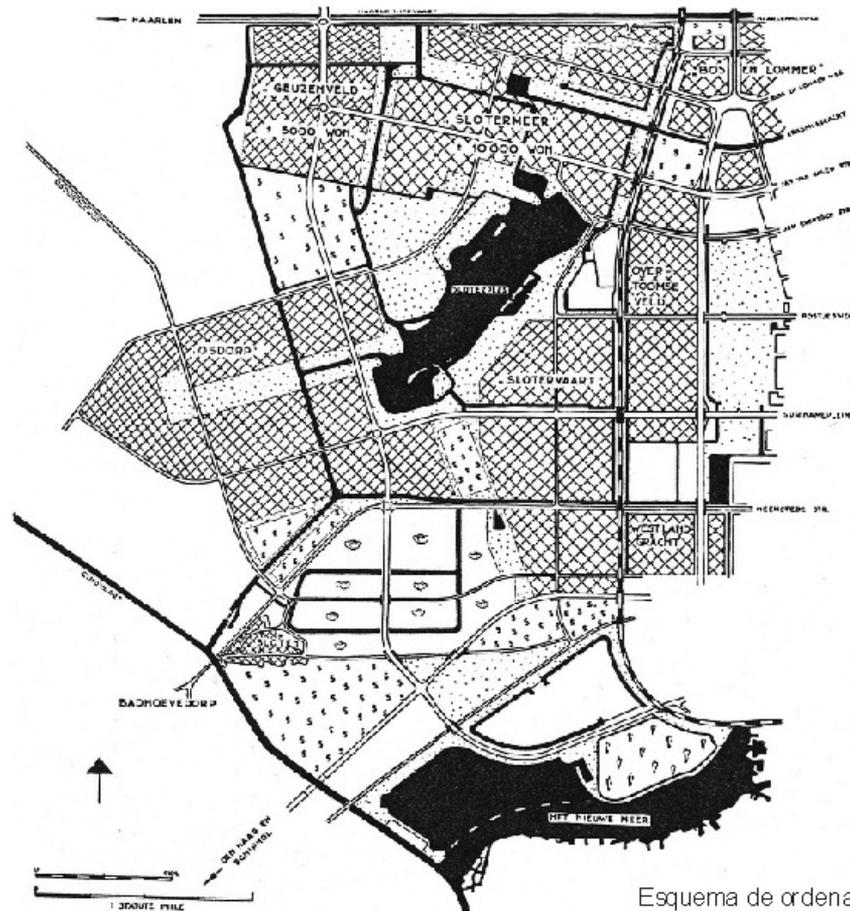
LÁMINA 4 Algemeen Uitbreidingsplan

Fecha: Noviembre 1934
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1 / 50.000 y 1/ 600
Tema: Planta y secciones del viario principal.

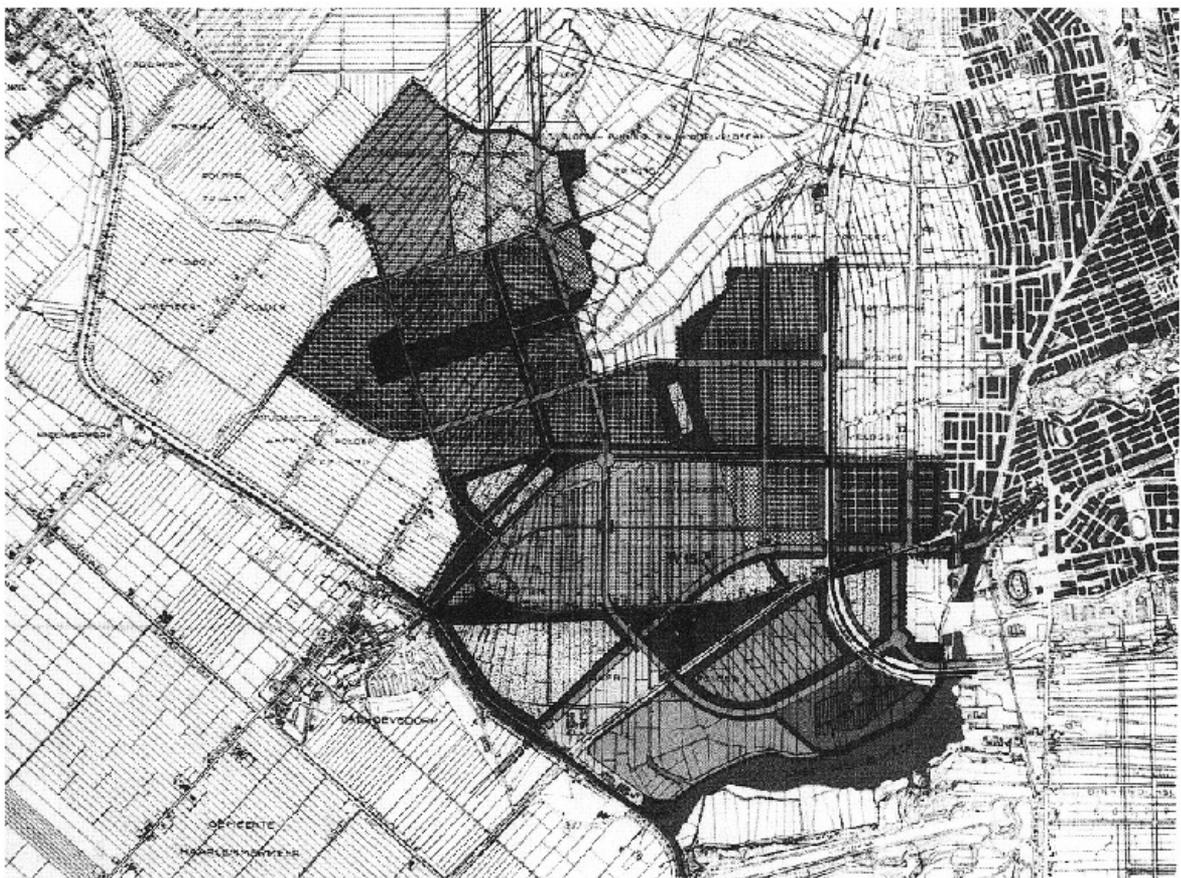
En la Memoria del Plan de 1934 se confirma la importancia de la alternancia de diferentes tipos de actividad y las relaciones entre los distintos elementos urbanos respecto a los trazados viarios y sus configuraciones, propios del urbanismo precedente. En la Kaart J, plano de viario, es remarcable la diferencia con que se concibe la sección de las vías con respecto a los planos del siglo XIX. Si en estos últimos era la formalización de la caja, el control de los límites que establecen las fachadas, en definitiva, la construcción de una determinada imagen de ciudad lo que preocupaba, ahora es la distribución, el tamaño y la proporción de los diferentes espacios de circulación (rodada, en bicicleta, a pie, en tranvía o en barco) lo que se plantea. La combinación de estos elementos permite crear gran diversidad de soluciones. De este modo, en la sección no se buscará ya una configuración acabada, sino un determinado estado de tensiones entre los elementos urbanos, una sucesión de imágenes donde el movimiento (tiempo) forma parte de la composición. Así, el eje urbano tradicional se convierte en franja con numerosas posibilidades de configuración, donde una vez fijada una categoría -vía nacional, vía urbana o vía de distrito-, se procede a estudiar las diversas maneras en que los elementos que las formalizan pueden relacionarse.

Son treinta secciones donde la proporción y posición de los vehículos privados, del transporte público, de los peatones, de las bicicletas, del verde o del agua, cambian. En las secciones queda señalado el perfil de la edificación a modo de indicación, dado que es en el desarrollo del proyecto cuando se define la altura de los edificios y su disposición frente a la vía. Respecto a las relaciones entre los distintos sistemas (viario, zonas verdes, canales, peatonales y carril bici) las vías nacionales tienen en cuenta, además del volumen de tráfico y su evolución respecto al conjunto de la región metropolitana, las actividades que están conectando. Así en todas ellas se separa del tráfico rodado el ámbito para la circulación de bicicletas o se dispone, como en la W3, un carril adicional para el transporte público. Incluso aparecen carriles adicionales de tráfico rodado para el acceso a los conjuntos residenciales. En las vías urbanas la sección queda definida entre los 42 y los 54 metros, y lo más destacable en esta categoría es la presencia del transporte público, dado que siempre aparece un ámbito para el tranvía con dos ubicaciones, bien con su propio carril independiente, bien integrado en la sección para el tráfico rodado privado.

Cuando las secciones incluyen un canal, las aceras se amplían hasta 8 m para permitir la plantación de árboles de gran porte. Los nuevos canales se piensan como jardines públicos más o menos anchos (franjas de parque), buscando el efecto de amplitud y la integración con los caminos de los polders, en contraste con la estrechez o monofuncionalidad de los canales de la ciudad central.



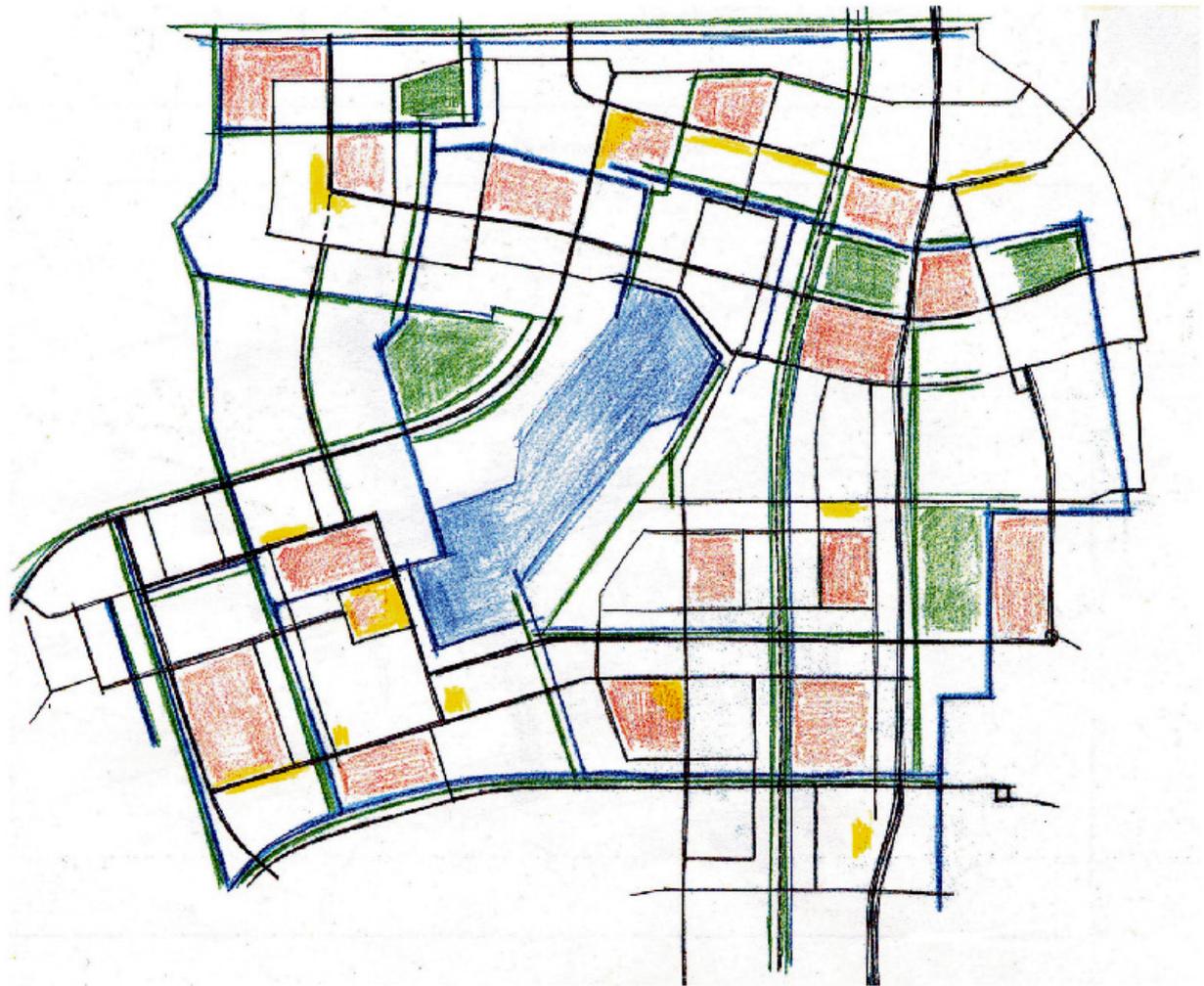
Esquema de ordenación, 1946



Modificación parcial del AUP, 1949

Es toda esta atención prestada a las distintas relaciones que se producen dentro de la ciudad, más que a su formalización concreta, la que permite abrir posibilidades y lo que marca el carácter flexible del Plan. Al final de los anexos de la memoria se escribe: "Las líneas básicas del Plan son muy sencillas. Siempre que respetemos estas trazas principales, los desarrollos en detalle podrán incorporar cambios."

En efecto, los cambios de trazado y las sustituciones de líneas estructuradoras no alteran el carácter general de los distritos. Son más bien la consecuencia natural del desarrollo de cada una de las piezas que, en su evolución, solicitan determinados ajustes como respuesta a los cambios producidos en las relaciones entre elementos, o grupos de elementos. La revisión y las necesarias modificaciones que se efectúan en el AUP después de la Segunda Guerra Mundial, entre 1949 y 1960, muestra como el Plan es capaz de transformarse y evolucionar en función de las nuevas necesidades, incluso sus líneas estructuradoras. Así, en el esquema de ordenación al oeste del trazado del ferrocarril realizado por el Departamento de Obras Públicas en 1949, que en muchos aspectos tendrá continuidad en la Modificación Parcial del AUP de 1952, es posible constatar, por un lado, el cambio de la vía que conduce a La Haya y al aeropuerto Schiphol, adecuándose su trazado a la geometría del Ringwest, y por otro, la ruptura de la gran franja verde que, partiendo del Sloterpas, atravesaba Sloterveer, apareciendo ahora una gran franja en dirección este-oeste que acompaña a los canales, dispuesta paralelamente al talud que salva el desnivel de dos metros que separa Sloterveer de la zona central deprimida.



Interpretación del principio estructural "Cuadroescocés", Anna Vos, 1995

LÁMINA 5 AUP 1934

Fecha: 1995
Autor: Anna Vos
Escala: 1 / 50.000
Tema: Interpretación estructural de los barrios de posguerra de Amsterdam Oeste

Al no quedar fijadas y formalizadas a priori, la posterior configuración de las franjas estructuradoras, definidas en la memoria del Plan, ha generado lo que la arquitecta holandesa Anna Vos ha denominado "el cuadro escocés", una realidad rica y diversa, producto de una labor de diferenciación en base a unas mínimas reglas de composición.

En el Plan, la atención al agua, a la estructura de los espacios libres, al tráfico rodado y a la edificación se plantea de formas diversas. Cada sistema tiene su propia lógica y su evolución en el proyecto y realización ha sido muy distinta.

El AUP ha dado tres funciones al sistema del agua: reserva, transporte y elemento estético. De éstas en realidad únicamente la primera se ha completado y seguramente sólo en parte, ya que la cota del proyecto se ha elevado menos de lo previsto inicialmente. La geometría inicial, un rectángulo con algunas conexiones perpendiculares al Sloterplass es menos clara de lo previsto.

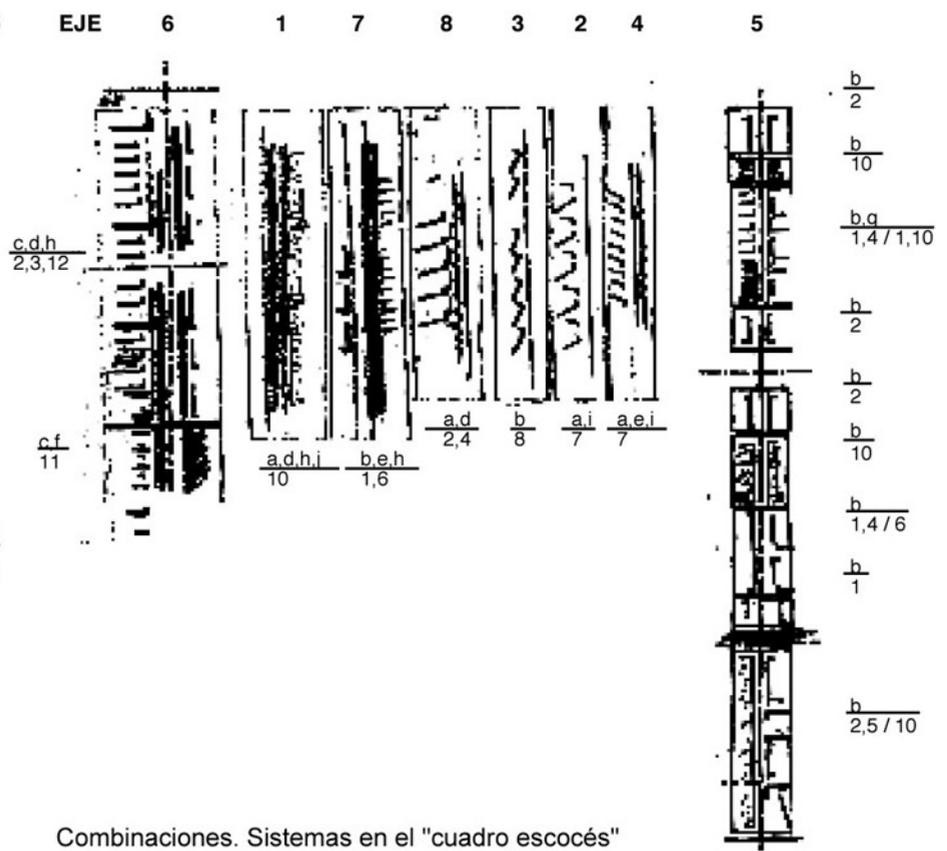
Respecto al tráfico rodado el AUP era previsor. El sistema de tráfico proyectado para el transporte público o privado todavía funciona con el actual volumen de vehículos, si bien es cierto que los automóviles aparcados han cambiado realmente la imagen de calles y jardines residenciales. El crecimiento del tráfico automovilístico supuso que algunas de las vías pasantes no llegaran a completarse, evitando tráfico de paso en los barrios residenciales. Este hecho ha provocado que otras vías estén mucho más congestionadas, como por ejemplo la Ceintureparkweg del AUP, actual A-10 que ya no tiene nada que ver con el eje urbano original.

A todos los niveles y escalas el verde resulta un elemento crucial. Las franjas de parque entre los barrios, en combinación con el magnífico lago Sloterplass son determinantes para la composición abierta del conjunto. La ordenación y relación de espacio verde, desde la escala del paisaje hasta la pequeña escala del jardín residencial dan al ámbito continuidad y transparencia. Pero la homogeneidad del verde, su escasa diferenciación y mínimo nivel de urbanización reduce actualmente la capacidad de este instrumento de ordenación espacial.

En cuanto a la residencia encontramos menos vivienda unifamiliar de lo que el AUP proponía como elemento característico de la ciudad jardín. Dentro de éste conjunto sólo algunos pequeños reductos de casas bajas están relacionados con el ideal de ciudad jardín. La mayoría de viviendas se ubican en bloques de cuatro plantas, mientras la edificación en altura se utiliza generalmente para marcar ciertos puntos. La ordenación abierta es dominante, sobre todo en forma de ganchos singulares, dobles peines y franjas paralelas.

El sistema de agua, los flujos de tráfico y las franjas verdes, así como los planos de edificación no sólo son interesantes en sí mismos, sino, sobre todo, en su conjunto. Su relación tiene un carácter ambiguo. Por un lado las diferentes tramas de líneas verdes, negras y azules son autónomas: cada una tiene su propio recorrido, su anchura dentro de la trama y sus leyes. Los planos dentro de éste sistema también existen en sí mismos y el relleno se puede sustituir. Desde este punto de vista los barrios de posguerra del oeste son la realización del Plan de 1934. El AUP se limita a indicar unas tramas (azul, verde, negro) y entre ellas dispone islas de viviendas (rojo) de formas sencillas y rectangulares situadas como unidades sueltas.

El negro (viario), el azul (agua) y el verde (espacios libres) se relacionan, a veces en parejas, otras en tríos, para seguir posteriormente cada uno su camino. De esta manera se va materializando ese tejido. Las relaciones entre los tres sistemas tejen la malla diferenciada de soporte a la edificación, la estructura. La combinación de estos tres colores básicos junto con el rojo (la edificación) dará lugar a una pluralidad de tipos de espacio dentro de una clara y simple trama básica. Las relaciones de los edificios con la malla definen la forma de la ciudad, la imagen característica, siempre cambiante, de estos barrios. Las pequeñas relaciones de los fragmentos en Sloterveer, o la manera como Osdorp está construido, son los dos extremos. Con una trama fina o más gruesa, el cuadro escocés dentro de Amsterdam oeste da como resultado una forma variada y en cada barrio distinta, una ciudad cambiante pensada más desde el movimiento que desde una perspectiva predeterminada.



Combinaciones. Sistemas en el "cuadro escocés"

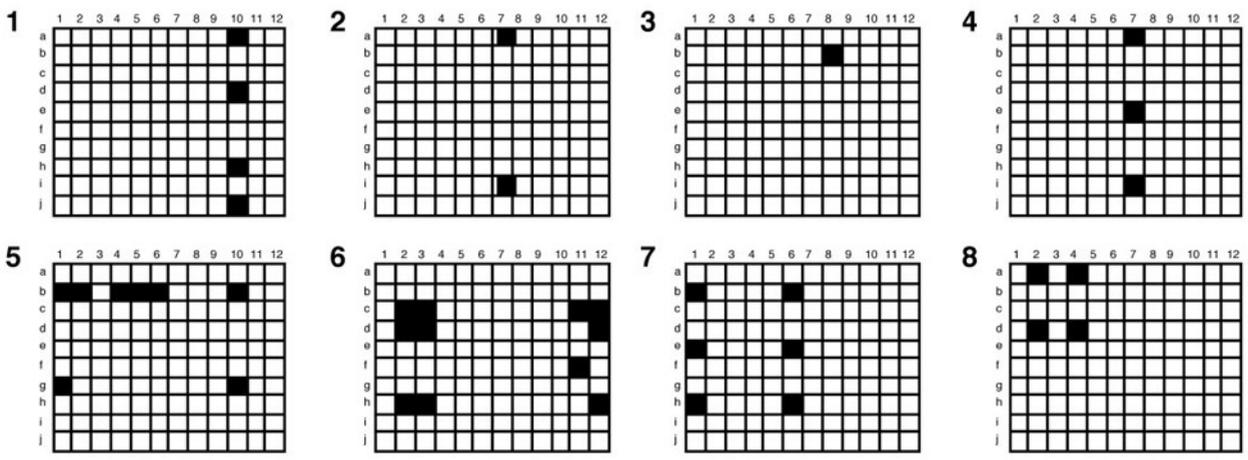
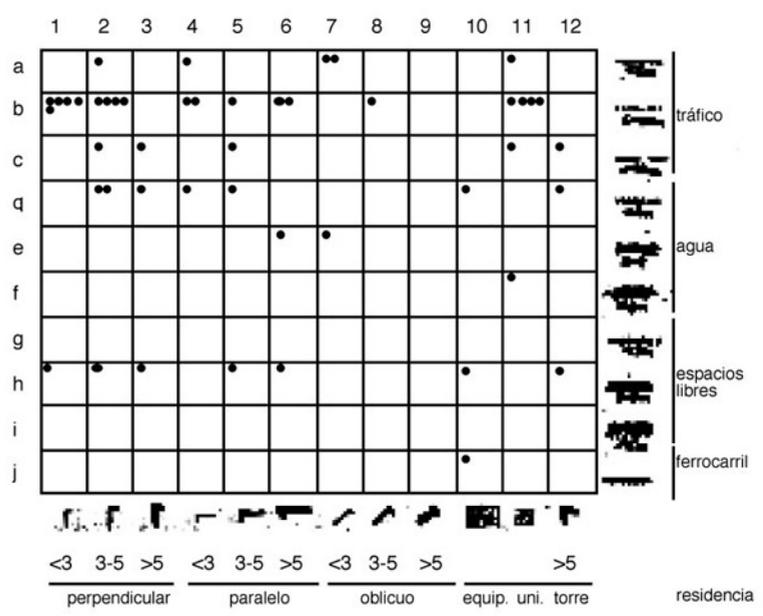
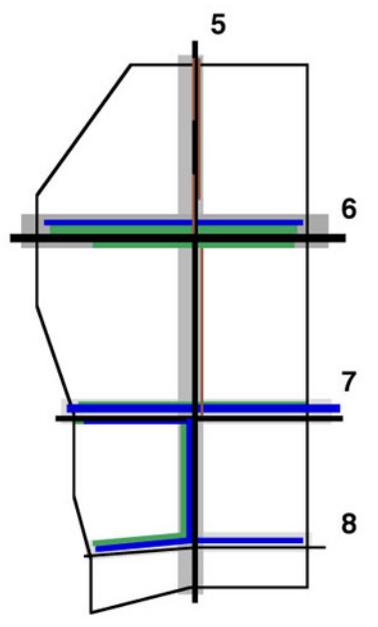


LÁMINA 6
AUP 1934

Fecha: 1999
Autor: Julián Galindo
Escala: 1 / 10.000
Tema: Interpretación estructural de los barrios de posguerra de Amsterdam Oeste

Esta interpretación a partir del denominado cuadro escocés (ver lámina 5) demuestra cómo la estructura física queda definida a través del propio método proyectual. No hay un diseño para cada uno de esos espacios, sino que son el resultado de un método de proyectación abierto.

Si analizamos algunas de estas franjas estructuradoras y establecemos un cuadro donde figuren los cuatro sistemas (viario, espacios libres, agua y residencia) y sus posibles formalizaciones, podemos comparar los distintos resultados y las lógicas que se utilizan en la definición de las franjas estructuradoras. La categoría y la ubicación de las franjas estructuradoras determina la importancia de la edificación en ciertos momentos, la alternancia de los elementos y las combinaciones en cada caso.

La escala de proyectación a la que hace referencia la franja determina la categoría de ésta. La configuración de un eje urbano en relación a un fragmento de ciudad (1,2,3 y 4) es muy distinta a aquellos en relación al distrito (5,6,7 y 8). La importancia del verde o el agua en el primer grupo se contraponen al valor de la edificación en el segundo. Mientras en los ejes 1, 3 y 4 el tráfico rodado es poco relevante o nulo, los espacios verdes y el agua resultan predominantes. En los ejes 5, 6 y 7 el tráfico siempre es importante y el verde y el agua se utilizan sólo para caracterizar las vías.

Si nos fijamos en las secuencias de estos ejes descubrimos rápidamente como sobre los ejes 5 y 6 está el mayor esfuerzo de diseño del espacio público. Mientras la avenida Cornelis Lelylaan (6) constituye el eje principal pasante, la Johan Huizingalaan (5) constituye el eje aglutinador del distrito. En la primera los tres sistemas y sus distintas combinaciones se relacionan con la serie de edificaciones; en la segunda el sistema es único (b), una vía rodada de entre 6 y 10 m de sección, sobre la que se disponen diferentes combinaciones tipológicas en relación a la intersección con los otros ejes.

Así, según la escala y ubicación del eje, su configuración se establecerá siguiendo distintos patrones, buscando combinaciones diferentes pero siempre dentro de un mismo sistema: la malla diferenciada del "cuadro escocés", con una lógica de combinación que evoluciona de uno a otro distrito.

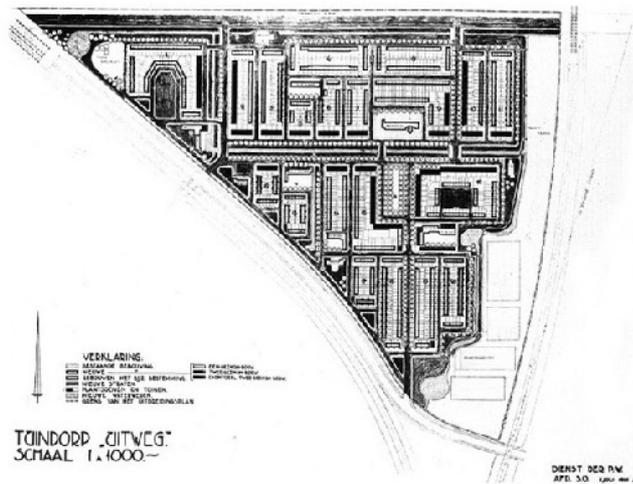


Lámina 7

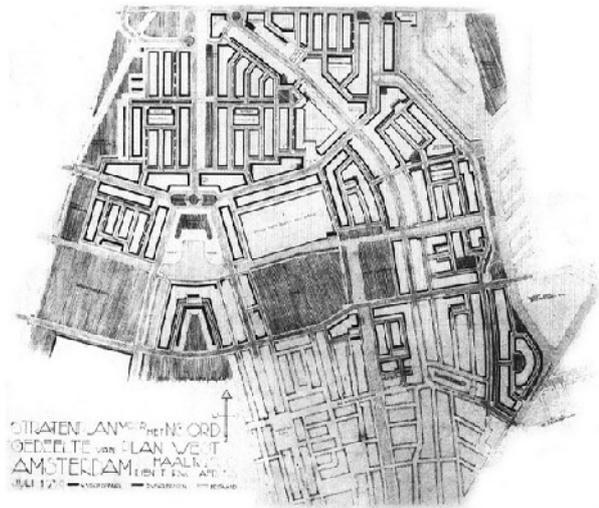


Lámina 8

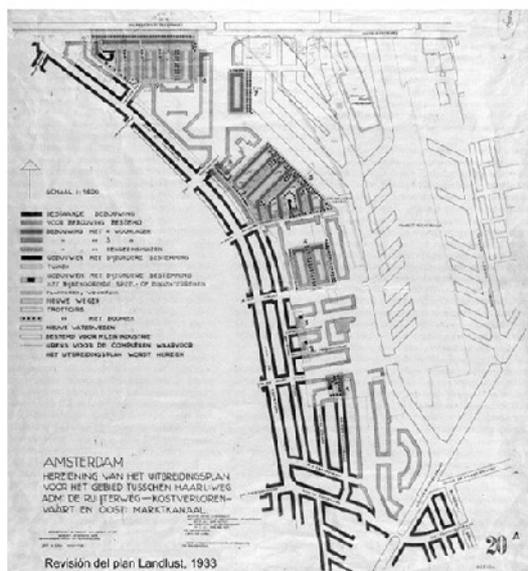


Lámina 9

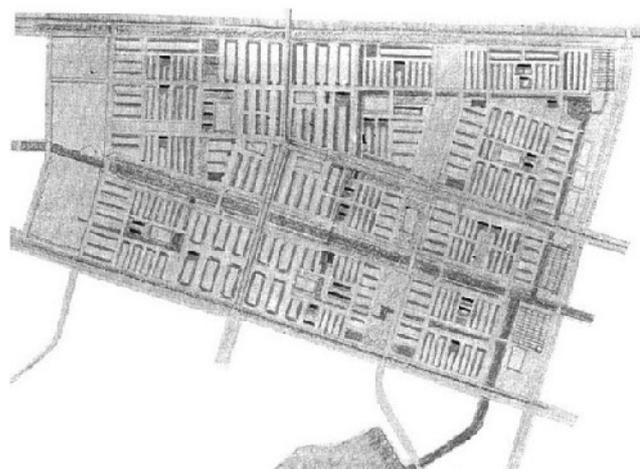


Lámina 10

Ver el comentario de las láminas al final del apartado

1.2 De la manzana y el bloque al motivo

Antes de afrontar estas preguntas -¿cuál es el cambio que se ha producido en el sistema de composición urbana? ¿Qué nuevos criterios rigen el orden de la ciudad?-, es necesario verificar la relación que existe entre la evolución de la unidad vecinal (que veremos en el siguiente apartado) y la investigación sobre los nuevos sistemas de ordenación. Difícilmente hubiese progresado la una sin la otra.

El esfuerzo inicial por definir la unidad vecinal y posteriormente integrarla en el sistema compositivo obliga a buscar nuevas ordenaciones, básicamente residenciales, más flexibles y al mismo tiempo más complejas, formal y funcionalmente.

Puede afirmarse que existe una investigación en la agrupación tipológica y en el sistema de agregación que se desarrolla, aunque consecutivamente, en tres momentos bien diferenciados caracterizados por los correspondientes planes. Es una evolución en la que el modelo de ordenación residencial busca su relación tanto con los ejes urbanos como con la nueva unidad vecinal. Los distintos compromisos establecidos entre estas tres entidades urbanas nos muestran el cambio seguido en el proyecto y posteriormente en el desarrollo del AUP.

Un primer grupo de propuestas, las que se presentan para algunos fragmentos al noroeste de la ciudad, todas ellas a principios de los años treinta², evidencian momentos de duda acerca de las tipologías que han de servir para el desarrollo de los nuevos barrios (*áms. 7 a 10*). En este sentido, De Graaf, director del departamento de Obras Públicas, si bien desde un punto de vista más pragmático que conservador, manifiesta, en la entrevista que mantiene con Van Eesteren a propósito del proyecto para el Landlust (barrio contiguo a la ciudad existente y primera actuación urbanística desde la realización del Plan Sur de Berlage), la necesidad de mantener la forma tradicional de construir en manzanas cerradas.³ Sin embargo, la nueva dimensión de la extensión y las exigencias higienistas para las nuevas viviendas obligan a introducir cambios, que por otra parte deben asumir la necesaria limitación económica. Así, la adquisición y preparación del suelo, los altos costes de urbanización además del propio carácter social de los barrios, no permite excederse en el número de espacios libres que las nuevas condiciones higiénicas y de asoleamiento determinan.

² Tuindorp Uitweg I (enero de 1930); Tuindorp Uitweg II (julio de 1931); Bos en Lommer (1930); Landlust (1930); Sloterveer (1932).

³ Cuando Van Eesteren tiene su primera entrevista con De Graaf (Director del departamento de Obras Públicas) respecto al trabajo que éste debía realizar le comenta: "El proyecto no puede introducir un corte radical, se ha de mantener la forma tradicional de construir holandesa de manzanas cerradas. Vicent van Rossem, "El inicio del Plan - West, 1929", Cornelis van Eesteren. Architect, Urbanist. Het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam, Nai Uitgevers, Rotterdam 1993, p. 224.

El resultado es que en este primer momento se abordan las problemáticas individualmente. La investigación tipológica tiene como objeto el edificio en sí, o sea, la vivienda y la forma de agregarla (el bloque lineal o la manzana cerrada); de manera que la organización funcional (de servicio a la residencia) en torno a unidades vecinales, no deja de ser un ensayo, mientras el eje urbano sigue siendo el elemento de apoyo en la ordenación formal y las actividades económicas (comercio y oficinas) del distrito. A pesar de ello, puede observarse la inquietud por buscar nuevas piezas de construcción que sustituyan la manzana cerrada y por conseguir una reorganización funcional que reemplace la tradicional disposición lineal a lo largo de la calle corredor, conforme a los ensayos ya realizados en las *Siedlungen* alemanas.

Seguidamente, en 1933, tiene lugar en Amsterdam el concurso para un barrio de viviendas populares, con comercios en planta baja y una pequeña escuela, sobre una superficie de unas siete hectáreas⁴ (lám. 11). Los 92 proyectos presentados, clasificados respecto a seis categorías tipológicas diferentes, ofrecen un notable abanico de soluciones que son examinadas, estudiadas y comparadas minuciosamente durante tres años, al término de los cuales son publicados los resultados. El estudio comparativo da fe, en una tabla resumen, de las posibilidades técnicas, económicas, pero sobre todo tipológicas (combinación de viviendas de dos, tres, cuatro y cinco personas, distancia interior entre edificios, condiciones de soleamiento, número de piezas de alquiler, número de tiendas, superficie liberada y terrenos deportivos, entre otras muchas) con que puede afrontarse el reto de la nueva organización de la ciudad.

Entre los proyectos presentados, cabe destacar el de Van Tijen y el de Van den Broek.

El primero propone diez bloques semiabiertos, separados en dos grupos, con los comercios situados perpendicularmente, donde la resolución de la construcción de las viviendas es el tema de proyecto, mientras la definición de los espacios libres es apenas testimonial.

El segundo, en cambio, plantea la construcción en franjas, orientando siempre las viviendas de la misma manera en relación con el espacio público: al norte, la edificación es en altura; al este, la banda es continua, mientras al oeste y al sur se presenta abierta. Es decir, para Van den Broek, disposición y distribución formal y funcional son el tema de proyecto.

Lo interesante de este concurso es que, como consecuencia de ser una primera aproximación a la proyectación de la unidad vecinal, comporta, a su vez, un primer ensayo del sistema de agregación de los elementos edificatorios más allá de la tradicional manzana cerrada holandesa, pero también a cierta distancia de las propuestas racionalistas del Movimiento Moderno, abriendo las puertas a un segundo grupo de propuestas donde la unidad vecinal, como entidad diferenciada, irá tomando protagonismo.

⁴

Las bases y resultados del concurso están publicados en: F. Ottenhof, *Goedkoope arbeiderswoningen* (1936), *Albeeldingen van 28 projecten, ingezonden op de door de gemeente Amsterdam gehouden prijsvraag*, Rotterdam 1936.

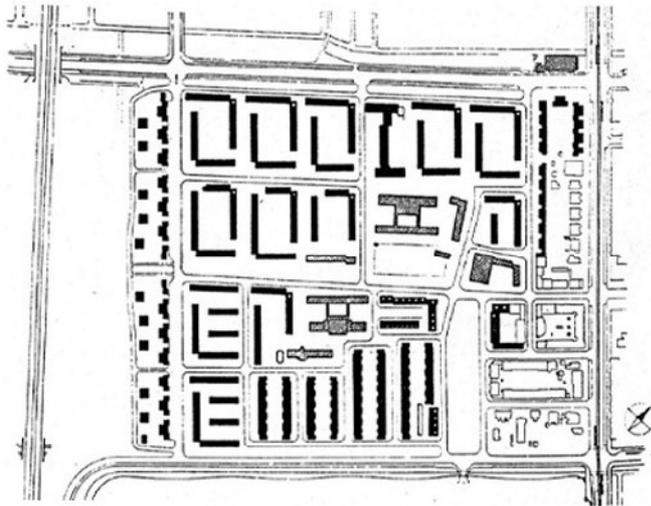


Lámina 14

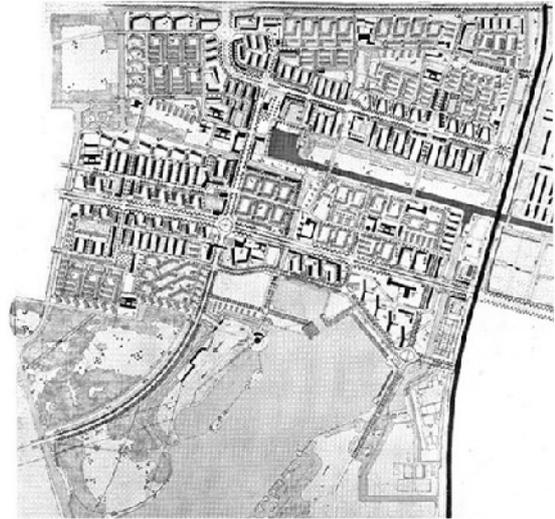


Lámina 15

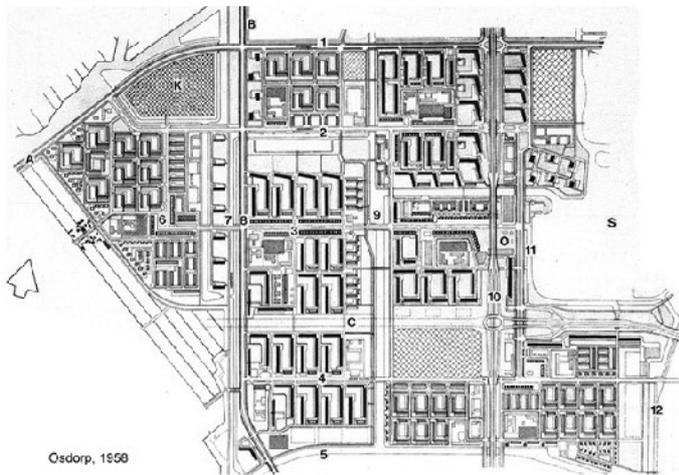


Lámina 16

Lámina 16

Situación	tipo de división en lotes	superficie de terreno	número de viviendas	ancho de parcelas (en metros)		número de viviendas teórico	profundidad de parcela	superficie de suelo (real)	densidad neta		densidad bruta		
				real	teórico				en viviendas por h	en m2 de terreno por vivienda	en viviendas por h.	en m2 de terreno por vivienda	
DICHTHEIDVERHOUDINGEN VAN ENKELE VERKAPPLINGSTYPES													
P l a a t s	verke- linge- type	terrein- oppervlak (netto) in ha	werkelijk aantal woningen	gemiddelde parceleerbreedte in m.		theoretisch aantal woningen	parceleer- diepte [in m]	terr.-opp. vloeropp.]	netto-dichtheid		bruto-dichtheid		
				werkelijk	theoretisch				in won. per ha.	in m2 terr.-opp. per won.	in won- ningen per ha.	in m2 terr.-opp. per woning	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Oudersveld N.V.		6,07	284	5,34	5,39	281	8,30	2,41	46,3	216	31,7	316	
Oudersveld F.O.		4,06	165	6,07	5,39	186	5,90 + 7,80	2,74	45,9	218	31,5	318	
Oudersveld S.O.		4,85	166	5,29	5,39	163	7,50	3,68	33,6	298	25,1	398	
Frankendal		5,37	204	6,34	5,39	240	8,56	2,42	44,6	224	30,9	324	
Oostmaas-Oost (ged.)		7,93	314	5,39	5,39	314	7,90 + 7,95	2,97	39,4	254	28,3	354	
Oudersveld deel I		5,69	444	7,97	8,50	416	9,70	1,66	73,9	137	42,2	237	
Overtonees Veld		4,16	328	8,49	8,50	328	10,50	1,42	78,7	127	44,1	227	
Osdorp deel 2		6,24	?	?	8,50	529	11,00	1,26	84,7	118	45,9	218	
Buitenveldert-Zuid		5,00	336	9,00	8,50	356	10,91	1,52	70,9	141	41,5	241	

Lámina 16

Ver el comentario de las láminas al final del apartado

Este segundo grupo de proyectos, realizado con anterioridad a la Segunda Guerra Mundial, corresponde a los planes de distrito de Bos en Lommer (revisión de 1935) (*lám. 12*) y de Sloterveer de 1939 (*lám. 13*).

Ambas propuestas se caracterizan por incorporar la unidad vecinal a la composición del plan, si bien todavía como un elemento superpuesto al diseño de las diferentes categorías de secciones viarias, valorando detalladamente los costes económicos que supone el cambio hacia las nuevas tipologías y ajustando las dimensiones de los bloques, del viario y de los espacios libres.

Finalmente, el tercer momento y el tercer grupo de propuestas tiene lugar una vez finalizada la Guerra, y está constituido tanto por los ensayos previos a las aprobaciones definitivas de los Planes de Distrito del AUP, como por éstos.

El momento inicial de este camino puede situarse en Copenhague al término de la actividad bélica, donde son realizados una serie de estudios sobre la aplicación de las nuevas técnicas a los estudios tipológicos en los que, además de la relación entre las alturas edificatorias, se presta especial atención al soleamiento, así como al problema de la monotonía en la repetición sistemática de los edificios residenciales⁵.

El resultado de estas investigaciones se manifiesta en Amsterdam en la propuesta que Merkelbach y Karsten ponen a punto en Frankendal (*lám. 14*), un barrio situado al sureste de la ciudad, en el distrito de Watergraafsmeer. Los ensayos llevados a cabo entre 1933 y 1939 a partir de la manzana cerrada y del bloque lineal evidencian la incapacidad de estas ordenaciones para resolver las necesidades de la nueva sociedad. Por esta razón, el proyecto de 1947 va más allá de la simple repetición de un elemento arquitectónico encerrado en sí mismo (manzana o bloque) e inicia el trabajo con un nuevo elemento urbano, el *motivo*,⁶ como síntesis de la evolución del bloque abierto proveniente de las franjas paralelas y la manzana cerrada; un elemento que consiste en la agrupación de viviendas en doble 'L' alrededor de un espacio semiabierto, con los jardines y las salas de estar orientados a sureste o suroeste.

La repetición de este motivo da lugar a un espacio diferenciado que permite construir una secuencia espacial nueva, aportando más posibilidades a la composición urbana. Será, pues, este espacio, y no la edificación, el que adquiera el protagonismo en la posterior construcción de los barrios del oeste de Amsterdam. Y, del mismo modo, a partir de la sucesión, categorización, encadenamiento y diferenciación de los espacios libres podrá ser definida una continuidad espacial en el nuevo tejido urbano.

⁵ En un artículo sobre el barrio de Frankendal se hace una reflexión sobre el problema de la monotonía causado por la utilización continuada de la repetición como mecanismo de composición. C. Van Eesteren, "Frankendal: een woonbuurt in de Watergraafsmeer te Amsterdam", Forum, enero 1952, p.188.

⁶ *Íbid* 5.

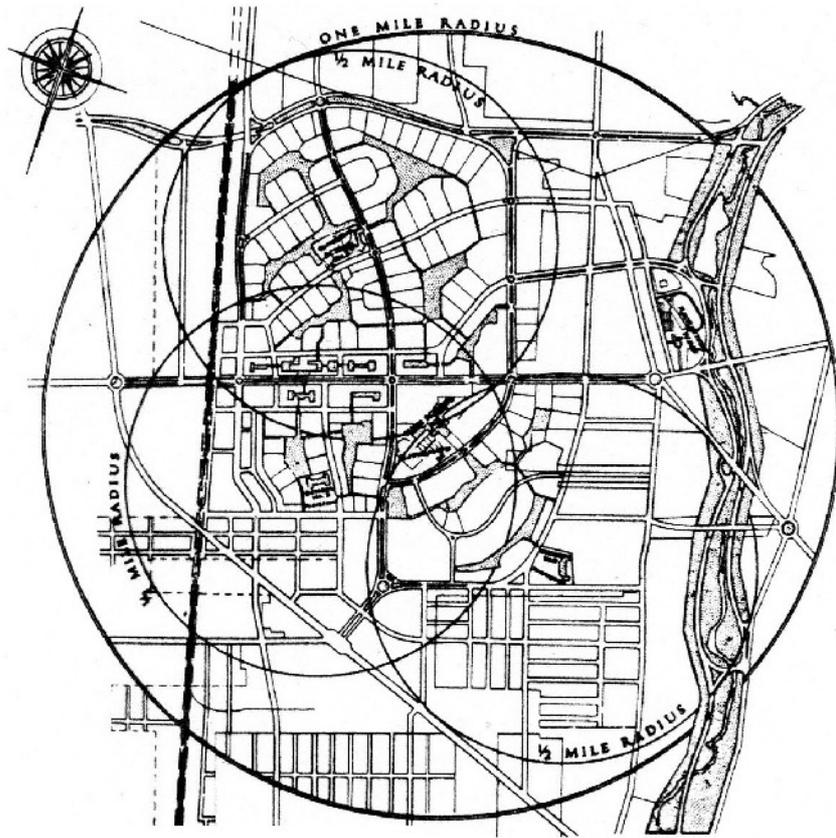


Fig.5 Planta de una unidad de barrio, Radburn (1929)
Indicación de las unidades vecinales

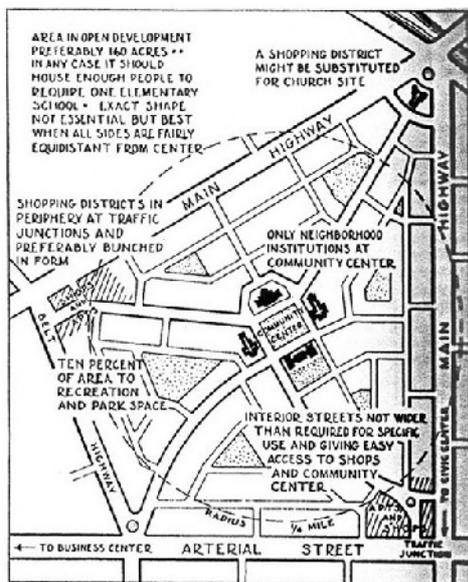
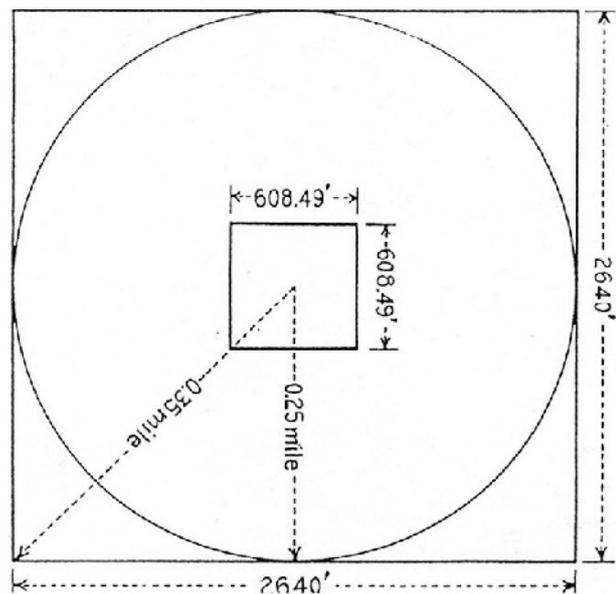


Fig.6 Barrio - Unidades Principales



Radio de cobertura de las dotaciones en una unidad vecinal

En los sucesivos planes de distrito de Amsterdam Oeste, desde Sloterveer en 1952 (*lám. 15 y 16*) hasta Westlandgracht en 1956⁷, puede comprobarse cómo la investigación tipológica supera la escala del bloque de viviendas, propia del momento prebélico, para centrar la atención, gracias a la experiencia de Frankendal, en el sistema de agregación de esas edificaciones.

Durante este tiempo tiene lugar un continuo esfuerzo por adaptar la agregación tipológica a las nuevas técnicas de construcción y por organizar un sistema único *motivo - unidad vecinal - distrito*.

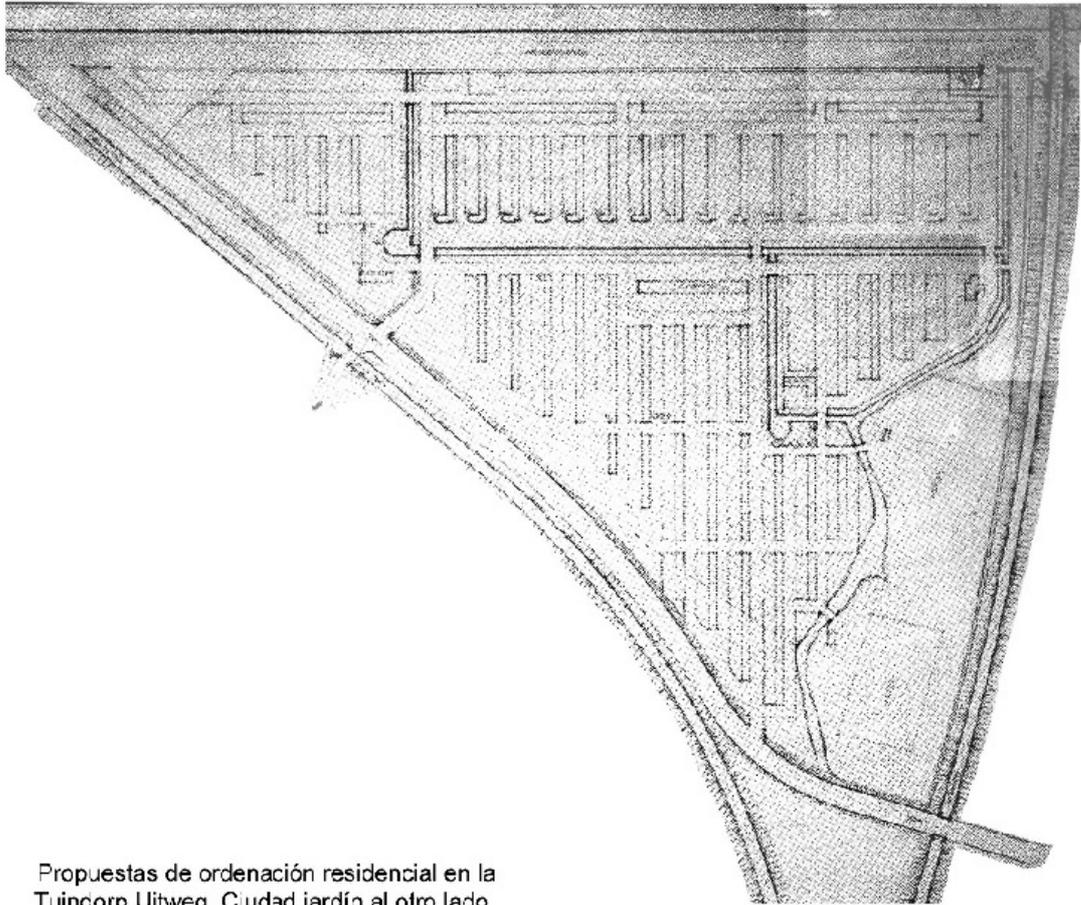
La variación de alturas, el tamaño y proporción de los espacios comunitarios y la mezcla de tipologías son las variables con las que se generarán nuevos motivos, en respuesta a un determinado contexto. Difícilmente se encontrará un mismo motivo repetido si no son las tres o seis veces necesarias para construir el superbloque o supermanzana. La repetición de motivos se limita a la construcción de una entidad casi siempre cambiante con la que componer la unidad vecinal. Esto hace de la innovación una constante, sobre todo en los primeros barrios. Más tarde esta disminuirá, en parte por un empeño en controlar la excesiva atomización del barrio, en parte para adaptarse a las nuevas técnicas de construcción, como el encofrado túnel.

En resumen, entre las primeras propuestas y las últimas es interesante observar la transformación que tiene lugar, desde la investigación tipológica (que pasa de estar centrada exclusivamente en la vivienda y la edificación, a considerar, además, el sistema de agregación de esa edificación), el mecanismo de composición (que de la repetición simple pasa a la variación desarrollada), y la diversidad de tipologías utilizadas.

Ahora bien, vistos los elementos de agregación y su sistema de agregación, la pregunta siguiente es: ¿cómo se compone la unidad vecinal con este nuevo sistema?

⁷ Sloterveer (1952-55); Slotervaart (1953-54); Overtoomseveld (1954); Osdorp (1955-58); Westlandgracht (1956-58); Buitenveldert (1957-60).

LÁMINAS 7 a 16



Propuestas de ordenación residencial en la Tuincorp Uitweg. Ciudad jardín al otro lado de la traza del ferrocarril

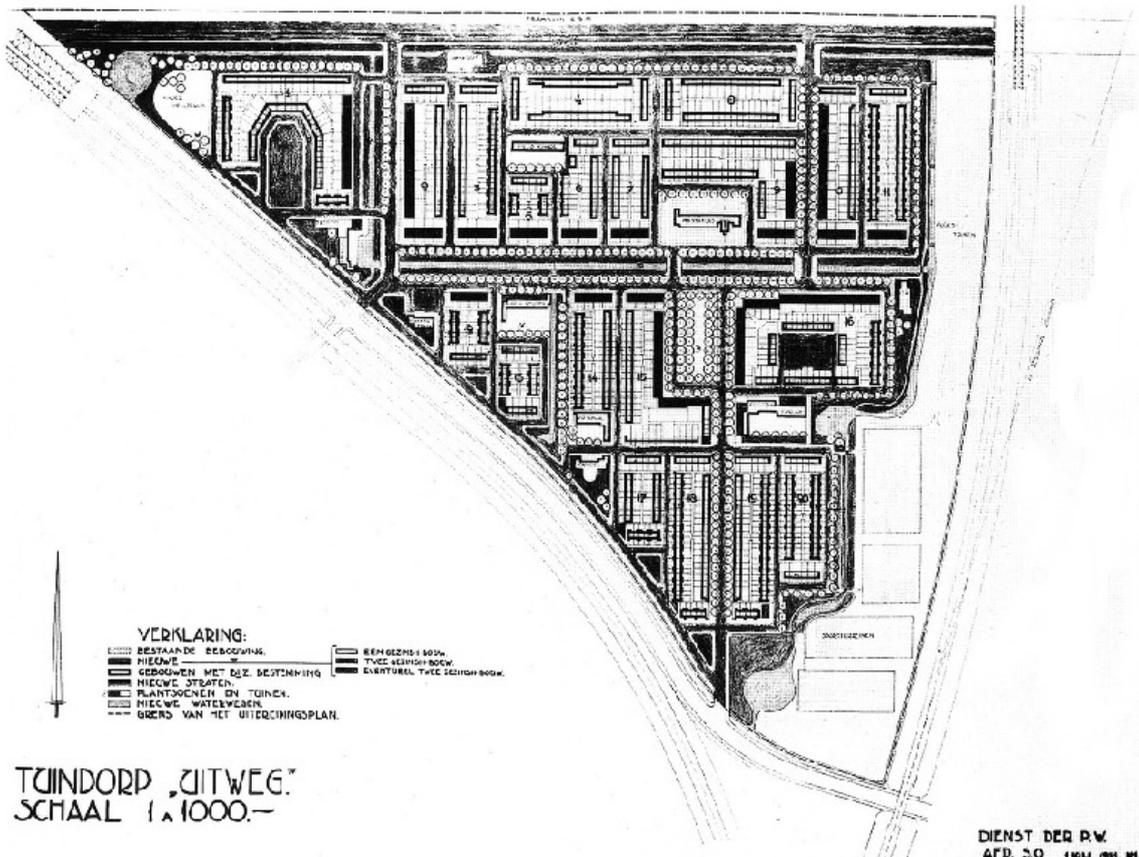


LÁMINA 7

Tuindorp Uitweg I y II.

Fecha: Enero 1930, Julio 1931
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1 / 1.000
Tema: Ensayo de ordenación residencial en un fragmento de ciudad situado al noroeste de la traza del ferrocarril

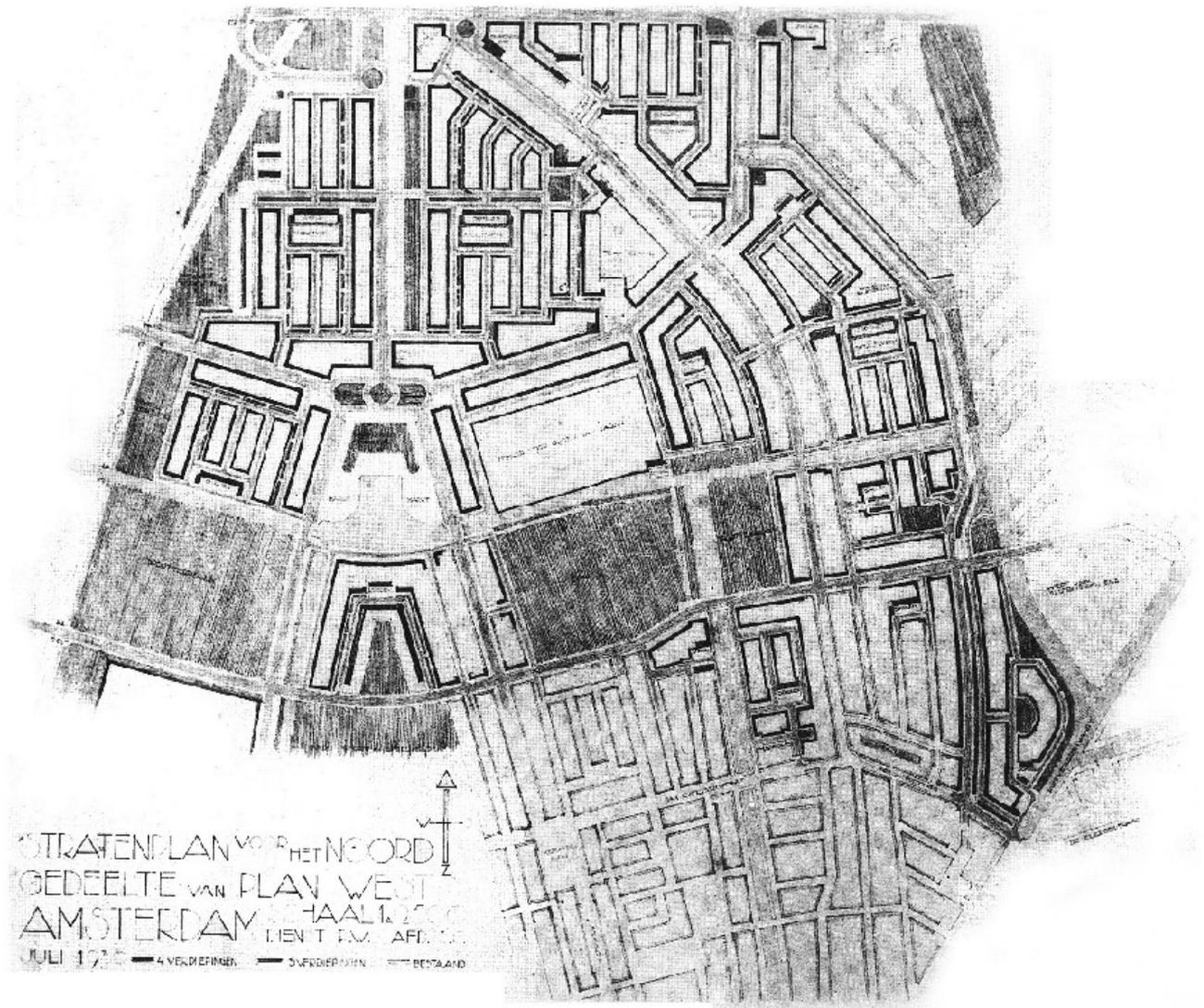
La necesidad de establecer continuidad con la ciudad existente lleva a plantear serias dudas respecto a qué elementos y cómo se ha de producir el encuentro entre la ciudad y su extensión. La propia transformación del centro histórico indica el cuidado y la atención que se pone respecto a la transformación conjunta, pero diferenciada, de la ciudad, tal y como queda patente en la explicación que De Graaf, director de Obras Públicas, hace al respecto: "Este sistema no modifica la estructura básica de Amsterdam. La propuesta viaria respeta la ciudad histórica y permite la conexión con la nueva ciudad del siglo XX". Se acepta pues que la ciudad es un organismo vivo, que cambia y se transforma, y que es precisamente el viario el que mantiene viva y da unidad a la ciudad.

Esta dependencia de los ejes urbanos pesa en la incorporación de las nuevas tipologías que han de servir para el desarrollo de los barrios. Las propuestas que se presentan para la Tuindorp Uitweg evidencian momentos de duda. Así la búsqueda de un equilibrio entre innovación y tradición técnica lleva a plantear a De Graaf, desde un punto de vista más pragmático que conservador, la imposibilidad de introducir un corte radical en el tejido urbano. En la entrevista que tiene con Van Eesteren manifiesta la necesidad de mantener la forma tradicional de construir en manzanas cerradas. Los proyectos se ven limitados económicamente, puesto que los costes de expropiación y urbanización son muy altos y el carácter social de los barrios no permite excederse en la cantidad de espacios libres, ni iniciar costosas investigaciones.

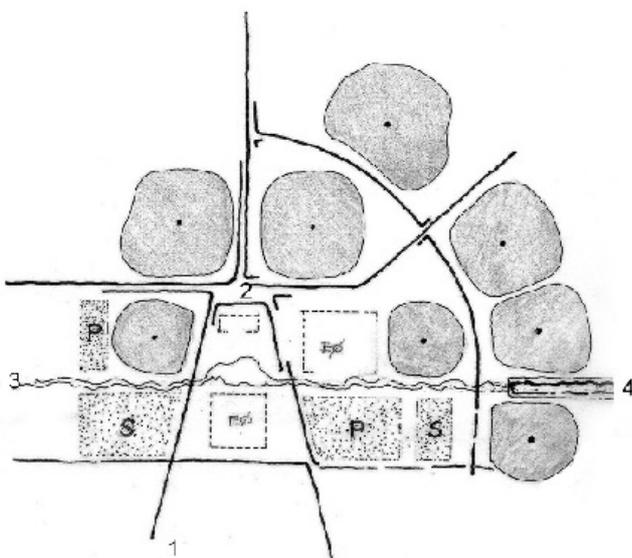
Uno de los primeros ensayos se realiza en enero de 1930 sobre la Tuindorp Uitweg, fragmento triangular de unas 60 Ha, delimitado al norte por la Haarlemmerweg y flanqueado por la traza del ferrocarril que va hacia el puerto y su desviación hacia Haarlem. Suficientemente aislado de la ciudad como para facilitar este tipo de ejercicios, sobre él se aplica una trama básica de bloques aislados, de 60 a 100 metros de longitud, distanciados 20 metros unos de otros, y orientados este-oeste, que queda puntualmente modificada por la presencia de elementos perimetrales y del viario. La pieza se estructura a partir de unos ejes viarios que forman una T, a los cuales se añade una vía rápida paralela al desvío del ferrocarril, estableciendo una división en unidades equipadas cuya identificación es desatendida por la edificación. Las zonas verdes y deportivas previamente cuantificadas quedan delimitadas en el margen este junto al trazado ferroviario, mientras la ubicación de los equipamientos refuerza el carácter de los ejes principales.

La duda acerca de la inconsistencia y pobreza de esta aplicación dogmática de los principios que determinan las Siedlungen alemanas conllevará la realización de una segunda propuesta en julio de 1931, en la que se recupera la manzana estrecha y alargada de 140 por 40 metros como pieza básica de construcción de la ciudad. La propuesta contiene una mayor riqueza tipológica, resultado de la descomposición de la manzana cerrada. Se establecen diferentes alturas edificatorias (viviendas en hilera de una o dos plantas y edificios plurifamiliares de tres plantas), además de incorporar diferentes actividades, como el comercio o los equipamientos, que dotan de carácter propio a cada grupo de manzanas y ayudan a diferenciar y definir las distintas unidades vecinales. Así, el conjunto se convierte en un rico puzzle en el que las piezas se yuxtaponen de manera agregativa recuperando la casuística y diversidad de la ciudad tradicional, apoyándose en hitos, ritmos y otros mecanismos de referencia que la caracterizan. El viario es aquí el principal elemento estructurador y se atiende con especial cuidado el diseño de las secciones, pero aparece también implícito otro tipo de orden, el que caracteriza la sistematización de escuelas, equipamientos y terrenos deportivos.

Este segundo ensayo del Departamento de Obras Públicas muestra la incertidumbre sobre la aplicación de las nuevas tipologías, pero también significa un paso adelante en la consolidación de la unidad vecinal como nueva pieza de organización dentro de un fragmento delimitado de la ciudad.



Propuesta de ordenación para Bos en Lommer, Julio de 1930



Esquema interpretativo de unidades vecinales y estructura de los espacios libres y equipamientos

LÁMINA 8
Bos en Lommer

Fecha: Julio de 1930
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1 / 2.500
Tema: Plan de distrito. Bos en Lommer

La propuesta sobre este sector se elabora después de la definición del esquema que Van Eesteren realiza para la zona del Ringwest. En este plan se mantienen todavía muchas herramientas tradicionales de composición, como por ejemplo la alineación de la edificación respecto a las vías urbanas y la parcelación en forma de manzana alargada. El hecho de que se trabaje sobre uno de los extremos de la Ceintureweg (1 en el esquema interpretativo), eje urbano que organiza ese fragmento estratégico de ciudad, permite establecer una aproximación entre el esquema abstracto, la organización funcional del dibujo del año 29, y la forma urbana. El proyecto sigue las reglas compositivas berlagianas y la manera de hacer de la Escuela de Amsterdam, aspecto que tranquiliza y llena de optimismo al propio Van Eesteren. Así la Bos en Lommerplein (2), que formaliza este extremo del eje urbano, puede ser considerada una réplica de la plaza Victoria del Plan Sur de Berlage. Frente a la inseguridad de adoptar el bloque lineal, este plan de Bos en Lommer de 1930 se basa en la definición del viario, en la configuración de sus secciones y en la resolución de los cruces y giros, donde se amplía la sección, definiendo puntos de inicio y final. Por otro lado, la actividad comercial sigue disponiéndose sobre los ejes urbanos, dando continuidad a la vía radial que enlaza con el centro ciudad, reforzando así el carácter y jerarquía de esta vía.

Pero, la disposición de las escuelas y la relación a través del espacio libre abren las puertas a la nueva organización de la ciudad, desarrollando en este sector un interesante trabajo de asociación funcional en torno a equipamientos y dotaciones vecinales. La cuidada ubicación de escuelas y terrenos de juego en el centro de cada conjunto residencial identifican claramente las diferentes unidades vecinales, delimitadas y formalizadas por el trazado del viario básico, evidenciando la nueva organización funcional.

También las zonas verdes reclaman protagonismo. El proyecto busca la conexión de diversos espacios libres a través del Erasmusgracht (3). Gracias a la reubicación, más al sur, de los edificios previstos en el Erasmuspark, es posible conectar éste con la ampliación del canal Rijngracht (4), espacio central representativo del barrio colindante, (Landlust) y, al este, con una zona deportiva ubicada entre ambos. Esta voluntad de dar continuidad a las zonas verdes recibirá críticas por el exceso de espacios libres que genera, algo que en un área tan reducida y próxima al centro resulta excesivamente costoso.

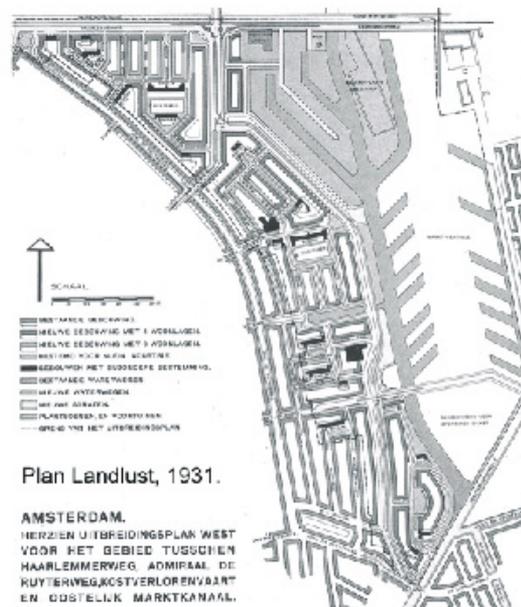
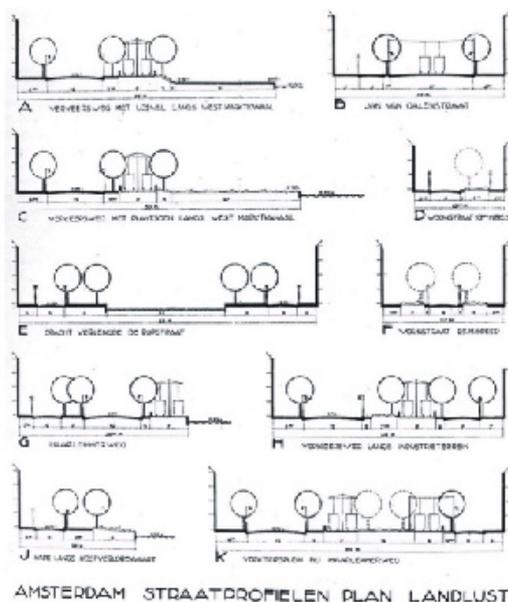
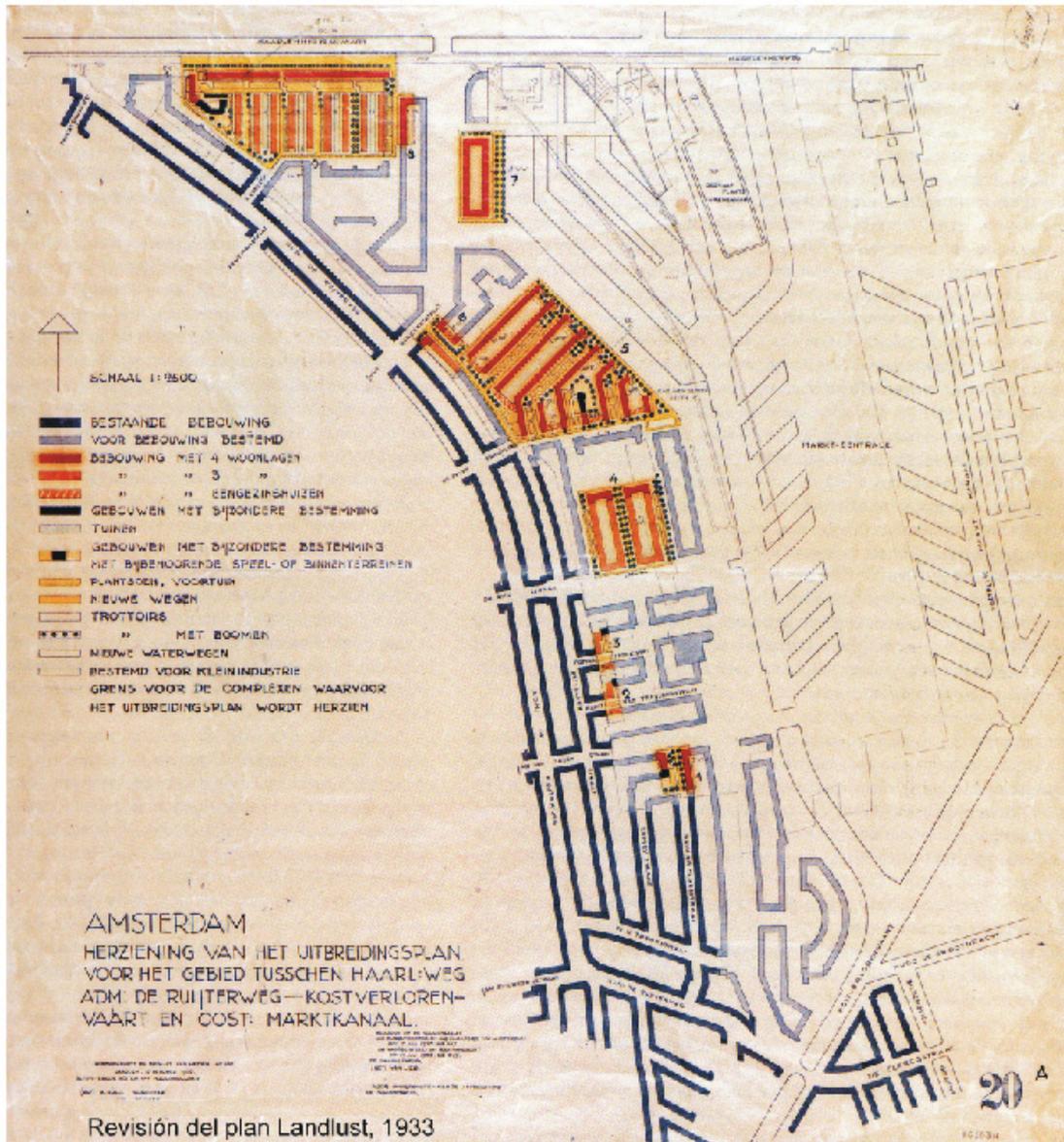


LÁMINA 9

Landlust

Fecha: 1931 - 1933
Autor: Merkelbach y Van Eesteren
Escala: 1 / 2.500
Tema: Revisión del plan de distrito Landlust

La propuesta sobre este sector es la primera puesta a prueba de la nueva manera de construir la ciudad, dado que van a ser los primeros barrios construidos después del Plan Sur de Berlage, donde se ensayará el bloque lineal.

La aprobación definitiva de la revisión del Plan, que realizan Merkelbach y Van Eesteren en 1933, en un intento, tal como dice De Graaf, de aplicar las últimas innovaciones tipológicas producto de los CIAM, requiere un mínimo de cambios respecto al plan de 1930 que permita incorporar parte de estas ideas. Pero la pregunta es: ¿en qué medida y de qué forma tiene lugar ese cambio?

Es posible reseguir en esta revisión la transición que lleva de la manzana cerrada tradicional a la ordenación en bloque abierto, que comporta un cambio radical en la función y el valor del espacio interior en forma de patio privado el cual acaba transformándose en espacio semipúblico.

El trabajo de sustitución de la manzana por el bloque es ejemplar. En dos áreas, no muy comprometidas con el trazado de las vías principales, se reagrupan las manzanas definiendo dos fragmentos donde se utiliza el bloque abierto (evolución de la manzana cerrada que suprime los extremos cortos norte y sur de la misma, generando entre bloques un patio de carácter semipúblico y un espacio viario). En uno de los fragmentos los edificios lineales se quiebran, provocando un mejor control del espacio entre bloques y adecuándose a la irregularidad del solar, lo que genera un espacio diferencial en el extremo sur. Se definen unas cabezas de menor altura en los dos extremos, donde, a norte se disponen comercios, y a sur, unas viviendas en planta baja para ancianos. En este conjunto destaca también el trazado de una calle interior, al norte en relación con los comercios, que regula el acceso a las bolsas de aparcamiento, aumentando la privacidad del conjunto.

El carácter social del Plan Landlust queda plasmado en esta voluntad de insistir en las posibilidades de la ordenación en bloque abierto como proyecto experimental de vivienda social, aunque continúa siendo, en primera instancia, un plan viario, basado en las diferentes secciones de las calles, sobre el que se ordenan fragmentos aislados de edificación residencial.

La vialidad, con secciones casi todas ellas asimétricas, se organiza de acuerdo con tres categorías: Las calles para vivir (D y F) con una sección de unos 20 a 25 m; las calles de conexión con la ciudad (J, B y G) con una sección entre los 25 y 35 m; y las vías o franjas límite (H, C, A y K) con secciones que superan los 48 m, llegando hasta los 60 m. Además en el centro se define un espacio representativo, el Ringracht, una gran lámina de agua con una sección, esta vez simétrica, de más de 60 m. Es un espacio urbano cuyo extremo occidental queda vinculado a una franja de parque situada en la orilla este del gran canal que da acceso al mercado central.

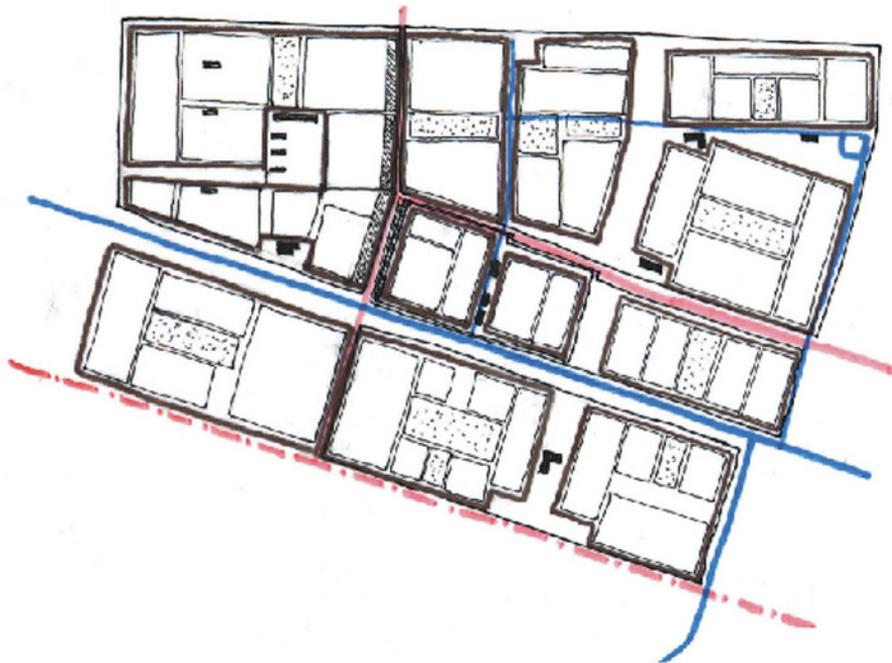
El necesario ajuste que debe haber entre los nuevos modelos de ordenación y la tradicional manzana alargada es una constante preocupación para Van Eesteren, quien manifiesta su convencimiento respecto a la utilización de las nuevas técnicas de construcción, los nuevos edificios residenciales y los sistemas de parcelación asociados; pero al mismo tiempo señala su escasa experimentación. La poca fiabilidad de los nuevos materiales y la insuficiente investigación sobre los costes de repercusión, mantiene expectante la voluntad de incorporar de manera clara y decisiva los nuevos modelos de ordenación.

La franja paralela (cuyo origen encontramos en las "Zielenbau" de las Siedlungen alemanas), no se utiliza en Amsterdam como contrapropuesta a la manzana tradicional, sino superando innumerables pruebas en las que se confrontan, valoran y optimizan las tipologías residenciales respecto a la ordenación parcelaria, sintetizando manzana y bloque lineal en el bloque abierto.



Ensayo de ordenación sobre el distrito de Slotermeer

Interpretación de los niveles de asociación

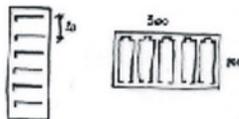


Elementos básicos



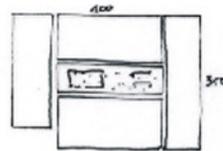
Nivel 1 3 has.

Supermanzana



Nivel 2 15 has.

Zona verde
Equipamiento local



Unidad vecinal

Nivel 3 30 has.

Dotación
Banda verde

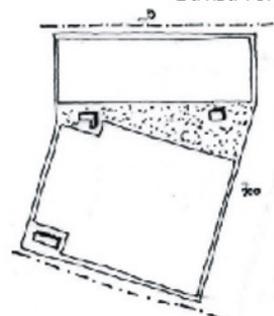


LÁMINA 10
Slotermeer

Fecha: Julio de 1930
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1 / 5.000
Tema: Ensayo de ordenación sobre el distrito de Slotermeer

Los ensayos sobre la aplicación de las nuevas tipologías y las primeras asociaciones en torno a las unidades vecinales adquieren mayor rigor y autonomía cuando se producen sobre espacios menos comprometidos, como podemos comprobar en los proyectos realizados en el margen oeste del trazado del ferrocarril.

Este es el caso de Slotermeer, un sector de 130 Ha, que corresponde en parte a la localización de los primeros ensayos sobre la Tuindorp Uitweg. Aquí, el Departamento de Obras Públicas realiza una propuesta en la que podemos observar un trabajo más libre, tanto sobre los modelos de ordenación como respecto a las unidades vecinales, poniendo un énfasis especial en la relación entre la disposición de la edificación y las líneas estructuradoras (viario, franjas verdes y canales).

La posición de los equipamientos y edificios singulares juega en este ensayo un papel importante en la identificación y diferenciación de las unidades vecinales. Esto sucede a dos niveles: Por un lado se asocia un equipamiento a un espacio libre, definiendo el centro de la unidad vecinal en torno a la cual se disponen bloques lineales (franjas paralelas) o manzanas semiabiertas (bloques abiertos). Por otro, a nivel de distrito, se disponen estratégicamente las actividades servidoras cerca de las intersecciones entre las franjas verdes y las principales líneas de accesibilidad, como elementos de referencia y distinción de cada ámbito residencial.

Así queda definida y delimitada una primera unidad vecinal de unas 15 Ha que ya no responde a una delimitación estricta a través de los ejes viarios. Aquí, no sólo el viario, sino los canales y las bandas verdes construyen los límites, mientras el centro está configurado por un espacio libre y equipamientos. Pero lo más destacable es que podemos reconocer la incorporación de nuevas escalas de proyectación. Se establece un segundo nivel de asociación al agrupar dos unidades vecinales en torno a una franja verde con equipamientos, configurando una nueva unidad intermedia de 32 Ha, y así sucesivamente, hasta definir cuatro niveles de asociación antes de llegar a la unidad distrito.

Respecto a la disposición de la edificación y al modelo de ordenación verificamos cómo resulta cambiante según el tipo de línea estructuradora a la que da frente. En torno al centro, el corazón vecinal, se disponen bloques abiertos o franjas lineales, orientadas norte-sur o bien este-oeste, que al repetirse forman supermanzanas, las nuevas piezas de construcción de las unidades vecinales. La separación entre unidades vecinales a través de franjas verdes, viario principal o canales de agua, generan fragmentos rectangulares de 350 a 650 metros de lado donde se dispone la edificación respondiendo al carácter de la franja. Si la franja verde o viario discurren en dirección norte-sur, la edificación responde de forma perpendicular o paralela respectivamente. En cambio es indiferente si el eje tiene dirección este-oeste, disponiéndose entonces una pequeña franja verde que establece un filtro entre la edificación y el eje urbano.

Este Plan es objeto de críticas por su ordenación excesivamente monótona y esquemática. Algunos arquitectos como Merkelbach y Bakema piden una mayor diversidad y experimentación tipológica. Pero a pesar de ello lo interesante de este trabajo es que va persiguiendo la definición de los distintos niveles en que se subdivide un sector de ciudad, del distrito a la unidad vecinal, así como los criterios de agregación de los elementos básicos que la construyen, del bloque a la supermanzana.

La investigación se centra en encontrar la correspondencia entre la nueva estructura social y las nuevas tipologías. Un trabajo que llevará a la creación de nuevas unidades de construcción y composición urbana en continuidad con la manzana tradicional. La evolución parcelaria queda así condicionada a la búsqueda de una alternativa a la manzana cerrada que pasará necesariamente por el bloque abierto, asimilando las conquistas tipológicas del movimiento moderno dentro de un determinado contexto físico y cultural.

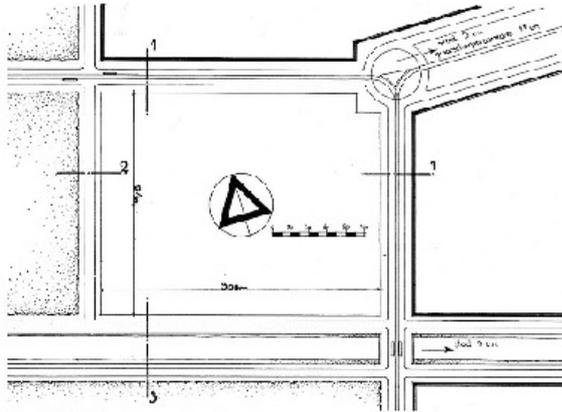
LÁMINA 11
Concurso1933

Fecha: De 1931 a 1936
Autor: Ayuntamiento de Amsterdam
Escala: 1 / 1.000
Tema: Ensayo de ordenación sobre una unidad vecinal imaginaria

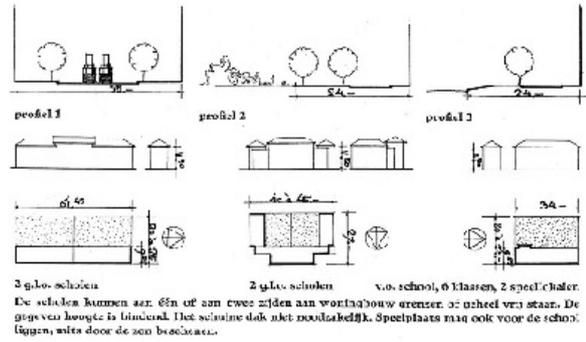
Los ejercicios para establecer criterios de relación entre el esquema de ejes, la unidad vecinal y las nuevas tipologías con sus ordenaciones, se suceden. En 1931 el ayuntamiento de Amsterdam convoca un concurso sobre una hipotética unidad vecinal de unos 300 x 250 m, delimitada por cuatro ejes distintos: dos vías urbanas con transporte público, una vía secundaria asociada a un parque y otra vía secundaria asociada a un canal. En su interior deben disponerse, dando servicio a la residencia, tres escuelas y locales comerciales.

Además de la ordenación volumétrica se exige un detallado estudio de las tipologías residenciales, sus posibles variaciones y combinaciones, así como un riguroso análisis de los sistemas constructivos y de los costes de urbanización y edificación. En la resolución del concurso, en 1933, no hubo ganador, sobre todo por la dificultad de afrontar el estudio económico de manera rigurosa. La mayor parte de concursantes no solucionaron de manera realista este apartado por falta de información y experiencia con las nuevas tipologías y sistemas constructivos. También es cierto que el jurado realizó algunos juicios banales a causa de prejuicios respecto a ciertos tipos edificatorios, como los edificios en altura por su elevado coste de construcción, y el bloque con galería por reducir el grado de iluminación de las viviendas.

Pero, a pesar de todo, este concurso representa un importante avance para la innovación tipológica y la incorporación de nuevos modelos de ordenación en la futura extensión de Amsterdam. Se es consciente de que muchos temas todavía no se han abordado, "sólo se ha empezado, hay que continuar" (Van Tijen, Goedkoope arbeiderswoningen, p. 44). En 1936 se publica un trabajo en el que se comparan todos los proyectos concursantes con una tabla donde se hace un riguroso análisis económico. Es un esfuerzo por encontrar las variables que permitan construir viviendas mejores y más económicas, barrios que incorporan nuevas parcelaciones, y sistemas de composición urbana que permiten trabajar con todos los elementos urbanos de forma equivalente.

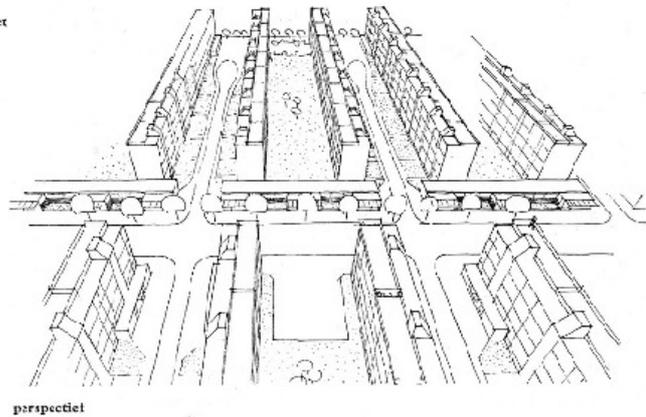
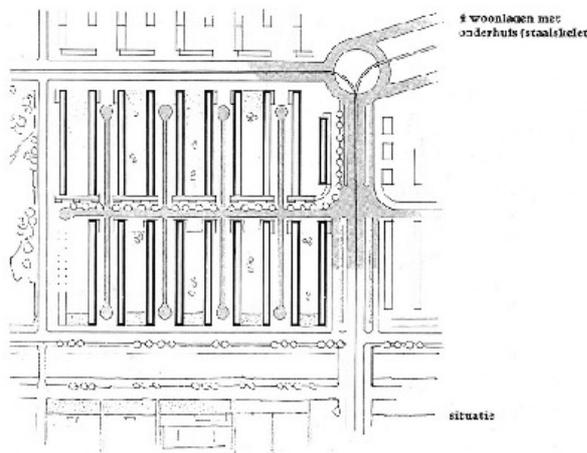


Situatie 1: 400. Het bouwterrein wordt in het Noorden en Oosten begrensd door grote verkeerswegen met bestaande bebouwing, in het Westen door een plantsoen, in het Zuiden door een straat en een opoorterrain. Het terreinpeil is 0.20 - NAP. Te maken is de vloer en achterterreinen te brengen op 0.70 + NAP - peil omringende straten.

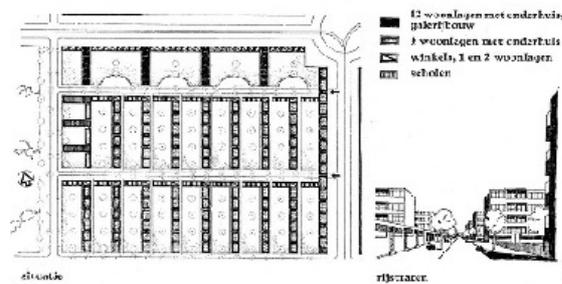


3 g.l.v. scholen
2 g.l.v. scholen
v.o. school, 6 klassen, 2 speelplaatsen.
De scholen kunnen aan één of aan twee zijden aan woningbouw grenzen, op afstand van elkaar. De gegeven hoogte is minimaal. Het scholendak met noodgedr. speelplaats mag ook voor de scholen liggen, mits door de zon beschaad.

Programa

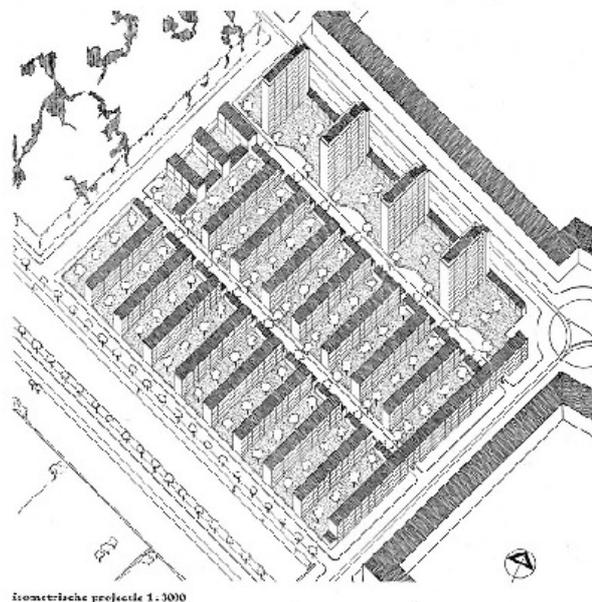
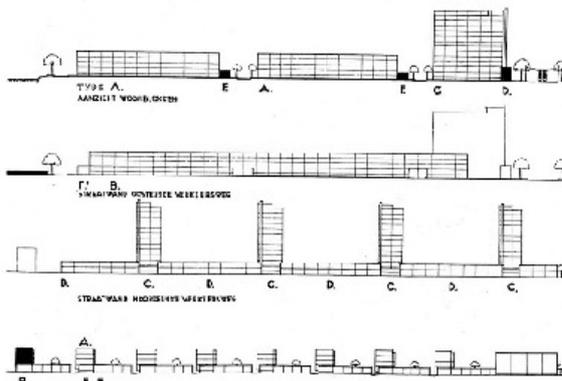


Van Tijen



Premie. Motto Optimum. Ir J.H. van den Broek, Rotterdam 72

Beoordeling van jury blz. 109

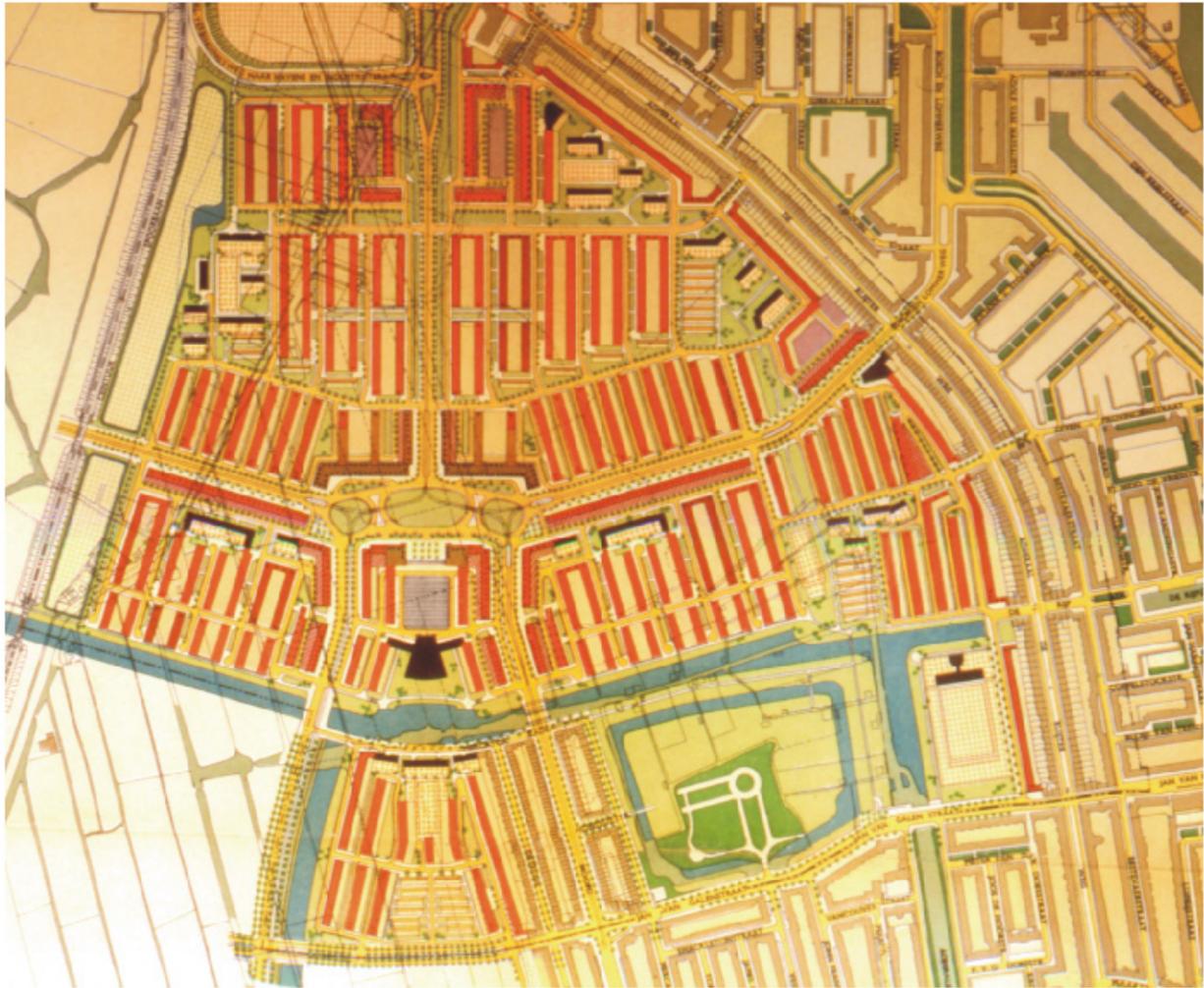


Van der Broek

Alguno de los proyectos, como el de Van Tijen, responde generando un tejido homogéneo, una fórmula basada en la racionalización tipológica: Una única tipología, bloques de cuatro plantas que permiten un coste reducido, con ocho viviendas tipo, sólo dos crujiás, y una superficie de unos 67 m². Son proyectos rigurosos y modestos que reinterpretan las experiencias alemanas de las Siedlungen, alternando espacios diferenciados, jardines comunitarios y accesos rodados. Pero lo más destacable es que se da identidad a la unidad a través de la disposición del comercio sobre el eje principal de acceso, al final del cual se disponen las escuelas en relación a la zona verde y el canal.

Otros, como el de Van der Broek, trabajan sobre una densidad similar, 150 viv/Ha, pero utilizan distintas tipologías para responder adecuadamente a cada uno de los límites de la unidad. Unas pantallas de doce plantas se disponen perpendicularmente respecto a la vía principal; un bloque lineal, continuo, de cuatro plantas, se dispone paralelo a la otra vía principal y cierra la unidad al este; el resto es un tejido homogéneo de franjas paralelas que repiten un mismo espacio interior con acceso rodado y jardín comunitario. Los comercios se disponen respecto a la vía principal formalizando un frente y cerrando el jardín comunitario entre pantallas, y puntualmente se disponen otros comercios en el testero de los bloques lineales dotando de actividad a las vías vecinales que atraviesan la unidad. Las escuelas se ubican, agrupadas, en el límite oeste en relación con el parque.

Estas distintas maneras de organizar la unidad vecinal, reconociendo los límites o potenciando la identidad de las mismas, da pie a una continua experimentación formal, de acuerdo con paralelismos y perpendicularidades, con la que responder tanto a la definición y delimitación de la unidad vecinal como a la formalización del eje urbano. Es este uno de los trabajos más importantes que tendrá lugar en la experiencia del Plan de Extensión: encontrar un abanico de parcelaciones con el que afrontar una respuesta adecuada a los ejes urbanos y al mismo tiempo dar cohesión al conjunto de la ciudad.



- a) Manzana cerrada
 - b) Bloque aislado con jardín
 - c) Bloque aislado sin jardín, con comercial
 - d) Anexo a bloque aislado para comercio
 - e) Bloque aislado sin jardín para empresas
 - f) Anexo a bloque aislado para empresas
 - g) Torres en altura para vivienda, con jardín
 - h) Torres en altura para vivienda, sin jardín, con comercio
 - i) Anexo a torre para comercio
 - j) Viviendas para jubilados
 - k) Parcela para escuela
 - l) Edificios especiales
 - m) Parcela para empresas
 - n) Parcela para actividades lúdicas
 - c) Jardín público no vinculado a los bloques
 - p) Parcela para mercado
 - c) viario principal
 - r) Canales
- IV Secciones

LÁMINA 12 Bos en Lommer

Fecha: Diciembre de 1935
Autor: Departamento de Obras Públicas (Van Eesteren)
Escala: 1 / 5.000
Tema: Revisión del plan de distrito de Bos en Lommer

En la revisión y aprobación definitiva de este plan se tienen en cuenta dos de los puntos planteados por el grupo *De 8 en Opbouw* en sus estudios: la unidad vecinal y las nuevas tipologías residenciales. La asociación de la residencia en unidades vecinales y la utilización del bloque lineal permiten afrontar la nueva organización de la futura ciudad, superando la manzana cerrada y la disposición lineal de las actividades.

Organización funcional

Los sucesivos esquemas de distribución buscan la buena proporción y ubicación de las funciones (organización funcional) y su efecto sobre la imagen de la ciudad (organización formal).

La propuesta final intenta crear ámbitos donde vivir, asociando distintas actividades urbanas (residencia, espacios libres, tráfico, trabajo) en torno a la unidad vecinal. Esta relación plurifuncional, donde la residencia es la protagonista, es la clave para dotar de vida a los barrios.

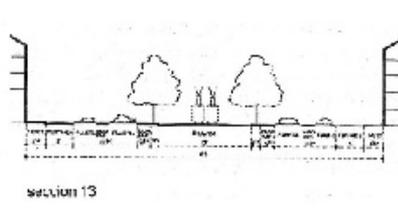
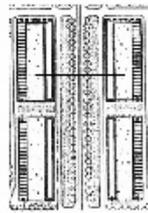
El proceso es sencillo, primero se definen y delimitan las unidades vecinales, luego se buscan vínculos entre ellas. Las relaciones entre unidades se establece a través de una buena disposición del verde o cambiando la posición de las escuelas que dejan el centro de la unidad vecinal para pasar a ser complejos semiautónomos ubicados como articulación entre el espacio residencial y las franjas de verde. Otro tipo de relación lo establecen los senderos peatonales que atraviesan de unidad a unidad irrumpiendo incluso sobre el tráfico rodado.

Tipología residencial

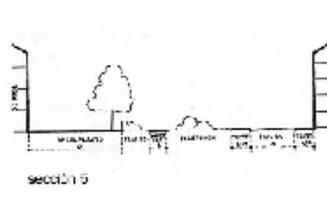
Es posible reseguir, en la lectura de los primeros ensayos y planes de desarrollo del AUP, la lenta transición que lleva de la manzana cerrada tradicional a la ordenación en franjas paralelas y bloques abiertos. Esta transición comporta un cambio radical en la función y el valor del espacio interior -el patio privado- que acaba transformándose en un espacio comunitario semipúblico. En el diseño de los bloques abiertos se pone un énfasis especial en el control de la alineación interior, por lo que se reglamenta la posibilidad que tienen los comercios u oficinas de dar más profundidad a las plantas bajas. Se define un gálibo limitado al 10% del total de la longitud del bloque y localizado en el testero del mismo.

Al mismo tiempo que se sustituye la ordenación, la organización del tejido tradicional, basada en la continuidad física de la fachada construida, desaparece, y emerge la necesidad de dotar de orden al nuevo tejido urbano de acuerdo con las nuevas relaciones formales y funcionales entre sus elementos.

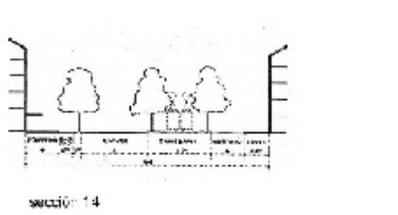
Las manzanas cerradas se sustituyen por bloques abiertos o franjas paralelas según su situación respecto al viario, definiendo los distintos límites de la unidad vecinal por paralelismo o perpendicularidad. Este cambio viene acompañado por un exhaustivo estudio acerca de la repercusión sobre los incrementos en el alquiler de las viviendas. Se define con exactitud la relación altura/anchura del bloque, dato que se considera de suma importancia, más que la anchura de la calle o la profundidad de la manzana. La altura de los bloques es de 4 plantas y la distancia entre fachadas, tanto en la calle como en el jardín, es de 20 m. La profundidad del edificio es de 13 m, si bien la idónea, desde el punto de vista de ventilación y soleamiento, es de 10 m. Para las franjas paralelas la distancia entre fachadas se establece en 20,5 m. El Plan se completa con análisis que abarcan desde los gastos de urbanización hasta los de financiación, y muestran a través de siete tablas comparativas que el coste de áreas de juego o zonas verdes no es significativo.



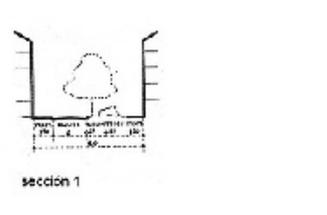
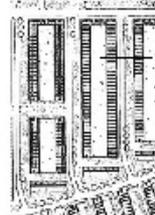
sección 13



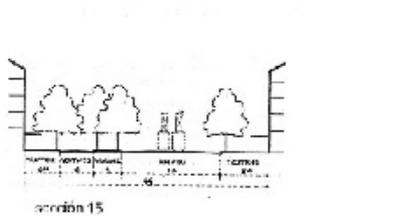
sección 10



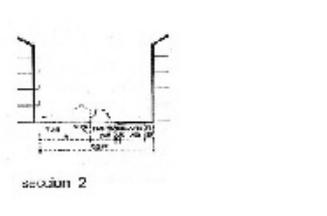
sección 14



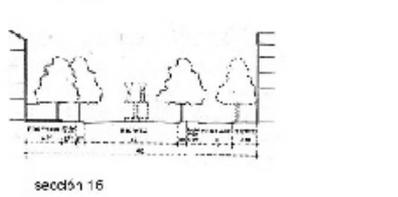
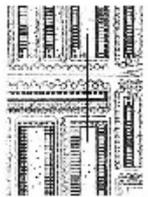
sección 1



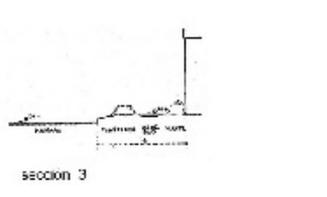
sección 15



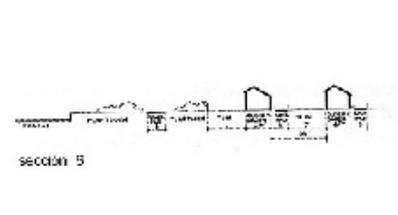
sección 2



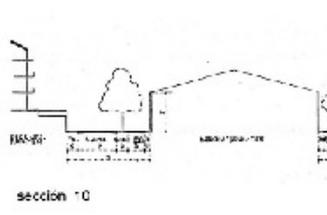
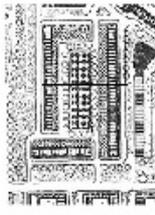
sección 16



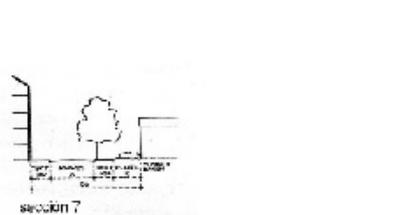
sección 3



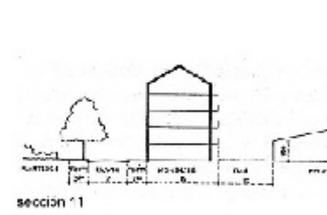
sección 5



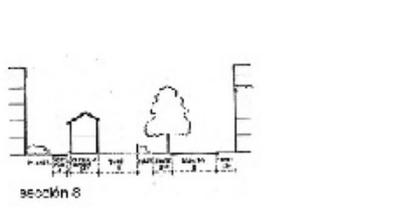
sección 10



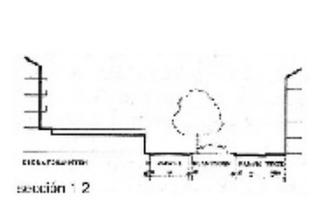
sección 7



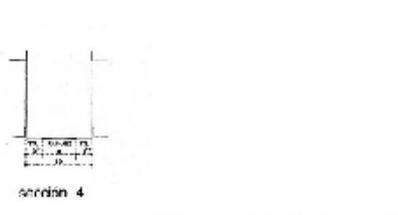
sección 11



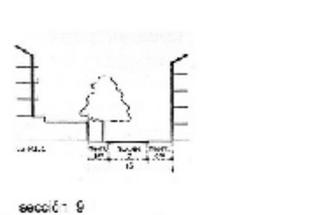
sección 8



sección 12



sección 4



sección 9

Disposición de las actividades y condiciones de relación

Secciones viarias

La adecuación de las secciones al tráfico o a la residencia es otro de los aspectos importantes que trabaja el proyecto. El viario principal delimita las unidades, soportando el tráfico rodado y el transporte público así como la actividad comercial. De esta manera se mantiene todavía el papel protagonista del eje urbano, mientras las calles de acceso a las viviendas se incorporan a la unidad vecinal, ejerciendo un papel de conector entre la estructura de ejes y las asociaciones vecinales. Así, se distinguen las calles para vivir, de carácter vecinal, con secciones asimétricas que combinan el verde, las áreas de juego y los pasos peatonales, de las calles para el tráfico. Dentro de las categorías viarias aparece un tercer elemento de conexión, los senderos peatonales, que enlazan las distintas unidades vecinales, tanto por el límite como por el interior de las mismas, muchas veces cortando las calles de acceso que se limitan con un "cul de sac".

Las diferentes posibilidades de diseño y disposición de las actividades se estudian en las secciones. Se buscan las distintas combinaciones de elementos y sus condiciones de relación, definiendo el carácter de los ámbitos diseñados:

- a) El espacio funcional para el tráfico y el transporte (*secciones 13, 14, 15, y 16*) con fachadas generalmente alineadas al viario en continuidad con la ciudad histórica.
- b) Los espacios para vivir, donde podemos encontrar la vía de acceso a la unidad vecinal (*s. 5*); los espacios interiores que responden a la tipología residencial (*secciones 1 y 2*); los espacios de límite donde se sitúan los canales (*s. 3*); las viviendas unifamiliares para ancianos en relación con las franjas de verde (*secciones 6, 7 y 8*), o simplemente los pasos peatonales (*s. 4*).
- c) Los espacios para trabajar con secciones más amplias donde poder ubicar los almacenes (*secciones 10, 11 y 12*)
- d) El espacio para el comercio con vías de servicio en la fachada trasera (*s.9*).

Todos éstos se definen desde la sección viaria, donde en cada categoría se establecen nuevos matices que generarán secciones diferenciadas. Esta es la razón de que en un distrito de unas 100 Ha se definan hasta dieciséis secciones diferentes.

La valoración del proyecto resultará en general muy positiva por la cuidadosa distribución del verde y los espacios abiertos cerca de las escuelas y otros edificios públicos, y en particular por:

- a) La construcción con bloques abiertos, dentro de los cuales el verde de los jardines contribuye a la nueva imagen de la ciudad.
- b) La variedad lograda a través de la buena distribución de los diferentes elementos (escuelas, complejos para gente mayor, campos de juego, edificios en altura).
- c) La estricta separación entre calles para vivir y vías de tráfico rodado con la posibilidad de jugar en las calles residenciales.
- d) La posibilidad de dar un paseo a través de las franjas verdes alejado de la concurrencia de las vías principales.

Pero se criticarán dos aspectos: la distancia entre bloques, que se juzga pequeña, y la monumentalidad de la Bos en Lommerplein.

LÁMINA 13 Slotermeer

Fecha: Septiembre de 1939
Autor: Departamento de Obras Públicas (Van Eesteren)
Escala: 1 / 5.000
Tema: Plan de la ciudad jardín de Slotermeer

Los estudios de 1932 se modifican y la propuesta de 1939 se titula literalmente "Plan de expansión por partes", un título significativo ya que se abandona la zonificación rigurosa, la detallada asignación de usos sobre áreas, y se procede en cada distrito a realizar diferentes ordenaciones que se desarrollan con una cierta independencia en el momento que es necesaria su construcción.

El director del departamento de urbanismo, L.S.P. Scheffer, publica una detallada explicación del Plan donde se argumenta la solución adoptada, en un intento por acercar a la población las nuevas directrices urbanísticas. Este artículo muestra el deseo y las posibilidades físicas y económicas de la construcción de la nueva ciudad ("Tydschkilt voor Volkshuisvesting" en Stedebouw 20, 1939).

En primer lugar se hace una reflexión sobre la nueva manera de construir, la relación con el centro ciudad y el gran tamaño de la primera área de extensión. En la nueva extensión se consiguen las ventajas de la ciudad jardín aislada sin las desventajas de las grandes distancias con sus altos costes asociados en infraestructuras de transporte. La superficie total del distrito es de 260 Ha. Es la primera operación de expropiación a gran escala que permite evitar la especulación en el desarrollo de la ciudad moderna. La operación incluye el gran Sloterpark, en el margen suroeste, así como la formalización del frente norte del Sloterplas.

Unidad vecinal

En este primer Plan de Slotermeer, poco antes de la Segunda Guerra Mundial, debemos fijarnos, sobre todo, en el esfuerzo de composición y diferenciación de las unidades vecinales. Se buscan organizaciones que respondan a la diferente condición de cada una de ellas. Hay diferentes tipos de escuela agrupadas en complejos, según las necesidades de cada barrio o del conjunto del distrito, situadas en las transiciones entre las unidades vecinales y las franjas verdes.

Se da identidad a cada unidad distrito, por un lado, diseñando un centro que pueda constituir un elemento típico y característico, el lugar de la plaza del mercado, donde se coloca la iglesia y otros edificios especiales; y, por otro lado, a través de la formalización de ciertos puntos estratégicos, las puertas o hitos, donde se utilizan grandes edificios residenciales de más de 12 plantas.

Viarío

Respecto al viario podemos distinguir las vías de tránsito rápido -vías parque- de aquellas otras más urbanas que soportan una actividad comercial dando continuidad a los distritos urbanos. El Plan es atento a la estructura de tráfico principal del AUP, es decir, a las arterias de tráfico que conectan con la ciudad existente. La vía principal es la Jan van Galenstraat (1) que conduce a la carretera de ronda, en dirección norte, hacia la zona del puerto. Esta ronda tiene la función de conectar de la forma más rápida posible las áreas de residencia y trabajo con la ciudad. La vía principal como autopista urbana es cruzada sólo tres veces a nivel, donde se sitúan las paradas de los tranvías. Los edificios que se disponen junto a la vía no tienen acceso directo, sino mediante calles laterales. En el sector norte la calle principal es la Vlugtlaan (2), una calle de carácter comercial que se resuelve con una sección asimétrica y dos carriles laterales de servicio.

Dentro de la unidad vecinal se vuelven a diferenciar diferentes categorías:

- a) La vía de acceso constituye la puerta de la unidad, concentrando el comercio a escala vecinal. Se distribuyen unas 66 tiendas por cada 1000 viviendas, que se disponen en calles comerciales de manera homogénea por los distintos barrios.
- b) En el interior, las vías de distribución y servicio quedan asociadas a las distintas ordenaciones.



Elementos básicos

Torre / pantalón

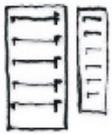


Bloque lineal



Manzanas

Agregaciones

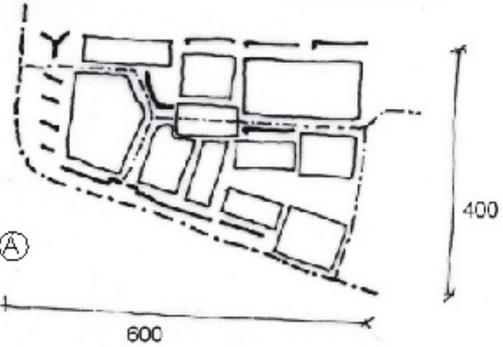


Supermanzanas

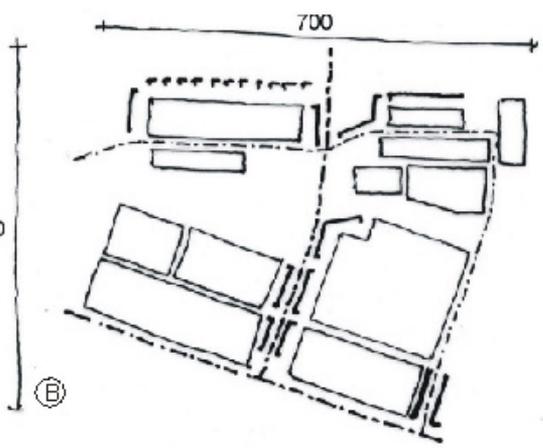


Asociaciones

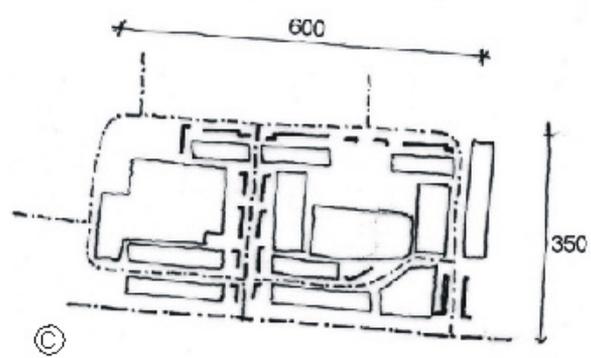
Unidad vecinal



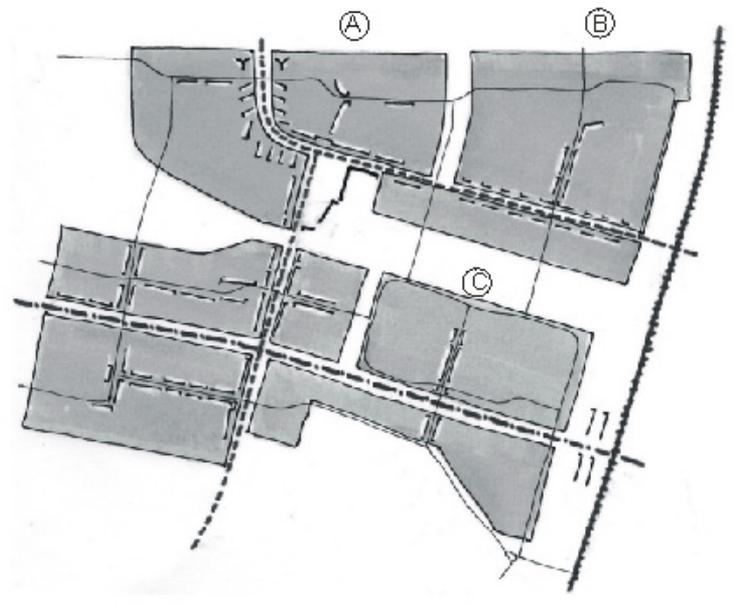
A



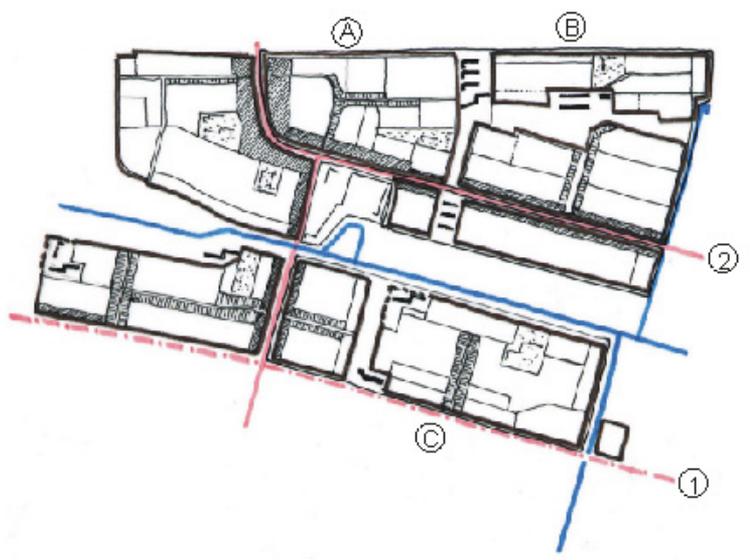
B



C



Ejes estructuradores



Unidades vecinales

Interpretación de los niveles de asociación

Espacios libres

En el tratamiento de los espacios libres, las combinaciones que se realizan entre franjas verdes y canales permiten distinguir tres situaciones: el espacio representativo, el espacio límite y el espacio intersticial. Así, la gran franja central corresponde a la primera categoría, la franja verde que acompaña al ferrocarril a la segunda, mientras otros espacios con menor continuidad establecen la relación entre las distintas unidades residenciales.

Equipamientos

En cuanto a los equipamientos, al igual que en el plan anterior, se sitúan como articulaciones entre las bandas verdes y las unidades vecinales, mientras en relación al viario se dispone, como hemos visto, la actividad comercial y el espacio de empresa, completando la cadena de acceso a la unidad.

Es aquí donde verificamos el continuo esfuerzo por definir los puntos estratégicos, los nodos del distrito, en las intersecciones entre las franjas estructuradoras (verde y viario) y las unidades vecinales.

Tipologías y parcelaciones

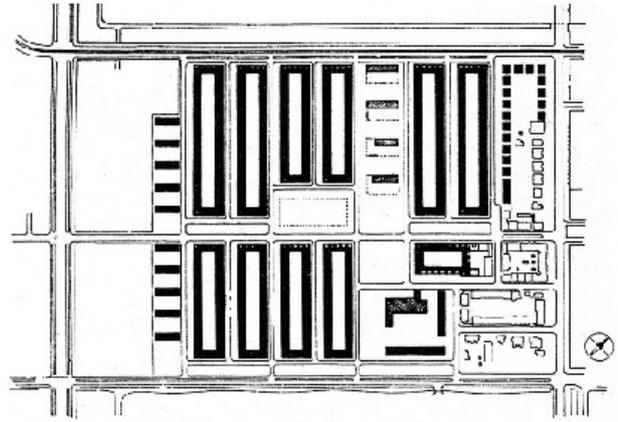
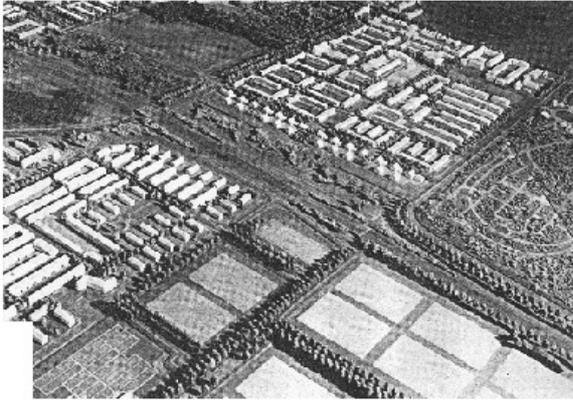
Tras diferentes pruebas de ordenación se decide que para rentabilizar la operación es necesario un mayor porcentaje de edificios en altura de lo planteado en un principio. Entre un 55 y un 60% de las viviendas pasará a ubicarse en edificios de 4 plantas o más. Todos los edificios están formados por franjas paralelas o bloques abiertos. La dirección característica es norte-sur y sólo para otras tipologías (vivienda unifamiliar) no es necesaria esta orientación. La densidad prevista está en relación a la esperada prosperidad de los habitantes, con una media de 70 viv/Ha. No es fácil su diseño, ya que no existen distritos de este tipo en la ciudad en ese momento, pero se trata de poner a prueba un deseo de la población: casas unifamiliares, mucho verde y alquileres bajos. Se trata de una combinación de tipologías necesaria económicamente, ajustada funcionalmente y explotada estéticamente.

En cuanto a la disposición y agregación de edificaciones, los bloques próximos al viario se disponen en función de éste, orientándose perpendicularmente cuando la vía es de tipo parque, o alineados con un bajo comercial cuando se trata de una vía urbana. Por otra parte se dan dos tipos de combinaciones en las agregaciones tipológicas. La primera dispone una barra en altura sobre la que se apoyan pequeñas barras en forma de peine, aunque también puede suceder lo contrario, un edificio bajo, generalmente comercial, paralelo al vial y pantallas de altura media perpendiculares a éste. La segunda son los grupos de franjas paralelas que incluyen a menudo líneas curvas aleatorias, en un intento por romper la monotonía de los alargados espacios libres entre bloques, quizás como crítica a la excesiva rigidez de algunas Siedlunguen alemanas.

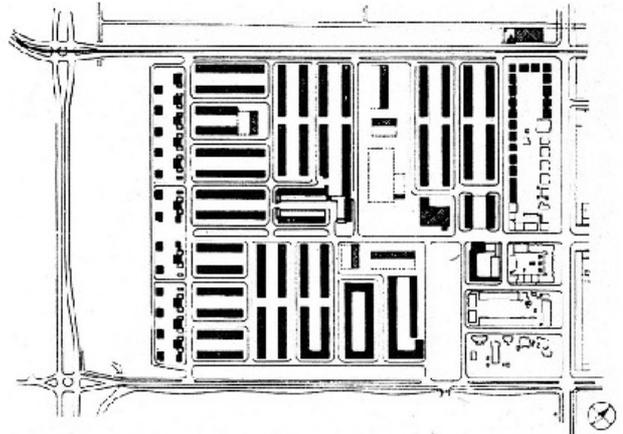
El ensayo sobre sistemas de ordenación (franjas paralelas, bloque abierto) y herramientas de composición (alineaciones, hitos, perpendicularidades) es constante. Al mismo tiempo la ciudad se fragmenta, se descompone en pedazos que van respondiendo individualmente a estos ensayos. Se buscan secuencias que permitan encadenar las diferentes parcelaciones, se establecen vínculos funcionales para recuperar la unidad y cohesión de la ciudad tradicional. La casuística y la necesidad de ajustar la ordenación a la singularidad de cada unidad vecinal conducen a una insuficiente integración del conjunto.

Valoración

En la leyenda del plano 1 / 5.000 se puede observar el detalle con el que se define el Plan. Las distintas columnas muestran el tipo de edificación, número de plantas, superficies mínima y máxima de las viviendas, ancho máximo de fachada de las viviendas, profundidad máxima de las mismas, distancias mínimas entre bloques y artículos de la normativa que los afectan. Está totalmente controlado lo que se va a poner en juego. Medidas, usos y normativa forman un conjunto coherente que apuesta por una nueva realidad. Pero a pesar de lo ajustado y argumentado del Plan, Van Eesteren es autocrítico y lo define como excesivamente fragmentario, "atomizado". Estima que no acaba de encontrar una correcta relación entre los distintos componentes, entre las distintas directrices y condicionantes de la nueva ciudad. El Plan resulta de una superposición de circunstancias y criterios todavía poco relacionados entre sí, lo que provoca unidades de proyecto excesivamente pequeñas. Faltan nuevas escalas de proyectación que permitan una mayor cohesión organizativa y la interacción de todos sus elementos.



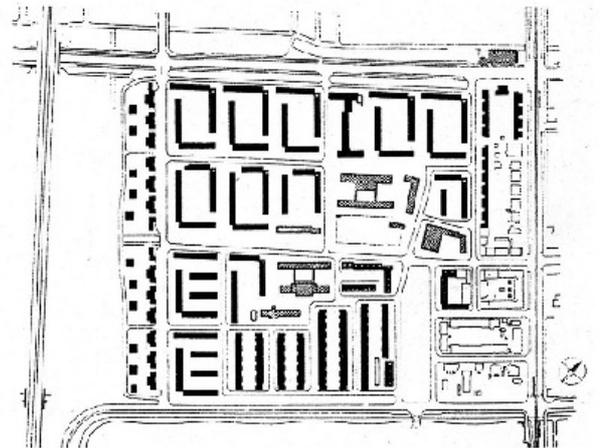
Verkaveling 1933



Verkaveling 1939



Uitgevoerde verkaveling



Revisión del plan para Frankendal, 1947

LÁMINA 14
Frankendal

Fecha: 1947
Autor: Merkelbach y Karsten
Escala: 1/5000
Tema: Revisión de la ordenación de la unidad vecinal de Frankendal.

Los ensayos que se llevan a cabo entre 1933 y 1939, a partir de la aplicación de la manzana cerrada y de la franja paralela, respectivamente, no permiten desarrollar un tejido urbano lo suficientemente articulado. El documento elaborado en 1947 va más allá de la simple repetición de un elemento arquitectónico encerrado en sí mismo, manzana o bloque lineal, para iniciar un trabajo sobre un nuevo elemento urbano, denominado por Van Eesteren "motivo": una agregación residencial en forma de doble gancho que define un espacio abierto interno, de carácter comunitario, con todos los jardines y salones orientados a sureste o suroeste. La repetición de éste implica un nuevo espacio diferenciado, construyendo una secuencia espacial que aporta nuevas posibilidades en la composición urbana. Será este espacio, y no el contenedor residencial, el que adquirirá mayor protagonismo en la construcción de la ciudad a partir de su sucesión, encadenamiento y diferenciación.

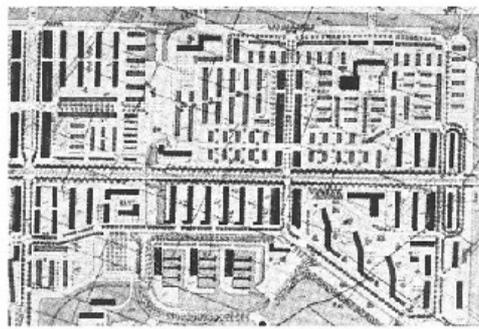
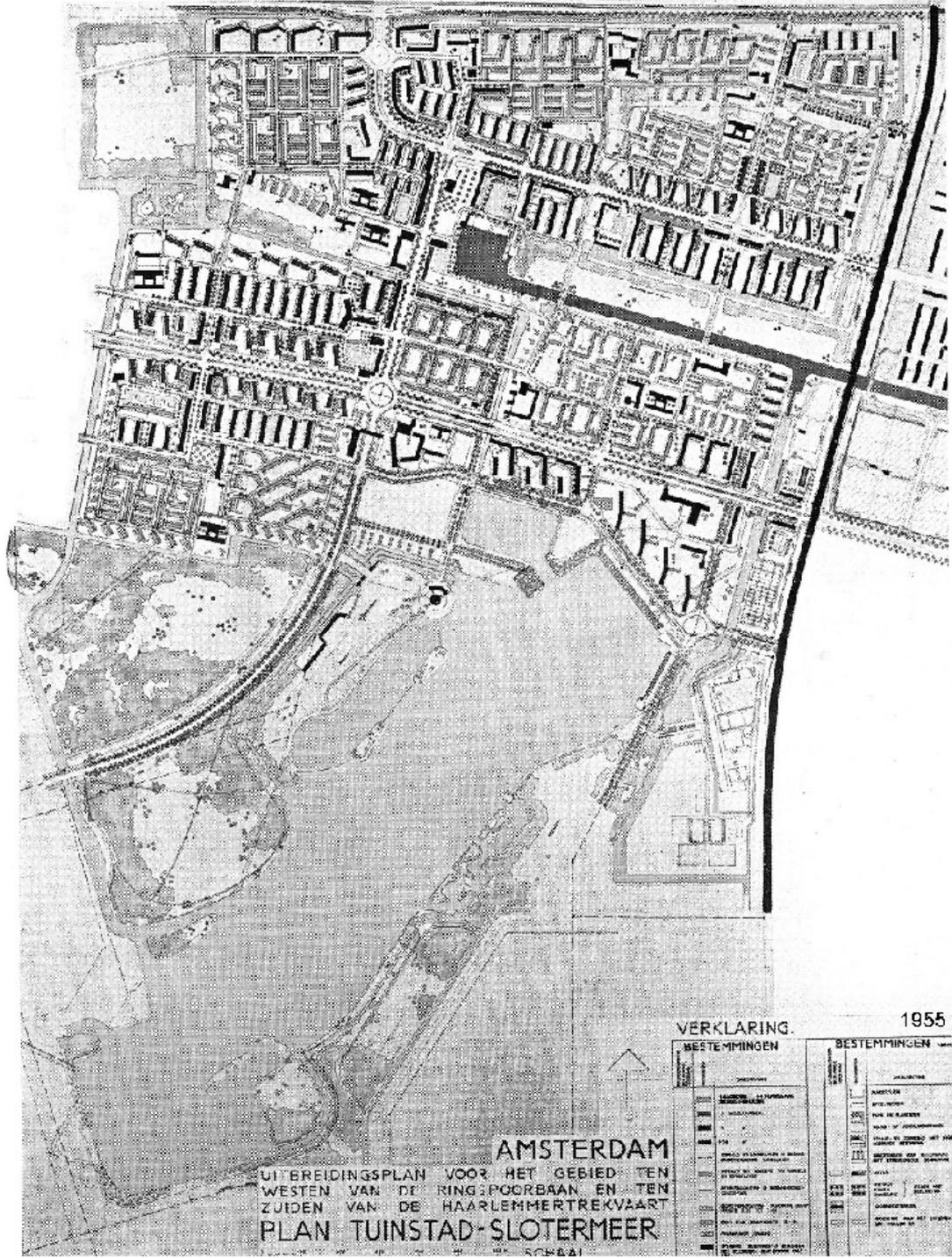
Los primeros esquemas en forma de bloque abierto resultaban costosos, ya que el hecho de tener que acceder a todas las viviendas por el lado norte duplicaba el número de calles. Además, la medida entre bloques era demasiado pequeña. Ensanchándose el espacio entre bloques y permitiendo que el espacio interior pueda incluir un lugar de recreo común, se introduce una considerable mejora.

La construcción del motivo y sus posibilidades de agrupación son explicadas por Van Eesteren en un artículo publicado en la revista Forum en 1952. "Las viviendas son el material básico, aquel que debemos manipular hasta conseguir las formas urbanas. Una franja, aunque bien pensada, es una primera disposición primitiva. Las franjas pueden unirse de forma básica, por ejemplo en L, creando así un prototipo. Dos prototipos pueden formar un motivo. Éste, que tiene un tamaño más grande que la franja, no debe ser repetido tantas veces y contiene una cantidad de viviendas limitada, lo que nos permite evitar la monotonía. El motivo se puede repetir hasta el límite de la percepción visual (300 - 500 m según el motivo y la categoría de la vía). Así nace una nueva unidad, que los americanos llaman "superbloque" (supermanzana), que a su vez puede aplicarse rítmicamente, haciendo algunas repeticiones e introduciendo algunas interrupciones con grandes espacios libres o con edificación de escala especial u otra tipología edificatoria. Así, en lugar de tener monotonía, se crea tranquilidad y armonía gracias a la repetición controlada del motivo. De esta forma el concepto de igualdad interpretado de forma positiva se convierte en un factor visual de valoración."

Para evitar la monotonía y dotar de identidad a cada una de las partes del proyecto se encargan estudios a diferentes arquitectos que aportan distintas soluciones para las unidades vecinales del nuevo Amsterdam. En todos ellos la combinación de distintos tipos edificatorios atiende no sólo a la mayor riqueza espacial, que permite una respuesta variable a los ejes estructuradores, sino también a la mezcla social, de manera que el heterogéneo espectro que presenta la población holandesa de posguerra mantenga su riqueza dentro de cada barrio, haciendo equivalentes articulación espacial y articulación social.

Así, las repercusiones de esta nueva agregación irán más allá de lo puramente económico, higiénico, formal o funcional, abordando el contenido social de la nueva ciudad. En la explicación de algunos proyectos, como Buikslotermeer, se muestra cómo el objetivo es juntar distintas categorías de familias, manteniendo la pureza tipológica de los bloques residenciales, es decir, controlar la mezcla social y tipológica desde el urbanismo. Se trata de dotar de pluralidad social al barrio, trabajando desde la nueva célula básica de construcción de la ciudad, el motivo, y no desde el bloque residencial.

Este nuevo modelo, síntesis de la manzana tradicional y las franjas paralelas, permite ensayar las tipologías más diversas dentro de un patrón, un orden común a toda la unidad, lo que corrige la fragmentación y atomización de las experiencias anteriores.



Slotermmer, 1939



Slotermmer, 1955

LÁMINA 15 Slotermeer

Fecha: 1952- 1955
Autor: Departamento de Obras Públicas
Escala: 1 / 5.000
Tema: Revisión del plan de distrito de Slotermeer.

En Amsterdam se trabajará la variación en relación al motivo, una pieza de construcción simple, de tamaño controlable con un espacio libre propio, una pieza fácilmente manipulable con la que diseñar las distintas unidades vecinales, con la que responder a las situaciones cambiantes del contexto sin estar obligado a diseñar los edificios. Sólo la tipología (unifamiliar, plurifamiliar); la altura (baja, media o alta); la disposición (alineado, perpendicular u oblicuo) y el ritmo de repetición aseguran la correcta respuesta. Esta decisión comportará muchas críticas por parte del colectivo de arquitectos, que valorarán excesivo el control urbanístico ejercido por el Departamento de Obras Públicas y reclamarán la posibilidad de incorporar la complejidad social dentro del bloque residencial. A pesar de ello, en los trabajos previos de desarrollo de los planes de los distritos residenciales, podemos comprobar una significativa evolución del nuevo modelo de ordenación.

Tipologías

En los proyectos para el barrio de Slotermeer se encuentran numerosos ejemplos de ordenación residencial basados en la repetición y el encadenamiento de motivos. El juego de las franjas o bloques combinado con el repertorio de alturas da pie a una multiplicidad de resultados cuya característica común es la búsqueda de la articulación espacial a partir de la disposición y combinación de bloques de distintas tipologías.

Las aportaciones de arquitectos como Van Eyck, Van Tijen, Bakema, Rietveld o Berghoef enriquecen y diversifican notablemente el mecanismo compositivo de la repetición, trabajando sobre unidades de proyecto más allá del motivo. Sin embargo, la experimentación proyectual se ve frenada tanto por las limitaciones impuestas desde el Departamento de la Vivienda como por el excesivo intervencionismo de las asociaciones cooperativas. Limitaciones de tiempo, económicas, tipológicas y de promoción provocan que arquitectos como Oud rechacen repetidas veces la invitación a participar en estos proyectos, mientras que otros tienen serios enfrentamientos con Van Eesteren por la falta de libertad para experimentar nuevas agrupaciones tipológicas.

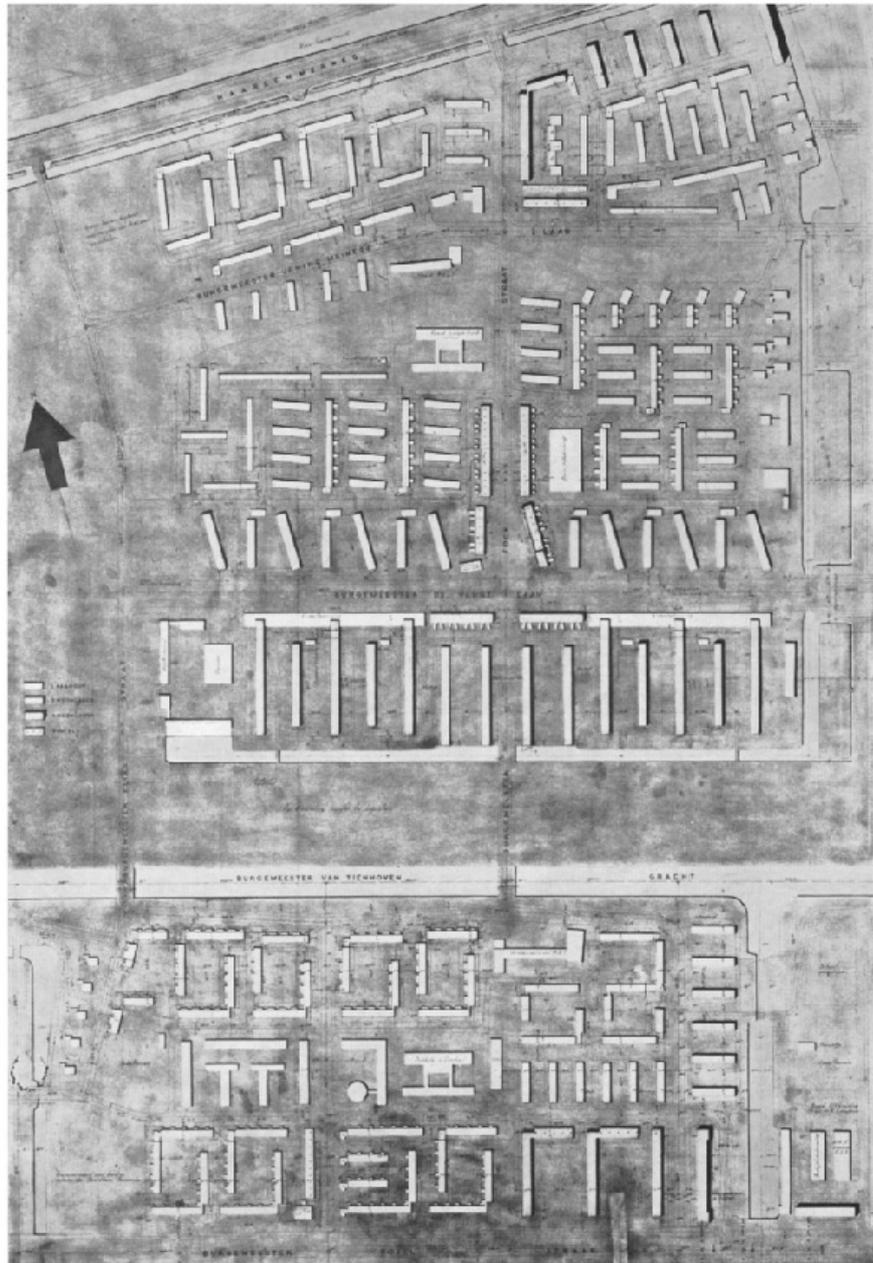
Pero a pesar de la urgencia de la reconstrucción, de las dificultades económicas y del control proyectual que tiende a reducir y simplificar la complejidad de los proyectos, podemos encontrar en el marco de los planes de distrito interesantes ejercicios durante los años cincuenta. En ellos el mecanismo de la repetición encuentra buenos argumentos para enriquecer espacial y funcionalmente los nuevos fragmentos de ciudad, dotándolos de identidad propia.

Todos estos esfuerzos individuales de investigación tipológica y morfológica están insertados en un cuidadoso proceso de proyectación, donde cada parte adquiere su razón de ser necesariamente en el conjunto. En este sentido, el principio de organicidad regula la asociación de piezas residenciales en torno a las funciones servidoras (unidades vecinales).

El diseño de las secciones viarias de distintas categorías, el dibujo de perspectivas que muestran la construcción de un espacio fluido, pero controlado, o la elaboración de maquetas donde se explican secuencias espaciales a partir de la disposición de elementos arquitectónicos y vegetales, así como el tratamiento de la textura de suelos, son las herramientas descriptivas y proyectuales que explican esta voluntad por caracterizar e identificar un patrón común en el que ensayar cada solución en las distintas escalas de proyectación.

Cada distrito desarrollará diferentes combinaciones tipológicas, experimentará nuevas dimensiones y alturas en los edificios, incorporará las últimas tecnologías en la construcción y permitirá organizar los distintos componentes sociales según las circunstancias socioeconómicas. Todo ello provoca un gran espectro de soluciones de especial interés, profunda y detalladamente analizadas desde los costes de urbanización, hasta la ocupación de suelo. No se busca la agregación ideal; simplemente se experimentan las muchas posibilidades que el mecanismo ofrece y se valoran formal, funcional y económicamente.

Se trata de una experiencia continuada que busca la renovación y redefinición de sus propias leyes de composición, en correspondencia a los constantes cambios sociales, culturales, técnicos y evidentemente económicos, lo que permite dar continuidad a la experiencia. Las formas y los temas repetibles se multiplican a medida que el proyecto de ciudad se formaliza, convirtiéndose en un juego abierto.



Tuinstad - Slotermmer, Octobre 1952



Maqueta, vist a norte

Sintaxis

Los factores determinantes en la composición de motivos están perfectamente definidos:

- a) La orientación de las viviendas (norte-sur o este-oeste), que determina una tipología.
- b) La altura de los bloques, que define una sombra sobre el espacio público.
- c) Las dimensiones de la nueva pieza, que comporta un nuevo espacio en función del número, disposición y tipo de bloques que lo configuran.
- d) La homogeneidad o diversidad de los componentes y su situación dentro de la unidad vecinal, así como su relación con el viario y las franjas verdes.

Todas estas variables hacen que no sea necesario repetir un mismo motivo en más de un superbloque, y al mismo tiempo permite entender que todos parten de un mismo sistema compositivo.

Si analizamos las distintas experiencias podemos definir tres posibles entradas que nos abren el amplio abanico de posibilidades.

1. En primer lugar, es posible distinguir seis disposiciones básicas de los elementos, alineados respecto a una calle, en franjas paralelas, en forma de L, de doble L, de peine o dispuestos sobre una retícula.
2. En segundo lugar, si atendemos a los elementos básicos podemos distinguir si utilizan uno o más elementos básicos (torre, bloque lineal o bloque en L).
3. Y, finalmente, si nos fijamos en la altura de los elementos (baja, media o alta) podremos comprobar la composición tridimensional de estas agregaciones.

Continuidad espacial

En la transformación de la manzana al bloque observamos el cambio de función del espacio interior, es decir el patio, y la diferencia, cada vez mayor, entre la "calle para vivir" y la "dilatación del barrio", haciéndose patente la diferencia entre el espacio para la vivienda y el espacio económico o comercial. Cada vez más el espacio comercial se separa de la vivienda. Primero se localiza en las cabezas de los bloques (p.e. en Bos en Lommer). Después éstos se aíslan en las puertas de las unidades vecinales (p.e. Sloterveer). Más tarde desaparecen dentro de las ordenaciones residenciales.

Pero si nos fijamos en aquello realmente importante en la experiencia de Amsterdam, el espacio libre, veremos como éste toma cada vez mayor protagonismo. Y no sólo desde fuera, desde la envolvente de las áreas residenciales, sino también desde el interior, desde las nuevas piezas de construcción de la ciudad.

Así se trabaja un nuevo tejido urbano, un tejido físicamente discontinuo a causa del elemento básico utilizado, el bloque lineal, buscando las relaciones formales y funcionales que lo doten de continuidad. Las distintas agregaciones tipológicas constituyen una primera escala de agrupación que, en las sucesivas asociaciones, construyen espacios más o menos cerrados, más o menos continuos, creando una sucesión de espacios diferenciados, lineales y dinámicos, acotados y representativos, semiabiertos y estáticos, dispersos y multifuncionales, que tensionan y articulan la unidad vecinal, el distrito o el conjunto de la ciudad.

Situación

tipo de división en lotes

superficie de terreno

número de viviendas

ancho de parcelas (en metros)

real

teórico

número de viviendas teórico

profundidad de parcela

superficie de suelo (real)

en m2 de viviendas por h.

en m2 de terreno por vivienda

en m2 de viviendas por h.

en m2 de terreno por vivienda

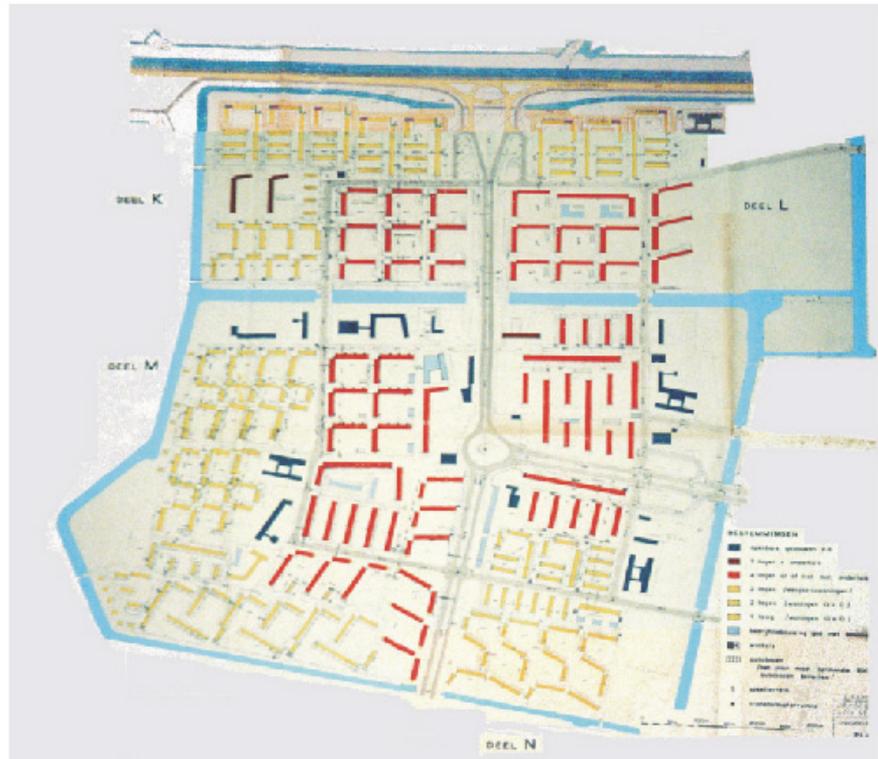
densidad neta

densidad bruta

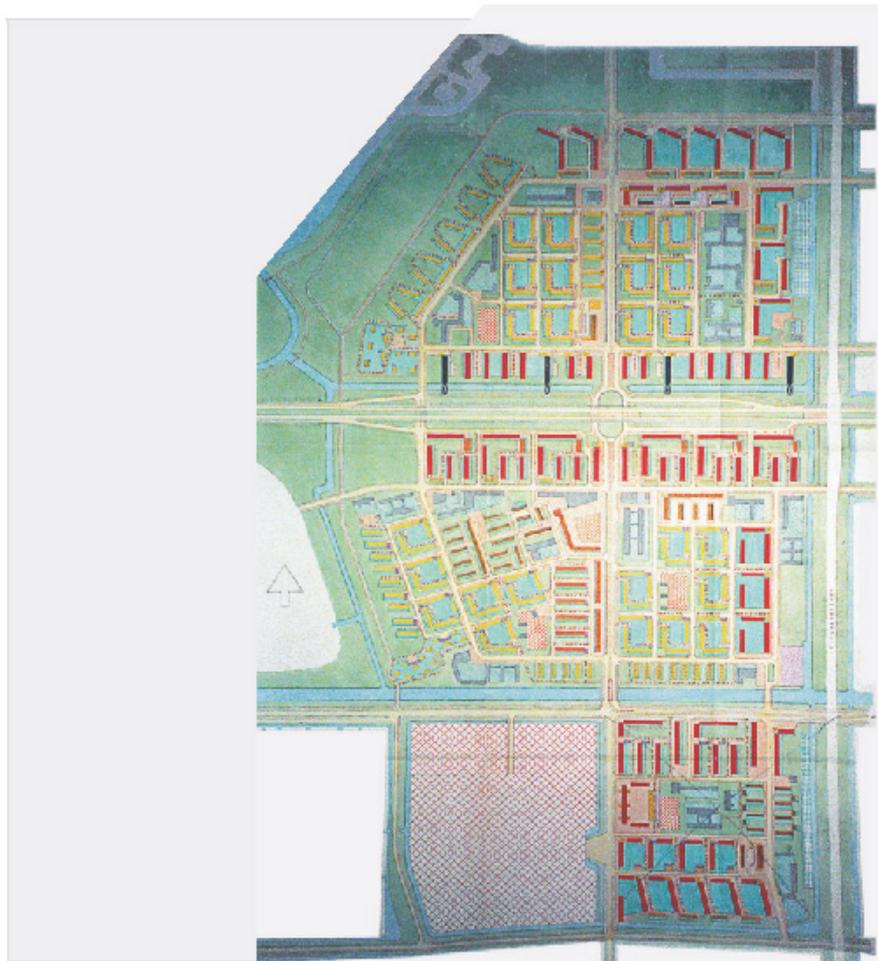
DIENSTVERHOUDINGEN VAN HET VERKEER VERKEERINGSSTIP

Situación	3	4	5	6		7	8	9	10	11			13	14
				terreinoppervlakte (netto) in ha.	werkelijk aantal woningen					gainede parocelsbreedte in m.	wekelijkse theoretische	theoretisch aantal woningen		
2														
Geusenveld K.P.		6,07	284	5,34	5,39		281	8,30	2,41	46,3	216	31,7	316	
Geusenveld H.O.		4,06	165	6,07	5,39		166	5,90 + 7,80	2,74	45,9	218	31,5	318	
Geusenveld Z.O.		4,85	166	5,29	5,39		163	7,50	3,68	33,6	298	25,1	398	
Frankendaal		5,37	204	6,34	5,39		240	8,56	2,42	44,6	224	30,9	324	
Costsaar-Oost (ged.)		7,98	314	5,39	5,39		314	7,90 + 7,95	2,97	39,4	254	28,3	354	
Geusenveld deel K		5,69	444	7,97	8,50		416	9,70	1,66	73,9	137	42,2	237	
Oortseme Veld		4,16	328	8,49	8,50		328	10,50	1,42	78,7	127	44,1	227	
Oudorp deel B		6,24	?	?	8,50		529	11,00	1,26	84,7	118	45,9	218	
Buitenveldert-Guid		5,00	336	9,00	8,50		356	10,91	1,52	70,9	141	41,5	241	

Estudio comparativo de distintos modelos de ordenación



Geuzenveld, 1952



Slotervaart, 1953

LÁMINA 16

Geuzenvelt 1952-1953. Slotervaart 1953. Overtoomsevelt 1953-1955

Fecha: 1952- 1955
Autor: Departamento de Obras Públicas (Van Eesteren)
Escala: 1 / 5.000
Tema: Desarrollo de los planes de distrito de Amsterdam Oeste

En el desarrollo y revisión de los distintos distritos durante los años cincuenta se acaban de configurar las relaciones entre las partes y el todo. Ajuste tras ajuste, unidades vecinales, motivos o elementos singulares son sustituidos, introduciendo nuevas relaciones o regulando otras.

En las numerosas revisiones se puede observar un trabajo lento y preciso en el que se va gestando la solución definitiva a construir. Es seguramente un trabajo indefinido en el que sólo la necesidad de materializarse fija un tiempo y determina una solución a adoptar. Sin embargo el proceso pasa de distrito a distrito, como por inducción, de tal manera que podemos verificar cómo un mismo método de proyectación va evolucionando al definir nuevas relaciones entre los elementos urbanos con los que se trabaja. Las leyendas de los distintos planos nos muestran el reducido número de elementos en juego, mientras las ordenaciones nos abren un numeroso repertorio de soluciones, una evolución con un sinfín de posibilidades.

1.3 De la Unidad Vecinal a la Serie

Una vez constatados los cambios en el sistema de ordenación pueden afrontarse los cambios en el sistema de composición urbana. La respuesta a los interrogantes planteados en el primer apartado se anunciaba ya al inicio del capítulo. Se verá, por lo tanto, que la causa de este cambio se debe a la nueva interpretación y uso que se hace de la unidad vecinal. Es preciso establecer entonces, antes de continuar, qué se entiende por *unidad vecinal*, cuál es su origen y a qué nos referimos cuando se utiliza la expresión *unidad vecinal*.

Llamaremos *unidad vecinal* a aquella asociación mínima residencial donde tiene lugar una primera organización funcional a través del elemento escuela, donde se establecen, en consecuencia, las primeras relaciones funcionales entre sus elementos. La residencia es la función servida y el conjunto de equipamientos y dotaciones así como el espacio comercial y de trabajo las funciones servidoras que definen el núcleo o corazón de la unidad a la que sirven.

Esta definición servirá como punto de referencia a partir del cual comprobar cómo se modificará este sentido primero y cómo esa transformación será determinante para la evolución del método proyectual.

1.3.1 Unidad vecinal y Sociología Urbana

La integración de las relaciones sociales en el método proyectual queda de manifiesto en la atención que el equipo de Van Eesteren presta a la problemática social de la época⁸, así como en el cuidadoso seguimiento que el grupo holandés *De 8 en Opbouw* realiza de los estudios de Sociología Urbana llevados a cabo en Norteamérica a principios del siglo XX.

Este esfuerzo pretendía, por un lado, verificar cómo se reflejaban las relaciones sociales en las asociaciones entre elementos urbanos y, por otro, establecer los vínculos que pudiesen tener lugar entre dichas asociaciones o, dicho de otro modo, intentaba traducir a parámetros urbanísticos una determinada organización social.

Así, las investigaciones sociales llevadas a cabo como trabajo preliminar conducirán a una nueva forma de proyectación que tendrá como resultado la unidad vecinal como *unidad básica de relación* con la que *construir* la ciudad. Es decir, la unidad vecinal será entendida, en un primer

⁸

Hasta el final de su vida (Van Eesteren) consideró el aprendizaje continuo como un verdadero deber. Fiel a esta máxima, se mantenía informado continuamente de los nuevos avances en los conceptos básicos; y no se limitaba exclusivamente al reducido campo de la arquitectura y la urbanística. (...) No tan sólo (la presencia en su biblioteca de) las obras Boston, Petroleum, King Cole y The Djungel de Sinclair, sino también la presencia de otros autores no convencionales, demuestran su preferencia por la novela de crítica social. Franziska Bollerey, "Cornelis van Eesteren de cerca", UR nº 8, p. 6.

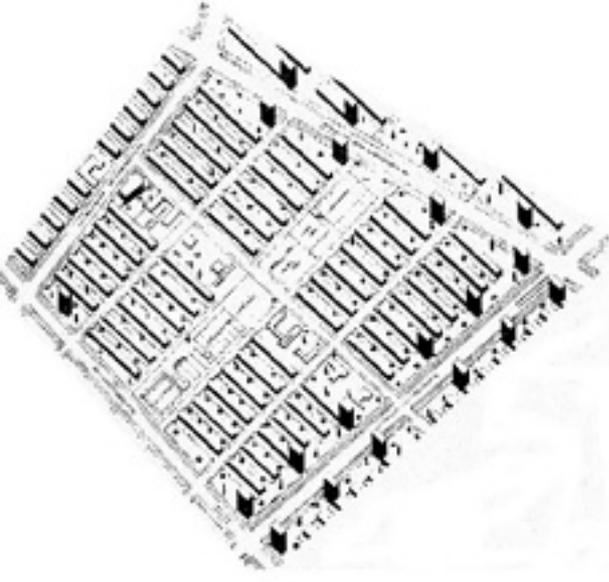


Fig.10 Ordenación orgánica para un barrio residencial, 1932

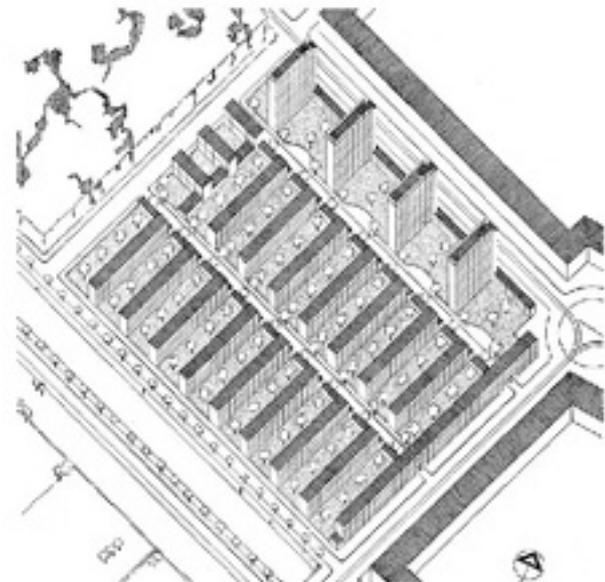


Fig.11 Concurso 1933, Van der Broek

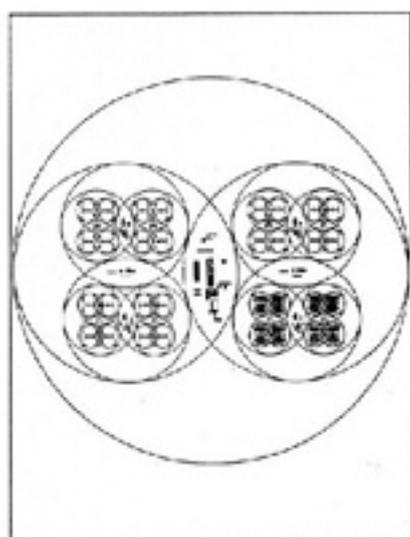


Fig.7 Esquema abstracto para la construcción de la ciudad. W. Schwagenscheidt-Luthner, 1931

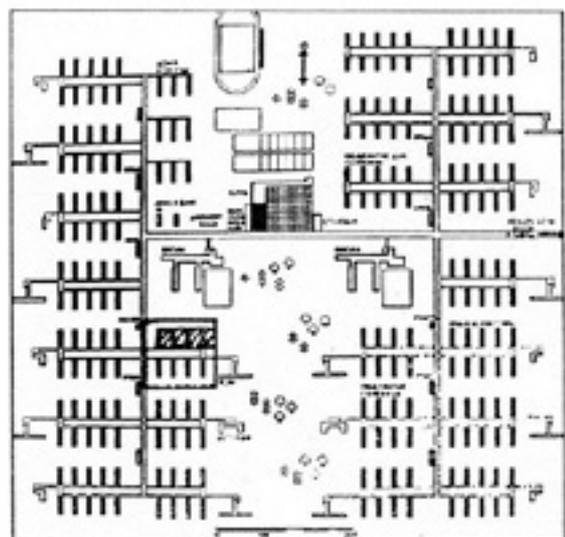


Fig.8 Ordenación de una Siedlung para 10.000 habitantes. W. Schwagenscheidt-Luthner, 1931

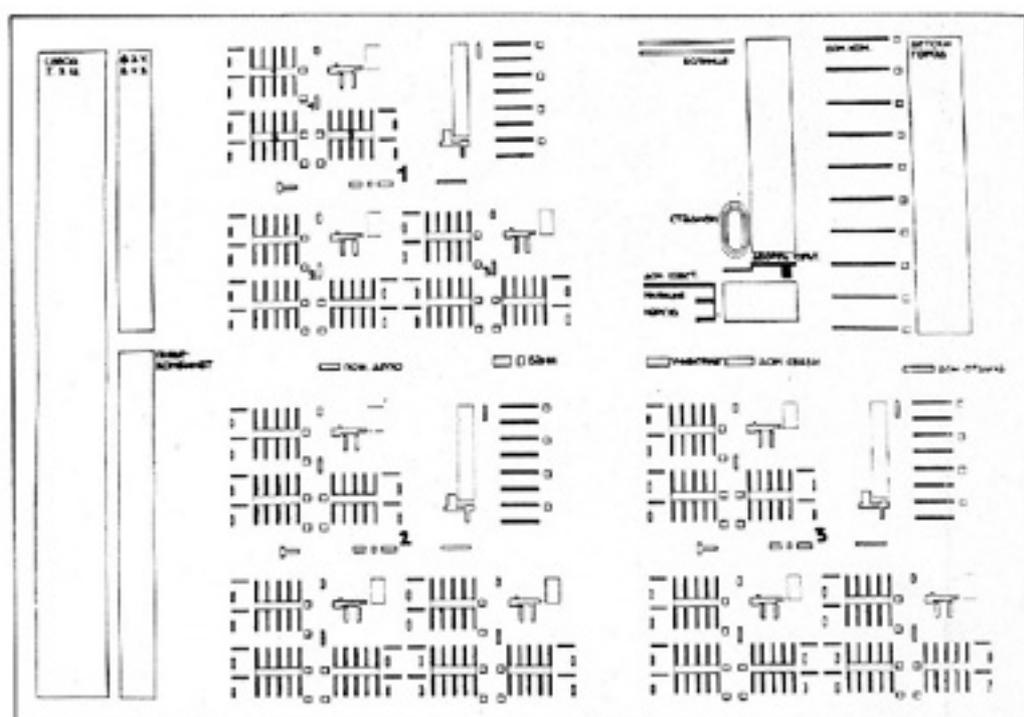


Fig.9 Esquema para la construcción de la ciudad. W. Schwagenscheidt-Luthner, 1931

momento, como una *unidad de construcción* donde las funciones sociales constituirán el nuevo elemento aglutinador. Veamos detenidamente este proceso.

De las experiencias norteamericana y anglosajona de principios del siglo XX surgieron algunas hipótesis que, genéricamente, fueron definidas como Urbanismo "orgánico"⁹. Así, de acuerdo con el posicionamiento antimecanicista de la Sociología norteamericana de esa época, se define a la familia como un microcosmos, es decir, como una unidad de base entendida como institución que estructura las agrupaciones humanas y que constituye el elemento "natural" de control social que se desarrolla en un ámbito más amplio localizado en el vecindario (*neighborhood*). El mérito del desarrollo de esta idea en los primeros años veinte se adjudica a Clarence A. Perry¹⁰, que formula el concepto de *neighborhood unit* (unidad vecinal) en el séptimo volumen del *Regional Survey of New York and its Environs*¹¹ (fig. 5 y 6).

La repercusión de estos estudios es inmediata en el foro holandés, primero a través de los múltiples congresos que se convocan en esos años veinte alrededor del debate sobre el Groot Amsterdam y sobre el planeamiento regional (en el que toman parte, entre otros, Thomas Adams, director del *Plan for New York and its Environments*, Raymond Unwin o Patrick Abercrombie) y, posteriormente, a partir de las investigaciones llevadas a cabo en la década siguiente por los miembros del grupo *De 8 en Opbouw* acerca de la organicidad de la ciudad, las estructuras sociales de agrupación y su extrapolación a modelos físicos urbanos. En este sentido, es importante señalar que el esfuerzo de reinterpretación y reelaboración de los estudios y trabajos presentados por distintos países, realizado por el grupo holandés, es digno de mención en la medida en que supone un esfuerzo de traducción urbanística sobre una base física concreta el territorio holandés-, y sobre una cultura y una sociedad con unas raíces históricas bien definidas.

Ahora bien, ¿cuál es la aportación de ese esfuerzo desde el punto de vista de su aplicación a la organización de la ciudad?

⁹ "La arquitectura y el urbanismo entre las dos guerras mundiales", Los logros del empirismo anglosajón. El concepto de "neighborhood unit", Historia del urbanismo. Siglo XX, Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid 1981, p. 173.

¹⁰ C. PERRY, *The Neighborhood Unit. A Scheme of Arrangement for the Family Life Community*, en *A Regional Plan of New York and its Environs*, volumen VII, Nueva York, 1928.

¹¹ «Los contenidos sociológicos (...) se amplían en la formulación de Perry, enlazándose con una serie de conceptos técnico-funcionales, como puede ser la relación entre estructuras del tráfico y residencia, y entre esta última y equipamientos colectivos. Los requisitos de la neighborhood unit se identifican por las "funciones sociales" localizadas que pueden definirse en relación con las necesidades de la vida cotidiana de la familia: escuelas elementales, pequeños parques y playgrounds, tiendas de ámbito local y ambiente residencial (...). Las dimensiones del vecindario habrán de calcularse, por tanto, teniendo en cuenta la población escolar elemental, su perímetro será definido por las calles mayores (arterial roads), sus espacios libres habrán de organizarse destinándose a parques o a actividades deportivas, los equipamientos comunes (escuelas y otras instituciones compatibles) se reagruparán en un área central, a no más de 400-800 metros de distancia de las residencias, y las tiendas de artículos de primera necesidad se dispondrán en la periferia de la aglomeración, en las proximidades de los centros comerciales y de servicios de otras neighborhood units. Op. cit. 9, pp. 175 – 176.

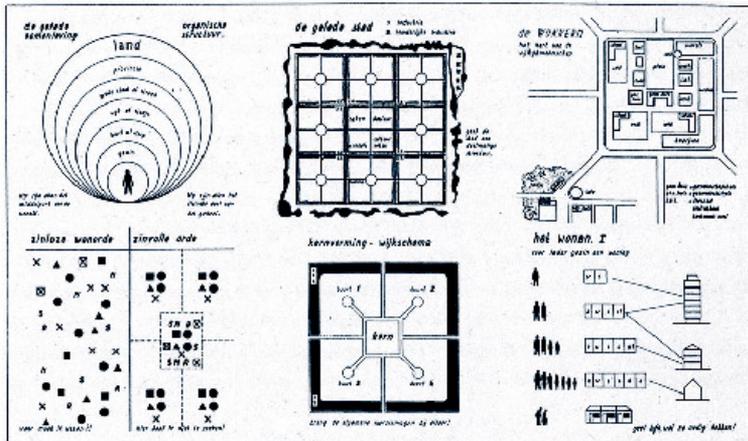


Fig.12 Organigrama funcional de la ciudad Grupo Opbouw, 1946

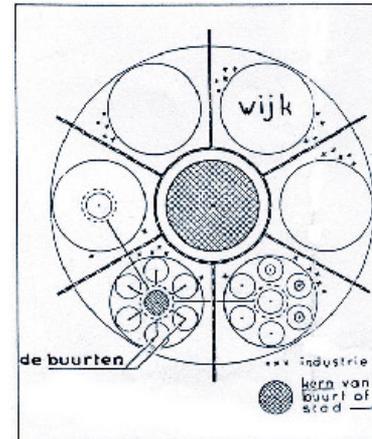


Fig.14 Esquema de la ciudad organica W.E. Geyl, 1947

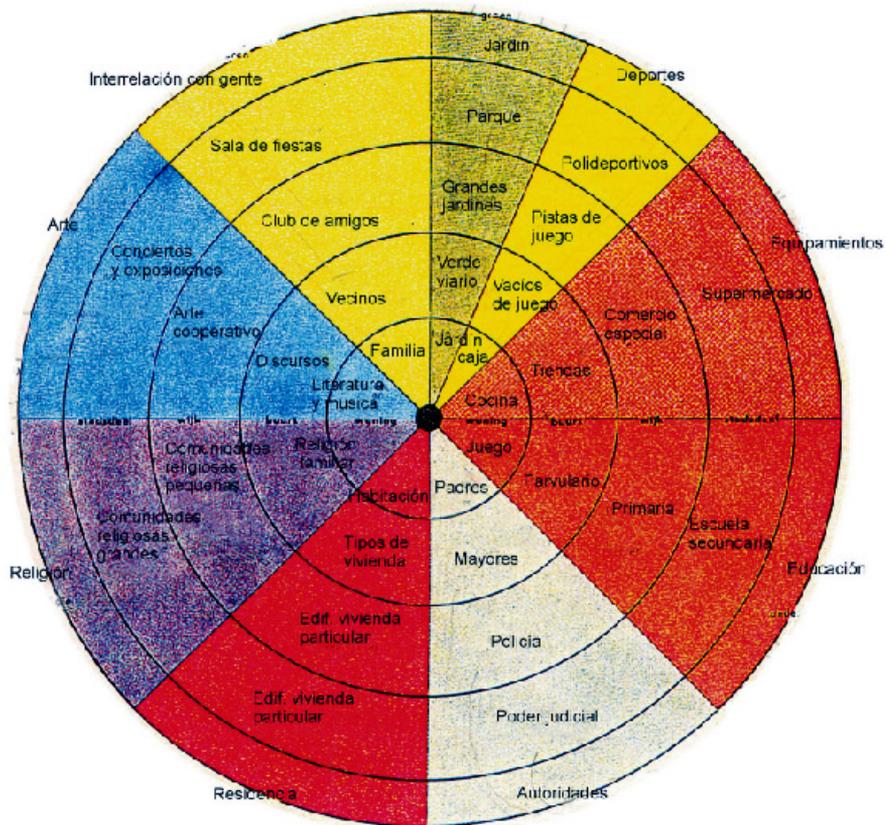


Fig.13 Esquema de círculos y sectores, según el principio de idea de barrio, 1944

En realidad, la aportación más inmediata, y a la vez más interesante, tiene lugar en la reinterpretación orgánica que se hace de la misma, planteando su construcción desde tres frentes: las relaciones funcionales, las relaciones tipológicas y las relaciones entre escalas de proyectación.

Es decir, la concepción orgánica de la ciudad obliga a referenciar la unidad vecinal a un marco tipológico, funcional y asociativo a diferentes niveles, dentro de la propia ciudad, que convierten a la misma en una unidad con la que llevar a cabo la construcción de los barrios residenciales que se proyectarán en la posguerra y, en consecuencia, una unidad con la que llevar a cabo la construcción de la ciudad moderna.

De hecho, los estudios e investigaciones sobre modelos y esquemas de organización de la ciudad moderna continúan durante la posguerra (*figs. 8 y 9*), después de algunos concursos sobre tipologías que tienen lugar en los años treinta y que tenían como propósito la búsqueda de nuevas propuestas tipológicas sobre la base de un programa concreto. En definitiva, estos concursos pueden entenderse como una fase más de experimentación en la construcción de los barrios del AUP, donde el tema de la vivienda será desarrollado desde distintos puntos de vista, conjuntamente con la organización y forma de los espacios urbanos¹² (*figs. 10 y 11*).

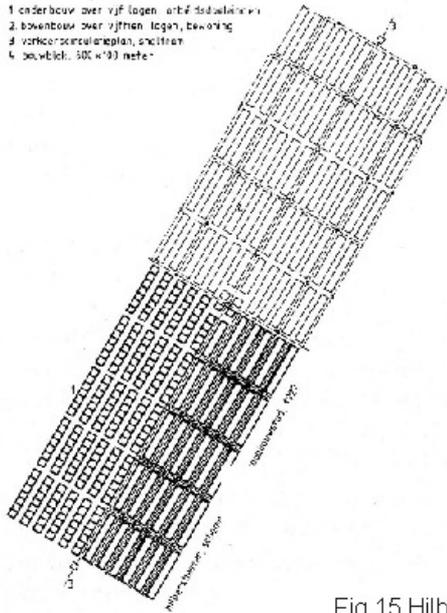
De acuerdo con estos presupuestos, el grupo *De 8 en Opbouw* reelabora en 1946 un esquema orgánico en el que relaciona hombre y territorio (*fig. 12*) a partir de la vinculación de los distintos niveles de asociación: familia, unidad vecinal, distrito, ciudad, provincia, territorio. Pero esta visión queda definitivamente explicada en el esquema de círculos y sectores que unos años antes, en 1944, matiza las diferentes escalas a las que se desarrollan las distintas funciones urbanas y que, en síntesis, propone las escalas de proyectación como respuesta a la idea de organicidad y las funciones urbanas como reflejo de una actividad social (*fig. 13*).

En resumen, la traducción urbanística de la sociedad holandesa en la segunda posguerra se muestra en forma de grupos y subgrupos: *ciudad*, como conjunto de distritos que están separados o relacionados entre sí por las líneas principales que la estructuran; *distrito*, como conjunto de unidades vecinales; y *unidad vecinal*, como grupo básico (conjunto de relaciones

¹² Es especialmente interesante, de nuevo, el concurso que tiene lugar en Amsterdam en 1933. En él se plantea la resolución de un barrio de viviendas populares con una pequeña escuela en una superficie de 300 x 240 metros. El solar propuesto está delimitado por vías de tráfico de distinto orden y se localiza idealmente en un tejido ya consolidado de ciudad. Los resultados del concurso, cuya publicación no se haría efectiva hasta 1936, después de ser minuciosamente estudiados y comparados, constituyen una notable experiencia para la futura construcción de los barrios residenciales de posguerra. Op. cit. 4.

Esto es debido no sólo a la investigación tipológica que se lleva a cabo en cuanto a condiciones de habitabilidad, costes y sistemas constructivos, sino también a la cuidada atención puesta en la adecuación de las propuestas al contexto. Es decir, el concurso de 1933 supone la primera oportunidad de los arquitectos holandeses para proyectar y solucionar una unidad vecinal. Así, el estudio comparativo da fe de las posibilidades técnicas y económicas para afrontar el reto de las nuevas tipologías residenciales, pero al mismo tiempo genera una interesante polémica sobre la manera de organizar y construir la nueva ciudad. Como manifiesta Casper van Hoeven & Jos Lowe, Amsterdam: *Als Stedelijk Bouwwek een morfologiese analyse*, SUN, Nijmegen, 1985, p.125.

- 1 onderbouw over vijf lagen, arboïde structuur
- 2 bovenbouw over vijftien lagen, bewoning
- 3 verkeersplan, schakelruim
- 4 bouwvlak, 500 x 100 meter



- 1 stalenlic
- 2 sportterrein
- 3 park
- 4 school
- 5 woonwiel
- 6 schoolterrein
- 7 bus en linnen
- 8 sterven

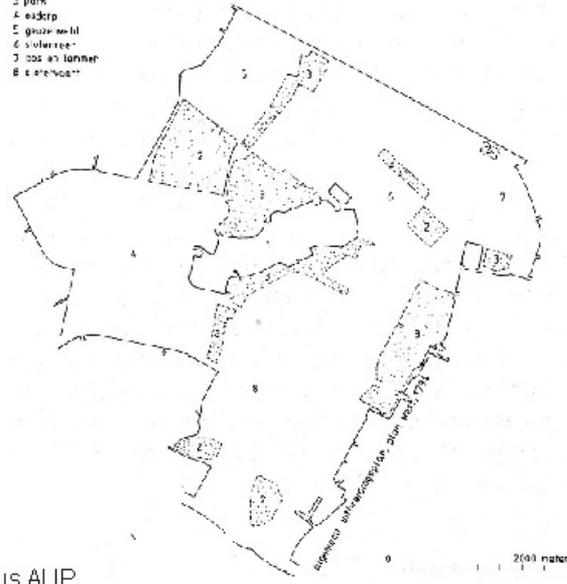


Fig.15 Hilberseimer versus AUP

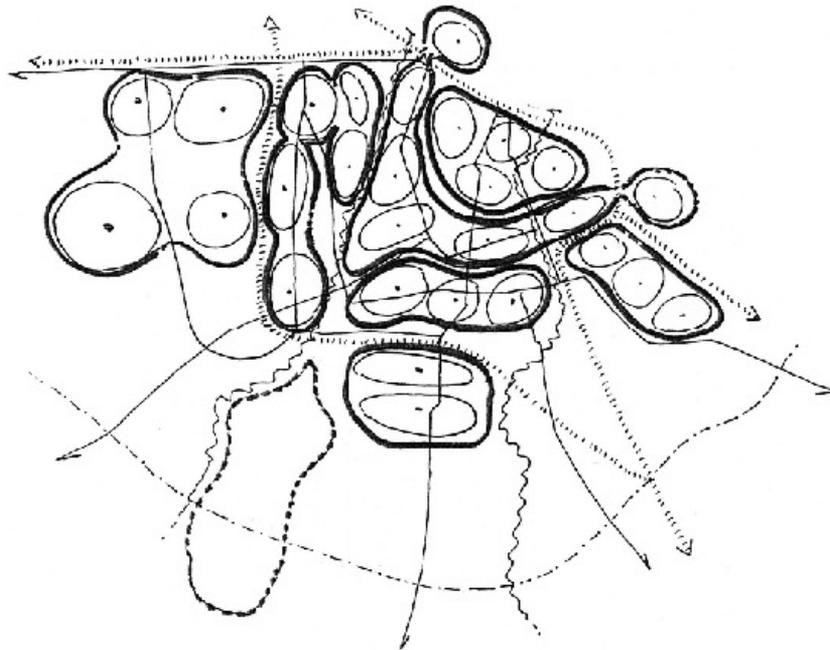


Fig.16 Interpretación de la organoidad del AUP, 1934

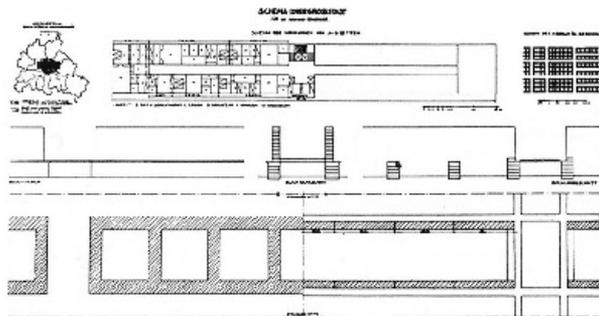


Fig.17 Ciudad vertical. Organización de una manzana
L. Hilberseimer, 1925

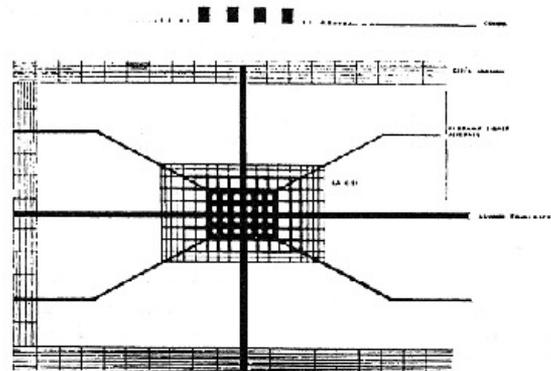


Fig.18 Ciudad contemporánea. Système Préconisé
LeCorbusier, 1922

básicas en la ciudad) definido a partir de una relación de dependencia respecto a un complejo escolar primario que constituye su centro (*fig. 14*).

Sin embargo, lo que se tiene en este primer momento es, en definitiva, la unidad vecinal entendida como pieza de construcción a utilizar en la proyectación de la ciudad moderna, cuyo mecanismo de composición, basado todavía en la sucesiva agregación de funciones y escalas, dará lugar, como se verá a continuación, a dos reflexiones distintas: la del denominado urbanismo de la Carta de Atenas y la del foro holandés liderado por Amsterdam.

1.3.2 De la unidad de construcción a la unidad de composición

Es importante diferenciar el mecanismo de fragmentación asociado a una idea orgánica de ciudad del mismo mecanismo asociado a una idea de sistematización de la Urbanística. Esta diferenciación permite valorar la componente compositiva de las unidades por encima de la componente constructiva de las mismas. En el AUP, la unidad vecinal no se utiliza como pieza con una cierta autonomía, elaborada en el laboratorio, adecuada para la construcción sistemática de la ciudad entendida como suma de piezas, sino como asociación que recoge un determinado tipo y estado de relaciones en un momento y en un contexto físico y social. Las unidades así entendidas deben *componerse*, como consecuencia, en un conjunto orgánico y no agregarse simplemente en un ensamblaje mecánico.

Cuando Manfredo Tafuri analiza las propuestas de Hillberseimer para el desarrollo de la ciudad moderna, indica que la relación que se establece entre la unidad y el conjunto es de tipo *aditivo*, esto es una *suma*¹³.

En efecto, la unidad es prediseñada e insertada en un conjunto perfectamente definido. Se trata de un modelo de ciudad en la que se produce un control absoluto sobre los procesos sociales a través del plan (proyecto), que contiene una propuesta arquitectónica en la que todos los elementos del plano son fijados en tamaño, lugar y función. Esta propuesta, proyectada en forma de una ciudad de un millón de habitantes sobre el centro de Berlín, está trabajada desde sus plantas, secciones, tamaños y medidas, así como desde la localización de las funciones y las circulaciones. Por otro lado, la organización social y económica se ve transformada en una relación vertical: las viviendas más costosas se sitúan en la parte alta y la producción y el comercio en la parte inferior, rodeados por el tráfico.

¹³ Casper van Hoeven & Jos Lowe, "La ciudad máquina", Amsterdam: Als Stedelijk Bouwwek een morfologiese analyse, SUN, Nijmegen, 1985, p.130.

Los dibujos de Hillberseimer muestran la forma precisa y clara de la ciudad moderna. Tafuri lo llama el modelo de *ciudad-máquina*, en el que la célula vivienda es esencial: es la adición continuada de las células lo que construye la ciudad (*fig. 15*).

La ciudad es entendida aquí, por tanto, como una *adición* de elementos singulares extremadamente prediseñados.

Sin embargo, los dibujos del Plan de Amsterdam muestran una relación distinta entre la unidad y el conjunto (*fig. 16*).

En este caso, el conjunto se define como una *articulación* de unidades donde la unidad se define en cada momento, en cada situación y siempre en continua experimentación y en relación con las demás como un *mínimo semiológico*.

Este concepto, introducido por Sigfried Giedion en el V Congreso del CIAM, de 1937, se refiere a la *unidad mínima de forma, significado y medida*¹⁴.

Así, al entender la ciudad como un organismo, el Plan no inventa una nueva ciudad sino que da continuidad a la ya existente mediante la extensión y la reconversión de la misma. Es decir, no se trata de proyectar una pieza autónoma en la que la producción y el comercio se desarrollen internamente, sino de crear distintos grupos de relación.

Desde el punto de vista de la organización formal y funcional, no se trata de una máquina: el Plan no es la *suma* de partes, no es un artilugio como la ciudad vertical de Hillberseimer (1927) o la ciudad contemporánea de Le Corbusier (1922) (*fig. 17*); el Plan es una *composición*, es decir, un conjunto de relaciones e identidades organizadas, en este caso, alrededor de un cuerpo principal -el lago Sloterplass-, donde a través de ejes visuales, áreas vegetadas, canales de agua y la red viaria se logra dar continuidad entre los distintos barrios (*fig. 18*).

Es, por tanto, la estructuración de las distintas actividades a través del espacio público lo que caracteriza el AUP y no el montaje de células o la interpretación de la ciudad-máquina.

Leonardo Benévolo, en su libro *La proyectación de la ciudad moderna*, plantea la investigación que lleva a cabo el Movimiento Moderno sobre las unidades mínimas y máximas de agregación¹⁵.

¹⁴ S. Giedion en el V Congreso de 1937 en París valora el trabajo que realiza el grupo holandés sobre la búsqueda de una unidad mínima que ayude a componer la ciudad de una manera unitaria. Un mínimo como resultado de un proceso de simplificación en la investigación de un elemento primario; mínimo como tema moral del esencialismo, donde lo esencial no es la consecuencia de determinadas condiciones económicas, sino lo necesario para desarrollar la vida moderna; mínimo como mínimo común múltiplo, referido al tema de la agregación, de la ocupación del suelo y de la organización del espacio urbano. "El grupo holandés, en la cabeza del cual se sitúa Van Eesteren, esta construyendo un verdadero y propio mínimo semiológico, unidad mínima de forma, significado y medida." Fabrizio Spirito. "Particolarità della ricerca di norme architettoniche nella politica degli alloggi riscontrabile nella costruzione della città olandese". Architettura-Casa-Città. Funzione e senso, Società Editrice Napolitana, esposizione 1980, p. 39. Un término actual sobre el que se sigue trabajando: S. Boeri, E. Serra "Sintáxis urbana. Frase mínima y principio de repetición" Congreso UIA, Barcelona 1996.

Pero en Amsterdam, más que plantear el tamaño máximo o mínimo de las unidades de agregación, lo que se busca es dotar de lógica y correspondencia a las distintas unidades respecto a la escala de proyectación que desarrollan. Es decir, la *agregación* de elementos o grupos a distintas escalas se convierte en una continua *asociación* de los mismos, sustituyendo las relaciones unívocas propias de la jerarquización por relaciones múltiples que llevan a la interacción de los elementos urbanos.

El territorio, el conjunto de ciudades (Randstad), la ciudad, un fragmento de ciudad, el distrito, la unidad vecinal, la supermanzana, el motivo, el bloque lineal o la vivienda no son sino unidades donde se producen asociaciones entre individuos o comunidades, correspondiendo a grupos sociales que son traducidos en asociaciones de elementos urbanos en las que se establecen las actividades propias de cada unidad.

La secuencia de unidades no es, por tanto, un simple sumatorio de partes donde en cada escala se introducen y resuelven aspectos diferentes de la vida en comunidad, sino que se desarrolla de forma exponencial, acotando y definiendo, cada vez con mayor precisión (*concentración*) y respecto a un número cada vez mayor de variables (*expansión*)¹⁶, las relaciones entre elementos urbanos. Esta doble dirección, centrípeta y centrífuga, obliga a construir una matriz relacional única en la que queden reflejadas todas las escalas, respondiendo a la idea de organicidad que obliga a todos con todos.

No se puede hablar, en definitiva, de unidad mínima o máxima en el AUP, sino simplemente de unidades respecto a las diferentes escalas de proyectación. Mientras las unidades permiten determinar y definir los grupos sociales y establecer las relaciones internas, las escalas posibilitan la relación entre esos mismos grupos, generando sus relaciones externas, que se corresponden con las relaciones internas del grupo social que las engloba.

Y en este contexto, es donde la unidad vecinal deja de ser únicamente una unidad de construcción para entenderse, además, como una unidad de composición.

¹⁵ «Le Corbusier (...) intenta definir una nueva relación entre ciudad y servicios (...) de forma cualitativa. (...) Para ello, al analizar las funciones de la vida asociada, define los elementos mínimos para cada función. Esta asociación y el significado funcional que le es atribuido pueden considerarse como el límite superior de una investigación tipológica que arranca de cada una de las partes y termina en el tipo de edificio; o bien, como la meta intermedia de una investigación más amplia, considera del mismo modo toda la gama de investigaciones posteriores y, en perspectiva, incluso la agregación más compleja, que se llama ciudad.» "La investigación de la unidad mínima de agregación". L. Benévolo, La proyectación de la ciudad moderna, GG, Barcelona, 1978. pp. 94 – 95.

¹⁶ De esta forma, al igual que en la música de Webern donde "una sola nota llega a convertirse en expresión de todo el contenido de una idea musical" poniendo en práctica el aforismo de Schönberg "concentración significa siempre expansión", en el Plan de Extensión cada elemento urbano se va contaminando de todos los demás hasta llegar a poseer, todos ellos, el mismo código genético, es decir hasta pertenecer al mismo organismo. Prof. José M. García Laborda. Apuntes para un libro. "La escuela expresionista y sus representantes". Historia de la música. Siglo X X. Editorial Alpuerto.

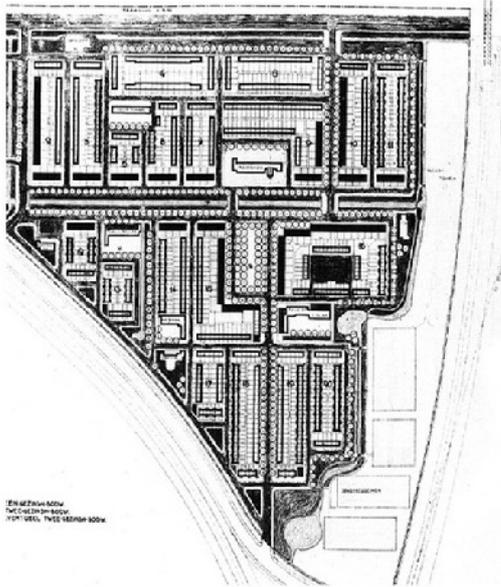


Lámina 7 (1931)

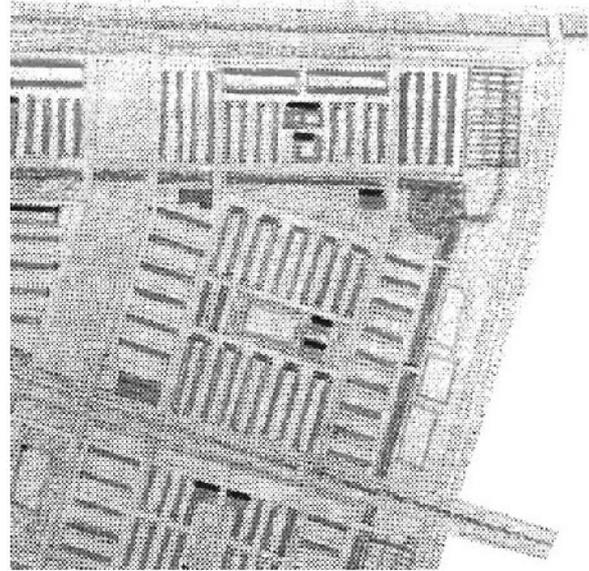


Lámina 10 (1932)

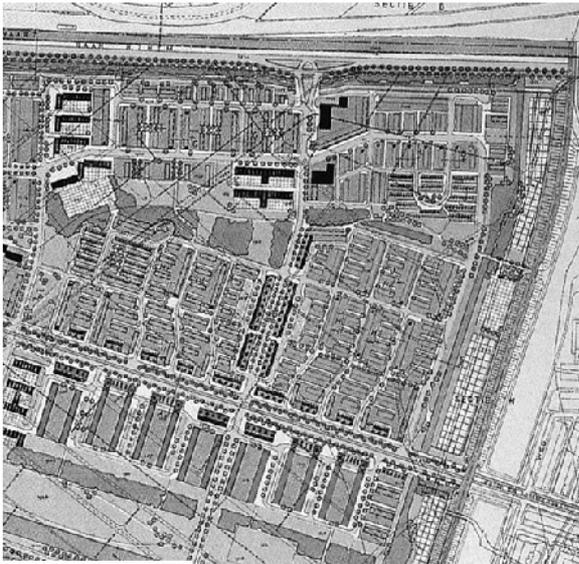


Lámina 13 (1939)

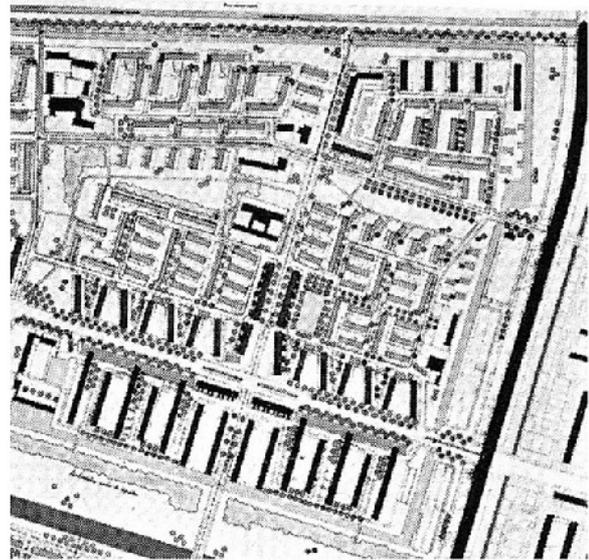


Lámina 14 (1955)

Ver el comentario de las láminas al final del apartado

Pero, ¿cómo tiene lugar este proceso de transformación, este cambio en la interpretación y el uso de la unidad vecinal? ¿Qué elementos básicos la componen? ¿Qué relación existe entre la incorporación de nuevos elementos y una nueva sintaxis en el cambio de papel de la unidad vecinal?

En un principio en los ensayos de 1930 sobre lo que hoy es el barrio de Sloterveer, las unidades son difícilmente reconocibles, los ejes viarios marcan todavía la estructura y los elementos básicos que las componen se reducen a franjas paralelas o bloques abiertos extremadamente ensimismados (*lám. 7*).

Un primer esfuerzo de síntesis permite, en 1932, definir la unidad vecinal a través de la utilización de los dos tipos de ordenación anteriores según el límite que estén definiendo, mientras en el centro se encuentran el espacio libre y los equipamientos (*lám. 10*). Es así como se inicia la delimitación y definición de esta unidad plurifuncional.

El trabajo sobre estas unidades y sobre la combinatoria y las características formales de sus elementos conducirán en planes de distrito como el de Sloterveer (1939) a una continua experimentación. En este plan entra en juego un mayor número de elementos -aparecen la torre y la pantalla en altura- y se enriquece la combinación de bloques con paralelismos y perpendicularidades. Todo ello, junto con el bloque abierto, va conformando un vocabulario cada vez más amplio (*lám. 13*).

Lo importante, en cualquier caso, es el esfuerzo que se realiza para diferenciar las unidades vecinales buscando organizaciones que respondan a la diferente condición de cada una de ellas; es decir, se da identidad a cada fragmento de ciudad mediante la manipulación de una retórica particular: alineaciones, simetrías, hitos y, por encima de todo, mediante la disposición de las funciones compatibles con la residencia y complementarias de la misma, a saber, equipamientos, comercio, oficinas o pequeña industria. Todo ello permite resolver los distintos tamaños, formas y posiciones de cada una de las unidades vecinales. Eso sí, siempre utilizando el eje urbano como referencia, en este caso la intersección de los ejes principales con los accesos a las unidades vecinales.

Hasta aquí se ha visto cómo la experiencia en el proceso de proyectación conduce a la identificación de los elementos clave en la nueva organización de la ciudad: el eje urbano como conector de las diferentes partes de la ciudad, la ordenación, con un amplio abanico de posibles combinaciones tipológicas, y la unidad vecinal como asociación funcional básica que refleja la nueva organización social. Pero ninguno de ellos por sí mismo es capaz de organizar la ciudad. Los esfuerzos por relacionar unos con otros no permite superar la excesiva fragmentación del proyecto mientras la respuesta múltiple de cada uno de ellos sobre los demás resulta difícil, quedando todavía pendiente la interacción entre los elementos.

Será en 1947, en el proyecto que Merkelbach y Karsten presentan para Frankendal (al sureste de Amsterdam), cuando se incorpore un elemento que será trascendental en el desarrollo morfológico de los barrios de posguerra de Amsterdam: el *motivo*, el cual es definido como una combinación de bloques en forma de 'L' con un espacio interior semipúblico y controlado, que al repetirse genera una tensión entre espacios más o menos públicos (*lám. 14*).

¿Cuál es la repercusión de este nuevo elemento urbano en el mecanismo de composición?

Por un lado la distinta configuración de los motivos permite responder a situaciones muy diversas por lo que es utilizado para delimitar o vincular las unidades vecinales. La repetición lineal de un motivo permite definir un frente que se diferencia de otro simplemente cambiando alguno de los elementos de ese mismo motivo. De esta forma, siguiendo un mismo mecanismo la repetición por traslación simple-, se responde a la pluralidad circunstancial de la ciudad. Son numerosas las experiencias de tamaño, tipología y disposición de los bloques, que van a enriquecer de forma notable las unidades vecinales estableciendo puentes entre unas y otras o definiendo distintos perímetros en función de las características de los límites.

Por otro lado, el hecho más relevante es que la repetición ya no es de elementos singulares como el bloque residencial, sino de agregaciones compuestas por estos elementos básicos. La repetición de motivos permite controlar ese mecanismo y afrontar la monotonía y fragmentación provocada hasta el momento, gracias a la posibilidad de ir modificando la combinación de elementos. Así, el motivo pasará a entenderse como una *serie*¹⁷ de carácter monofuncional con la que componer la ciudad.

En la evolución de los barrios de posguerra, además de la investigación sobre los motivos, sobre las unidades vecinales, y sobre los ritmos y secuencias con los que configurar los ejes urbanos, se experimenta un cambio en la relación entre estas tres entidades. Pero antes de abordar este cambio y analizarlo a través del estudio de cuatro de los distritos del AUP que se desarrollan en la posguerra debemos preguntarnos: ¿qué es lo que permite ese cambio?, la respuesta la encontraremos profundizando en las *escalas de proyección*.

¹⁷ Ver en nota 20 la definición de serie.

1.3.3 Las escalas de proyectación

Las *escalas de proyectación* se refieren a los diferentes niveles que son susceptibles de ser considerados en el momento de llevar a cabo el ejercicio de la proyectación. Estos niveles, en urbanismo, se corresponden con las diferentes entidades físicas sociológicamente reconocibles como entidades urbanas, a saber, territorio, ciudad, fragmento de ciudad, distrito, unidad vecinal, supermanzana, motivo, bloque lineal o vivienda. Es decir, a cada una de esas entidades le corresponde una escala de proyectación con una determinada relación interna entre sus elementos.

De acuerdo con la reinterpretación orgánica de la ciudad, a la que se llega tras los distintos encuentros, convenciones y congresos que se realizan en Holanda a principios del siglo XX, las escalas de proyectación surgen como conjuntos de relaciones entre los distintos elementos que se encuentran dentro de una determinada escala. No obstante, el trabajo sobre los elementos de cada una de ellas se realiza con independencia de los de las demás. Durante el proceso de proyectación se ha visto el esfuerzo por definir esas escalas y sobre todo por identificar cuál es la escala básica. Pero la autonomía de las asociaciones funcionales, junto a la utilización del bloque lineal, ha provocado una clara fragmentación del tejido urbano y como consecuencia una segregación y *atomización* de la ciudad que la asemejan más a un *collage* que a un organismo.

En relación con esto último, dos de las novedades que aporta la experiencia de los planes de distrito son, en primer lugar, el trabajo simultáneo sobre varias escalas de proyectación (que se verificará en el siguiente capítulo) y, en segundo lugar, el tipo de mecanismo utilizado para formalizar las diferentes unidades dentro de una misma escala de proyectación, que será siempre el mismo.

¿Cuál es este mecanismo y dónde radica su importancia?

El mecanismo opera, en primer lugar, delimitando la unidad mediante las directrices marcadas por la escala de orden superior, normalmente fijadas por preexistencias o por el análisis del contexto. En segundo lugar, se define la identidad de la unidad dotándola de un programa propio y de unas funciones que se organizan en torno a un centro de referencia funcional donde se intensifica el uso servidor. Finalmente se vincula esta unidad a las demás estableciendo relaciones de tipo funcional, formal o, simplemente, dando accesibilidad viaria, o generando permeabilidad a través de un peatonal o un canal de agua (*lám. 19*).

Lo importante es que estas tres acciones (delimitación, identificación y vinculación), repetidas en las distintas escalas de proyectación, permiten construir una obra centrífuga y centrípeta a la vez. Es decir, toda acción se concentra en un único método simple y repetitivo y, al mismo tiempo, conduce al descubrimiento de una nueva experiencia abierta al cambio. En consecuencia, las



Lámina 19 Escalas de proyección

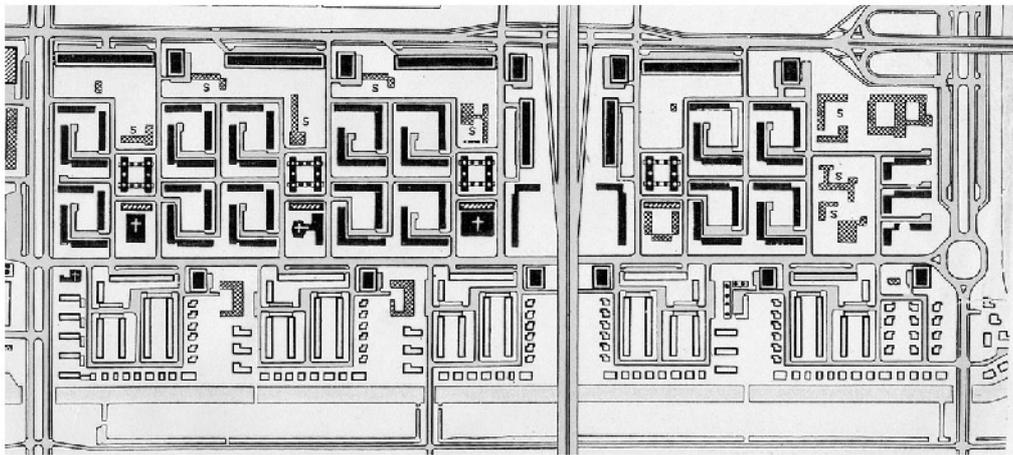
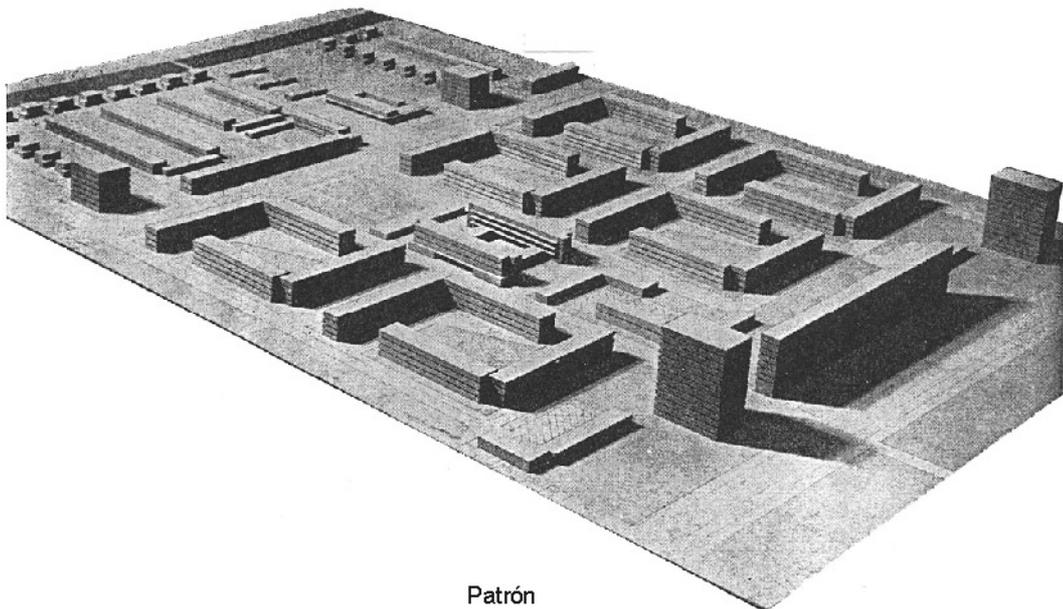


Lámina 18 Buitenveldert



Patrón

Ver el comentario de las láminas al final del apartado

pautas ya no fijan ni determinan el modelo, sino que reproducen la lógica orgánica del quehacer cotidiano.

Así, el método proyectual busca el principio de organicidad al repetir una misma triple acción con la que define no ya unidades sino series en las distintas escalas de proyectación. Además, aplica la repetición desarrollada de estas series como técnica de composición y trabaja con el contrapunto de sus elementos, o grupos de elementos, como herramienta de composición.

Este trabajo sobre las unidades vinculadas a la organización social a través de las funciones y sobre las relaciones entre unidades en las distintas escalas de proyectación llega, en el Plan del distrito de Buitenveldert (1957), a su punto culminante, en cuanto a la trascendencia para el método de proyectación, con la aparición del *patrón* (lám. 18).

Si hasta el momento, en la mayoría de los barrios, las unidades vecinales se habían construido a partir de la adición de distintos motivos residenciales, generados por la repetición de un elemento básico, a los que se sumaba un motivo dotacional a escala vecinal, en Buitenveldert la unidad vecinal se forma por la repetición de un *patrón* que contiene en sí mismo las características de toda la unidad vecinal. De ello resulta, y esto es lo importante, una doble lógica en la composición de las unidades vecinales: una interna, que relaciona los elementos de la unidad vecinal; y otra externa, que genera y formaliza la estructura de espacios públicos y viario.

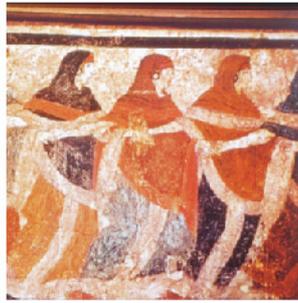
Se llega, de esta forma, no sólo a la más alta interacción estructural en los barrios de posguerra de Amsterdam, sino que el cambio experimentado por la unidad vecinal hace posible, a partir de ahora, responder tanto a su propia lógica como a la de otros sistemas.

Este nuevo sistema de composición establece una matriz relacional que comporta la sustitución de las relaciones unívocas, implícitas en el eje urbano, por las relaciones variables propias del *cuadro escocés*.

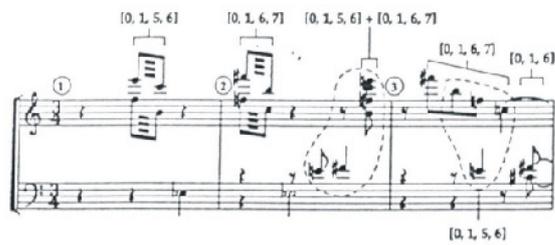
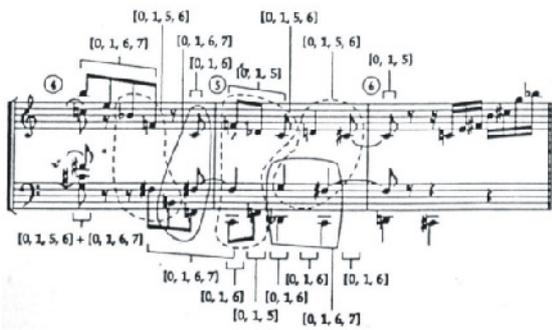
Ahora bien: ¿qué significa, para el método de proyectación, la aparición del patrón?

La respuesta es una mayor interacción entre los elementos urbanos, la posibilidad de resolver, en una sola serie, las relaciones entre elementos a diferentes escalas de proyectación.

Esto es posible porque, en la medida en que el patrón queda definido como una entidad susceptible de relacionarse no sólo con los elementos de su propio sistema (relación "bidimensional") sino también con aquellos otros de diferentes sistemas (relación "tridimensional"), es decir, en la medida en que el patrón puede identificarse como un elemento que *pertenece* a diferentes sistemas (tipo y escala de relación) *a la vez* amplía las posibilidades del mecanismo de repetición utilizado en la composición urbana. Esta unidad, que en



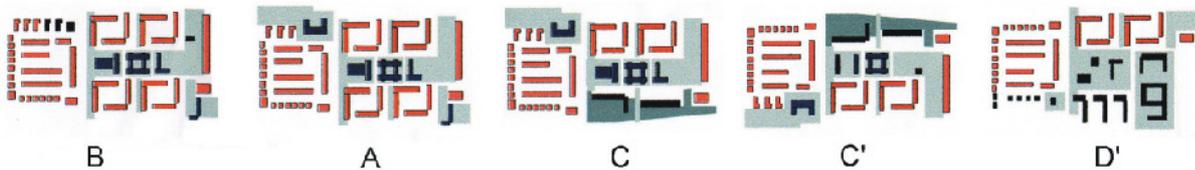
Coro de mujeres, de Ruvo, s.V a.C.



Opus 5, Anton Webern, 1909



Friso Partenón, s. a.C



Buitenveldert sur, Van Eesteren, 1957

Fig.19 Técnica serial de composición

Buitenveldert sur llega a medir 14 Ha, ya no está pensada para repetirse por traslación simple, como ocurría con los motivos. El mecanismo de repetición evoluciona con la incorporación de una nueva figura de composición que enriquece el contrapunto clásico: la *variación desarrollada*, que introduce herramientas como el *retruécano*. Ambas son formas de repetición de la *técnica serial*¹⁸, que surgen necesariamente como evolución de la técnica de composición clásica, fundamentada en el tema.

La *variación desarrollada* consiste en la repetición de un mismo diseño en la que se van produciendo cambios sensibles sobre alguna de las partes del mismo para dar respuesta o adecuarse con mayor precisión a una situación determinada (*fig. 19*).

El *retruécano*, por su parte, consiste en invertir los elementos de un diseño que había sido definido con anterioridad para darle sentido por contraposición junto a aquel.

Ambos tipos de repetición se aplican sobre las nuevas *series* (patrón), de ahí que se adopte el término de *técnica serial* para descubrir el nuevo mecanismo de composición.

La técnica en sí, no es nueva. Escritores como James Joyce o músicos como Anton Webern, la obra de los cuales era bien conocida por Van Eesteren¹⁹, ya la habían utilizado antes en sus composiciones. Webern, a su vez, explica en qué consiste esta técnica a través de los frisos del Partenón conservados en el Museo Británico, de los que comenta: "Es la réplica exacta de nuestra método de composición, siempre la misma cosa, que aparece bajo mil aspectos, todos diferentes"²⁰. Así, se define la técnica serial como la ordenación surgida a partir de series

¹⁸ La técnica serial (técnica antes que pensamiento, técnica que puede implicar una visión del mundo, pero que no surge como filosofía) intenta construir nuevas realidades estructuradas, y no descubrir las eternas razones estructurales. Umberto Eco, "Pensamiento estructural y pensamiento serial". La estructura ausente, Editorial Lumen 1989, p. 367.

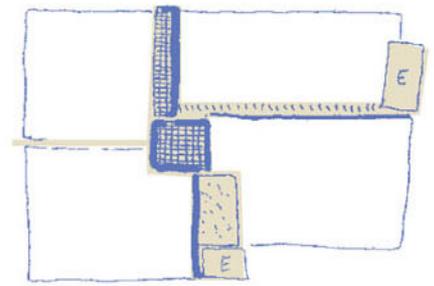
¹⁹ La referencia al Ulysses de J. Joyce es explícita en su conferencia con motivo de su nombramiento como catedrático en la universidad de Delft (Anexo 1). Su relación con A. Loos en Viena en 1922 nos hace suponer un buen conocimiento de la vanguardia musical de aquel momento dada la estrecha relación que mantenían el trío (Schönberg, Berg y Webern) con el arquitecto vienés a quien dedicaron incluso una obra musical.

²⁰ Claude Rostand, Anton Webern, Alianza Editorial, Madrid 1986, p. 63.
Es algo parecido al famoso y viejo proverbio:

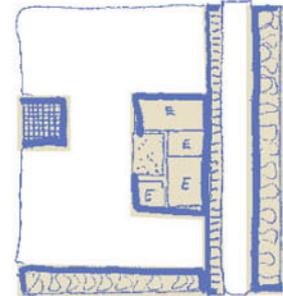
SATOR	El sembrador tiene a la obra	SATOR	ROTAS
AREPO	La obra tiene al sembrador	AREPO	OPERA
TENET		TENET	TENET
OPERA		OPERA	AREPO
ROTAS		ROTAS	SATOR

Esta curiosa inscripción, se denomina tradicionalmente el "cuadro mágico". Encontramos ya algunas muestras en los graffiti Pompeyanos (siglo I d.c.), en las ruinas de la Bretaña romana en Cirecester y en las ruinas mesopotámicas de Doura - Europos (siglo III); en las inscripciones Coptas en Nubia (siglos VI y VII); en la pintura de las iglesias de Capadocia (siglo VIII); finalmente en toda una serie de textos medievales, desde una biblia carolingia, hasta textos de astrología y magia en el siglo XVI. Op. cit. 20, pp.120 – 122.

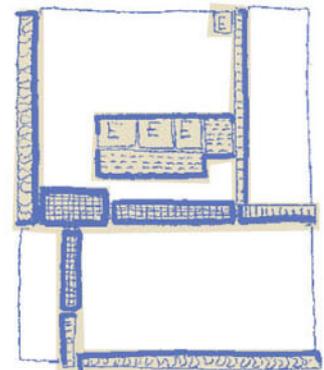
Todos estos procedimientos de inversión de la sentencia empezando o por el final, o por el medio, o por un punto cualquiera (que gozan de una singular afinidad con la inversión de las series dodecafónicas) (Umberto Eco. Las poéticas de Joyce, Ed. Lumen 1998, pp. 84 - 85) los



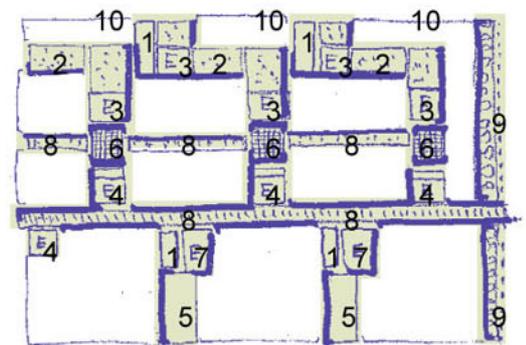
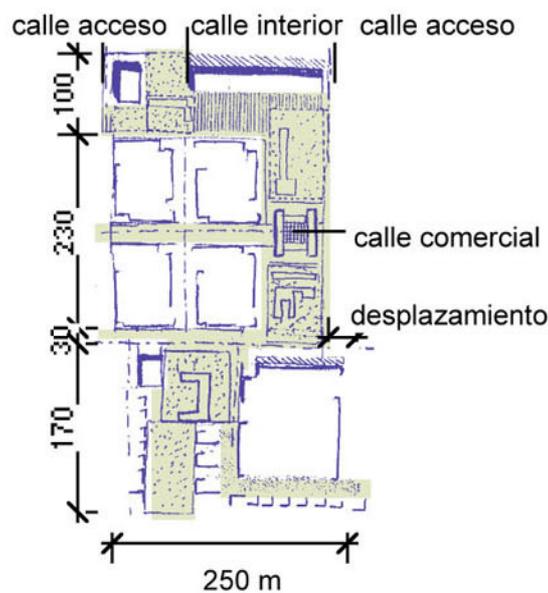
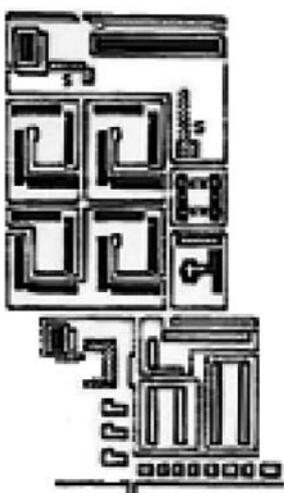
Sloterveer



Slotervaart



Osdorp



Buitenveldert

Tipología de espacios libres

1. Hito, puerta
2. Zona verde semipública
3. Asociado a escuela
4. Asociado a equipamiento
5. Zona verde pública
6. Asociado a comercial
7. Asociado a oficinas
8. Conexión peatonal
9. Límite infraestructura
10. Aparcamiento

Fig. 20 Articulación de espacios libres

compuestas por los elementos mínimos (doce sonidos) que, combinados de maneras diversas, dan pie a una variación continuada. En cualquier caso, el interés, más que la novedad, reside en el hecho que esta técnica de composición permite trabajar las más diversas combinaciones de elementos urbanos manteniendo la unidad de la obra (un orden), gracias a las asociaciones que establecen las series al tener un mismo origen.²¹

En este sentido, a pesar del papel trascendental del patrón desde el punto de vista de su formalización y de las posibilidades de repetición, el hecho compositivo va más allá de estos dos aspectos, siendo de mayor importancia la capacidad de estructuración, es decir, la capacidad para organizar relaciones con diferentes elementos del mismo sistema o de otros distintos, pero también la capacidad para generar nuevas relaciones.

Esta nueva escala y forma de asociación, la nueva combinación de elementos y, sobre todo, la integración de la estructura de ejes urbanos en la proyectación del patrón, dotan al nuevo modelo de ordenación de una continuidad y una articulación espacial que no se había conseguido hasta el momento.

Con el patrón como serie en la composición de la ciudad se alcanza el más alto grado de organicidad que desarrolla el método proyectual experimentado en el desarrollo del AUP, una organicidad que genera una nueva morfología urbana. De la segregación y fragmentación espacial de las primeras experiencias se pasa a una articulación y continuidad espacial. Los distintos espacios libres se generan por combinación de tipologías, dando lugar a nuevos tipos de espacio, en una sucesión contrastada de tamaños, formas, límites y usos, generando una gran diversidad de itinerarios.

De esta forma la tan reclamada continuidad espacial ya no se basa exclusivamente en la repetición del elemento arquitectónico (franja residencial) y de un espacio libre asociado a éste

encontramos también en la sintaxis de los diferentes barrios de la extensión de Amsterdam como veremos en los siguientes apartados.

²¹ Algunas entidades matemáticas, como las series de Fourier, son ejemplos de orden generativo. De hecho el orden generativo ya había sido intuido por Goethe en sus estudios sobre la filotaxis de las plantas, en los cuales había las manifestaciones precisas de unos patrones generales abstractos que gobiernan todas las posibilidades de desarrollo (código genético). "Conociendo estos patrones" escribió Herder- "uno podría interminablemente ir inventando plantas que, aunque no existiesen, podrían existir sin ser precisamente una fantasía artística, porque tendrían una razón y una necesidad internas". Joaquim Español Llorens, "L'ordre generatiu". L'ordre fràgil de l'arquitectura, Tesis Doctoral, UPC 1993, p. 162.
Así podemos definir las series como aquellas unidades básicas a partir de las cuales es posible generar un orden en su expresión más primaria (genética). La variación continuada de series permite explorar en la esencia de la composición la más amplia diversidad de posibilidades dentro de una unidad y coherencia proyectual, a través de diferencias parecidas y parecidos diferentes. Este es el ejercicio experimentado en el AUP, una composición unitaria pero flexible gracias a la utilización de series de elementos urbanos en busca de la máxima interacción entre ellos.

sino en la alternancia y contraposición de edificaciones, con distintos usos y tipologías, y de espacios libres con distinta actividad y carácter. (fig. 20).

La interacción entre las distintas escalas de proyectación da pie a una nueva organización formal y funcional que se refleja en una nueva espacialidad urbana. El nuevo patrón, situado entre el motivo y la unidad vecinal es un buen ejemplo, pero son muchas otras las relaciones que se establecen entre los distintos elementos urbanos.

Balance.

Hasta el momento, se ha podido constatar cómo se llega a la técnica serial como técnica de composición que, como se verá en el capítulo siguiente, será aplicada en los planes de distrito que desarrollan el AUP. Se ha destacado la importancia de la interpretación que se hace de la unidad vecinal como serie de composición y cómo esta interpretación permite vincular las distintas escalas de proyectación. Es una interpretación que permite entender el eje urbano más como referencia que como elemento estructurador, y dirigir así la investigación sobre las tipologías y las nuevas parcelaciones hacia unidades capaces de responder simultáneamente al tradicional eje urbano y a la nueva organización social de la ciudad.

En el proceso de proyectación, es decir, en los trabajos previos a la publicación del Plan en 1934, y en aquellos que posteriormente sirvieron para la realización de los Planes de Distrito, se ha verificado cómo los elementos urbanos abandonan las relaciones jerárquicas respecto a los ejes urbanos. Al mismo tiempo, la investigación tipológica y parcelaria permite generar nuevas relaciones en torno a las unidades vecinales. Éstas asumen un papel cada vez más importante en la composición urbana, llegando a establecer un doble orden junto a los ejes urbanos. Así, a la aprobación definitiva del primer plan de distrito en la posguerra se llega con una superposición de un doble orden; uno "saliente" (el tema, eje urbano) y otro "entrante" (la serie, unidad vecinal).

Esta situación evoluciona en el transcurso de las distintas experiencias que tienen lugar durante la posguerra, ya que la técnica de composición clásica, fundamentada en el *tema*, se va desprendiendo progresivamente de su fuerte valor de atracción para dejar paso a los nuevos centros de interés dentro de las unidades sociales emergentes. De esta manera, las relaciones sociales tejen una nueva estructura, más flexible, capaz de evolucionar en el tiempo, y es en este momento cuando las *neighborhood units* desarrollan plenamente su papel estructurador.

Sin embargo, como veremos a continuación el cambio se produce paulatinamente. En un primer momento todavía se organizan respecto a ejes viarios o franjas verdes, por lo que el tema continúa estando presente. Será en Buitenveldert, gracias a la aparición del patrón, donde desaparecerá definitivamente esta técnica de composición clásica -el tema- y, por tanto, cualquier relación de dependencia.

Quedan por responder, no obstante, todavía algunos interrogantes: ¿Cómo se desarrolla el mecanismo compositivo de la técnica serial y qué consecuencias tiene en la composición de los barrios de posguerra de Amsterdam? ¿Cuáles son los nuevos mecanismos de asociación entre las diferentes unidades vecinales y entre los distintos distritos y fragmentos de ciudad, así como entre las diferentes escalas de proyectación? ¿Qué es y cómo se formaliza la matriz de relaciones? ¿Qué repercusión tiene esta matriz respecto a las diferentes soluciones que se propondrán? Y, quizá lo más importante: ahora que los tradicionales elementos estructuradores

se integran en el nuevo mecanismo compositivo, ¿cómo se establece la interacción que el método persigue como objetivo y cuáles serán sus consecuencias?

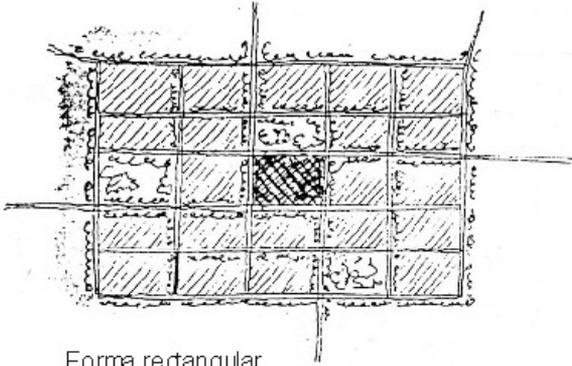
El capítulo siguiente tratará de dar respuesta a estas preguntas mediante el análisis comparativo de algunos de los planes de distrito que desarrolló el AUP durante la posguerra.

LÁMINAS 17 a 21

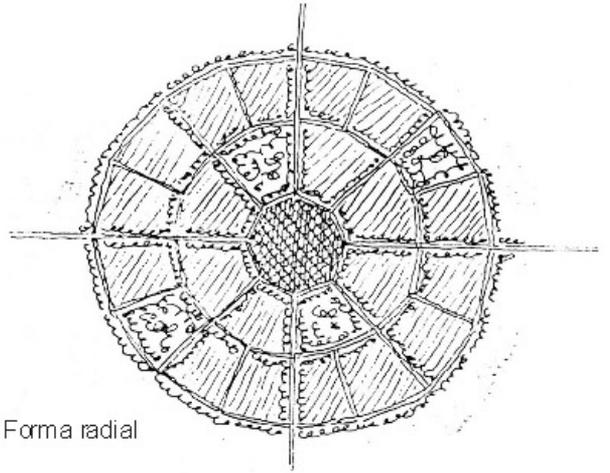
I. HET STADSPLAN El plan de la ciudad

ALGEMEEN General

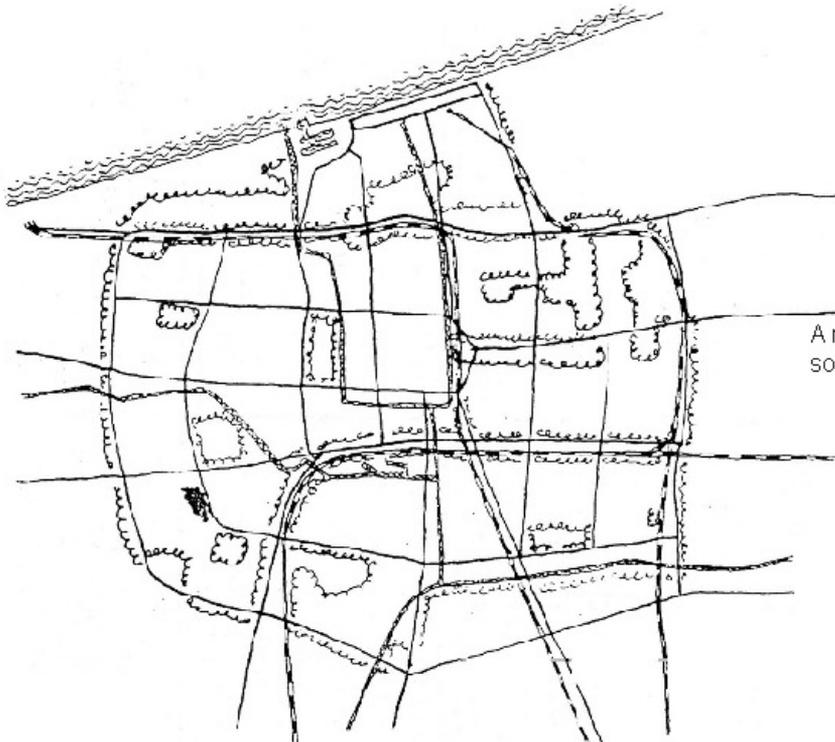
Forma



Forma rectangular



Forma radial



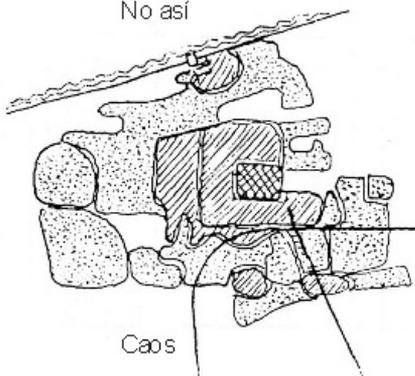
A medida que nos alejamos los edificios son más bajos y más espaciados

Crecimiento

Crece homogéneamente hacia todas las direcciones

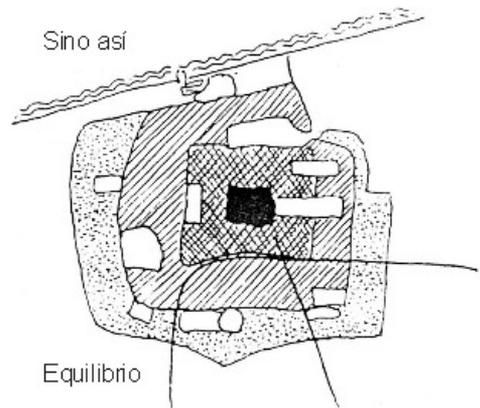
No así

Sino así



Caos

De stad is te veel naar het Westen gegroeid. Het evenwicht moet hersteld worden.



Equilibrio

LÁMINA 17
Het Plan 2000

Fecha: 1946
Autor: Van Eesteren
Escala: Sin escala
Tema: Contrapropuesta al Plan de La Haya

"Het Plan 2000" se presenta como alternativa al plan de W. M. Dudok para La Haya. Es una experiencia que intenta dar una nueva visión de la ciudad más allá del formalismo heredado de la escuela de Amsterdam. Una propuesta que se opone a los esquemas poco convincentes del urbanismo tradicional, que según Van Eesteren llevan a una preocupante especulación a través de una azarosa zonificación. En la posguerra de la Segunda Guerra Mundial, podemos observar como se consolida una visión orgánica de la ciudad en la que, en torno a las actividades, se definen las unidades de proyecto en las diferentes escalas de proyectación, se genera una nueva organización de la ciudad. Todas las necesidades de la nueva sociedad (trabajo, circulación, residencia y ocio) se resuelven a través de un acto único y simple que contiene todos los valores culturales y espirituales de esa sociedad. Se desarrolla así una visión conjunta de la ciudad y sus partes en la que se plantea el problema de la relación armónica de los elementos urbanos. ¿Pero cómo crear una ciudad equilibrada y flexible, en la que todos los elementos de la vida urbana se sitúen en su lugar respecto a los demás de una manera sencilla y clara?

Para ello se define un principio guía, la organicidad, tanto para la construcción futura como para la gradual renovación de la ciudad.

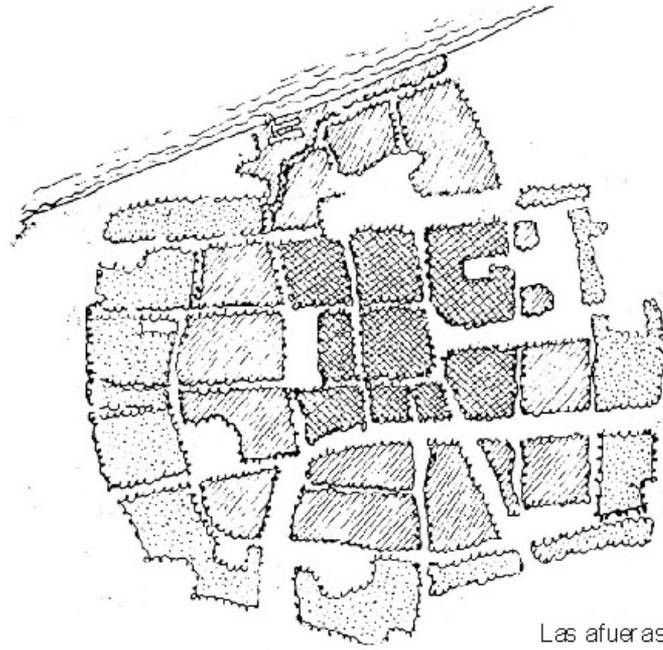
El principal objetivo de la propuesta es mostrar que es posible y necesario dar vida a un crecimiento orgánico de la ciudad a través de un plan estructurador o modelo. Un plan en el que se definen los medios para llegar a tal fin: la investigación urbanística, la renovación continuada de la ciudad y la planificación temporal. La ordenación urbanística se apoya en un principio en la estructura orgánica de la sociedad holandesa, que es traducida a parámetros urbanísticos con los que poder proyectar la ciudad. Se define la unidad vecinal como asociación básica sobre la que es posible encadenar otras asociaciones a diferentes escalas: el distrito como conjunto de unidades vecinales, o la ciudad como conjunto de distritos, que son delimitados y vinculados por las líneas principales que estructuran la ciudad.

La unidad vecinal (Buurt) se constituye a partir de una relación funcional de dependencia respecto a un complejo escolar primario que define su centro. El tamaño obedece a la distancia máxima recorrible a pie para acceder a ese centro, unos 400 metros, y el número de habitantes queda también vinculado al número de escolares necesarios para que funcione el equipamiento escolar, unos 1.000.

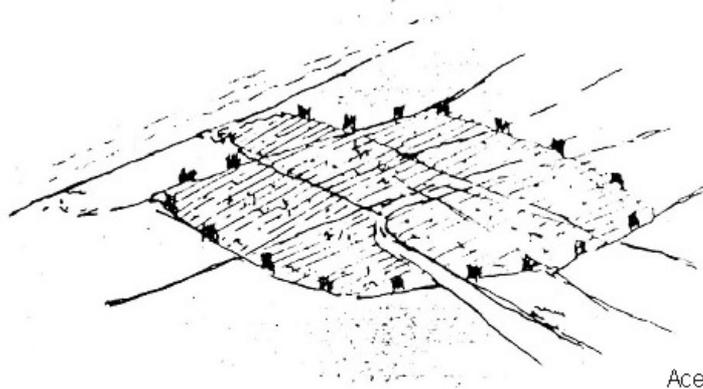
De forma análoga, un espacio público central con una importante actividad comercial asociada a algunos centros institucionales (representaciones del gobierno municipal), aglutina varias unidades vecinales configurando el distrito (Wiken). Al igual que en el caso anterior se determina una superficie, entre 100 y 300 Ha, y una población crítica que oscila entre los 10.000 y 20.000 habitantes.

Entre la unidad vecinal y el distrito existe la posibilidad de crear unidades intermedias en torno a pequeños comercios de carácter vecinal más próximos a la residencia, a unos 800 metros, que abastecen a una población de unos 2.000 o 4.000 habitantes.

La reconstrucción



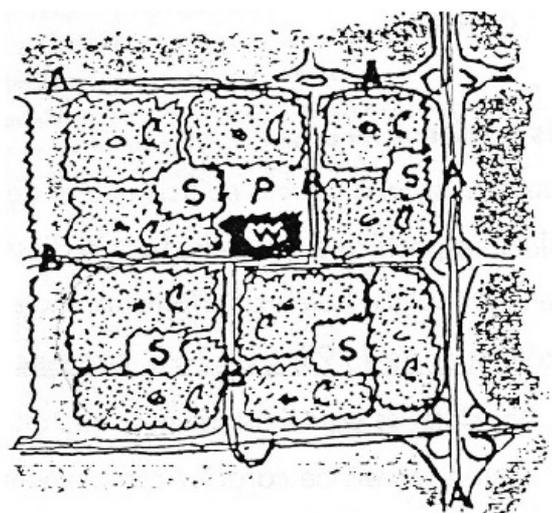
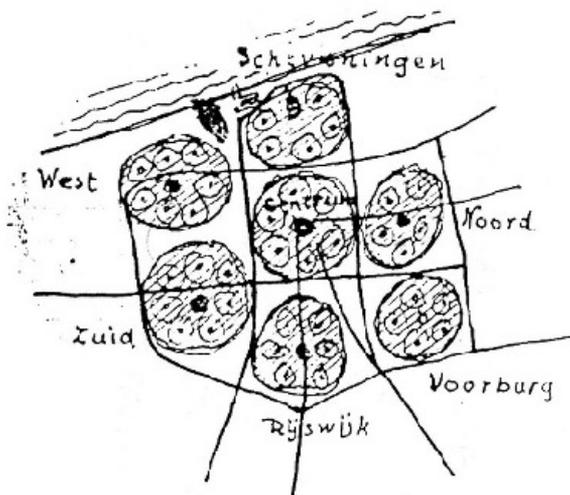
Las afueras: menor altura, mayor ancho



Acentuar el límite de la ciudad

Estructura

La ciudad está articulada

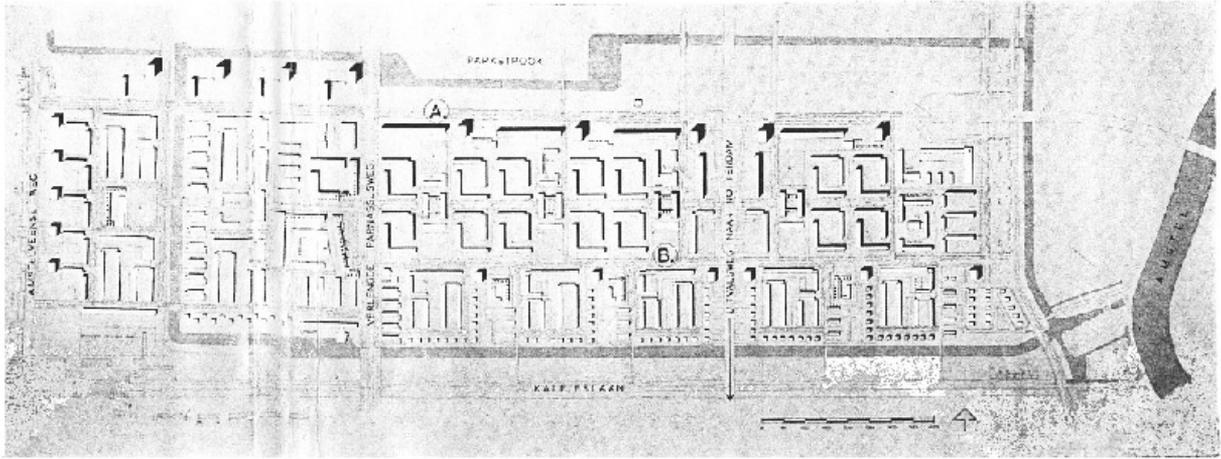


Separar el tránsito principal de las áreas residenciales

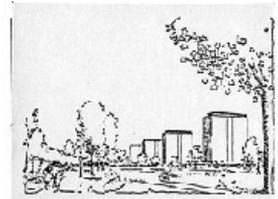
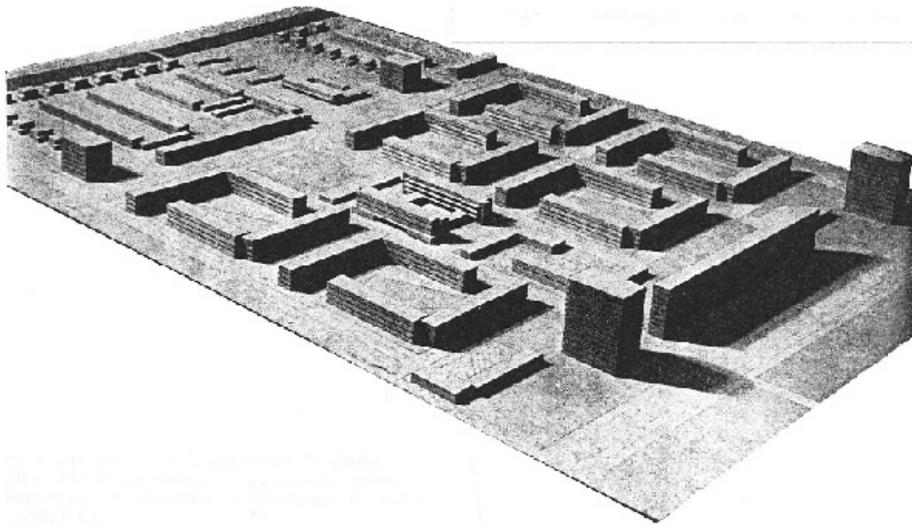
Partes		personas
Distrito	Stadsdelen	60.000 – 100.000 inw.
Barrio	Wijken	10.000 – 20.000 inw.
Unidad vecinal	Buurten	ca. 1.000 inw.

Lo más significativo de la propuesta es la relación entre los ejes estructuradores urbanos y la nueva organización centrada en las actividades. Si bien en las unidades vecinales no puede haber ningún eje urbano que las subdivida, no ocurre lo mismo en las escalas superiores. En función de la ubicación del distrito y su relación con los demás, puede estar o no cruzado por un eje principal. Este hecho enriquece las posibilidades de configuración de los distritos y ayuda a la diferenciación y caracterización de los distintos fragmentos que componen la ciudad. Así, la relación entre los ejes estructuradores y las unidades vecinales, o sus asociaciones, no es sistemáticamente excluyente. No necesariamente un eje urbano principal significa el límite de una de esas unidades, sino que se utiliza el eje para enriquecer las relaciones entre las distintas unidades.

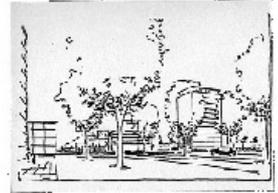
Esta interacción entre los dos sistemas de organización de la ciudad (eje urbano y unidad vecinal) permite entender el conjunto urbano como un ente orgánico en el que todo está relacionado con todo. Relaciones de diferente tipo y a distintas escalas que permiten armonizar el conjunto en el tiempo, ya que es precisamente en el tiempo, donde se produce la sucesiva interacción de todas esas relaciones.



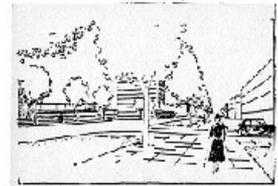
Buitenveldert sector sur, 1957



Vista A



Vista A



Vista B

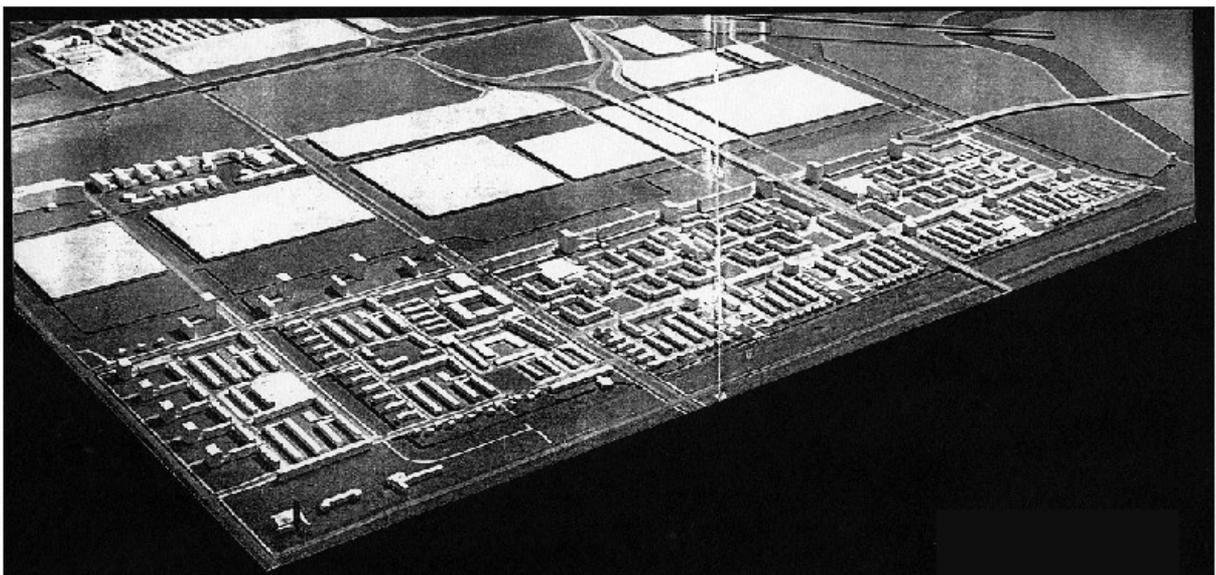


LÁMINA 18
Buitenveldert

Fecha: 1957
Autor: Van Eesteren
Escala: 1 / 5.000
Tema: Plan de distrito de Buitenveldert

La relación entre parcelación, eje urbano y unidad vecinal va evolucionando en los distintos barrios de posguerra, a medida que se enriquece con las experiencias anteriores. En 1957 en el Plan de Buitenveldert se produce un cambio: la asociación funcional tiene lugar antes que el mecanismo de repetición.

En este caso se proyecta una nueva unidad llamada "*patrón*". En ella la forma es definida a través de la combinación de diferentes motivos, que a su vez combinan diferentes tipologías, desde la vivienda unifamiliar hasta el apartamento en torres de más de 12 plantas. La asociación funcional es compleja, distintos equipamientos, servicios, comercios y espacios de trabajo generan una unidad con un cierto grado de autonomía. La repetición del *patrón* se produce de forma siempre variada, y genera una nueva unidad a una escala intermedia entre la unidad distrito y la unidad vecinal. Es una unidad plurifuncional que contiene todos los datos para construir un fragmento de ciudad. Lo más destacable es que la repetición variada de ésta forma un conjunto donde la estructura ya ha sido anunciada por el propio *patrón*.

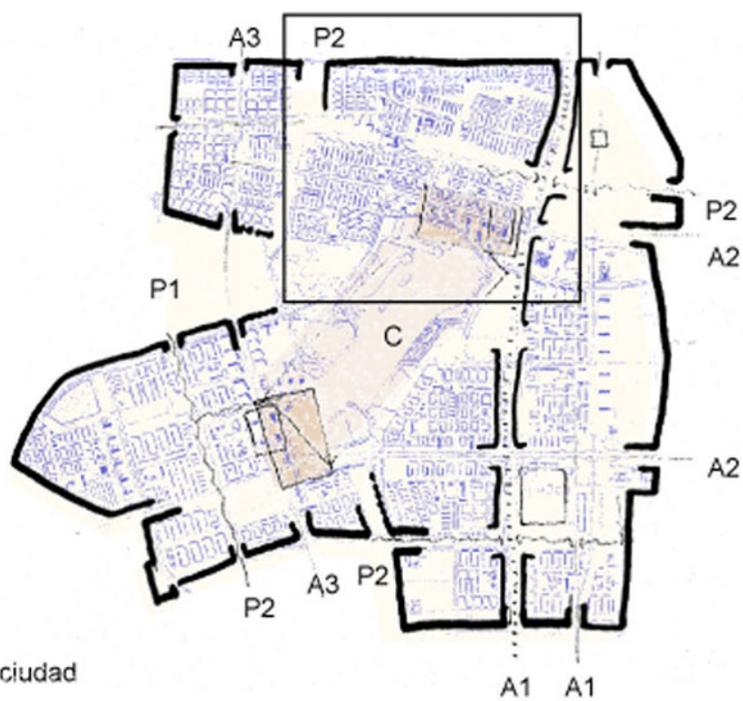
Dentro del mismo distrito de Buitenveldert, podemos verificar dos maneras muy diferentes de definir la unidad vecinal:

En el sector norte se da una primera configuración como sumatorio de elementos y grupos de elementos. En un principio la unidad vecinal se configura de forma simple, es una adición de repeticiones de motivos a la que se asocia un equipamiento escolar, y en ocasiones un centro comercial, al llegar a la escala vecinal (*fig. 7*). Primero se configura el motivo a partir de los elementos básicos, como franjas verticales u horizontales residenciales con distintas alturas, pequeños garajes y espacios semipúblicos. La suma de motivos se realiza con la introducción de un nuevo espacio, que normalmente responde a la función de aparcamiento. De esta manera obtenemos un superbloque siguiendo la secuencia de espacio público y aparcamiento, de hasta 400 m de longitud por 100 a 200 m de ancho. A la suma de superbloques, dispuestos según ejes estructuradores, se le asocia, de manera segregada (en una esquina o respecto a un eje), un conjunto de equipamientos, comercios y oficinas en paquetes fragmentados. Estos formalizan en algunos casos motivos, exclusivamente dotacionales o comerciales, compuestos por edificios en franja o torre y espacios verdes públicos o ámbitos comerciales. Dan lugar a una unidad vecinal de unos 600x700 m, es decir, unas 42 Ha. Esta segregación del espacio comercial y dotacional respecto al residencial es consecuencia de la especialización, cada vez más acusada, de las actividades que se concentran en unidades de tamaño creciente.

En el sector sur de Buitenveldert se produce un cambio en estas relaciones. La unidad, en este caso el *patrón*, contiene desde un inicio en sí misma todas las funciones y tipologías edificatorias que van a ser repetidas. Es decir, una parte del todo contiene los caracteres de este todo, y por lo tanto no se produce una adición de elementos urbanos a distintas escalas sino que un pequeño fragmento de ciudad contiene el código de desarrollo de todo un barrio. Los comercios, servicios y dotaciones se disponen integrados dentro de la ordenación residencial, forman parte de ésta y definen el carácter de cada rincón, de cada pieza del barrio, pautando rítmicamente una secuencia espacial.

Aquí se pasa de la adición de elementos urbanos a distintas escalas, donde la residencia forma el único motivo hasta la unidad vecinal de más de 40 Ha, a un hábil ejercicio de combinatoria que permite dar continuidad al proceso de proyectación desde la definición de la estructura urbana hasta llegar a la unidad mínima, el *patrón*.

Esta capacidad de síntesis, esta concentración en un *patrón* de la información de una cuarta parte de un distrito de 300 Ha, demuestra el interés por generar un código en el que es posible encontrar todos los elementos básicos que posteriormente se desarrollan en combinaciones diferentes en la composición de una obra, es decir, en la construcción de series capaces de responder, a distintas escalas, tanto a la organización social (unidad vecinal) como a los ejes estructuradores (eje urbano).



Fragmento de ciudad



Distrito



Unidad vecinal

LÁMINA 19

Escalas de proyectación

Fecha: 1999
Autor: Julián Galindo
Escala: Sin escala
Tema: Las escalas en el proceso de proyectación

El mismo mecanismo de delimitación (d), identificación (i) y vinculación (v) aplicado a las unidades vecinales, con la formalización de límites y puertas, marcando la accesibilidad y permeabilidad de la unidad, lo podemos encontrar en las distintas escalas de proyectación, como por ejemplo el distrito o un fragmento de ciudad.

Escala vecinal

(v) Si analizamos nuevamente Slotermeer y tomamos como referencia la unidad nororiental vemos como se vincula a través de A1 con otros distritos, mientras A2 es una conexión de tipo local con la unidad vecina. Sin embargo entre uno y otro A3 conecta dos unidades vecinales pero también establece una conexión directa con la vía nacional que limita la unidad al norte. Respecto a la permeabilidad esta se establece a través de una franja verde P1, en este caso paralela a A2.

(d) Los límites son básicamente tres tipos de parques o franjas verdes, una asociada a una línea de ferrocarril y una infraestructura viaria al norte.

(i) El centro que da identidad a la unidad vecinal se sitúa en la intersección de la vía pasante A1 con la A3 que cruza la unidad de norte a sur, generándose un segundo centro en la intersección con la A2/A1.

Escala distrito

(v) La conexión viaria del distrito se realiza a través de A1. Es una conexión que responde a la escala superior por lo que la vía tiene un carácter pasante. Sin embargo hay una segunda conexión a través de A2 que vincula dos distritos vecinos (Bos en Lommer con Slotermeer), es una vía de carácter comercial que comparte la accesibilidad con la permeabilidad. Entre una y otra se sitúa la A3 que sin ser exclusivamente de tráfico rodado no llega a tener el carácter comercial de A2. La P1, sin embargo, es fundamentalmente una franja de permeabilidad configurada por un parque lineal y un canal. Estas cuatro puertas al distrito se complementan con otras de carácter local donde las unidades vecinales se vinculan directamente a sus vecinas o a las franjas de parque que delimitan el distrito, incluso sin pertenecer al mismo.

(d) Los límites son claros, una infraestructura viaria al norte y otra ferroviaria al este, el lago al sur y un gran parque, el Sloterpark, al oeste.

(i) Es así como queda delimitado el distrito y abiertos los vínculos con el exterior, mientras la identidad se configura a partir de la creación de un centro funcional, en este caso la plaza 40-45. Un centro de actividad en el nodo donde se encuentran A2, A3 y P1.

Escala fragmento de ciudad

(v) Si nos referimos al fragmento de ciudad, el ejercicio es similar. Por un lado tenemos la accesibilidad A1; es decir, el viario pasante a una escala superior, esta vez regional, que además está desdoblado en una vía rodada y una de ferrocarril. Por otro lado la vía que une dos fragmentos de ciudad colindantes, A2, que se duplica, una al norte y otra al sur. Finalmente una vía intermedia entre la A1 y la A2, esta vez en forma de vía de circunvalación que une las dos A2 en el extremo oeste del fragmento de ciudad. En cuanto a la permeabilidad, en este caso debemos distinguir entre aquella que se produce respecto al territorio a través de una gran zona deportiva, en forma de cuña, en el límite oeste de la ciudad, y aquella respecto a los otros fragmentos de ciudad que se realiza a través de las permeabilidades existentes en los distritos que limitan con los distintos fragmentos de ciudad.

(d) Los límites vuelven a ser claros; infraestructura a norte y sur, la ciudad existente al este y los polders al oeste.

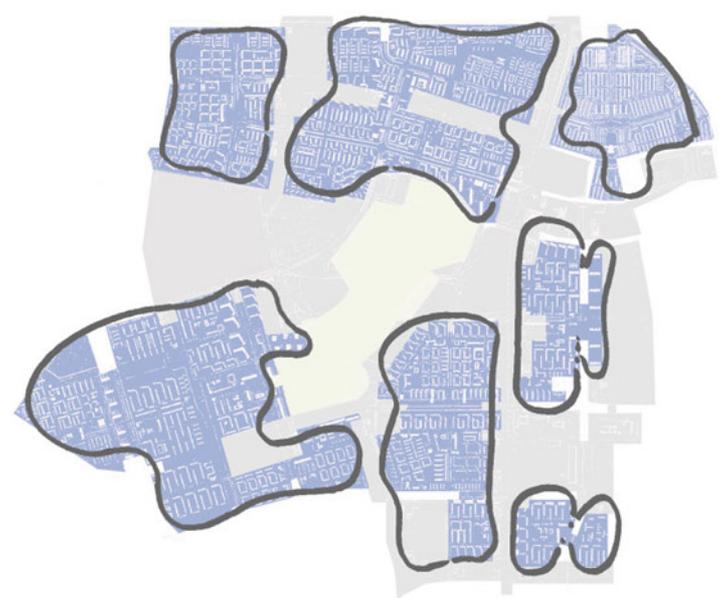
(i) El centro que da identidad a este fragmento de ciudad no es en este caso un centro de concentración de actividad (escuela a escala vecinal, o centro comercial a escala de distrito) sino de dispersión, un gran ágora, un espacio vacío, una lámina de agua de dos kilómetros de longitud y uno de anchura donde realizar las más variadas actividades en relación al ocio. Tensionando este gran espacio libre se sitúan dos áreas de actividad, con equipamientos, puertos deportivos y altos edificios como referencia visual, al norte y sur del lago.



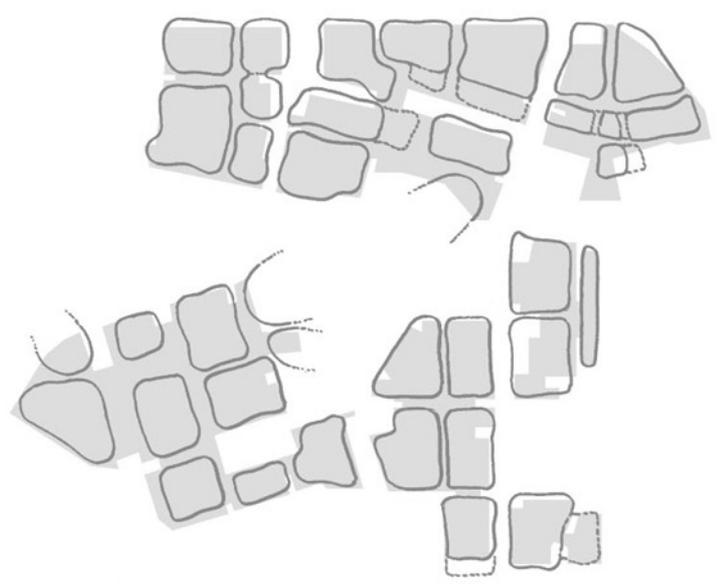
Franjas de, parques, áreas deportivas equipamientos y dotaciones



Canales de agua y canales de tráfico



Unidades de Distrito



Unidades vecinales

Elementos de delimitación

LÁMINA 20

Elementos de delimitación de las escalas

Fecha: 1999
Autor: Julián Galindo
Escala: Sin escala
Tema: Elementos de delimitación a escala de distrito y de unidad vecinal

La delimitación de las unidades funcionales obedece a una sucesiva fragmentación en el proceso proyectual. Esta fragmentación sigue las pautas de los ejes de conexión o de las franjas de permeabilidad definidas en cada escala. Todo elemento, eje o franja, que vincula en una determinada escala se convierte en límite en la siguiente escala de proyectación. Como consecuencia, un mismo elemento urbano que sirve para delimitar una unidad funcional a una escala determinada es utilizado como vínculo entre esa unidad y otra en una escala superior. A pesar de la claridad del método, a veces es difícil identificar la escala de trabajo dado que frecuentemente éstas se intercalan entre aquellas que definen las principales categorías.

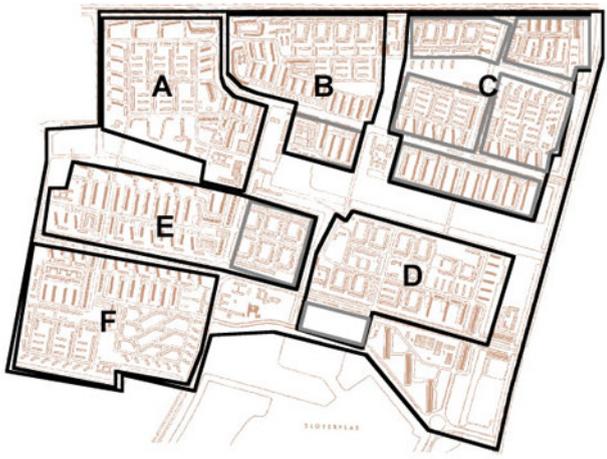
Si tomamos el fragmento de Amsterdam oeste podemos verificar cómo las unidades de distrito vienen delimitadas por una serie de parques, franjas de parque (alguna asociada al ferrocarril), áreas deportivas, concentraciones de equipamientos o grandes dotaciones. Así se formaliza una primera malla, a escala de fragmento de ciudad, que delimita los ámbitos donde desarrollar la residencia. Son superficies variables en función de la proximidad a la ciudad central o por la relación que establecen con la unidad contigua. Estas superficies oscilan entre las 80 y las 330 Ha, y su superficie media se sitúa entre las 150 y las 200 Ha.

A esta malla proyectada desde la escala del conjunto de la ciudad, que responde a unos estándares establecidos en la investigación previa, se le superpone una segunda malla que responde a dos escalas: a la ciudad y a los distritos. Se trata de la superposición del sistema básico de viario (en el gráfico en color amarillo), formado por autopistas interurbanas (A-10), urbanas y el viario principal, con el sistema de canales (color blanco), frecuentemente asociado al sistema de franjas verdes a escala de distrito.

Esta nueva malla delimita sobre las unidades distrito un conjunto de fragmentos que en muchas ocasiones coinciden con las unidades vecinales, mientras que en otras, dado el tamaño o disposición del fragmento, éstos deben ser asociados, quedando las unidades vecinales compuestas por más de un fragmento. Es decir, el fragmento como superficie de suelo delimitado por elementos lineales de conexión o permeabilidad, no tiene por qué coincidir con las unidades, lo que permite una mayor continuidad del tejido urbano, al solaparse las unidades funcionales y las franjas de permeabilidad o conexión.

Este proceso interactivo, donde las distintas escalas se relacionan entre sí responde al principio de organicidad implícito en el método de proyectación, y diferencia claramente el trabajo realizado en Amsterdam de otros procesos proyectuales regidos por una rigurosa y mecánica sistematización de los elementos urbanos.

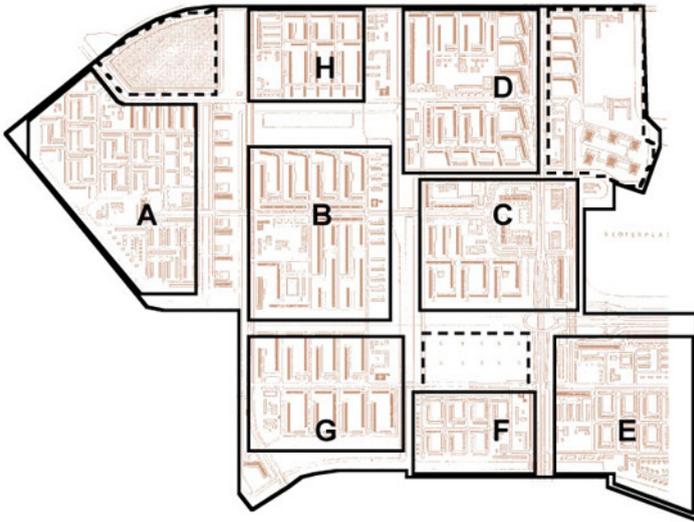
Es por ello que en el análisis de los diferentes distritos construidos podemos descubrir una gran riqueza y variedad de soluciones sin que por ello se pierda la unidad y coherencia del proyecto.



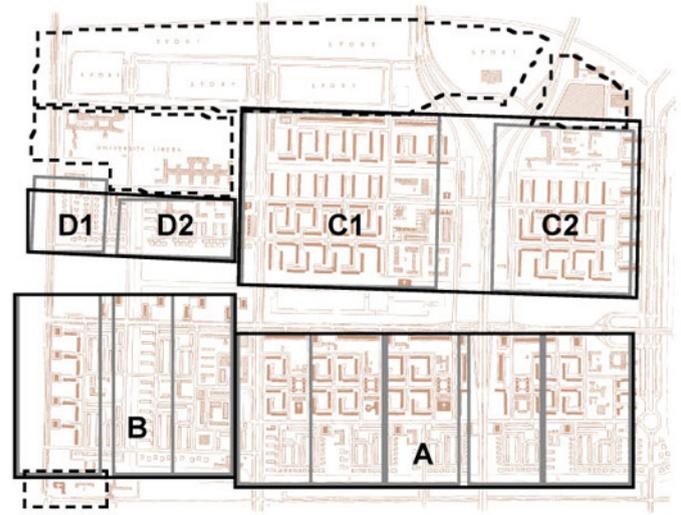
Slotermeer



Slotervaart



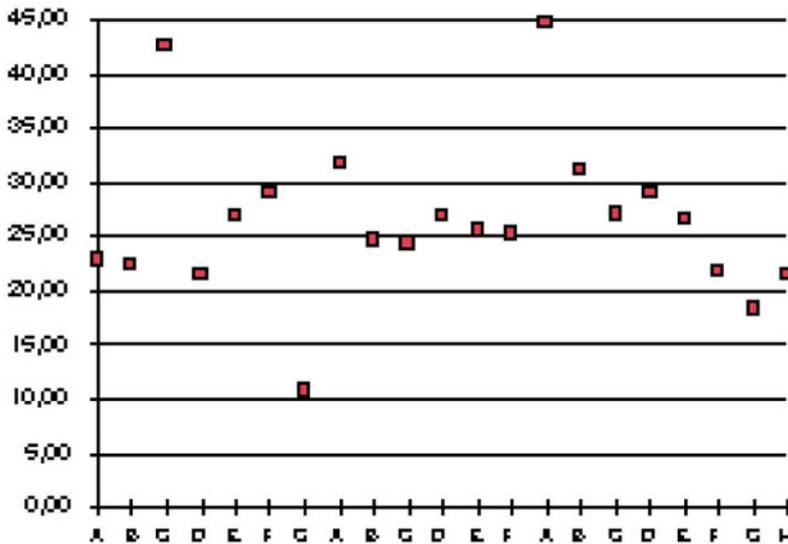
Osdorp



Buitenveldert

- A 22,90 Slotermeer
- B 22,45
- C 42,61
- D 21,40
- E 26,75
- F 28,96
- G 10,70
- A 31,80 Slotervaart
- B 24,64
- C 24,45
- D 26,87
- E 25,58
- F 25,24
- A 44,68 Osdorp
- B 31,00
- C 26,98
- D 28,99
- E 26,53
- F 21,76
- G 18,25
- H 21,54
- A 75,90 Buitenveldert
- B 46,44
- C 70,62
- D 37,75

Slotermeer, Slotervaart, Osdorp: 25 Ha.



Buitenveldert: 73 /42 Ha.

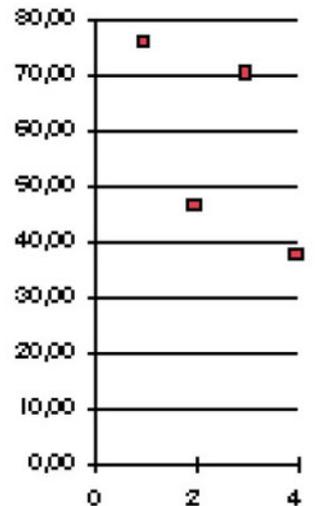


LÁMINA 21

Superficie de las unidades vecinales

Fecha: 1999
Autor: Julián Galindo
Escala: Sin escala
Tema: Superficie de las unidades vecinales

En Sloterveer los tamaños son muy variados. Oscilan entre las 20 y 30 Ha, si bien se producen situaciones extremas de 11 y 43 Ha, lo que nos demuestra las dificultades de establecer un patrón común. Las unidades se van resolviendo una a una, juntando o separando fragmentos en función de las circunstancias. Las unidades vecinales no son más que una referencia, una figura todavía abstracta a la hora de establecer los estándares de equipamiento.

Muy al contrario, en Slotervaart, la unidad vecinal se convierte en la protagonista de la composición y organización del distrito. El esfuerzo por regularizar a través de un patrón lleva a que cuatro de las cinco unidades vecinales se sitúen entorno a las 25 Ha, y sólo en un caso se supera ligeramente las 30 Ha. En este distrito las unidades no son sólo de tipo residencial, sino que asumen otras funciones como la hospitalaria, respondiendo de esta forma a la escala de la ciudad.

El rigor de Slotervaart se ve enriquecido por la relatividad introducida en el distrito de Osdorp. Aquí resulta más difícil averiguar los límites de la unidad vecinal. El tamaño de las actividades servidoras y la relación entre escalas evita la correspondencia entre un espacio físico y una escala de proyectación. Los servicios, el comercio y las dotaciones se agrupan configurando centros de actividad a distintas escalas. Estos centros se relacionan entre ellos a través de ejes estructuradores que establecen además el vínculo entre las distintas unidades vecinales. Si restringimos el espacio vecinal estrictamente al entorno de las dotaciones, entonces la oscilación entre unidades vecinales es muy grande, entre 18 y 45 Ha, mientras que si ampliamos el límite al fragmento donde conviven distintas escalas (varios centros equipados), vemos como la mayor parte se sitúa entre las 25 y las 30 Ha.

Finalmente en Buitenveldert se produce un cambio importante. El tamaño de las unidades vecinales aumenta hasta las 40 Ha. Pero además aparece un nuevo mecanismo de asociación que desarrolla una nueva unidad que supera las 70 Ha. Así, distinguimos dos situaciones. Mientras en el sector norte los fragmentos y unidades corresponden a los ya definidos en Osdorp, en el sector sur la manera de delimitar el fragmento y definir la unidad vecinal cambia, en el sentido que busca una mayor continuidad. En este caso las asociaciones funcionales y formales tienden a superar los límites de las líneas y franjas estructuradoras, construyendo un tejido más continuo, más trabado y articulado, y con una dimensión mayor respecto a las unidades vecinales definidas hasta el momento.

CAPÍTULO 2

Hacia una prosa urbana. La interacción como objetivo

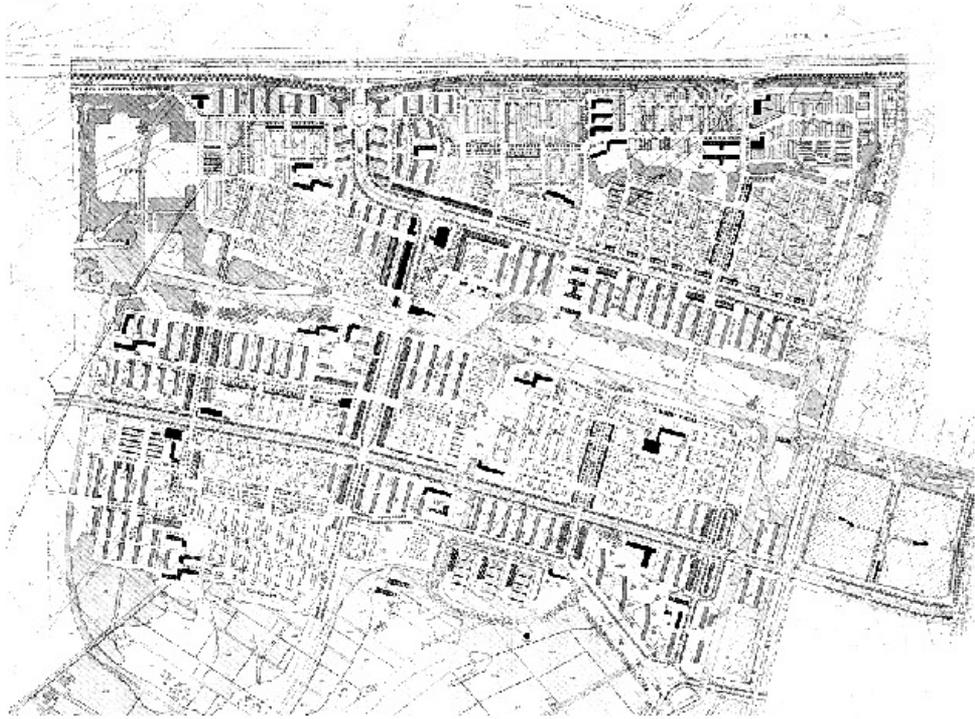
2.1 Organización funcional

2.2 Organización formal

2.3 Del tema a la serie



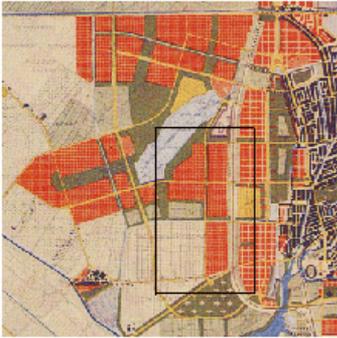
AUP, 1934



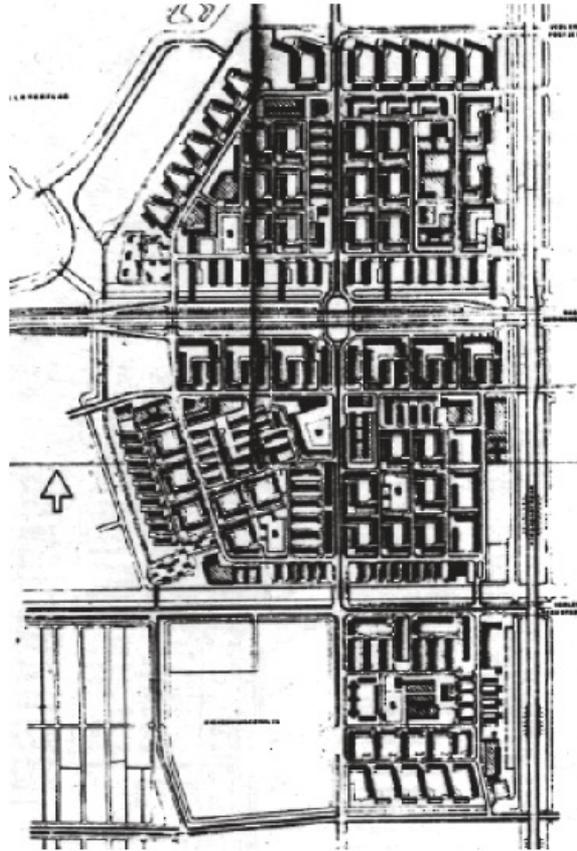
Slotermeer, 1939



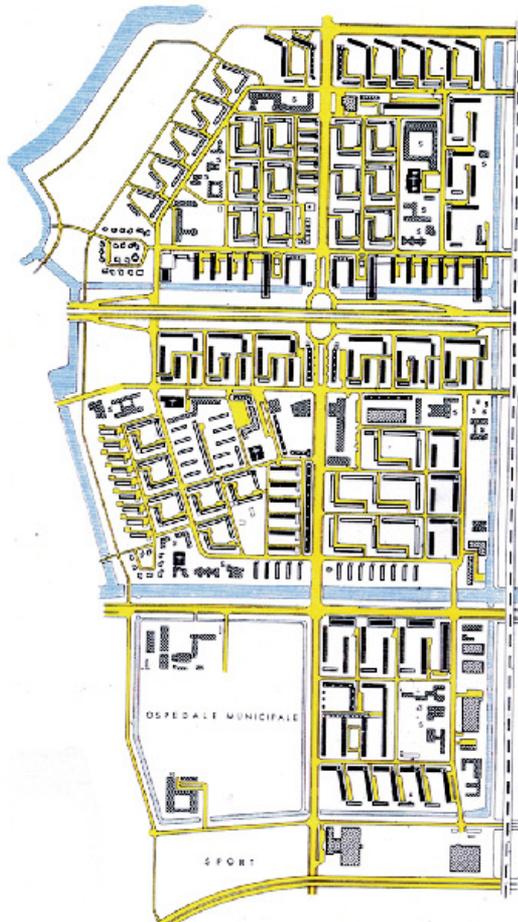
Slotermeer, 1963



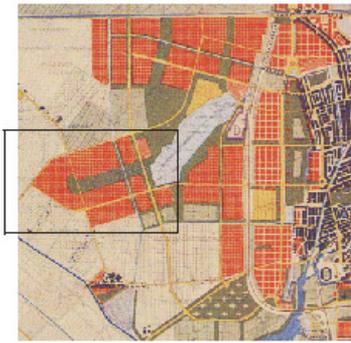
AUP, 1934



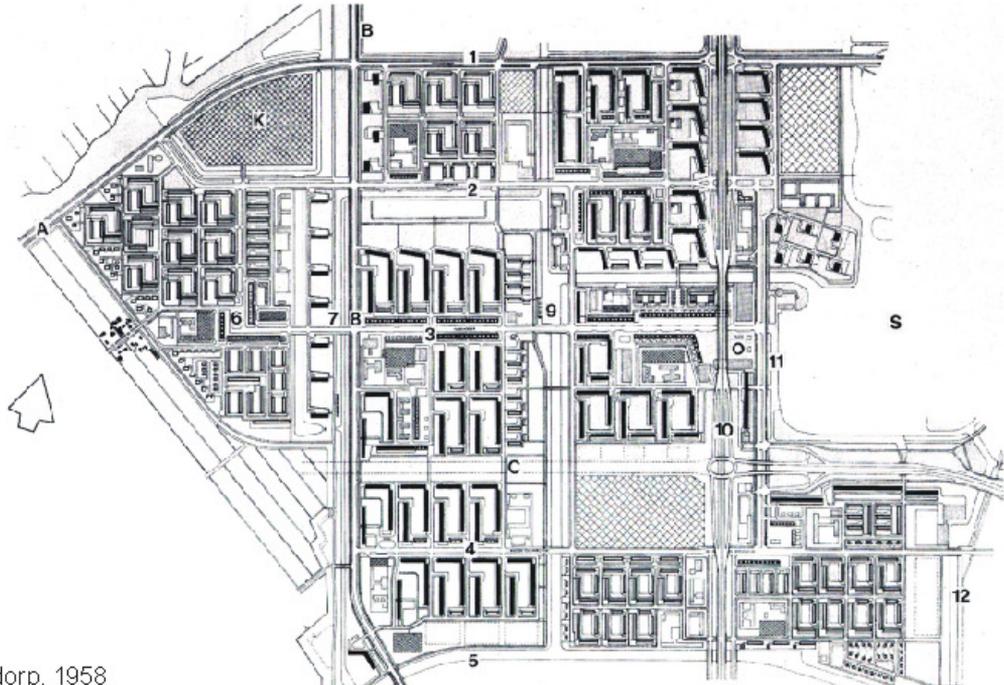
Slotervaart, 1953



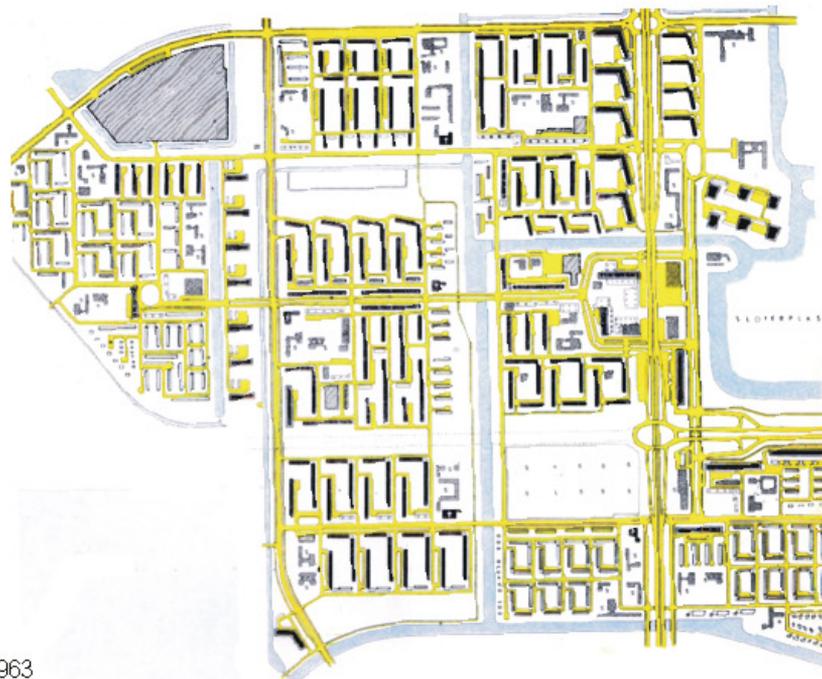
Slotervaart, 1963



AUP, 1934



Osdorp, 1958



Osdorp, 1963



AUP, 1934



Buitenveldert, 1940



Buitenveldert, 1963

HACIA UNA PROSA URBANA: LA INTERACCIÓN COMO OBJETIVO

Una vez explicadas las características del método y verificados los mecanismos compositivos del mismo, la cuestión inmediata a resolver es uno de los interrogantes con que se cerraba el capítulo anterior.

Ahora que los tradicionales elementos estructuradores (ejes viarios, infraestructuras y franjas verdes) pasan a ser una pieza más dentro del nuevo mecanismo compositivo (la ciudad es estructurada desde el mecanismo de composición, pero también ésta posee capacidad estructurante para ese mismo mecanismo de composición), ¿cómo se consigue que todos los elementos urbanos lleguen a interactuar entre sí? En otras palabras, ¿cómo se establece la interacción de relaciones en y entre los diferentes niveles de composición?

Será importante precisar, en este sentido, con qué criterios se establecen las relaciones entre los elementos y las agrupaciones urbanas, o sea, cuáles son las pautas seguidas para la determinación de esas relaciones. Para ello habrá que detenerse en aquellos conjuntos de relaciones que, por su mayor correspondencia social y arquitectónica, nos acercan más, a su vez, al modelo de ciudad ensayado en el AUP.

En dichos conjuntos de relaciones se distinguen fundamentalmente dos: *las relaciones funcionales* y *las relaciones formales*. Las primeras –las más inmediatas– están en la base de la organización social urbana dado el tipo de relaciones que se establece entre las distintas actividades que realiza el hombre. Las segundas han sido y son, hasta el momento, las más trabajadas por la Urbanística tradicional en el proyecto de ciudad.

Así, respondiendo al interrogante anterior pero también a aquellos otros que quedaron abiertos en el capítulo precedente, lo que se pretende demostrar ahora es cómo la distinta organización formal y funcional de las unidades de proyecto (desde la tipología hasta el fragmento de ciudad), a pesar de seguir un mismo proceso y criterios de relación semejantes, es capaz de generar experiencias urbanas diversas.

Escalas y sistemas funcionales

Antes de abordar la organización formal y funcional de los distritos desarrollados por el AUP será útil comprobar la evolución de algunos sistemas urbanos básicos (viario, verde, agua) en cada uno de estos distritos, desde la aprobación del Plan de Extensión en 1934 hasta la elaboración definitiva de los planes de distrito.

Aquí podremos comprobar cómo de un inicial reconocimiento de las funciones y escalas básicas de proyectación, que se traduce en el Plan de 1934 en un conjunto de sistemas independientes

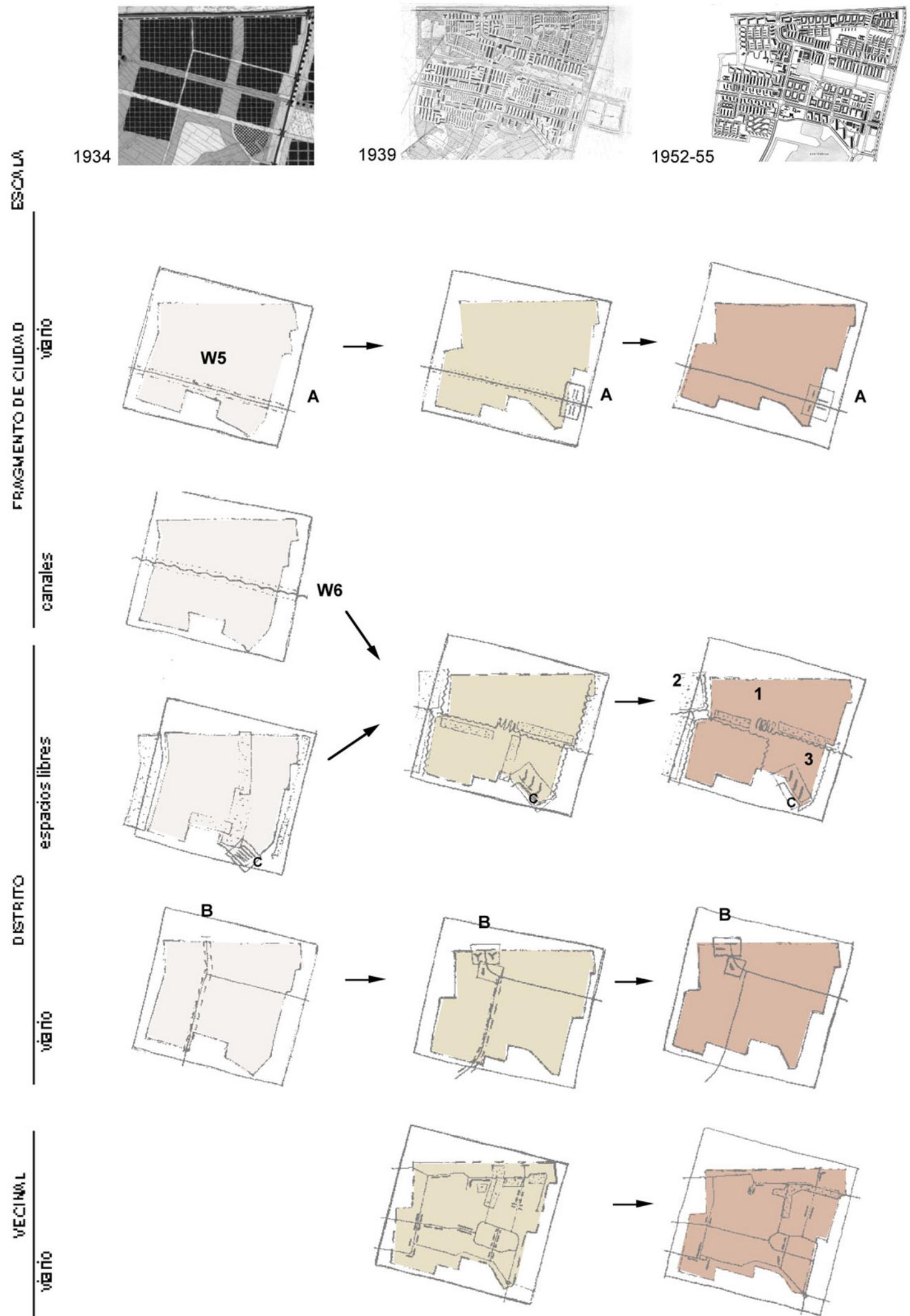


Fig.1 Sloterveer, superposición

poco relacionados entre sí, se pasa en los primeros distritos a la vinculación de los sistemas de drenaje y espacios libres para, posteriormente en Buitenveldert, alcanzar un proyecto único, capaz de abarcar las distintas escalas y los diferentes tiempos del proceso de proyectación.

En Sloterveer la relación entre los tres sistemas urbanos en las dos escalas de proyectación (fragmento de ciudad y distrito) conducen en 1939, por un lado, a la vinculación del sistema de espacios libres y de canales de agua, y por otro a la definición de una estructura interna superpuesta que conecta las diferentes unidades vecinales. Cada sistema define sus puntos de máxima tensión: el viario pasante en el inicio de la Röellstraat (A), y el viario de distrito en la intersección de la vía comercial (Vlugtlaan) con una vía de categoría nacional (B). Respecto al sistema de espacios libres y canales el énfasis se manifiesta en el extremo norte del lago Sloterveer (C). Se definen así tres áreas donde edificios en altura formalizan los correspondientes hitos.

En la propuesta definitiva, aprobada en los años cincuenta, se mantiene esta superposición diferenciada de sistemas y escalas: el viario pasante, alejado de la vía nacional que delimita el distrito al norte, con su puerta en la intersección con la traza del ferrocarril (A), las dos vías de distrito centradas respecto a éste que se encuentran en la plaza 40-45, con su puerta respecto a la vía nacional (B), y finalmente el sistema de franjas verdes y canales, con una directriz principal paralela y próxima a la vía comercial que atraviesa el distrito de este a oeste, en el que distinguimos tres espacios singulares bien diferenciados: (1) uno en relación a la plaza 40-45 (centro de distrito), (2) otro en el extremo oeste como elemento de separación con el distrito vecino y al mismo tiempo vínculo con el Sloterveerpark, y otro en forma de hito (3) marcando el límite superior del lago. A escala vecinal surgen un conjunto de centros secundarios que conectan las unidades vecinales con los espacios más representativos del distrito. Así, los sistemas relacionales se encierran en sus propias escalas de proyectación sin más implicaciones. Podemos decir que en Sloterveer los sistemas urbanos se proyectan autónomamente superponiéndose en las distintas escalas, siendo las conexiones puntuales las únicas relaciones interescales (*fig. 1*).

En Slotervaart en la propuesta de 1934 se definen claramente dos sistemas a escala de fragmento de ciudad: un viario pasante (W8), en el centro, en dirección este-oeste y un canal al sur en la misma dirección; y otros dos a escala de distrito: franjas de parque en los límites y un eje central en dirección norte-sur.

Posteriormente, en abril de 1954, el viario pasante se formaliza con una secuencia rítmica de edificios en altura. La nueva disposición más al sur del canal principal permite construir un único sistema de delimitación del distrito a partir de los espacios libres y el agua. La vía central de distrito reconoce las intersecciones con el sistema vecinal y sobre los ejes secundarios se formalizan distintas puertas en la intersección con la traza del ferrocarril. Esto permite integrar el

ESCALA

FRAGMENTO DE CIUDAD

DISTRITO

VECINAL

viario

viario

espacios libres

viario

viario

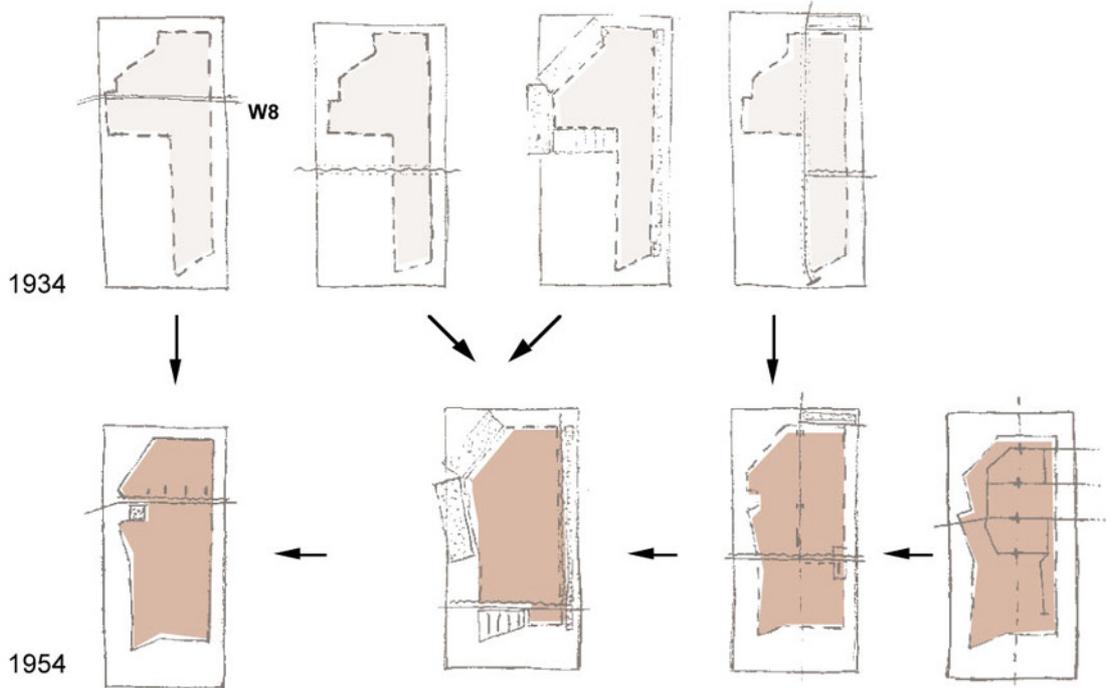


Fig. 2 Slotervaart, complementariedad

ESCALA

FRAGMENTO DE CIUDAD

DISTRITO

VECINAL

viario

canales

espacios libres

viario

viario

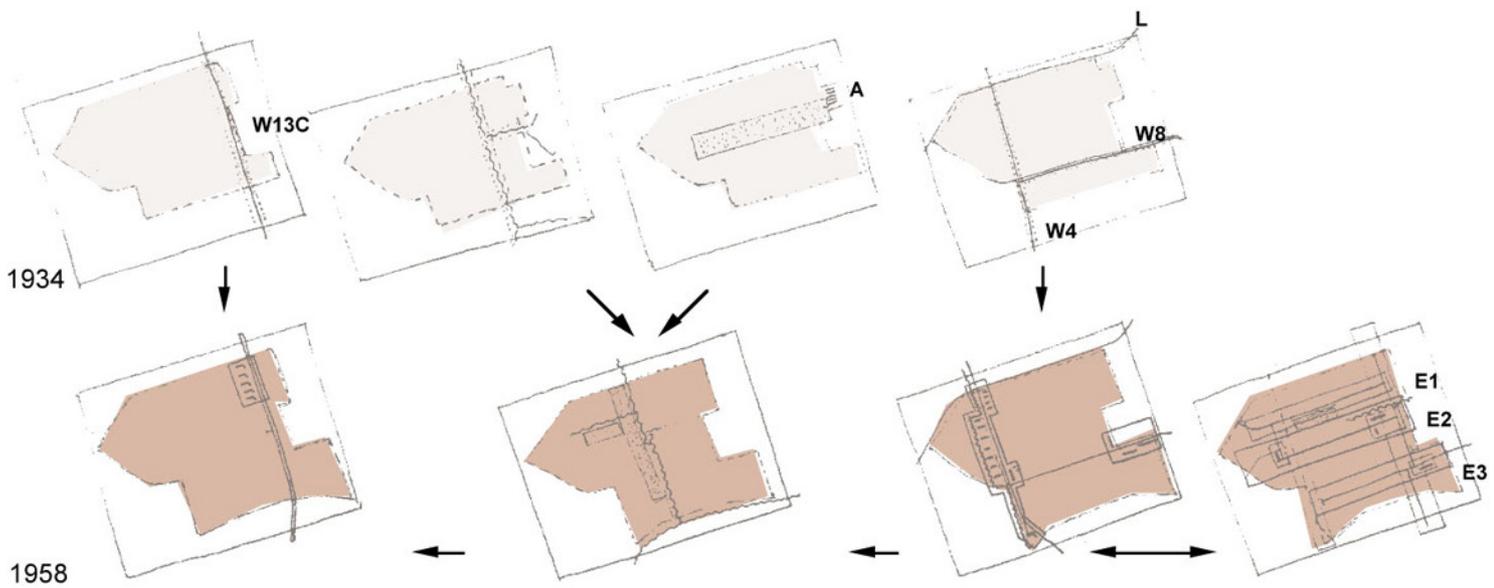


Fig.3 Osdorp, intersección

sistema vecinal con el de distrito llegando a configurar en este caso un conjunto de sistemas relacionales complementarios (*fig. 2*).

En Osdorp volvemos a reconocer los cuatro sistemas en el Plan de 1934. El viario pasante (W13c) en el extremo este del distrito y el viario de distrito con dos vías principales (W8 y W4) y otra de límite (L) que conectan con los otros distritos. El sistema de espacios libres se define a través de una gran franja central que relaciona la residencia con el lago en cuyo extremo se prevé un espacio significativo (A). Finalmente, el canal principal cruza el distrito de norte a sur en una posición intermedia entre la vía pasante y una de las vías de distrito (W4) conectándose al lago por un canal secundario que formaliza el límite norte de la franja verde en su extremo oriental.

En este caso, a parte de los cambios significativos respecto al sistema de espacios libres al juntarse con el de drenaje, lo más destacable de la propuesta de 1958 es que con la definición de la escala vecinal se incorpora un nuevo sistema de escala intermedia (distrito-vecinal). Se trata de tres ejes (E1, E2, E3) que hacen de puente entre las escalas vecinal y distrito. A diferencia de Slotervaart donde la relación era de complementariedad, aquí el nuevo sistema permite definir vínculos entre escalas al formalizar hitos comunes. Se producen así encuentros e intersecciones entre sistemas en las distintas escalas de proyectación y contrapuntos entre los distintos sistemas (*fig. 3*).

Finalmente, en Buitenveldert podemos verificar cómo se pasa de la inicial segregación de sistemas urbanos a la más completa integración de escalas y sistemas en la resolución definitiva del distrito.

En el Plan se apuntan los cuatro sistemas básicos: el viario pasante formado por la vía de conexión con Rotterdam (Z1), que se desdobra en las dos vías de acceso a la ciudad (Z2 y Z4); el viario de distrito constituido por dos vías de conexión con la ciudad en los extremos este y oeste y un eje central perpendicular a los anteriores que une los parques situados en los márgenes oriental (Amstelpark) y occidental (Boschpark) y que está vinculado a una franja de parque y a edificación en altura; el sistema de espacios libres y áreas deportivas delimitando los límites norte y sur; y finalmente el sistema de canales completando la trama básica que estructura el distrito.

En la propuesta de 1940 se mantienen los sistemas independizados, enfatizándose la segregación con la incorporación de un nuevo sistema viario vecinal autónomo y en forma de anillo central que conecta las diferentes unidades vecinales.

En el proyecto, aprobado definitivamente en enero de 1961, distinguimos las tres escalas donde los sistemas urbanos se relacionan de manera diversa: a escala de fragmento de ciudad el viario de tráfico pasante define un hito en correspondencia con las otras dos escalas en la intersección con el eje central del distrito y uno de los ejes principales de las unidades vecinales (A); a escala de distrito por un lado tenemos las vías de conexión con la ciudad situados en el centro y los extremos (1 transporte público, 2 puerta verde, 3 puerta azul), por otro el eje central que los conecta y relaciona con los parques situados en los límites este y oeste, (todos ellos reforzados

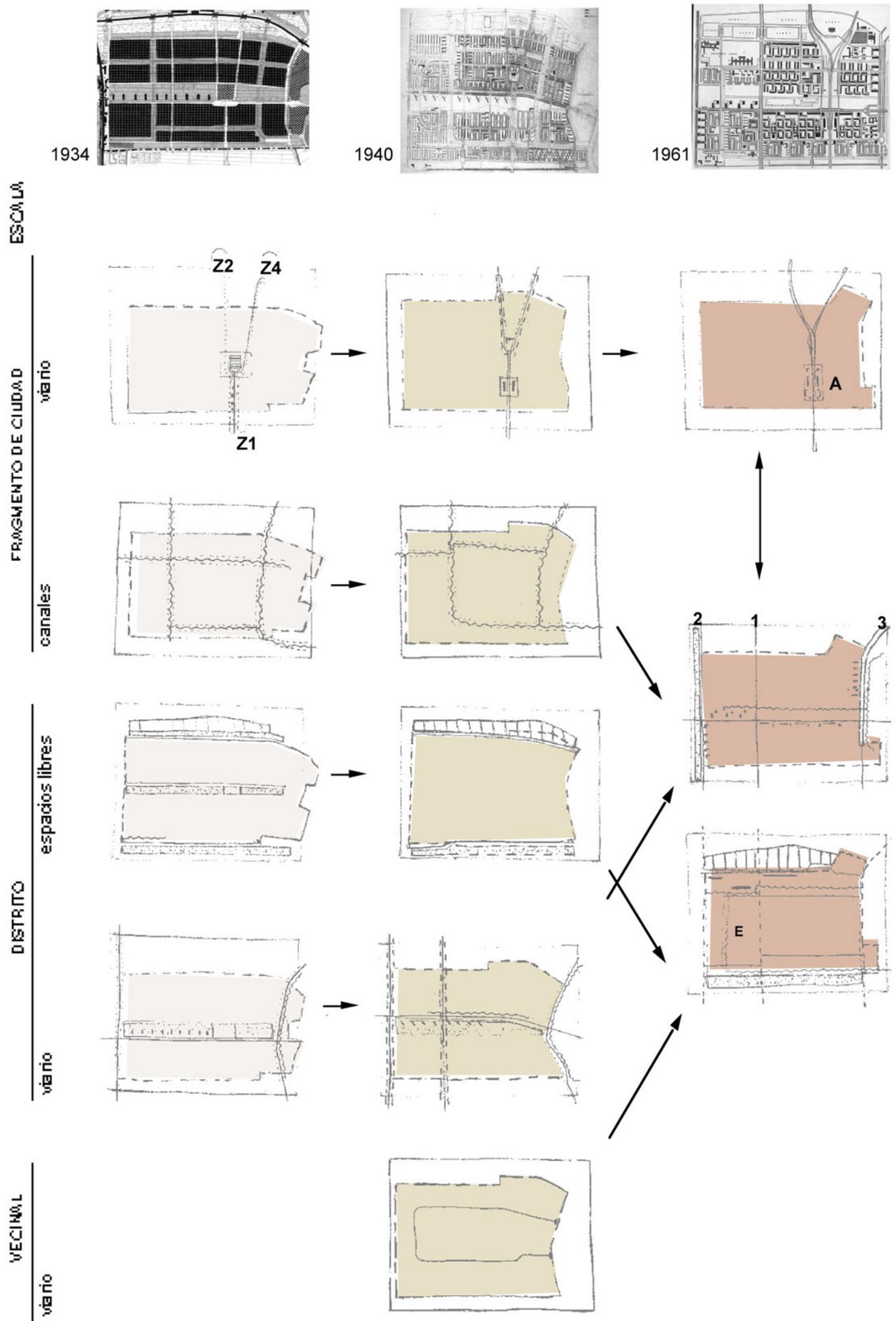


Fig.4 Buitenveldert, continuidad

por secuencias de edificios en altura que se contraponen tensionando el conjunto); finalmente a escala vecinal lo más destacable es que no aparece ya un sistema independiente sino la contraposición de dos grupos de unidades vecinales al norte y sur del eje central con sus vínculos internos, y conectados a través de un triple sistema viario, peatonal y de agua (E).

En Buitenveldert verificamos cómo en las distintas escalas de proyectación los sistemas relacionales se complementan unos a otros por continuidad o contraposición, se equilibran y compensan. Desaparece, pues, la fragmentación de las distintas escalas de proyectación y asistimos a una integración de sistemas y escalas que hará posible la interacción entre las relaciones de los elementos urbanos que las configuran. La reorganización formal y funcional se hace única para las distintas escalas y respecto a los diferentes sistemas de elementos urbanos (fig. 4).

Es así, como en la experiencia del AUP tiene lugar la progresiva aproximación a una prosa urbana, a la continuidad del proceso proyectual que tiene en la interacción su objetivo.

¿Cómo tiene lugar este proceso? ¿Por qué llega a producirse esta concentración (unicidad) en el desarrollo del proceso proyectual? ¿Qué es lo que permite llegar a la interacción? Para encontrar las respuestas debemos analizar detenidamente las dos ordenaciones (sistemas de relación) fundamentales que tienen lugar en el desarrollo del proyecto: *la organización funcional y la organización formal*.

2.1 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL¹

¿Por qué una ordenación desde la función?.

El punto de partida del nuevo método de proyectación urbana, como se ha visto anteriormente, es la investigación. En efecto, no se trata de dar forma a la ciudad intuitivamente, sino de localizar y dimensionar funcionalmente² los diferentes elementos y actividades de acuerdo con las investigaciones elaboradas tras una cuidadosa coordinación de todos aquellos factores que determinan la composición social de una colectividad.

Así, las medidas propuestas tienen su fundamento en las cifras que figuran en las estadísticas de los estudios demográficos, de los que resulta de vital importancia conocer el estado de la situación existente para que pueda proponerse como una buena base de la investigación a desarrollar, prestando especial atención a las diversas categorías de habitantes para los que se pretende levantar un barrio.

Aunque esta forma de pensar recibe críticas por parte de arquitectos como J.J.P. Oud³, ello no hace sino reafirmar la novedosa posición que supone, respecto a las posturas tradicionales, a la hora de abordar el crecimiento de la ciudad.

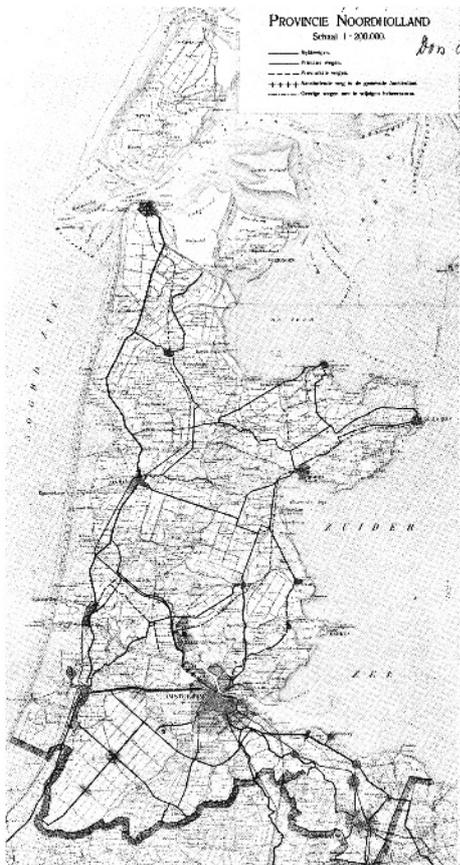
En la conferencia que Van Eesteren presenta en la Cámara de Comercio griega con motivo del IV CIAM, se constata cómo la construcción del Plan parte de un problema de dimensionado, lo que conduce, como planteamiento, a proponer un programa general de investigaciones a tres escalas distintas (ciudad existente, municipio y región) acerca de las estructuras económicas globales del crecimiento demográfico (dinámica y localización) así como sobre las posibilidades de desarrollo futuro⁴.

¹ Organización funcional significa relación entre funciones, algo muy diferente a la división funcional característica de la técnica del zoning. "AUP y CIAM" Helma Hellinga, Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (50 jaar), Amsterdamse Raad voor Stedebouw, Amsterdam 1985, p. 56.

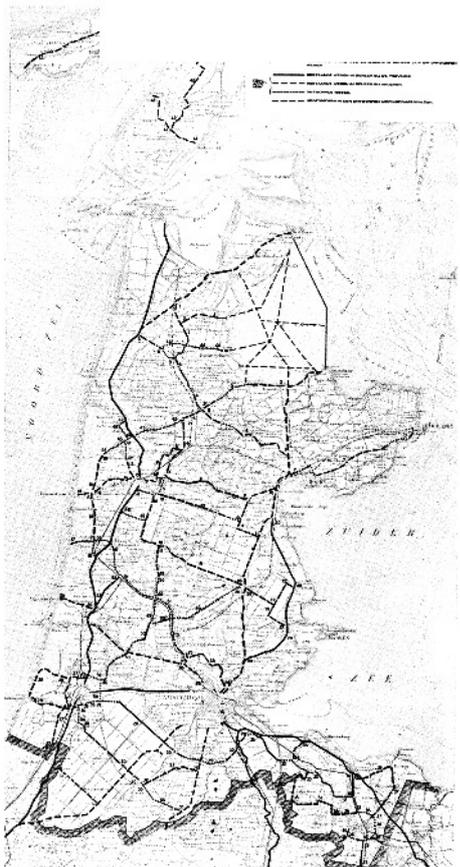
² Ya vimos en el primer capítulo qué se entiende por función. Sin embargo es importante insistir sobre los distintos matices de esta palabra. Van Eesteren comparó el concepto de función en urbanismo con su significado matemático: "Aquí la función es una variable que depende en sus cambios de otra u otras variables". La ciudad funcional ofrecía para él "...la mejor oportunidad para crear, en armoniosas proporciones, un entorno global, físico y psicológico, para el hombre. Manfred Bock, De Stijl: 1917-1931. Visions of Utopia, "De Stijl and the City", Walter Art Centre, Minneapolis 1982, p. 202.

³ «El plan no es un diseño real sino un cartograma como resultado de una investigación científica». Vicent van Rossem, Cornelius van Eesteren. Architect, Urbanist. Het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam, Nai Uitgevers, Rotterdam 1993, p. 293.

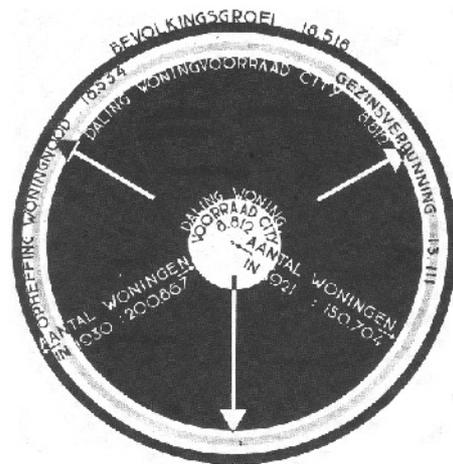
⁴ «Examinar a fondo los fenómenos urbanos y su desarrollo para deducir las líneas esenciales en cada caso,...] La urbanística moderna puede llevar a resultados positivos sólo si se basa sobre un preciso conocimiento de la sociedad humana [...].Una vez adquirido este conocimiento tiene el deber de hacer los cálculos aproximativos para el futuro y así obtener las indicaciones que después se deberán ordenar y sistematizar en el proyecto, traduciéndolo en medidas de superficie [...] Cuando definimos el número de habitantes por hectárea, o establecemos una norma relativa al asoleamiento ya estamos procediendo a una utilización precisa del territorio [...] Una vez establecida la extensión superficial de las áreas residenciales, debemos proyectar de manera más racional teniendo en cuenta la naturaleza, las condiciones de tráfico, las áreas de recreo y de trabajo. [...]Cada área residencial precisa de espacios propios para el ocio: parques



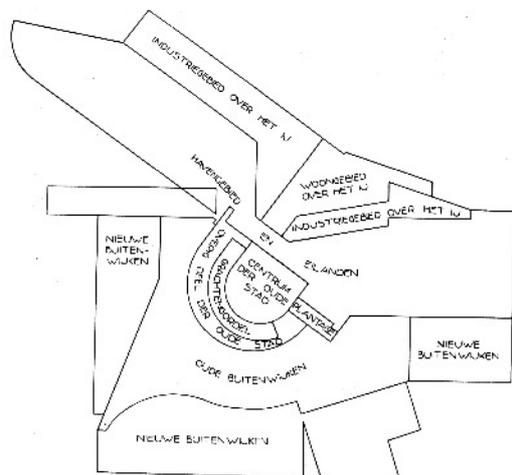
a. Amsterdam. Plan Regional 1925



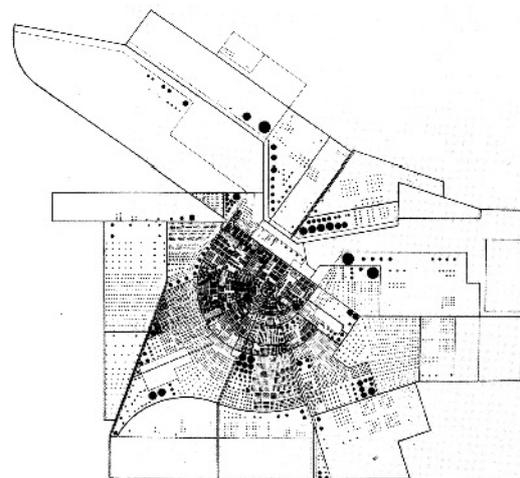
b. Amsterdam, Plan Regional 1929. Evolución desde 1927



c. Diagrama demográfico 1921 - 1930



d. Amsterdam. Planta esquemática de la ciudad, 1933



e. Amsterdam. Esquema de la Distribución demográfica, 1925

Fig. 5 Programas de investigación

Para organizar este trabajo se buscan, por un lado, referencias en otros países⁵ y, por otro, se establece un *guión* a base de preguntas que el propio Van Lohuizen formula a partir de sus continuas reuniones con la sección de proyectación de la que era director Van Eesteren⁶. De esta forma, la unidad de investigación termina por definir un diálogo continuo entre intuición (qué preguntas se deben hacer) y conocimiento (cómo responderlas científicamente) (*fig. 5*).

Sin embargo, a pesar de la voluntad de entendimiento para llevar a cabo una investigación completa, las dificultades para realizar estudios más extensos, como el de desarrollo económico a escala regional, obligan a centrarla casi exclusivamente en los aspectos demográficos. A pesar de ello, la investigación se integrará en el método proyectual como una importante referencia numérica, flexible y cambiante, que permitirá en cada momento ajustar el modelo a la realidad social.

Ahora bien, como bien dice De Graaf, el Plan no puede ser un reflejo directo de los números ni de la economía. No puede convertirse en la expresión gráfica ni de la estadística ni del valor monetario. La ciudad no puede ser entendida como la formalización de un organigrama económico con sus consabidas oscilaciones, sino todo lo contrario, la ciudad sobrevive, en cierta manera, a estos altibajos económicos. Si no fuese así, sólo sería un conjunto de elementos mal enlazados de años prósperos y años decadentes⁷.

Por tanto la pregunta inmediata es: ¿Cómo se reflejan los estudios y análisis de investigación en el AUP? ¿Cómo se *formalizan* los datos que aparecen en ellos?

La respuesta debe buscarse en la organización funcional de las unidades de proyecto (asociación⁸ de tipologías edificatorias, unidad vecinal, distrito y fragmento de ciudad) y en el diferente valor que se le da a la función, el cual será distinto para cada una de las escalas de proyectación.

públicos, paseos, áreas de juego, zonas verdes, campos deportivos. Por eso se debe calcular correctamente las superficies, basándose en el número de personas que ocuparán esas áreas. Asimismo debemos establecer distancias máximas entre viviendas y parques. [...] No debemos pensar que todos estos estudios llevan a planes rígidos, sino todo lo contrario, representan para el urbanista aquello que para el navegante significan el sextante y las estrellas.» C. van Eesteren, "Urbanismo funcionalista. La experiencia de Amsterdam" Conferencia en el IV CIAM, Parametro nº 52, pp. 38 – 40.

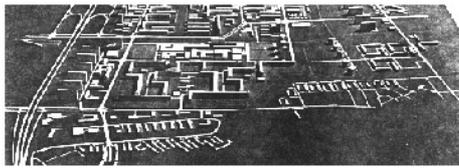
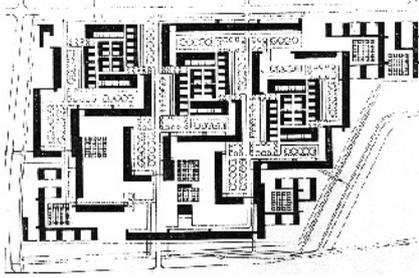
⁵ Las más importantes serán los estudios publicados en los años 20 sobre Nueva York y Berlín. (Ver en la primera parte el apartado 1.2 "El análisis urbanístico").

⁶ «¿Qué terrenos están disponibles? ¿Dónde se encuentran? ¿Durante cuánto tiempo soportarán la demanda? ¿Dónde existe la necesidad de un ensanche? ¿Qué tamaño debe tener? ¿En qué barrios no existe suficiente espacio libre? "El inicio de la investigación". Op. cit. 1, pp. 38 – 39.

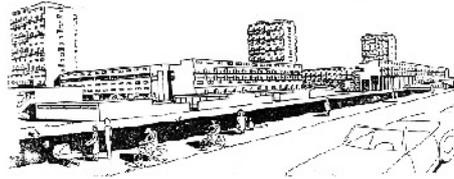
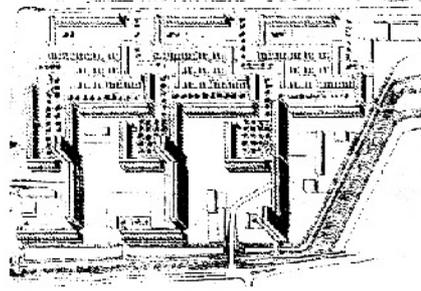
⁷ W.A. De Graaf, en Op. cit. 1, p. 93.

⁸ Se utiliza la palabra asociación para explicar la formación de un grupo plurifuncional (síntesis de diferentes relaciones), mientras la palabra agregación es utilizada para explicar la formación de grupos monofuncionales (de relaciones inmediatas).

Fig. 6



Van Gool, Maqueta y planta de la propuesta para Buikslotermeer



Bakema y van Eijck, Perspectiva y axonometría de la propuesta para Buikslotermeer, 1963

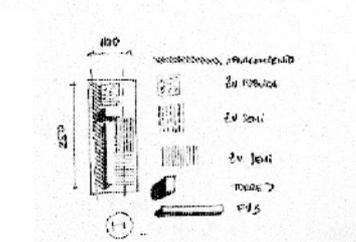
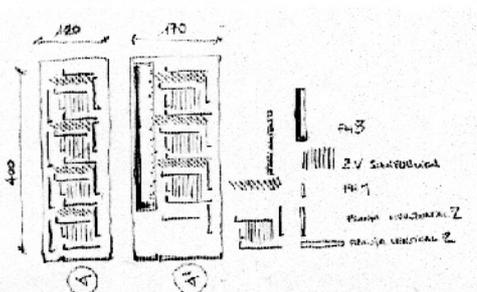
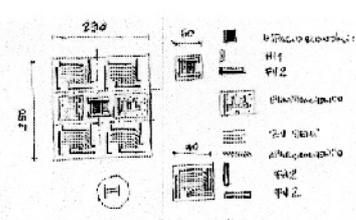
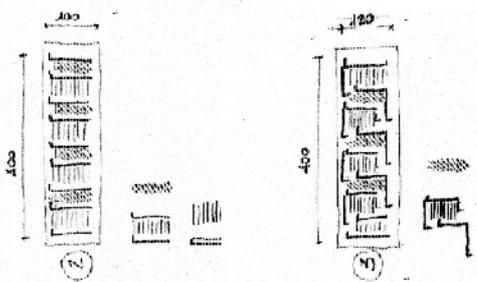
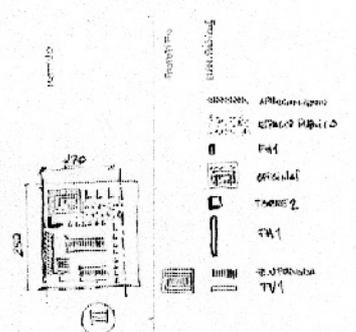
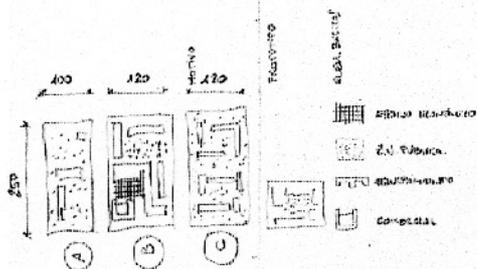
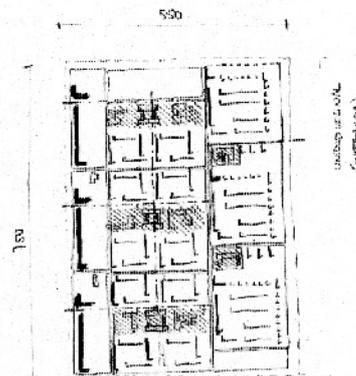
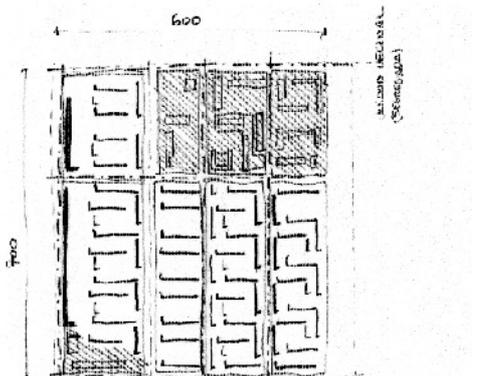
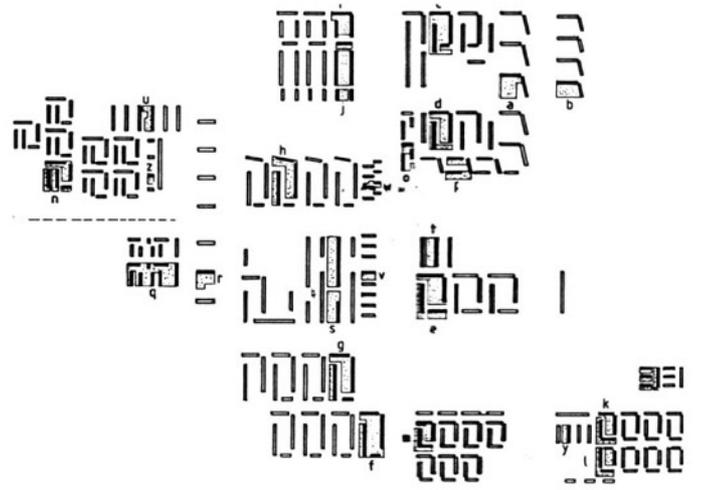


Fig. 7 Buitenveldert. Interpretación Configuración de las unidades vecinales

Así, por ejemplo, si nos fijamos en la escala tipológica, sólo cabe hablar de organización monofuncional, de agregación, exceptuando el caso de Buitenveldert donde se da una asociación de tipologías. A escala de unidad vecinal, en cambio, la disposición de las funciones servidoras respecto a la residencia permite diferenciar cada unidad vecinal, si bien las grandes diferencias entre tamaño y tipo de actividad dificultan una organización independiente unidad por unidad. A escala de distrito, la función es el criterio básico con el que se compone la unidad, cuya identidad queda definida por la concentración o la dispersión respecto a los elementos de estructura. Por último, a escala de fragmento de ciudad la función se convierte en un *estándar*, es decir, un número que muestra el grado de autonomía de ese fragmento y, como consecuencia, caracteriza el tipo de ciudad.

STREKEN	STROKEN	ENKELE	HAAK	DUBBELE	HAAK	KANT	COMBI	LOS
strepen	lijnen	opgelyste	met pijlke	stuur	stuur			

Categorías de "motivo". A. Vos (Parkstad)



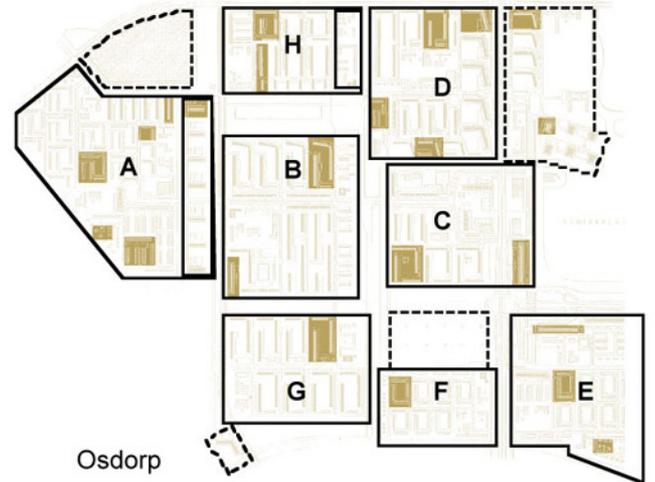
enkelvoudig

Tipos de "motivo". C. van Hoesen (Amsterdam)

Fig. 8 "MOTIVOS" y "PATRONES" por distritos



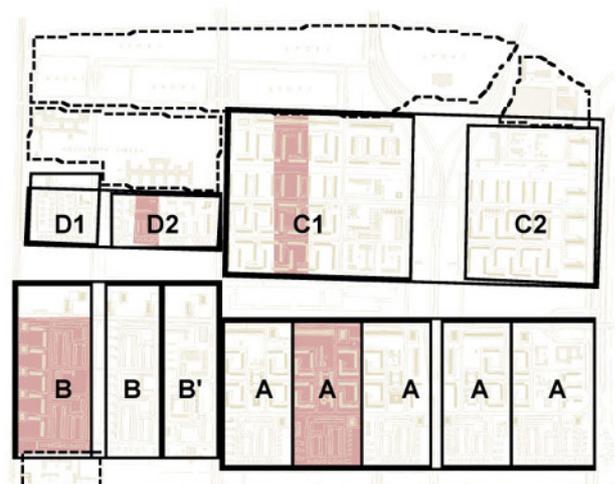
Slotermeer



Osdorp



Slotervaart



Buitenveldert

2.1.1 Tipología edificatoria

En la medida en que, además de con otros elementos, la unidad vecinal se compone también a partir de diferentes tipologías edificatorias, interesa verificar qué relación existe entre la investigación tipológica, las nuevas agregaciones monofuncionales y la propia unidad vecinal.

Aunque en realidad existe una evolución paralela, incluso dependiente, entre los estudios y ensayos tipológicos y los trabajos realizados sobre las unidades vecinales, es preciso individualizar el análisis dado que uno trabaja sobre la unidad mínima de agregación (adición monofuncional) y el otro lo hace sobre la unidad mínima de asociación (agrupación plurifuncional).

Respecto a la tipología edificatoria y desde el punto de vista de la organización funcional, cabe distinguir entre todo aquello que se refiere, por un lado, a la *agregación tipológica*, es decir, el sistema de ordenación, y, por otro, al *sistema de agregación* (la repetición).

En relación con la *agregación tipológica* debe remarcarse la pureza funcional de los bloques de Amsterdam Oeste. Esta pureza funcional, criticada por muchos arquitectos de la época, se sitúa diametralmente opuesta a lo que Bakema y otros arquitectos experimentan en Rotterdam en la misma época (*fig. 6*).

En el AUP las distintas maneras de desarrollar la función residencial tienen lugar creando unidades de agregación en las que cada edificio responde a una determinada tipología; en Rotterdam, en cambio, se confía esta disparidad al propio edificio, desarrollando en él distintos programas residenciales. Es decir, en Amsterdam Oeste los edificios son funcionalmente puros en el sentido que no existe en ellos ninguna mezcla de actividades diferentes, para las cuales son reservadas edificaciones específicas. En Amsterdam Oeste, por tanto, un edificio es única y exclusivamente una sola cosa, un elemento urbano en su esencia, o sea, alberga única y exclusivamente una determinada función. El caso contrario, se refiere a la plurifuncionalidad de las edificaciones. Por tanto, mientras en este último caso toma protagonismo el edificio en sí como objeto complejo, en el primero es el conjunto de los elementos urbanos (dentro de los cuales se enmarcan las edificaciones) el que asume la complejidad de la composición⁹.

Esta complejidad se introduce a través de la investigación sobre las agregaciones tipológicas, que en Amsterdam tendrán su máximo exponente en el *motivo* (agregación residencial en forma de doble gancho que define un espacio abierto interno, de carácter comunitario, con todos los jardines y salones orientados a sureste o suroeste. Ver lámina 14). Sin embargo éste no añade nada nuevo respecto a la organización funcional, exceptuando el espacio comunitario delimitado por los bloques, pues la monofuncionalidad del bloque se mantiene en el *motivo*. En este sentido, puede hablarse de dos etapas bien diferenciadas: una monofuncional dentro de Amsterdam oeste y otra plurifuncional en Buitenveldert con la aparición del *patrón* (agrupación de agregaciones

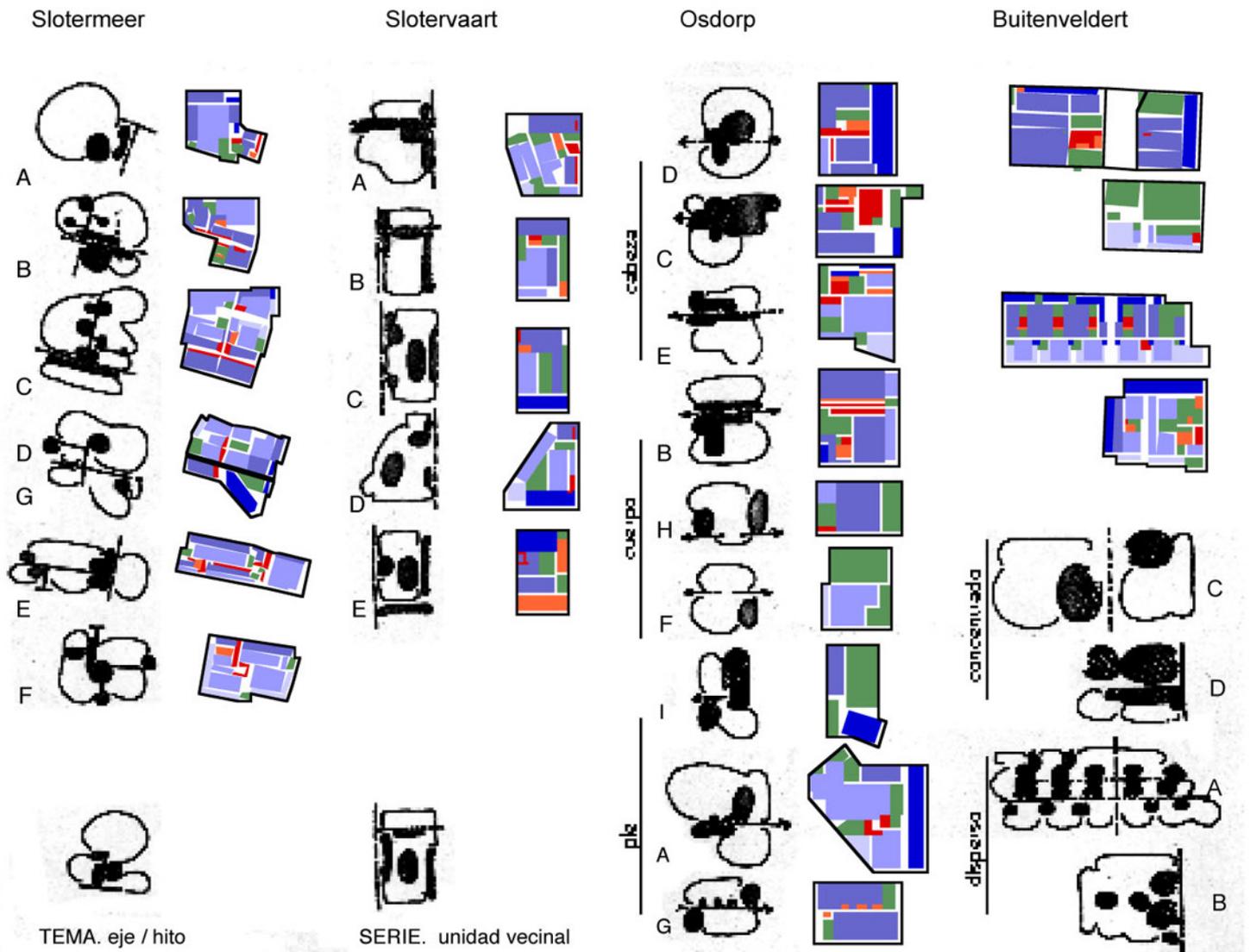
⁹

W. Bolte y J. Meijer, "De Bijlmer: Woorspel". Van Berlage tot Bijlmer, p. 192.

residenciales y de servicios dotaciones, comercio, terciario y equipamientos- con una cierta autonomía que contiene todos los elementos necesarios para el desarrollo de una unidad vecinal. Ver lámina 18). En la primera, la residencia con el espacio comunitario asociado es la única función existente, si bien con matices diferentes según el tipo edificatorio, mientras los equipamientos forman grupos segregados. En una segunda etapa, residencia, comercio y equipamientos configuran el nuevo *patrón* una vez superada la monofuncionalidad del *motivo*, convirtiendo de este modo las agregaciones tipológicas en asociaciones plurifuncionales, a pesar de que la pureza funcional del edificio en sí se mantiene intacta (*fig. 7*).

Respecto al *sistema de agregación*, que se produce siempre por repetición, debe distinguirse la *repetición monofuncional* por traslación simple, característica del motivo o de los bloques lineales (*zielenbau*), de la *repetición plurifuncional* propia del patrón, resultado de la función simultánea de dos escalas de proyectación: la agregación tipológica y la unidad vecinal (*fig. 8*).

TABLA 1



TEMA. eje / hito

SERIE. unidad vecinal

cabecera
cuspida
plk

2.1.2 Unidad vecinal

La disposición, proporción, concentración o dispersión de las diferentes actividades (residencia, trabajo, equipamientos, comercio y espacio libre) que tienen lugar en cada unidad vecinal tiene su lógica dentro de cada distrito y de acuerdo con un mismo esquema, siendo difícil observar una lógica de ordenación común para el conjunto de las unidades vecinales de los barrios analizados.

En Sloterveer la organización funcional de la unidad vecinal queda determinada por la disposición de la actividad comercial que, tomando la alineación del viario principal, conforma el acceso a la unidad. Esta ordenación del comercio ejerce, a su vez, una fuerte atracción sobre el resto del conjunto, provocando que la colocación de los equipamientos o de las oficinas se produzca en continuidad con la “*fisura*” que la actividad precedente determina.

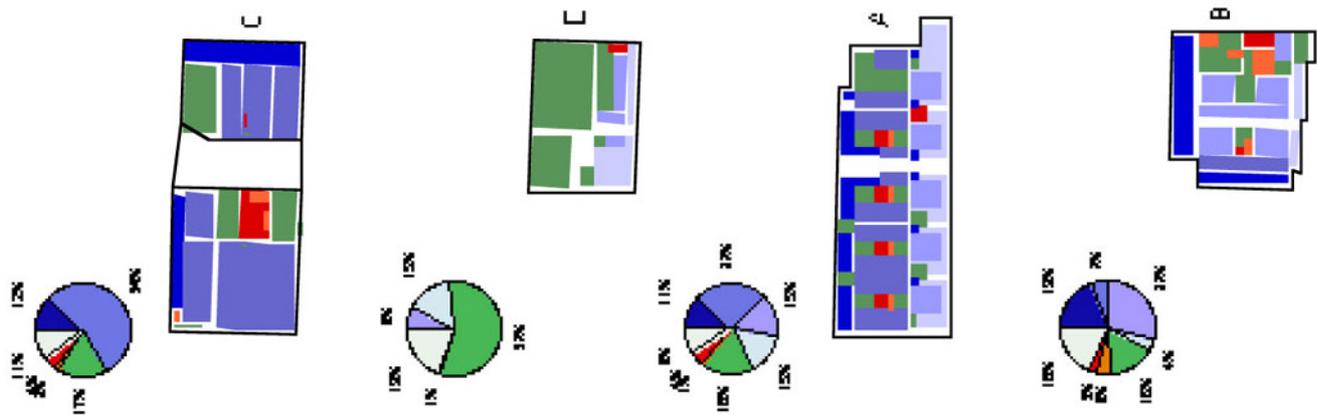
Cabe señalar asimismo que, respecto al conjunto de unidades del distrito, cada una de ellas resuelve de forma distinta la organización de las diferentes actividades. Lo hace según su dimensión, forma y posición, en relación con las líneas estructuradoras del barrio, sea en forma de bolsa, bandera, árbol, linealmente o con un doble centro (*Tabla 1*). Lo más destacable es cómo las funciones servidoras se agrupan respecto a ejes e hitos. Alrededor de ese tronco principal o *tema* se disponen por adición, todavía inconexos, diferentes grupos de agregados residenciales (*Tabla 2*).

Respecto a la distribución de las actividades, la residencia se presenta en las distintas unidades de forma homogénea, con una proporción mayoritaria en relación con las demás, mientras los equipamientos y el comercio tienen una presencia variable, si bien minoritaria, y las oficinas y pequeñas industrias aparecen ocasionalmente (*Tablas 3 y 4*).

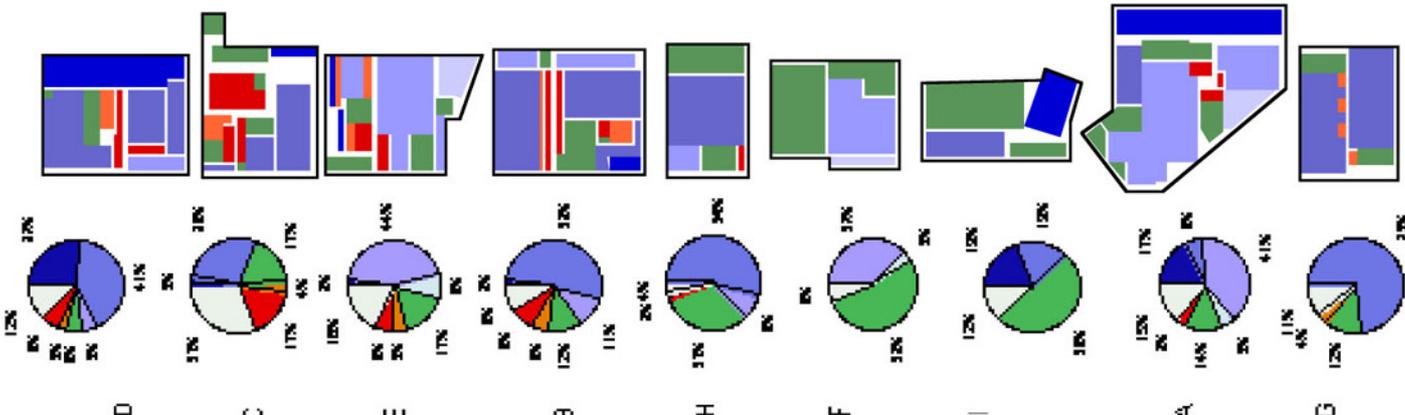
Slotervaart, en cambio, presenta un esquema de actividades definido a partir de una *unidad genérica* de aproximadamente 25 Ha de superficie y forma rectangular. Esto contrasta con lo que ocurre en Sloterveer, donde el tamaño y la forma de las unidades es de lo más variable. En el esquema de este distrito, la actividad comercial se dispone en uno de los lados de mayor longitud, en relación con las oficinas, dejando el centro de la unidad para la mayor parte de los equipamientos. Pero el cambio fundamental respecto al caso anterior es que aquí el tema (eje urbano) desaparece respecto a la composición de la unidad vecinal. Las funciones servidoras y los grupos residenciales intervienen por igual en la organización de la unidad, disponiéndose unos respecto a otros hasta construir un único patrón vecinal o *serie*. Sin embargo, las actividades sufren desplazamientos controlados en relación con el conjunto de las unidades del distrito, respondiendo, de esta manera, a las relaciones de vecindad y contigüidad que se producen entre ellas, iniciándose a través de la complementariedad de las distintas unidades un proceso de interacción (*Tablas 1 y 2*).

En cuanto a la distribución, la presencia de residencia y equipamientos en cada una de las unidades es homogénea, aunque en distinta proporción (*Tablas 3 y 4*).

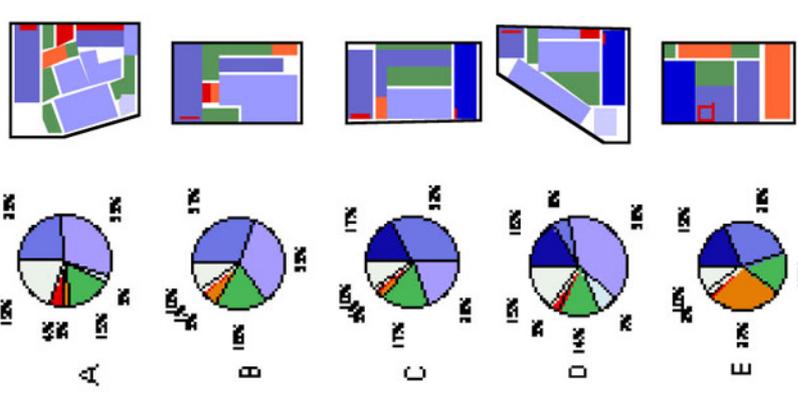
Buitenveldert



Osdorp



Slotervaart



Sloterneer

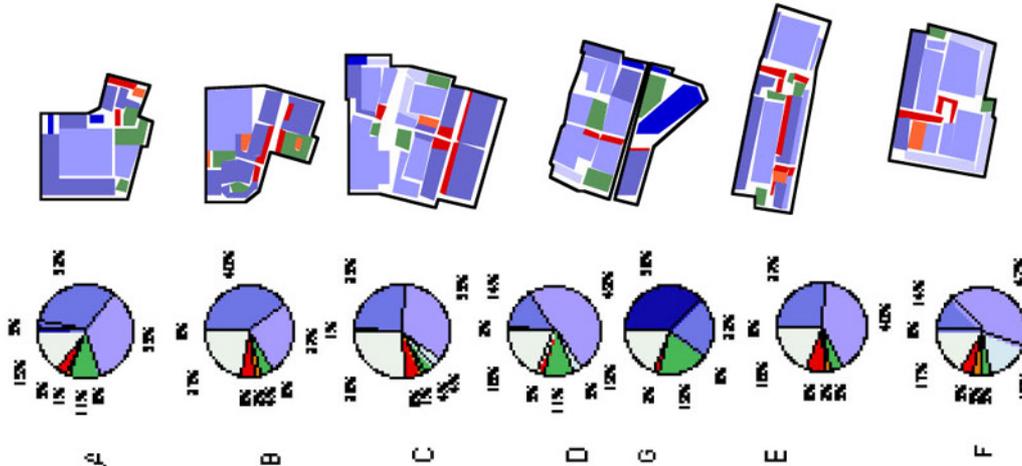


TABLA3 organización funcional a escala vecinal

Osdorp, en cambio, organiza las diferentes funciones a partir de un esquema tripartito fruto de la mutua dependencia de las unidades, que forman asociaciones funcionales a una escala intermedia entre el distrito y la propia unidad, a lo largo de un eje urbano. Así, la composición de cada una de ellas se realiza, en primer lugar, de acuerdo con su posición, según se corresponda con los extremos que denominamos, *cabeza* o *pie*, o el centro que denominamos, *cuerpo*, de la asociación de unidades, pero también, en segundo lugar, según la posición que esta asociación ocupa dentro del conjunto del distrito.

Así, las *cabezas* concentran la mayor parte de la superficie comercial dada su posición periférica en el extremo más próximo al lago Sloterpas o a los otros distritos. Los *cuerpos*, por su parte, presentan amplias superficies de equipamientos (si bien en el caso del eje central, se distribuye más homogéneamente) además de comercio y oficinas. Por último, los *pies* presentan diferentes soluciones en cada realización, con distintas actividades en cada caso, en función del eje del que se trate (*Tablas 1 y 2*).

En cuanto al conjunto de unidades vecinales, la ocupación de las actividades se da de forma dispersa y localizada, asumiendo en cada caso una proporción predominante respecto a las demás (*Tablas 3 y 4*).

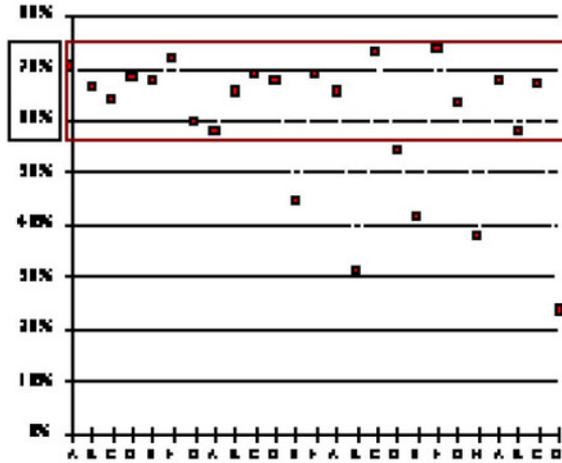
En Buitenveldert el cambio que se produce en la organización funcional es significativo debido a que, por el carácter multiescalar del *patrón* (ver lámina 18), la unidad vecinal ya no puede ser entendida como hasta ahora. La particular naturaleza del *patrón* (plurifuncional), así como las nuevas escalas de proyectación intermedias que éste incorpora, provocan que las distintas actividades no se organicen ya de acuerdo con un único esquema, sino que lo hagan conforme a varios esquemas contrapuestos.

En este sentido, el posicionamiento de las actividades así como los espacios que las cohesionan constituyen unidades que, al repetirse, articulan las diferentes funciones. Esta articulación responde al hecho de poder sustituir una actividad por otra sin que para ello sea necesario variar, en esencia, el esquema de actividades, pues el tipo de relaciones se mantiene, lo que es posible gracias a la organización interna del *patrón* (*Tablas 1 y 2*).

Respecto a la proporción de las actividades en el conjunto del distrito, en Buitenveldert se observa una ocupación media similar a la de los otros barrios, si bien la disposición de las mismas en cada unidad vecinal no responde ya a una escala concreta sino a muchas a la vez, al tiempo que favorece la articulación entre las distintas unidades vecinales (*Tablas 3 y 4*).

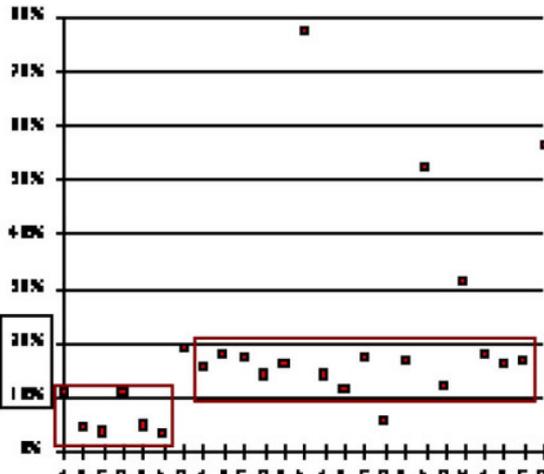
TABLA 4 Distribución de las actividades respecto a unidades vecinales
 Proporción que las diferentes actividades suponen dentro de cada unidad vecinal

- A 70% Slotermeer
- B 66%
- C 64%
- D 68%
- E 67%
- F 72%
- G 60%
- A 58% Slotervaart
- B 66%
- C 69%
- D 68%
- E 45%
- F 69%
- A 66% Osdorp
- B 31%
- C 73%
- D 54%
- E 41%
- F 74%
- G 63%
- H 38%
- A 68% Buitenveldert
- B 58%
- C 67%
- D 23%



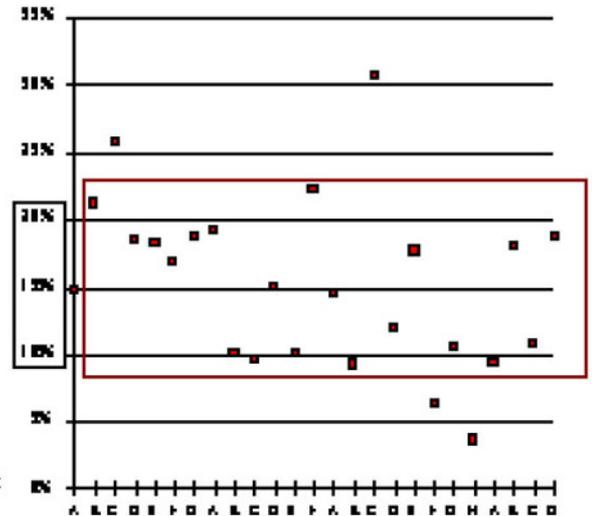
68% Residencial

- A 11% Slotermeer
- B 4%
- C 4%
- D 11%
- E 5%
- F 3%
- G 19%
- A 15% Slotervaart
- B 18%
- C 17%
- D 14%
- E 16%
- F 78%
- A 14% Osdorp
- B 12%
- C 17%
- D 6%
- E 17%
- F 53%
- G 12%
- H 31%
- A 18% Buitenveldert
- B 16%
- C 17%
- D 57%



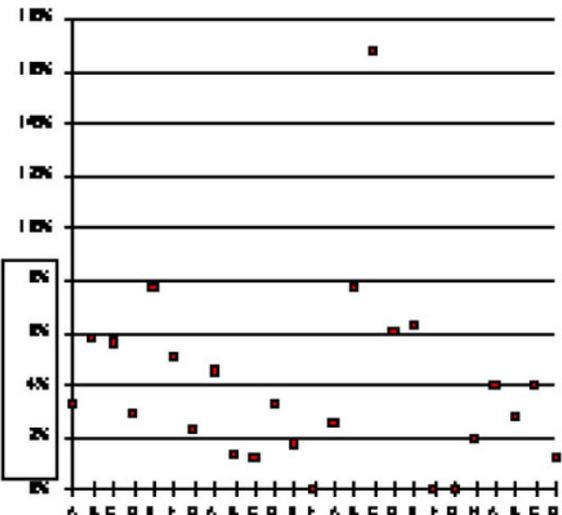
15% Equipamientos

- A 15% Slotermeer
- B 21%
- C 26%
- D 18%
- E 18%
- F 17%
- G 19%
- A 19% Slotervaart
- B 10%
- C 10%
- D 15%
- E 10%
- F 22%
- A 15% Osdorp
- B 9%
- C 31%
- D 12%
- E 18%
- F 6%
- G 11%
- H 4%
- A 9% Buitenveldert
- B 18%
- C 11%
- D 19%



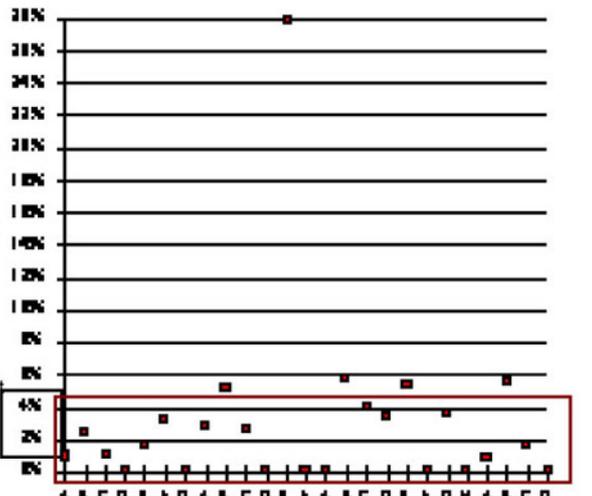
15% Viario, zonas verdes, áreas deportivas

- A 3% Slotermeer
- B 6%
- C 6%
- D 3%
- E 8%
- F 5%
- G 2%
- A 4% Slotervaart
- B 1%
- C 1%
- D 3%
- E 2%
- F 0
- A 2% Osdorp
- B 8%
- C 17%
- D 6%
- E 6%
- F 0%
- G 0%
- H 2%
- A 4% Buitenveldert
- B 3%
- C 4%
- D 1%



4% Comercio

- A 1% Slotermeer
- B 2%
- C 1%
- D 0%
- E 2%
- F 3%
- G 0%
- A 3% Slotervaart
- B 5%
- C 3%
- D 0%
- E 28%
- F 0
- A 0% Osdorp
- B 6%
- C 4%
- D 3%
- E 5%
- F 0%
- G 4%
- H 0%
- A 1% Buitenvelder
- B 6%
- C 2%
- D 0%



3% Trabajo

Tabla 3. Distribución de actividades por unidades vecinales.

Slotermeer

Residencia - Homogénea. Ocupación media: 60-70%

Equipamientos - Homogénea. Ocupación media: inferior al 5% o superior al 10%

Trabajo - Variable. Ocupación media: inferior al 3%

Comercio - Homogénea. Ocupación media: 5%

Espacio no edificado - Homogénea. Ocupación media: 20%

Slotervaart

Residencia - Homogénea. Ocupación media: 60-70%

Equipamientos - Homogénea. Ocupación media: 15%

Trabajo - Variable. Ocupación media: 5% (máxima: 28%)

Comercio - Homogénea. Ocupación media: inferior al 4%

Espacio no edificado - Homogénea. Ocupación media: 12% (máxima: 22%)

Osdorp

Residencia - Variable. Ocupación media: 30-75%

Equipamientos - Homogénea. Ocupación media: 15% (máxima: 53%)

Trabajo - Homogénea. Ocupación media: inferior al 6%

Comercio - Homogénea. Ocupación media: inferior al 8% (máxima: 17%)

Espacio no edificado - Homogénea. Ocupación media: 15% (máxima: 31%)

Buitenveldert

Residencia - Homogénea. Ocupación media: 65% (mínima: 23%)

Equipamientos - Homogénea. Ocupación media: 16% (máxima: 57%)

Trabajo - Homogénea. Ocupación media: inferior al 6% (mínima: 1%)

Comercio - Homogénea. Ocupación media: inferior al 4%

Espacio no edificado - Homogénea. Ocupación media: 10% o 18%

Tabla 4. Actividades: ocupación media de suelo.

Residencia - Homogénea. Ocupación media: 60-70% (mínima: 23% Buitenveldert)

Equipamientos - Homogénea. Ocupación media: 15% (máxima: 78% Osdorp)

Trabajo - Homogénea. Ocupación media: 3% (máxima: 28% Slotervaart)

Comercio - Homogénea. Ocupación media: 4% (máxima: 17% Osdorp)

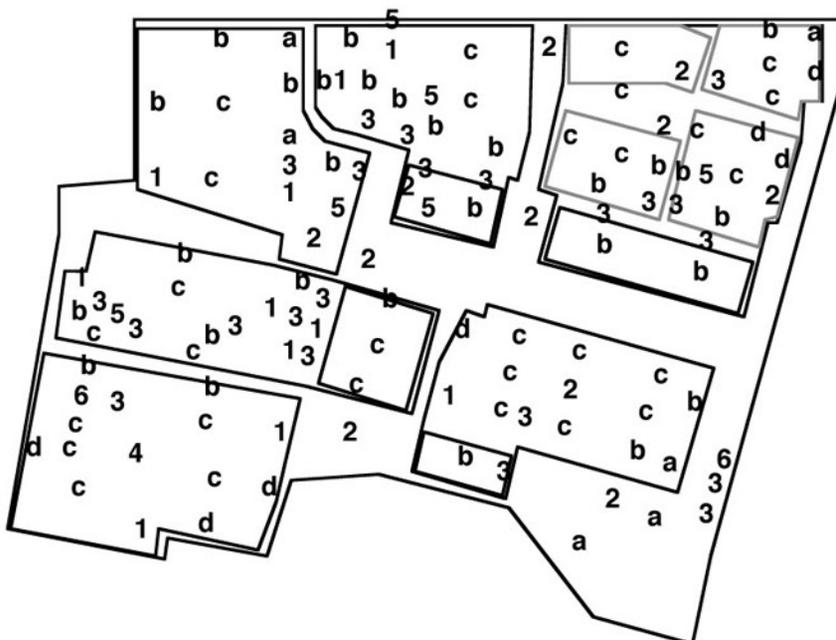
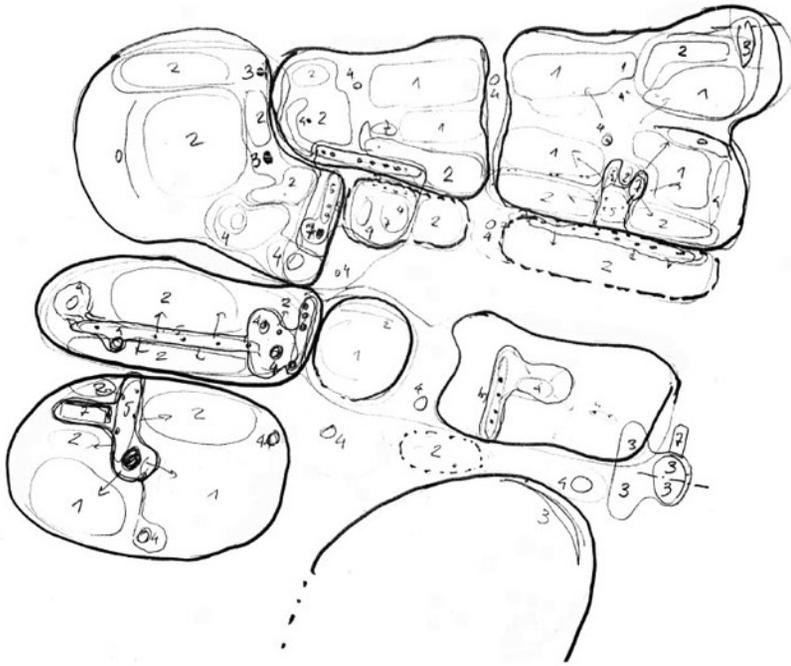
Espacio no edificado - Variable. Ocupación media: 15% (máxima: 31% Osdorp, mínima: 4% Osdorp)

2.1.3 Distrito

Es sin duda a escala de distrito donde se desarrolla fundamentalmente la organización funcional estableciendo las relaciones entre la función residencia y las funciones servidoras. Es por ello que sobre la ordenación de los distritos publicada en 1963 en la revista Urbanística se han diferenciado las distintas funciones y su nivel de agregación (elemento singular o grupo): equipamientos (1,2), comercio (3,4), oficinas o pequeñas industrias (5,6) y distintas tipologías residenciales, desde viviendas unifamiliares hasta edificios plurifamiliares en altura (a,b,c,d).

Así se obtiene un gráfico (*figs. 9 a 12*) donde aparecen físicamente situados los distintos elementos funcionales, a partir del cual es posible iniciar el estudio de las relaciones que se establecen entre ellos, la complementariedad o contraposición, su ámbito de influencia, su concentración o dispersión, y la situación relativa de las funciones servidoras respecto a la residencia, reconociendo los diferentes niveles de asociación.

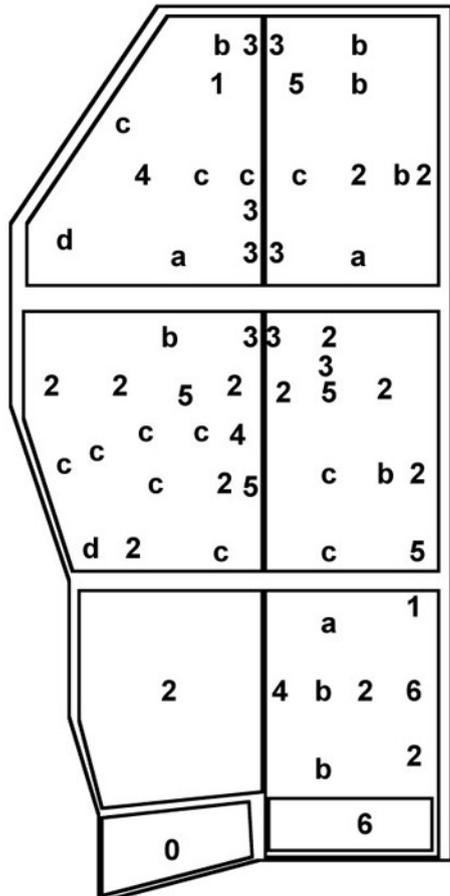
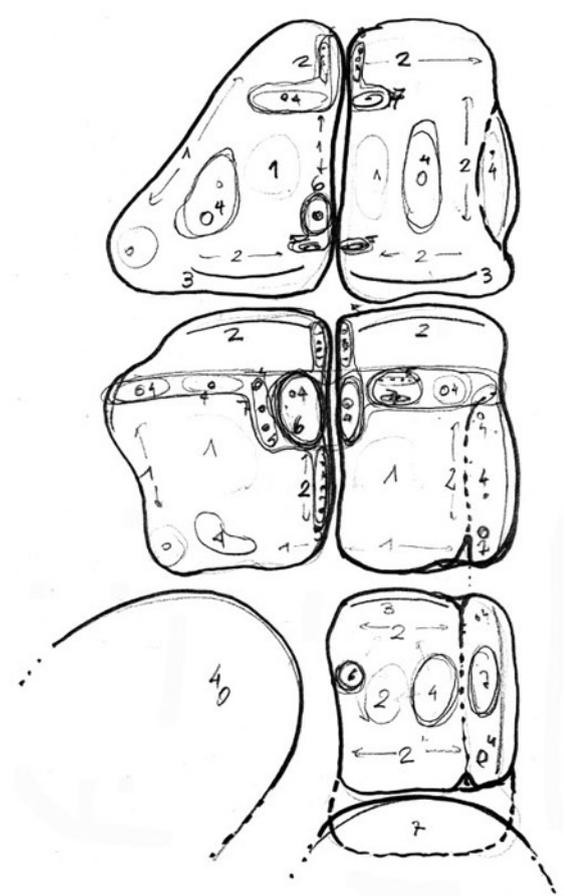
Es a partir de estos primeros esquemas funcionales de los distritos, siguiendo un sistema analítico similar al utilizado por los musicólogos norteamericanos en los años '50 y '60 (Pitch – class – sets) para estudiar la música de la escuela de Viena (Schönberg, Berg y Webern), que podemos afrontar la evolución en la organización funcional de estos barrios.



- 1. equip. singular
- 2. equip. grupo
- 3. comercio sing.
- 4. comercio grupo
- 5. trabajo singular
- 6. trabajo grupo

- a. altura
- b. media | plurifam.
- c. baja
- d. unifamiliares

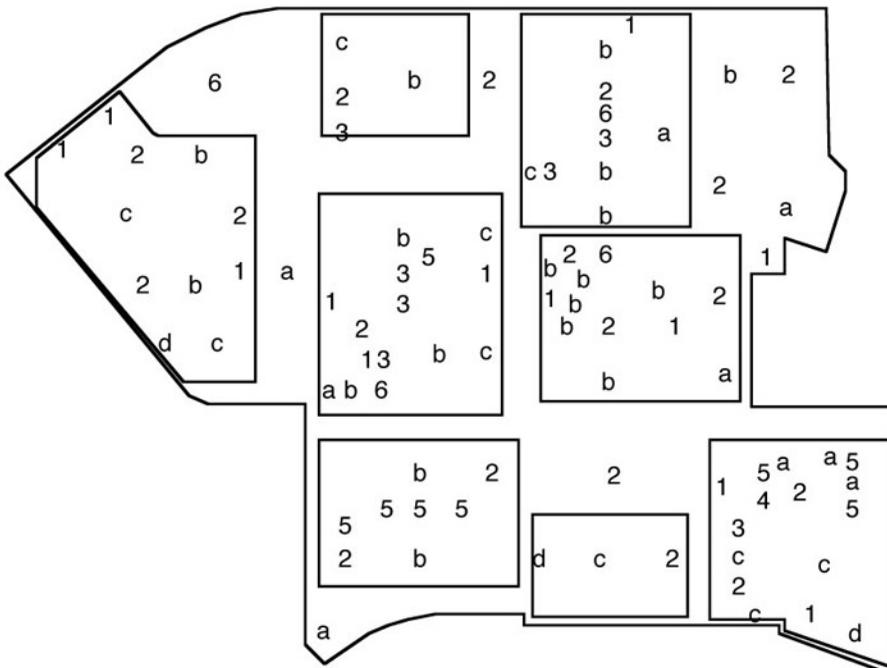
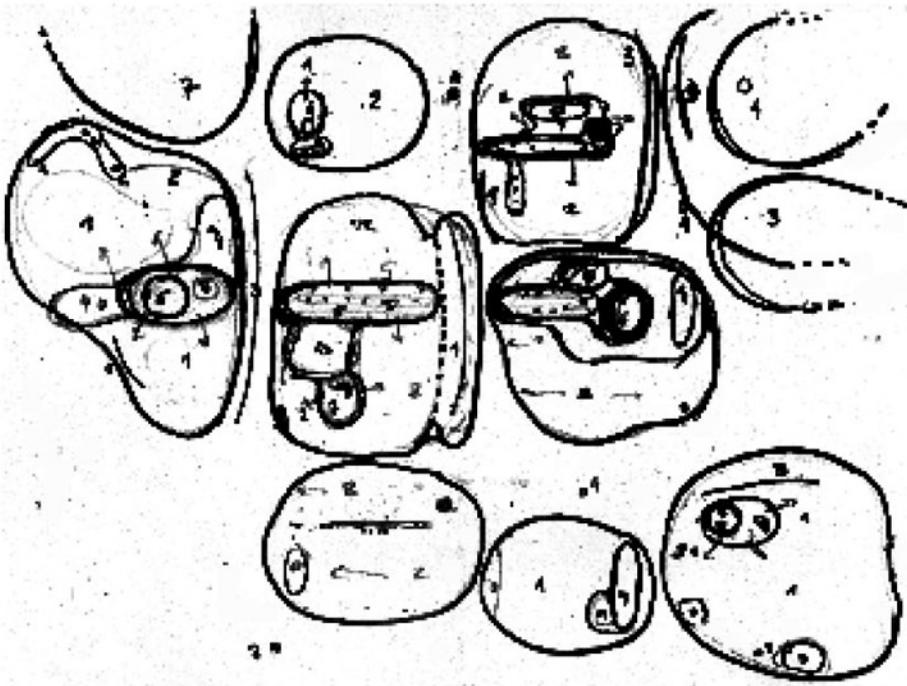
Fig. 9 Slottermeer



- 1. equip. singular
- 2. equip. grupo
- 3. comercio sing.
- 4. comercio grupo
- 5. trabajo singular
- 6. trabajo grupo

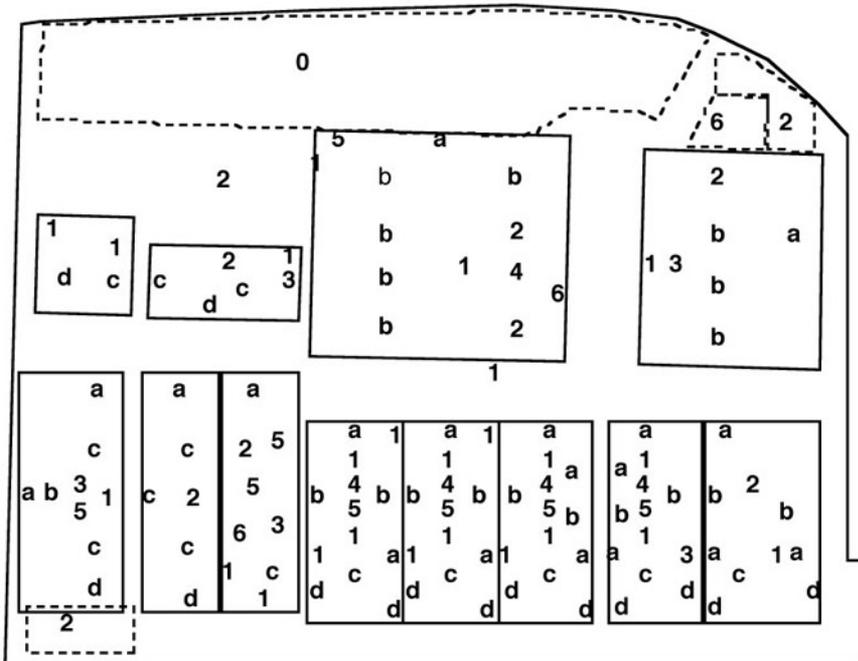
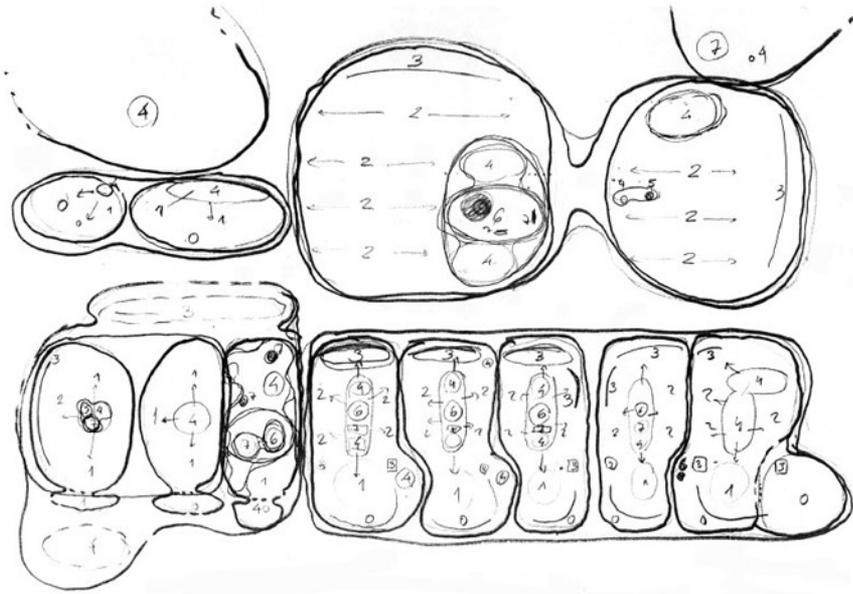
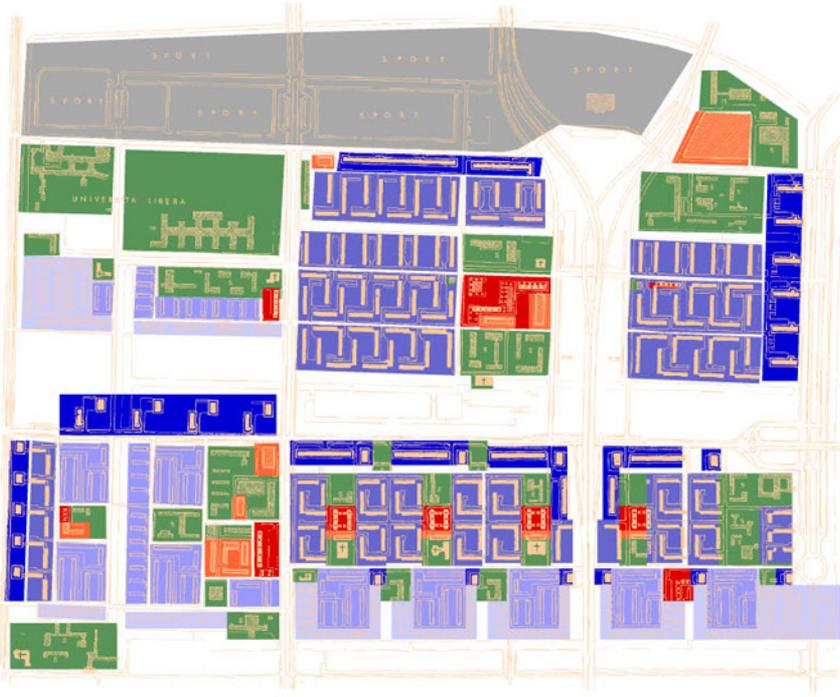
- a. altura
 - b. media
 - c. baja
 - d. unifamiliares
- | plurifam.

Fig. 10 Slotervaart



- 1. equip. singular
 - 2. equip. grupo
 - 3. comercio sing.
 - 4. comercio grupo
 - 5. trabajo singular
 - 6. trabajo grupo
- a. altura
b. media | plurifam.
c. baja
d. unifamiliares

Fig. 11 Osdorp



- 1. equip. singular
 - 2. equip. grupo
 - 3. comercio sing.
 - 4. comercio grupo
 - 5. trabajo singular
 - 6. trabajo grupo
-
- a. altura
 - b. media
 - c. baja
 - d. unifamiliares
- | plurifam.

Fig. 12 Buitenveldert

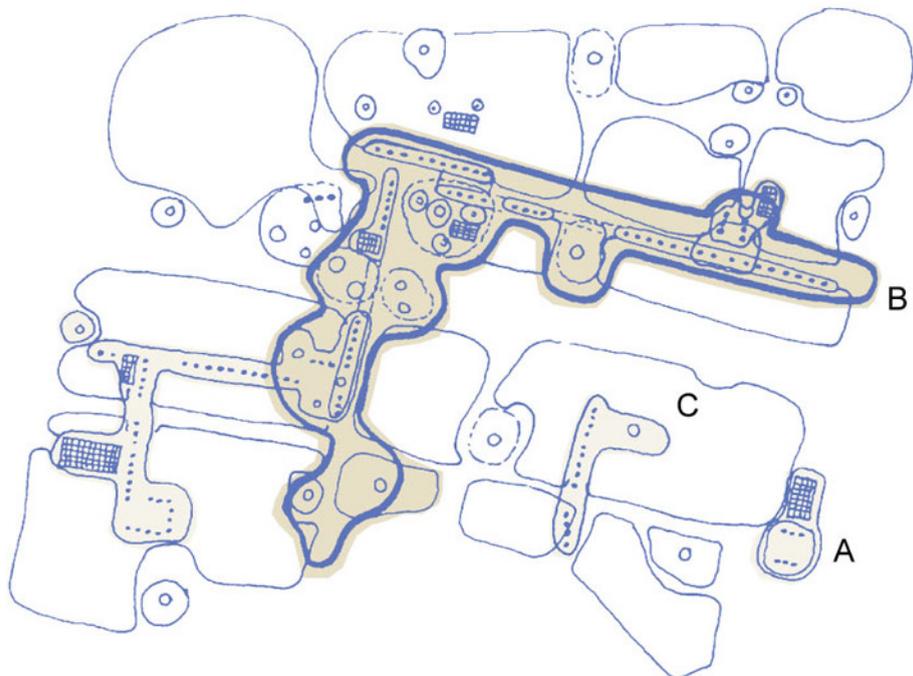


Fig.13 Organización funcional

Slotermeer
Composición temática
(dos ejes en L)

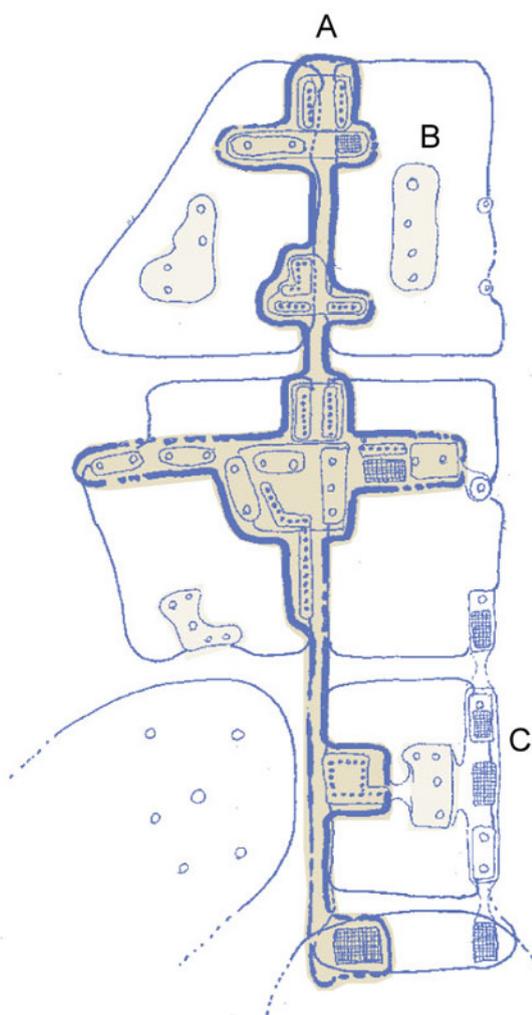


Fig.14 Organización funcional

Slotervaart
Composición temática
(dos ejes en cruz)

Organización por distritos

Si la disposición de las actividades empezaba a percibirse con mayor definición a escala de unidad vecinal, a escala de distrito la organización funcional responde a esquemas todavía más claros, pudiendo hablar de los vínculos que se establecen dentro del propio distrito y de aquellos otros que tienen lugar a escalas superiores o inferiores.

En Sloterveer, la disposición limítrofe o externa de las actividades en cada una de las unidades vecinales se convierte, en el distrito, en un conjunto fragmentado de pequeños grupos residenciales *cosidos* por un hilo de actividades complementarias que siguen la directriz de la calle o de la franja verde.

Particularmente, pueden distinguirse dos esquemas, uno al norte del canal central, y otro al sur. El sector norte fundamenta su organización en la actividad comercial que dispone sobre un eje urbano, enfatizando los nodos de distinta categoría. El sector sur, por su parte, dispone las actividades complementarias a la residencia como *puertas* o *pasillos* de entrada a cada una de las unidades vecinales.

En este primer distrito (*fig. 13*) la única referencia funcional a una escala superior se encuentra en la pieza que formaliza la entrada más simbólica a la unidad, donde se combinan comercio, oficinas y residencia. Ello no evidencia sino el hecho de que cada sistema de actividades sigue una lógica distinta: el nodo respecto al fragmento de ciudad (A), el eje respecto al distrito (B), y la intersección o puerta respecto a la unidad vecinal (C).

Slotervaart presenta un esquema más elaborado definido a partir de tres configuraciones complementarias, que se corresponden con los distintos sistemas de organización de cada una de las funciones.

La primera formaliza la actividad comercial (sobre el eje norte-sur del distrito) y la disposición de los equipamientos (sobre un eje perpendicular al anterior), formalizando un esquema en cruz.

La segunda configuración, en nodos (B), complementa la anterior con una serie de subcentros aislados, básicamente también de equipamientos, y con un gran centro monofuncional en el extremo sureste (complejo hospitalario a escala de ciudad).

Por último, la tercera configuración sitúa equipamientos y oficinas a lo largo de las franjas limítrofes del distrito, ya sea con el ferrocarril o con el extremo sureste.

Este triple esquema, que muestra la complementariedad de diferentes lógicas proyectuales, aunque todavía fundamentada en el tema del eje, constituye un momento en el que, por vez primera, surge la necesidad de establecer relaciones entre los distintos sistemas funcionales y sus escalas de proyección (*fig. 14*).

El tema del eje se multiplica en Osdorp en un segundo intento de integrarlo mejor en la unidad distrito, organizando las actividades por franjas de sistemas diferenciados que responden al mismo esquema utilizado en la organización funcional de sus unidades vecinales que hemos

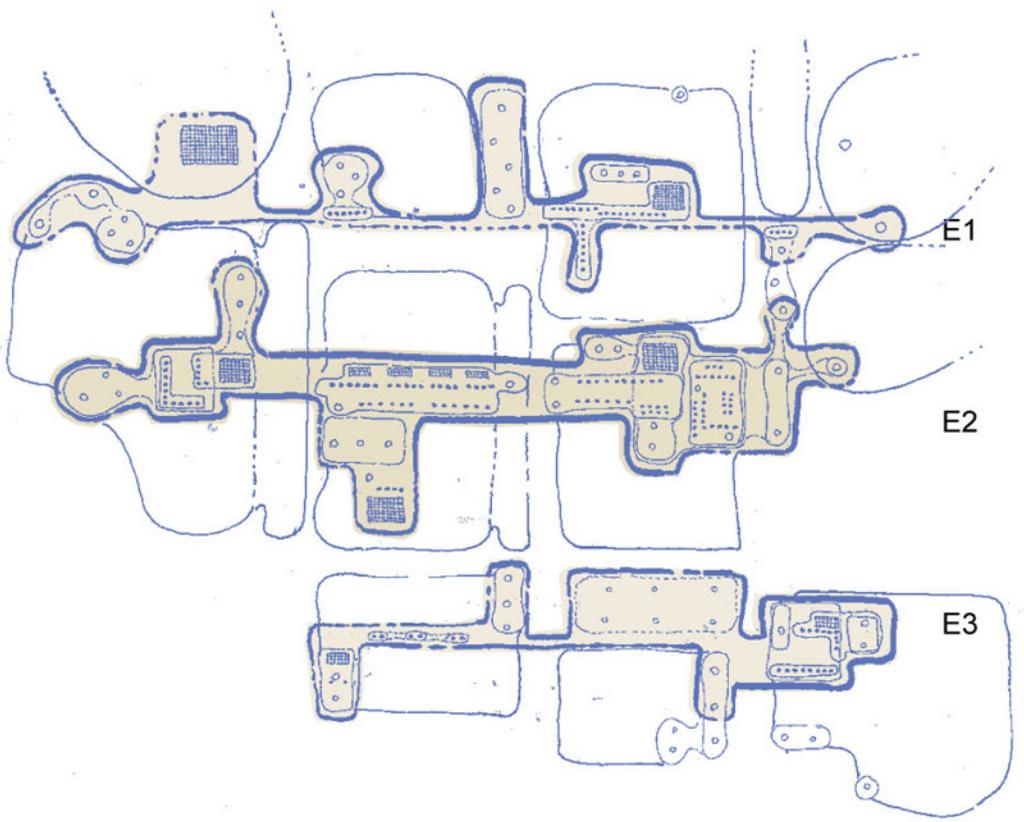


Fig.15 Organización funcional

Osdorp
Composición temática
(tres ejes paralelos)

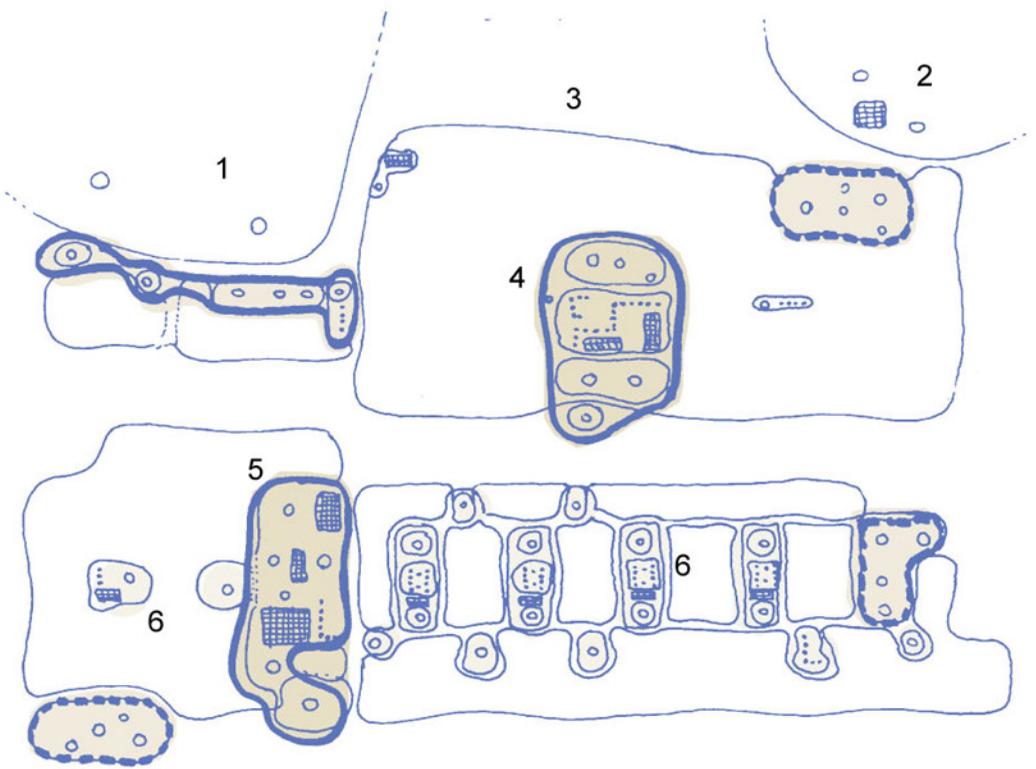


Fig.16 Organización funcional

Buitenveldert
Composición serial

denominado: *cabeza*, *cuerpo* y *pie*. Esta configuración permite apreciar por vez primera una organización funcional construida mediante la *técnica serial*. Así, las tres series diferenciadas, dispuestas una encima de otra, poseen un mismo esquema lineal respecto al eje urbano que desarrollan, con una *cabeza* que concentra las funciones que se vinculan con otros distritos, en el lado del lago Sloterplass; un *cuerpo* central que, con excepción de la serie central, es fundamentalmente dotacional, y un *pie* final que se resuelve en función del límite al que debe responder.

Es interesante observar, en este caso, cómo cada una de las series puede ser identificada con diferentes escalas de proyectación.

Así, la serie central (E2) responde al conjunto del distrito, si bien su cabeza pertenece a la escala de ciudad; mientras las series superior (E1) e inferior (E2) responden a una escala intermedia, entre la vecinal y el distrito, aunque algunas de sus piezas (como las piezas situadas al norte o el área reservada para un gran complejo escolar, al sur) buscan una escala superior al propio distrito.

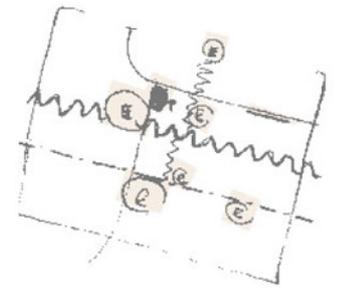
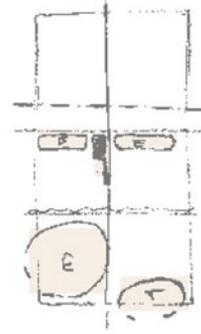
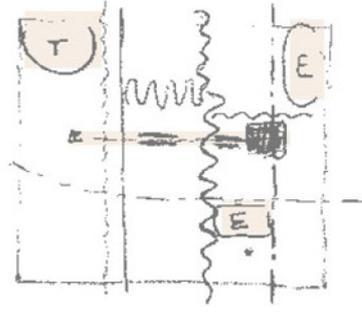
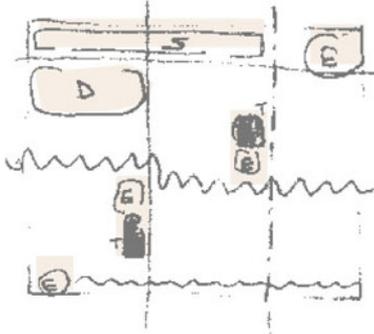
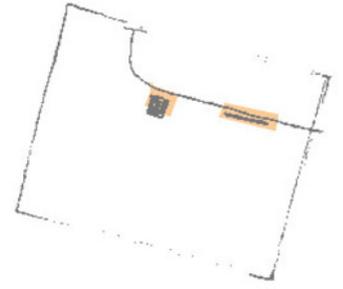
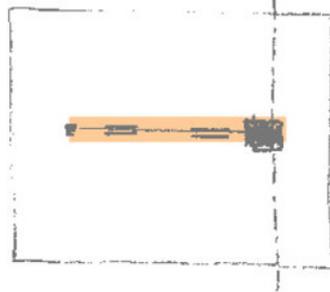
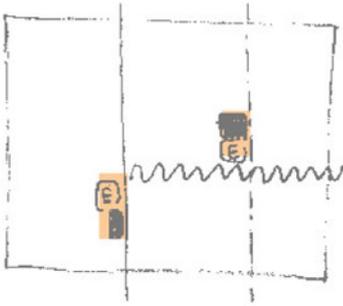
Se establece, de este modo, un mayor grado de interrelación entre el sistema de organización de las actividades y las distintas escalas de proyectación, manteniendo todavía el eje urbano como elemento de referencia en la composición del distrito (*fig. 15*).

Si hasta ahora las actividades de los barrios anteriores, con independencia de la forma utilizada, se habían organizado temáticamente a partir de un esquema lineal fundamentado en el eje urbano, en Buitenveldert la principal transformación se produce por el abandono de ese mismo tema en favor de la contraposición de series de actividades según la escala de proyectación, pudiendo diferenciar entre dos sectores principales: el sector norte y el sector sur.

En el sector norte las actividades se concentran en cuatro grandes piezas: la universidad (1), el recinto ferial (2), el área deportiva (3) y el centro cultural-comercial (4) del distrito, que son complementadas con pequeñas agrupaciones funcionales de apoyo.

En el sector sur, en cambio, la configuración del centro direccional (5) se integra dentro de un sistema que consigue distribuir las actividades del sector de forma más homogénea. Así, a este y oeste del centro se organizan dos sistemas repetitivos de pequeños centros articulados entre sí, compuestos por comercio, oficinas y equipamientos, que logran constituir un sistema continuo de actividades, en todo el sector sur, dentro de una configuración físicamente discontinua de grano diferenciado (6).

Las piezas del sector norte responden a una escala de ciudad, delimitando el distrito, por un lado, y, por el otro, posibilitando su integración con la ciudad central. A escala de distrito, en cambio, se contraponen y complementan dos centros que combinan, aunque en proporciones distintas y de formas diferentes, comercio y oficinas, construyendo, uno (5), un vínculo con la ciudad central y, el otro (4), un centro identificativo del distrito (*fig. 16*).



Buitenveldert

Osdorp

Slotervaart

Slotermeer

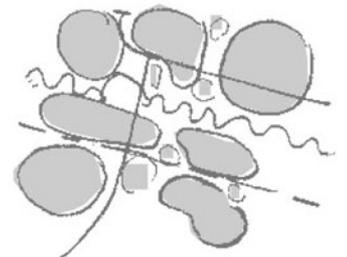
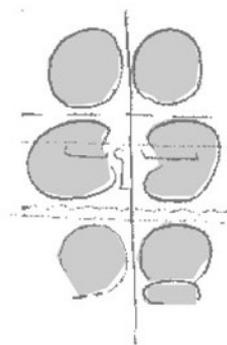
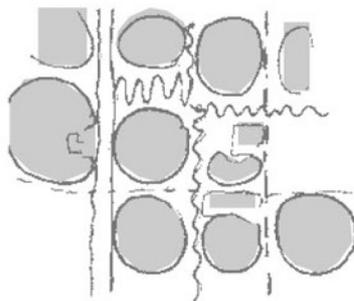
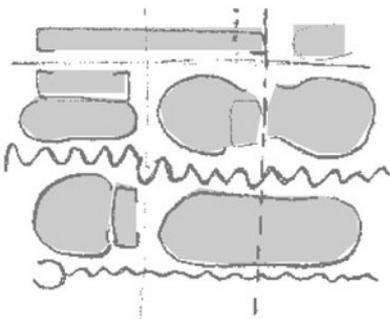


Fig.17 Elementos básicos en la organización funcional
Ejes principales, centros comerciales y de equipamiento

Elementos

Se llega así a una composición fundamentada en la continua contraposición de asociaciones (series) en las distintas escalas de proyectación. A escala de distrito es fácil reconocer cuáles son los elementos básicos que se utilizan en la organización funcional. Así, mientras en los primeros barrios el centro comercial y el eje urbano constituyen el núcleo (centro de atracción), en Buitenveldert la confrontación del comercio, los equipamientos, los ejes viarios, y las franjas verdes constituyen un primer esquema global fuertemente tensionado (*fig. 17*).

Ocupación y disposición

A esta misma escala es interesante comparar cuál es la disposición y proporción de las actividades en el conjunto de cada distrito, para tratar de descubrir si existe una lógica de composición común o, en el caso de no haberla, si puede hablarse de una transformación significativa o no.

La ocupación del suelo correspondiente a cada una de las actividades se mantiene constante si bien con ligeras variaciones dentro de unos márgenes muy pequeños. En general, se observa una progresiva reducción de la residencia que coincide, además, con una disminución de la densidad construida (*Tabla 5*). Este comportamiento no es del todo extraño si atendemos a la cada vez mayor implicación de unas actividades con otras en cada nuevo distrito.

De este modo en Sloterveer y Slotervaart se sigue una lógica de superposición para los diferentes sistemas de actividades (residencia, equipamientos, trabajo, comercio), los cuales se van sumando hasta crear una composición que dificulta su lectura conjunta, aunque fácilmente reconocibles por separado. En Osdorp sin embargo se puede apreciar un primer esfuerzo por responder a otras escalas de proyectación intermedias, donde las distintas actividades empiezan a vincularse, si bien todavía prevalece y predomina la superposición de escalas y tipos de actividad en la lógica compositiva. En Buitenveldert, en cambio, se llega a una yuxtaposición de criterios que conducen a una única lógica de composición con numerosos matices. Así, la complementariedad y correspondencia entre funciones, del mismo modo que la encadenación y articulación de las diferentes escalas de proyectación, dan lugar a una organización sintética y unificada, a la vez que variada y diferencial, donde el tema del eje desaparece definitivamente y se obedece, por igual, a las relaciones que establecen todos los elementos entre sí. De esta forma, el equilibrio y la unidad en Buitenveldert se consiguen sin recurrir a la jerarquía que imponen elementos como el eje urbano y a las relaciones unidireccionales que se producen sobre los mismos (*Tabla 5*).

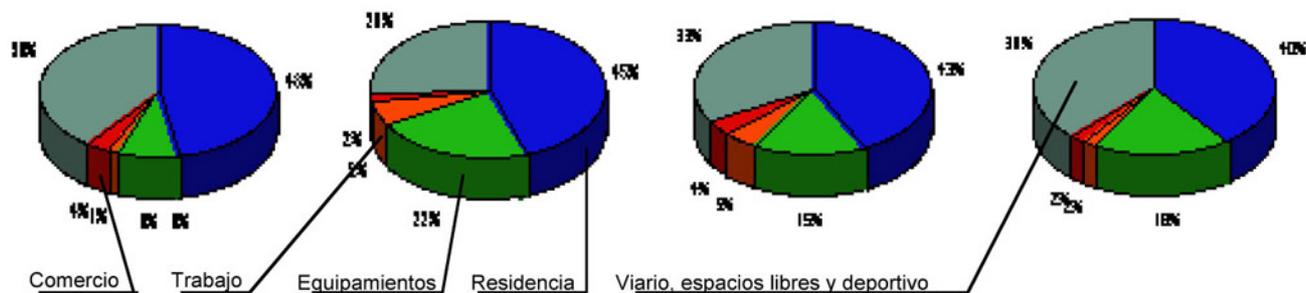
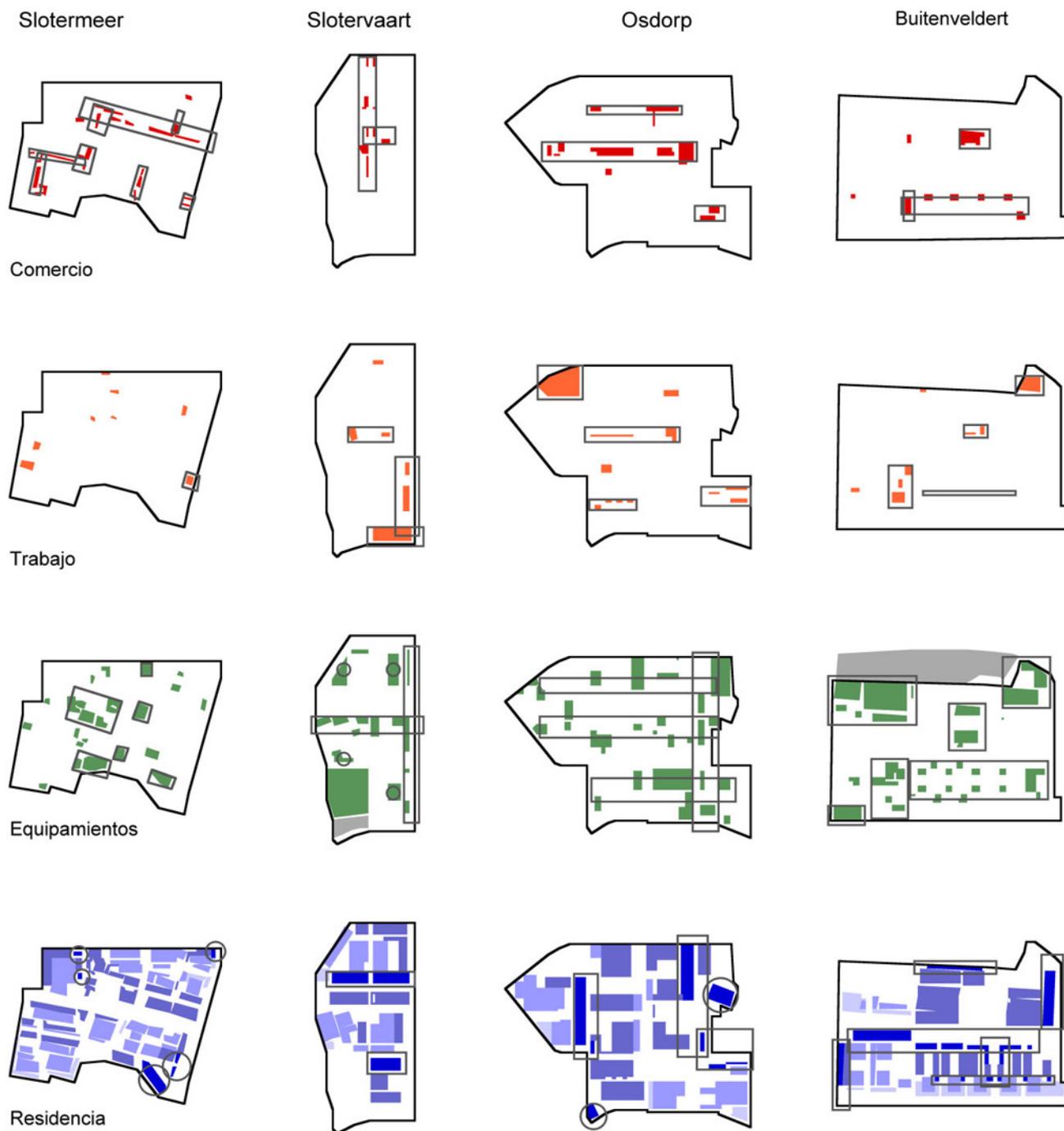


TABLA 5 Funciones por distritos

Tabla 5. Disposición y proporción de actividades por distritos.

Comercio

[Slotermeer]	En árbol. Ejes principales y ejes secundarios.
[Slotervaart]	Lineal. Eje urbano.
[Osdorp]	Lineal (eje) y puntual.
[Buitenveldert]	En función de la escala: concentración (ciudad, distrito), dispersión (vecinal y supravecinal).

Trabajo

[Slotermeer]	Disperso. Proximidad a puertas vecinales.
[Slotervaart]	Localizado. En función de la posición.
[Osdorp]	Triple: Localizado (según posición), equipamientos y comercio, eje vecinal.
[Buitenveldert]	En función de la escala: concentración (ciudad), complementariedad (distrito), lineal y aislada (unidad vecinal).

Equipamientos

[Slotermeer]	Doble: espacios libres y centro de unidad vecinal.
[Slotervaart]	Doble: infraestructuras y centro de unidad vecinal.
[Osdorp]	En función de la escala.
[Buitenveldert]	Complementario a la residencia.

Residencia

[Slotermeer]	Fragmentaria. Disgregación. Pequeñas piezas.
[Slotervaart]	Externa: infraestructuras. Interna: segregación.
[Osdorp]	Escala intermedia.
[Buitenveldert]	Equilibrada: cinco conjuntos.

Síntesis

[Slotermeer]	Superposición.
[Slotervaart]	Superposición.
[Osdorp]	Complementariedad superpuesta.
[Buitenveldert]	Complementariedad integrada.



Fig.18 Sloterveer, 1939
Significación funcional

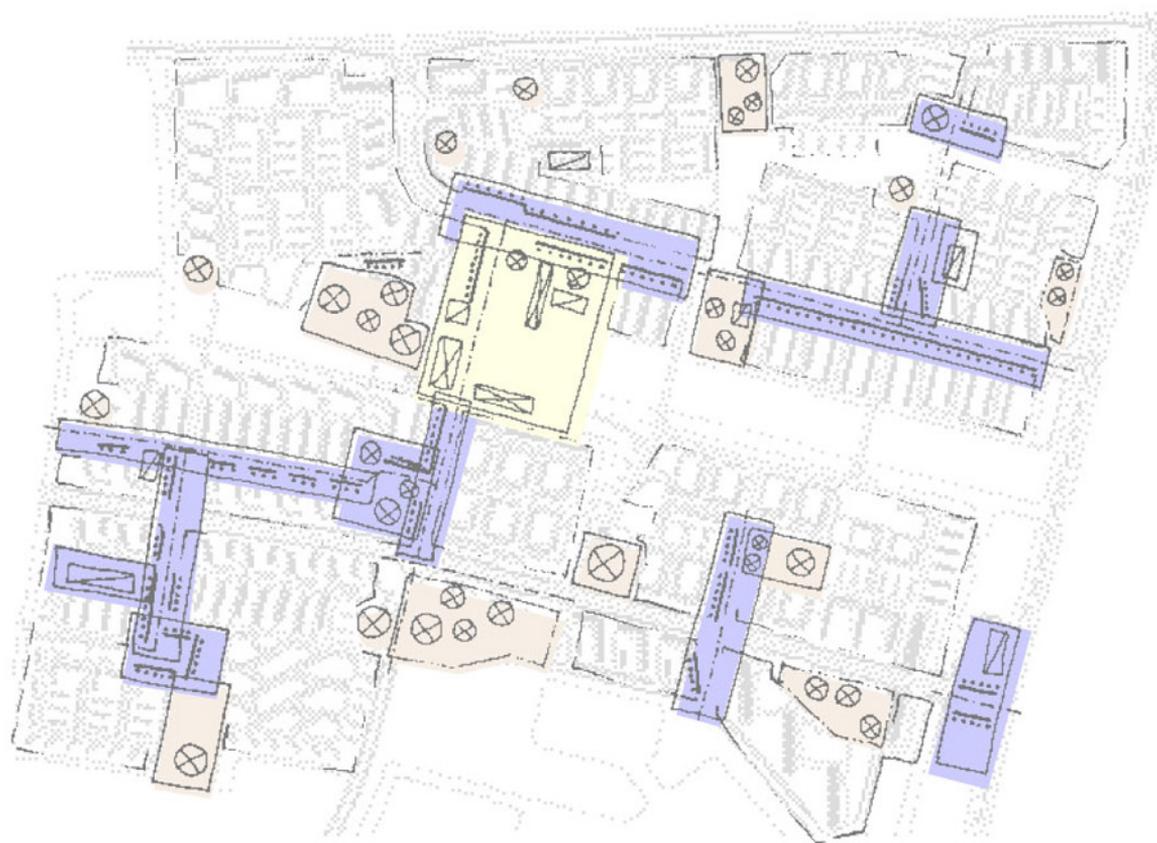


Fig.19 Sloterveer, 1963
Significación funcional

Evolución en el proceso de proyectación

En la evolución de los proyectos puede comprobarse cómo, en relación con la ubicación de las actividades, se han ido incorporando o perdiendo nuevas relaciones entre las mismas, sea respecto a las unidades vecinales sea respecto al conjunto del distrito.

Estos cambios son significativos sobre todo en los primeros barrios (Slotermeer y Geuzenveld) mientras en el resto las variaciones se producen de forma puntual dentro del ámbito de actividades terciarias.

El estudio de la génesis de las distintas organizaciones funcionales de los barrios de posguerra de Amsterdam permite, junto a los análisis precedentes, mostrar el valor de su *significación funcional* en la Urbanística moderna. El funcionalismo del AUP no tiene mucho que ver con la interpretación a veces excesivamente simplista con la que se ha leído e interpretado en numerosas ocasiones el Movimiento Moderno. Al contrario, en la experiencia de Amsterdam se encuentra la razón de ser de un funcionalismo que busca la significación a través de la disposición de las actividades. Esta característica le permite centrar la atención en las relaciones que se establecen entre esas actividades al tiempo que dota de identidad a un grupo social en un momento histórico determinado.

A título de ejemplo, es interesante descubrir cómo se llega a esta *significación funcional* en alguno de estos distritos.

En el Plan de Slotermeer de 1939 debe distinguirse el papel que juegan el comercio y los equipamientos así como su ubicación dentro del conjunto (*fig. 18*).

El comercio se caracteriza por su disposición concentrada. En el sector norte éste se apoya sobre el eje urbano o bien marca la puerta de entrada a la unidad vecinal. En el sector sur, además, constituye el vínculo entre las diferentes unidades vecinales llegando incluso a atravesar una vía parque (con una función fundamentalmente de tráfico). Así, la actividad comercial adquiere un valor representativo en cuanto que su posición está directamente relacionada, casi siempre, con el viario principal, ya sea paralela o perpendicularmente, definiendo el frente o la puerta de enlace de la unidad vecinal. Esta posición refuerza el carácter de los ejes urbanos definiendo los puntos de articulación de la escala de distrito con la vecinal.

En cuanto a los equipamientos, contrariamente a lo que sucedía en el caso anterior, se observa un fenómeno de dispersión, situándose bien en relación con alguna secuencia comercial, en uno de sus extremos, bien en el perímetro de una unidad vecinal buscando la relación con otras unidades, bien a lo largo de una franja de parque, integrándose en el sistema de espacios libres y delimitando de este modo el espacio público, al situarse en las intersecciones con otros sistemas (viario, canales, otras franjas de parque).

En 1963, la evolución del proyecto conduce a una mayor diferenciación entre los sectores norte y sur (*fig. 19*).

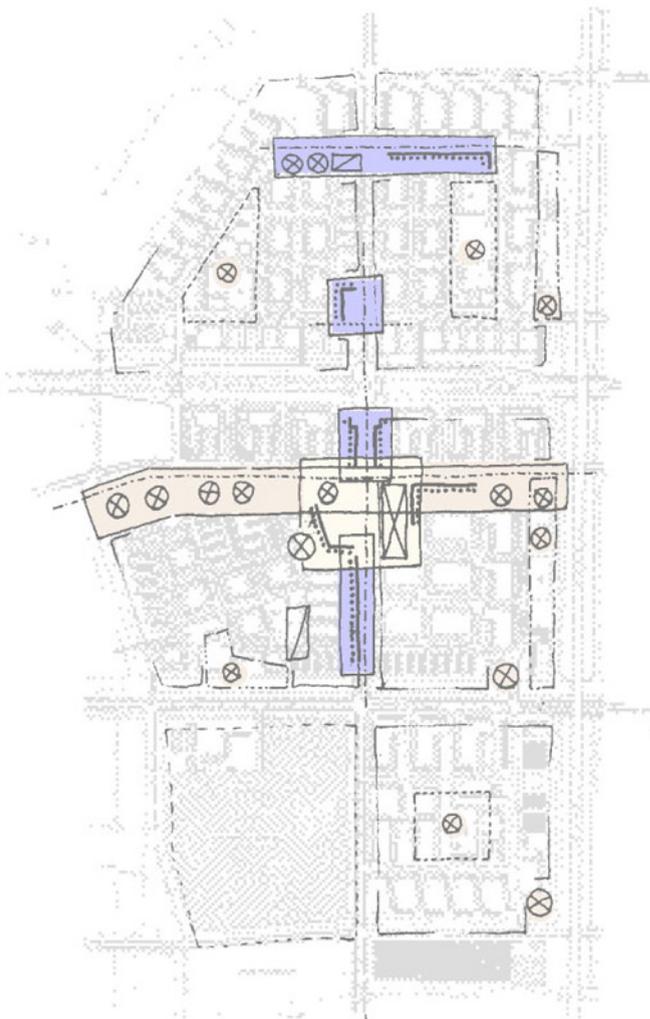


Fig.20 Slotervaart,1953
Significación funcional

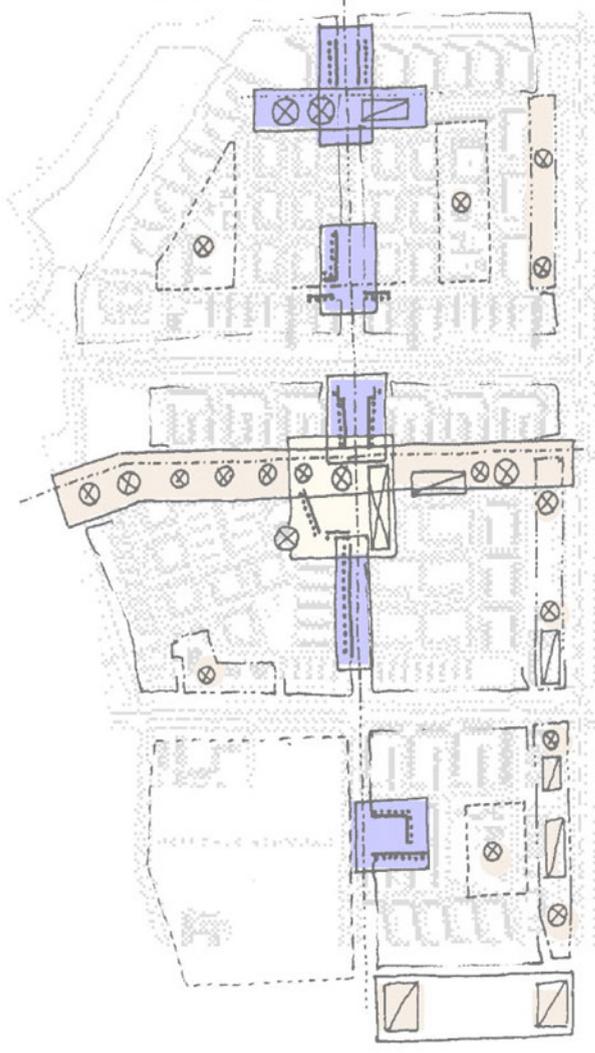


Fig. 21 Slotervaart, 1963
Significación funcional

Así, mientras al norte se consolida la Plaza 40/45 como centro de distrito buscando una mayor relación con el canal, la franja de parque y la vía urbana, y definiendo un esquema lineal con nodo y puerta cerca de los extremos completado con pequeños equipamientos y zonas comerciales dispersas; en el sur esta linealidad desaparece: las unidades se cierran sobre sí mismas y se vinculan a través del eje comercial de la unidad contigua. Es decir, de un esquema *en árbol* se pasa a un esquema *alveolar* donde el tipo de relación dependerá de la escala de proyectación. En este segundo esquema, el comercio y los equipamientos se concentran en grandes bolsas o bien se disponen en contigüidad con los ejes comerciales internos, reforzándolos.

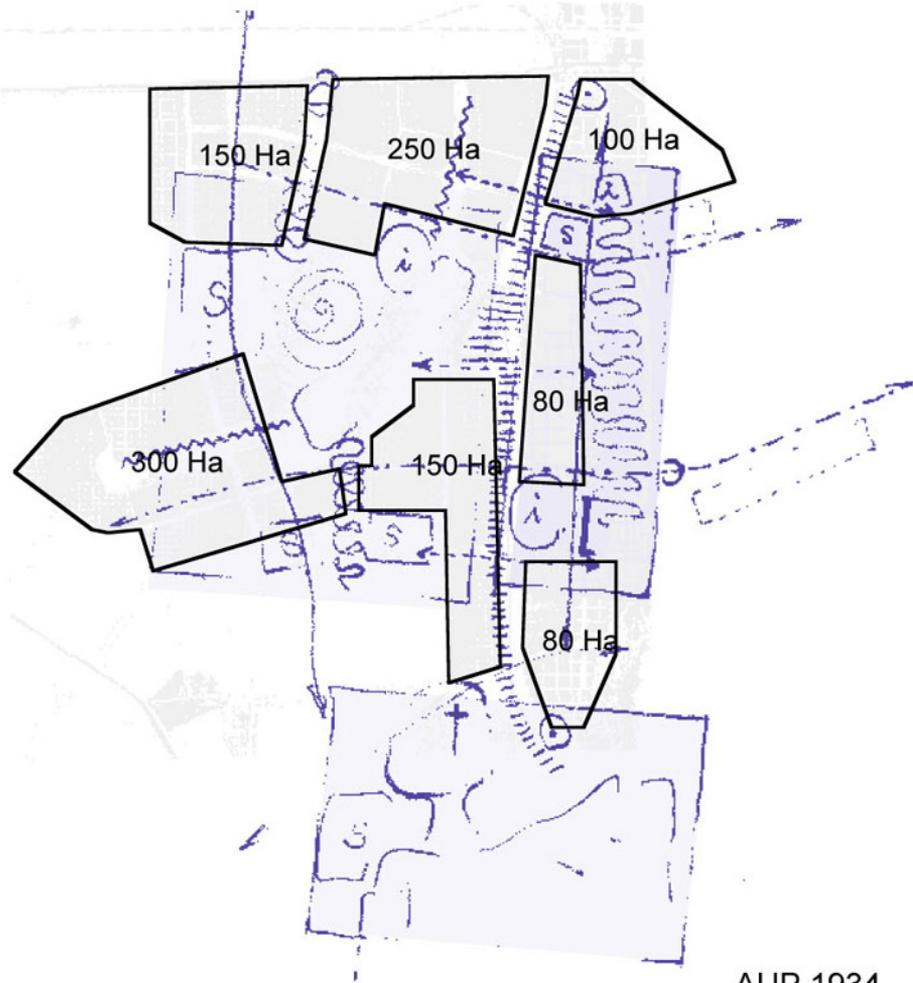
Otro ejemplo de cómo se llega a la significación funcional puede verse en el distrito de Slotervaart (figs. 20 y 21).

En el Plan de 1953, la significación del distrito se centra sobre las vías secundarias que relacionan, dos a dos, las unidades vecinales marcando las intersecciones con el eje urbano principal que las une. Una lectura a escala vecinal permite reconocer un mismo patrón en el que la actividad comercial y algunos equipamientos determinan la relación con el eje urbano principal mientras otras dotaciones, sobre todo escuelas y talleres, se desvinculan de los ejes para construir los centros o un determinado límite.

A escala de distrito, puede observarse una organización *en espina* en la que el comercio y los equipamientos se disponen sobre los ejes secundarios, perpendiculares al eje urbano principal, con la excepción de la unidad situada más al sur, que al estar relacionada con una unidad exclusivamente dotacional, desarrolla estas actividades sobre sí misma.

Diez años más tarde, en 1963, los cambios que han tenido lugar no son especialmente significativos. Cabe señalar, sin embargo, que el eje urbano se refuerza con más actividad comercial y que la dualidad interior-exterior se hace más evidente al perderse la relación entre las actividades que constituían el eje principal y aquellas que reforzaban la identidad de cada unidad vecinal.

Estos cambios, más o menos significativos, reafirman el valor de la experiencia en el desarrollo del AUP, y muestran la importancia de entender la evolución que ha tenido lugar dentro de cada distrito, así como en el conjunto de este fragmento de ciudad. Es la voluntad de evolucionar lo que mejor define el nuevo método de proyectación.



AUP 1934

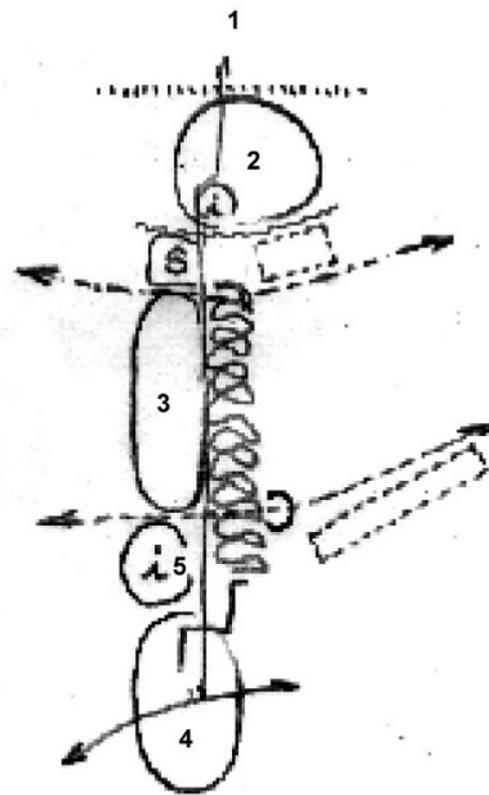
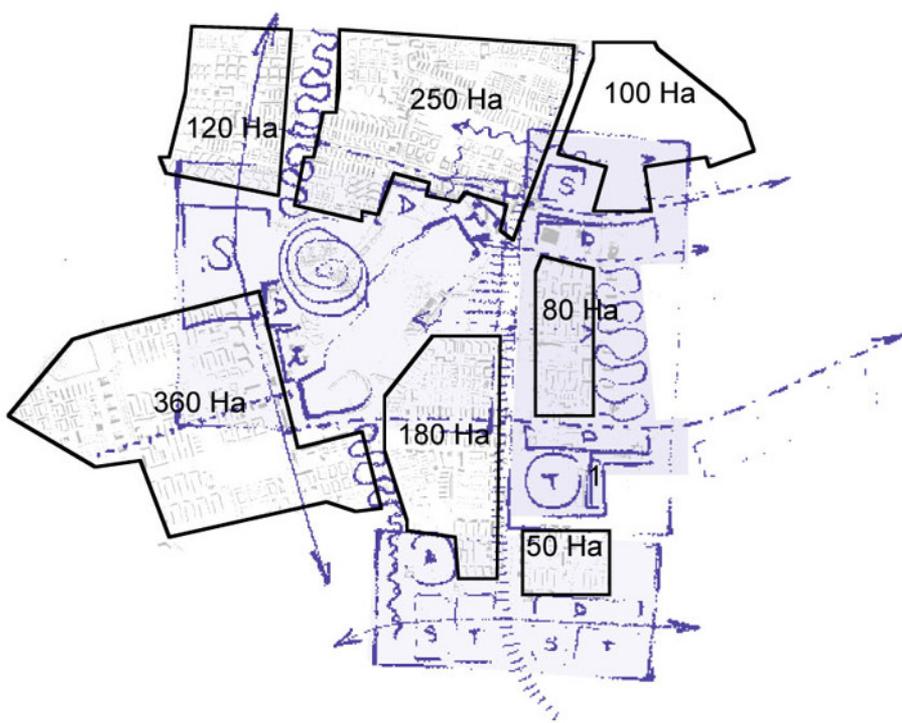


Fig.22



Amsterdam oeste 1963

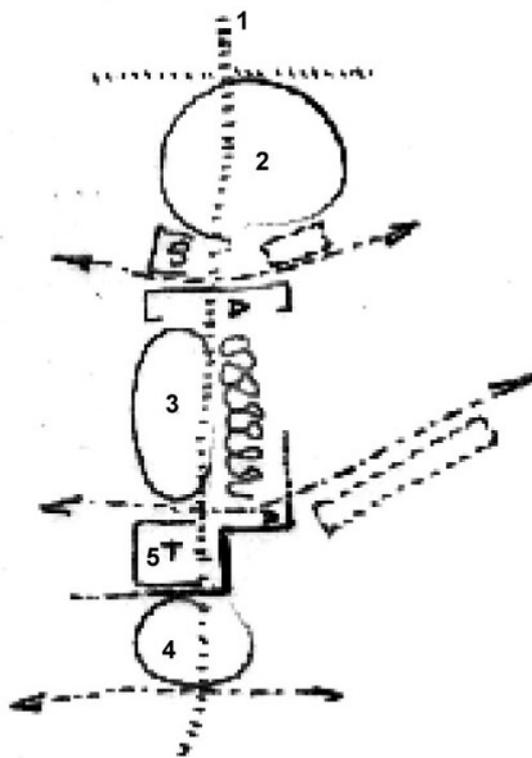


Fig. 23

2.1.4 Fragmento de ciudad

A escala de fragmento de ciudad, pueden distinguirse en Amsterdam Oeste dos esquemas de organización claramente diferenciados, como se ha visto en el tercer capítulo de la primera parte: uno sobre la franja límite de la ciudad, entre el trazado del ferrocarril y la ciudad existente, y el otro más allá de la vía férrea, al oeste de la misma.

Es interesante comprobar qué transformaciones tienen lugar en la organización de las diferentes actividades al incorporar nuevos elementos y relaciones. Para ello, resulta útil analizar en esta escala los cambios producidos entre las versiones del Plan que se presentan en 1934 y 1963.

El ámbito ocupado por los distritos de Bos en Lommer, Overtoomseveld y Westlandgracht, entre la vía del ferrocarril y la ciudad existente (Ringwest) (*fig. 22*), se organiza en 1934 a partir de un eje norte-sur, la Ceintureweg (1), que recoge todas las arterias radiales que parten del centro de Amsterdam en dirección oeste. Al norte tiene continuidad territorial a través del Coentunel, que le permite atravesar el lago Ij. Al sur conecta con la Nacional IV en dirección a Den Haag. A cada uno de los lados de este eje urbano se van alternando, de norte a sur y de este a oeste, el espacio residencial, los equipamientos, parques y espacios representativos, respondiendo en cada caso a la distinta situación de límite respecto a la ciudad existente. El conjunto resultante queda perfectamente equilibrado consigo mismo y con la ciudad mediante la contraposición de actividades y la buena conexión a través de los distintos medios de transporte. Por ser un área autónoma y central, juega un papel sumamente importante en cuanto a la compensación de equipamientos y espacios libres deficitarios de la ciudad central. Todo ello la convierte en una perfecta *bisagra* entre la ciudad existente y la nueva expansión hacia el oeste, creando un espacio intermedio cuyas infraestructuras de transporte la convierten en un área estratégica de desarrollo, un nodo a escala territorial.

En 1963 (*fig. 23*), el principal cambio que tiene lugar en este ámbito es la reconversión del eje urbano de referencia, la Ceintureweg (1), en una autopista segregada (A10) perteneciente al sistema territorial de carreteras, que atraviesa Amsterdam paralelamente a la línea del ferrocarril, situada a unos escasos 600 metros de la misma. La tensión que se genera entre ambos trazados determina un cambio de escala para las actividades que, además de a la ciudad, pasan a pertenecer ahora al conjunto del territorio. Ello significa un aumento de la superficie dotacional y un incremento progresivo del espacio destinado a oficinas en detrimento, sobre todo, de suelo residencial. Si bien el distrito de Bos en Lommer (2) apenas refleja ninguna transformación significativa, debido a su aprobación anterior a la II Guerra Mundial, Overtoomseveld (3) y Westlandgracht (4) cambian notablemente; el primero reduciéndose al norte, al disponerse un área de equipamientos por debajo de la zona deportiva; y el segundo quedando aislado al sur por el cruce de dos grandes infraestructuras, provocando una falta de accesibilidad que conduce a transformar gran parte del suelo residencial en industrial. Finalmente, el que se ha denominado

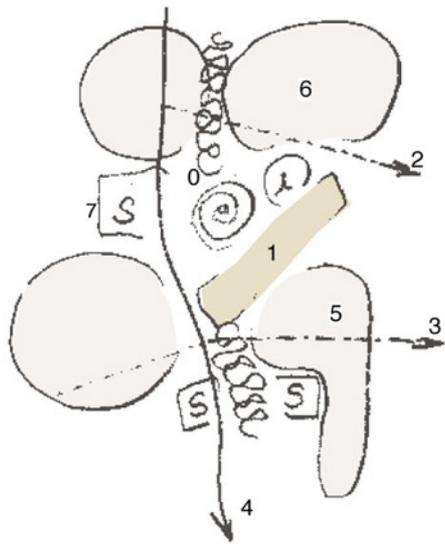


Fig.24 Amsterdam oeste, 1934

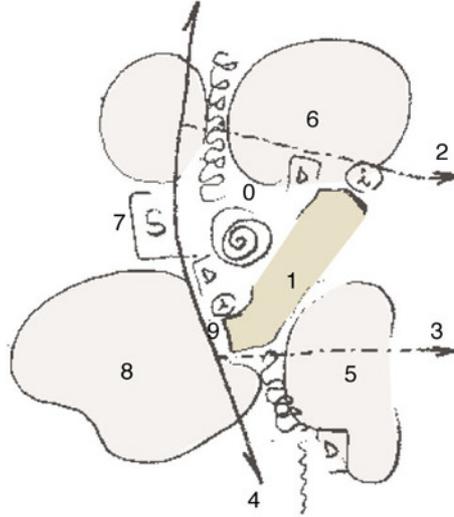
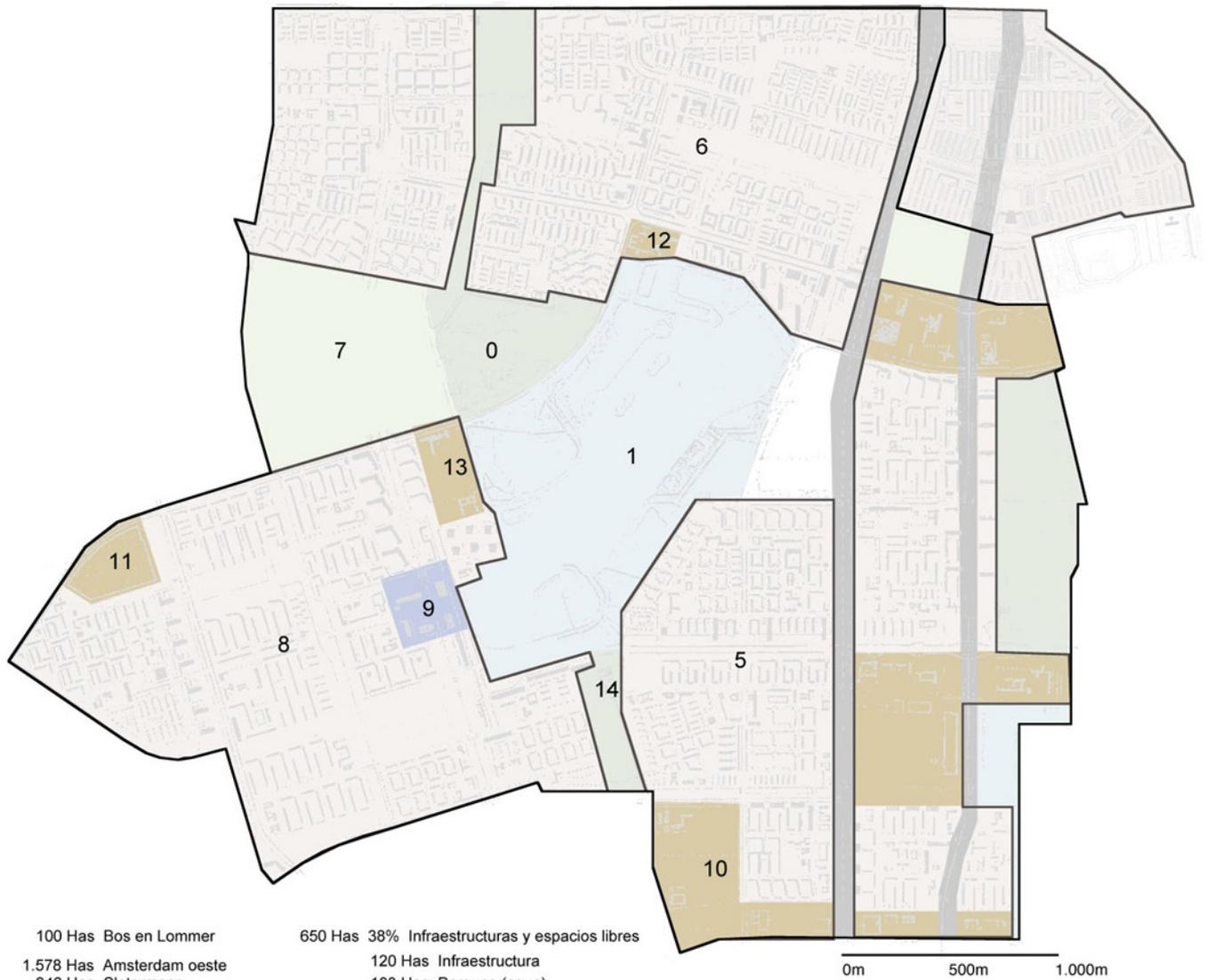


Fig.25 Amsterdam oeste, 1963



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 100 Has Bos en Lommer | 650 Has 38% Infraestructuras y espacios libres |
| 1.578 Has Amsterdam oeste | 120 Has Infraestructura |
| 246 Has Sloterneer | 183 Has Parques (agua) |
| 120 Has Geuzenveld | 115 Has Parques (verde) |
| 148 Has Slotervaart | 088 Has Complejos deportivos |
| 320 Has Osdorp | 091 Has Equipamientos |
| 126 Has Overtoomseveld/Westlandgracht | 053 Has Trabajo |
| 1.048 Has 62% Distritos | |

Fig.26 Ocupación del suelo

meeting terrain (5) se desfigura y pierde su representatividad, convirtiéndose en una gran superficie para empresas de distinta índole.

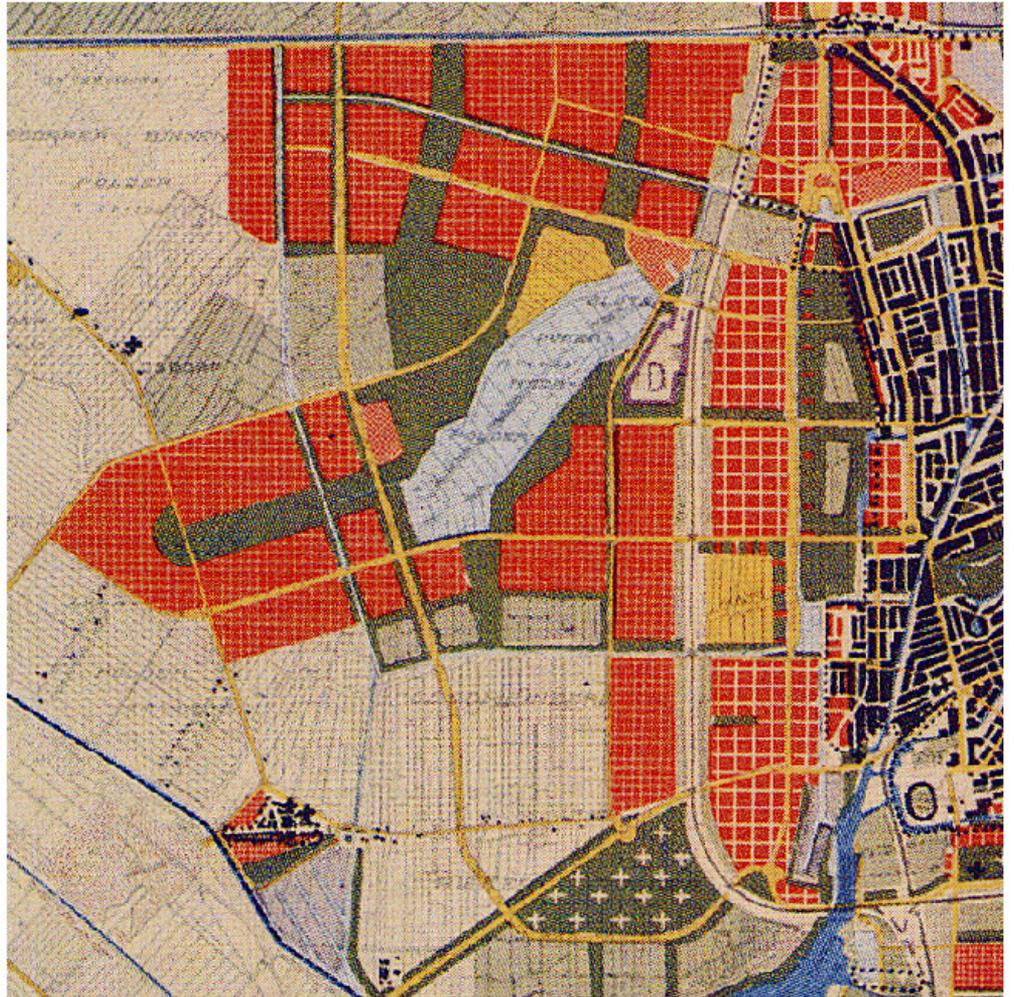
En resumen, el Ringwest pierde su papel de *bisagra* entre la ciudad existente y el nuevo crecimiento hacia el oeste y se transforma en una franja con claras repercusiones territoriales.

No obstante, a pesar de los profundos cambios, la ordenación a partir de un eje lineal donde se alternan actividades se mantiene, si bien las nuevas condiciones de relación conducen a nuevas asociaciones que obligan a ajustar tanto las ocupaciones de suelo como el programa del ámbito, lo que provocará, con el tiempo, la transformación de la organización de las actividades de manera natural, sin necesidad de traumatismos.

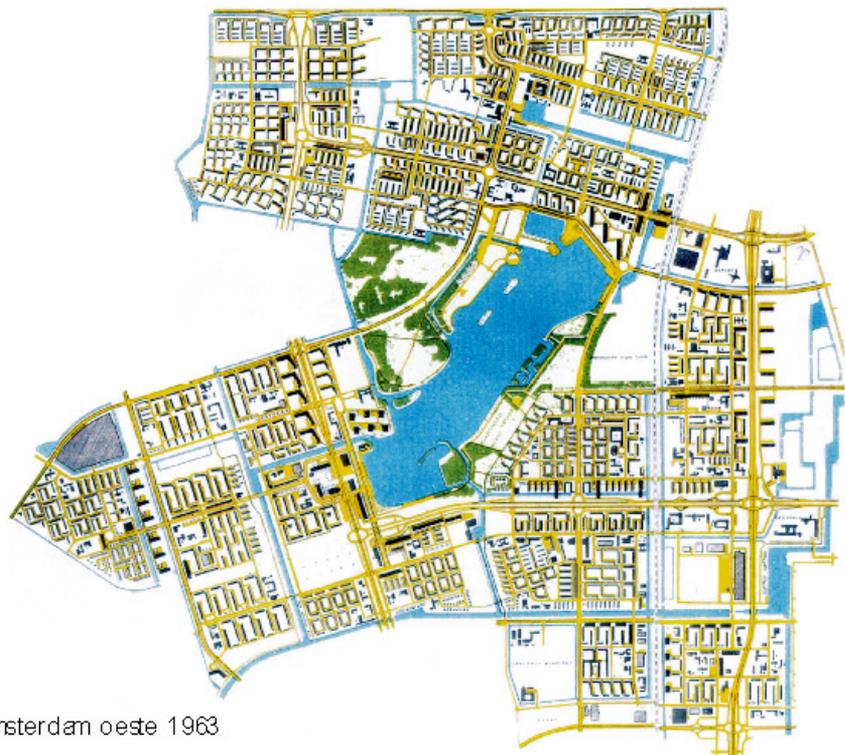
Por otro lado, la ordenación del fragmento de ciudad situado al oeste del ferrocarril (*fig. 24*) se organiza, en 1934, en torno a un gran espacio libre que establece, mediante un gran parque, el Sloterpark (0), y una gran área deportiva (7), una relación entre los espacios naturales y rurales y el espacio urbano alrededor de un elemento natural de articulación: el lago Sloterplassen (1). A este lago quedan vinculados el sistema de espacios libres y canales, además de permitir el acceso a las dos vías principales de conexión entre el centro y el oeste de Amsterdam: Röellstraat, al norte (2); y Cornelis Lelylaan, al sur (3). Ambas, partiendo de la ciudad existente, se cruzan con el tercer anillo de circunvalación que une la zona portuaria con los nuevos barrios residenciales hasta conectar con la Nacional IV (4) y el aeropuerto en el extremo suroeste, atravesando a su paso los distritos de Slotervaart (5) y Slotermeer (6) paralelamente al trazado de los canales. De esta forma, configuran, junto al viario secundario, la retícula básica de estos dos distritos. Así, los distintos sistemas de verde, agua y viario terminan por vincular las unidades residenciales de cada distrito, mientras el ferrocarril, las bandas de parque y el suelo agrícola definen los límites de los nuevos distritos.

En 1963 (*fig. 25*), se observa, precisamente, una redefinición del perímetro de esos distritos, si bien, como en el caso del Ringwest, el esquema organizativo se mantiene. El Sloterplassen (1) y el Sloterpark (0), junto con la zona deportiva de Oosdorp (7) constituyen ahora el corazón y la cuña con los polders, definiendo nuevas franjas de parque que separan los distintos barrios. Con todo, Oosdorp (8) y Slotermeer (6) pierden su relación directa con el lago, siendo sustituidas las franjas verdes que les permitían el acceso por un gran eje comercial y una sucesión de equipamientos, respectivamente. A escala de ciudad, cada uno de estos distritos genera una serie de dotaciones: Slotermeer en el extremo norte del lago (12), Oosdorp en el extremo suroeste (13) y Slotervaart (5) al sur, en la franja de parque que lo separa de Oosdorp (14). También pueden reconocerse, a esa misma escala, una serie de espacios para empresas al suroeste de Slotervaart (10) y al noroeste de Oosdorp (11) (*figs. 25 y 26*). Finalmente, el extremo este del eje comercial de Oosdorp, en el punto de contacto con el lago, aparece un gran centro comercial para todo el sector oeste de la ciudad de Amsterdam (9).

De esta manera se observa cómo cada distrito ha ido aportando partes de sí mismo a la organización general del conjunto, definiendo distintos vínculos funcionales entre este y cada una de sus partes.



Amsterdam oeste 1934



Amsterdam oeste 1963

Balance

Una de las claves para entender el esfuerzo que supone dar continuidad al proceso de proyectación se encuentra en la *integración* de los distintos sistemas funcionales, es decir, en la interconexión de los distintos tipos de relación funcional que se establecen entre las diferentes escalas de proyectación. Esta integración se lleva a cabo con una técnica de composición, primero temática y después serial, y unas pocas herramientas de ordenación, fundamentalmente la repetición rítmica y el contrapunto.

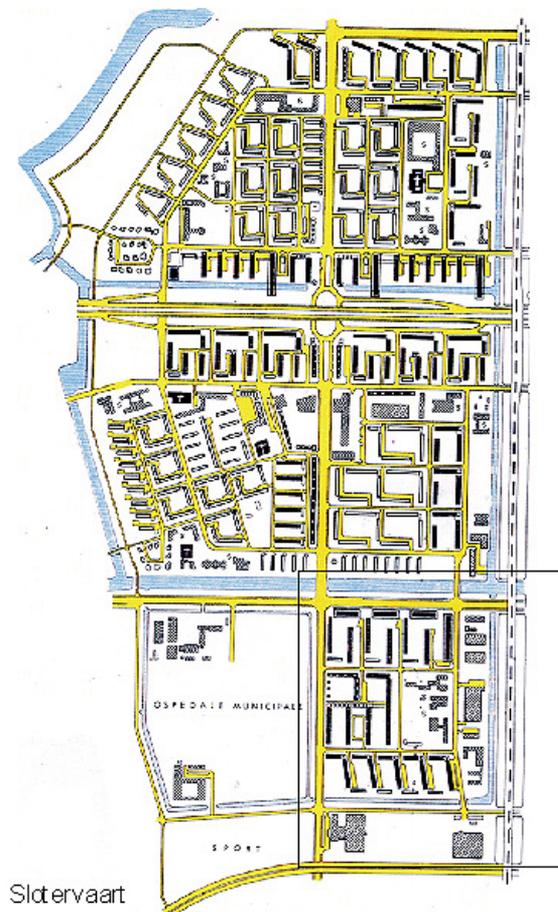
En el seguimiento de la organización funcional a través de las diferentes escalas, se ha podido comprobar cómo el grado de asociación de los distintos elementos urbanos persigue esa continuidad intentando establecer cada vez un mayor número de vínculos entre las actividades y los sistemas de organización. Esta no se manifiesta especialmente de forma efectiva hasta que se abandona la composición temática y, por tanto, cualquier relación de dependencia con respecto a un eje de ordenación. En este sentido, la contraposición de las actividades, gracias a una cuidadosa articulación de las mismas, representa un paso más en la búsqueda de la interacción, posibilitando que en el diseño de los nuevos elementos urbanos, con independencia de la forma utilizada, se incorporen las relaciones que se establecen con los demás.

La continuidad y la unidad del proyecto residen, por tanto, en la intensidad y la tensión que se producen entre las distintas asociaciones de elementos y los distintos sistemas de actividades, a través de las escalas de proyectación, y no tanto en la formalización de entidades ordenadoras exclusivamente físicas, a menudo aisladas respecto a los más inmediatos elementos de su entorno, a las que se confía el peso de la organización formal y funcional del conjunto.

Los criterios utilizados en el proceso de proyectación cambian con el tiempo, *evolucian*, basándose en las relaciones comunes establecidas por el Plan y en las variables introducidas por la experiencia de los Planes de Distrito, así como en la nueva perspectiva de tiempo en la que se desarrollan.

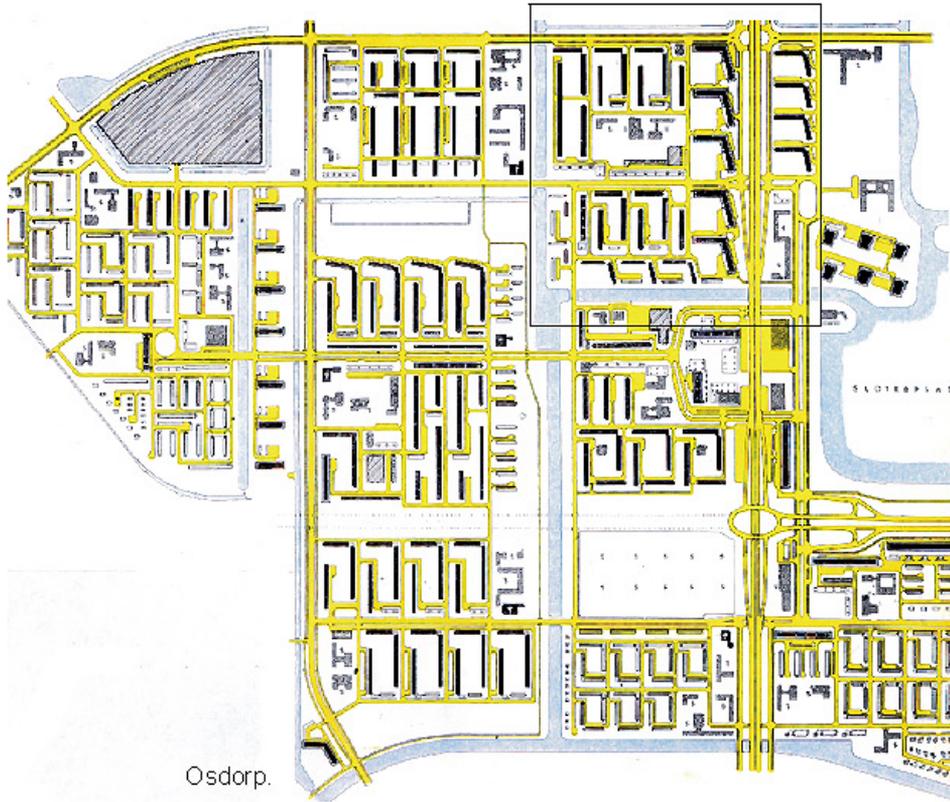
Esta *evolución* conduce a la interacción de relaciones, pasando de considerar sectorialmente todos y cada uno de los temas de proyectación y sus escalas a la construcción de un único proyecto que integra las diferentes variables. Todo ello puede resumirse en unas pocas ideas:

- A escala vecinal, la pluralidad de relaciones descubre un abanico que difícilmente puede ser ordenado si no es haciendo referencia al conjunto del distrito.
- A escala de distrito, las relaciones funcionales constituyen la organización de ésta, y es donde, de acuerdo con el carácter del distrito, se definen unos porcentajes que se distribuyen bajo un determinado esquema o modelo. La comparación entre distritos permite descubrir la variación del modelo así como su tendencia.
- Finalmente, a escala de fragmento de ciudad, las relaciones funcionales son estables y se basan en la proporción de funciones que responde a la condición de ese fragmento en el conjunto de la ciudad.



Unidad vecinal
analizada

Districtos AUP. Propuesta 1963
(Urbanística Nº 38)



Osdorp.



Buitenveldert

□ Unidad vecinal
analizada

Distritos AUP. Propuesta 1963
(Urbanística N° 38)

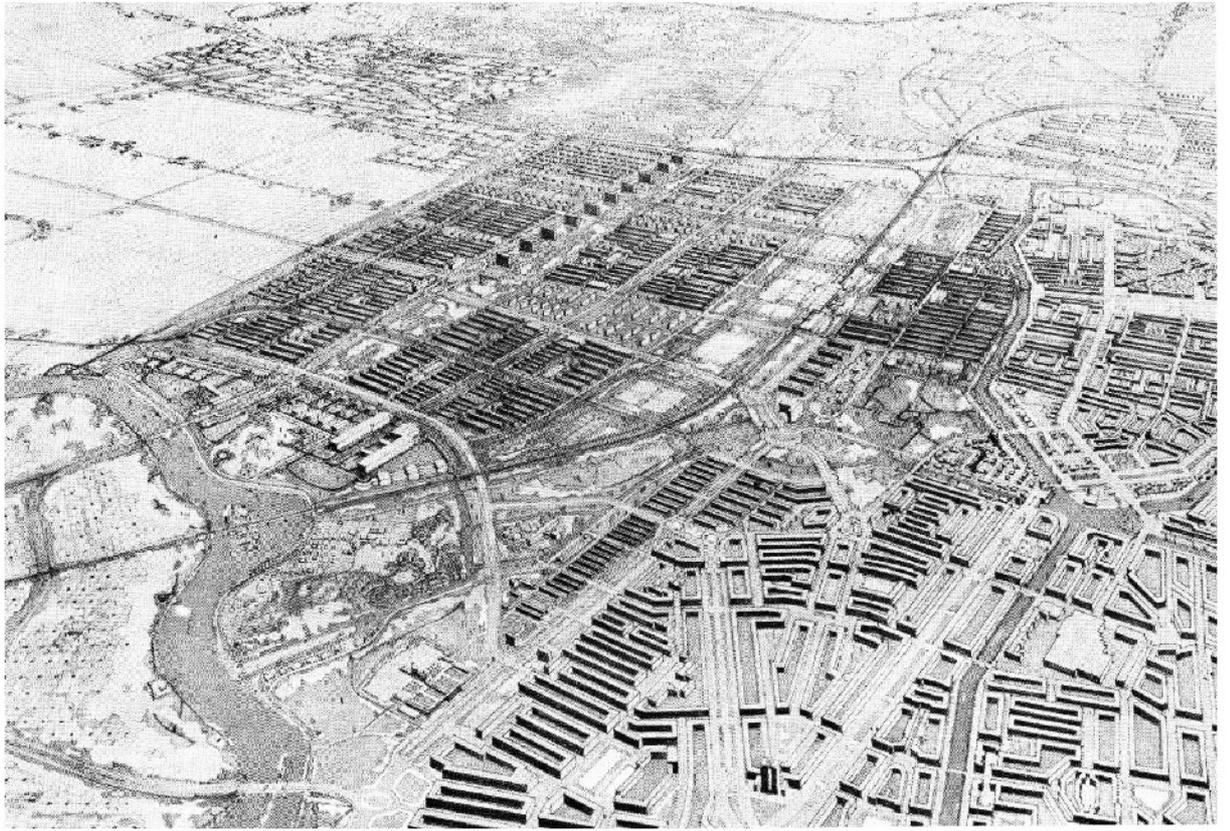


Fig.27 Amsterdam. Plan de Ordenación AUP. Vista aérea Buitenveldert

2.2 ORGANIZACIÓN FORMAL

¿Por qué una ordenación desde la forma?

A la organización funcional vista en el apartado anterior hay que añadir ahora la organización formal, pues ni el análisis funcional, ni los cálculos de los investigadores, son la única base de proyectación en el AUP.

En realidad, en el AUP existe una continua interacción entre la razón científica y la intuición proyectual, a través de un esfuerzo de figuración de los datos obtenidos, que corresponde tanto a la organización formal como a la funcional¹⁰. Este procedimiento necesariamente interdisciplinar permite entender el AUP como un Plan abierto a distintas variables, especialmente a las que reflejan las necesidades funcionales evidenciadas en el análisis y recogidas en la organización funcional, elaborada de acuerdo con los esquemas que Van Eesteren toma de W. Shagenscheidt y Lutner (que trabajan desarrollando los trabajos de sociólogos norteamericanos como Horton Cooley), así como aquellas otras referidas a la organización formal, fundamentada en una nueva estética y concepción del espacio.

Forma y función

Como ya se ha remarcado en capítulos precedentes, el AUP es un trabajo multidisciplinar de investigadores y proyectistas, una constante interacción entre intuición y conocimiento. Así, a pesar de que la composición del Departamento de Obras Públicas muestra una clara distinción entre las secciones de investigación y proyectación, ésta es meramente organizativa.

En este sentido, el trabajo del investigador y el del proyectista no pueden ser encasillados, pues tanto Van Eesteren como Van Lohuizen comparten el análisis y la proyectación, el primero intencionando ese análisis mediante bocetos y ensayos de ordenación que respondan a la información recogida hasta el momento, y el segundo suministrando esa información, importante *materia prima* con la que ensayar las nuevas ordenaciones.

¹⁰ Ya vimos en la primera parte la dialéctica entre razón e intuición o entre función y forma (V. cita 31 Parte I), sin embargo es necesario insistir sobre esta dialéctica para entender la fuerte implicación de unos respecto a otros.

"Los planes urbanos (no importa de qué escala y alcance) aparte de tener características y valores prácticos, están llenos de emoción. Franziska Bollerey, "Cornelis van Eesteren de cerca", UR nº 8, p.14.

La relación entre forma y función es desarrollada por Van Eesteren a través de lo que Manfred Bock denomina "funcionalismo figurativo" - Las formas espaciales están determinadas por diversas funciones: el comercio, el espacio para vivir, el lugar de encuentro y otras muchas funciones han de convertirse en abstracciones para el proyectista, a fin de que éste pueda fundirlas en un concepto visual único e integrado. El proyectista considera asimismo como abstracciones los elementos constructivos, que son como una encarnación de la función activa y la función estática. Van Eesteren explica: "Las funciones de espacio y construcción, una vez abstraídas, pueden manipularse y controlarse al mismo tiempo, y es posible encerrarlas en formas que las contengan con la máxima claridad". Las formas arquitectónicas resultantes no describen sus funciones, no traducen las estadísticas en estética, sino que son la encarnación "directa y pura" (Mondrian) de la función, son el retrato de funciones. Op cit. 2, p. 204.

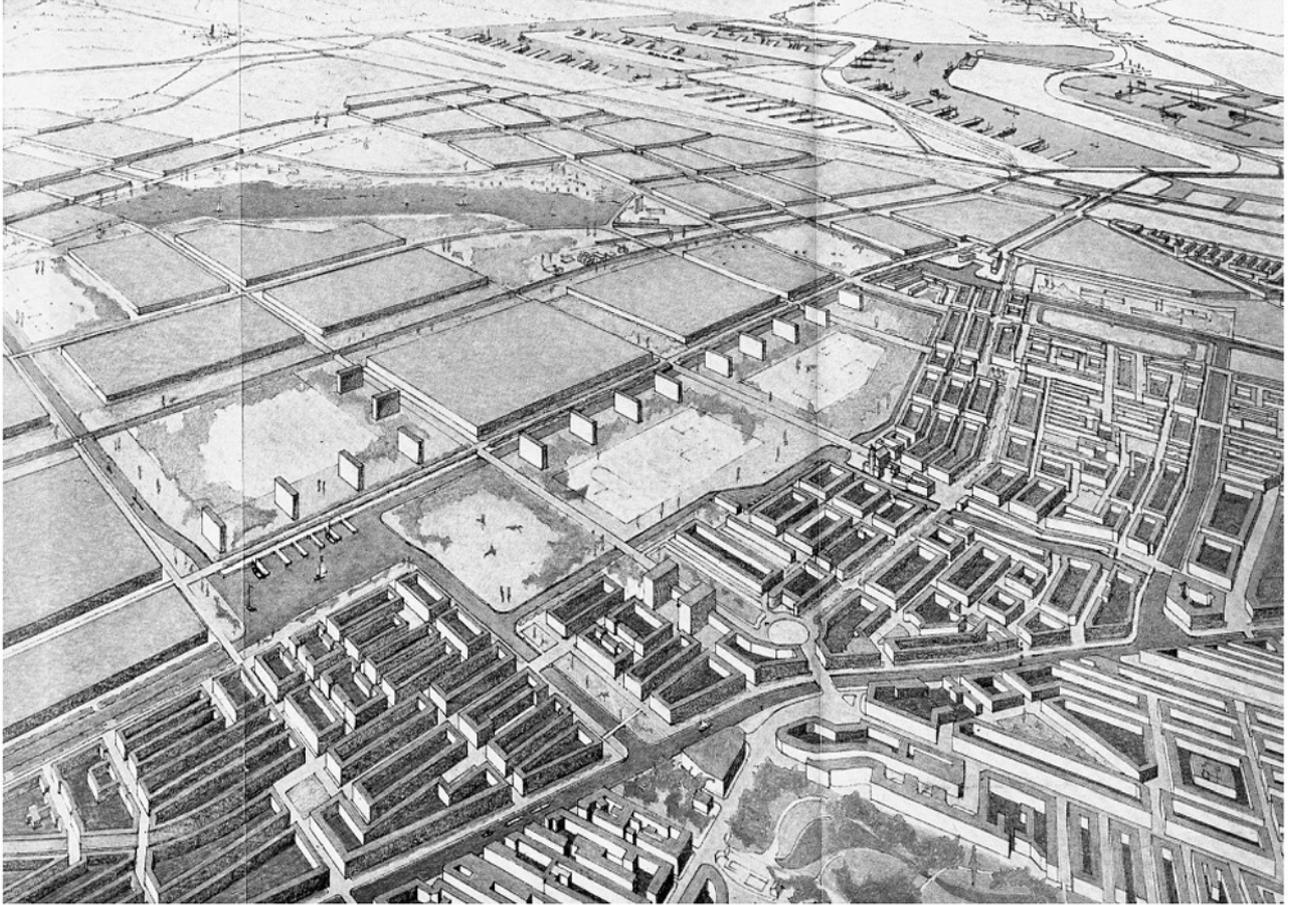


Fig. 28 Amsterdam. Plan de Ordenación, AUP. Perspectiva aérea Ceinturweg

Sin embargo, para Van Eesteren, los aspectos formal y funcional se desarrollan por separado y tienen momentos y escalas diferentes. De este modo, el principio estético no subordina ni rige las características funcionales, como tampoco los requerimientos funcionales implican modificaciones sobre los principios estéticos. No obstante, a pesar de que ambos procesos se inician y desarrollan por separado, llega un momento en el que coinciden sobre un mismo espacio y tiempo; entonces forma y función se convierten en la misma entidad.

Forma e imagen

La utilización de imágenes de proyectos de J. P. Berlage y E. May, que se hace en la definición de las perspectivas aéreas presentadas en el AUP (*figs. 27 y 28*), muestra la dificultad inherente de formalizar una determinada propuesta.

Puede afirmarse, como consecuencia, que la forma, en este primer momento, es más una figuración que una imagen. En este sentido, el Plan actúa como un catalizador para la creación de "imágenes arquitectónicas".¹¹

No es una observación trivial. La necesidad de vivir la ciudad con imágenes es un hecho que podemos constatar en la intención, por parte de Van Eesteren, de realizar una película sobre la ciudad de Amsterdam, proyecto que no llegó a finalizar pero del que quedan, como testimonio, numerosas diapositivas en las que se explican la ciudad y su Plan .

Estas diapositivas las utilizaría más adelante en la presentación que hace del Plan a los miembros del grupo *De 8 en Opbouw*, así como en la conferencia que realiza posteriormente en la Universidad de Delft. En ambos casos, los comentarios sobre el Plan fueron siempre una narración visual, una experiencia en imágenes¹² .

Pero, ¿por qué esa necesidad de figurar, de recrear posibles imágenes futuras encadenadas? La respuesta está en el vínculo existente entre la imagen y el proyecto cinematográfico que no es otro que el movimiento. Pero lo que es más importante, esa imagen y ese movimiento quedan vinculados por el tiempo. La importancia de este último es capital, pues da la clave para entender la nueva ciudad desde una doble perspectiva: el movimiento temporal como *evolución*, fruto de un Plan flexible que permite una actualización continua, y el movimiento temporal como *imagen dinámica*, siempre cambiante, que es descubierta en cualquier rincón de la nueva ciudad en su experiencia cotidiana, lo que nos llevará a realizar un análisis formal desde distintos puntos de vista en el que todos los elementos, sin excepción, deberán ser valorados por igual.

De este modo, la ciudad ya no se vive desde la perspectiva clásica, selectiva y estática, sino desde una constante y continuada transformación del punto de vista y, como consecuencia, las formas resultantes no pertenecen ya a un único lugar prefigurado sino a una secuencia de lugares

¹¹ Op. cit. 2, p. 202.

¹² Van Eesteren comenta al respecto: «Sabemos qué es un canal, qué es un puente, tenemos imágenes y sabemos qué hacer con ello como objeto útil, pero cuando tenemos las distintas partes de un plan urbano debemos buscar el sentido de esos elementos, definiéndolos desde la razón y viviéndolos como imágenes.» Vicent van Rossem, Cornelius van Eesteren. *Architect, Urbanist. Het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam*, Nai Uitgevers, Rotterdam 1993, p. 297.

siempre diferentes. Esta idea introduce numerosas relaciones formales en las más diversas direcciones por lo que la tradicional noción de equilibrio formal debe ser superada por el denominado *equilibrio dinámico*, es decir un orden físico relacionado con la manera de ver y vivir la ciudad que se busca dentro de cada unidad de proyecto en las distintas escalas de proyectación¹³.

Forma y escala

Es importante observar que en los dibujos del AUP la ordenación no se define. Los volúmenes que muestran las perspectivas a vuelo de pájaro evidencian la relatividad con la que se afronta este aspecto (*fig. 28*). Esto es así porque, como se explicaba en el capítulo precedente, mientras en las experiencias que trabaja Bakema en Rotterdam toma protagonismo el edificio en sí como objeto complejo, en el AUP la complejidad se corresponde con *todo el conjunto* de los elementos urbanos, y de ahí que la indicación de la forma del nuevo tejido no sea más que un marco sobre el que desarrollar el proyecto de ciudad. Por ello, en la medida en que la importancia no se otorga a la concreción de la forma de los edificios, únicamente en el desarrollo de los planes de distrito podrán ser analizadas las verdaderas implicaciones de las relaciones formales. Es ahí donde podemos analizar tanto las herramientas de composición utilizadas como el valor de las mismas, es decir, cuáles son los criterios que se siguen en las distintas escalas de proyectación.

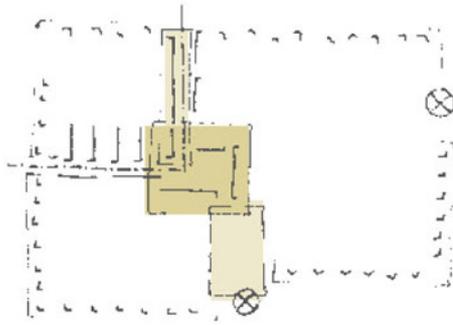
Serán, pues, el tipo de relación formal y la escala de proyectación en la que se desarrolla los que configuren la forma, dado que a cada escala los criterios de relación cambiarán, acentuándose en uno u otro sentido en función del tipo de percepción.

Con todo, es importante subrayar que este análisis, a pesar de materializarse a la escala del edificio, únicamente adquiere sentido como composición a escala de distrito o de fragmento de ciudad. Así, si bien su lógica se ve físicamente limitada a la unidad vecinal, no tiene mucho sentido hablar de organización formal, ni a escala de agregación tipológica, ni a escala vecinal (espacio vital para la repetición).

La excepción es Sloterveer donde, aun respondiendo sobre todo a la escala de distrito, la organización formal se desarrolla en realidad a todas las escalas de forma sistemática y repetitiva. Descubre en la unidad vecinal el modelo organizativo a través de hitos, alineaciones y secuencias rítmicas que generan espacios representativos en el interior o en el acceso a las unidades (*fig. 29*). Es una organización simple en torno a los ejes que estructuran y subdividen la unidad.

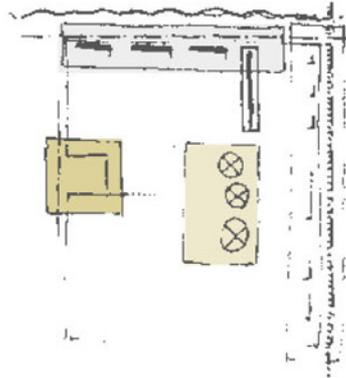
Los otros barrios de Amsterdam Ooste (Slotervaart, Osdorp) mantienen también este vínculo físico entre la unidad vecinal y la organización formal, a pesar de su repercusión en escalas superiores, siendo la única diferencia entre ellos el tipo de herramientas utilizadas y la importancia que se le otorga a cada una de ellas en la composición definitiva de la forma del

¹³ «...la belleza urbana se origina en el equilibrio visual entre las componentes de un fragmento de ciudad...» C. van Eesteren, "Over het Rokin-Vraagstuk", *International Revue*, i-10, I, 3, 1927.
"No pretendo un equilibrio mediante la compensación, sino por medio de los contrastes" Op. cit 9, p. 22.



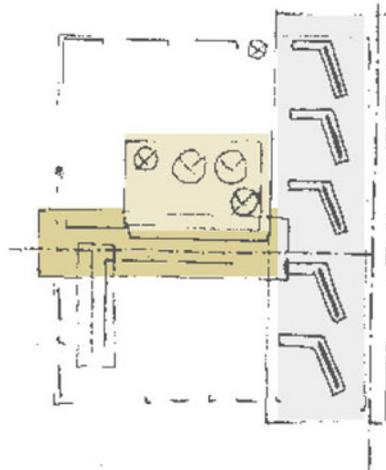
Sloterveer

Fig.29 tema eje urbano



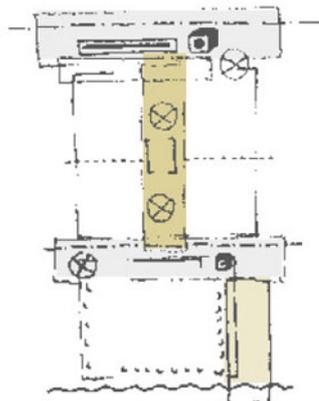
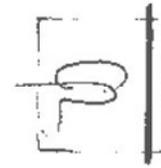
Slotervaart

Fig.30 serie complementaria



Osdorp

Fig. 31 serie dependiente



Buitenveldert

Fig. 32 patrón



distrito (*figs. 30 y 31*). Pero en ellos, a diferencia de Slotemeer, ya no son los ejes vecinales los que organizan la composición formal sino los externos, es decir aquellos que responden a las escalas distrito y fragmento de ciudad.

Incluso en Buitenveldert la célula básica que organiza la forma de los distintos espacios se encuentra en el propio *patrón*. No obstante debe señalarse que, debido a la peculiaridad del mismo, concebido como entidad interescalar, la organización formal lo trasciende, coincidiendo con la del distrito. No se entiende, por tanto, el patrón sin la unidad vecinal o el distrito, pero tampoco al revés (*fig. 32*).

Todo ello no proporciona sino los argumentos necesarios para centrar el análisis en el distrito, no para dejar de lado las otras escalas, sino porque la configuración de su esquema formal sólo es apreciable a partir de esta escala. Ello es lógico si se atiende, por un lado, a la evolución del propio AUP, donde la interacción entre escalas y elementos urbanos es creciente y progresiva, y, por otro, a la nueva concepción del espacio donde el movimiento es la clave para su interpretación.

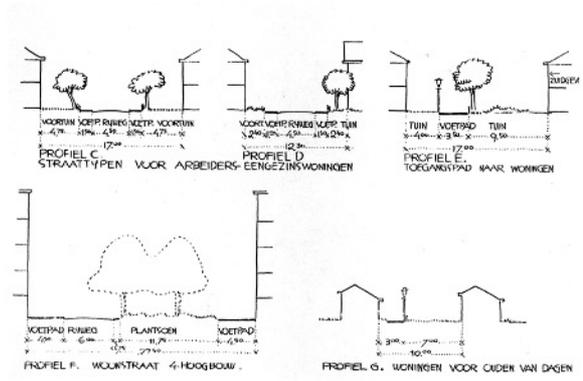
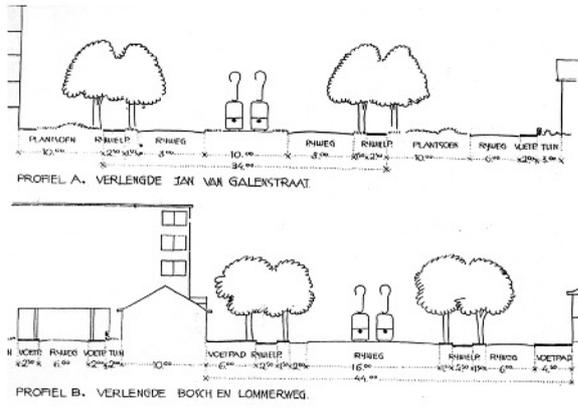
Forma y espacio

El método de proyectación del AUP, además de la investigación y el análisis científico, se fundamenta en una nueva concepción espacial. En ésta, el espacio deja de ser un *lugar de representación* para convertirse en un *código de proceso* definido por las leyes de relación¹⁴. Un código donde se refleja el equilibrio y la autonomía entre las partes y de éstas frente al todo, de forma que es posible entender una parte respecto a sí misma y respecto al conjunto, y en cuya composición es la organización de los componentes lo que importa, de tal forma que todo acaba existiendo en relación a algo más.

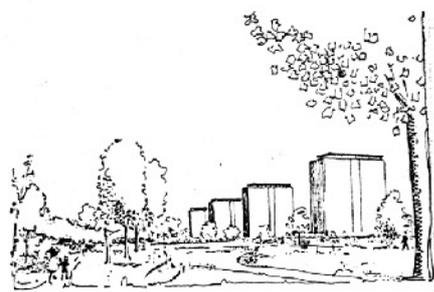
Así, del mismo modo que en la abstracción geométrica, el espacio ya no es aquello en lo que se representa una escena, sino la articulación del propio espacio del cuadro, por lo que las representaciones arquitectónicas en el espacio son sustituidas por una configuración espacial vinculada en gran medida al valor funcional de los recintos. El espacio ya no es único, sino múltiple, y está determinado por un equilibrio dinámico donde cabe la posibilidad de generar distintas configuraciones, estableciendo un sistema de relaciones a partir de las tensiones entre distintos elementos. Estos elementos no tienen ya un cometido de *forma funcional*, sino de *esencia*, tal y como Van Doesburg muestra en su elementalismo. Ya no se trata, pues, de definir los elementos, sino de determinar cuáles son las relaciones existentes entre ellos como partes diferentes que, por sus características funcionales y formales, por su uso, tamaño o localización, son distintas entre sí, generando relaciones de equivalencia basadas en sus diferencias y no en sus semejanzas. El soporte del proyecto urbano es un espacio disimétrico, el lugar de las

¹⁴

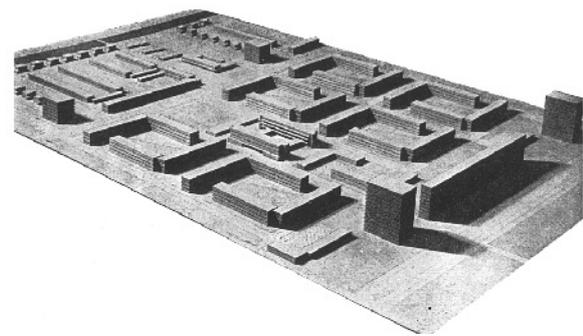
J. Berger, *Het moment van het kubisme en: Casper van Hoeven & Jos Lowe, Amsterdam: Als Stedelijk Bouwwek een morfologiese analyse, SUN, Nijmegen, 1985, p. 132.*



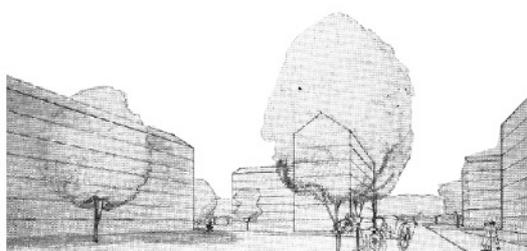
Slotermeer, secciones, 1952.



Slotermeer, perspectivas 1952



Buitenveldert, maqueta, 1957



Buitenveldert, perspectivas, 1957



Geuzenveld, maqueta, 1957

Fig.33 Herramientas de composición.

tensiones-relaciones entre elementos urbanos, una estructuración que relaciona figuras geométricas elementales que encuentran su contrapunto en otras no necesariamente contiguas.¹⁵

De este modo, en el momento en que el *código* se traduce en una propuesta única y concreta es cuando queda definida la imagen urbana.

Ahora bien, es necesario insistir en lo efímero y racional de esa imagen que surge de una concepción de la ciudad como una entidad íntegra que confronta lo construido y lo no construido, acción y pausa, producción y consumo...; es decir, como *lugar de tensiones* donde cualquier cambio supone una transformación del conjunto, pero donde cualquier decisión viene justificada desde los más diversos puntos de vista. Así, la ciudad, del mismo modo que la música o la pintura, es una colección de tensiones que ve el reposo como el equilibrio de las tensiones, o como el silencio o ausencia de las mismas¹⁶.

Pero esta manera de entender y proyectar la ciudad no se impone de manera inmediata sino que se va asumiendo poco a poco, evolucionando a partir de situación precedente. Una buena manera de ilustrar la progresiva evolución de la organización formal es mostrar la manera en cómo operativamente se produce el control espacial. Desde las primeras secciones de las vías hasta las últimas maquetas de trabajo, pasando por las numerosas perspectivas que muestran los distintos espacios y su encadenación, se revela el esfuerzo realizado para encontrar nuevas herramientas que permitan el control del nuevo espacio (*fig. 33*). No es de extrañar entonces que el equipo de Van Eesteren pudiera pasar meses enteros, incluso años, variando de forma sutil la ubicación o forma de un determinado elemento, una y otra vez, maqueta tras maqueta, hasta dar con aquella solución que mejor respondía a todas las escalas, tanto en su inmediatez como en el conjunto de la ciudad.

¹⁵ De Fusco nos explica en qué consisten esas relaciones de equivalencia: "Aquello que persiguen principalmente los artistas de De Stijl es la búsqueda de un nuevo equilibrio, claro, objetivo, no ilusorio; pero no quieren obtenerlo con las reglas de la simetría a través de una calculada modulación y conmensurabilidad, es decir, con principios siempre reducibles a la naturaleza. Es así como un trazado disimétrico hace de soporte y viene equilibrado por una figura geométrica elemental pintada de un cierto color, que encuentra, a su vez, equilibrio en otra figura pintada en otro color y dispuesta a una cierta distancia en dirección vertical y/o horizontal. El conjunto de estas líneas, ángulos, rectángulos y cuadrados que, dependiendo del color y su dimensión poseen una carga de expansión o concentración, constituye un nuevo equilibrio, antinatural, dinámico". R. De Fusco. *Storia dell'arte contemporanea*, Editori Laterza, Bari 1989, p. 144.

¹⁶ Cuando en 1943 se pregunta a Van Eesteren por la interdependencia entre el barrio residencial y el complejo urbano, éste responderá: "Cézanne, Braque, Pizasso, Mondrian. La pintura es una colección de tensiones que ve el reposo como el equilibrio de las tensiones, o como el silencio o ausencia de tensiones. Nuestras ciudades constituyen una entidad integral, que comprende acción y reposo, vegetación y asfalto, producción y consumo..." C. van Eesteren, citado en *Op. cit.* 2, pp. 197-205.

PUERT A

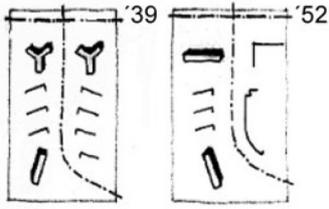


Fig.34 Slotermeer

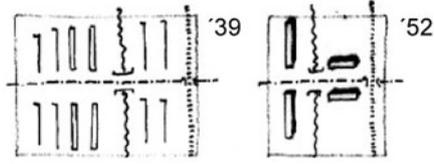


Fig.35 Slotermeer

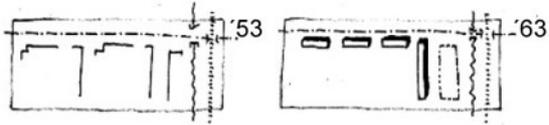


Fig.36 Slotervaart

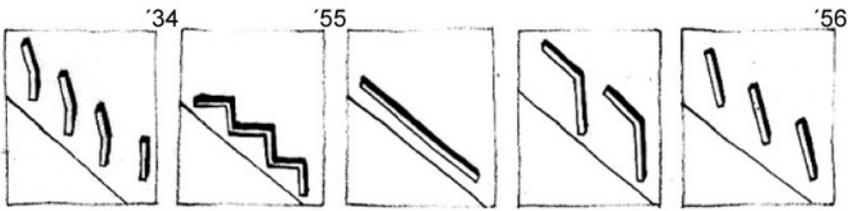


Fig.37 Slotermeer

LIMITE

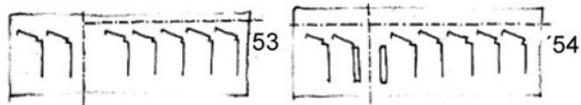


Fig.38 Slotervaart

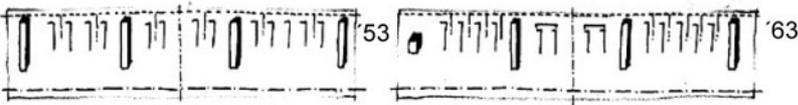


Fig.39 Slotervaart

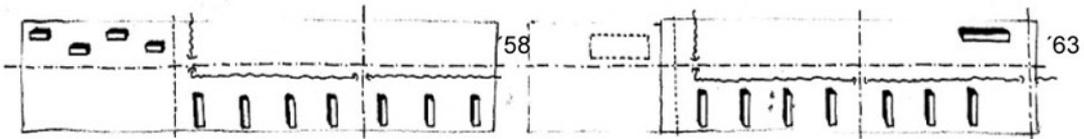


Fig.40 Osdorp

NO DO

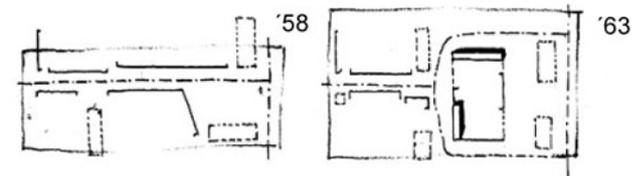


Fig.41 Osdorp

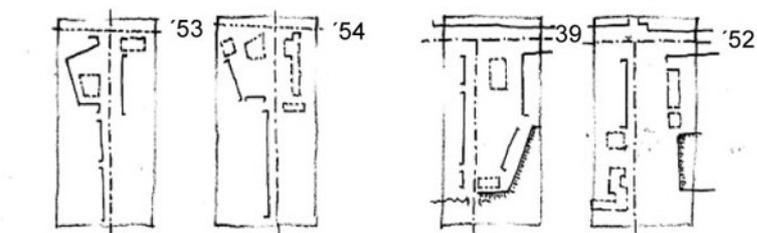


Fig.42 Slotervaart

Slotermeer

2.2.1 La organización formal en el proceso de proyectación

Pero antes de iniciar el estudio de los planes de distrito deberíamos retomar los trabajos que se realizan con anterioridad. En éstos podemos verificar el cambio que tiene lugar en la organización formal (dentro del proceso de proyectación) que responde a la sustitución de algunos de los principios de la Urbanística Clásica por aquellos otros que aporta la Urbanística Moderna: la simetría por el equilibrio, la igualdad por la equivalencia o la jerarquía por la categoría¹⁷.

En urbanismo la progresiva sustitución de estos principios es posible gracias a la incorporación de sucesivos niveles de relación, en cuya base encontramos la nueva unidad de construcción del tejido urbano, el *motivo*. A partir de esta célula básica el contrapunto clásico pasa a utilizarse como herramienta fundamental en la composición, aplicándose en las series que constituyen la unidad vecinal y el distrito. Esto hace que la organización formal en el AUP se desarrolle simultáneamente a estas tres escalas (fragmento de ciudad, distrito y unidad vecinal) y que las variaciones a que se ve sometido el Plan sean constantes y muy sutiles, correspondiéndose con una ejemplar minuciosidad en la que la disposición y la colocación de un elemento en lugar de otro trastoca el sentido de todas las escalas, buscando al mismo tiempo la correspondencia entre las mismas y la complicidad entre los elementos.

Los ejemplos más significativos para ilustrar esta evolución son aquellos que formalizan *puertas*, *límites*, *nodos* o *ejes*.

En referencia a las *puertas*, puede observarse en el Plan de Sloterveer (1939 - 1955) cómo en algunos casos se pasa de una configuración por simetría y alineación a otra por asimetría y contraposición (*fig. 34*), o cómo unos elementos perpendiculares al eje se refuerzan con otros alineados al mismo (*fig. 35*). También en el Plan de Slotervaart (1953 - 1954) puede observarse un caso similar en el que la configuración se construye mediante una secuencia alineada rematada por un elemento perpendicular (*fig. 36*).

En cuanto a los *límites*, se recurre a varias estrategias para su configuración, desde la repetición por traslación simple reforzada con la altura de los edificios como muestra la estudiada resolución de la fachada norte del lago Sloterplassen (*fig. 37*), hasta la inclusión de *accidentes* dentro de una secuencia para formalizar una puerta secundaria (*fig. 38*) o la sustitución de algún elemento

¹⁷ Son los mismos principios que diferencian la arquitectura moderna de la clásica como enuncia Helio Piñón (Miradas Intensivas, UPC 1999). Lo mismo sucede en el campo de la música o de la literatura.

En la obra de A. Webern "ya no habrá ni una nota que no sea importante. Por lo que resulta que todo debe ser investigado" dirá Dietter de la Motte. *Prof. García Laborda, apuntes sobre musicología, Universidad de Salamanca*.

Umberto Eco comenta respecto al Ulysses y Finnegans Wake de J. Joyce. "Una jerarquía es sólo una simplificación formal, pero aquí tenemos en concreto un campo de acontecimientos en recíproca interacción. (...) Joyce no establece una jerarquía de valores: el único valor permanente es la oposición" *Umberto Eco. Las poéticas de Joyce, Ed. Lumen 1998, pp. 102 y 126*.

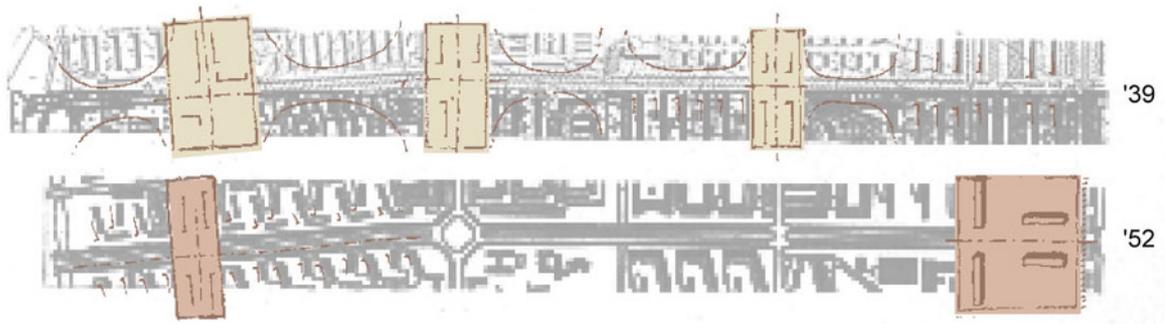


Fig.43 Slotermeer
Buitenveldert

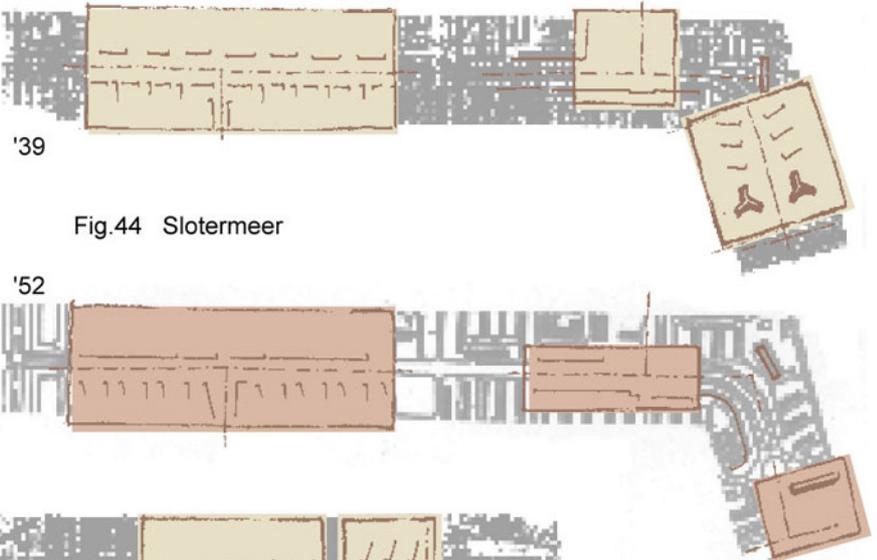
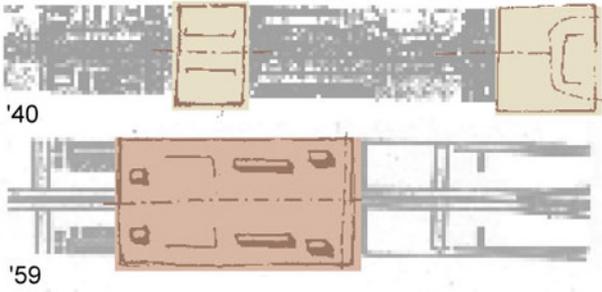


Fig.44 Slotermeer



Fig.45 Buitenveldert
Slotermeer

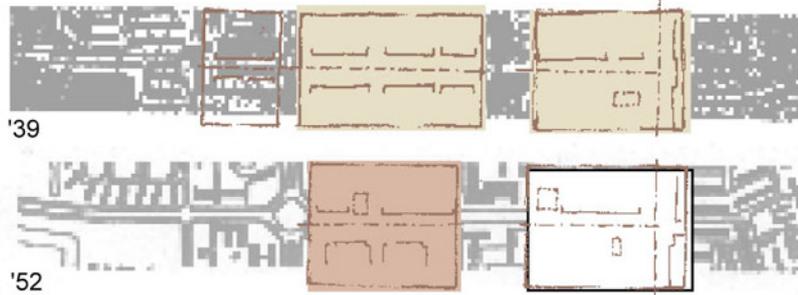
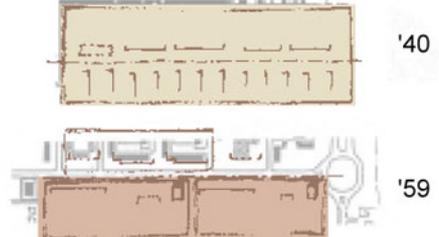
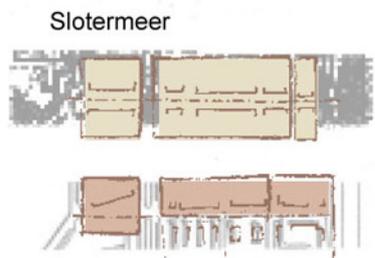
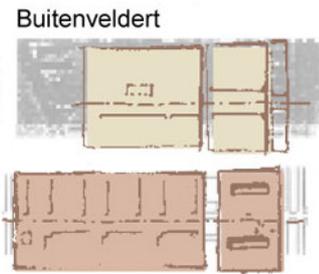


Fig.46 Buitenveldert



provocando una inflexión como ocurre en el frente norte de la C. Lelylaan (Slotervaart) en su encuentro con el lago (*fig. 39*).

El trabajo sobre los *nodos* queda de manifiesto en Osdorp al marcar las intersecciones de las principales líneas de estructura mediante la contraposición de elementos perpendiculares y alineados o mediante la sustitución de unas tipologías por otras al cambiar las funciones (*fig. 40*). Por otro lado, el centro de cada distrito también es objeto de ese tratamiento diferencial como nodo o punto singular, pero en este caso, la alineación de los elementos y la separación de funciones es sustituida por una contraposición de los mismos y una mezcla de las actividades (*figs. 41 y 42*).

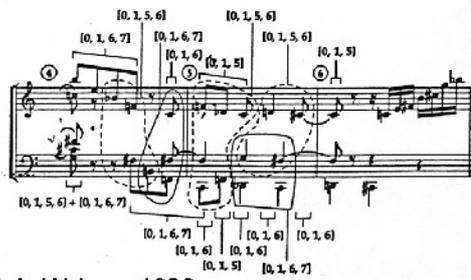
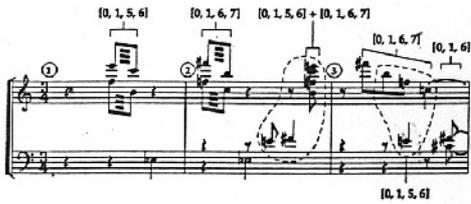
Por último, la casuística más interesante la presenta la formalización de *ejes*, donde se siguen varias estrategias: contraste en lugar de homogeneidad para configurar una puerta (*fig. 43*), asimetría y contraposición de secuencias, en lugar de simetría y sucesión fragmentaria, en la configuración de la Vlughtlaan (*fig. 44*), insubordinación respecto al eje en lugar de subordinación al mismo (*fig. 45*), o, finalmente, asimetría y desplazamiento de secuencias y ritmos, creando tensiones en las dos direcciones del plano, en lugar de una asimetría axial respecto al eje (*fig. 46*).

Así pues, puede concluirse que, en general, al incorporarse nuevas relaciones, la inmediatez de la alineación o la perpendicularidad al eje quedan englobadas en un conjunto único y complejo que replantea tanto la tipología como la posición de la edificación.

La visión conjunta de todos los elementos urbanos lleva al abandono progresivo del eje como elemento de referencia y a la investigación sobre la contraposición de las series de elementos urbanos con las que se construye el nuevo tejido de la ciudad. La composición urbana ya no se realiza en torno al eje urbano sino que hace referencia a las distintas asociaciones que determinan las escalas de proyectación, dentro de las cuales seguiremos encontrando los ejes urbanos.



Clase intervádica:	1/11	2/10	3/9	4/8	5/7	6
Veces que aparece:	1	0	0	0	1	1

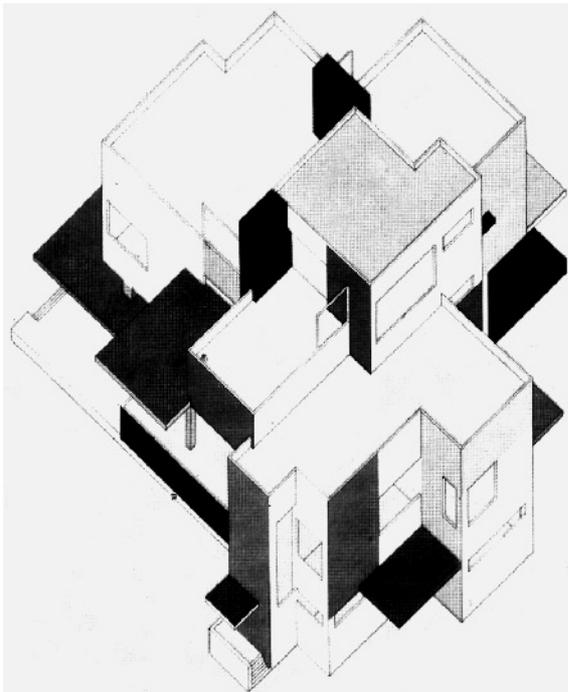


OP.5. A. Webern. 1909
Análisis a través de los Pich-class-net (combinaciones seriales)



La constelación. K. Schwitters. 1920.

Maison d'Artiste, reconstrucción de la maqueta
Noviembre 1968



C. van Eesteren, Th. van Doesburg. Maison d'Artiste
París 1923

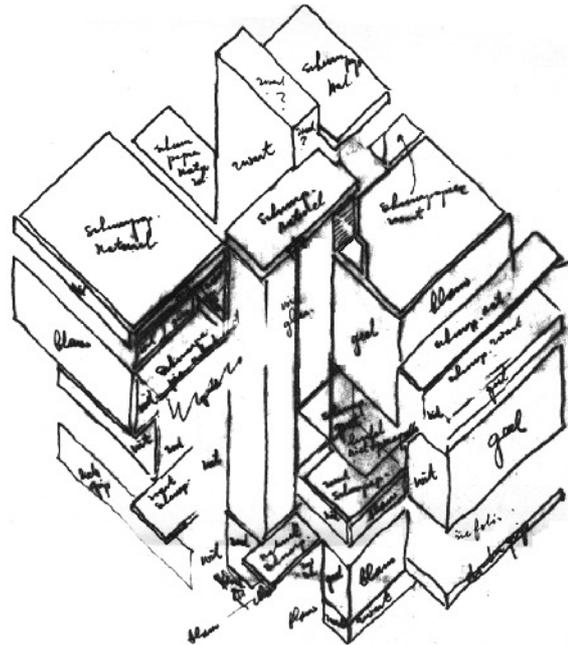


Fig. 47 Composición serial

2.2.2 Herramientas de composición

La condición interescalar de relación interna-externa de la nueva concepción del espacio conduce a analizar la organización formal no tanto desde las escalas de proyectación sino desde las herramientas utilizadas, que básicamente se reducen a dos: *repetición* y *contrapunto*.

La *repetición* es la garantía para vencer la discontinuidad espacial¹⁸, es el principio compositivo básico caracterizado por la regularidad, ya sea creando un ritmo o por la ausencia, interrupción o variación del mismo a través del *contrapunto*. Por lo que repetición y contrapunto acaban formando parte de una misma herramienta (*fig. 47*).

El origen de la repetición debe buscarse en un sistema constituido por unidades homogéneas y por reglas gramaticales y sintácticas precisas que permiten el funcionamiento del mismo en diferentes contextos. Como en el lenguaje, con unos pocos elementos y unas pocas reglas combinatorias se construye un verdadero código con el cual se logran conformar, potencialmente, infinitos mensajes (modelos de ordenación)¹⁹.

Las unidades homogéneas se construyen a partir de una primera combinación de los elementos básicos (edificación y espacio libre) con volúmenes, funciones, ocupación, carácter y dimensiones distintos. La primera combinación de estas unidades en forma de doble "L" da lugar a la agregación tipológica denominada *motivo*; "la repetición del motivo conduce a lo que los americanos denominan *superbloque*, que a su vez puede repetirse una y otra vez rítmicamente, introduciendo espacios más amplios o rompiendo la repetición con edificaciones de una cierta escala o cambiando el carácter de las viviendas. Así, la secuencia *unidad-motivo-superbloque-serie* en lugar de monotonía crea tranquilidad y armonía gracias a la repetición controlada de un mismo elemento"²⁰.

Evitar la monotonía pero mantener la unidad, ese es el objetivo. Variación - repetición es la dialéctica con la que se trabaja y por lo que se rechaza la repetición monótona y la simetría central y bilateral en favor de un orden menos evidente, una *estructura ausente*²¹, surgido de la repetición de formas que tienen la misma matriz y que se multiplican a medida que el proyecto de ciudad se formaliza, haciendo de la composición urbana un *juego abierto*²² en el que la evolución (el tiempo) va a formar parte integrante a través de las sucesivas experiencias (*fig. 48*).

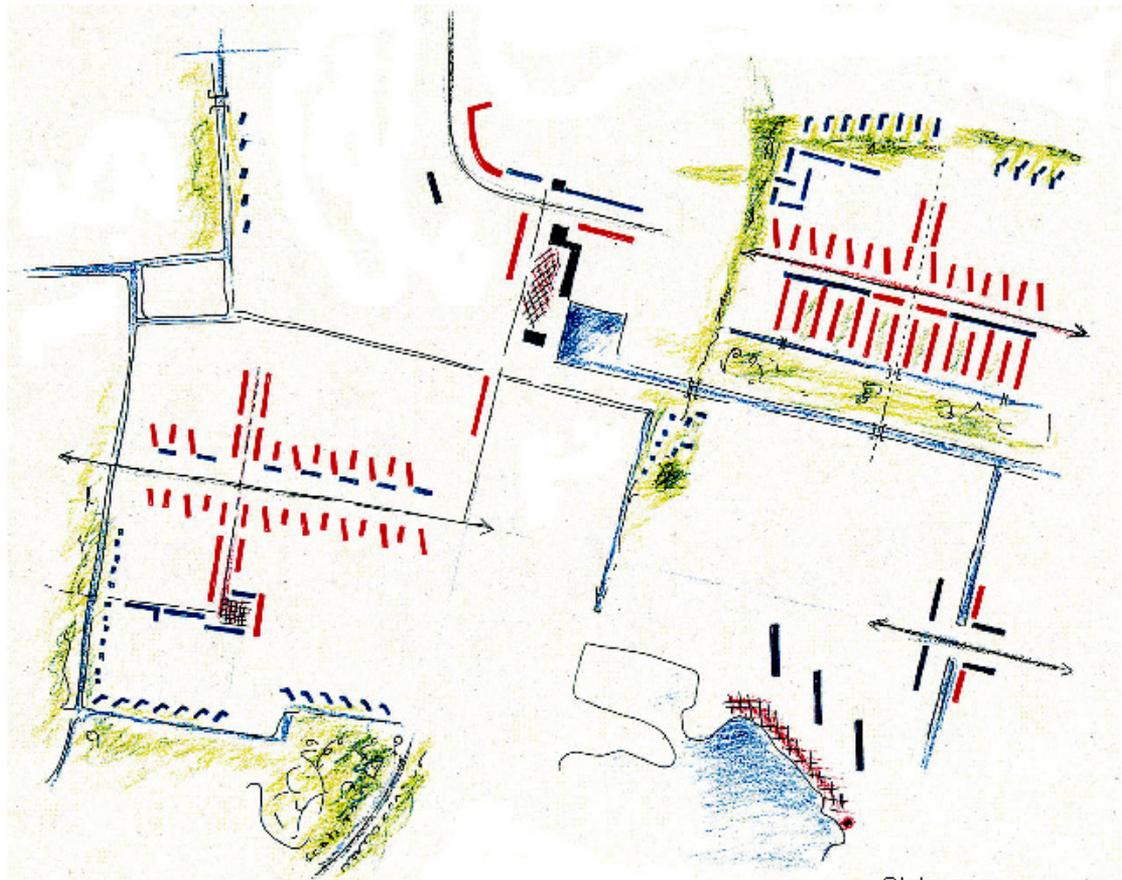
¹⁸ Enemigo a vencer, como anuncia Manuel de Solà-Morales. Quaderns d'arquitectes. Ciutat funcional i morfologia urbana, Ed. UPC 1994, p. 2.

¹⁹ Op. cit. 14, p. 146.

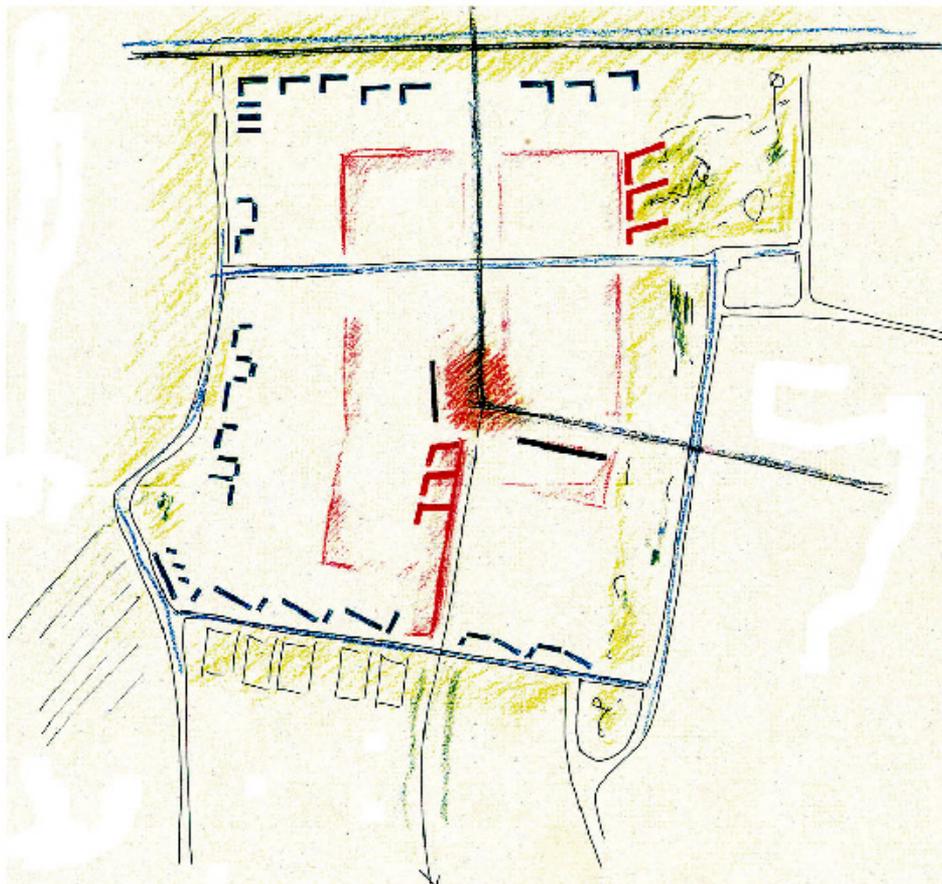
²⁰ C. Van Eesteren, "Frankendaal: een woonbuurt in de Watergraafsmeer te Amsterdam", Forum, enero 1952, p.188.

²¹ Umberto Eco, "Pensamiento estructural y pensamiento serial". La estructura ausente, Editorial Lumen 1989, p. 367.

²² "Al proyectista contemporáneo le corresponde la tarea de ordenar el plan de tal manera que, en el caso de que sea necesario o deseable se puedan introducir modificaciones en él. Ello puede hacerse en cualquier momento sin violentar el marco que determina la estructura de la ciudad. En sentido moderno, el proyecto urbano persigue no sólo el orden espacial sino también el orden



Sloterveer.



Geuzenveld.

Fig48 Hitos, alineaciones, ritmos y secuencias

El *contrapunto* por su parte busca el equilibrio, la armonía entre los elementos, no sólo en el plano sino también en las distintas escalas de proyectación. De este modo se asimila la rigurosa contraposición clásica a las formas seriales fundamentales, consiguiendo que el contrapunto se integre como el desencadenante de las posibles variaciones del mecanismo de repetición. Es pues, gracias a la utilización que se hace del contrapunto, dentro de un sistema compositivo básicamente repetitivo, que se desarrolla el concepto de *variación perpetua* lo que permite controlar el efecto homogeneizador, la monotonía de la repetición simple y por lo tanto encontrar la relación adecuada entre unidad del conjunto y la pluralidad de los elementos que lo configuran.

No obstante, para comprobar el modo como se utilizan dichas herramientas es preciso recurrir a las entidades a través de las cuales se manifiestan, agrupándolos según el tipo de composición geométrica a la que dan lugar, distinguiendo entre *punto, línea, plano y volumen*²³.

La razón de centrarse en estas cuatro entidades geométricas es porque constituyen las cuatro geometrías básicas presentes en la formalización de los distintos distritos. El trabajo sobre cada una de ellas irá evolucionando desde una inicial utilización fragmentaria a una progresiva síntesis, hasta llegar a la definición del *patrón* en Buitenveldert, donde descubrimos el código genético de la ciudad moderna.

Será, por lo tanto, en la manera de aplicar las herramientas de composición formal sobre las distintas entidades geométricas donde descubrimos el proceso evolutivo que tiene lugar en la organización formal de los barrios de posguerra de Amsterdam.

Así, por *punto* debe entenderse toda suerte de hitos y referencias que en el AUP, a diferencia de la ciudad tradicional, se disponen lateralmente sobre el viario, haciendo del movimiento una experiencia en cada instante.

Con *línea* se designarán los distintos ritmos, alineaciones y secuencias que establecen relaciones entre fragmentos desde sus límites.

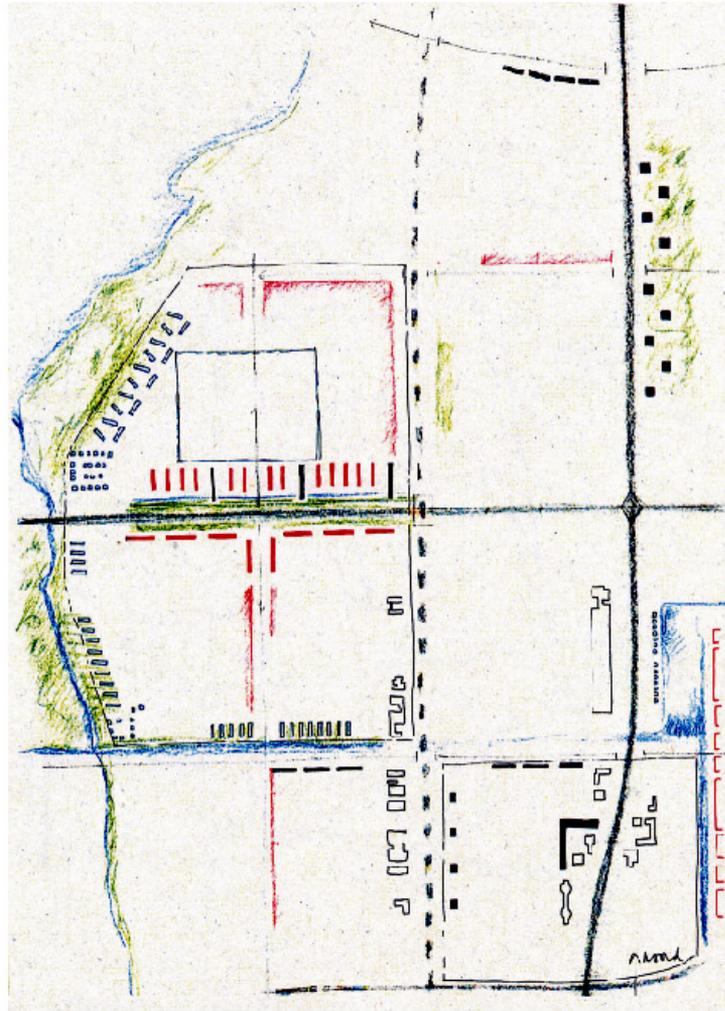
temporal (...) - Esto permitirá -, en cada período de crecimiento, mantener la armoniosa relación entre las funciones sociales". (AUP) p. 29 a 167 en Op. cit. 2, p. 201.

23

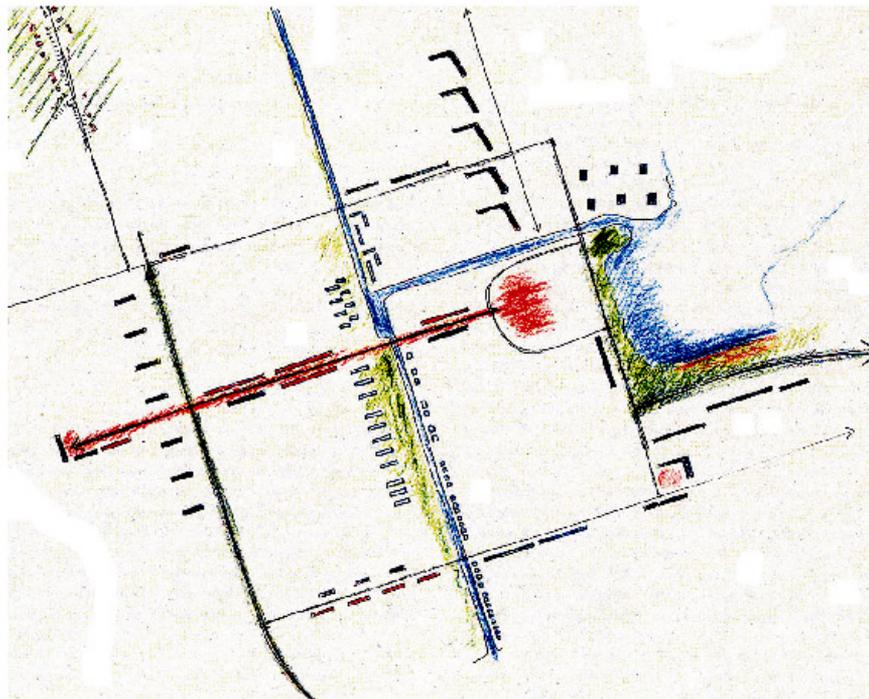
(V. en la primera parte, capítulo 3, nota 41).

Mondrian (más allá del cubismo que analiza pero no sintetiza) se propone transformar la realidad (empírica) en una entidad matemática. La traslación se resuelve con una "proporción métrica". La proporción perfecta se logra cuando todos los valores del sistema (...) se equilibran formando, no ya una superficie homogénea (una realidad compleja) sino un plano geométrico". (...) "Kandinsky fue el primero que logró producir artificialmente un fragmento real del espacio a través de procedimientos operativos, no especulativos (...), sobre la base del pensamiento racional" G.C. Argan, L'arte moderna, Firenze 1989, p. 371 y 407.

Van Eesteren recoge esta experiencia sobre el plano del cuadro y la transfiere al espacio urbano. Utiliza la geometría euclidiana que se encuentra en el extremo de los órdenes de grado bajo para poder, posteriormente, relacionar las distintas formas y vincularlas con la organización funcional. La inicial abstracción geométrica es lo que permite abordar una nueva realidad construida, que aparece como recomposición de las entidades básicas de la primera realidad analizada.



Slotervaart.



Osdorp

Fig.48 Hitos, alineaciones, ritmos y secuencias

El *plano* se corresponde con la gama de posibilidades que ofrecen los trazados reguladores así como con la orientación y la repetición bidireccional como forma de dar continuidad a la discontinuidad física del espacio.

Por último, el *volumen* se refiere a la incorporación de la tercera dimensión como elemento compositivo determinante del carácter de los diferentes elementos urbanos.

En todos y cada uno de estos se comprueba que lo que se busca es, en definitiva, la definición de series que permitan una cierta autonomía de las partes frente al todo, pero manteniendo la unidad del conjunto a través de una repetición diferenciada con una continua mutación de la combinatoria definida en la serie.



PUNTO

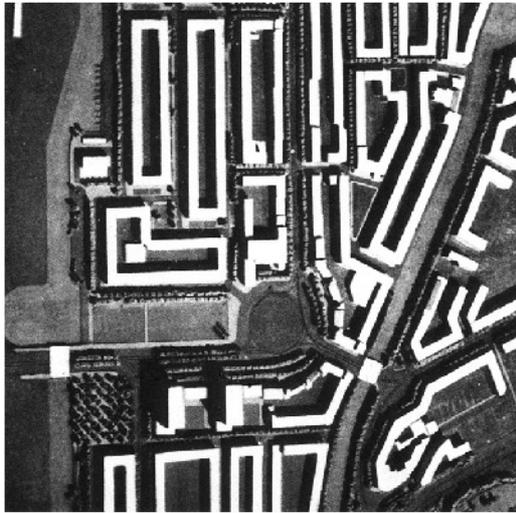
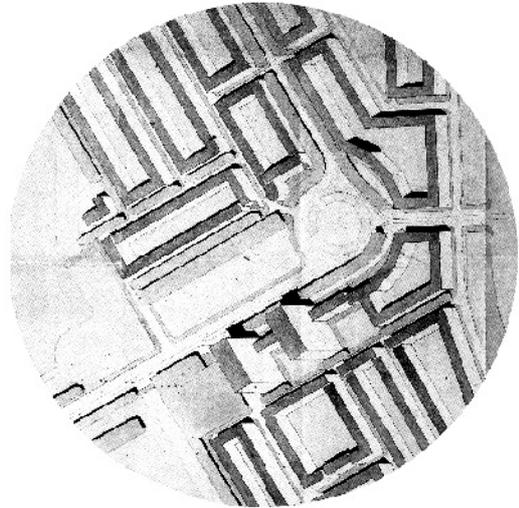


Fig. 49 Amsterdam. 1933
Maqueta de proyecto para Suinamplein



Axonometría

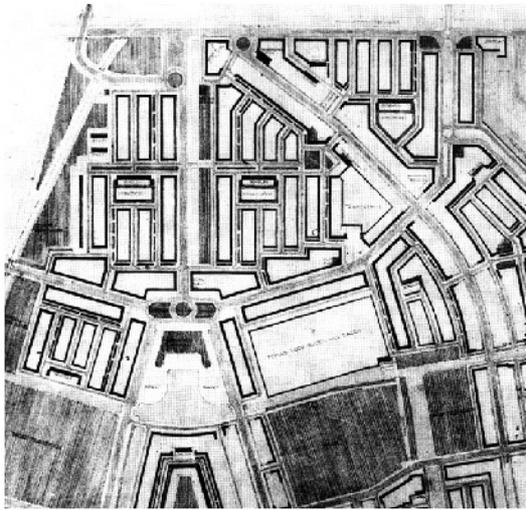


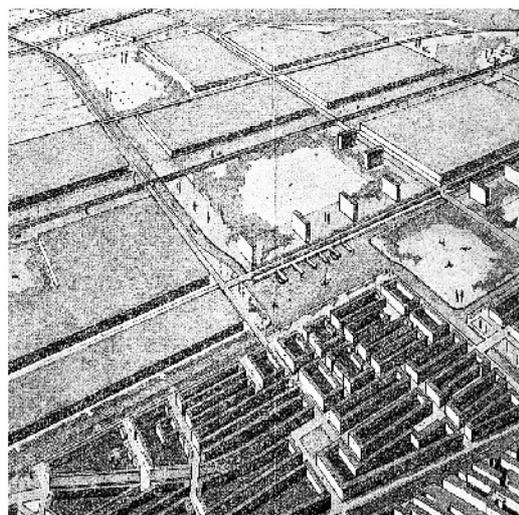
Fig. 50 Proyecto para Landlust y Bos en Lommer, Amsterdam. Julio 1930



Axonometría, 1935



Fig. 51 Amsterdam AUP, 1934
Fragmento "meeting terrain". Plano de Ordenación



Perspectiva aérea

Punto (hito)

La utilización del hito como referencia es una constante en el AUP que permite tanto el posicionamiento en el espacio como la definición de algunos elementos significativos, a diferentes escalas, como son los siguientes:

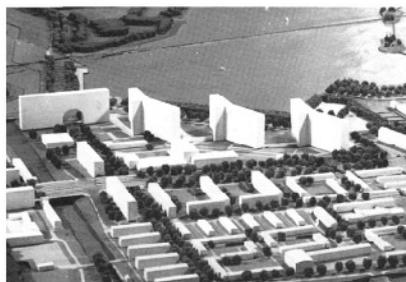
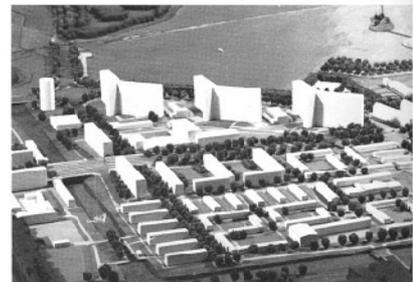
- *El hito como nodo y articulación entre la ciudad existente y las nuevas áreas de expansión se desarrolla a escala de ciudad. En este caso debe destacarse el esfuerzo por dar continuidad, en los nuevos barrios, a la ciudad ya construida. Algunos ejemplos de este esfuerzo son la Surinamplein, la Bos en Lommerplein, o el *meeting terrain*.*

La Surinamplein (*fig. 49*) está situada en el límite suroeste de la ciudad. Articula un puente sobre un canal y una importante avenida mediante un nodo asimétrico que define claramente el acceso al centro de la ciudad. Dos edificios en altura se sitúan perpendiculares a la nueva avenida en el lado sur, proyectando su sombra sobre el viario de acceso a la ciudad. Una amplia sección permite desarrollar más al norte una franja de parque que atraviesa el canal del Rembrandtpark hasta entregarse con los equipamientos de éste. La tensión entre las dos pantallas y la línea edificada continua, de altura media, situada al norte, concentra en este ámbito el encuentro entre los dos fragmentos de ciudad, contraponiéndolos.

Otra referencia de carácter y configuración muy distintos es la Bos en Lommerplein (*fig. 50*). Situada en el sector noroeste de la extensión, vuelve a ser un importante nudo de tráfico rodado. En este lugar se encuentran la vía radial que da continuidad física a la ciudad existente, una vía comercial, un espacio lineal representativo y la ronda que sigue hacia el norte a través del que será el futuro túnel que atraviese el Ijmeer. En esta ocasión, la definición formal no tiene más pretensión que la de señalar un punto significativo. Su similitud con la Victoriaplein del Plan Sur de Berlage convierten este nodo en un ejemplo del valor que se le da a la Historia, tanto formal como cultural, a través de un acto continuista como éste. No hay ruptura ni escisión; todo se resuelve en continuidad con una edificación alineada al viario, simétrica, representativa, convergente sobre un tridente repetidamente definido.

El último de los ejemplos (*fig. 51*), el espacio de encuentro (*meeting terrain*), no está vinculado con el tráfico como los dos anteriores, por lo menos no de manera directa. Se trata de un espacio central de encuentro para la nueva sociedad que se proyecta en el área de extensión, lejos ya del compromiso inmediato con el casco antiguo. Una máxima accesibilidad (viaria, ferroviaria, peatonal y fluvial) asegura su funcionamiento. Es un nodo rectangular con unas dimensiones aproximadas de 600 x 500 m (30 Ha) situado al sur del gran parque que separa las dos ciudades, aunque al otro lado de la Ceintureweg, que lo limita al este. Al norte limita con la vía que, desde la Surinamplein, da acceso a los barrios de Amsterdam Oeste; al oeste con la traza del ferrocarril, presentando una estación en su extremo noroeste a continuación de la cual se alinean edificios en altura remarcando el límite superior. El este queda definido por un embarcadero y una lámina de agua en la que se reflejan las altas torres que le dan frente, mientras el lado sur se resuelve con una franja verde paralela a un canal que sigue la dirección este-oeste. Se trata, por tanto, de

Vista de la ordenación volumétrica del frente norte del Soterplas, 1952



Maquetas, revisadas por el Departamento de Desarrollo. Edificios en altura en el norte del Soterplas. 1955 y 1956.

Fig. 52 Experimentación en la ordenación volumétrica.

un nuevo centro de expansión y representación social, tanto para la ciudad existente como para los nuevos barrios, un lugar donde se recogen las tensiones de los elementos que lo configuran, un lugar donde manifestar las tensiones sociales de la ciudad.

- *El hito como referencia* se desarrolla también a escala fragmento de ciudad, el ejemplo más claro es el lago Sloterplassen.

Contrariamente al *meeting terrain*, un gran vacío, el lago Sloterplassen -una lámina de agua de cerca de 70 Ha-, define a través de un ágora el *centro* de los barrios situados al oeste del ferrocarril, acogiendo actividades de tipo lúdico y deportivo (*fig. 52*). En los extremos norte y sur del lago se disponen, en el punto de contacto con las vías de conexión entre las dos ciudades, un área de uso especial y dos conjuntos de edificios en altura de más de 12 plantas: pantallas al norte y torres al sur. Estos dos conjuntos contrapuestos, distanciados 2 km entre sí, tensionan la amplia lámina de agua a través de pequeños giros o incursiones en el lago. En las distintas propuestas elaboradas entre los años 1955 y 1956, puede observarse el trabajo de adaptación, de control de la dimensión y de la forma de estos edificios, así como sobre su correspondencia con el tejido urbano contiguo. Los distintos ensayos presentan soluciones más o menos radicales: una enorme pantalla paralela a la orilla del lago y a la escala de este, dos pantallas quebradas, una serie de edificios en 'L' y 'T', o tres pantallas orientadas en dirección este-oeste con las que se busca una posición intermedia entre la escala del lago y la del tejido urbano, que acaba siendo la solución final adoptada.

- *El hito como elemento definidor de puertas de acceso a la ciudad o de paso entre sus distintos fragmentos o distritos.* Tiene lugar a escala de fragmento de ciudad y de distrito y puede encontrarse en los límites de la ciudad o a lo largo de los ejes principales que unen la ciudad y su extensión.

La formalización de puertas con hitos también se produce a escala vecinal, aunque únicamente en Sloterplassen, donde se utiliza de manera recursiva (*figs. 53 y 54*). En este distrito, la combinación de elementos puntuales y ordenaciones singulares con la repetición de elementos en altura sirve para formalizar las puertas de acceso a las unidades vecinales, donde se apoya la actividad económica de la unidad. No obstante, la utilización de un mismo recurso, aun a distintas escalas y siempre dirigido sobre los ejes urbanos y sus intersecciones, da lugar a una organización excesivamente jerárquica y rígida que difícilmente da continuidad al tejido urbano. En cambio en otros distritos, como Osdorp o Buitenveldert, puede reconocerse una rica combinatoria de hitos y repeticiones lineales que siempre responden, simultáneamente, a más de una escala. Esto deja siempre abierto el esquema a un juego de contrastes entre polaridades (nodos y puertas) que permite una mejor relación entre todos los elementos urbanos.

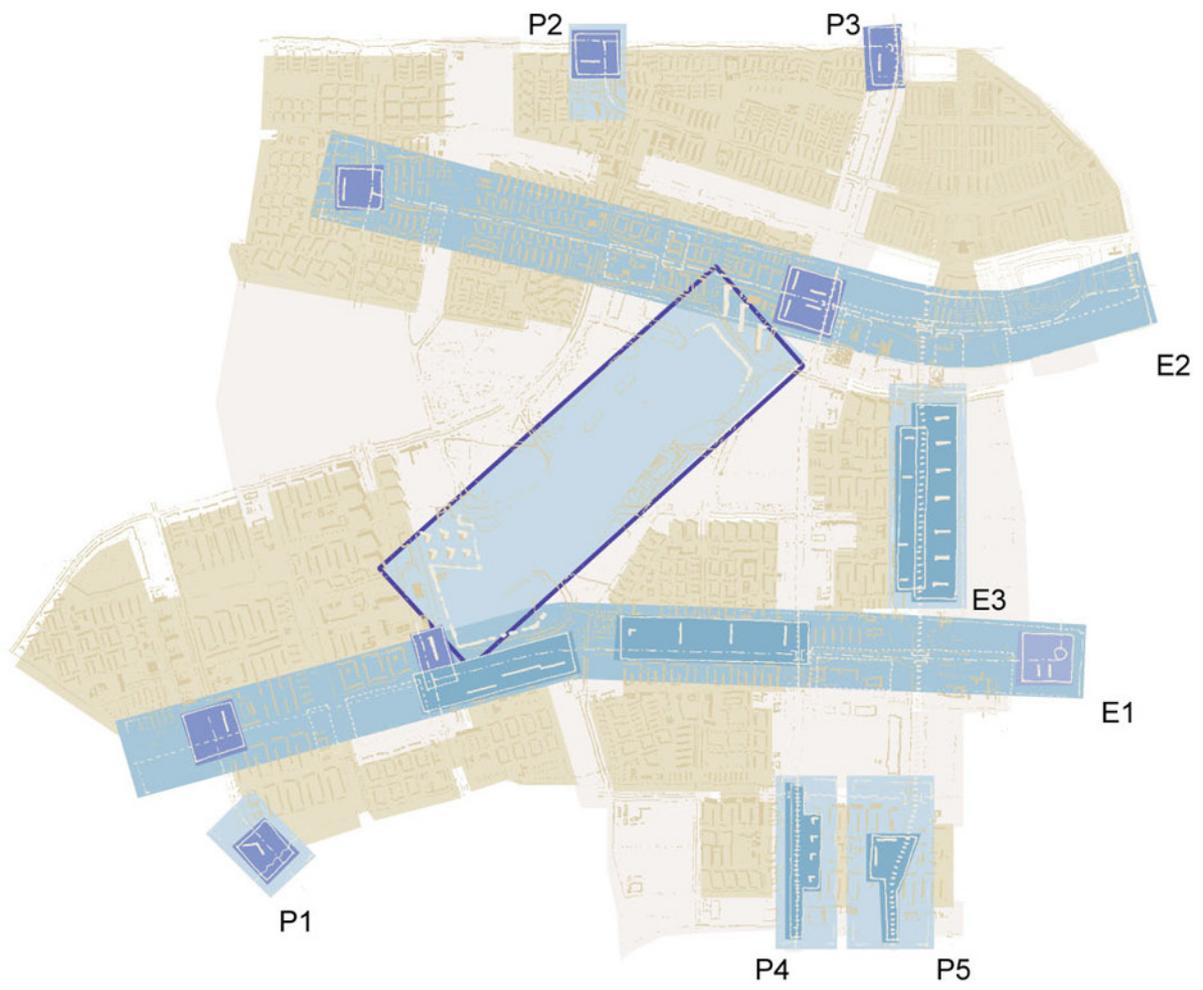


Fig.53 Amsterdam oeste.
Escala fragmento de ciudad
puertas y enlaces

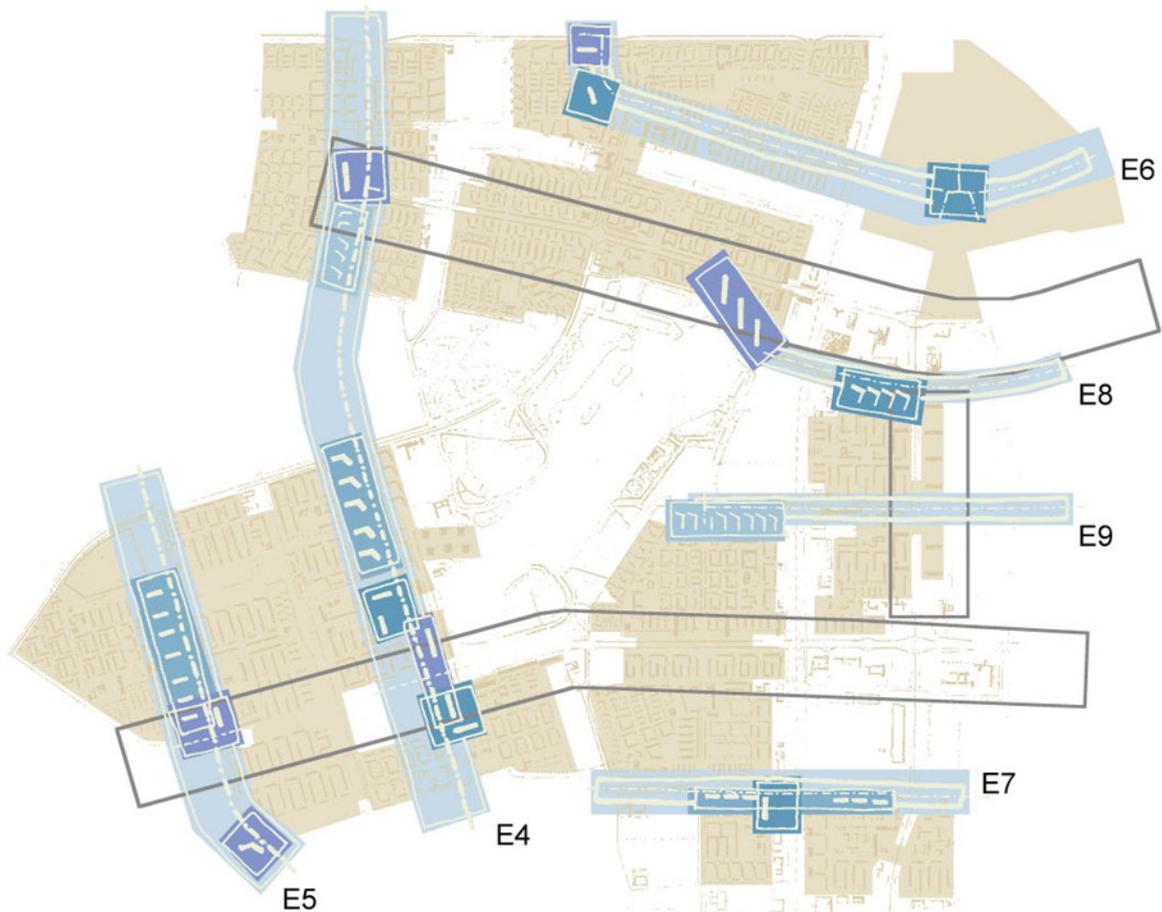


Fig.54 Amsterdam oeste
Escala distrito, enlaces

- *El hito como elemento de inflexión*²⁴ *o articulación*²⁵ *de un eje*. Se percibe a escala de distrito, acompañando repeticiones lineales de prototipos o elementos básicos de gran altura que pautan secuencialmente el eje. La combinación de hitos y repeticiones es distinta en cada caso debido a que siempre se responde al contexto en el que se desarrolla (*cuadro 1*).

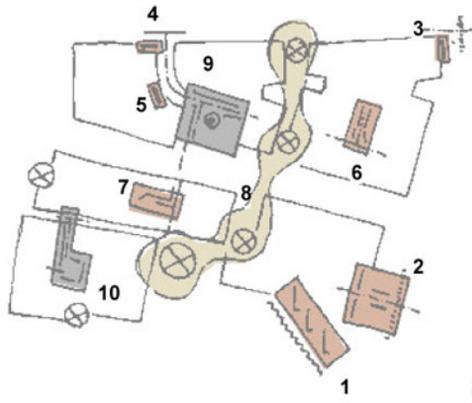
En Sloterveer encontramos numerosas inflexiones formalizando puertas o referencias. En el extremo sureste una se sitúa respecto al lago (1), mientras la otra se dispone respecto a la vía principal de tráfico (2), definiendo una puerta a escala de fragmento de ciudad. Al norte, en el límite del distrito encontramos nuevamente dos inflexiones (3 y 4) respecto a la vía nacional que limita el barrio y una tercera (5) se sitúa en el giro de la principal vía comercial. Asimismo, las puertas de algunas unidades vecinales quedan formalizadas por alineaciones con pequeños giros en la intersección con las vías principales (6, 7 y 8). Como articulación más significativa distinguimos la plaza 40-45 (9) en el encuentro de las dos vías de distrito, pero también a escala vecinal podemos reconocer un subcentro (10). Finalmente una serie de equipamientos actúan como articulaciones dentro del conjunto de franjas verdes y parques lineales que cruzan el distrito. Como podemos observar, en Sloterveer el hito se utiliza profusamente en las distintas escalas de proyectación y de forma autónoma en cada caso, por lo que pierde fuerza como herramienta al mismo tiempo que genera confusión y fragmentación respecto al conjunto.

En Slotervaart se reduce drásticamente la utilización de esta herramienta y empieza a haber una mayor correspondencia entre los distintos hitos. Una inflexión a escala de fragmento de ciudad y en forma de superbloque se sitúa en el frente norte de la vía de tráfico que atraviesa el distrito (1) y otra inflexión formalizando una puerta a escala de distrito se sitúa en la vía pasante situada más al sur (2). Otras dos inflexiones definen las puertas de carácter vecinal ubicadas sobre el eje urbano que aglutina las distintas unidades vecinales (3 y 4). Sobre este mismo eje y en una posición céntrica respecto al distrito se sitúa una articulación en forma de centro lúdico - comercial e institucional (5).

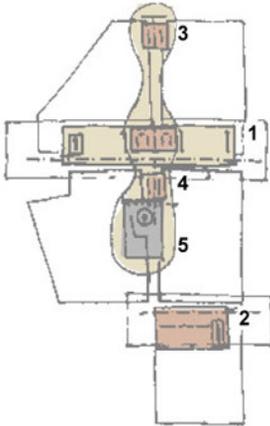
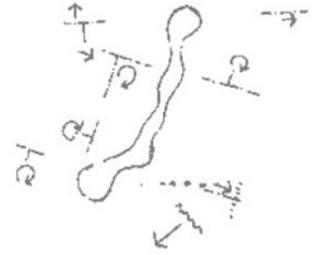
En Osdorp vuelve a utilizarse el hito, pero esta vez a diferencia de Sloterveer, construyendo un discurso único respecto al distrito. Toda acción viene contrarrestada por otra, generando una única composición que engloba las diferentes escalas de proyectación. Tres inflexiones a escala

²⁴ "Inflexión es aquel fenómeno propio de las composiciones complejas en las que un compromiso especial con el todo refuerza las partes. O dicho de otra manera, las partes de un todo se modifican o deforman en función del conjunto". Joaquim Español Llorens, *L'ordre fràgil de l'arquitectura*, Tesis Doctoral, UPC 1993, p.122.

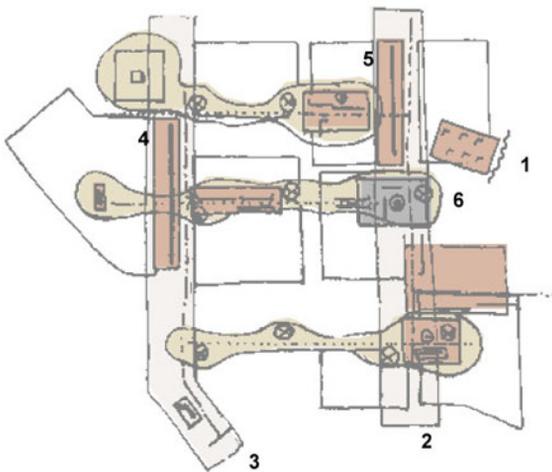
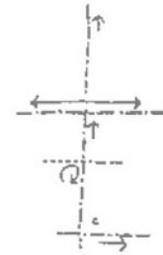
²⁵ "La articulación como recurso compositivo consiste en proyectar elementos arquitectónicos o urbanos que tienen, por un lado, una propia entidad o lógica formal y, por otro, la capacidad de enlazar dos o más elementos dispares. Son por lo tanto, piezas que en el ejercicio proyectual hacen de bisagra entre diferentes miembros irreductibles o difícilmente inflexionables". Op. cit. p.132.



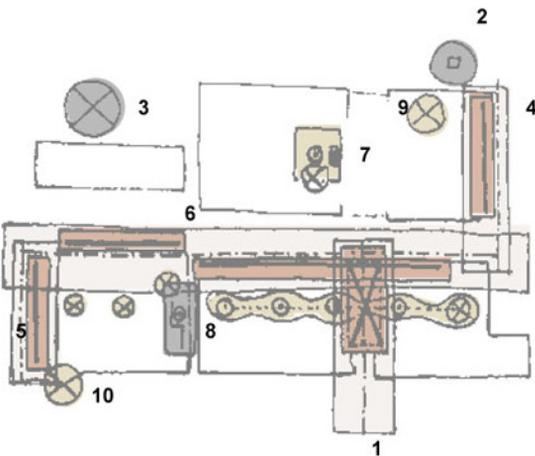
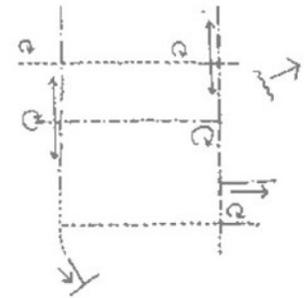
Slotermeer. Autónomos



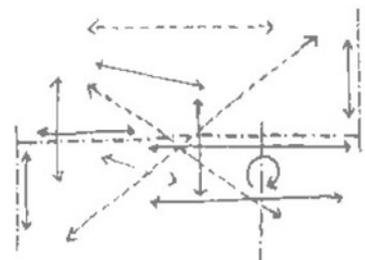
Slotervaart. Refuerzo de ejes



Osdorp. Refuerzo de ejes



Buitenveldert. Confrontación



de fragmento de ciudad y de carácter diverso dialogan con el lago (1) y con las principales vías urbanas que llegan o atraviesan el barrio (2 y 3). En correspondencia con estas dos últimas otras dos inflexiones a escala de distrito definen otras puertas a través de dos secuencias de motivos en dirección norte-sur (4 y 5). En cuanto a las articulaciones, éstas se sitúan en los ejes horizontales que relacionan funcionalmente las distintas unidades vecinales, de las cuales cabe destacar un gran centro comercial a escala de fragmento de ciudad en la intersección de la vía central con la autopista urbana situada más al este (6).

Así, mientras en el primer caso vemos cómo la utilización del hito, a pesar de manifestarse en distintas escalas de proyectación, conduce a una fragmentación del proyecto, a una composición como superposición de acciones individuales, en este último la coordinación, las diferentes asociaciones de cada hito, conducen a un proyecto único que refuerza simultáneamente, aunque de forma muy distinta, los dos ejes principales de tráfico, en dirección norte-sur y los tres ejes urbanos, en dirección este-oeste.

Finalmente en Buitenveldert nos encontramos nuevamente ante un proyecto único, pero esta vez sin la necesidad de configurar ejes. En este caso el punto de máxima tensión se sitúa en la nueva puerta sur de la ciudad en la intersección con una de las vías principales del distrito y un eje vecinal (1). Esta puerta viene confrontada con dos articulaciones a escala de fragmento de ciudad en el límite norte (2 y 3). Esta situación es equilibrada por dos inflexiones en los extremos noreste y suroeste a escala de distrito (4 y 5) que configuran las vías de acceso en los extremos del barrio, y otra sobre el eje urbano principal en dirección este-oeste (6). Contrapuestos a estas secuencias de motivos se sitúan en la proximidad de algunas vías (de tráfico o acceso) dos articulaciones, una de mayor tamaño y de tipo comercial (7) en el sector norte y otra de carácter institucional en el sector sur (8). Completando este conjunto de elementos se sitúan otras articulaciones en forma de equipamiento en los extremos noreste y suroeste (9 y 10). Finalmente a escala vecinal aparecen una serie de articulaciones que definen las distintas configuraciones de las unidades vecinales del sector norte y sur, mientras al norte son de mayor envergadura y están más distanciadas, al sur son de menor tamaño pero más frecuentes.

Así, esta continuada contraposición de inflexiones y articulaciones acaba por configurar una única composición, equilibrada y coherente, a pesar de utilizar elementos muy distintos. Este es el cambio sustancial que se produce en la manera en cómo se utiliza esta herramienta en los distintos barrios de posguerra de la ciudad de Amsterdam. El hito pasa de dar exclusividad y jerarquía a un elemento o conjunto de elementos urbanos a convertirse en una manera de aglutinarlos a todos, de implicar unos con otros hasta trabar una intensa trama de relaciones.



LNEA

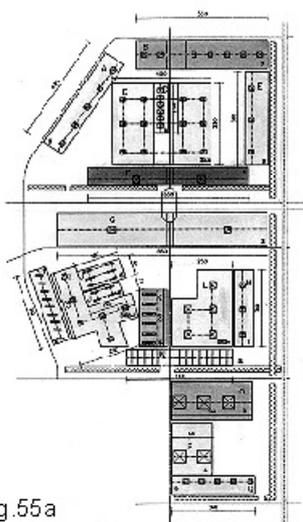


Fig.55a
Slotervaart
Repeticiones lineales y bidireccionales

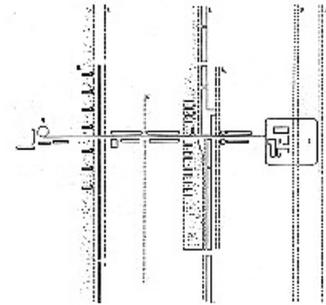
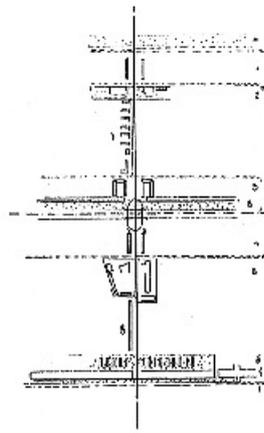


Fig.55b Slotervaart - Osdorp
Secuencias

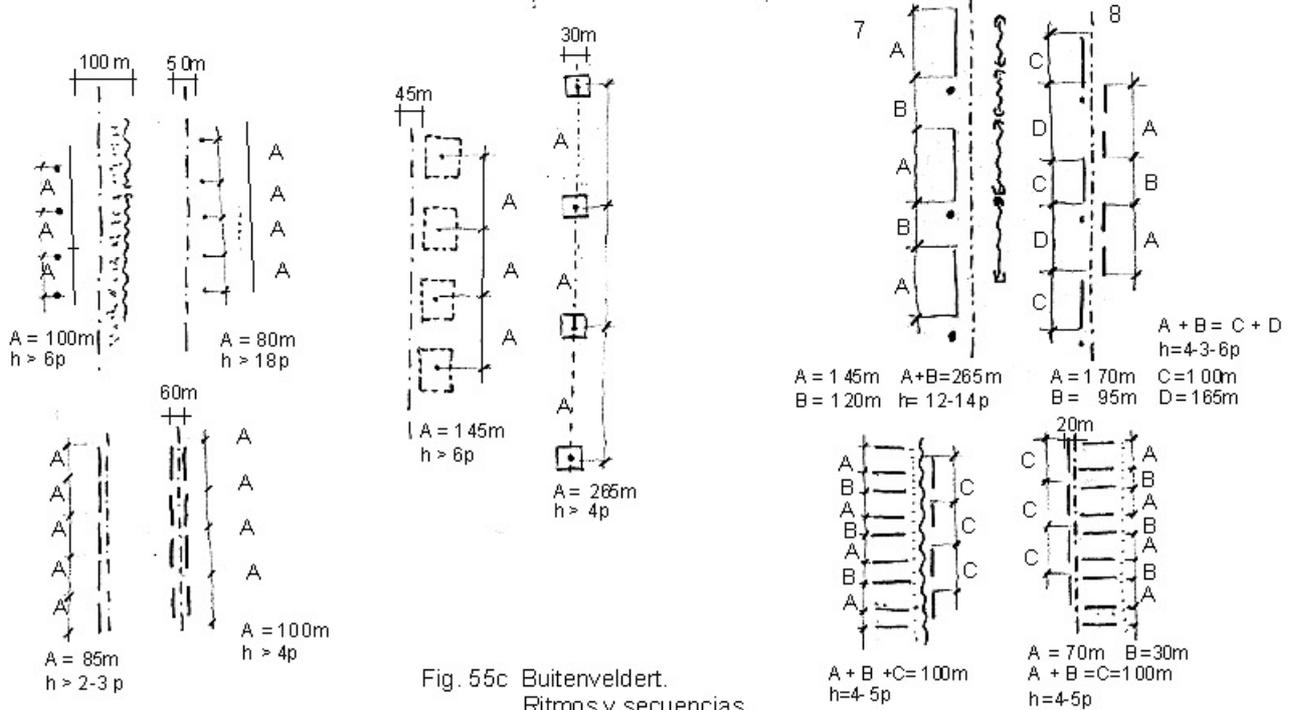
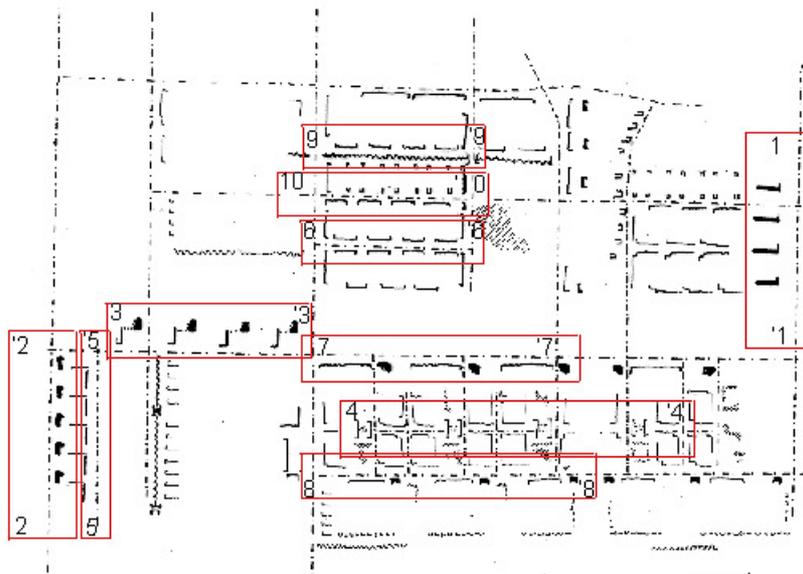


Fig. 55c Buitenveldert.
Ritmos y secuencias.

Línea (secuencias y ritmos)

El ritmo supone la percepción de un mismo elemento o grupo en intervalos regulares de tiempo²⁶. Las repeticiones rítmicas lineales se utilizan fundamentalmente a escala vecinal para configurar tanto el interior como los límites de las unidades vecinales, aunque en algunos casos responden al mismo tiempo al distrito e incluso al fragmento de ciudad. En combinación con hitos, como ya se ha visto en el apartado anterior, sirven además, a escala de distrito, para formalizar puertas y accesos a las distintas unidades de proyecto.

- La línea como configurador de las unidades vecinales.

Pueden distinguirse dos situaciones distintas sobre las que opera la herramienta lineal a escala vecinal: el *interior* y el *perímetro* de un fragmento de distrito. Para la formalización del primero se recurre a mecanismos de *repetición bidireccionales*, que han de entenderse más como duplicación de una línea que como construcción de un plano, mientras que para la del último es la *repetición lineal* la que responde directamente a un eje estructural o un límite, en cuyo caso casi siempre se utiliza edificación de baja altura (*fig. 55a*).

- La línea como secuencia rítmica.

En el caso de la repetición lineal en la formalización de *ejes* (líneas estructuradoras), la principal característica se produce al entenderse el mismo como una sucesión en la que se utilizan ritmos distintos. La diversidad de posibles recorridos hace que los ejes participen unos de otros, por lo que se busca más la posible relación rítmica entre ejes que la formalización individual y cerrada de cada uno de ellos. El ritmo más frecuente es el binario, que repite alternativamente un elemento básico de mayor o menor complejidad (franja o motivo) y un espacio como intervalo. Este tipo de ritmo se desarrolla normalmente de forma asimétrica respecto a la línea estructuradora. En cambio, allí donde debe enfatizarse la importancia de un eje urbano, son utilizadas composiciones más complejas para significarlos, como ritmos ternarios. En ese caso, como sucede en el eje central de Buitenveldert, las pausas de los vacíos están pautadas por un elemento puntual, generando dos espacios diferenciados entre dos elementos repetidos o bien repeticiones binarias de elementos que a su vez se rigen por una subestructura rítmica, binaria o ternaria (1) (*fig. 55b*). Pero la secuencia rítmica no sólo viene dada por la repetición de elementos sino también como sucesión de entidades más complejas, como es el caso de los ejes urbanos de los distritos de Slotervaart y Osdorp (*fig. 55c*), alineaciones, hitos, series de elementos perpendiculares al eje o simetrías se van sucediendo a lo largo de la vía creando distintas imágenes y ritmos según el recorrido y tipo de movimiento.

²⁶ Op. cit. 23, G. C. Argan, L'Arte Moderna, Firenze 1989, p. 84.

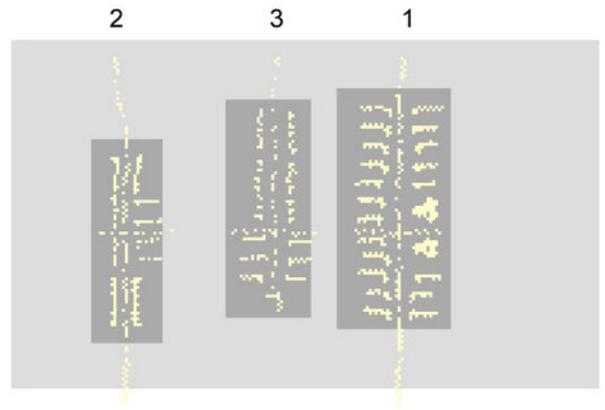
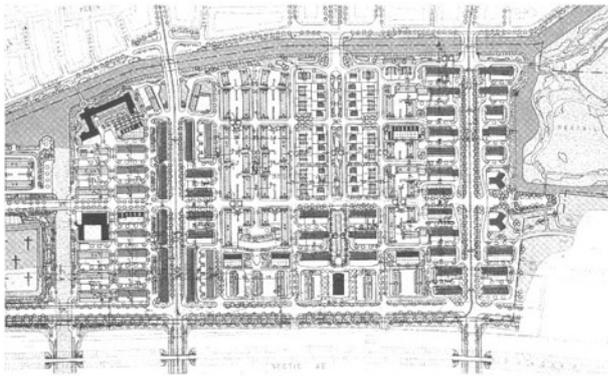


Fig.56 Zuider-Amstelkanaal



Fig.57 Amstelaan

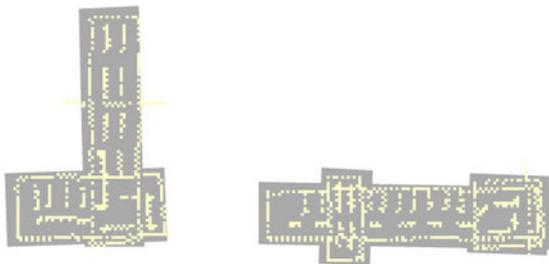


Fig.58a Leeumenlaan (vecinal) Van Deyssel (vecinal)



Fig.58b Vlughtlaan (comercial)



Fig.59a Slotermeerlaan (conexión)

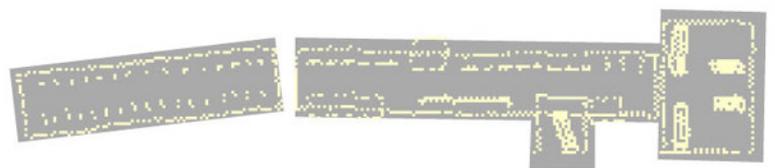


Fig.59b Röellstraat (tráfico)

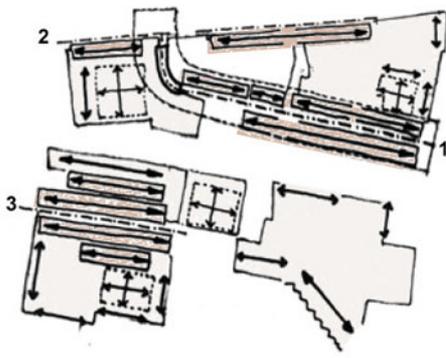
En cuanto a la posición de los elementos en el eje, estos suelen disponerse de forma paralela o perpendicular al mismo, en función de su carácter.

Algunos precedentes de este tipo de composición los encontramos ya en el Plan Zuider-Amstelkanaal, que Van Eesteren realiza en 1940 (*fig. 56*). En este plan se utilizan selectivamente el bloque lineal, las alineaciones o la vivienda unifamiliar aislada para caracterizar e identificar cada uno de los ejes que, provenientes del Plan Zuid de Berlage, atraviesan este sector. La ordenación de estos ejes se establece de acuerdo con la jerarquía y las actividades asociadas a cada uno de ellos. De esta manera, por ejemplo, en la Beethovenstraat (1), una vía rápida de conexión con Rotterdam situada al este, la respuesta se produce a partir de bloques cortos dispuestos perpendicularmente, de manera que se evitan el ruido y otros inconvenientes del tráfico rodado. En cambio, en la Parnasusweg (2), una vía local al oeste propuesta como eje urbano comercial, las fachadas se alinean a lo largo de la calle, ofreciendo gran cantidad de bajos comerciales. Por último, la Minervalaan (3), continuación de una rambla, adopta la vivienda unifamiliar como tipología edificatoria, reforzando el carácter más tranquilo de este eje.

Otro ejemplo, anterior a la configuración definitiva de los barrios de posguerra, es el proyecto de Van Eesteren para Watergraafsmeer, de 1939 (*fig.57*). Al igual que en la Surinamplein, se utilizan hitos y ritmos para provocar tensiones y contrastes a lo largo de un nuevo eje urbano, el Amstelaan, sobre el cual se sitúa la estación del ferrocarril. La disposición de ciertos edificios en los extremos tensiona el eje al mismo tiempo que resuelve, desde un punto de vista funcional, el tráfico. El tramo central se compone a partir del ritmo que marcan los edificios dispuestos perpendicularmente a la vía.

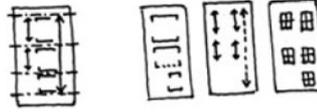
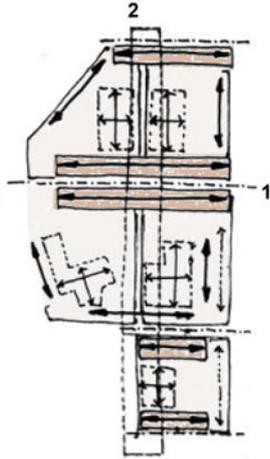
Estos ejemplos sirven para comprobar que, en efecto, la nueva manera de trabajar los ejes urbanos por parte de Van Eesteren y su equipo no es, en realidad, tan reciente y que no se llega a la misma simplemente por casualidad, sino a través de un camino en el que las sucesivas experiencias marcan una línea de evolución.

Ya dentro de los barrios de posguerra, en las vías de acceso a las unidades vecinales, las edificaciones se disponen alineadas con el viario, simétricamente o más frecuentemente definiendo una sección asimétrica, con un lado alineado y el otro perpendicular (*fig. 58a*). En vías urbanas de tráfico medio, con un fuerte carácter comercial apoyado por el transporte público, la situación se repite pero a escala de distrito incorporando inflexiones o articulando el eje con distintas series rítmicas, tal como sucede, por ejemplo, a lo largo de la Vlugtlaan, en Sloterveer (*fig. 58b*). Pero cuando se trata de una vía de tráfico importante, las edificaciones suelen disponerse perpendiculares a la misma y lejos de ella para evitar, precisamente, los inconvenientes de la circulación rodada. Sin embargo, esta sencilla regla entra muchas veces en contradicción por la necesidad de enfatizar o contraponer ordenaciones, por lo que no siempre se cumple. En otras ocasiones, el elemento o el ritmo cambian a lo largo de un eje, formalizando



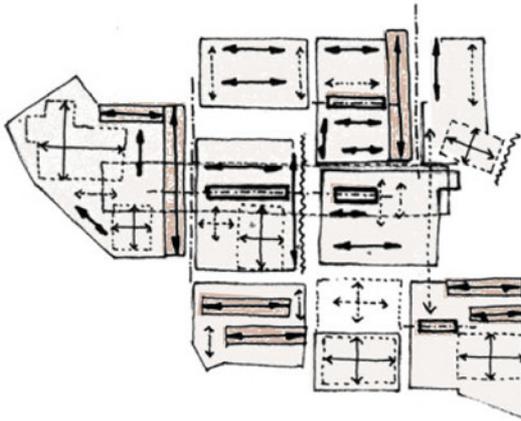
discontinuidad

Fig.60 Slotermeer



complementariedad

Fig.61 Slotervaart



secuencias encadenadas

Fig.62 Osdorp



contraposición

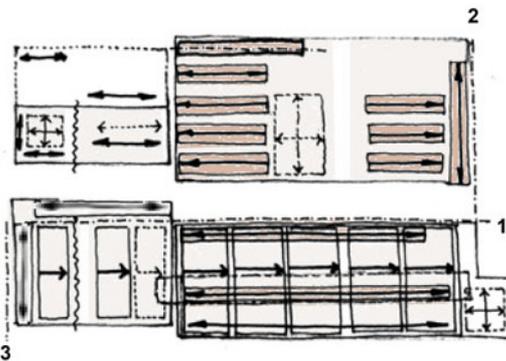


Fig.63 Buitenveldert

Secuencias rítmicas de distritos

- alineación
- repetición
- respecto a ejes
- repetición
- respecto a límites
- relleno

secuencias con variaciones que buscan romper la monotonía, marcar una referencia o formalizar una puerta, dando lugar a secuencias más regulares o totalmente irregulares (*fig. 59*).

Esto explica que la evolución no esté tanto en la regularidad o irregularidad con la que se configuran los ejes urbanos, y menos aún en la resolución definitiva de los mismos, sino en el hecho de que el eje deja de ser la principal referencia, el único elemento aglutinador, integrándose como un elemento más en la composición del conjunto (distrito, fragmento de ciudad o ciudad) como veremos a continuación (*cuadro 2*).

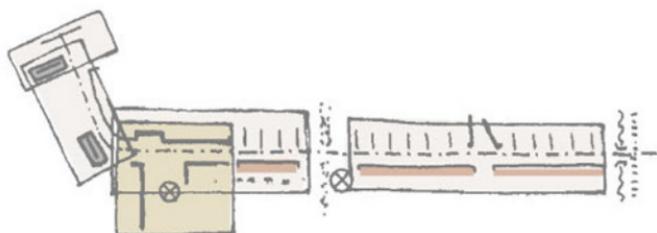
Por distritos, Sloterveer nos muestra un estado inicial en el que el eje todavía tiene cierta autonomía. El barrio presenta una discontinuidad de ritmos muy acusada, pues hay muchos y muy diferentes y a menudo no existe ningún tipo de relación entre ellos, quedando entrecortados. La mayor continuidad tiene lugar a lo largo del eje comercial Vlugtlaan (1), si bien también pueden reconocerse algunos fragmentos sobre las vías rápidas Röellstraat (3) y Haarlemmerweg (2) (*fig. 60*).

En Slotervaart, el ritmo se empieza a utilizar como un vínculo, en este caso entre dos unidades vecinales, las cuales se unen dos a dos en dirección este-oeste, siendo el ejemplo más significativo la superposición de dos ritmos binarios en el frente norte de la Cornelis Lelylaan (1). Las direcciones rítmicas en dirección norte-sur quedan siempre limitadas a la unidad vecinal, por lo que se manifiesta un claro contraste entre la organización formal que marca la dirección este-oeste y la actividad comercial a lo largo del eje de enlace del distrito en dirección norte-sur, la Huizingalaan (2) (*fig. 61*).

En Osdorp, las repeticiones lineales quedan siempre limitadas a las unidades vecinales, pero los ritmos se combinan unos con otros generando secuencias. En este caso, los ritmos se contraponen de extremo a extremo del distrito, yendo más allá de lo inmediato para establecer relaciones formales sólo perceptibles desde el movimiento (*fig. 62*).

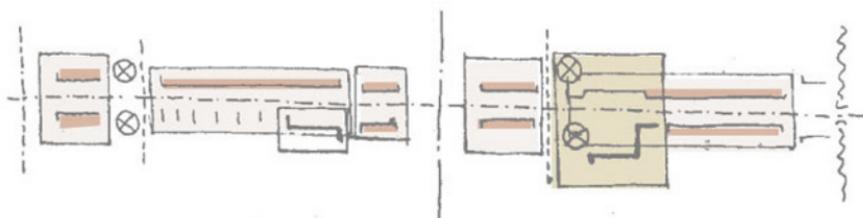
Por último, en Buitenveldert los ritmos obedecen, de forma integrada, a distintas escalas. Así, tanto puede hacerse una lectura desde el eje urbano como desde el conjunto de una unidad vecinal o desde el distrito. Se da una profusa utilización de ritmos, que son el resultado de una constante diferenciación, al tiempo que se realiza una categorización de los mismos, ya sea en forma de ritmo ternario sobre la franja estructuradora que cruza el distrito de este a oeste (1) ya sea en forma de inflexión sobre los principales ejes norte-sur (2 y 3). Más que en cualquier otro lugar, es en Buitenveldert donde se hace evidente la contraposición de ritmos, equilibrándose unos con otros en cada unidad definida por las escalas de proyectación (*fig. 63*).

Así, en las distintas experiencias del AUP podemos comprobar una cada vez mayor corresponsabilidad entre las secuencias rítmicas en la composición urbana. Éstas dejan de ser



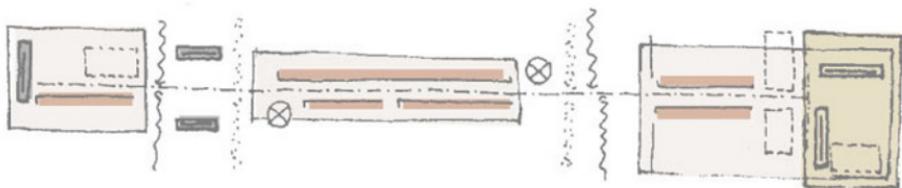
Slotermeer

vlugtlaan



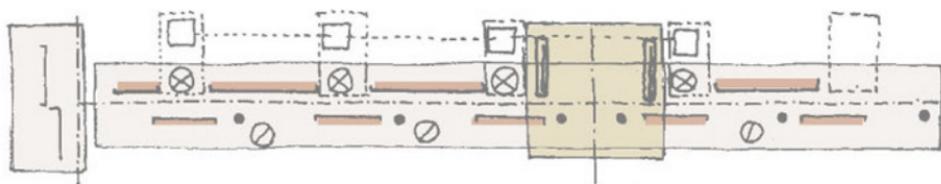
Slotervaart

huizingalaan



Osdorp

tussenmeer

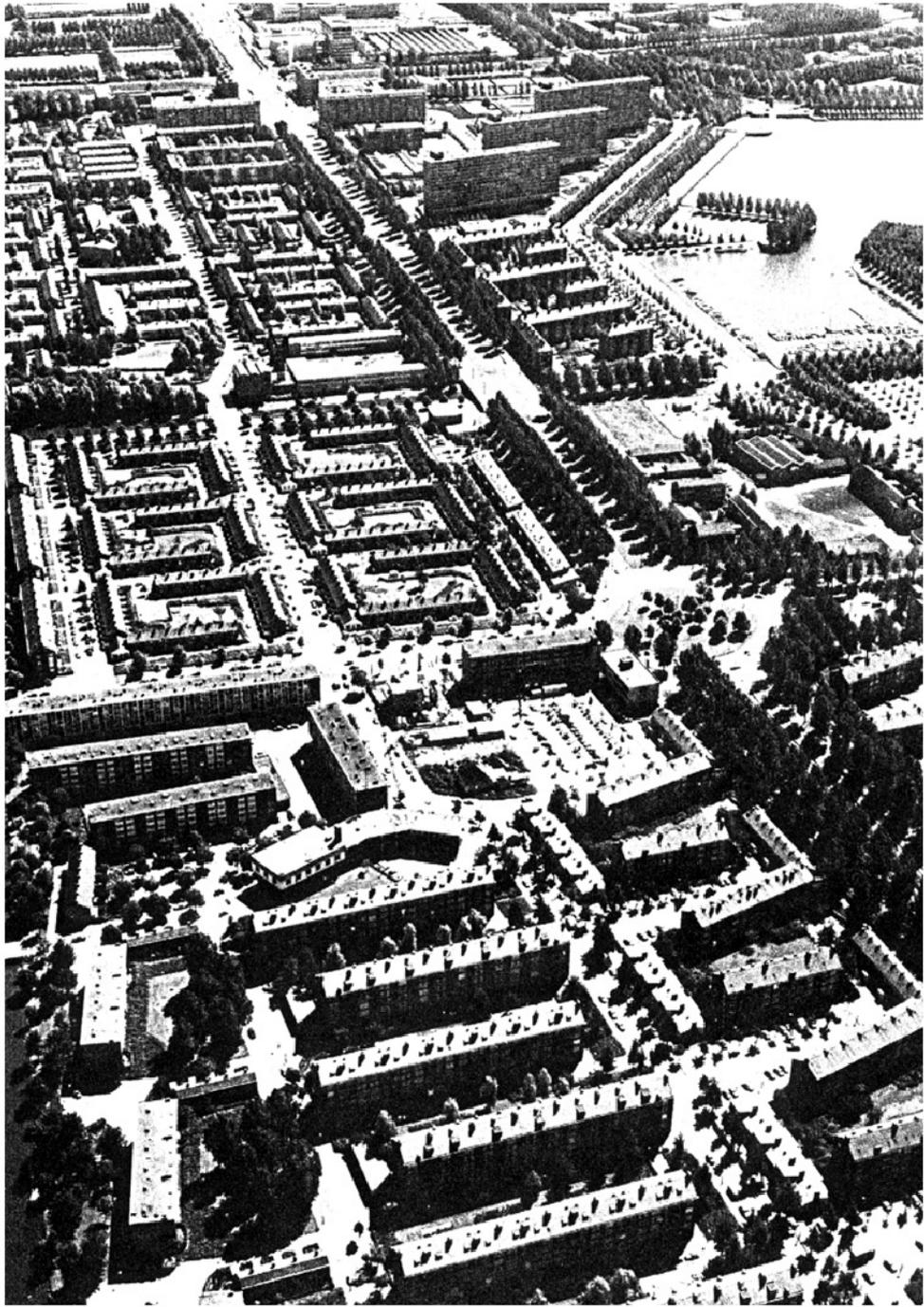


Buitenveldert

boshuizenstraat

representaciones en torno a un eje o línea estructuradora para convertirse en parte integrante de los muchos posibles movimientos dentro de la ciudad. De ahí el esfuerzo por encontrar la manera de responder simultáneamente a más de una composición, y el resultado una continua contraposición de secuencias rítmicas.

- *La línea como elemento definidor de puertas y accesos a unidades de proyecto.* En el apartado anterior, se ha visto cómo en combinación con hitos, las secuencias lineales también formalizan las entradas a las distintas unidades de proyecto (*cuadro 2*).



PLANO

Plano (trazados reguladores y teselación)

La búsqueda de la globalidad como expresión formal de unidad en el proyecto de ciudad, manteniendo la disparidad de formas y elementos que la constituyen, lleva a buscar en la homogeneidad (como predominio de una misma condición o imagen en cualquier punto del conjunto) el límite del orden identificable²⁷. Dos son los usos fundamentales que el plano tiene en la configuración de una idea sintética respecto a la organización formal: por un lado, como base geométrica; por otro, como elemento configurador de unidades de proyecto.

- El plano como base geométrica de referencia.

En el caso de la composición sobre el plano, la retícula juega un papel determinante, pues permite establecer un orden global a partir de la formulación del módulo como dimensión repetible y divisible. Éste supone una clave de referencia que confiere homogeneidad al conjunto.

En Amsterdam Oeste, la retícula se define con una geometría simple formada a partir de cuadrados o rectángulos, con divisiones o asociaciones en forma de múltiplos y submúltiplos, formalizando trazados reguladores cuyo módulo se encuentra entre los 400 y los 600 m (dimensión de los superbloques), mientras las divisiones oscilan entre los 80 y los 150 m (dimensión de los motivos).

Aunque algunas líneas superan la escala de la unidad vecinal, la mayor parte de trazados homogéneos se reducen a la misma. No obstante, la elaboración de estas retículas en los distritos se produce de forma diferente, dependiendo de las escalas de proyectación que abarquen.

Así, en Sloterveer quedan patentes numerosas direcciones de la trama que coinciden con las direcciones del viario principal. En este caso, los trazados sólo vinculan algunas repeticiones de motivos dentro de las unidades vecinales, por lo que no se consigue dotar de armonía al conjunto. Los trazados de diferentes tamaños y direcciones se superponen unos a otros, generando confusión y remarcando la fragmentariedad del conjunto (*fig.64*).

Contrariamente, en Slotervaart existe una retícula simple a escala de distrito donde se encajan las unidades vecinales. Dentro de cada una de ellas, las direcciones norte-sur y este-oeste marcan el patrón que desarrolla cada una o cada dos unidades vecinales (*fig.65*).

En Osdorp queda igualmente determinada una doble dirección de la retícula, girada 15 grados respecto a la anterior, si bien en este caso la dirección norte-sur es de mayor importancia que la este-oeste. Existe, por tanto, una mayor relación, a escala vecinal y de distrito, en esa dirección. Esto no hace sino complementar la organización funcional que, como vimos anteriormente, se desarrollaba en sentido este-oeste siguiendo los tres ejes urbanos. De ello resulta una trabazón del conjunto que potencia las relaciones en uno u otro sentido según el tipo de relación con la que

²⁷ Op. cit. 23, p. 138.

se trabaje. De esta forma, de acuerdo con el trazado regulador se disponen las diferentes tipologías, prototipos o motivos residenciales siguiendo un principio muy sencillo: la orientación solar. De ello resulta la disposición de las viviendas: al sur, hacia el sol del mediodía, o al oeste, hacia el sol de la tarde. La distancia queda regulada a 45 m, medida que se corresponde con la proyección de la sombra de un edificio de cinco plantas de altura bajo un ángulo de 15 grados. Esta distancia determina el número máximo de bloques dentro de una unidad. El espacio de equipamiento se dispone preferiblemente en la franja sur o bien dejando un espacio hacia esa orientación, evitando de este modo la proyección de la sombra de los edificios de mayor altura (*figs. 66 a 68*).

En Buitenveldert, vuelve a repetirse la retícula ortogonal de dos direcciones perpendiculares, coincidente con la orientación geográfica. Sin embargo, el sector sur está ligeramente girado unos 5 grados para adaptarse a la dirección del canal de desagüe del polder que delimita el distrito. Una vez más, queda patente cómo el trazado no es tanto una imposición geométrica abstracta como un intento de regularización y homegeneización de la realidad plural y circunstancial del contexto en el que se desarrolla el proyecto.

Dentro de cada unidad vecinal se define una retícula que en el centro y en el este enfatiza las líneas horizontales desplazando regularmente las verticales. Aunque algunas de estas trazas superan esta escala, la mayoría no lo hace. Así, aunque el trazado esté presente en las distintas escalas, la retícula que define cada una de ellas no es la misma, estableciéndose, aun así, una correspondencia entre las distintas retículas que dotan de continuidad al conjunto aunque ésta no sea uniforme. El resultado, en consecuencia, no es tanto una continuidad física en sentido estricto como una continuidad derivada de una hábil contraposición y articulación entre las herramientas de configuración formal y la disposición de las diferentes actividades. Forma y función van poco a poco constituyendo una única composición (*fig. 67*).

- *El plano como base para la teselación.*

Además de los trazados reguladores, se utilizan otras herramientas para dotar de continuidad a la fragmentariedad espacial del nuevo tejido residencial, como por ejemplo las repeticiones unidireccionales y bidireccionales.

La teselación de la superficie se utiliza casi exclusivamente dentro de las unidades vecinales, generando una homogeneidad que en ciertos casos puede convertirse en monotonía, como sucede en el extremo oeste de Osdorp. En otras ocasiones, en cambio, es poco más que un duplicado de una repetición lineal que, a modo de relleno, permite introducir menos variables a la cambiante unidad vecinal, como sucede en Sloterveer.

La repetición de una franja, prototipo o motivo en otra unidad vecinal del mismo u otro distrito constituye un recurso singular que establece una relación entre unidades distantes a través de la memoria. De todos modos la repetición no se da siempre de la misma manera ni por las mismas razones.

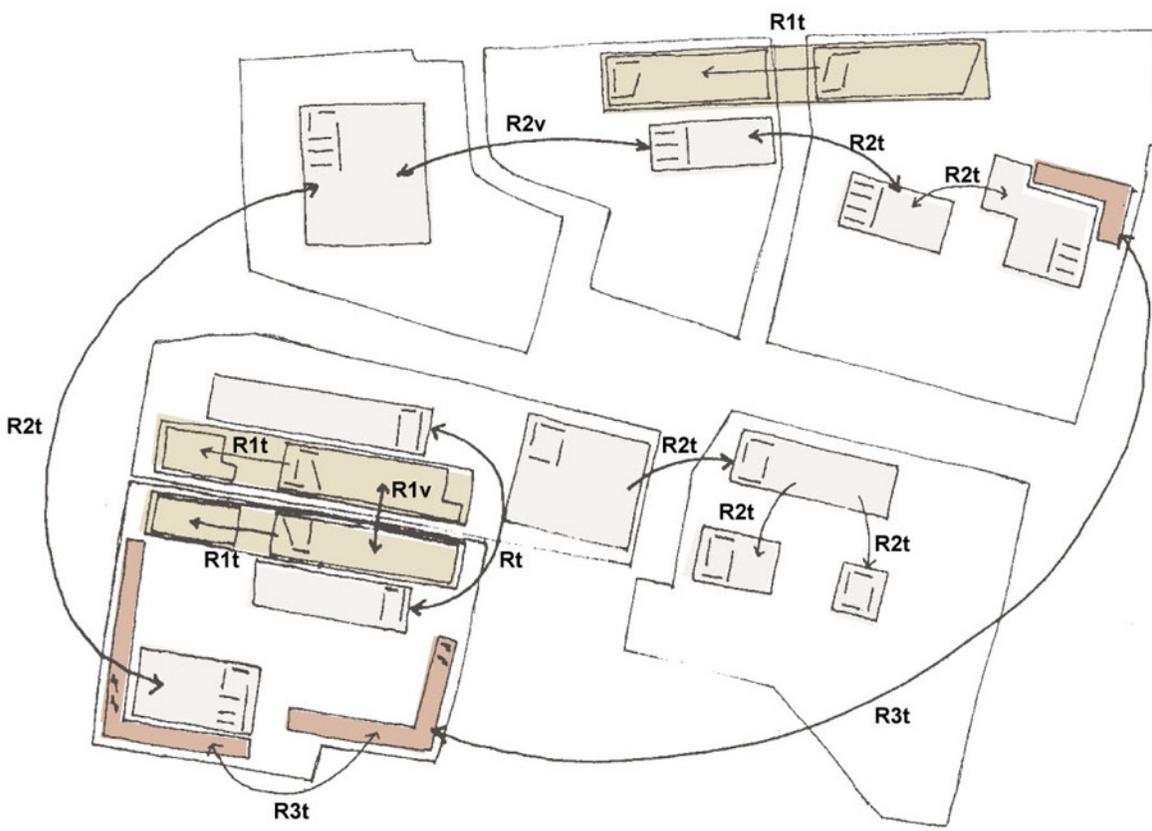


Fig.69 Sloterveer

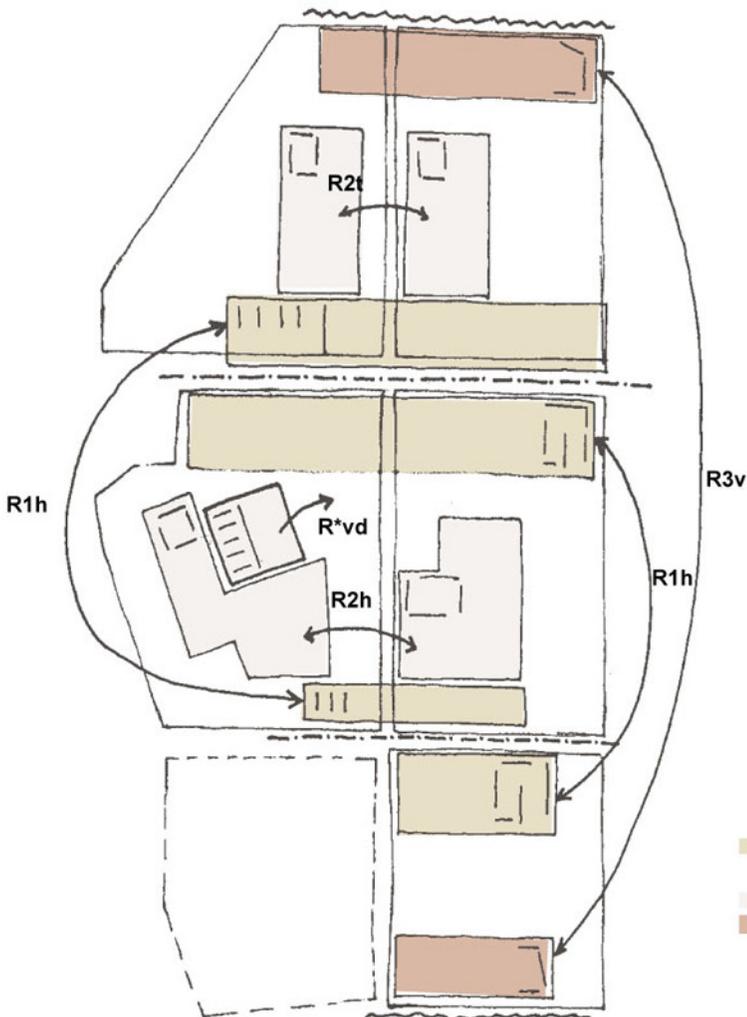


Fig.70 Slotervaart

- R1 repetición para dar continuidad a un frente urbano
- R2 repetición para dar homogeneidad (relleno)
- R3 repetición para definir el límite
- Rt repetición por traslación simple
- Rv repetición con variación
- Rh repetición por homotecia
- Rd repetición fuera del distrito

En Sloterveer se recurre a esta estrategia y a la repetición con variación (repetición de un mismo agregado cambiando algunos de sus elementos para adaptarlo al contexto) como medio para economizar los gastos constructivos, dada la dificultad de experimentación de la segunda posguerra y el miedo a una fragmentación excesiva. El resultado es una ausencia de vocabulario y una monotonía incapaz de resolver el problema de la fragmentación. La respuesta es monotemática, resolviendo situaciones *tipo*: límite, frente urbano y relleno (*fig.69*).

En Slotervaart estas situaciones tipo están perfectamente en sintonía con la composición de la unidad vecinal. En este caso la repetición obedece a una doble lógica: por un lado, se repiten los motivos que definen los ejes en dirección este-oeste, los límites norte y sur y los dobles ejes centrales, el primero a través de una pequeña variación y el segundo introduciendo la repetición deformada de un motivo (*homotecia*). Por otro lado, se repiten los motivos que constituyen los rellenos a través de repeticiones bidireccionales. Casi de forma anecdótica, puede encontrarse también algún caso de repetición con variación, en este caso de un motivo realizado en el distrito anterior (*fig. 70*).

En Osdorp aun manteniéndose las situaciones tipo, lo que se busca es más la relación del conjunto a través de la vinculación de las unidades vecinales y no de los límites de éstas. Aquí, la repetición de edificios pantalla permite relacionar nodos e inflexiones de distintos ejes. Además, también se utiliza con frecuencia la *homotecia*, manipulando las dimensiones interiores del espacio comunitario en relación a las alturas de los edificios que formalizan los motivos. De esta forma se van creando nuevos motivos que recuerdan a otros dentro del esquema compositivo, pero de los que se diferencian por las dimensiones y tipologías. El tipo de deformación a la que el motivo se ve sometido depende del nuevo contexto en el que se inserta: una franja límite, un eje estructural o una situación de *impasse* se resuelven de forma muy distinta alargando o cambiando una determinada tipología. En Osdorp, la homotecia se utiliza para reforzar la unidad. Así, si los trazados reguladores vinculaban las unidades vecinales en dirección norte-sur y las actividades lo hacían en sentido este-oeste, la homotecia construye un *cosido* en diagonal (A). En este caso existe un esfuerzo por trabar las unidades y por dotar al tejido residencial de la máxima continuidad sin que necesariamente esa continuidad deba resolverse físicamente a través de alineaciones (*fig. 71*).

La repetición simple y la homotecia también están presentes en Buitenveldert dentro de las unidades vecinales, pero también como vínculo entre éstas. Sin embargo, cabe señalar la aparición de un nuevo mecanismo, el *retruécano*, que consiste en la inversión de los elementos de un diseño previamente definido para darle sentido por contraposición junto a aquel. Es una repetición con variación en la que el cambio obedece a una lógica compositiva del conjunto y no sólo al contexto inmediato o a ruptura de la monotonía, el orden ya no reside en la repetición sino

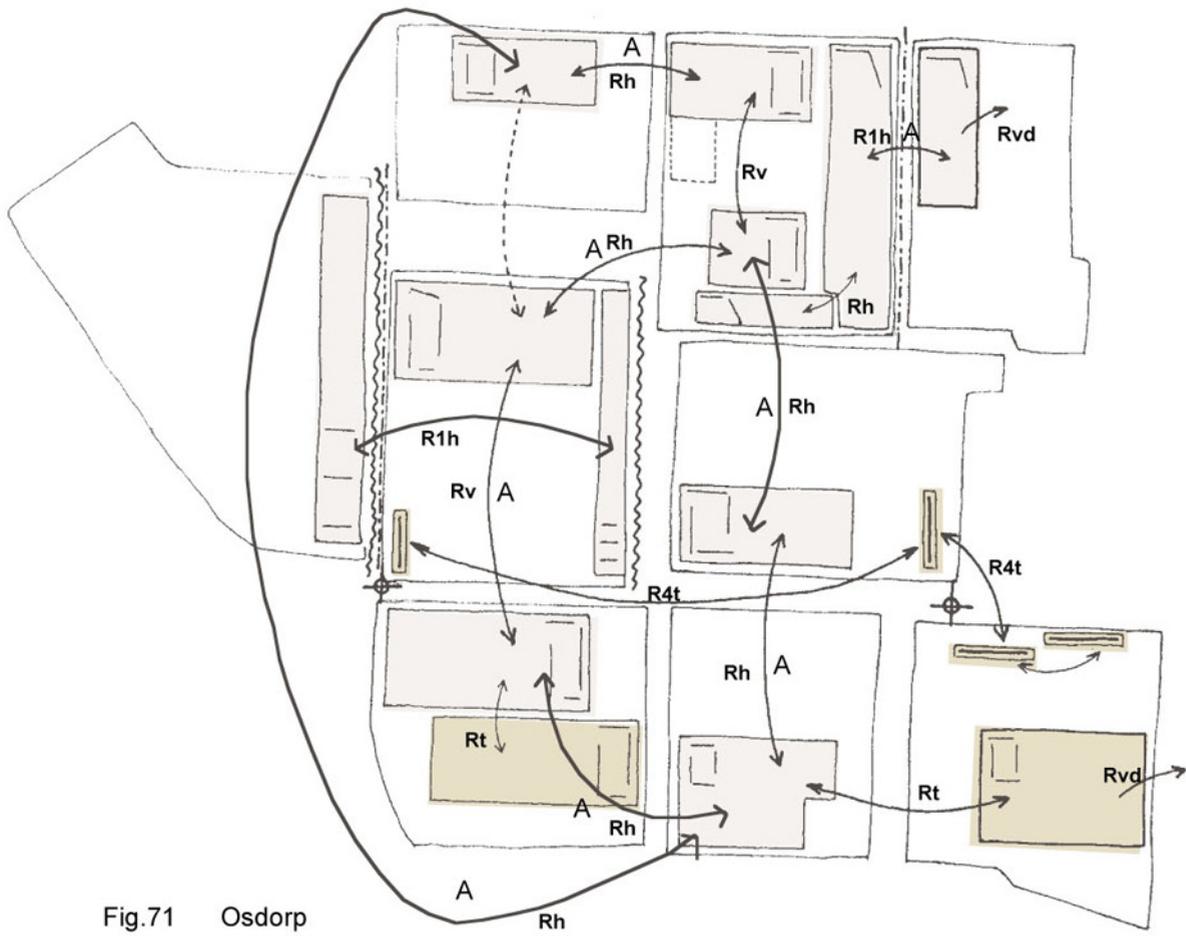
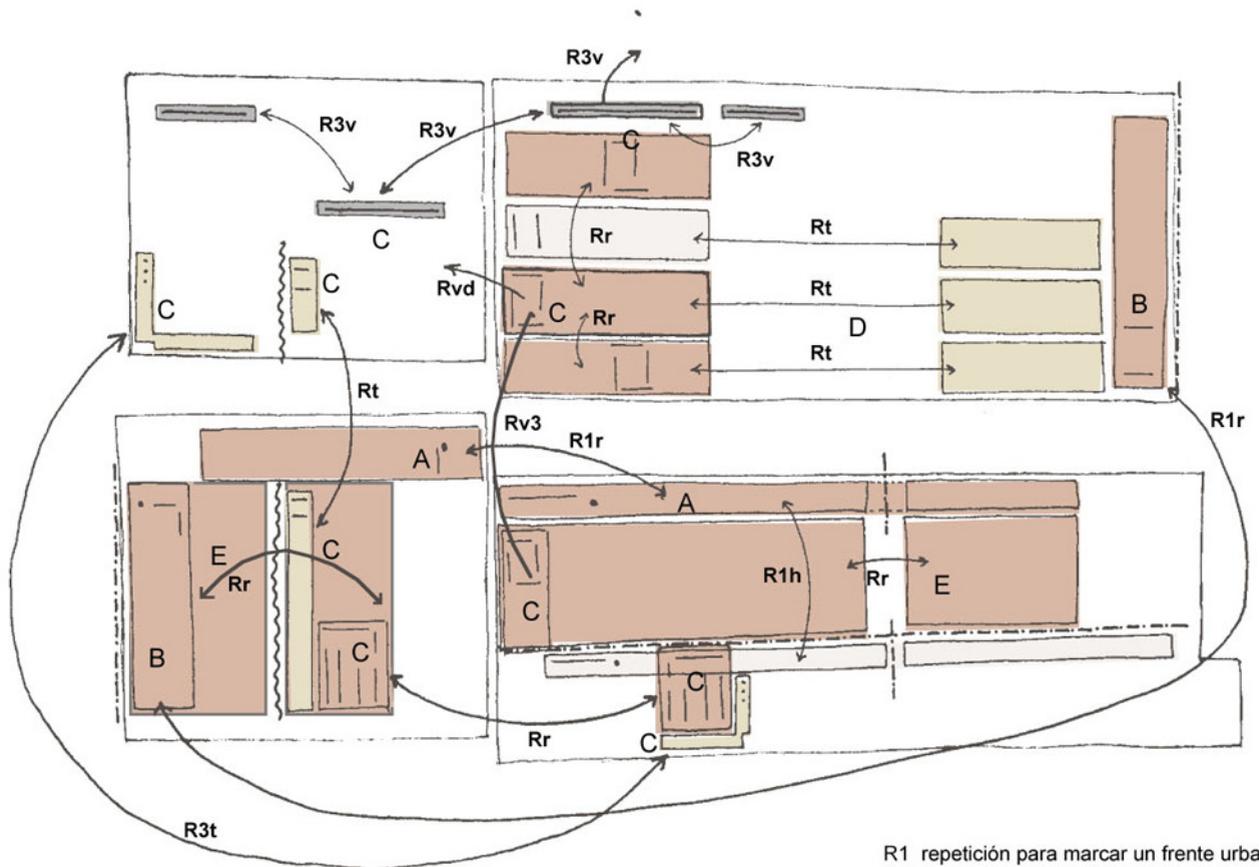


Fig.71 Osdorp



R1 repetición para marcar un frente urbano
 R3 repetición para definir un límite
 R4 repetición para marcar un hito

Rt repetición por traslación simple
 Rv repetición con variación
 Rh repetición por homotecia
 Rr repetición por retruécano

Rd repetición fuera del distrito

Fig.72 Buitenveldert

en las leyes de variación. Se trata de una poderosa herramienta, aunque sutil, con la que fácilmente se pueden componer nuevas series a partir de los elementos de una serie madre, ofreciendo la posibilidad de dotar de continuidad a la diversidad a través de la metamorfosis de una composición básica de la que forman parte todos los elementos urbanos, es así como el contrapunto llega a la más elemental unidad de composición. Es un mecanismo que utilizado sobre todo en el *patrón* ofrece la posibilidad de introducir cambios al mismo tiempo que se refuerza la unidad del conjunto.

En este distrito, las repeticiones dentro y fuera de las unidades vecinales establecen diferentes vínculos en todas las escalas de proyectación. Así, cada unidad adquiere coherencia en sí misma al tiempo que se relaciona directa o indirectamente con las demás. Estas relaciones pueden ser externas (entre unidades) o internas (dentro de la propia unidad). En las primeras distinguimos la contraposición de motivos, en el eje central entre el sector este y oeste (a) y entre las dos puertas situadas en los extremos suroeste y nordeste (b), y la repetición de motivos fuera de la propia unidad (c). Internamente, en cambio, las relaciones obedecen sobre todo a repeticiones por traslación simple de *motivos* (d) o a la repetición por retruécano de un *patrón* (e).

De este modo, puede afirmarse que en Buitenveldert cada unidad está compuesta por repetición o contraposición de motivos de unas unidades respecto a otras. Sólo de esta manera es posible conseguir la máxima coherencia del distrito, resolviéndolo siempre de forma distinta según las diferentes unidades que lo componen (*fig. 72*).



VOLUMEN

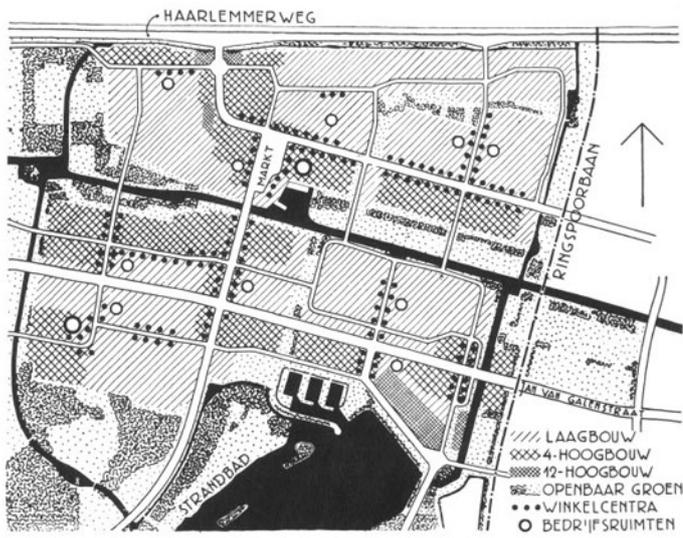


Fig. 73 Sloterveer, alturas y funciones

Sloterveer	Sloterveer	Osdorp	Buitenveldert	
31,30	31,20	19,20	13,90	1-2p
58,20	60,40	55,10	55,80	3-5p
4,00	7,40	5,70	19,20	6-8p
6,50	1,00	20,00	11,10	9-14p

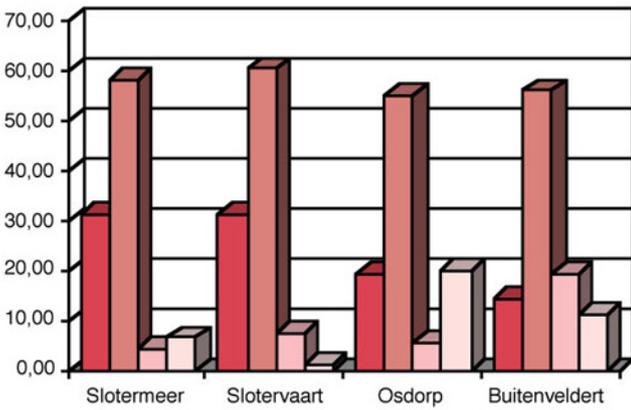


Fig.74 Distribución porcentual de los edificios bajos, medios, altos y muy altos

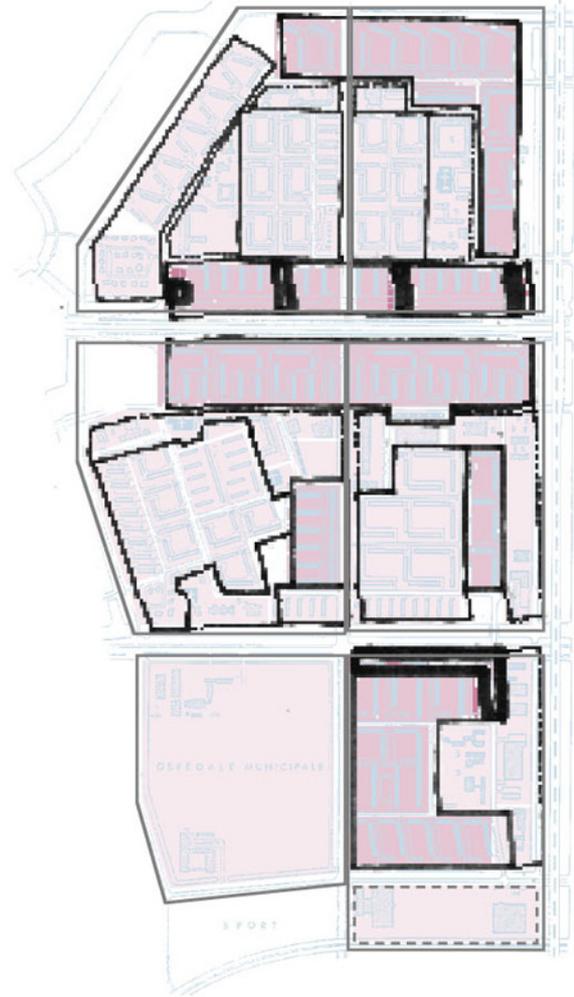


Fig.76 Sloterveer



Fig.75 Sloterveer

Volumen (Altura edificatoria)

Desde un principio, la altura es una herramienta de composición formal con un desarrollo paralelo a la organización de las distintas actividades. De hecho, en el dibujo del Plan de Sloterveer de 1939, las funciones y las alturas edificatorias se expresan en un único plano (*fig. 73*)

La proporción de la edificación agrupada según la altura edificatoria está relacionada tanto con la evolución de las técnicas constructivas como con el devenir de la economía. Así, existe una progresiva presencia de la edificación alta o muy alta, que pasa del 10% en Sloterveer y Slotervaart a superar el 20% en Osdorp o Buitenveldert (*fig. 74*). Pero además, existe también una fuerte componente compositiva que se desarrolla paralelamente a la anterior. En este sentido, si en Sloterveer la edificación en altura acompaña los ejes urbanos y formaliza y refuerza los nodos y las intersecciones, en las experiencias sucesivas la edificación en altura pierde esa condición de dependencia respecto a los ejes principales y pasa a establecer relaciones de conjunto en correspondencia con las otras alturas.

Este cambio progresivo se hace más evidente al estudiar la disposición física de las diferentes alturas (1-2 plantas, 3-5 plantas, más de 6 plantas) en cada uno de los distritos.

En Sloterveer se distingue una doble disposición que obedece tanto al distinto carácter de los ejes a norte y sur de distrito como a la proximidad del lago Sloterveer y a la voluntad de dar continuidad a un tejido urbano fragmentado. Al norte la altura se mantiene fiel a la jerarquía de los ejes urbanos y sus nodos, marcando especialmente las puertas de la ciudad o los límites de sus fragmentos. Al sur, en cambio, la edificación media se sitúa hacia el oeste mientras la edificación de más altura se dispone al este, especialmente en contacto con el lago Sloterveer y con la puerta de acceso al distrito, equilibrando el sector suroeste, más homogéneo, con el sureste, más contrastado (*fig. 75*).

En Slotervaart, la altura máxima se coloca en los ejes principales, la altura media en los límites de cada una de las unidades y la altura mínima en las márgenes de contacto con el lago Sloterveer o con el parque (*fig. 76*).

En Osdorp, la edificación de más altura se dispone en los ejes principales y en los nodos, y la edificación de altura media en el resto, con la excepción de los extremos oeste y suroeste donde domina la edificación baja. La voluntad de tensionar el conjunto a través del contraste entre manchas y franjas de distintas alturas queda patente en el equilibrio dinámico resultante, que establece relaciones a escala vecinal, de distrito y de ciudad. En este caso, la ordenación volumétrica se convierte en algo que tiene mucho que ver con los distintos movimientos a lo largo

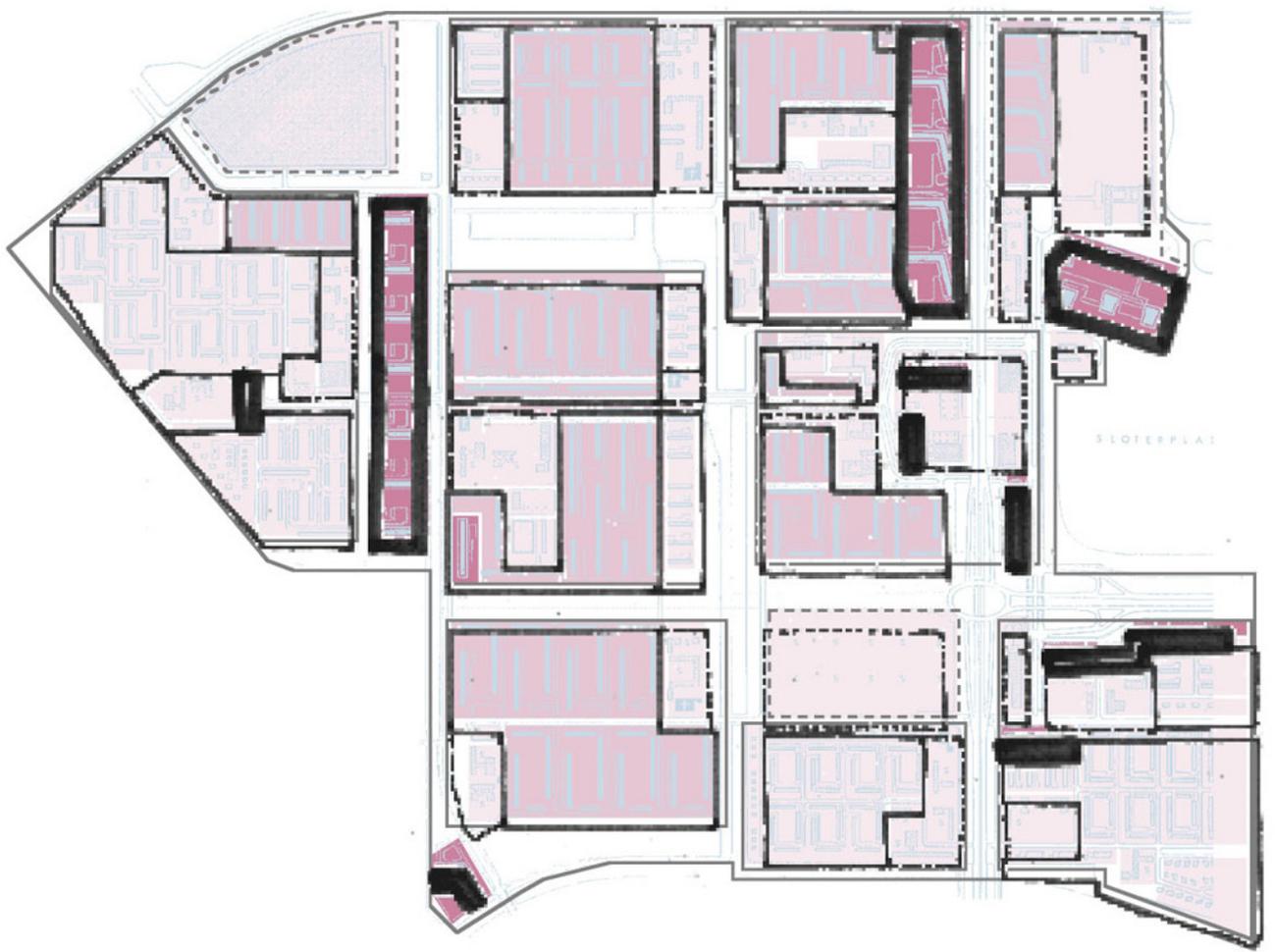


Fig.77 Osdorp



Fig.78 Buitenveldert

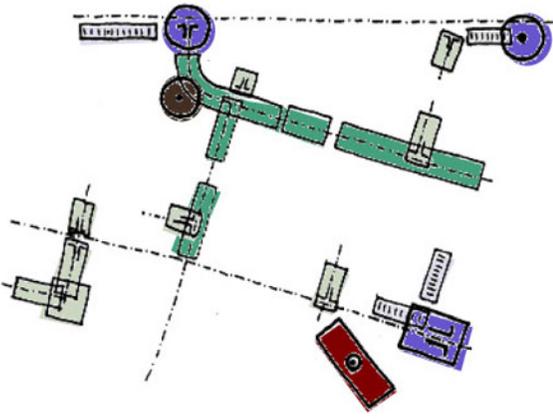
de las franjas estructuradoras. Es una organización muy sencilla que va respondiendo al contexto al mismo tiempo que se equilibra respecto a sí misma (*fig. 77*).

Este trabajo sobre la disposición de las alturas tiene continuidad en Buitenveldert, especialmente en el sector sur. En él, la escala de ciudad queda representada por el encuentro de la autopista hacia Rotterdam con el límite de la ciudad, expresado con una disposición simétrica de torres y pantallas (a). Por su parte, la escala de distrito se manifiesta en las repeticiones de prototipos y motivos que definen los accesos en los extremos suroeste y noreste (b), mientras en la franja sur del parque, que atraviesa el distrito de este a oeste, se dispone una doble repetición rítmica (c). Una, la de mayor longitud, está compuesta alternativamente por una pantalla y una torre de gran altura. La otra, situada al oeste, está compuesta por dos torres giradas unidas en planta baja. Por último, las pantallas y los altos y singulares edificios universitarios del sector norte constituyen una barrera, un límite respecto al trazado de las infraestructuras (d). También se marcan ciertos hitos con edificios altos de oficinas dentro de cada uno de los dos centros del distrito (e), mientras a escala vecinal se utilizan pequeñas torres de 7 plantas, en combinación con pantallas de tres plantas, para marcar el eje principal de una unidad vecinal (f).

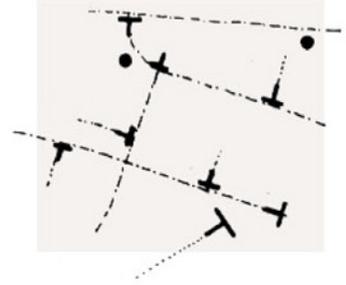
Finalmente, la edificación de alturas media y baja se dispone de forma similar a la de Osdorp, equilibrando las unidades entre sí y equilibrando, al mismo tiempo, el conjunto del distrito. Este hecho es importante ya que dentro de la unidad repetible encontramos todo el abanico de alturas posibles, lo que dota al proyecto de una mayor coherencia gracias a la incorporación de una nueva variable (altura) que enriquece la matriz relacional (*fig. 78*).

De la sectorización de Sloterveer (líneas y nodos) y la especialización de Slotervaart (centro y perímetro) se pasa en Osdorp a la confrontación, a escala de distrito, de grandes piezas (superbloques) que en Buitenveldert se ajustará hasta llegar al *patrón*, donde acabarán integrándose las distintas escalas de proyectación. Es en la construcción del patrón donde se confirma la evolución de las distintas experiencias, donde se integra en una unidad mínima todo el proceso de composición urbana, cuyo resultado es una serie que al repetirse generará un nuevo tejido urbano más continuo y armónico.

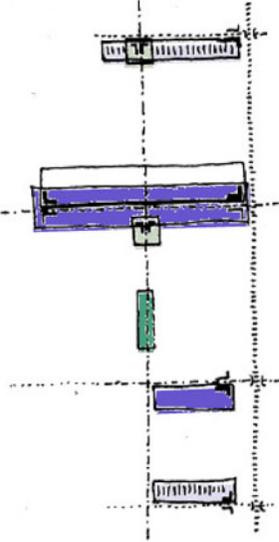
CUADRO 3 Organización formal



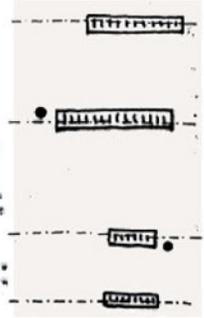
Slotmeer



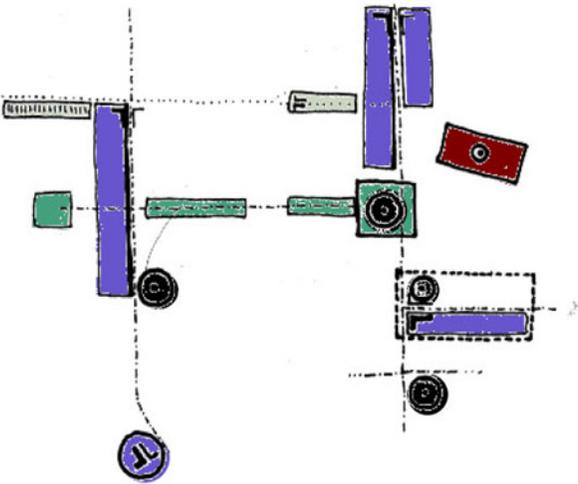
nodal



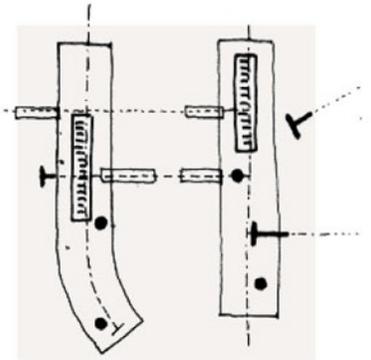
Slotervaart



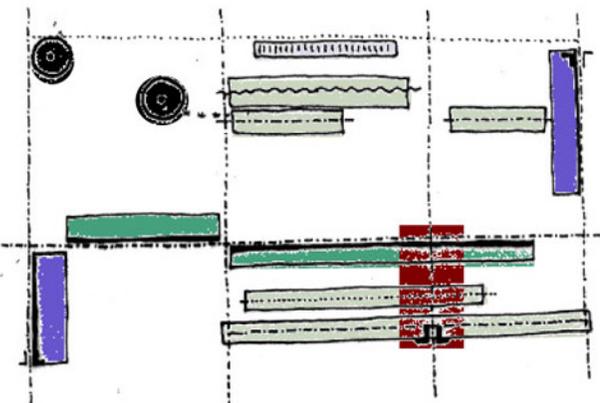
axial



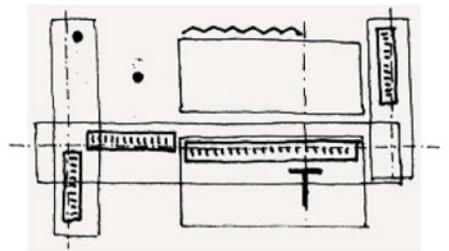
Osdorp



reticular



Buitenveldert



contrapuntística

Balance.

En definitiva, las claves de la organización formal deben buscarse en la profusa utilización de la repetición ritmada de elementos o series y en el cada vez mayor protagonismo del contrapunto como herramientas básicas de composición.

Respecto a las herramientas, éstas se utilizan de forma distinta así como con diferente regularidad en cada uno de los distritos, definiendo una matriz de relación con base en la forma, la función-forma y la escala.

En Sloterveer se utiliza repetidamente el hito no sólo a escala de ciudad o de distrito sino incluso en la definición de las unidades vecinales. En Slotervaart, en cambio, es un recurso muy poco empleado, mientras en Osdorp y Buitenveldert se utiliza puntualmente bajo diversos criterios. Con otras herramientas, como los trazados reguladores, ocurre lo contrario: mientras en Sloterveer se utilizan exclusivamente dentro de las unidades vecinales, en Osdorp se utilizan a escala de distrito. Sin embargo, lo más destacable es, sin duda, la utilización que llega a hacerse del contrapunto y la transformación que tiene lugar sobre el mecanismo de repetición.

En la evolución de las distintas experiencias puede comprobarse cómo si en Sloterveer la asociación formal era todavía fragmentaria y sólo algún elemento estructural (como un eje urbano comercial) tenía capacidad para poner orden mediante relaciones unívocas, en Slotervaart y, sobre todo en Osdorp, termina por definirse una lógica de conjunto que abarca todo el distrito. En el primero destaca la direccionalidad este-oeste, remarcando los ejes pasantes para posteriormente definir los límites, mientras en el segundo la dirección norte-sur queda enfatizada por las repeticiones de prototipos y la formalización de nodos, tanto en altura como en planta baja, a lo largo del canal central. Esta direccionalidad queda contrastada por las alineaciones a lo largo del eje central en dirección este-oeste, polarizado en sus extremos en el encuentro con los ejes verticales. De esta manera, la organización formal y la funcional empiezan a tensionar el distrito y permiten la encadenación de los distintos tipos y escalas de relación. Por último, en Buitenveldert se asimila el contrapunto riguroso de la ciudad tradicional a las formas seriales fundamentales (motivo, patrón y unidad vecinal). Así, frente a la exuberancia ornamental de la urbanística tradicional, en el AUP se utiliza el contrapunto para conseguir la máxima parquedad y austeridad de recursos. La concisión permite abandonar la técnica tradicional de encadenamiento a través de las relaciones de dependencia, para iniciar la experiencia de la variación desarrollada. De este modo, frente al canon clásico que parte de la noción de tema, con las repeticiones que ello supone, se plantea la composición por series que despliegan un material sin repeticiones (*cuadro 3*).

Así, de una repetición inicial monótona se llega a la continua mutación de la serie repetida, y de una repetición sistémica, dirigida a cohesionar la discontinuidad física del tejido resultante al

sustituir la manzana cerrada por el bloque, se pasa a una repetición donde la idea de variación integral permite alcanzar la máxima unidad en la pluralidad, es decir, de alcanzar el orden desde la cambiante composición de los elementos urbanos. En palabras de Anton Webern, se trata de «desarrollar toda clase de cosas diversas a partir de una idea principal: ahí está la máxima unidad»²⁸.

La búsqueda de este principio conducirá a Van Eesteren a transformar el mecanismo de repetición en la más pura técnica serial y a utilizar el contrapunto clásico como herramienta básica en la composición de las series.

²⁸ Anton Webern (1933), citado en Claude Rostand, Anton Webern, Alianza Editorial, Madrid 1986, p. 63.

2.3 DEL TEMA A LA SERIE

El objetivo de los capítulos anteriores ha sido el de comprobar cómo los diferentes elementos urbanos -eje, parcelario y unidad vecinal- consiguen interactuar entre sí mediante el establecimiento de relaciones de tipo funcional y formal que se desarrollan en las diferentes escalas de proyectación.

El análisis independiente de esas relaciones pretendía mostrar la lógica interna que caracteriza cada uno de esos dos conjuntos y presentar los principales mecanismos y herramientas de los que se sirve el método proyectual. Pero en la medida en que ambos tipos de organización se desarrollan simultáneamente en cada experiencia, es necesario preguntarse si, efectivamente, también existe una relación entre ellas con una lógica propia que dé lugar a la aparición o transformación de nuevos elementos o nuevas relaciones.

Aunque se puede adelantar que, en efecto, sí se produce, para responder a esta cuestión será preciso analizar la evolución de la experiencia metodológica que tiene lugar en los barrios de posguerra previstos en el AUP (1934).

Para ello, se va a hacer referencia al cuadro desplegable al final del capítulo (que por mayor claridad se reproduce por fragmentos a continuación). Éste se presenta con una doble dirección: por un lado, desde el punto de vista de la sucesión temporal de esa experiencia y, por el otro, a partir de las diferentes escalas de proyectación con las que es capaz de trabajar simultáneamente esa misma experiencia en un momento determinado. Así, se verificará cómo se concreta la investigación metodológica para cada una de las escalas principales (tipología edificatoria, unidad vecinal, distrito, ciudad, territorio) e intermedias (asociación de unidades vecinales, sectores de ciudad) y para cada uno de los barrios estudiados (Slotermeer, Slotervaart, Osdorp, Buitenveldert), atendiendo a la organización formal y funcional que se da en cada uno de ellos.

A

Franja paralela

Prototipo

Bloque abierto

Motivo

Repetición por traslación

B

Franja paralela

Prototipo

Bloque abierto

Motivo

Repetición por traslación y teselación

C

Franja paralela

Prototipo

Bloque abierto

Motivo

Repetición por traslación y teselación

D

Franja paralela

Prototipo

Bloque abierto

Motivo

Composición del patrón

2.3.1 Tipología edificatoria

El interés que el equipo de Van Eesteren muestra en el tratamiento de la tipología edificatoria queda de manifiesto en la diferente organización que de la misma hace desde el primero de los barrios proyectados (Slotermeer) hasta el último (Buitenveldert) (*columnas 1 y 2*).

Así, en Slotermeer, el trabajo sobre las nuevas relaciones urbanas que Van Eesteren enunció en su *Centro de Negocios para la ciudad contemporánea*, se inicia con una doble investigación a partir de la manzana cerrada tradicional holandesa y del bloque lineal propio del Movimiento Moderno, que culmina con la transformación de los mismos en el *bloque abierto*. Conviene señalar, sin embargo, que este proceso, en primer lugar, no es inmediato, sino fruto de una manipulación intencionada que desembocará, como síntesis, en el *motivo* en doble 'L' que Merkelbach y Karsten habían anticipado ya en Frankendal. Y que, en segundo lugar, se produce estrictamente sobre elementos residenciales.

Además, es interesante observar cómo en Slotermeer y Slotervaart, a diferencia de los otros barrios, el elemento o agregado residencial (franja, bloque, prototipo o motivo) es fácilmente reconocible, ya que todos ellos utilizan de igual manera el mismo sistema de agregación, la repetición simple. El resultado es un tanto confuso dada la gran diversidad de combinaciones tipológicas, algo que se reducirá intencionada y progresivamente en las experiencias posteriores al mismo tiempo que se enriquecerá el sistema de agregación (*figs. A2 y B2*).

En Osdorp aunque la traslación continúa siendo la herramienta fundamental para formalizar la relación entre las diferentes tipologías, se utiliza un nuevo mecanismo, la homotecia, que va a enriquecer de forma notable la investigación sobre la agregación de tipologías llevada a cabo por el equipo de Van Eesteren, permitiendo desarrollar una nueva línea de trabajo con la incorporación de una nueva escala intermedia entre la unidad vecinal y el distrito (*figs. C2 y C3*).

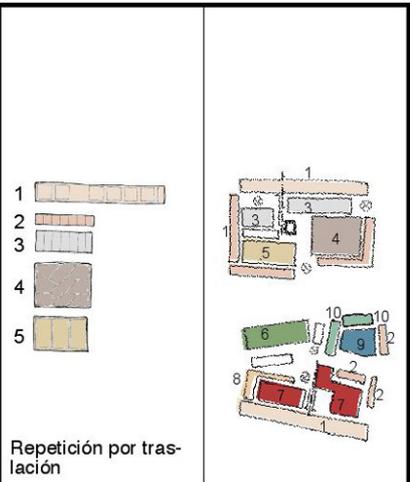
En Buitenveldert, en cambio, la aportación que se produce es doble, la incorporación del retruécano y la aparición del patrón. Éste último trae consigo un nuevo sistema de agregación radicalmente distinto a la traslación que se observaba en los barrios anteriores (*figs. D2 y D3*). Este nuevo sistema de agregación presenta como novedad que ya no es rígidamente aditivo y segregativo, sino que permite integrar el conjunto de funciones urbanas en el propio diseño de la "unidad mínima": se trata de la *variación desarrollada*, es decir, la repetición con variación.

Así, con respecto a la evolución de los elementos y del sistema de agregación, pueden distinguirse las siguientes cuatro características:

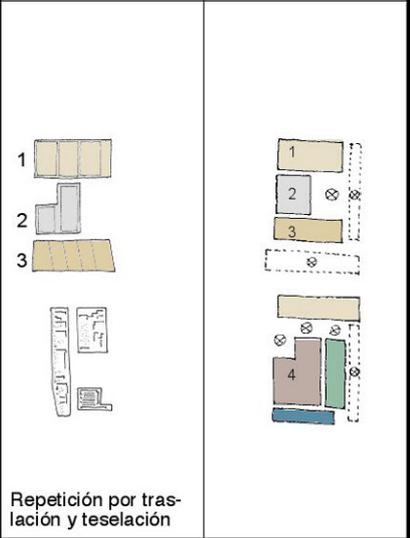
- *Existe una investigación tipológico-parcelaria en relación con el sistema de agregación.*

Como se acaba de ver, la síntesis entre franjas paralelas y prototipos, por un lado, y del bloque abierto como evolución de la manzana tradicional holandesa, por otro, desembocan en el uso predominante de motivos (*columna 1*).

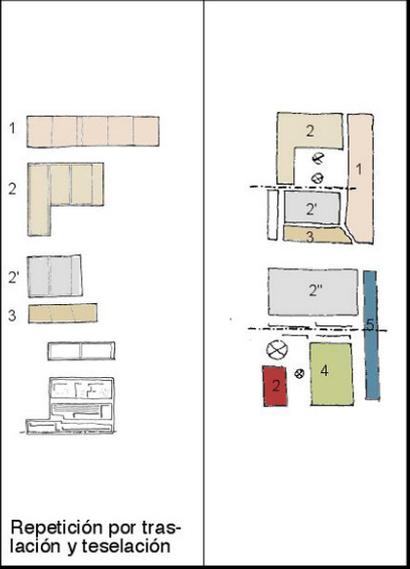
A



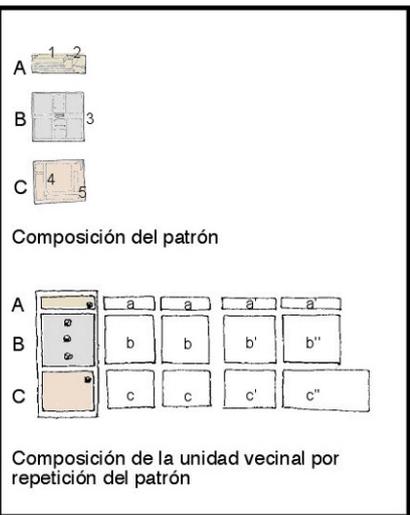
B



C



D



- *Existe un mecanismo común de composición: la repetición.*

Los elementos residenciales se agregan por repetición simple y traslación para dar lugar a conjuntos lineales o bidireccionales. El uso de la repetición permite tanto el orden visual como la racionalización constructiva (*figs. A2, B2 y C2*).

- *Existe una evolución en la utilización de las tipologías.*

Desde Sloterveer hasta Osdorp se da una evolución en el propio uso de los elementos, reduciendo progresivamente su diversificación como consecuencia de la industrialización y serialización de los sistemas constructivos. De alguna manera, esto provoca que en los últimos barrios se imponga un uso mayoritario de la edificación en altura (*columna 1*).

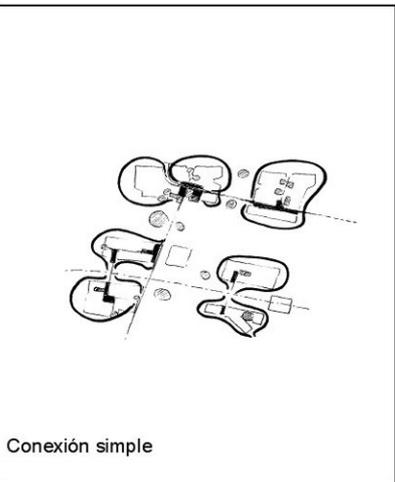
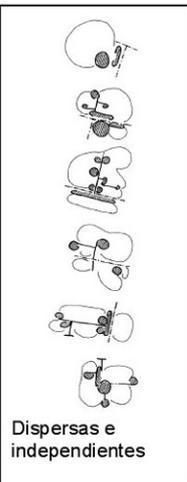
En Buitenveldert, en cambio, con el aumento del nivel de vida una vez superado el período de posguerra, es posible una mayor diversidad tipológica, pero esta vez, a diferencia de Sloterveer, esta diversidad se organiza respecto a una composición previa de elementos residenciales, comerciales y dotacionales: *el patrón* (*figs. D1 y D2*).

- *Existe una evolución en el mecanismo común de composición que da lugar a la variación desarrollada.*

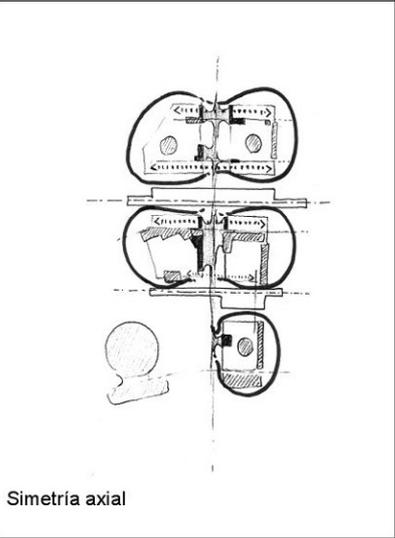
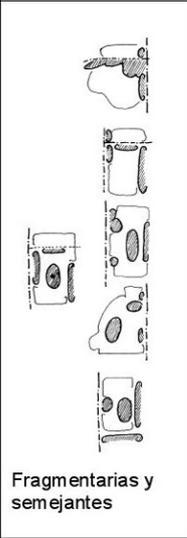
En los primeros barrios, Sloterveer y Slotervaart, los elementos residenciales se agregan por repetición simple. En Osdorp aparece, además, la homotecia como variante en las formas de repetición, y en Buitenveldert el retruécano .

En este último barrio, no obstante, es el patrón la entidad que se agrega por repetición, y ésta no se produce ya de forma simple sino que varía (sustitución, simetría, adición, permuta), adecuando los elementos del patrón respecto al conjunto, sin perder en ningún caso su lógica interna (*columna 3*).

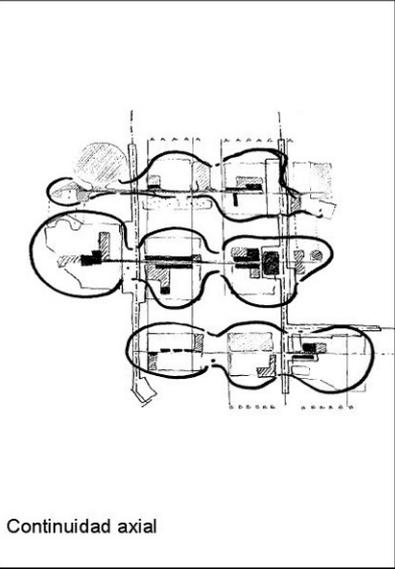
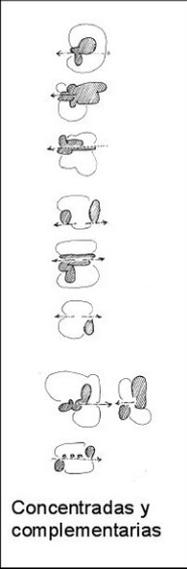
A



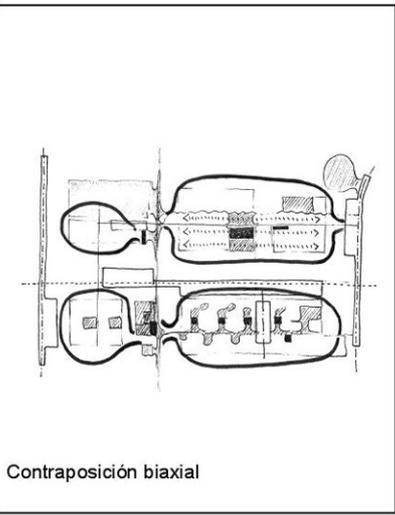
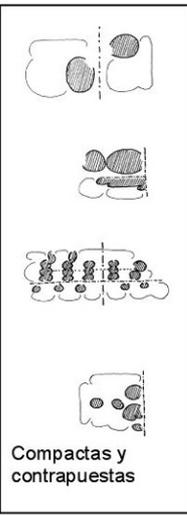
B



C



D



2.3.2 Unidad vecinal

En Sloterveer, Slotervaart y Osdorp, la unidad vecinal es entendida como un conjunto de agrupaciones de tipologías edificatorias con una determinada organización formal y funcional. La característica común de estas unidades vecinales es el hecho de ser fragmentarias respecto a esas agrupaciones que las conforman, si bien esa fragmentación es menos perceptible en Osdorp que en Slotervaart o Sloterveer, donde se produce de forma más acusada (*figs. A4, B4 y C4*).

Además, comparando entre sí la totalidad de unidades vecinales de un distrito, se puede apreciar una heterogeneidad u homogeneidad respecto a su organización interna (*columna 7*). En Sloterveer, las unidades vecinales son muy distintas: aunque comparten los mismos elementos de organización (hitos y ejes), la disposición de los mismos como la de las diferentes repeticiones de agregaciones tipológicas varía de una unidad a otra. En Slotervaart, en cambio, puede observarse el esfuerzo por racionalizar esa diversidad. Así, las unidades no sólo presentan unos elementos de organización comunes, sino que la disposición de éstos responde a un patrón, por lo que apenas produce diferencias significativas entre ellas. Por otro lado, en Osdorp se vuelve a encontrar una gran diversidad en la organización interna de las unidades vecinales, aunque en esta ocasión no ocurre como en Sloterveer. Si en aquel la diversidad era resultado de una organización interna particular, propia de la unidad, aquí la diversidad es consecuencia de una organización *externa*; es decir, la organización interna de cada una de las unidades vecinales está en relación con la organización general del distrito (*fig. C7*).

En Buitenveldert ocurre algo muy diferente con respecto a los barrios anteriores porque el patrón y la unidad vecinal dejan de ser entidades diferenciadas. El resultado es que lo que antes se podía identificar como unidad vecinal desaparece debido a la propia naturaleza del patrón y, por tanto, ya no se puede hablar de unidad vecinal en sentido estricto (*fig. D7*). Mientras la unidad vecinal se define como asociación residencial en torno a un núcleo o corazón que le da servicio (equipamiento, comercio), la nueva unidad surgida de la repetición de un patrón encuentra ese servicio dentro del propio patrón, aunque de forma parcial, de manera que el conjunto de servicios ofrecidos en los diferentes patrones equivalen al núcleo o corazón de la unidad vecinal.

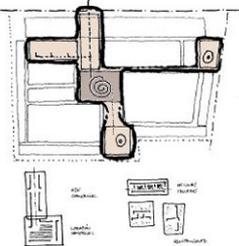
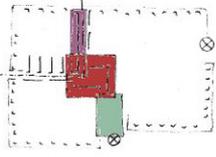
Asociación de unidades vecinales

Por lo que respecta a la forma de relacionar las diversas unidades vecinales de un mismo distrito, lo más interesante es comprobar cómo se pasa progresivamente de una *asociación* de unidades por adición a una *integración* de las mismas (*columna 8*). Debe entenderse los distintos grados de asociación que pueden establecerse entre dos o más unidades, desde la relación lineal simplemente aditiva a través de elementos urbanos independientes hasta las relaciones múltiples que relacionan al mismo tiempo elementos y escalas diversas. La diferencia entre unos barrios y

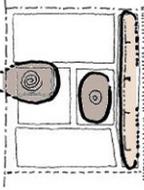
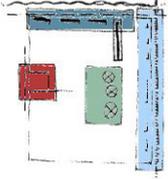
UNIDAD VECINAL

4 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL 5 ORGANIZACIÓN FORMAL

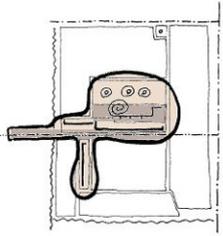
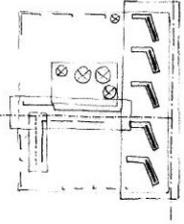
A

 <p>Temática e independiente</p>	 <p>Concentración puntual de hitos y alineaciones</p>
---	---

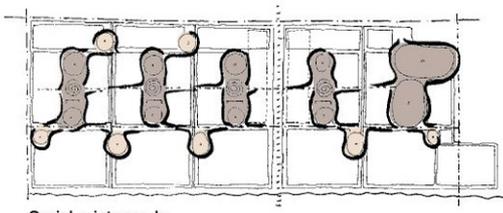
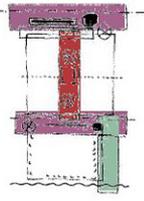
B

 <p>Serial e independiente</p>	 <p>Definición del límite mediante ritmos</p>
--	--

C

 <p>Serial y asociada</p>	 <p>Definición de ejes mediante hitos y ritmos</p>
--	--

D

 <p>Serial e integrada</p>	
---	---

otros se encontrará, por tanto, en la cantidad de vínculos que se establecen, pero también en la forma en la que tienen lugar esos mismos vínculos.

Así, en Sloterveer apenas puede decirse que se produzca una asociación bien definida, pues más que elementos de relación entre unidades, éstos aparecen como "*intersticios*" entre las mismas construyendo una estructura pasiva (*fig. A8*). Es en Sloterveert donde esta asociación va a ensayarse conscientemente, si bien los elementos de vínculo son todavía escasos, dando lugar a asociaciones sencillas entre un máximo de dos unidades (*fig. B8*).

Por su parte, Osdorp abre el camino hacia una *integración*. Esta *integración* se manifiesta en la forma de relacionar las diversas unidades vecinales, que deja de ser puramente aditiva. Por primera vez, las unidades vecinales no se relacionan mediante enlaces urbanos *puntuales*, sino que se construyen *alrededor* de esos enlaces. Esta participación consigue transformar la organización formal y funcional de las propias unidades, que pasarán a entenderse ahora, indisolublemente, como parte de una entidad mayor en una escala intermedia, que no vecinal, pero tampoco de distrito (*fig. C8*).

Esta misma filosofía de trabajo, aunque llevada a sus últimas consecuencias, es la que encontramos en Buitenveldert. Aquí, la particular naturaleza del patrón transforma, además, el sentido en el que los vínculos se establecen, pues además de continuar estableciéndolos de forma *horizontal* entre diversos elementos contiguos, se produce, además, de forma *vertical* entre las diversas escalas de proyectación (*fig. D8*). Si en Osdorp se hablaba de una escala intermedia, en Buitenveldert se deben tener en cuenta todas las escalas al mismo tiempo.

Podemos así afirmar que:

- *Existe una composición de la unidad vecinal a partir de grupos de agregaciones.*

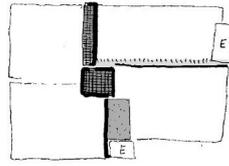
La composición de la unidad vecinal se realiza en Sloterveer disponiendo los grupos de agregaciones de elementos residenciales alrededor de nodos dotacionales y comerciales, y cada unidad vecinal está organizada de manera diferente en torno a sus propios ejes (*figs. A4 y A5*). En Sloterveert, sin embargo, existe un esquema compositivo común a todas las unidades vecinales y, además, las agregaciones son tanto de elementos residenciales como de elementos no residenciales, si bien por separado (*figs. B4 y B5*). En Osdorp, de nuevo la composición de cada unidad vecinal es diferente, pero, como en Sloterveert, los grupos de agregaciones son tanto residenciales como de funciones servidoras (*figs. C4 y C5*).

- *Existe una evolución en la composición de la unidad vecinal.*

Esta evolución es apreciable en el tipo de agregaciones que se utilizan en las unidades vecinales de cada distrito y se manifiesta en la relación que establecen entre ellas (*columna 6*).

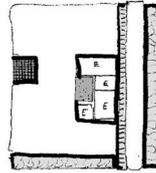
Así, en Sloterveer la composición resulta temática al utilizar las funciones servidoras como única referencia, dado que las agregaciones residenciales son jerárquicamente dependientes de éstas. En Sloterveert, al igual que en Osdorp, la composición de la unidad vecinal, como ya se ha visto,

A



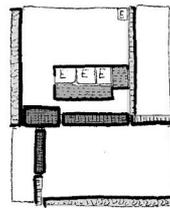
Fragmentario en torno a ejes

B



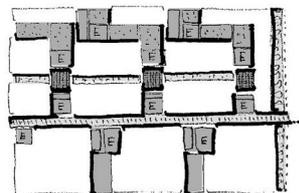
Fragmentario en torno a bolsas

C



Fragmentario en torno a bolsas dependientes de ejes

D



Articulación

incluye tanto agregaciones residenciales como no residenciales, siendo así que las composiciones utilizan todos los elementos por igual estableciéndose múltiples relaciones entre ellos. Esta equivalencia nos permite hablar de serie dado que en las distintas unidades la relación entre los mismos elementos se va ajustando al contexto, al mismo tiempo que construyen la unidad de orden superior.

Es posible apreciar también una evolución en las relaciones que establecen entre sí las unidades vecinales que consiste, en este sentido, en asociar cada vez un mayor número de unidades y de manera más cruzada (*figs. A8, B8 y C8*).

Así, en Sloterveer, las unidades vecinales carecen de relación funcional entre ellas. Cada una se organiza con independencia a las demás (*fig. A4*). En cuanto a la relación formal, se establecen a lo sumo referencias comunes a partir de la formalización de ejes y nodos en posiciones siempre exteriores a la unidad vecinal (*fig. A5*).

En Slotervaart existe una relación funcional entre parejas de unidades vecinales (*fig. B4*). Esto es así tanto por la composición serial de éstas como por su situación simétrica con respecto a un eje del distrito. En cuanto a su relación formal, existe, como en Sloterveer, una formalización de ciertos ejes que refuerzan esta asociación (*fig. B5*).

En Osdorp, la composición de las unidades vecinales se realiza de manera que cada unidad localiza sus elementos comerciales y dotacionales buscando una relación axial con otras dos unidades (*fig. C4*). Esta relación funcional, que tiene lugar en dirección este-oeste, se complementa con las relaciones formales que, a través de ritmos compartidos y de la formalización de ejes secuenciales, tienen lugar en dirección norte-sur (*fig. C5*).

Por último, es posible apreciar una evolución en el resultado espacial de la unidad vecinal.

En Sloterveer, el espacio de la unidad vecinal resulta totalmente segregado de los espacios propios de la unidad distrito. La función residencial está todavía separada de las funciones comerciales, dotacionales y laborales (*fig. A6*).

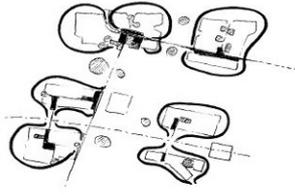
En Slotervaart y Osdorp se da también una fragmentación espacial, pero en este caso el espacio residencial de la unidad vecinal comienza a relacionarse mejor con el espacio funcional del distrito hasta integrarse completamente en el caso de Buitenveldert (*figs. B6 y C6*).

- *Existe una disolución de la unidad vecinal como entidad expresamente compuesta.*

En Buitenveldert, la unidad vecinal ya no se *construye* a partir de grupos de agregaciones monofuncionales, es decir, de repeticiones de un mismo elemento o agregación, sino que se *compone* a partir de la repetición variada de un patrón previamente compuesto, que incluye elementos residenciales y no residenciales organizados según la escala a la que responde su repetición (*fig. D3*).

Se puede afirmar, por tanto, que en este distrito la unidad vecinal que se genera constituye un grado ulterior de evolución en tanto en cuanto aporta una asociación plurifuncional de grano más

A

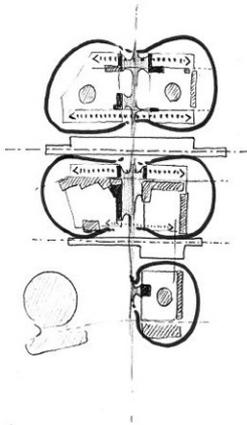


Conexión simple



Sloterveer

B

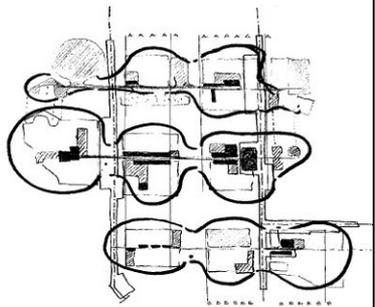


Simetría axial

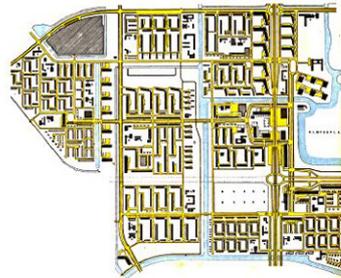


Slotervaart

C

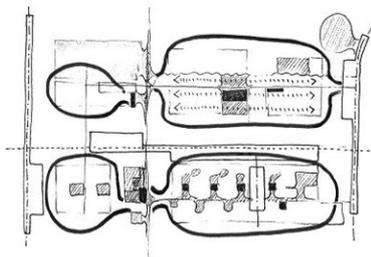


Continuidad axial

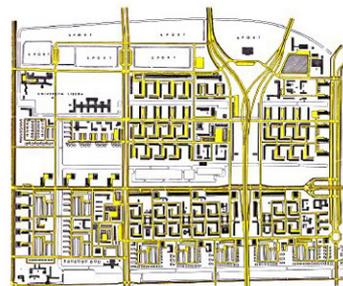


Osdorp

D



Contraposición biaxial

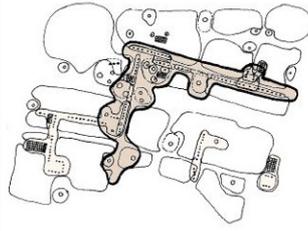


Buitenveldert

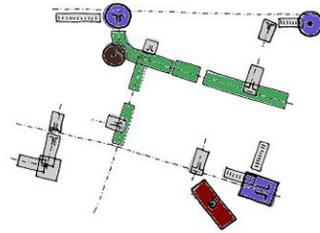
pequeño y consigue establecer un mayor grado de relación con todas las unidades del distrito por contraposición, tanto formal como funcionalmente, construyendo un espacio urbano completamente articulado que permite la *continuidad* desde el elemento arquitectónico hasta la escala del distrito (*figs. D4, D5 y D6*).

Esta continuidad permite introducir, a continuación, el concepto de *prosa urbana*.

A

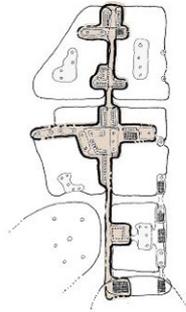


Concentración sobre ejes y elementos dispersos

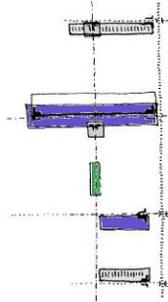


Puntual
Hitos y alineaciones sobre ejes

B

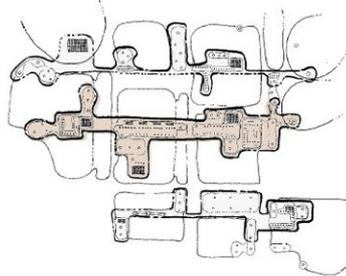


Concentración sobre ejes perpendiculares y núcleos secundarios

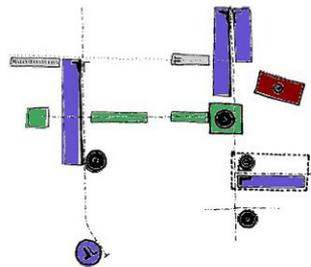


Unidireccional
Ritmos sobre ejes

C

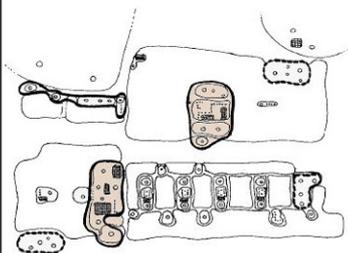


Concentración sobre tres ejes paralelos

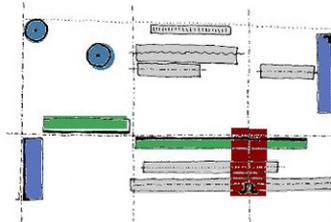


Unidireccional
Secuencias sobre ejes

D



Concentración en nodos y continuidad de secuencias



Bidireccional
Contraposición de ritmos y secuencias sobre ejes

2.3.3 Distrito

La experiencia de las anteriores escalas de proyectación tiene en el distrito la manifestación más clara y diferenciada en cuanto a organización formal y funcional se refiere, pudiendo extraer una serie de consecuencias (*columna 11*).

En primer lugar, podemos apreciar cómo la organización temática desaparece en favor de una organización serial.

En segundo, como resultado, el espacio urbano deja de ser una experiencia fragmentada para convertirse en una experiencia continua (*assemblage*).

Esta nueva manera de desarrollar el espacio urbano es lo que nos permite hablar, en definitiva, de *prosa urbana*, de acuerdo con la articulación funcional y formal de las relaciones.

La síntesis entre organización funcional y formal se resume, en el distrito, en las siguientes tres características:

- *Existe una composición del distrito a partir de ejes.*

En Sloterveer la composición del distrito se realiza mediante la organización de las unidades vecinales alrededor de ejes y nodos (*fig. A11*). Estos elementos concentran los esfuerzos de organización funcional, ya que en ellos se ubica la mayor parte de las actividades no residenciales (*fig. A9*). Además, sobre ellos se lleva a cabo, también, un trabajo de significación formal a través de hitos y alineaciones (*fig. A10*).

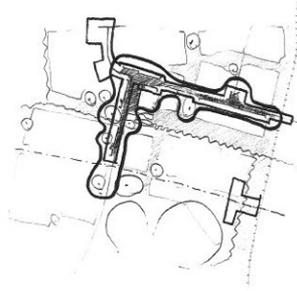
En Slotervaart, la composición del distrito tiene lugar también a partir de una organización de las unidades vecinales con dependencia respecto a los ejes (*fig. B11*). La organización funcional agrupa en este caso gran parte de las actividades no residenciales a lo largo de dos ejes perpendiculares (*fig. B9*). El trabajo de significación formal, sin embargo, no consiste en el refuerzo de estos ejes funcionales sino de las franjas complementarias a los mismos (*fig. B10*).

En Osdorp, la composición del distrito se lleva a cabo, igualmente, a través de la subordinación de la unidad vecinal a los elementos axiales (*fig. C11*). En este caso, la organización funcional concentra las actividades no residenciales a lo largo de tres ejes paralelos en dirección este-oeste (*fig. C9*). La organización formal, por su parte, aunque trabaja algunas alineaciones y nodos de estos ejes, se concentra principalmente en la construcción de secuencias fuertemente significadas en dirección norte-sur, además de establecer ritmos que relacionan las distintas unidades vecinales en esta misma dirección (*fig. C10*).

- *Existe una evolución en la composición del distrito a partir de ejes.*

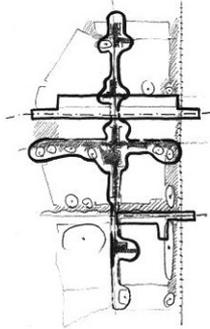
Si bien desde Sloterveer hasta Osdorp la composición del distrito se realiza a partir de ejes que les dan unidad, la medida en que la propia composición de la unidad vecinal participa en la formalización de estos ejes es diferente.

A



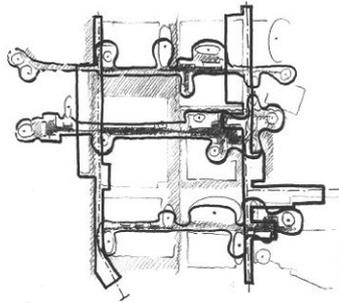
Temática coincidente

B



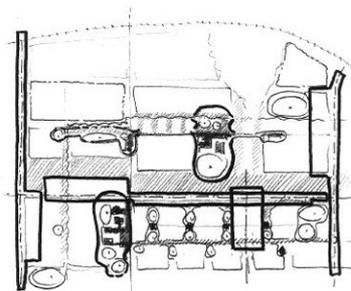
Temática complementaria

C



Temática entrelazada

D



Serial contrapuesta

En Sloterveer, la formalización del eje subordina por completo la composición de la unidad vecinal (*figs. A8 y A11*). En Slotervaart, la composición de la unidad vecinal, precisamente porque ha adquirido mayor grado de racionalización, contribuye en mayor medida a la configuración de los ejes del distrito, aunque continúa subordinada a los mismos (*figs. B8 y B11*). En Osdorp, la unidad vecinal asume en su composición la configuración del eje, del cual participa en gran medida (*figs. C8 y C11*). Así, va desapareciendo la dependencia de la unidad vecinal respecto al eje urbano, a medida que las unidades vecinales son capaces, en su composición, de definirlos.

- *Existe una disolución del eje como elemento de composición del distrito.*

En Buitenveldert, la composición del distrito se realiza por contraposición de las distintas unidades y grupos que la configuran. La formalización de ejes surge aquí como resultado de este recurso compositivo unido a la propia composición de la unidad vecinal, de tal manera que ésta participa por completo en la configuración del eje urbano (*figs. D8 y D11*).

En resumen, el eje está presente como elemento urbano característico en todos los distritos, si bien el papel que desempeña en la proyectación es distinto. Desde Sloterveer hasta Osdorp, se confía la unidad del distrito a la configuración de este elemento; en Buitenveldert aparece sólo como resultado. Esto únicamente se consigue cuando la composición de la unidad vecinal deja de ser fragmentaria y se realiza a partir de un patrón plurifuncional cuya repetición por contraposición es capaz de formalizar los elementos de estructura.

Balance

La visión sintética de los conjuntos de relaciones funcional y formal proporciona los elementos necesarios para interpretar cuáles son las principales consecuencias que se derivan de una concepción simultánea a la escala del patrón.

En efecto, aparece un nuevo elemento urbano como es el patrón, pero siendo éste una evolución de la unidad vecinal, la transformación comporta cambios de suma trascendencia, no sólo desde los aspectos funcional y formal, vistos en los dos capítulos precedentes, sino como verdadera *catástrofe*, en el sentido aristotélico del término (convulsión), respecto al sistema de composición que utilizará el método a partir de entonces.

La principal consecuencia de todo ello es la sustitución del tema por la serie.

Hasta el momento, la unidad vecinal no había dejado de ser una asociación todavía dependiente de una composición urbana regida por ejes urbanos. La introducción de la técnica serial permite desarrollar la unidad vecinal como unidad básica de composición a través de series repetidas y abandonar el tema heredado de la composición clásica.

Esto sólo es posible, como ya se había visto en el primero de los capítulos de esta segunda parte, por la evolución que sufre la propia unidad vecinal.

Ahora bien, si, como se señalaba entonces, la unidad vecinal asume ya plenamente su papel estructurador cabe preguntarnos, ¿por qué es tan trascendental este cambio? ¿Cuáles son sus últimas consecuencias? Y, lo más importante: ¿dónde y cómo se manifiestan?

CONCLUSIÓN

Un proceso abierto

*«Un texto, en sentido moderno, se distingue
fundamentalmente de una obra literaria en que:*

*no es un producto estético, es una práctica significativa;
no es una estructura, es una estructuración;
no es un objeto, es un trabajo y un juego;
no es un conjunto de signos cerrados, dotado de un
sentido que se trataría de encontrar, es un volumen de
huellas en trance de desplazamiento.»*

La aventura semiológica
Roland Barthes
París, 1985

Conclusión

UN PROCESO ABIERTO

Continuidad, síntesis y evolución; son estas las tres palabras clave que nos han servido para explicar el Plan de Extensión de 1934 y la experiencia de los barrios de posguerra de la ciudad de Amsterdam.

Hemos hablado de continuidad física como crecimiento en contigüidad a la ciudad existente, pero también de continuidad histórica, desde el punto de vista de la unidad cultural en la que se desarrolla el Plan, y sobre todo, de continuidad temporal al pasar del proyecto como acto de creación individual al proceso proyectual como elaboración colectiva en el espacio tiempo.

Se ha insistido en el esfuerzo de síntesis, tanto por lo que respecta a la capacidad de avanzar sobre lo ya construido, como a la necesidad de integrar la, cada vez más, diversa realidad en un único ente. Esto ha permitido entender mejor esa particular visión orgánica de la ciudad y el territorio, tan próxima a la cultura oriental donde la búsqueda de la armonía, es decir la equilibrada relación entre elementos, es el objetivo de toda transformación. Es gracias a ese continuado esfuerzo de síntesis, lección fundamental de De Stijl, que se supera la condición del objeto para abordar la interacción entre las relaciones que tienen lugar en los diferentes contextos urbanos. Dar valor a las relaciones y no a los elementos en sí posibilita la sustitución del clásico valor de igualdad por el de equivalencia. Este, sin duda, es uno de los aspectos que nos permiten hablar de Urbanística Moderna, ya que es a partir de esta nueva relación de valores que se desarrollará el sistema de composición urbana que regirá el AUP. El concepto de equivalencia abre las puertas a un sinfín de posibilidades y permitirá incorporar los más variados elementos al nuevo proyecto de ciudad.

Sin embargo, será la evolución, entendida como sucesión de experiencias, la aportación específica al desarrollo de la urbanística por parte del Plan de Extensión de Amsterdam, y en concreto de uno de sus autores, Cornelis van Eesteren. Si el AUP de 1934 supone un importante hito en la urbanística podemos afirmar que las distintas experiencias que le dieron continuidad significan la constante actualización de aquel organismo. Es en la experiencia donde se manifiesta la integración del factor tiempo en la proyectación urbana.

Y es a través del análisis de esa experiencia que descubrimos el mecanismo compositivo que hace posible un trabajo en continuo progreso, una experiencia que se supera una y otra vez buscando la correspondencia con su tiempo. Con la utilización de la serie y la progresiva adaptación de la técnica serial en la composición urbana se define una dirección en la transformación de la ciudad, sustituyendo el tema clásico por el contrapunto de series. Pero, más allá de la técnica en sí lo que se verifica en esa experiencia es el cambio de pensamiento, dado que es en el pensamiento serial donde continuidad, síntesis y evolución se desarrollan

plenamente. Es así como una determinada manera de pensar encuentra el contexto y las herramientas con las que materializarse, llegando a construir barrios como Buitenveldert, al sur de Amsterdam.

Es aquí donde podemos constatar a través del análisis de los resultados el cambio de pensamiento, donde podemos trasladar las palabras de Barthes a la urbanística, y reconocer lo que distingue el urbanismo moderno del clásico. Es en los barrios de posguerra de Amsterdam donde hemos podido descubrir la diferencia entre estructura entendida como jerarquía, como conjunto subordinado de elementos físicos; y estructura entendida como relación de categorías, como asociaciones susceptibles de transformación. Así, a la estructura física estática se contraponen la estructuración, como desarrollo de un modelo. Frente a la flexibilidad inherente en los elementos que estructuran, como calles o parcelas, el AUP experimenta la flexibilidad organizativa o compositiva, es decir, la posibilidad de superar la propia manera de hacer. Es en este sentido que podemos calificar el Plan de Extensión de Amsterdam como *proceso abierto* en el que el trabajo continuado, el "juego", logran superar el egoísmo del objeto.

Continuidad, síntesis y evolución

Hasta ahora se ha visto que la importancia del método radica en sus características constitutivas, primero como marco o filosofía de trabajo que permite dotar de coherencia orgánica a cada uno de los pasos del proyecto, pero también como herramienta de sintaxis a partir de la cual abordar la elaboración ya no de enunciados *formales* sino de enunciados *relacionales*. El método, por tanto, es *orgánico* y *relacional*. Pero el método también es *procesual*, en la medida que integra cada vez más un mayor número de escalas de proyectación, y *abierto* en tanto en cuanto busca nuevas escalas y relaciones.

En este sentido, el método consigue alcanzar no sólo el objetivo de articular las distintas escalas de proyectación, creando escalas intermedias en una *interacción* permanente y progresiva, sino que además permite dotar de *continuidad temporal*, objetivo principal, al propio proceso de proyectación a la vez que dota de un mayor grado de *organicidad* al conjunto de la ciudad.

Desde el punto de vista de la experiencia del método, la consecución de estos tres objetivos (continuidad, organicidad e interacción) no es ajena a la propia evolución de aquel, pues es precisamente la sustitución del tema clásico por la serie, como se planteaba al final del capítulo anterior, la responsable de que se desarrollen los mecanismos necesarios que van a permitir estos logros.

Serie

En efecto, la utilización como *series* de las unidades vecinales en la composición de la ciudad se traduce en un cambio en el tipo de relación que se establece entre ellas, pasando de la *relación por contigüidad* (en una misma escala) de los primeros ensayos a la *relación por integración* (entre distintas escalas) como se ha podido comprobar en el sector sur de Buitenveldert. Esto es determinante, ya que esta transformación aparentemente sencilla convulsiona por completo la manera de entender y proyectar la ciudad moderna. Las consecuencias son inmediatas: continuidad espacial, capacidad de integración, y capacidad de actualización.

Efectivamente, una de las características más sobresalientes del método de proyectación, como se ha visto a lo largo de este trabajo, es la incorporación de la técnica serial como mecanismo de composición. En primer lugar a escala vecinal y más tarde a escala de distrito gracias a la incorporación del *patrón* como unidad mínima de composición. La variación desarrollada (repetición con variación de un *patrón*) permite la continuidad del espacio urbano, no sólo a través de los elementos clásicos de relación, sino también mediante el establecimiento de vínculos entre entidades físicamente discontinuas; es decir, mediante la tensión controlada entre elementos físicamente separados.

Esta capacidad se manifiesta sobre todo en Buitenveldert –y más específicamente en el sector sur– donde la técnica serial, ensayada en el resto de los barrios de posguerra, es ahora utilizada con pleno conocimiento, dando como resultado la composición de una nueva entidad que contiene en sí misma el código de un organismo de escala superior. Proyectar un *patrón* permite, a través de la variación, la sustitución interna de alguno de sus elementos sin que la entidad superior pierda su propia lógica, de donde resulta, al repetirlo, una multiplicidad en las posibilidades de relación que no supone un riesgo para la unidad del conjunto sino todo lo contrario, la refuerza.

Así, las tensiones que se generan dan lugar a un nuevo *continuum* urbano que va más allá de las entidades físicas y que sólo es posible por la capacidad de integración que el método desarrolla. Se logra de este modo incorporar la realidad plural a una unidad de concepción.

Si se toma, por ejemplo en Buitenveldert, una entidad cualquiera (edificación, motivo, unidad vecinal) se puede comprobar fácilmente lo difícil que resulta identificarla como elemento de un conjunto determinado con unas características comunes. Ello se debe a que, de hecho, cualquiera de esas entidades está respondiendo a la vez a varios sistemas diferentes, esto es que cualquier entidad *pertenece* por igual a un conjunto como a otro. Esto no es casual. La progresiva incorporación de un número cada vez mayor de escalas de proyectación convierte a los elementos en entidades que se imbrican con independencia del sistema al que pertenecen, creando complejas relaciones en las que las modificaciones más sutiles de un orden comportan siempre grandes cambios en órdenes inferiores o superiores.

Tiempo

De este modo el resultado (la continuidad espacial y capacidad de integración) no es otro que una constante actualización en el tiempo.

En efecto, el papel que desempeña el tiempo en el método de proyectación es doble.

Por un lado, el tiempo se toma como referencia de la experiencia urbana moderna, que deja de ser estática para convertirse en dinámica, es decir, esa experiencia se abre a la multiplicidad de puntos de fuga a la manera de un cuadro cubista, siendo la totalidad de todos ellos los que conforman la unidad y a través de los cuales la continuidad, como experiencia real, es posible. En otras palabras, la *prosa urbana* se escribe con y en cada uno de los elementos urbanos, pues éstos ya no se entienden como tales sino como potenciales relaciones, no pudiendo existir los unos sin los otros. El tiempo, por tanto, formaliza la continuidad.

Pero, por otro lado, el tiempo obliga a la maduración de la propia experiencia urbana, dando lugar a constantes modificaciones, muchas de ellas aparentemente casuales aunque siempre determinantes, que revelan la capacidad de cambio de las entidades físicas, esto es del resultado global, sin abandonar el código primitivo.

Evolución

Y es esta última característica, es decir, la capacidad de continua actualización del propio método lo que permite hablar del mismo en términos de *evolución*. Se llega, de esta manera, a la definición de un método que es *abierto* en tanto en cuanto es susceptible de ser constantemente renovado sin renunciar por ello a sus propios axiomas. En este sentido, el método no es fijo y con esos pocos axiomas permite acoger una multiplicidad de soluciones, tanto concretas como del conjunto, que permiten, por un lado, que el resultado obtenido pueda evolucionar y, por otro, que, como consecuencia, el propio método se esté definiendo constantemente en una especie de *perpetuum mobile*: lo que Umberto Eco ha venido a denominar, a propósito del trabajo de Joyce, como "*work in progress*".

Pero, ¿de dónde surge esta nueva concepción?

Ya en los trabajos inmediatamente posteriores a 1926, Van Eesteren había buscado siempre la configuración de lo que ahora llamamos un *modelo estructural* fundamentado en las relaciones que establecían entre sí los distintos elementos que componían la ciudad. El modelo, en cuanto código, incorporaba en su definición tanto las necesidades de la ciudad y la sociedad moderna como el complejo mundo cultural heredado. Es decir, el modelo afrontaba las demandas del futuro incorporando las experiencias pasadas a las que tenía que dar continuidad. El modelo se convertía, de este modo, en una referencia, o sea, en un conjunto de axiomas que daba coherencia y unidad, pero sin definirse fielmente en una propuesta concreta.

Sin embargo, la experimentación que tendrá lugar en el Plan de Extensión de Amsterdam resultará clave para hacer evolucionar ese modelo y por ello será continuamente puesto a prueba en dibujos a distintas escalas donde se aplicarán herramientas de composición que confirmarán o invalidarán el ajuste de la propuesta.

Esta continua dialéctica entre el modelo y la realidad representa, en definitiva, la posibilidad de entablar una dialéctica entre unidad y pluralidad o entre globalidad y flexibilidad, permitiendo entender el AUP como un abanico de posibilidades continuamente revisadas y reajustadas. El modelo, por tanto, permite recuperar la organicidad de la ciudad al incorporar el factor tiempo a través de la experiencia, una organicidad fundamental en el desarrollo paralelo de una cultura y su civilización.

Ahora bien, el modelo en cuanto estructura posee una lógica interna y una sensibilidad propias y puede ser concebido como un sistema con cierta autonomía. Es susceptible de aceptar variaciones y composiciones distintas en su interior manteniendo su coherencia global. Para Manuel de Solà-Morales, el verdadero modelo, dotado de estructura, capacidad de manipulación, consistencia interna y autonomía, es capaz de modificar la naturaleza de las relaciones iniciales¹. Y ahí radica uno de los principales valores del modelo, esto es en su capacidad de mediación entre el análisis estructural de un sistema complejo y la transformación de las relaciones que en él se dan para producir una realidad nueva, dotada igualmente de estructura y cohesión interna.

En este punto es preciso definir la estructura no como la materialización de una realidad física, como objeto, sino como un sistema de relaciones, como una matriz de posibilidades. Y en cuanto tal, para distinguir ambos significados se utiliza el término *estructuración* para referirse a éste último, y así remarcar el valor como acción que posibilita la continua renovación de la estructura como objeto.

Además, las relaciones de una estructura en el sentido físico se definen como *relaciones estructurales*, es decir, determinantes en el seno de *una organización concreta*, mientras que las relaciones de una estructuración se definen como *relaciones estructurantes*, susceptibles de poder realizarse en modos diversos e igualmente determinantes *en más de una organización*. Algo que en el idioma francés se distingue claramente al utilizarse respectivamente las palabras *structurale* y *structurelle*².

Con la sustitución del tema por la serie, el método de proyectación del AUP pasa de ser un modelo fundamentado en la estructura a estar regido por la estructuración: lo importante, una vez más, son las relaciones entre elementos y no los elementos en sí, y serán las complejas relaciones que establecen las que determinarán el orden estructural del conjunto, sin necesidad de aplicar posteriormente o con anterioridad un orden formal o funcional que asegure la unidad de las piezas.

¹ Manuel de Solà – Morales, Sobre metodología urbanística, LUB Barcelona, mayo 1969, p. 27.

² Umberto Eco, La estructura ausente, Editorial Lumen 1989, p. 360.

Urbanismo y sociedad

Pero, ¿porqué la necesidad de ese cambio?, ¿a qué está respondiendo el nuevo sistema de composición urbana?, ¿cuál es el objetivo último?

La finalidad no es otra que intentar reflejar en el urbanismo la nueva sociedad emergente. La preocupación de Van Eesteren no está en el urbanismo en sí, como disciplina técnico-artística, sino en la correcta interpretación urbanística de los cambios sociales, en la correspondencia entre urbanismo y sociedad tal y como hemos visto en el primer capítulo de este trabajo. Pero el ejercicio va más allá de la transcripción directa y busca en el urbanismo la herramienta con la que dominar el progreso tecnológico y aunar de nuevo cultura y civilización, y en este sentido podemos decir que este será uno de los últimos intentos por alcanzar el ideal social que fundamentó toda la vanguardia.

Si «...en la música de Anton Webern no hay rastros de la división entre primer plano y fondo, no hay tensión y relajación armónica». Si «...al oír esta música, la unidad de la progresión de los acordes, cada voz, cada sonido tiene la misma importancia que cualquier otro y, sin embargo, cada uno sólo alcanza su significación más plena en sus relaciones con los otros sonidos, como sucede con los miembros de una sociedad verdaderamente justa,»³ en el trabajo del arquitecto - urbanista Cornelis van Eesteren también podemos hacer esa misma lectura. Asumió la responsabilidad de interpretar esa sociedad verdaderamente justa y llevó a cabo la más coherente y continuada experiencia del urbanismo moderno en la proyectación y gestión del Plan de Extensión de Amsterdam desde mayo de 1929 hasta su jubilación en 1958.

³ Christopher Small, *Música, Sociedad*. Educación, Londres, 1980, p. 124.

A MODO DE EPÍLOGO PROVISIONAL

La actualidad del AUP

1. Los barrios de posguerra de Amsterdam oeste, hoy
2. AUP. Proyecto y realidad
3. Evolución. Proyectos hacia el 2010

LA ACTUALIDAD DEL AUP

Amsterdam, bien sea por su tradición comercial, por la austeridad propia del calvinismo, por el rigor necesario para la subsistencia (no olvidemos que es una ciudad ubicada por debajo del nivel del mar) es un lugar firmemente anclado en el pasado, pero en continua transformación, o al menos así lo fue hasta hace poco tiempo.

Amsterdam es una ciudad relativamente moderna, fundada a finales de la Edad Media, fruto de la construcción de un dique en el río Amstel (Amster - Dam). Es una ciudad surgida de las aguas y alimentada por la continua transacción de mercancías. Una ciudad con una referencia histórica, la mítica Venecia; una ciudad de carga y descarga, pero que ha ido construyendo a través del tiempo magníficas obras de ingeniería, espacios exclusivamente funcionales, que el tiempo ha ido dotando de significado. La necesidad ha hecho de Amsterdam, a la vez que del conjunto de los Países Bajos, un lugar donde ha sido imprescindible desarrollar esa siempre autolimitada capacidad del ser humano de dialogar. La dialéctica forjó una política responsable, estable y consensuada. Gracias a ésta, la ciudad ha escrito algunas de las páginas más brillantes del urbanismo, esa toma de conciencia de la responsabilidad del ser humano en su vital y necesaria transformación de su entorno: Fue aquí donde pudo aplicarse, por vez primera, una ley sobre la vivienda pública (1901), lo que permitió a Petrus Berlage realizar el Barrio Sur. Fue aquí también donde tuvo lugar la única experiencia completa de la urbanística moderna.

La trayectoria de Amsterdam nos muestra como una tras otra, las distintas experiencias se apoyan sobre las precedentes. La ciudad es un espacio único de encuentro, un organismo que evoluciona sin dejar de ser siempre él mismo. Se trata de una trayectoria ejemplar, rigurosa, modesta, eficiente y responsable. Pero, ¿es posible seguir hoy en día este camino?

Hoy, las ciudades ya no son sólo el reflejo de una estructura social, definida por una cultura y delimitada por un contexto físico determinado. Hay muchas ciudades insertas en una competencia global, en una cultura internacional que las lleva progresivamente a la pérdida de su identidad.

Respecto a Amsterdam quizá debamos ser algo más optimistas, aunque la verdad es que podrían no quedar muchas opciones para esta ciudad. Se podría convertir en la "Venecia del norte" como anuncian los panfletos de la propaganda turística, algo difícil para una ciudad eminentemente práctica y desprovista del mito veneciano. Podría convertirse en un gran centro residencial donde acumular los cientos de miles de inmigrantes que hoy trabajan en la Europa comunitaria. Y siempre esta abierta la posibilidad de aparecer como un gran expositor donde depositar la última colección de edificios de imagen corporativa, dando lugar a esta moda decadente, tanto de las grandes multinacionales como de los gobernantes.

Pero quizás debamos confiar algo más en aquella sociedad calvinista, rigurosa y eficiente, que hoy en día se resiste a abandonar el sueño inalcanzable de la posguerra: la casa unifamiliar con jardín. Debemos confiar, ya que por una parte, nunca hubo la voluntad de generar una metrópolis

eficiente a costa de perder la identidad. Los holandeses ofrecen una alternativa, el Randstad, un modelo ejemplar de interacción con el territorio. Por otra parte, ha sido un pueblo capaz de desarrollar una conciencia social lo suficientemente responsable como para construir una idea de comunidad fuerte e incompatible con la segregación. De hecho existe una voluntad político-social que defiende la libertad individual bajo el imperativo del bien común.

Es así como podemos empezar a imaginar la ciudad de Amsterdam, una unidad cada vez más vinculada al Randstad, técnica y socialmente equilibrada, un lugar con tradición, con historia, y al mismo tiempo un espacio actual en constante evolución. Y es aquí donde se plantean las preguntas ¿Cómo evolucionar? ¿Cómo renovar la ciudad? ¿Dónde está el valor del pasado? ¿Cómo utilizar ese pasado para construir el futuro? ¿Se trata de proteger o de conocer y entender para poder actuar?. Son cuestiones presentes en todos aquellos que intentan imaginar el futuro de esta ciudad y más concretamente el futuro de los barrios de posguerra, uno de los episodios más sobresalientes de la urbanística moderna.

Es aquí donde el devenir del pensamiento serial que hay detrás del AUP, donde las posibilidades de un *proceso abierto*, nos ofrece un camino. Una dirección que podemos seguir en el distrito de Buitenveldert que se nos muestra como *hipótesis reguladora de una investigación en marcha*. Así lo realmente característico e innovador del pensamiento de Van Eesteren (como jefe del gabinete de proyectación del AUP), y por lo tanto lo sustancial del AUP, no es el proyecto o la realización de éste, sino la voluntad de evolucionar, de no crear ni fijar una doctrina, una disciplina "cerrada", sino de establecer los mecanismos necesarios para proyectar "in progress", un modo de hacer bien explicado por Umberto Eco en su *"Estructura ausente"*. Esta es la herencia del AUP, explorar la capacidad de incorporar las variaciones que conlleva el factor tiempo, no sólo en el proceso de proyectación sino, sobre todo, en la necesaria evolución paralela de una sociedad y su ciudad.

Pero en esta evolución, como hemos intentado evidenciar a lo largo de la tesis, las referencias al pasado (Berlage) son tan fuertes como audaces las proyecciones sobre el futuro. En este sentido, el lugar que ocupa el AUP en la urbanística contemporánea es único, pues toma buen número de elementos del pasado (el contrapunto clásico), a veces incluso de un pasado lejano (la organicidad de la ciudad medieval, o la técnica serial de la antigua Grecia), para interpretarlos y proyectarlos al futuro. Ahí reside la ambigüedad de esta obra, una ambigüedad que es la bisagra que ha permitido a la urbanística efectuar una rotación histórica e inaugurar un período de su evolución estrechamente vinculado al anterior, la transformación de la ciudad desde la reinterpretación de su historia, una evolución en continuidad.

Pensar la ciudad de esta manera supone la continua renovación de la misma, y es en ese sentido que podemos hablar de la actualidad de este método de proyectación urbanística. Sin embargo, la idea, única, de ciudad que hubo detrás ya no es la misma. La estructura social,

económica o política es muy distinta y por lo tanto será necesario definir nuevamente esa idea y plasmarla en un proyecto global apoyado por los mecanismos de gestión y proyectación correspondientes.

Pero el AUP nos ha dejado otra herencia, tan valiosa como la primera, una sucesión de experiencias, donde hemos podido confirmar su carácter abierto, y es precisamente de ellas de donde podemos recuperar los mecanismos de proyectación para la nueva ciudad. La utilización de la técnica serial, como técnica de composición que permite recuperar el orden orgánico de la ciudad, puede ser de gran valor, tanto para interpretar la Urbanística Moderna, como para intervenir sobre su realización más coherente y continuada, los barrios de posguerra de la ciudad de Amsterdam.

Pero, ¿cómo actualizar esos mecanismos?, ¿cómo interpretar, hoy en día, esa idea de organicidad presente en el AUP?, ¿cómo dar continuidad a ese pensamiento serial característico de la urbanística moderna?

Es en la interacción estructural de las relaciones entre los elementos urbanos, guión de proyectación, donde hemos redescubierto un camino. El guión está dirigido, en primer lugar, a dar continuidad al proceso de proyectación y mantener la unidad del proyecto desde la coherencia de un discurso que se enriquece a través de la dialéctica. En segundo lugar, a dotar a la ciudad del máximo grado de organicidad, de una interacción equivalente a la, cada vez más, compleja organización social. En tercer lugar, a vincular las distintas escalas de proyectación introduciendo escalas intermedias que permitan establecer nuevas relaciones entre sistemas y niveles distintos. Y, finalmente, sobre todo, a evolucionar a través de la experiencia, a producir Historia.

Estos son los objetivos desde los que podemos plantear unas bases, una estrategia de intervención para la renovación de estos barrios que ha de sumarse a la establecida desde el análisis de las problemáticas actuales. Estos son los parámetros bajo los que podemos establecer un juicio sobre la ciudad futura, una opinión coherente y contextual respecto a los muchos proyectos que abordan la problemática de los barrios de posguerra de esta ciudad holandesa.

1. Los barrios de posguerra de Amsterdam oeste, hoy

La necesidad de renovación es evidente, el pequeño tamaño de las viviendas, el reducido confort de las mismas, el bajo nivel de equipamiento y servicios, la degradada imagen de los barrios, la falta de mantenimiento y el bajo nivel de urbanización de los espacios libres, son algunos de los síntomas. Las problemáticas socioeconómicas que hoy afectan a estos barrios han sido detalladamente estudiadas y analizadas desde muy distintas ópticas, y puestas en debate en diferentes forums a nivel local, nacional e internacional.

El fruto de este debate ha sido un extenso compendio de artículos de arquitectos, historiadores, sociólogos y políticos.¹ Todos ellos se han revisado planteando las tres mismas preguntas: ¿Cuáles son las cualidades de estos barrios? ¿Cuáles son sus puntos débiles? ¿Cómo trabajar para impulsar un proceso de renovación?

a) A la primera de las preguntas vemos que algunos de los autores ponen énfasis en la *nueva espacialidad*, es decir, en la nueva manera de construir el espacio urbano.

Hans Ibelings, historiador y consejero del Instituto holandés de Arquitectura, relaciona esta espacialidad con la nueva estructura social, los nuevos fenómenos sociales, "desde la libertad hasta el bienestar son descritos en términos y con metáforas espaciales". Asocia la apertura visual y espacial con la idea de prosperidad y modernidad de la época. Se buscan nuevos espacios donde relacionarse, espacios abiertos, multifuncionales; así como nuevas unidades, como las asociaciones vecinales, donde establecer las relaciones entre masa e individuo. Es una espacialidad que el propio Van Eesteren describe: "el carácter de un centro, del ágora, es el de un lugar donde uno puede moverse a su aire, con las manos en los bolsillos. Este tipo de espacio, no regido por un sistema de calles, ni por la mecanización agrícola, resulta especialmente necesario en los asentamientos de los polders".

Hans Tijn, coordinador del proyecto de los barrios de posguerra dentro del Departamento de la Vivienda de Amsterdam, destaca como elemento característico, el espacio público, su amplitud y ajardinamiento. El espacio público es el resultado de esa conciencia comunitaria, uno de los ideales básicos en la formulación del AUP.

A esa nueva espacialidad cabe adjuntar la nueva *estructura administrativa* que hace posible la realización del proyecto. Henk van Schagen (arquitecto) destaca la gestión estatal, en la que financiación, investigación, programa, proyecto y ejecución se realizaron encadenadamente.

b) Pero, ¿Cuál es la problemática actual de los barrios de posguerra?

¹ De los cuales se hizo una selección con motivo de la exposición "La ciudad abierta" que tuvo lugar en la ETSAB y a los que se hace referencia.

Dos son los aspectos principales, uno hace referencia a una de sus características, el *espacio público*, el otro se centra en la oferta de *vivienda*, en la poca variedad y el escaso nivel de confort de las tipologías existentes. Ambos convergen en una fuerte transformación social, con la pérdida de coherencia de los barrios, y la marginación y atomización de las unidades residenciales.

La *monotonía y fragmentación del espacio libre* es uno de los puntos débiles de la construcción de estos barrios. Hans Ibelings nos muestra cómo a partir de los años sesenta el espacio libre, sin un programa funcional claro, dejó de apreciarse favorablemente y se interpretó como un vacío, al tiempo que cualquier espacio abierto, de cualquier tamaño, fue crecientemente criticado como excesivo.

Anna Vos, arquitecta, critica asimismo la monotonía y aburrimiento de muchos de esos espacios libres a causa de su poca identidad. Nos habla de espacios sin carácter, reservas de suelo sin relación alguna con la ciudad, sin tensiones ni contrastes, espacios en negativo, restos fuera de juego.

El espacio libre como espacio colectivo resulta ya poco fiable, todo gira alrededor del individuo, indica Henk van Schagen, arquitecto, haciendo referencia a la nueva manera de entender y utilizar el espacio público. Lo que precisamente debía expresar colectividad, es decir el espacio público, empieza a convertirse en algo de propiedad común pero con carácter anónimo. De esta forma la unidad del barrio desaparece o se debilita a través de actuaciones indiscriminadas de mantenimiento. Pero lo más grave es cuando, no tan sólo la apariencia, sino la estructura social del barrio se fragmenta en mil pedazos.

Los barrios se caracterizan por el anonimato, los espacios públicos se convierten en espacios anodinos y la gente los utiliza cada vez menos, o lo hace de manera muy distinta a cómo habían sido pensados. Se ha producido un exceso de zonas verdes que conlleva un escaso mantenimiento, lo que a su vez da lugar a una creciente inseguridad ciudadana.

La fragmentación espacial, la discontinuidad funcional y el aislamiento de unidades residenciales está vinculado a los movimientos de población dentro de Amsterdam y sus alrededores. La fuerte cohesión social de los años cincuenta, capaz de construir la nueva ciudad, entra en crisis. Cuando las condiciones económicas de los residentes divergen de la oferta, de las expectativas de confort de las viviendas de estos barrios, se producen migraciones selectivas. Las nuevas extensiones de vivienda unifamiliar al norte de la ciudad y en el entorno del propio Amsterdam oeste provocan una fuerte transformación de la composición social con la fuga de las clases más beneficiadas por el fuerte desarrollo económico de los años sesenta y la llegada masiva de inmigrantes con poco poder adquisitivo.

Hans Tijn explica cómo se ha alterado tanto el tamaño como la composición de la población, cómo se ha producido un envejecimiento de la población residente y un fuerte aumento de las minorías étnicas en sustitución de la población autóctona, lo que comporta un debilitamiento de la cohesión social. El stock uniforme de viviendas aloja una creciente concentración de familias

con escasos recursos, alta tasa de desempleo y pocas perspectivas de mejora socioeconómica. Como consecuencia se produce el empobrecimiento y decadencia de dotaciones comerciales y equipamientos al sustituir el comercio local por los grandes supermercados, más económicos.

Ernst E. Laddé, arquitecto y profesor en Delft, critica la *homogeneidad y pobreza tipológica* de los años sesenta. Mientras en los años treinta se aplicaban las nuevas técnicas de manera consciente, buscando claridad y simplicidad dentro de una tipología residencial de tamaño reducido, en los sesenta el encofrado túnel implicó una aplicación rígida, repetitiva y aburrida de la tecnología, llegando a tipificar de manera limitada la construcción industrializada. La vivienda deja de ser lugar de residencia y pasa a convertirse en un producto comercial, provocando el alejamiento del individuo y su lugar de residencia. Para Gerd Anderiesen, director de la Asociación de Cooperativas de Vivienda en Amsterdam, las viviendas construidas en esa época significaron un paso adelante para sus nuevos ocupantes, pero un claro retroceso respecto a la evolución que, desde inicios del siglo veinte, tuvo lugar en relación a la calidad de la vivienda.

c) Así, ante esta doble problemática: espacio libre y vivienda: ¿Cuál debe ser el proceso de renovación?

Son dos las directrices marcadas en correspondencia a los elementos en crisis, la renovación del parque inmobiliario y la mejora del espacio público, si bien se plantea una tercera directriz, la reorganización funcional, como resultado del cambio social iniciado.

Hans Tijl condiciona la revitalización de estos barrios a tres líneas de actuación: primero a la diversificación del alojamiento disponible. Es necesario un incremento del stock de viviendas que cumplan los requisitos actuales. En segundo lugar lo vincula a la recuperación del espacio público y en tercero, a la integración de funciones hoy en día segregadas, es decir, a la mezcla funcional; todo ello a través de una mayor y mejor comprensión del entorno construido. En ese sentido Anna Vos y Henk van Schagen hablan de renovación programática, de una *reorganización funcional* que permita una mejor relación entre las actividades y la incorporación de nuevas funciones dentro de los barrios.

Por otro lado Andre Ouwehand, director de la oficina de urbanismo del departamento de la vivienda de Rotterdam, nos hace ver que no se trata tanto de invertir para renovar un elemento físico anticuado, como de luchar contra la marginación a nivel social y económico, por lo tanto de encontrar un nuevo modelo de organización formal y funcional donde pueda desarrollarse la nueva sociedad. En estos últimos años se ha visto cómo el simple mantenimiento de la edificación o del espacio público no es la solución. Por lo tanto tampoco la simple remodelación, el cambio o mejora de los elementos supondrá la renovación de estos barrios. Es necesario plantearse las consecuencias a largo plazo, es imprescindible trabajar en la unidad y globalidad física y temporal del conjunto.

Es aquí, en la idea de unidad, donde encontramos una gran coincidencia, una unidad que se inicia en el origen común de estos barrios. Para un nuevo enfoque de los barrios de posguerra es

necesario sacar primero algunas conclusiones de las iniciativas anteriores, hay que entender el pasado para poder proyectar el futuro. Es necesaria una *aproximación comprensiva*, un reconocimiento de las líneas básicas que organizan la atmósfera de las ciudades jardín con su característica preocupación por el aire, la luz y el espacio.

La estrategia debe basarse, por tanto, en una visión de conjunto referida a la estructura espacial que configuran los elementos soporte (el negro, el verde y el azul, según Anna Vos), ya que es en el conjunto, en las relaciones entre elementos y asociaciones donde se muestra el carácter de las ciudades jardín del oeste de Amsterdam, y no en el relleno de una determinada área o en la sustitución de un determinado elemento urbano.

Sin embargo no está muy claro en qué consiste esa visión conjunta, no existe todavía un nuevo compromiso político, una nueva imagen de futuro, donde los distintos participantes se reconozcan, una nueva idea de ciudad en la que poder establecer una cooperación constructiva. Existen iniciativas, voluntades, estudios y análisis detallados, existe incluso una estrategia que plantea una visión urbanística del conjunto, así como el desarrollo en cada barrio de proyectos piloto y el compromiso de adaptar la normativa y la financiación para poder desarrollar nuevos proyectos. Pero no existe una referencia clara donde cada proyecto pueda buscar su relación con el conjunto, ya que ese conjunto está en estos momentos en crisis.

2. AUP: Proyecto y realidad

Es una crisis que se inicia en los años cincuenta durante la construcción del AUP, cuando la construcción de los elementos toma fuerza respecto al conjunto, cuando el sistema de drenaje se transforma por el cambio de cota del terreno; cuando el sistema viario ve aparecer las autopistas urbanas, cuando el sistema de espacios libres se reduce en muchos casos a una simple superficie no edificada; o cuando la densidad de población y la ocupación se reducen provocando una discontinuidad física y social. Son numerosos los cambios significativos en la construcción del AUP, pero no nos interesan los cambios en sí, sino cómo esos cambios, por otra parte necesarios, provocan una creciente disolución de la unidad de este fragmento de ciudad. La lógica propia de los sistemas cobra importancia frente a las relaciones de conjunto; la reducción de costes lleva a una especialización que dificulta la cohesión; sistema a sistema van apareciendo divergencias, pequeños cismas que enturbian aquella imagen clara y sencilla del Amsterdam del 2000.

El sistema de canales de desagüe debe responder a la nueva cota del polder que desciende entre 2 y 4 metros respecto a la prevista, lo que supone un importante ahorro económico, pero al mismo tiempo provoca un mayor número de canales y lo que es más importante, la discontinuidad del nivel respecto al resto de la ciudad. La consecuencia es la aparición de pequeños diques que dificultan o hacen impracticable el transporte fluvial y la disminución de la calidad del agua, dada su estanqueidad, lo que afecta a la relación de los canales con las zonas verdes y parques adyacentes.

El sistema de tráfico rodado debe afrontar la extraordinaria evolución del automóvil en la posguerra. Pilar fundamental de la economía, constituye el producto de consumo por excelencia, lo que lleva a readaptar el sistema viario. Aparece la autopista urbana para resolver los problemas de cruce entre vías de distinta categoría, ciertas vías se segregan del conjunto y su trazado empieza a convertirlas en barreras infranqueables. Pero la situación pasa a ser preocupante cuando se produce una fuerte concentración del tráfico como es el caso de la transformación de la Ceintureweg, un eje urbano, en la A-10, una autopista dentro del sistema regional del Randstad. Los nuevos espacios urbanos que organizaban este fragmento de ciudad se descomponen. La Bos en Lommerplein pasa de ser un espacio urbano representativo, una articulación entre un barrio que da continuidad a la ciudad existente y el nuevo barrio de Sloterveer, a aparecer como un nudo de tráfico mal resuelto, un cruce situado en un vacío. El espacio de encuentro, aquel "meeting terrain", constituido por la tensión producida por el desplazamiento sucesivo del agua, el tráfico, el verde y los edificios altos, aquel espacio público donde la nueva sociedad podía expresarse libremente, se fragmenta en pedazos que se van rellenando accidentalmente: unas viviendas en hilera frente a la lámina de agua, o un gran centro de moda en el margen oeste de la autopista, aprovechando la accesibilidad de esta vía, una accesibilidad que por otra parte sigue atrayendo a empresas, generando disfunciones en los barrios residenciales colindantes.

Pero no todas las previsiones de nuevas autopistas urbanas acaban realizándose y el espacio reservado se convierte en pasto de nuevas intervenciones oportunistas, autónomas e independientes, que simplemente ocupan una reserva, sin considerar, más allá del límite de la intervención, sus consecuencias. Son anécdotas que, por su número y situación estratégica, frustrarán la adecuada ejecución de las previsiones del AUP.

La transformación del sistema del verde urbano produce la compartimentación de las distintas escalas. El proyecto de un único sistema que integraba las distintas partes de la ciudad y las distintas escalas de proyectación, con sus correspondientes funciones, se desintegra. Las áreas deportivas se concentran, cerrándose en sí mismas por temas de control y mantenimiento. Así, la cuña verde que relacionaba el lago y el Sloterpark con el territorio se convierte en un enorme tapón impenetrable. Los parques son enormes extensiones de verde, pequeños bosques artificiales donde es difícil realizar actividades de ocio y es fácil perderse. Las franjas verdes que debían conectar los espacios comunitarios de las agregaciones residenciales y los parques urbanos, se convierten, por el bajo nivel de urbanización y la falta de mantenimiento, en espacios inseguros, homogéneos y monótonos. Los espacios comunitarios símbolo de aquella fuerte cohesión social se van deteriorando hasta convertirse en vacíos mal ajardinados, espacios marginales, que difícilmente dotan de identidad a los agregados residenciales.

En cuanto a la residencia son dos los factores de la transformación. En primer lugar, la baja densidad agravada por la poca ocupación de suelo, como consecuencia de un dominio de la vivienda de 4 a 5 plantas y de la edificación en altura a partir de los años sesent. En segundo lugar cabe destacar la homogeneidad tipológica que dificulta la adaptación de estos barrios a las nuevas solicitudes sociales. El aumento de la edificación en altura y la disminución de las viviendas unifamiliares provoca una menor ocupación del suelo que, junto al descenso de la edificabilidad, que pasa de $0,55 \text{ m}^2/\text{m}^2$ en las áreas de 70 viv/ha y $0,86 \text{ m}^2/\text{m}^2$ en las de 110 viv/ha, a una media actual de $0,45 \text{ m}^2/\text{m}^2$ (estudio Parkstad), provoca una discontinuidad funcional. Las distancias aumentan, la masa crítica en torno a la cual se había organizado todo el sistema de equipamientos, comercios y espacios de trabajo desciende considerablemente y se disgrega concentrándose en torno a los grandes centros comerciales. La continuidad funcional, la secuencia de pequeños comercios y equipamientos no acaba de ajustarse a la nueva distribución y al menor número de habitantes. El resultado es que numerosos comercios y talleres no llegan a abrirse, son sustituidos por aparcamientos o simplemente por vacíos funcionales que incrementan la sensación de inseguridad.

Es, pues, la resolución específica de los problemas en detrimento de la visión de conjunto lo que hace del proyecto del AUP una realidad que no acaba de cumplir con las expectativas planteadas, una realidad que se ha mantenido en un cierto equilibrio hasta los años ochenta, pero que ahora sufre las consecuencias de esa falta de unidad. Los problemas se inician por los puntos débiles, el espacio público y la vivienda, como ya hemos visto, pero el problema es más profundo, está más allá de los propios elementos urbanos, está en la idea de conjunto.

3. Evolución del AUP. Proyectos hacia el 2010

A partir de 1992, a raíz de unas conferencias bajo el lema "Las ciudades jardín en el 2010" se inicia una nueva discusión con una serie de proyectos piloto sobre la renovación de los barrios de posguerra de la ciudad de Amsterdam y cómo en esa renovación debía preservarse el carácter de ciudad jardín. En estas discusiones, y a petición del ARS (Amsterdamse Raad voor de Stadsontwikking), un grupo de investigación de la ETSAB elabora el artículo: "The Qualities of the Western Cities", donde se reflexiona sobre valor de estos barrios construidos a partir del Plan de Extensión de Amsterdam de 1934.

Así, la pregunta central en torno a la cual gira gran parte de las discusiones es: ¿cuál es ese carácter a preservar?. Evidentemente existen muchas discrepancias sobre el valor patrimonial de estos barrios, así como en el actual interés que estos suscitan. La propia denominación de ciudades jardín o barrios de posguerra conduce a una cierta confusión.

Como hemos visto, para muchos el valor está en las características físicas, en su espacialidad, en la apertura visual. En estos barrios, espacio, infinitud, crecimiento y expansión fueron conceptos que alcanzaron el carácter de símbolo. Los nuevos fenómenos sociales de la posguerra, desde la libertad hasta el bienestar, fueron traducidos en términos y con metáforas espaciales.

¿Es entonces su baja densidad, sus largas perspectivas, la gran cantidad o amplitud de espacios libres, donde reside ese valor?

Para otros el valor está en el Plan, en los contenidos del AUP de 1934, en las muchas intenciones no realizadas. ¿Es, por tanto, en la vigencia del Plan donde radica ese valor?

Seguramente tanto en el Plan como en lo construido encontraremos aspectos y realidades a preservar, como indica Anna Vos en su análisis de estos barrios:² "Muchas veces uno se refiere al Plan que está en la base de esta ciudad, es decir, al AUP de 1934. Pero para saber lo que caracteriza esta ciudad, estudiar el AUP no es suficiente. Está claro que un plan sobre el papel y una realidad construida son cosas diferentes. Las ciudades jardín del oeste no son idénticas al AUP, ni en su forma de construcción en la posguerra, ni en su forma aparente actual. Por eso, no sólo el AUP, es decir, la ciudad prevista, sino también la situación actual, la ciudad construida debería ser analizada".³ Pero, ¿se trata de conservar, de recuperar el pasado, de crear un museo nostálgico del estado del bienestar? ¿O más bien se trata de construir una nueva realidad, de encontrar las claves para evolucionar, como apunta Arnold Reijndorp?: "El problema de estos barrios es un problema de velocidades distintas y de mentalidades no convergentes. La idea que construyó estos barrios pertenece a un pasado no acabado, hoy en día en sustitución. Es en ese

² Parkstad. pp. 5-6.

³ Parkstad. pp. 115.

Building type

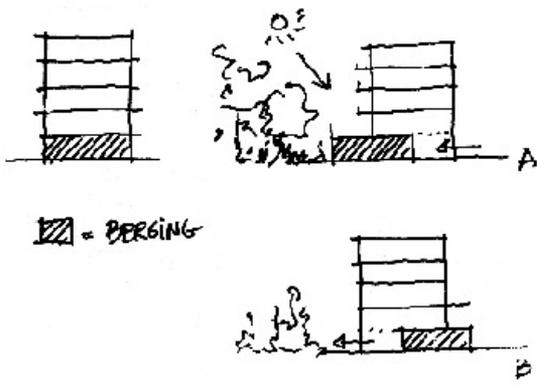


FIG. 1

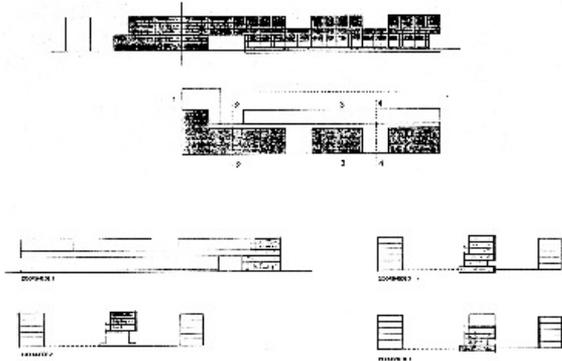
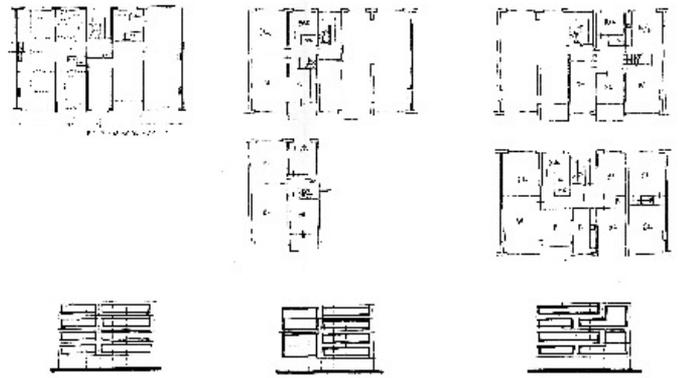


FIG. 2

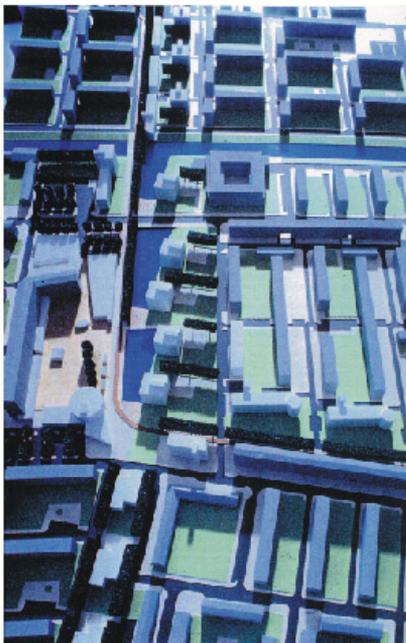
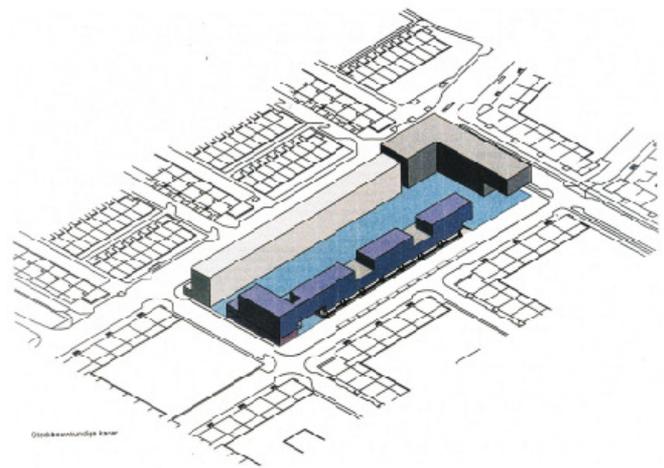


FIG. 3

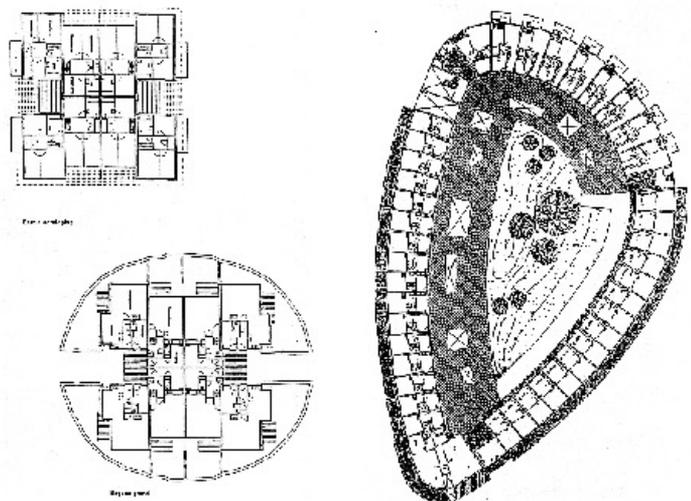


FIG. 4

pasado que no ha acabado de realizarse donde radica su obsolescencia. La sociedad de los cincuenta se transformó antes de ver realizado completamente su sueño. Es por ello que la realidad tal cual no tiene valor. Ahora no se trata de recuperar aquel pasado sino de construir una nueva realidad”.

Se han realizado magníficos trabajos de análisis sobre el AUP y sobre las problemáticas actuales que afectan a estos barrios. Son numerosas las investigaciones y proyectos realizados estos últimos ocho años dirigidos a solventar los problemas de marginación social y económica, los problemas causados por la poca diversidad tipológica; la monotonía, fragmentación y anonimato de los espacios libres; y la progresiva desaparición de dotaciones, servicios y pequeños comercios.

Pero, ¿es suficiente juzgar los proyectos por su efectividad a la hora de resolver los problemas o por su continuidad disciplinar con el AUP? Seguramente no. Ya en 1963 Giovanni Astengo valora por encima del Plan en sí, el constante esfuerzo de desarrollo de la idea inicial, la adaptación del proyecto a una realidad concreta pero al mismo tiempo la capacidad de mantener la esencia del Plan, es decir, aquello que le da coherencia y unidad, lo que le permite seguir siendo el AUP de 1934 a pesar de mostrarse diferente. "El AUP es todavía un Plan ejemplar, pero más ejemplar es, sobre todo, el esfuerzo constante e ininterrumpido de planificación. El Plan ha sido adaptado, pero su esencia se mantiene inalterada".

Es pues importante leer esa esencia, ese código genético del AUP, para poder transformarlo conscientemente, y ese código podemos descubrirlo preguntándonos ¿qué es lo que da continuidad al proceso de proyectación? La conclusión de nuestros estudios es que la respuesta está en el método, en esa constante reelaboración de la matriz relacional.

Por ello, para emitir un juicio sobre los proyectos hasta ahora realizados, deberíamos preguntarnos, además de su eficiencia como respuesta a determinados problemas, hasta qué punto son herederos de ese código, es decir, en qué sentido siguen la lógica evolutiva marcada por el AUP. Para valorar esa *continuidad metodológica*, vamos a intentar leer los proyectos dentro del esquema que nos ha permitido descubrir la evolución del AUP. Vamos a analizar los proyectos a través de las distintas escalas de proyectación, para comprobar qué aporta cada proyecto; y cuál es la correspondencia respecto a las tendencias establecidas en el cuadro de evolución.

Tipo edificatorio

A la escala del tipo edificatorio el objetivo es claro: ampliar el abanico, la diversidad tipológica. Las actuales exigencias de la sociedad convierten las viviendas de la posguerra en habitáculos insuficientes por el tamaño y el bajo nivel de confort. Existen demasiados edificios de 4 ó 5 plantas sin ascensor y hay poca oferta de vivienda unifamiliar.

Building Type

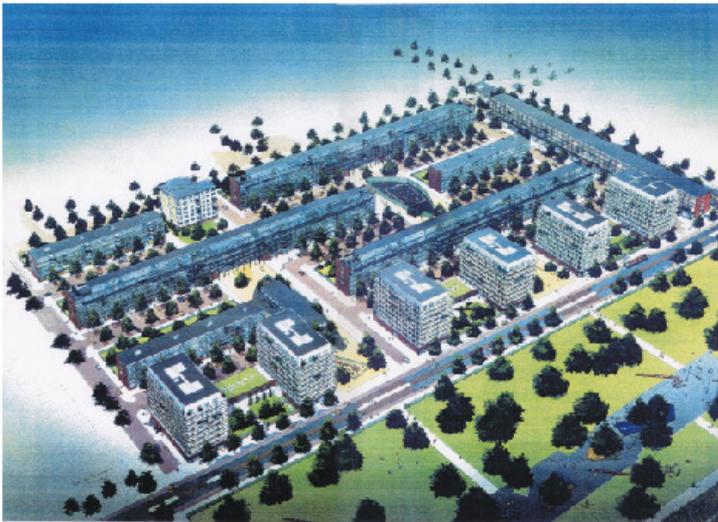


FIG. 5

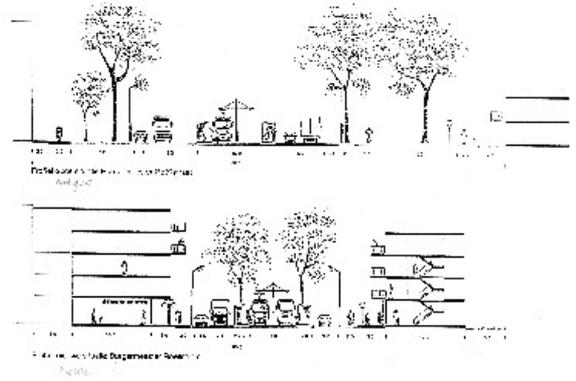
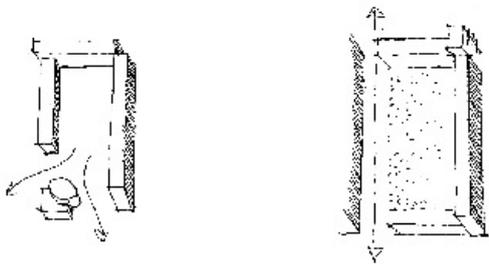


FIG. 6



Minimum Grouping Unit

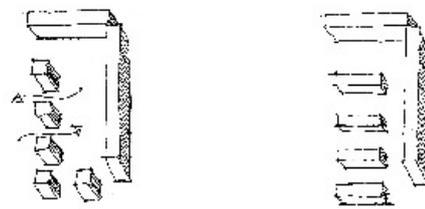


FIG. 7

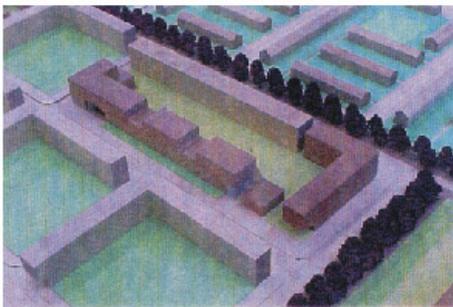


FIG. 8

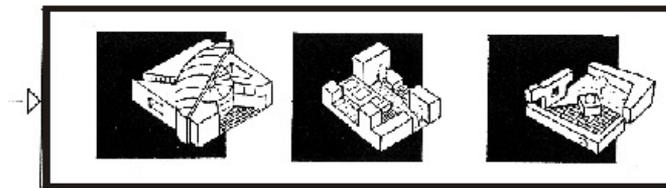
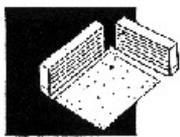
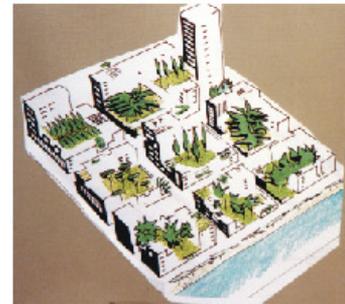


FIG. 9

recive tipologie van bebouwing etc. in reizen

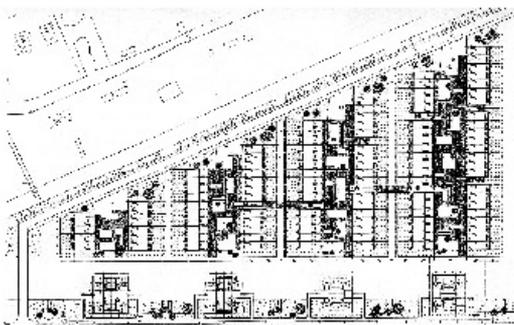


FIG. 10

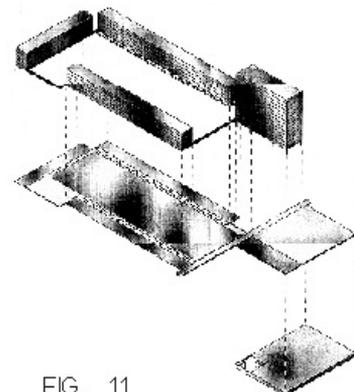


FIG. 11

Hay una serie de proyectos que trabajan el tipo como proyecto en sí mismo, buscan sencillamente resolver de una forma directa ese grave problema de la rigidez tipológica.

Alguno lo hace de manera sistemática, buscando pautas de transformación de los contenedores ya edificados. El proyecto de P&A (*fig. 1*) presenta un interesante abanico de posibilidades de rehabilitación integral de la edificación existente: une dos antiguas viviendas en horizontal o en vertical, generando viviendas dúplex; desplaza la planta baja destinada a trasteros para conseguir una relación más directa con el jardín comunitario, o incrementa el volumen de edificio, desplazando las fachadas o situando una planta más en la cubierta.

Otros lo hacen de manera aleatoria, insertando experiencias ajenas al contexto, proyectos de laboratorio donde la intención se limita al efecto sorpresa o la innovación tecnológica bajo una pretendida modernidad.

El proyecto del grupo OD 205 (*figs. 2 y 3*) aprovecha el espacio libre generado por la traza de una infraestructura, una autopista urbana, para experimentar nuevas tipologías donde el ensimismamiento y el protagonismo arquitectónico muestran un exceso de confianza en la arquitectura y una total incomprensión del contexto. Lo mismo ocurre con el proyecto de Krier al sustituir el área de equipamientos adyacente al puerto deportivo de la orilla norte del lago Sloterplassen.

El estudio de Mecanoo (*fig. 4*) nos ofrece, siguiendo el ejemplo de las grandes superficies comerciales, un extenso repertorio de tipologías importadas como respuesta a esa necesidad de ampliar la oferta. Pero cabe preguntarse: ¿Qué tiene que ver esa extensa gama de posibilidades con el contexto social y físico de Amsterdam? ¿Cómo se puede afrontar de una forma tan focalizada el problema?.

Hay otros proyectos que sin embargo utilizan la tipología como instrumento, tal y como ocurre en el AUP. No tratan de inventar o producir tipos, sino de integrar la discusión tipológica en el proceso proyectual que abarca distintas escalas de proyectación, manteniendo la autonomía tipológica del bloque y dejando la mezcla social (tipológica) y funcional para la siguiente escala de proyectación.

En este sentido el proyecto de Endry van Velzen para el Zuidwest Kwadrant (*fig. 5*) es ejemplar. La incorporación de nuevos tipos se hace a distintos niveles, se rehabilitan edificios, se cambian distribuciones y tamaños y se incorporan en la ordenación nuevos bloques residenciales; todo ello desde un único proyecto que relaciona las distintas iniciativas. Un proyecto referido tanto al conjunto de los barrios de posguerra, como a la unidad vecinal que desarrolla.

Pero también hay proyectos como el de Thijs van Heusden (*fig. 6*) que a pesar de utilizar la tipología como herramienta en la formulación del proyecto, el objetivo que plantean difiere en mucho de la línea evolutiva definida por el AUP. Es este un proyecto que propone recuperar la

Grouping System

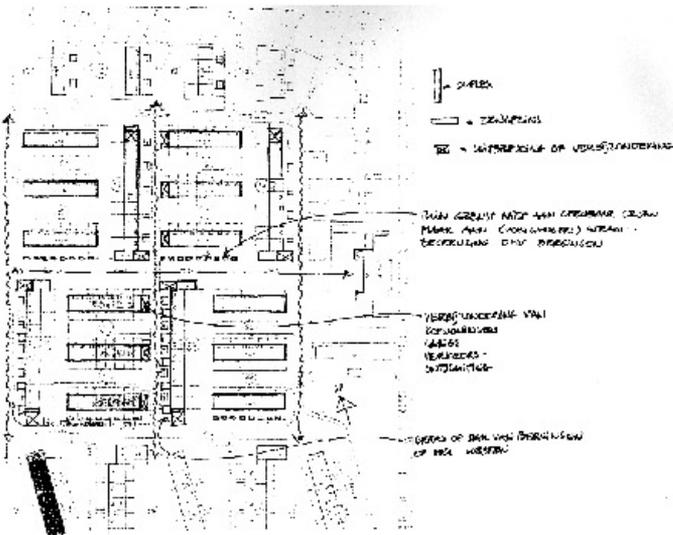


FIG. 12



FIG. 13

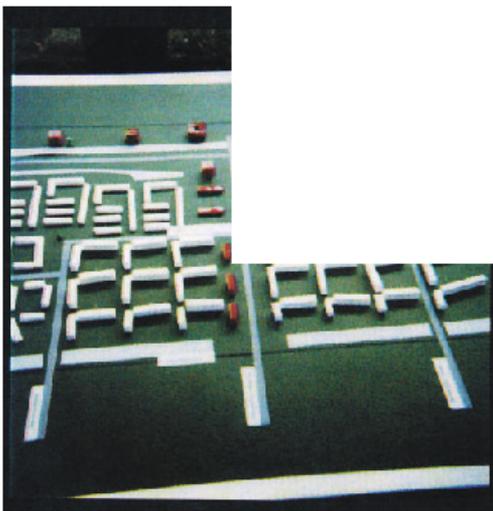


FIG. 14

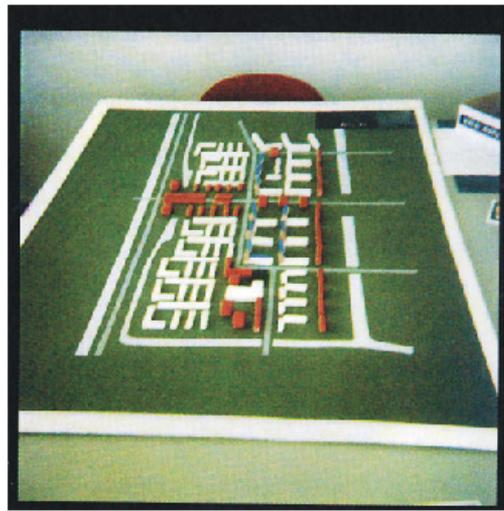


FIG. 15

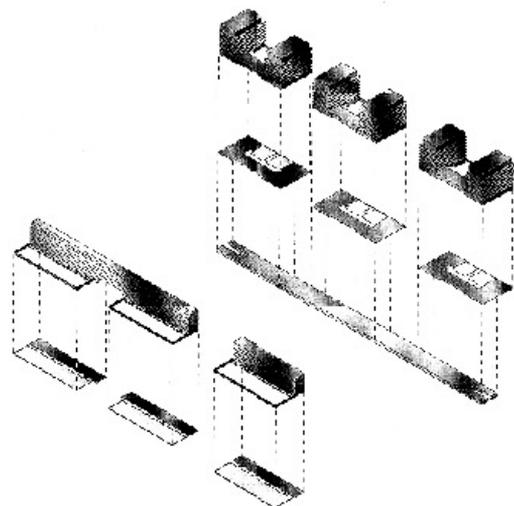


FIG. 16

tradicional dependencia del eje urbano, generando un delante y un detrás, dando así un paso atrás en la composición urbana.

Unidad mínima de agregación

Si nos fijamos en la unidad mínima de agregación observaremos cómo el objetivo principal está en el control formal y funcional del espacio comunitario.

Hay proyectos que desarrollan este objetivo de manera individualizada y fragmentaria, como una consecuencia directa del trabajo sobre las tipologías.

El proyecto de P&A (*fig. 7*) busca rentabilizar la superficie de espacio libre dando mayor densidad al "motivo". Se trata, como en la escala anterior, de un proyecto sistemático que simplemente presenta un conjunto de posibilidades sin ningún criterio acerca de qué solución escoger. Otros proyectos como los de Geuzenveld o Lelylaan (*figs. 8 y 9*) plantean simplemente la privatización de ese espacio, convirtiendo el "motivo" en una manzana donde poder realizar los más variados experimentos volumétricos. Finalmente proyectos como el de Mecanoo (*fig. 10*) trasladan directamente la diversidad tipológica en una diversidad de unidades de agregación, donde lo importante es simplemente ser diferente, confundiendo la identidad con la caricatura.

Hay otros proyectos, como el de Endry van Velzen para el cuadrante suroeste de Osdorp (*fig. 11*), que trabajan la unidad mínima de agregación de forma diferencial y encadenada, por contraposición o complementariedad superando la propia escala. De todas formas en ningún caso se llega a pasar del "motivo" al patrón, de una agregación tipológica monofuncional a una asociación plurifuncional. Se trabajan, al igual que en el AUP, las relaciones entre unidades con el fin de superar la fragmentación de los espacios comunitarios, construyendo una sucesión de espacios libres bien articulados. Se establece así una secuencia, de lo privado a lo público, del jardín al parque, pasando por las franjas verdes y los parques urbanos.

Sistema de agregación

Respecto a los sistemas de agregación no hay un objetivo claro, algunos proyectos ven en la repetición simple por traslación del AUP, la causa de una excesiva homogeneidad que lleva al aburrimiento. Como respuesta plantean intervenciones puntuales, sobre testeros o pequeños edificios, creando numerosas inflexiones (*fig. 12*). Son operaciones que atomizan el proyecto, que oponen a la monotonía generada por la repetición el aburrimiento de la confusión.

Otros, como el de OD 205 y el de Thijs van Heusden (*figs. 13 y 14*), siguen el camino contrario, enfatizan los diferentes conjuntos de agregados. Alguno busca la sorpresa para romper la monotonía, delimita los grupos de agregados, pero elimina las pocas relaciones existentes entre ellos. Otros contraponen la alineación y la repetición rítmica lineal a la repetición de motivos, de manera que los grupos quedan encintados por los proyectos lineales que reconstruyen los ejes

Neighbourhood Unit

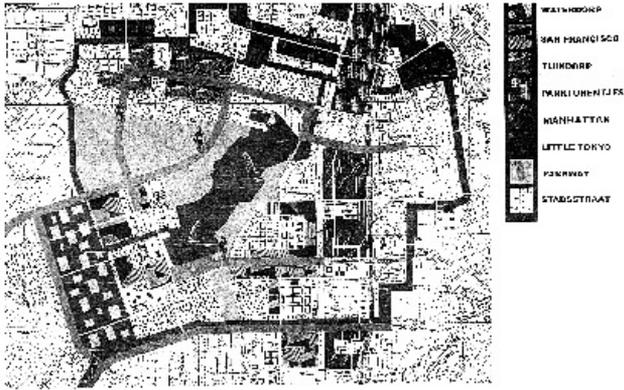


Fig. 17

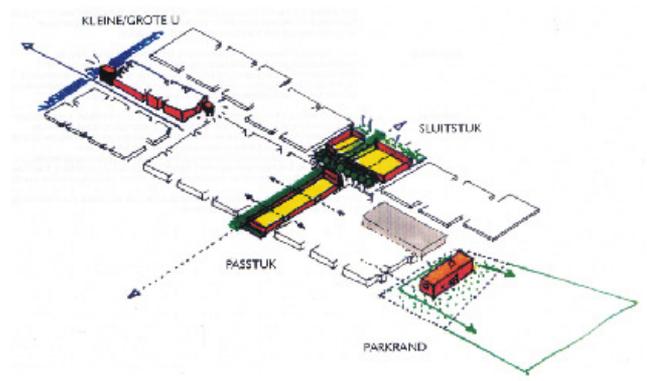


Fig. 18



ZWK, moquette, 1938

Fig. 19

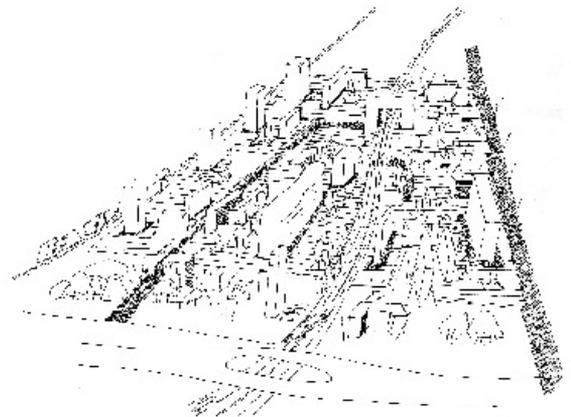


Fig. 20

District Unit

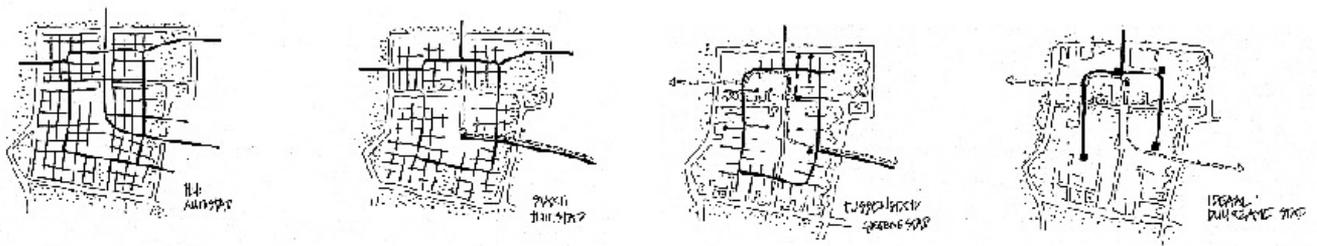


Fig. 21

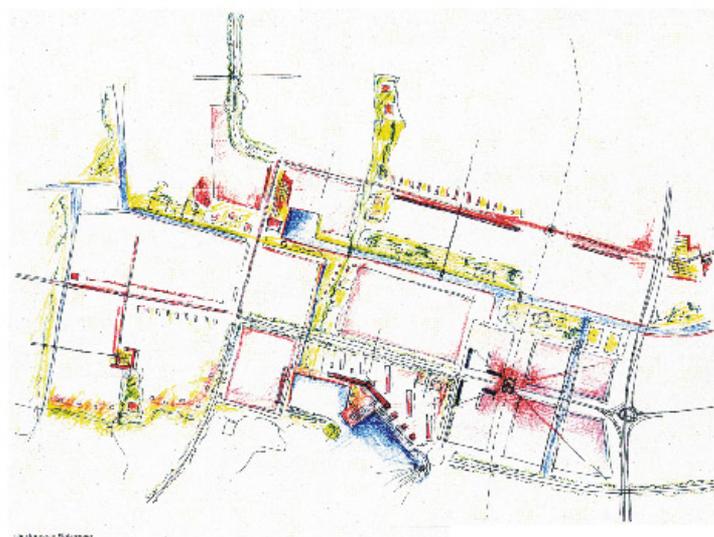


Fig. 22

urbanos. Finalmente hay proyectos (Mecanoo y Van Velzen, *figs. 15 y 16*) que sustituyen unos grupos por otros, generando nuevos conjuntos de agregados. Pero sólo en el proyecto del cuadrante sudoeste de Osdorp se buscan en esa redefinición nuevas relaciones con los agregados existentes.

Hasta aquí hemos visto todo aquello que afecta al tipo edificatorio y al sistema de agregación (repetición con traslación simple). La evolución del AUP marca como objetivo a estas escalas el conseguir una unidad mínima de agregación que pueda ser considerada como el elemento básico de la composición urbana. En ninguno de los proyectos de renovación se considera la sustitución de la simple adición de tipologías edificatorias o la repetición monótona de motivos por un patrón plurifuncional capaz de variar en cada repetición, tal y como la evolución del método de proyectación del AUP apunta.

Unidad vecinal

Si pasamos a la escala vecinal distinguimos dos líneas de proyecto:

Una trabaja sobre la unidad vecinal como fragmento aislado susceptible de ser renovado o transformado. El proyecto de Mecanoo (*fig. 17*) llega a caricaturizar la unidad vecinal con un juego de sustituciones estilísticas. El proyecto piloto para Geuzenveld (*fig. 18*) aísla las unidades vecinales segregándolas respecto a los nuevos elementos estructurantes del distrito, convirtiendo el espacio vecinal en un espacio negativo, una simple superficie residencial que responde más a un *zoning* que a una organización funcional.

En la otra línea la unidad vecinal se reconoce como marco y elemento de composición en una escala intermedia del proceso de proyectación de la ciudad. Los proyectos superan la propia escala vecinal, bien por contraposición, bien por continuidad, tal y como muestra la evolución del AUP. En el proyecto de Anna Vos para el entorno de la Delflandplein (*fig. 19*) se utiliza una problemática común para marcar una línea de intervención. El problema del aparcamiento y de la interrupción del espacio público se resuelve duplicando la superficie mediante un doble nivel, funcional, con una planta inferior de servicio, y representativo, con una planta superior llena de significación. Es una resolución particular en un área de alta centralidad cuya relación con el conjunto del distrito es por contraposición y complementariedad. En proyectos como el de Van Velzen (*fig. 20*) se trabaja tanto sobre la identidad de la unidad, dotándola de una lógica interna, como con las relaciones externas, los vínculos, dando así continuidad al proyecto y acercándose a la prosa urbana planteada en el AUP.

District Relationship

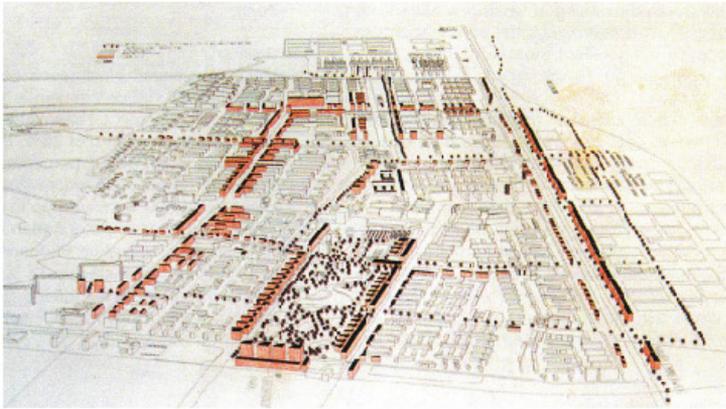


Fig. 23

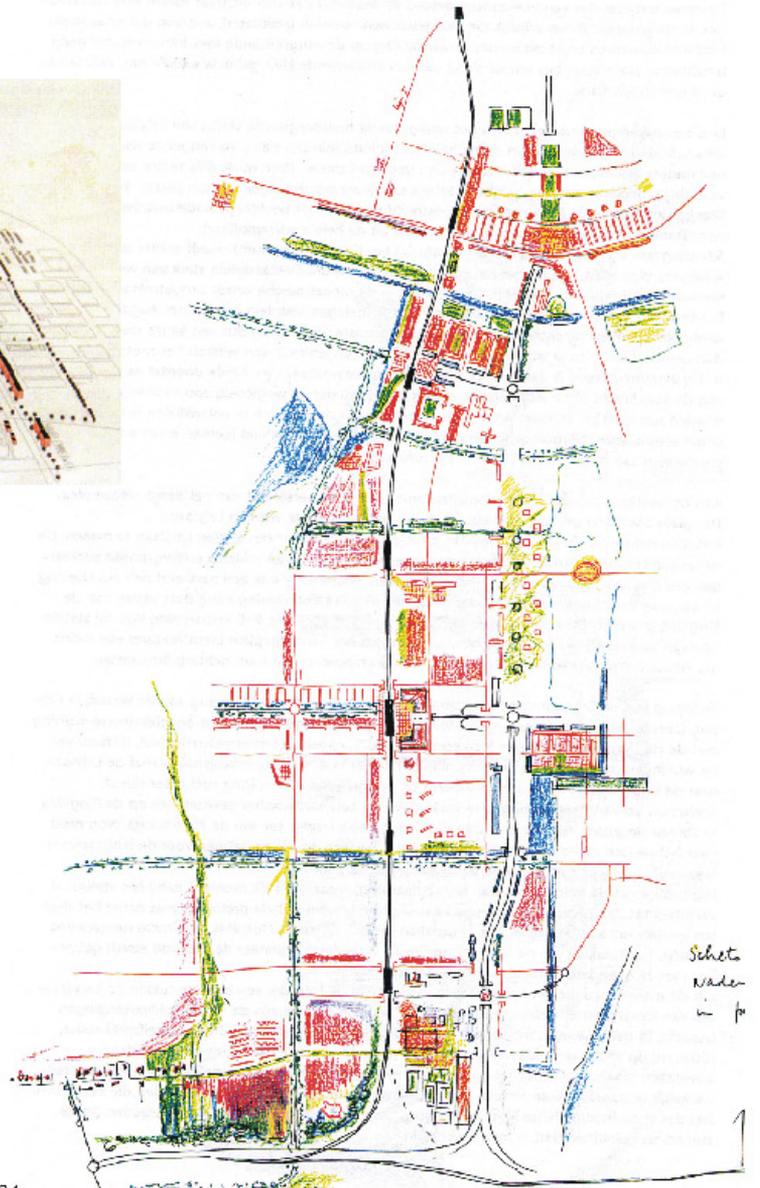


Fig. 24

130

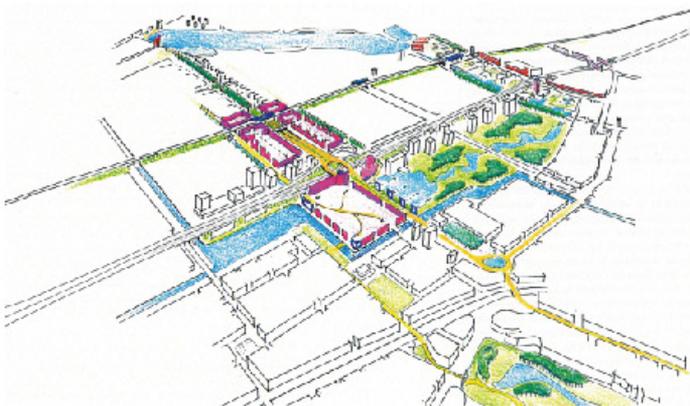


Fig. 25

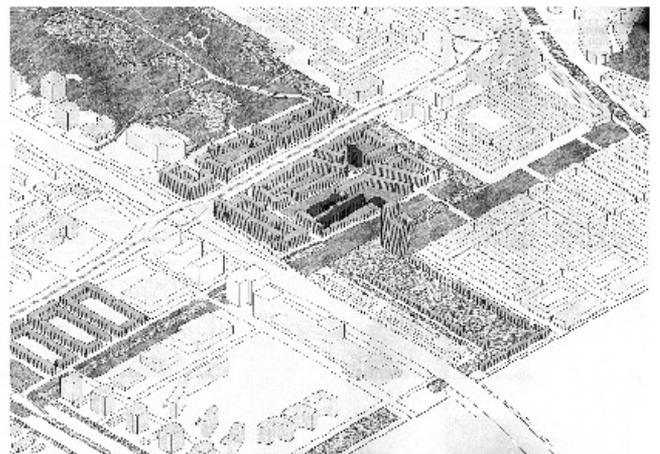


Fig. 26

Unidad distrito

A escala de distrito volvemos a encontrarnos con la misma situación que en las anteriores. Proyectos ensimismados, como el estudio sobre Geuzenveld (*fig. 21*), que utilizan la escala de proyectación como simple delimitación donde actuar, confunden escala proyectual con superficie o ámbito de actuación. En este caso se busca con un cambio drástico de la estructura una nueva imagen a través de actuaciones singulares; unas ubicadas en el espacio anteriormente ocupado por las infraestructuras, otras en los extremos, formalizando nuevas puertas.

Por el contrario, otros proyectos se muestran abiertos, en la línea marcada por el método de proyectación experimentado en el AUP. Proyectos como el estudio de Anna Vos, Parkstad, donde se hace una propuesta estructural para los diferentes distritos desde una misma perspectiva (*fig. 22*). En cada distrito se articulan las áreas residenciales homogéneas a través de líneas o franjas estructuradoras y nodos (hitos, referencias, centros) que tensionan el conjunto y que se prolongan más allá del propio distrito, estableciendo vínculos con el resto de este fragmento de ciudad.

Relación de distritos

Hay algunos proyectos que trabajan la relación entre distritos, son proyectos que buscan una coherencia proyectual entre barrios distintos.

Por ejemplo, en la propuesta para la ciudad jardín del siglo XXI (*fig. 23*), se trabaja unitariamente toda la franja edificada al norte del lago Sloterplass. Es éste un proyecto que abarca los distritos de Sloterveer y Geuzenveld, buscando la continuidad con la ciudad central a través del distrito de Bos en Lommer. La relación se establece reforzando los ejes urbanos y las franjas de parque con edificación y actividades. Es una propuesta que pretende delimitar mejor los ejes construyendo fachadas, recuperando una técnica tradicional, la composición en torno al tema del eje urbano.

Otros siguen las pautas de composición experimentadas en el AUP. El proyecto Intracity (*fig. 24*) redefine la unidad de proyecto situada entre la ciudad decimonónica y la extensión al oeste de la traza del ferrocarril. Trabaja en el entorno que definen la traza de la A-10 y la vía del ferrocarril, dos infraestructuras que establecen nuevos vínculos con la región, la primera como puerta a la ciudad, la segunda como sucesión de nodos de intercambio (tren, metro, tranvía). Esta unidad de proyecto relaciona los distritos de Bos en Lommer al norte, Overtoomseveld y Slotervaart en el centro y Westlandgrach al sur; y lo hace definiendo una sucesión de centros de actividad y franjas de conexión en contraposición a las distintas áreas residenciales. En este caso es el contrapunto de tipologías y actividades lo que cohesiona el tejido urbano.

Projectenkaart

-  Bestaand gebied
-  Nieuwe invullingen
-  Nieuwe uitbreidingen
-  Voorbeeldprojecten 1e ronde
-  Deelgebieden 2e ronds
-  Centra
-  Werkgebieden/reservering
-  Groenprojecten
-  Projecten Ringzone
-  Sinterplas
-  Oude stad
-  Buitengebied

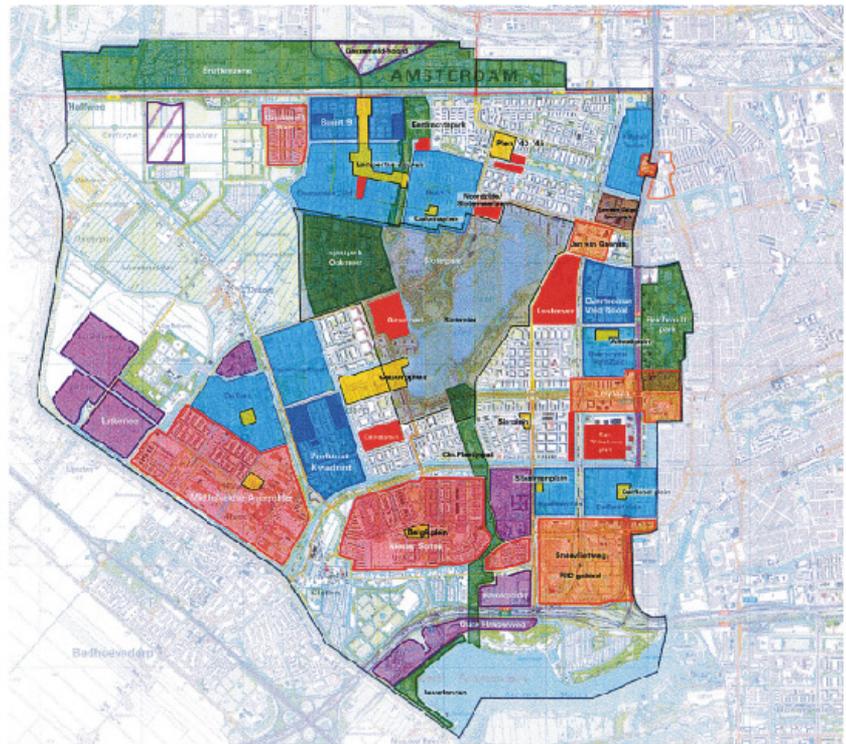


Fig. 26

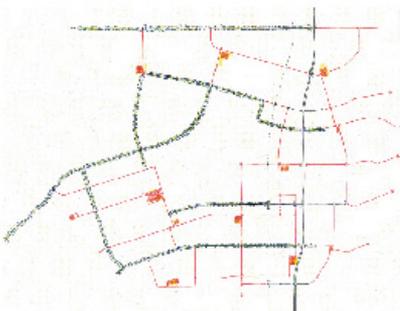


Fig. 27

Algunos desarrollan partes de estos proyectos delimitando áreas de máxima centralidad. Tal es el caso del ámbito comprendido desde la estación intermodal Lelylaan, en Slotervaart hasta la Surinamplein, en el extremo oeste del centro ciudad (*fig. 25*). Aquí, por un lado tenemos unas nuevas condiciones externas: la posibilidad de crear un nuevo cinturón al oeste de la ciudad que desviaría gran parte del tráfico rodado que pasa actualmente por la A-10; y el creciente intercambio entre las ciudades de la Randstad y su área de influencia. Por otro lado tenemos las condiciones del lugar: la permeabilidad del Rembrandtpark en su extremo sur, la continuidad urbana entre la ciudad antigua y la estación intermodal y la accesibilidad rodada desde la actual A-10. Es un proyecto estratégico, de aquellos que podemos denominar de acupuntura, dado que cualquier intervención repercutirá sobre el conjunto de la ciudad. Reducir el proyecto a una discusión tipológica, manzanas alargadas o bloques lineales significa, sin duda, desaprovechar la oportunidad de reestructurar una de las piezas clave de los barrios situados al oeste de Amsterdam. El AUP ya evidenció la importancia de este sector y las escalas que en él confluyen, la actual escala regional de este proyecto y la nueva relación que puede establecerse respecto a la ciudad es una reflexión obligatoria. Es una nueva puerta y como tal se ha de replantear desde dónde se entra y redefinir su sección transformándola en una vía más urbana. Por otra parte es necesario reorganizar las actividades, su ubicación y proporción, de manera que cuando hablemos de continuidad no estemos hablando simplemente de la continuidad física que genera la disposición de un edificio al lado del otro.

Fragmento de ciudad

Finalmente a la escala de fragmento de ciudad volvemos a encontrar los dos modelos de actuación, el fragmentario y el globalizador, el ensimismado y el que, siguiendo las pautas del AUP, busca un orden intelectual más allá de los límites físicos de la intervención.

El proyecto del Bureau Parkstad (*fig. 26*) es un proyecto de coordinación, surgido más de la necesidad de poner en común las distintas iniciativas de los barrios, que de un discurso proyectual coherente a esa escala. Un proyecto lleno de buenas intenciones, pero que arrastra su origen fragmentario, con objetivos comunes pero con direcciones en muchos casos opuestas. Existe la voluntad de relacionar, pero casi siempre esa relación no es más que una simple conexión física, una vía verde, una calle.

Sin embargo el proyecto "de la Tuinstad a la Parkstad" (*fig. 27*) reconoce lo diferencial de este fragmento de ciudad y lo pone en valor. Propone la redefinición y encadenamiento de la red del agua y el verde en Amsterdam oeste. Se trata de un proyecto que trabaja exclusivamente sobre las franjas estructuradoras. En primer lugar buscando una mejor diferenciación entre las vías parque, destinadas al tráfico; y las vías urbanas, destinadas al comercio, oficinas, servicios y transporte público. En segundo lugar reconstruyendo una sucesión de espacios libres, desde las franjas verdes hasta los grandes parques, que doten de identidad a este fragmento de ciudad.

En síntesis las actuales propuestas de renovación de los barrios de posguerra de Amsterdam oeste nos muestran los peligros de una confianza excesiva en la arquitectura como reclamo publicitario, ensimismado y predefinido. La lección de Amsterdam nos ha mostrado un camino, el trabajo sobre la matriz de relaciones en la que todo tiene que ver con todo. Un trabajo que se desarrolla paralelamente en las distintas escalas de proyectación a través de un pensamiento único que permite imaginar un futuro.

Es por tanto necesario unificar los criterios de composición para mantener la coherencia de estos barrios, y es fundamental plantear como objetivo la continuidad temporal y espacial, tanto formal como funcional, para lograr la mejor articulación entre los distintos elementos y unidades de la nueva ciudad. Dar continuidad a esa matriz significa saber leer el código genético de la ciudad y trabajar sobre el genoma urbano, dirigiendo el esfuerzo de renovación desde la óptica de la evolución, de la metamorfosis continuada, frente a la hasta ahora, quizás más fácil, pero siempre traumática, sustitución de “lo pasado” por “lo moderno”.

Quizá haya llegado el momento y la oportunidad de replantearnos ese frenético y vertiginoso camino del progreso y recuperar la lección de la evolución en continuidad, de la transformación paulatina pero incesante asumida por una sociedad. En la ciudad moderna fue la sociedad el protagonista, toda ella participó y quedó reflejada. Pero para plantear el futuro de nuestras ciudades antes debemos saber responder a la siguiente pregunta: ¿Quién proyecta hoy nuestras ciudades?.

BIBLIOGRAFIA PARTE II

AA.VV., *De Bruxelles a Atenas: La ciudad funcional*, Parametro nº52, diciembre 1976.

Argan, Giulio Carlo, *L'arte moderna*, Firenze 1989.

Benevolo, Leonardo, *La proyectación de la ciudad moderna*, G. Gili, Barcelona 1978.

Bock, Manfred, *De Stijl and the City*. De Stijl: 1917-1931. Visions of Utopia, p.197-205, Walter Art Centre, Minneapolis 1982.

Boeri, Stefano, E. Serra, *Sintaxis urbana. Frase mínima y principio de repetición*, Congreso UIA, Barcelona 1996.

Bolte W., J. Meijer, *De Bijmer: voorspel. Van Berlage tot Bijmer*, pp.192 - 213.

Bollerey, Franziska, *Cornelis van Eesteren de cerca* en UR nº8, LUB Barcelona 1989.

De Fusco, Renato, *Storia dell'arte contemporanea*, Editori Laterza, Bari 1989.

Eco, Umberto, *La estructura ausente*, Editorial Lumen, 1989.

Eco, Umberto, *Las poéticas de Joyce*, Editorial. Lumen, 1998.

van Eesteren, Cornelis, *Over het Rokin-Vraagstuk* en International Revue, i-10, I, 3,1927.

van Eesteren, Cornelis, *Frankendaal: een woonbuurt in de Watergraafsmeer te Amsterdam* en Forum, pp. 187 - 193, enero 1952.

Español, Joaquim, *L'ordre fràgil de l'arquitectura*, Tesis Doctoral, UPC 1993.

García, José M., *Apuntes para un libro. Historia de la música. Siglo XX.*, Editorial Alpuerto.

Hellinga, Helma, P. de Ruijter, *Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (50 jaar)*, Amsterdamse Raad voor Stedebouw, Amsterdam 1985.

van Hoeven, Casper & Jos Lowe, Amsterdam. Als Stedelijk Bouwwerk. Een morfologiese analyse, SUN, Nijmegen 1985.

Ottenhof, F., Goedkoope arbeiderswoningen (1936). *Albeeldingen van 28 projecten, ingezonden op de door de gemeente Amsterdam gehouden prijsvraag*, Van Gennep, Amsterdam 1981.

Perry, Clarence A., *A Regional Plan of New York and its Environs, volumen VII*, Nueva York 1928.

Piñon, Helio, *Miradas Intensivas*, ETSAB, UPC 1999.

van Rossem, Vicent, *Cornelis van Eesteren. Architect, Urbanist. Het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam*, Nai Uitgevers, Rotterdam 1993.

Rostand, Claude, *Anton Webern*, Alianza Música, Madrid 1986.

Sica, Paolo, *Historia del urbanismo. Siglo XX*, Instituto de estudios de la administración local, Madrid 1981.

Solà - Morales i Rubió, Manuel de, *La forma urbana de orden abierto, "urbanismo moderno" de bloques aislados* en Quaderns d'arquitectes. Ciutat funcional i morfologia urbana, Ed. UPC 1994.

Gregotti, Vittorio, A. Monestiroli, F. Spirito, *Architettura-Casa-Città. Funzione e senso*, Società Editrice Napolitana, esposizione 1980.

RELACIÓ DE IMÁGENES PARTE II

Figuras:

- I AA.VV., *Amsterdam*, Municipal Printing Office, Amsterdam 1950.
Fig.1 (p.33)
- II AA.VV., *La construcció de la ciutat oberta. L'experiència d'Amsterdam*, ETSAB, UPC 1997.
Fig.7 (p.33).
- III AA.VV., *Tuinstad - Sloterveer*, Amsterdam 1952.
Fig.52a (p.10).
- IV Afdeling Stadsontwikkeling van Publieke Werken (SO), *Uitbreidingsplan Bosch en Lommer*, Amsterdam 1935.
Fig.50b (p.4).
- V Bijhouwer, R., E. van Egeraat, S. Gall, H. Engel, *De vorm van de herhaling. Architectuur en Planning. Nederland 1940-1980*, Electa, Rotterdam 1983.
Fig.7, fig.8 (p.139) ,fig.9, fig.14 (p.140).
- VI Bock, Manfred, *De Stijl and the City* en *De Stijl: 1917-1931. Visions of Utopia*, Walter Art Centre, Minneapolis 1982.
Fig.47c (p.86)
- VII Bolte, W., J. Meijer, *Van Berlage tot Bijmer*.
Fig.6a, fig.6d (p.211), fig.6b (p.212), fig.6c (p.213).
- VIII Dietrich, Dorotea, *The fragment reframed: Kurt Schwitters's Merz Column. en Assemblage 14*
Fig.47b (p.90)
- IX van Eesteren, Cornelis, *Tuinstad Buitenveldert*. en *Ons Amsterdam 1958*.
Fig.33c (p.113), fig.33d (p.114).
- X García, Jose M., *Apuntes para un libro. Historia de la música. Siglo XX.*, Editorial Alpuerto.
Fig.47a (p.199).
- XI Hellinga, Helma, P. de Ruijter *Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (50 jaar)*, Amsterdamse Raad voor Stedebouw, Amsterdam 1985.
Fig.5c (p.50), fig.28 (p.24), fig.33e (p.84), fig.51a (plano AUP).
- XII Hellinga, Helma, *The General Expansion Plan for Amsterdam* en *Het Nieuwe Bouwen in Amsterdam 1920-1960*, Stedelijk Museum, Amsterdam 1983.
Fig.52b (p.108).
- XIII van Hoeven, Casper & Jos Lowe, *Als Stedelijk Bouwwerk. Een morfologische analyse*, SUN, Nijmegen 1985.
Fig.15 (p.131), fig.55c (p.148), fig.68 (p.144).
- XIV Martí, Carlos, *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*, ETSAB. UPC, Barcelona.
Fig.17 (p.27).
- XV Monteys, Xavier, *La gran máquina*, Ediciones del Serbal, 1996.
Fig.18 (p.35).
- XVI Nederlands Architectuurinstituut (archivo), Rotterdam.
Fig.47d.
- XVII Ottenhof, F., *Goedkoope arbeiderswoningen (1936)*, Van Gennep, Amsterdam, 1981.
Fig.11 (p.55).
- XVIII Perry, Clarence A., *A Regional Plan of New York and its Environs*, volumen VII, Nueva York 1928.
Fig.6 (pp.40-46).

- XIX van Rossem, Vicent, *Cornelis van Eesteren. Architect, Urbanist*, Nai Uitgevers, Rotterdam 1993.
Fig.2 (p.120), fig.3 (p.119), fig.4 (p.121), fig.5a (p.198), fig.5b (p.198), fig.5d (p.202), fig.5e (p.203), fig.27 (p.24), fig.49a (p.240), fig.49b (p.239), fig.50a (p.260), fig.51b (p.24).
- XX Scheffer, L.S.P., *Tijdschrift voor Volkshuisvesting en Stedebouw* 20, 1939.
Fig.33a (p.173), fig.33b (p.175).
- XXI Sica, Paolo, *Historia del urbanismo. Siglo XX*, Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid 1981.
Fig.5 (p.174).
- XXII Vos, Anna, *Parkstad. Una perspectiva polifacética de los barrios de A'dam oeste*, Amsterdam 1995.
Fig.8 (p.79), fig.10 (p.10), fig.12 (p.25), fig.13 (p.22), fig.48 (pp.110-113), fig.64 (p.94), fig.66 (p.96).
- XXIII Interpretación. Galindo González, Julián, *Un proceso abierto*, UPC Barcelona 2000

Láminas:

- I AA.VV., *Tuinstad - Sloterveer*, Amsterdam 1952.
Lam.4 (p.6), lam.15 (pp.8, 9, 12, 13).
- II Afdeling Stadsontwikkeling van Publieke Werken (SO), *Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam*, Amsterdam 1934.
Lam.4 (p.127).
- III Afdeling Stadsontwikkeling van Publieke Werken (SO), *Uitbreidingsplan Bosch en Lommer*, Amsterdam 1935.
Lam.12 (p.39, 32, 33).
- IV van Eesteren, Cornelis, *Frankendaal: een woonbuurt in de Watergraafsmeer te Amsterdam*, en Forum Enero 1952.
Lam.14 (p.188).
- V van Eesteren, Cornelis, *Het Plan 2000 van 's-Gravenhage*, Den Haag 1946.
Lam.17 (pp.11, 13).
- VI van Eesteren, Cornelis, *Ons Amsterdam*, 1958.
Lam.18 (pp.113, 114).
- VII Hellinga, Helma, P. de Ruijter *Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (50 jaar)*, Amsterdamse Raad voor Stedebouw, Amsterdam 1985.
Lam.7, lam.10 (p.42).
- VIII Hogenes, Jos, *Osdorp*, Stadsdeel, Osdorp 1985.
Lam.16 (p.20).
- IX Nederlands Architectuurinstituut (archivo), Rotterdam.
Lam.16.
- X Ottenhof, F., *Goedkope arbeiderswoningen (1936)*, Van Gennep, Amsterdam, 1981.
Lam.11 (p.39, 42, 43, 54, 55).
- XI van Rossem, Vicent, *Cornelis van Eesteren. Architect, Urbanist* Nai Uitgevers, Rotterdam 1993.
Lam.1 (p.212), lam.2 (pp.220, 262), lam.3 (p.301), lam.4 (p.217), lam.7 (p.235), lam.8 (p.260), lam.9 (pp.271, 269, 280), lam.13 (p.309).
- XII Vos, Anna, *Parkstad. Una perspectiva polifacética de los barrios de A'dam oeste*, Amsterdam 1995.
Lam.5 (p.106).
- XIII Interpretación. Galindo González, Julián, *Un proceso abierto*, UPC Barcelona 2000

Capítulo I

Fig.	Ref.	Fig.	Ref.	Fig.	Ref.		
1	I	8	V	15	XIII		
2	XIX	9	V	16	XXIII		
3	XIX	10	XXII	17	XIV		
4	XIX	11	XVII	18	XV		
5	XXI	12	XXII	19	XXIII		
6	XVIII	13	XXII	20	XXIII		
7	V	14	V				
Lam.	Ref.	Lam.	Ref.	Lam.	Ref.	Cua.	Ref.
1	XI, XIII	8	XI, XIII	15	I	1	XXIII
2	XI, XIII	9	XI	16	VIII, IX	2	XXIII
3	XI, XIII	10	VII, XIII	17	V	3	XXIII
4	I, II, XI	11	X	18	VI	4	XXIII
5	XII	12	III	19	XIII		
6	XIII	13	XI, XIII	20	XIII		
7	VII, XI	14	IV	21	XIII		

Capítulo II

Fig.	Ref.	Fig.	Ref.	Fig.	Ref.	Fig.	Ref.
1	XXIII	21	XXIII	41	XXIII	61	XXIII
2	XXIII	22	XXIII	42	XXIII	62	XXIII
3	XXIII	23	XXIII	43	XXIII	63	XXIII
4	XXIII	24	XXIII	44	XXIII	64	XXII
5	XI, XIX	25	XXIII	45	XXIII	65	XXIII
6	VII	26	XXIII	46	XXIII	66	XXII
7	XXIII	27	XIX	47	X, VIII, VI, XVI	67	XXIII
8	XXIII	28	XI	48	XXII	68	XIII
9	XXIII	29	XXIII	49	XIX	69	XXIII
10	XXIII	30	XXIII	50	XIX, IV	70	XXIII
11	XXIII	31	XXIII	51	XI, XIX	71	XXIII
12	XXIII	32	XXIII	52	III, XII	72	XXIII
13	XXIII	33	XX, IX, XI	53	XXIII	73	XXIII
14	XXIII	34	XXIII	54	XXIII	74	XXIII
15	XXIII	35	XXIII	55	XXIII	75	XXIII
16	XXIII	36	XXIII	56	XXIII	76	XXIII
17	XXIII	37	XXIII	57	XXIII	77	XXIII
18	XXIII	38	XXIII	58	XXIII	78	XXIII
19	XXIII	39	XXIII	59	XXIII		
20	XXIII	40	XXIII	60	XXIII		

BIBLIOGRAFÍA EPÍLOGO

"AA.VV., *"La construcció de la ciutat oberta. L'experiència d'Amsterdam"*, ETSAB, UPC, Barcelona 1997.

Bureau Parkstad, *"Richting Nieuw West"*, enero 2000

1. *De hoofdlijnen voor de vernieuwing*

2. *Bijlagen*

3. *Beslispunten*

van Heusden, Thijs, *"Tuinstad van 21E EEUW"*, TUDelft, noviembre 1995.

van der Kooij, Eric, Maili Blauw, Projektgroep Lelylaan, *"Nota van Uitgangspunten Lelylaan"*, Stadsdeel Slotervaart / Overtoomse, julio 1999.

van der Kooij, Eric, M. Berghauer Pont, *"Transformatie van de (open) bare ruimte"*, Projectbureau Lelylaan, septiembre 1999.

van der Kooij, Eric, *"Stadsdeel Geuzenveld - Slotermeer"*, Stdebouwkundig Programma van Eisen, Basiushof I, Projectbureau Buurt 9, Geuzenveld / Slotermeer, febrero 2000.

van der Kooij, Eric, MVRDV / Stadsdeel Geuzenveld - Slotermeer, *"Stdebouwkundig Programma van Eisen, Parkrand"*, Projectbureau Buurt 9, Geuzenveld / Slotermeer, febrero 2000.

Oude Delft 205, architectuur, stedeboom en landschap bv, *"Duurzaam Geuzenveld, Voorbeeldstudie duurzaamheid in bestaand stedelijk gebied in het kader"*, D.O.S.S. programma van de R.P.D., marzo 1995.

P&A, Stedelijke Woningdienst Amsterdam, *"Werkboek Woningdifferentiatie Westelijke Tuinsteden"*, Projectbegeleiding en Advisering Produktontwikkeling, abril 1995

van Velzen, Endry, De Nijl Architecten, *"ZWK Osdorp. Uitgangspunten supervisie"*, mayo 1999.

Vos, Anna, *"Parkstad. Una perspectiva polifacética de los barrios de Amsterdam oeste"*, Amsterdam 1995.

Vos, Anna, Peter van der Bruggen, Simone Lathouwers, *"Intracity. Een ontwikkelingsperspectief voor Ring - West"*, dRO Amsterdam, agosto 1996.

Vos, Anna, Mecanoo, *"Brain Storm, Westelijke Tuinsteden"*, mayo 1999.

West 8, *"Varianten Studie Andreas Terrein"*, Stadsdeel Slotervaart / Overtoomse Veld, octubre 1999.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AA.VV. *"Townplanning and Housing in pictures Développement de la Ville et de l'Habitation par l'image"*, Amsterdam, Municipal Printing Office Amsterdam. 1950.

AA.VV. *"Tuinstad - Sloterveer. Gemeentebestuur van Amsterdam 1952"*, Amsterdam 1952.

AA.VV. *Tuinstad Buitenveldert* en *Ons Amsterdam* n° 4, 1958.

AA.VV. *Tuinstad Buitenveldert* en *Ons Amsterdam* n° 11, 1961.

AA.VV. *Het Gijsbrecht van Amstelpark* en *Ons Amsterdam* n° 10, 1965.

AA.VV. *"Architectuur en Planning. Nederland 1940-1980"*, Electa, Rotterdam 1983.

AA.VV. *"Antologia dell'architettura moderna. Testi, manifesti, utopie"*, Zanichelli, Bologna 1988.

AA.VV. *"Dutch Arts. Architecture in the Netherlands"*, Ministry of cultural affairs, Den Haag 1991.

AA.VV. *"Ir Jakoba Mulder (1900 - 1988)"*, dRO, Amsterdam 1994.

AA.VV. *In Buitenveldert* en *Ons Amsterdam* n° 7, 1994.

AA.VV. *"Ruimtelijk Functionele Analyse"*, Satdsdeel Buitenveldert, 1995.

Afdeling Stadsontwikkeling van Publieke Werken (SO), *"Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam. Nota van Toelichting"*, Amsterdam 1934.

Afdeling Stadsontwikkeling van Publieke Werken (SO), *"Uitbreidingsplan Bosch en Lommer"*, Amsterdam 1935.

Astengo, Giovanni, *"Revisión y actuación del Plan de Amsterdam"*, en *Urbanistica* n° 38, marzo 1963.

Barbieri, S. Umberto, *"Van Eesteren, ovvero l'arte della quantità"* pp. 42 - 43, en *Casabella* 625.

Barthes, Roland, *"La aventura semiológica"*, Paidós Comunicación, 1993.

Blijstra, R., *"C. van Eesteren"*, *Amsterdam*. en *Beeldende kunst en bouwkunst in Nederland*. Meulenhoff, Amsterdam, 1971.

De Carlo, Giancarlo, *"Questioni di architettura e urbanistica"*, Argalia, Urbino, 1965.

De Fusco, Renato, *"Historia de la arquitectura contemporanea"*, Biblioteca básica de arquitectura, Madrid 1991.

Di Biagi, Paola, *"Lo spazio abitabile nei Congressi internazionali di architettura moderna"*, en *Urbanistica* n° 106, enero-junio 1996.

Dietrich, Dorotea, *"The fragment reframed: Kurt Schwitters's Merz Column"*. en *Assemblage* 14, pp. 83 - 93.

van Doesburg, Theo, *"L'elementarisme et son origine"*, en *De Stijl* VIII, pp. 19 - 24, 1928.

vanDoesburg, Theo, *"Élémentarisme " (les éléments de la nouvelle peinture)* en *De Stijl* dernier numéro, pp. 17 - 28, 1932.

van Eesteren, Cornelis, *"Amerikaansche indrukken"* pp. 121 - 123, en *Bouwkundig Weekblad* 45, 1924.

van Eesteren, Cornelis, *"Uit de stad van Ford"*. pp. 84 - 85, en *Het Bouwbedrijf* 2, 1925.

van Eesteren, Cornelis, "*Amerikaansche torenhuizen*" pp. 442 - 445, en "Het bouwbedrijf 2, 1925.

van Eesteren, Cornelis, "*In memoriam dr. H.P. Berlage*". pp. 442 - 445, en *Tijdschrift voor Volkshuisvesting en Stedebouw* 15, 1934.

van Eesteren, Cornelis, "*De Functioneele Stad.*" p. 105 -118, en *De 8 en Opbouw* nº 10/11, mayo 1935.

van Eesteren, Cornelis, "*Le Plan Directeur d'Amsterdam (Résumé)*", Conferencia, 1956.

van Eesteren, Cornelis, "*Tuinstad Buitenveldert*". pp. 110 - 114, en *Ons Amsterdam*, 1958.

Fanelli, Giovanni, "*Architettura, edilizia, urbanistica. Olanda 1917 – 1940*", Ed. Francesco Papafava, Firenze 1978.

Fanelli, Giovanni, "*Architettura moderna in Olanda. 1900-1940*", La terza, Bari 1983.

Hellinga, Helma, "*The General Expansion Plan for Amsterdam*", pp. 52 - 111, en *Het Nieuwe Bouwen in Amsterdam 1920-1960*, Stedelijk Museum, Amsterdam 1983.

Hellinga, Helma, "*Stijl - architectuur?*" pp. 14 -20, en *Futura*, 1984.

Hogenes, Jos, "*En het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam. Osdorp*", Stadsdeel, Osdorp 1985.

Kupka, Karl, "*Amsterdam: un bilancio tra nuova urbanizzazione e recupero*" pp. 47 - 65, en *Parametro* nº 208.

Merkelbach, B., "*Na-oorlogse Amsterdamse woningbouw*", en *Bouwkunding Week-Blad*, 1955.

Merkelbach, Duiker, Loghem, "*Wonen te Amsterdam*", en *Opbouw*, 1932 - 1943.

Monteys, Xavier, "*La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier*", Ediciones del Serbal, 1996.

Preciado, J.I. (traducción) "*Lao Zi*", Alfaguara, 1990.

Rijnaarts, P. M., *Verwoest. "Stuctuurvisie Buitenveldert"*, Stadsdeel Buitenveldert, 1995.

Sazbón, José, "*Saussure y los fundamentos de la lingüística*", Ed. Nueva visión, 1996.

Scheffer, L.S.P., "*Het uitbreidingsplan - Sloterveer*". pp. 170 - 180, en *Stedebouw* 20, 1939.

Schumacher, Fritz, "*Das werden einer wohnstadt. Bilder aus dem neuen Hamburg*", Stadt Planung Geschichte 4.

Small, Christopher, "*Música. Sociedad Educación*", Alianza Música, 1980.

Solà - Morales Rubió, Manuel de, "*Sobre metodología urbanística*", Laboratorio de Urbanismo, ETSAB. 1969.

Solà - Morales Rubió, Manuel de, "*La ciudad y los juegos*", Laboratorio de Urbanismo, ETSAB. 1970.

Solà - Morales Rubió, Manuel de, "*Cuatro líneas, tres artículos, siete ideas: Las formas de la Proyección Urbanística*", Master en Proyección Urbanística, UPC 1995.

Tafari, Manfredo, M. Cacciari, F. Dal Co, "*De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical a la arquitectura*", G.Gili, Barcelona 1972.

van Walraven, Albertus, "*La revisión y actuación del plan de Amsterdam*" en *Urbanística* 38, marzo 1963.