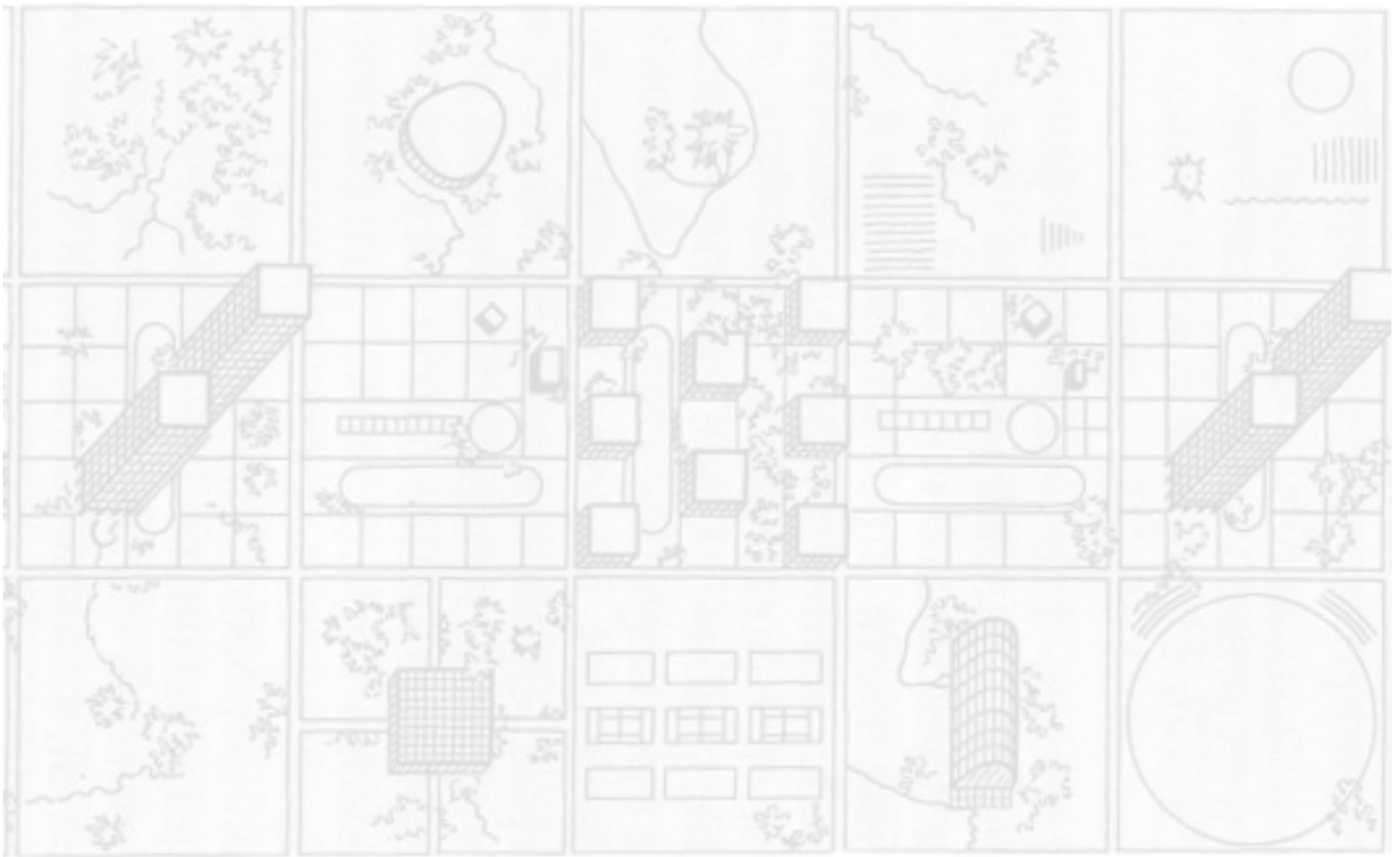


# EL MODELO DE CIUDAD LINEAL. LA FORMA URBANA COMO ELEMENTO ESTRUCTURAL DEL TERRITORIO



TRABAJO FINAL DE GRADO \_2018-19

TITULACIÓN\_ GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA E.T.S.A. U.P.V.

ALUMNO\_ MANUEL BURGOS MARTÍNEZ

TUTORA\_ MARÍA DEL CARMEN BLASCO SÁNCHEZ

FECHA\_ 25/10/2018



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



<b>CAPÍTULOS.</b>	<b>_ PÁGINAS</b>
<b>00 _ RESUMEN Y PALABRAS CLAVE / SUMMARY AND KEYWORDS.</b>	<b>_ 03</b>
<b>00 _ INTRODUCCIÓN. ESTADO ACTUAL, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.</b>	<b>_ 05</b>
00.1 _ LA CIUDAD LINEAL EN LA ACTUALIDAD.	_ 06
00.2 _ OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.	_ 06
<b>01 _ ARTURO SORIA _ LOS ORÍGENES DE LA CIUDAD LINEAL.</b>	<b>_ 09</b>
01.1 _ EL DESARROLLO DE LA CIUDAD LINEAL.	_ 10
01.2 _ EL DECÁLOGO DE ARTURO SORIA.	_ 14
<b>02 _ LE CORBUSIER _ LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL.</b>	<b>_ 21</b>
02.1 _ LOS PROBLEMAS DE LA CIUDAD TRADICIONAL.	_ 22
02.2 _ LA ESCALA TERRITORIAL.	_ 25
02.3 _ LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL.	_ 26
02.4 _ EL MODELO TERRITORIAL.	_ 30
<b>03 _ EL DESURBANISMO SOVIÉTICO _ LA ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL.</b>	<b>_ 33</b>
03.1 _ EL PROBLEMA EN LAS CIUDADES.	_ 34
03.2 _ LOS PLANES TERRITORIALES.	_ 37
03.3 _ EL MODELO DESURBANISTA.	_ 39
<b>04 _ PROYECTOS _ CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA.</b>	<b>_ 43</b>
04.1 _ ESQUEMAS DE CARÁCTER LINEAL.	_ 44
04.2 _ CIUDAD LINEAL CONTINUA.	_ 49
04.3 _ PROYECTOS DE CIUDAD LINEAL.	_ 51
04.4 _ EDIFICIO CIUDAD LINEAL.	_ 61
04.5 _ CIUDAD LINEAL Y CENTRO CÍVICO.	_ 62
<b>05 _ CONCLUSIONES _ UN MODELO ATEMPORAL.</b>	<b>_ 65</b>
<b>06 _ BIBLIOGRAFÍA _ ELEMENTOS DE CONSULTA.</b>	<b>_ 69</b>



## **00.0\_RESUMEN.**

El presente trabajo final de grado tiene como objetivo estudiar la evolución histórica del modelo de la llamada ciudad lineal y analizar sus posibilidades como elemento de organización territorial. Dicho estudio comienza con el estudio de las propuestas de Arturo Soria y el análisis de su modelo de ciudad lineal. Para seguir cronológicamente con el desarrollo del modelo, se abordan los planteamientos teóricos de Le Corbusier, y se realizara un breve análisis de su modelo de ciudad lineal industrial.

Una vez planteadas las bases teóricas, nos situamos en Rusia a principios del s. XX donde, tras la caída del modelo económico de desarrollo rural y con el éxodo masivo de los asentamientos rurales a las ciudades, se propone una reestructuración territorial de todo el país para intentar resolver los problemas residenciales y dotacionales en las grandes urbes. Dicha reestructuración separa a los teóricos rusos en dos ramas, urbanistas y desurbanistas. El estudio y análisis se centrará en el desarrollo de los planteamientos lineales de ordenación territorial por parte de los desurbanistas, así como de sus ideas y propuestas para la nueva ciudad socialista.

Finalmente, para poder obtener unas conclusiones sobre la validez del modelo, se plantean una serie de proyectos posteriores a los vistos anteriormente, que continúan con la línea de pensamiento iniciada con Arturo Soria y Le Corbusier. Con este pequeño elenco de proyectos podremos ver cómo han sido acotados los grandes modelos utópicos y cual ha sido la aplicación del modelo lineal en la actualidad.

## **00.0\_SUMMARY.**

The present final degree submission has the objective of studying the historical evolution of the Linear City and analyse its possibilities as element of territorial organization. That study begins with the study of Arturo Soria's proposals and the analysis of his Linear City model. Chronologically, to follow with the model we'll study the theoretical studies of Le Corbusier, and a brief analysis of his Linear Industrial City model will be made.

Once settled the theoretical basis of the model, we'll travel to earlies XX on Rusia, where, after the fall of the rural model of economical development and the massive exodus from the agrarian settlements to the cities, a territorial reorganization is proposed with the objective of solving the problems of inhabitation and the lack of facilities in the urban settlements. This reorganization tears the Russian theoreticians in two sides urbanologists and desurbanologists . The study is going to be focussed on the development of the desurbanologists linear territorial organization theoretical ideas and their proposals for the new socialist city.

Finally with the objective of achieving some conclusions of the model validity, a selection of posterior projects is presented, those follow the original theoretical course of action which began with Arturo Soria and Le Corbusier. This selection has the objective of showing how the huge utopian models were narrowed and which was the real application of the linear model in the actuality.

## **00.0\_PALABRAS CLAVE.**

Ciudad lineal, Historia urbana, Modelo urbano, Morfología Urbana, Estructura territorial.

## **00.0\_KEYWORDS.**

Linear City, Urban History, Urban Model, Urban Morphology, Territorial organization.





# **INTRODUCCIÓN\_**

## **ESTADO ACTUAL, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

## 00.1 LA CIUDAD LINEAL EN LA ACTUALIDAD.

En la actualidad, el modelo de ciudad lineal apenas despierta interés y solo queda como recuerdo construido de la utopía de Arturo Soria. Modelo pensado como nexo entre núcleos de población, al ser constreñido por la red urbana de Madrid, ha perdido su principal potencial, la capacidad de extensión y repetición. Tachado de utopía en sus orígenes, actualmente constituye un sector urbano destacado dentro del tejido residencial de Madrid.

Este modelo teórico, formado por un esquema de núcleo urbano repetido a lo largo de una línea, articula equipamientos y dotaciones combinándolos con la red de transporte ligada al eje principal. Esta red de transporte ha sido la que ha permitido que el modelo haya evolucionado al mismo tiempo que la tecnología avanzaba. Y, aunque en la actualidad el modelo se encuentra olvidado por su marcado carácter utópico, muchos han sido los arquitectos que a lo largo del tiempo han interpretado y adaptado el modelo original a sus propuestas.

Algunos de esos proyectos utópicos plantean la sucesión de grandes bloques, con la vida organizada en altura y el aprovechamiento sobre el suelo construido multiplicado por cada planta. Esta adaptación del proyecto original se debe a los cambios en la manera de pensar de la sociedad actual, pero a pesar de todo, la repetición como elemento de ordenación sigue presente y es algo que se ha mantenido constante a lo largo del tiempo. El modelo que se plantea es el de una ciudad capaz de vincularse a su territorio adaptándose a las condiciones geográficas y adecuando su sección al paisaje.



FIGURA \_ 00.1 \_ LA CIUDAD LINEAL DE MADRID RODEADA POR EL TEJIDO URBANO, 1979.  
FUENTE \_ REVISTA URBANISMO N°9-JUNIO 2009 - UNIVERSIDAD ARQUITECTURA CHILE.

## 00.2 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La primera parte de este trabajo tiene como objetivo estudiar los modelos teóricos de Ciudad Lineal y analizar su aplicación a escala territorial en la U.R.R.S tras la desestructuración del modelo económico. Los modelos a estudiar han sido elegidos por su importancia dentro del desarrollo de la Ciudad Lineal y por su proximidad a las características del caso de aplicación. A pesar de su importancia en la historia del desarrollo del modelo ha sido necesario descartar otros planteamientos como los de Hilberseimer o Kenzo Tange para acotar el trabajo dentro de los márgenes admitidos dentro de la normativa del presente trabajo académico.

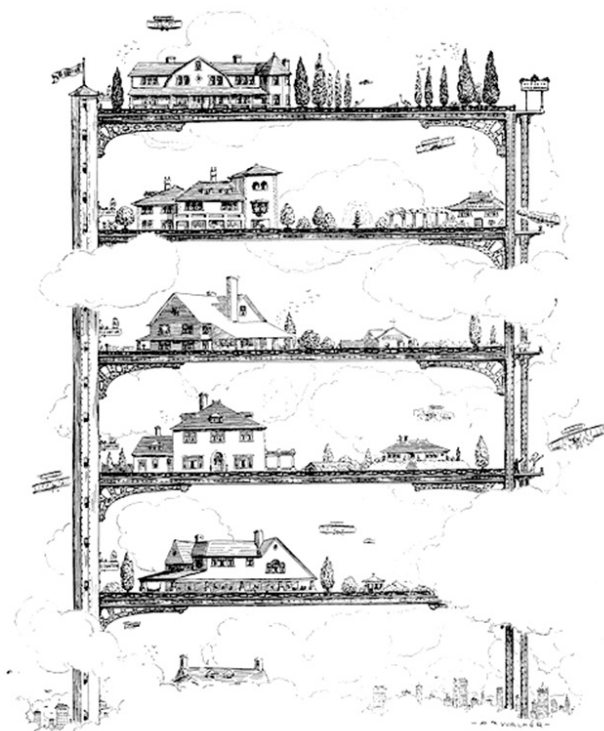
En primer lugar, se revisita el modelo lineal de Arturo Soria, sobre todo a través del libro de Fernando de Teran "La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual", para de esta manera sentar las bases de un modelo que será adaptado en otros casos posteriormente.



A continuación en el siguiente capítulo, veremos la evolución de carácter Industrial que realiza Le Corbusier a través de su libro “El urbanismo de los establecimientos humano”. Estos planteamientos, realizados muy próximos a la desestructuración de la U.R.S.S., nos sirven como antecedente del ultimo capítulo de esta primera parte. Finalmente estudiaremos la aplicación del modelo a escala territorial a través de los debates de los desurbanistas soviéticos que a basándonos fundamentalmente en el libro “La Construcción De La Ciudad Soviética”.

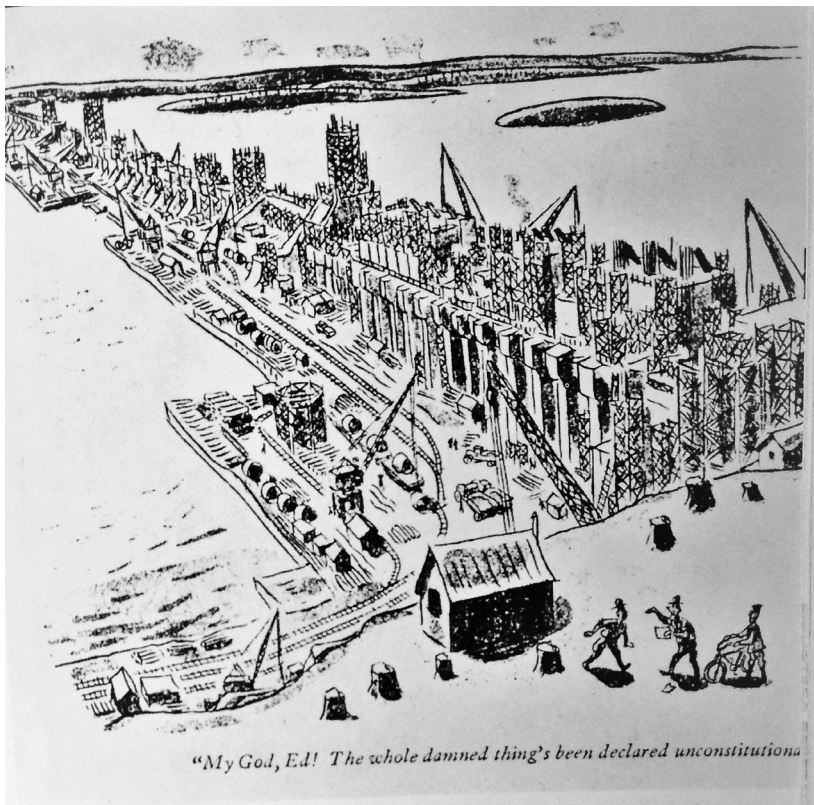
Por ultimo, dada la cantidad de proyectos urbanísticos a lo largo de la historia que se apoyan en ejes, la segunda parte de este trabajo consiste en una clasificación de un elenco de proyectos de Ciudad Lineal realizados a lo largo del siglo XX . Estos proyectos, a pesar de seguir los planteamientos teóricos de Arturo Soria, difieren de aquella ciudad amable planteada en el diario “El Progreso”, el modelo original se ha adaptado a nuevos requerimientos y ya no tiene la escala de vivienda unifamiliar que se planteaba como solución a todos los problemas de la ciudad tradicional.

A nivel social se produce una critica contra estas nuevas tipologías que se imponen al territorio y van en contra de la ciudad tradicional, como vemos en las imágenes aparecen viñetas de carácter satírico en periódicos y artículos de la época. A pesar de este nuevo carácter tipológico con el que se ha impregnado a la Ciudad Lineal, podemos contemplar muchos ejemplos de proyectos que mantienen y mejoran las capacidades originales. Una de las virtudes que cabe destacar ,y que veremos a continuación, es la capacidad de adaptación a las exigencias y criterios de cada época, tanto a nivel económico y de comunicaciones, como de usos del suelo.



"BUY A COZY COTTAGE IN OUR STEEL CONSTRUCTED CHOICE LOTS, LESS THAN A MILE ABOVE BROADWAY, ONLY TEN MINUTES BY ELEVATOR. ALL THE COMFORTS OF THE COUNTRY WITH NONE OF ITS DISADVANTAGES."—Central Real Estate Company.

FIGURA\_00.2\_ "COMPRE UN ACOGEDOR CHALET EN NUESTRAS PARCELAS DE CONSTRUCCIÓN METALICA, UNA MILLA POR ENCIMA DE LA AUTOPISTA. SOLO DIEZ MINUTOS EN ASCENSOR. LAS COMODIDADES DEL CAMPO SIN NINGUNA DE SUS DESVENTAJAS" FUENTE \_ THE ARCHITECTURAL REVIEW \_ BATIK, BIENNALE AND THE DEATH OF THE SKYSCRAPER. INTERVIEW WITH REM KOOLHAAS- 1909.



FIGURA\_00.3\_ VIÑETA DE ROBERT DAY EN EL "NEW YORKER" 8 DE JUNIO DE 1935 . EL PIE DE FOTO DICE "¡DIOS MIO ED! TODA ESA MALDITA COSA HA SIDO DECLARADA INCONSTITUCIONAL". FUENTE \_ LA CIUDAD AMERICANA DE LA GUERRA CIVIL AL NEW DEAL \_ GIORGIO CIUGI,FRANCESCO DAL COMARIO,MANIERI-ELIA ,MANFREDO TAFURI.



**01**

**ARTURO SORIA\_**

**LOS ORÍGENES DE LA CIUDAD LINEAL**

## 01.1\_EL DESARROLLO DE LA CIUDAD LINEAL.

Los fundamentos teóricos sobre la Ciudad Lineal de Arturo Soria se encuentran repartidos en multitud de publicaciones como “Principios fundamentales de la Ciudad Lineal” o la revista “La ciudad Lineal”, lamentablemente no se encuentran agrupados en ningún libro escrito por él, cosa que hace difícil rastrear y unificar todos los planteamientos desarrollados a lo largo de su vida. Aunque varios artículos como: “The Ciudad Lineal of Madrid”<sup>[I]</sup>, “Linear Planning throughout the World”<sup>[II]</sup> o “Cities of the line”<sup>[III]</sup> de George R. Collins recogen las ideas de Arturo Soria, este trabajo se ha basado en el libro “La ciudad lineal, antecedente de un urbanismo actual” escrito por Fernando de Teran en 1968, en él se hace un recorrido de toda la historia de Arturo Soria y de la Ciudad Lineal de Madrid al mismo tiempo que se realiza un análisis de sus ideas.

Para empezar a hablar de estos planteamientos tenemos que remontarnos a los artículos de Arturo Soria en “El progreso” durante los años 1882-83, en ellos habitualmente trataba temas urbanísticos de carácter general, buscando destacar la creciente importancia de los conflictos de circulación y llegando a dar una lista trimestral de los accidentes ocasionados por tranvías, carros y coches.<sup>[IV]</sup>

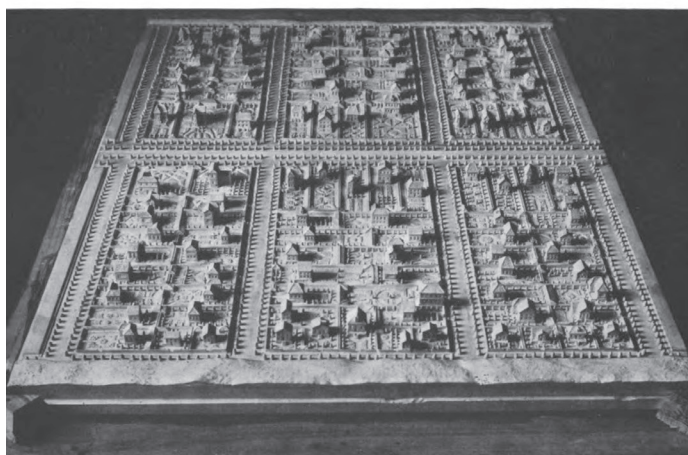


FIGURA \_01.1\_ MAQUETA DE LA PROPUESTA PARA LA CIUDAD LINEAL DE MADRID.  
FUENTE \_ THE SPANISH LINEAR CITY - EDITH ELMER WOODS - JOURNAL OF AMERICA INSTITUTE OF ARCHITECTS MAYO 1921 PP - 169 -174.

FIGURA \_01.2\_ TRANVIA DE TRACCIÓN MECÁNICA SUSTITUYENDO AL DE TRACCIÓN ANIMAL DE LOS COMIENZOS DE LA CIUDAD LINEAL. T  
FUENTE \_ COMPAÑÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN - HTTP://WWW.CMU1894.ES/.

No es hasta el 6 de marzo de 1882 cuando aparece por primera vez la idea de la ciudad lineal en un artículo llamado “Madrid remendado y Madrid nuevo”, en este artículo critica las políticas urbanizadoras de Madrid e introduce su idea de ciudad ideal:

*“Una sola calle de 500 metros de anchura y de la longitud que fuere necesaria, entiéndase bien, de la longitud que fuere necesaria, tal será la ciudad del porvenir, cuyos extremos pueden ser Cádiz y San Petersburgo, o Pekín y Bruselas.*

*Póngase en el centro de esta inmensa cinta, ferrocarriles y tranvías, cañerías para el agua, el gas y la electricidad, estanques jardines y, de trecho en trecho pequeños edificios para los diferentes servicios municipales, de incendios de limpieza, sanidad, seguridad y otros, y quedarán resueltos de una vez casi todos los complejos problemas que engendran la vida urbana de grandes masas de población.*

*Nuestro proyecto de ciudad reúne las condiciones higiénicas de la vida del campo todas las de las grandes capitales, y algunas más, en el supuesto de que las vías férreas equivalentes a los empedrados aceras de hoy, transporten gratuitamente, o poco menos, a todos los ciudadanos.”* <sup>[V]</sup>

[I] Journal of the Society of Architectural Historians Vol. 18, No. 2 (May, 1959), pp. 38-53

[II] Journal of the Society of Architectural Historians, Vol. 18, No. 3 (Oct., 1959), pp. 74-93

[III] The architectural review (G.B) num 765, Noviembre 1960

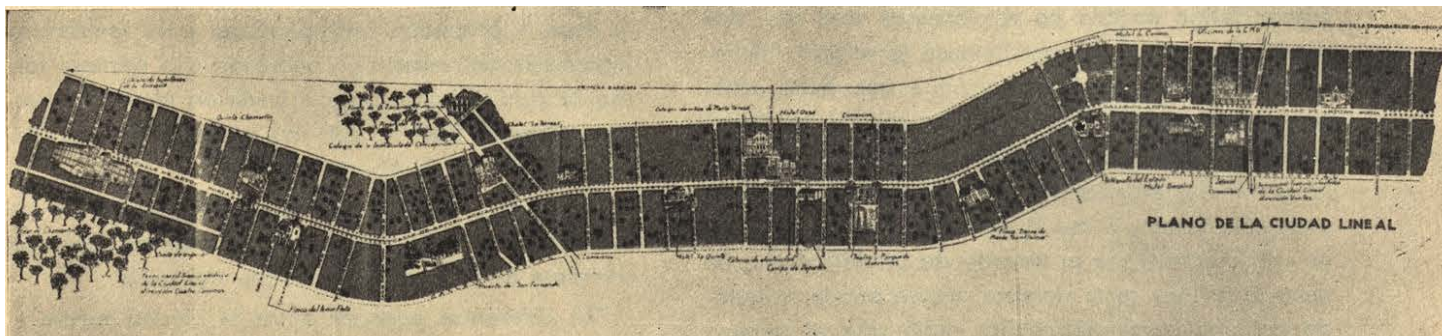
[IV] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 13-14

[V] Diario El Progreso, 6 marzo de 1882

En este párrafo extraído de su artículo podemos observar las primeras pinceladas de lo que será la Ciudad Lineal, a pesar de ello no se plantea como una sola circunvalación (como será desarrollada más adelante) , si no que el primer modelo parte de un supuesto radial desde el núcleo urbano de Madrid “*Ruralicese Madrid comenzando seis de estas ciudades lineales en su actual perímetro y en las direcciones de Fuencarral, Hortaleza, Barajas, Villaverde, Vallecas y Pozuelo*” [VI] .

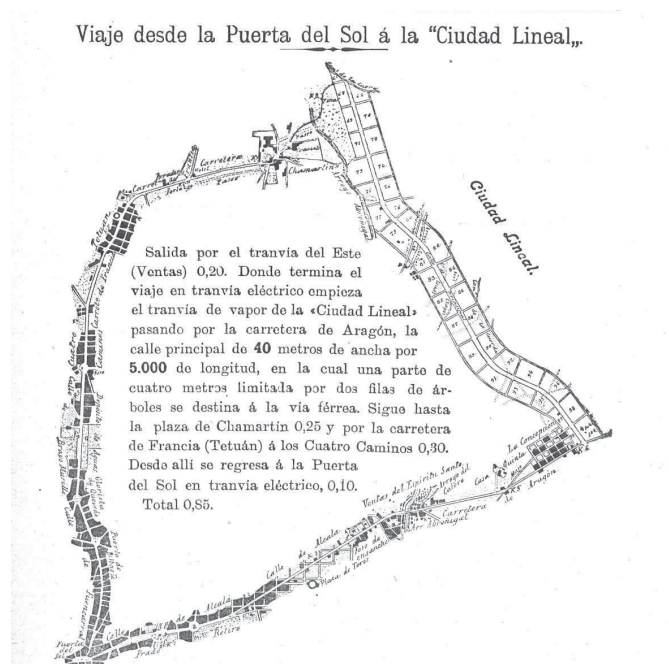
A pesar de la distinta morfología inicial, podemos ver cómo la espina dorsal de proyecto es una fuerte red de transporte en la que se intercalan las dotaciones de la ciudad. Esto es muy importante ya que nos permitirá más adelante clasificar y hacer una criba de las diferentes propuestas de supuesto carácter lineal, planteadas a lo largo del s. XX.

A partir de este momento Soria no abandona su idea de ciudad ideal, planteando propuestas para Madrid, la idealización lineal de las principales ciudades europeas y los problemas de las ciudades actuales. Paralelamente a sus planteamientos teóricos en 1882 encarga a un ingeniero de caminos su proyecto “*Ferrocarril tranvía de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Viválcaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo.*”, este proyecto aprobado por las cortes en 1892 es la base sobre la que posteriormente se desarrolló la construcción del fragmento de ciudad lineal que actualmente permanece constreñido en el tejido urbano de Madrid.



FIGURA\_01.3\_PLANO DE LA CIUDAD LINEAL  
FUENTE\_CIUADAD LINEAL \_ REVISTA ARQUITECTURA-1964-N72.

En 1984 se crea la Compañía Madrileña de Urbanización (a la cual a partir de aquí llamaremos C.M.U.) como instrumento de promoción de la ciudad lineal madrileña, mediante esta sociedad, liderada por Arturo Soria, en 1896 se creó la publicación “*La Ciudad Lineal, Revista de Higiene, Agricultura, Ingeniería y Urbanización*”. En esta publicación periódica, además de publicitar a los accionistas y acreedores de la ciudad lineal, Soria desarrollaba su idea de ciudad lineal, teorizaba sobre la conveniencia del modelo en las principales ciudades europeas y realizaba una mordaz crítica a las tendencias urbanísticas de la ciudad jardín desarrolladas durante la época, llegando a comparar ambos modelos con la frase “*Mono es a hombre, como Ciudad Jardín es a Ciudad Lineal*” [VII]



FIGURA\_01.4\_ANUNCIO PROMOCIONAL DE LA CIUDAD LINEAL.  
FUENTE \_ REVISTA LA CIUDAD LINEAL (MADRID. 1897). 10-11-1904, NO. 216 14.

[VI] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 15

[VII]F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 16



A lo largo de los escritos en los que compara ambos modelos Arturo Soria incide en la importancia del tráfico en la Ciudad Lineal, como la linealidad del modelo, además de abaratar costes y tiempos de construcción, aumenta la eficiencia de los tiempos de transporte y al mismo tiempo elimina uno de los grandes problemas que a día de hoy sigue persistiendo en los núcleos urbanos, la variación concéntrica del valor del suelo.

Toda esta carga teórica fue acompañada con una gran labor de promoción y de justificación económica de la Ciudad Lineal a través de conferencias programas por la C.M.U. En estas conferencias a lo largo de 1894 desarrolla los puntos que posteriormente pasarán a formar el decálogo de ideas recogido en un esquema teórico llamado "Principios fundamentales de la Ciudad Lineal". La C.M.U., gracias a la implicación personal de Arturo Soria, la labor de publicidad y la frecuente promoción del modelo, consiguió que en 1906 se hubiese construido el primer tramo de ciudad lineal. En 1911 se publicó "Datos acerca de la Ciudad Lineal" dando a conocer los datos de este tramo de cinco kilómetros, 680 casas que se autoabastecían de agua y electricidad y 4.000 habitantes fijos [VIII]



"[...]el propio Soria decía que «apeló a la democracia de los pequeños capitalistas, excitó a los pobres a redimirse a sí propios por la virtud del esfuerzo individual y colectivo», logrando crear con ellos la mencionada Compañía Madrileña de Urbanización que tenía todo el atractivo del riesgo calculado [...]El mismo Soria resume en una carta la angustia de los primeros momentos: «No olvides tampoco que en el primer año (1894) la murmuración canallesca calificaba de timo a la Ciudad Lineal, en 1895 principiaron a disiparse las dudas acerca de la moralidad del propósito, pero fue calificado de disparate imposible de realizar (en la murmuración privada, por supuesto) por esos personajes técnicos de varias clases que componen lo que yo llamo el populacho científico; logramos en 1896 que muchas gentes que consideraban utópico el proyecto lo viesan ya como cosa razonable y posible, pero de muy lejana realización; ya en el cuarto año de vida, en el presente de 1897, la buena administración y la buena intención del proyecto han tenido elocuentísimas y concluyentes demostraciones, ya muchos creen en la posibilidad de su realización inmediata y algunos, los de entendimiento más despierto, los de corazón más generoso, apoyan decidida y resueltamente nuestro proyecto.» [IX]



FIGURA 01.5 \_ CARTELES PROMOCIONALES DE LA COMPAÑÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN. FUENTE \_ COMPAÑÍA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN - [HTTP://WWW.CMU1894.ES/](http://www.cmu1894.es/).

[VIII] La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 26

[IX] "Ciudad lineal" - Pedro Navascués Palacio- pág. 6

Actualmente constreñido por la red urbana de Madrid, cayó en el olvido junto con las ideas de Arturo Soria, en su momento este pequeño tramo de cinco kilómetros tuvo su repercusión a nivel internacional y en 1921 Edith Elmer Woods hacía un rápido recorrido a los orígenes de la ciudad, sus modos de financiación y sus desaciertos en un artículo llamado *“The Spanish Linear City”* en el *“Journal of America Institute of Architects”*. También en el mismo se habla de la figura de Hilarión González del Castillo, otro de los principales promotores de la Ciudad Lineal y que posteriormente en 1919 desarrollaría la llamada Ciudad Lineal Jardín para el proyecto de expansión de Bélgica.

*“The plan was to construct a circular linear city around Madrid, about 50 kilometers in length when complete, at a distance from the capital of 7 or 8 kilometers (4.5 to 5 miles). A little over one-tenth of this (5200 meters) has been completed and another section of 8 kilometers started. Lack of adequate funds has hampered the company from the start. Obstacles of inertia, skepticism, and active hostility had to be overcome.”*

*To secure the land for the first section of 5200 meters, running from the Aragon road near Pueblo Nuevo to the Pine Grove of Chamartin, it was necessary to purchase from more than 100 owners! [...] One of the big achievements of the company is the setting out of more than 80,000 trees [...]*

*To sum up: The Compañia Madrileña de Urbanización, whether wise in all its policies or not, has created the most beautiful suburb of Madrid and made a real contribution to the cause of better health and better housing in Spain.”* [X]



FIGURA\_01.6 \_ PERSPECTIVA DE LA CIUDAD LINEAL.

FUENTE\_ [HTTP://DOMO2.EU/ARQUITECTURA-BIOCLIMATICA/EL-URBANISMO-BIOCLIMATICO/](http://DOMO2.EU/ARQUITECTURA-BIOCLIMATICA/EL-URBANISMO-BIOCLIMATICO/).

## 01.2 \_ EL DECÁLOGO DE ARTURO SORIA.

Una vez realizado un breve recorrido de la historia de la Ciudad Lineal de Madrid, y sin entrar en los planteamientos políticos que rodean la figura de Arturo Soria, cabe citar las ideas que fundamentan todo el modelo. Antes hemos hablado de su publicación “Principios fundamentales de la Ciudad Lineal”, publicación que fue reproducida frecuentemente en los números de la revista “La ciudad Lineal” y los panfletos de la C.M.U. En ella enumera los diez puntos que sirven de base a su razonamiento teórico y que son citados a continuación con las aclaraciones de Fernando de Teran. <sup>[XI]</sup>

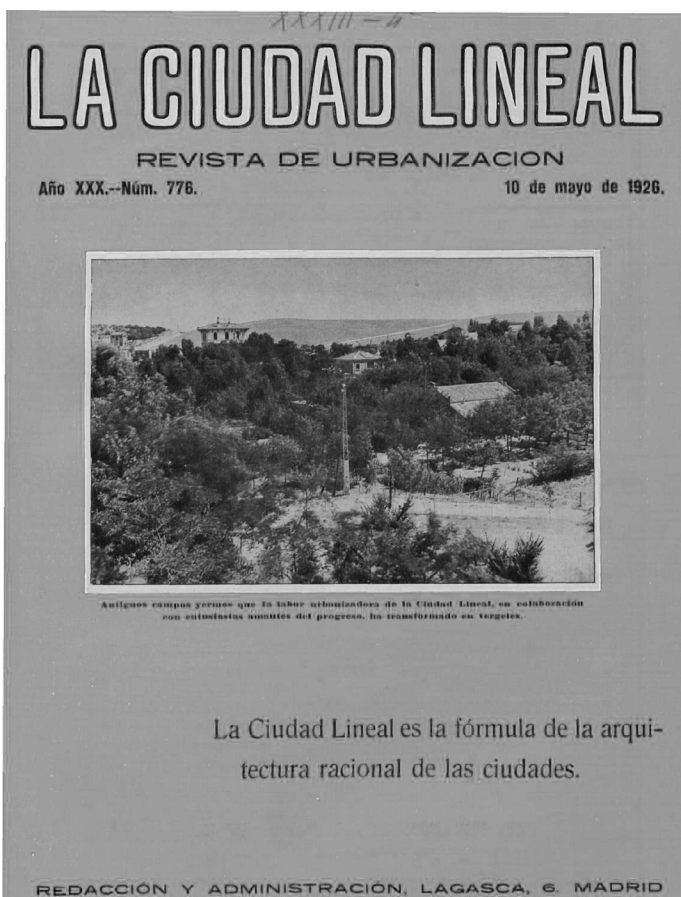


FIGURA \_ 01.7 \_ PORTADA LA CIUDAD LINEAL REVISTA DE URBANIZACION N.776.  
FUENTE \_ LA CIUDAD LINEAL (MADRID. 1897). 10-5-1926, N.º 776.

*“PRIMERO Y PRINCIPAL: Del problema de la locomoción se derivan todos los demás de la urbanización.*

*[...] el primer problema, el fundamental, de la urbanización, del cual se derivan todos los demás, es el de la locomoción[...] Será perfecta la forma de una ciudad cuando la suma de los tiempos invertidos para ir de cada casa a todas las demás sea un *mínimum* [...] la forma de las ciudades se deriva de las formas de locomoción, y como hoy no hay otras mejores que las vías férreas para comunicaciones rápidas, frecuentes y baratas, se deduce que la forma de las ciudades debe de ser la misma forma alargada, lineal, de las vías férreas.”*

Este primer planteamiento, como su título indica, es la base del modelo de Ciudad Lineal tal y como lo conocemos, cabe recordar que todo el proyecto de Arturo Soria comienza gracias al proyecto de “Ferrocarril tranvía de circunvalación de Madrid a Canillas, Hortaleza, Fuen-carral, Viválcaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo.” de 1882. Esta apuesta por una fuerte red de transporte (ferroviario en este caso) es lo que ha marcado la distinción con los planteamientos sobre grandes ejes y la que ha permitido que el modelo se haya ido adaptando a los diferentes planteamientos posteriores al modelo de Arturo Soria.

*“SEGUNDO: El plano de la ciudad debe preceder a su construcción.*

*Así como la formación del plano de una casa precede a la construcción y a la habitación de ésta, con mayor razón el trazado sobre el terreno del plano de una ciudad debe preceder a la construcción de la ciudad.*

*TERCERO: Para las formas geométricas de calles y manzanas deben de ser preferidas las regulares por ser más bellas, más cómodas y más baratas que las irregulares.*

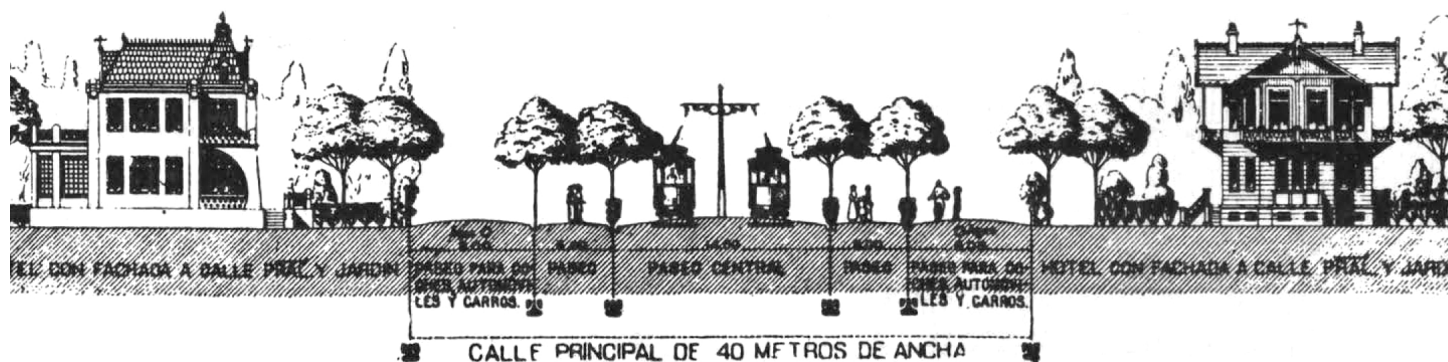
*[...] la forma de la ciudad debe ser la de una calle principal, eje o columna vertebral del organismo urbano, de la mayor anchura posible, en cuya parte central se construyan previamente dos o más vías férreas[...] como las formas geométricas regulares, cuadrados, rectángulos y trapecios, son más perfectas y de perímetro más corto [...] las partes o manzanas de la ciudad deben estar determinadas por líneas perpendiculares a la vía férrea de la calle principal, separadas por 20 metros, a lo menos, de calles transversales [...] las conducciones de agua, de gas y de electricidad y otros servicios municipales se hacen por medio de piezas o partes rectas [...]*

[XI] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 27.



[...] La subdivisión de las manzanas en lotes será más perfecta y económica adoptando las mismas formas de cuadrados, rectángulos y trapecios cuando no sean precisas manzanas enteras para universidades, cuarteles, fábricas, mercados, bazares, parques de diversiones u órganos varios del organismo urbano.”

El abaratamiento de costes del modelo lineal respecto al resto de modelos fue uno de los principales ítems de la publicidad de Arturo Soria, desde el primer momento en sus conferencias habla de la importancia que tiene el planeamiento y de cómo éste condiciona los costes de construcción, los costes de mantenimiento y el crecimiento de la ciudad. Sostiene desde los primeros años la importancia de trazar la ciudad de acuerdo a las necesidades de la locomoción, y optimizar las redes de transporte de acuerdo a las condiciones del terreno, en 1984 argumentaba “[...] es decir, una línea recta siempre que pueda, y cuando no, una curva del mayor radio que el terreno permita.” [XII]



FIGURA\_01.8 \_ SECCIÓN CALLE PRINCIPAL  
FUENTE \_ CIUDAD LINEAL \_ REVISTA ARQUITECTURA-1964-N72.

“CUARTO: La división de la superficie: 1/5 para la tierra vivienda; 4/5 para la tierra cultivada.

Los edificios públicos o privados, ricos o pobres, no ocuparán nunca, bajo ningún pretexto de bondad aparente o de necesidad urgente, más de la quinta parte de la superficie del lote o manzana que se destina a la construcción. El resto se destinará al cultivo de la tierra en huertas, jardines y bosques. El mínimo de la superficie de la vivienda del ser humano más desdichado, no debe ser inferior a un cuadro de 20 metros de lado, 400 metros cuadrados, 80 para vivienda-taller, 320 para cría de animales domésticos, huerta, jardín y árboles frutales.

QUINTO: Independencia y separación de las casas entre sí.

La Ciudad Lineal tiene como fórmula de urbanización aplicable en todas partes la siguiente: Para cada familia, una casa, en cada casa, una huerta y un jardín.

SEXTO: La doble alineación.

Entre la alineación de las tapias de una finca que determina el límite de la calle, y la alineación de las casas, debe de haber una distancia mínima de cinco metros dedicada a jardín y a objetos artísticos no sólo por razones de estética, sino también en la previsión de que algunos años después los progresos del porvenir exijan ensanchar la calle.”

[XII] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 20

La ciudad lineal se presentó como la panacea para los problemas de la ciudad moderna y la sociedad madrileña de la época: *“Para Soria la Ciudad Lineal terminaría prácticamente con todas las lacras de la sociedad. [...] defiende la tesis de que en la Ciudad Lineal desaparecería la delincuencia, no sería necesaria la policía, los problemas sociales no tendrían cabida, disminuiría el índice de mortalidad, etc. [...] hay que reconocer la verdad y ventaja de otras muchas afirmaciones como la de la mayor higiene, la disminución de probabilidades de propagación de incendios, la alimentación más sana y barata (en 1911, medio litro de leche costaba en la Ciudad Lineal 25 céntimos, mientras que en Madrid eran 40 céntimos)”* [XIII]

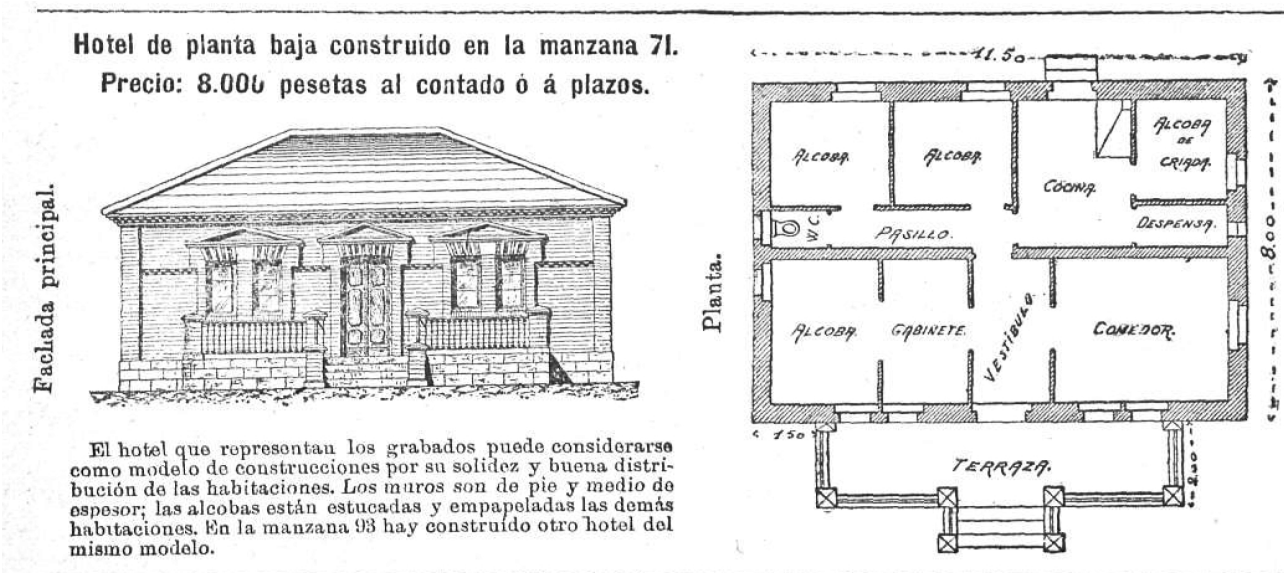


FIGURA 01.9 TIPOLOGÍA EDIFICATORIA.  
FUENTE: REVISTA LA CIUDAD LINEAL (MADRID. 1897). 10-11-1904, NO. 216 14.

Aseguraba que las condiciones de vida en ella eran óptimas para el ciudadano llegando a admitir que la mortalidad en la ciudad lineal había sido reducida respecto a la del núcleo central de Madrid. Cosa no muy difícil ya que la mortalidad en Madrid por aquella época era del 40% *“It is stated that the death-rate in Ciudad Lineal is much lower than in Madrid and the children much healthier. One can well believe it. But it is to be regretted that no supporting statistics appear to be available, and that no such comparative study has been undertaken of the physical development of children as in the case of Liverpool and Port Sunlight or Birmingham and Bournemouth. Señor Soria gave the death-rate in Madrid in 1894 as 40 per 1000. So there was ample room for improvement. The dark-room evil is especially prevalent in Madrid and is not limited to the houses of the poor”*[XIV]. A pesar de ser ciertas o no las cifras sí que es verdad que Arturo Soria se adelantó a muchos de los planteamientos higienistas posteriores, destacar la importancia del espacio libre y unas condiciones mínimas de vivienda.

*“SÉPTIMO: La triangulación.*

*La nueva arquitectura racional [...] no puede pasar del pensamiento al plano y de éste a la vida real [...] adaptarse al medio ambiente creado por la geografía y por la historia. El mejor modo de que puedan convivir las ciudades puntos del pasado [...] es el de unir entre sí las ciudades actuales o ciudades-puntos por medio de ciudades lineales, formando [...] una vasta red de triangulaciones en las que la superficie de cada triángulo urbano formado por los vértices de las ciudades antiguas y los lados de las ciudades nuevas se dedicará a las explotaciones agrícolas e industriales.”*

[XIII] “Ciudad lineal” - Pedro Navascués Palacio - pág. 8.  
[XIV] Journal of America Institute of Architects – May, 1921, pp - 169 -174.

“OCTAVO: Los puntos difíciles.

Para atravesar ríos y montañas y salvar cuantas dificultades surjan en el trayecto, por la urbanización ya existente, por las aduanas y por cuantas circunstancias sean dignas de consideración y de respeto, la anchura de las ciudades lineales se reducirá a lo estrictamente preciso para el paso de la vía doble o sencilla del ferrocarril tranvía en los puntos difíciles del trayecto.”

El modelo no se plantea sólo como una forma de crecimiento o de reestructuración de las principales ciudades europeas, se plantea como un elemento capaz de ordenar todo el territorio y generar una relación estrecha entre industria, agricultura y ciudad. La relación de estos tres mundos es la clave que hace que los principales pensadores soviéticos se planteen adoptar el modelo como elemento de ordenación territorial, y que, prácticamente al mismo tiempo, Le Corbusier plantee sus modelos ideales combinando la ciudad lineal, la industria y la ciudad agrícola.

“NOVENO La vuelta a la Naturaleza. El éxodo de las ciudades hacia los campos abandonados.

La Ciudad Lineal tiende a invertir el movimiento peligroso y anárquico de los campos a las ciudades, [...] en el pacífico sentido contrario del éxodo de las ciudades a los campos, con todos los refinamientos, las comodidades y las ventajas de la civilización.

La arquitectura racional de las ciudades al volver a la Naturaleza, menospreciada y prostituida en las grandes urbes, es el germen de un progreso ordenado, de una revolución pacífica y urgente que debe merecer la consideración y el amparo de todos los gobernantes justos y previsores.

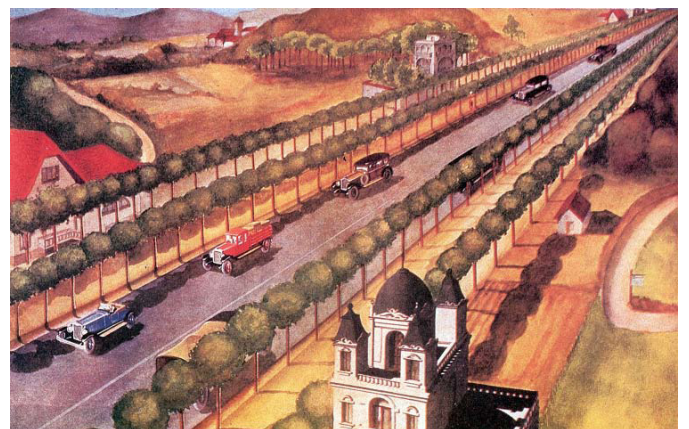


FIGURA \_ 01.10 \_ PROYECTO AUTOPISTA MADRID-VALENCIA DE HILARION GONZALEZ DEL CASTILLO, FERVIENTE PROPAGANDISTA DEL MODELO LINEAL DE ARTURO SORIA. FUENTE \_ CARLOS SAMBRICIO \_ DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO

DÉCIMO: La justicia en la repartición de la tierra.

La ciudad lineal es la realización, con sentido conservador y con procedimientos conservadores de la idea de apariencias revolucionarias de la justa repartición de la tierra.”

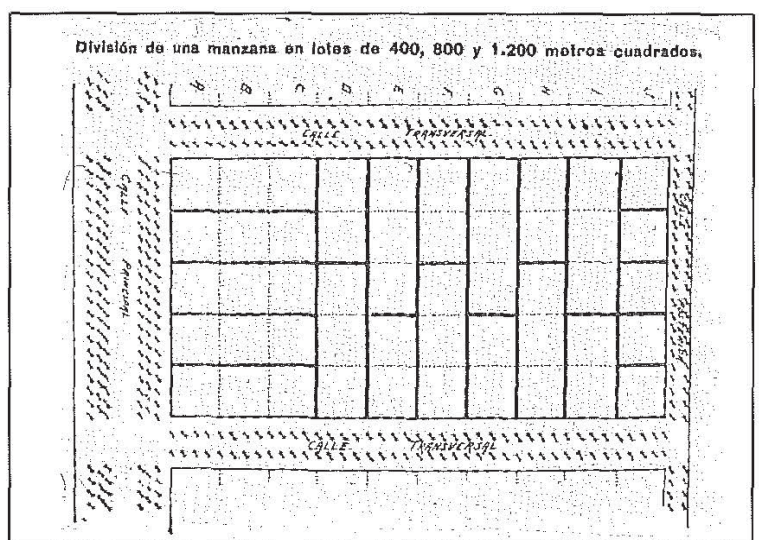
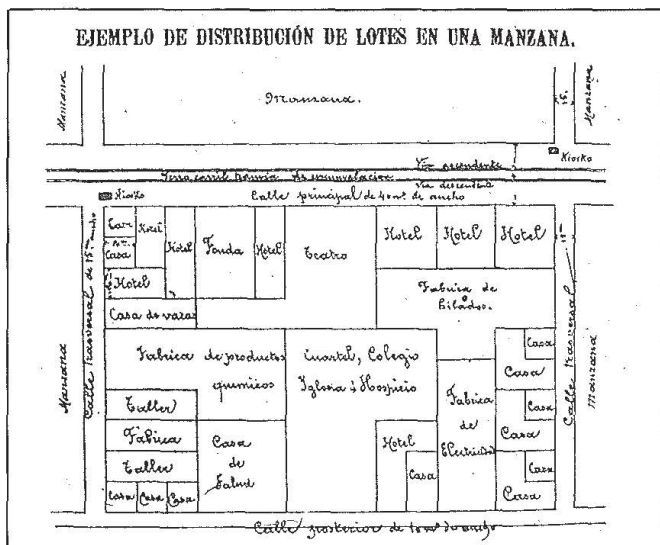
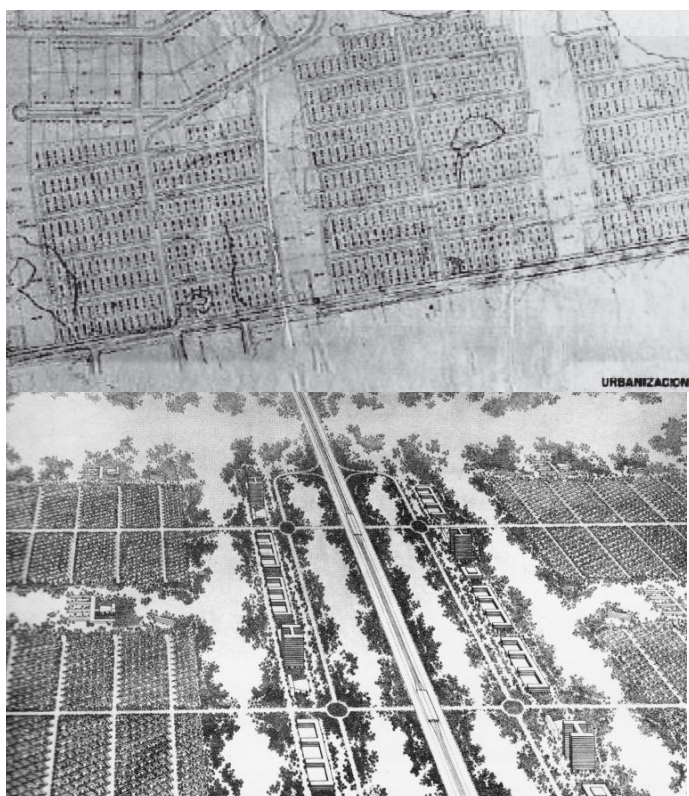


FIGURA \_ 01.11 \_ EJEMPLOS DE DIVISIÓN DE MANZANAS EN LOTES FUENTE \_ CARLOS SAMBRICIO \_ DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO

La ciudad moderna, fruto de la aglomeración y al crecimiento descontrolado, frente a la Ciudad Lineal, capaz de dar solución a los problemas del éxodo rural y la masificación de los núcleos urbanos. Problemas que nos encontraremos más adelante cuando hablemos de los inicios de la reestructuración del territorio en la U.R.S.S., y que, al tratarse en este pequeño manifiesto, siembran un precedente para los desurbanistas soviéticos y sus partidarios. Le Corbusier también retomara estos temas en su libro “El urbanismo de los tres establecimientos humanos» donde hablará de la vuelta de las ciudades al campo, de los problemas de las ciudades modernas y de la idoneidad del modelo de su Ciudad Lineal para solventarlos a nivel urbano y territorial.



FIGURA\_01.12 \_ PROYECTO PARA URBANIZACIÓN CABECERA DEL LLANO, BUCARAMANGA, 1949 \_ URBANAS S.A (ARRIBA)  
COMMERCIAL AREA AND SETTLEMENT UNIT, 1944 \_ LUDWIG HILBERSEIMER (ABAJO)  
FUENTE \_ DE ARQ - REVISTA DE ARQUITECTURA / JOURNAL OF ARCHITECTURE, NÚM. 14, JULIO, 2014, PP. 210-223 (ARRIBA) [HTTPS://PLACESJOURNAL.ORG/ARTICLE/HISTORY-OF-AGRARIAN-URBANISM/](https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/) (ABAJO)

La revisita al primer proyecto de Ciudad Lineal nos sirve para sentar las bases de un modelo que ha sido adaptado y reinterpretado por numerosos arquitectos a lo largo del siglo XX. La reinterpretación, fruto del devenir de los tiempos y de los cambios en la manera de pensar de los urbanistas modernos, pone de manifiesto los principales problemas del modelo: la falta de densidad edificatoria y la inviabilidad de una ciudad infinitamente extensa.

*“El fallo y el fracaso de la Ciudad Lineal habría que buscarlo, pues, fundamentalmente en estos dos motivos: a) Las grandes dificultades jurídicas, económicas y políticas que deben superarse para su viabilidad b) El carácter a-urbano y diluido de edificación, que mantenido de forma constante es un error sociológico”<sup>[XV]</sup>.*

La falta de aprovechamiento del suelo, además de ser un problema sociológico, produce que actualmente el modelo de ciudad lineal se descarte por su poca rentabilidad. Como veremos más adelante este es uno de los primeros ítems que han tenido en cuenta los urbanistas al reinterpretar el modelo, un aumento de la densidad producido al mismo tiempo que aumenta la importancia de los medios de transporte.

Otro de los problemas de cara a la realización del proyecto fue la idea de la ciudad infinita, problema que sigue vigente hoy en día por su falta de credibilidad. Muchos son los planteamientos utópicos que proponen una ciudad infinita, proyectos que veremos más adelante, pero la gran mayoría de proyectos realizados o planteados en entornos realistas acotan su crecimiento, ya sea por la necesidad de unión de diversos núcleos o por la adaptación a un accidente geográfico. Esto hace plantearse si de verdad es posible la extensión indefinida y ofrece cómo contrapartida otro modelo de ciudad lineal menos utópico, un eje acotado de tráfico ligado a un centro cívico.

*“Expresábamos ya en 1964 nuestra opinión de que la disposición lineal de longitud limitada, con la superposición de un eje fundamental de tráfico y de un centro cívico, era uno de los esquemas más ricos y llenos de posibilidades que podía adoptarse para la planificación de un núcleo urbano nuevo [...]”<sup>[XVI]</sup>*

[XV] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 41

[XVI] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 37.

Finalmente, aunque el objetivo de este capítulo es dar una pincelada rápida a los orígenes para poder entender mejor el modelo, cabe destacar la figura de Arturo Soria como urbanista, ya que muchas de las aportaciones que realizó y muchos de los problemas a los que buscaba solución siguen vigentes hoy en día. La búsqueda de medios de transporte públicos o de medios de transporte alternativos se plantea hoy en día como solución a las aglomeraciones de tráfico en las ciudades, pero, en 1892 la ciudad lineal ya se planteaba como solución a los accidentes que se producían por la interacción entre peatones y vehículos, y cabe recordar que la colectivización de los transportes en el tranvía central y la simplificación del tráfico son puntos básicos del razonamiento de Arturo Soria.

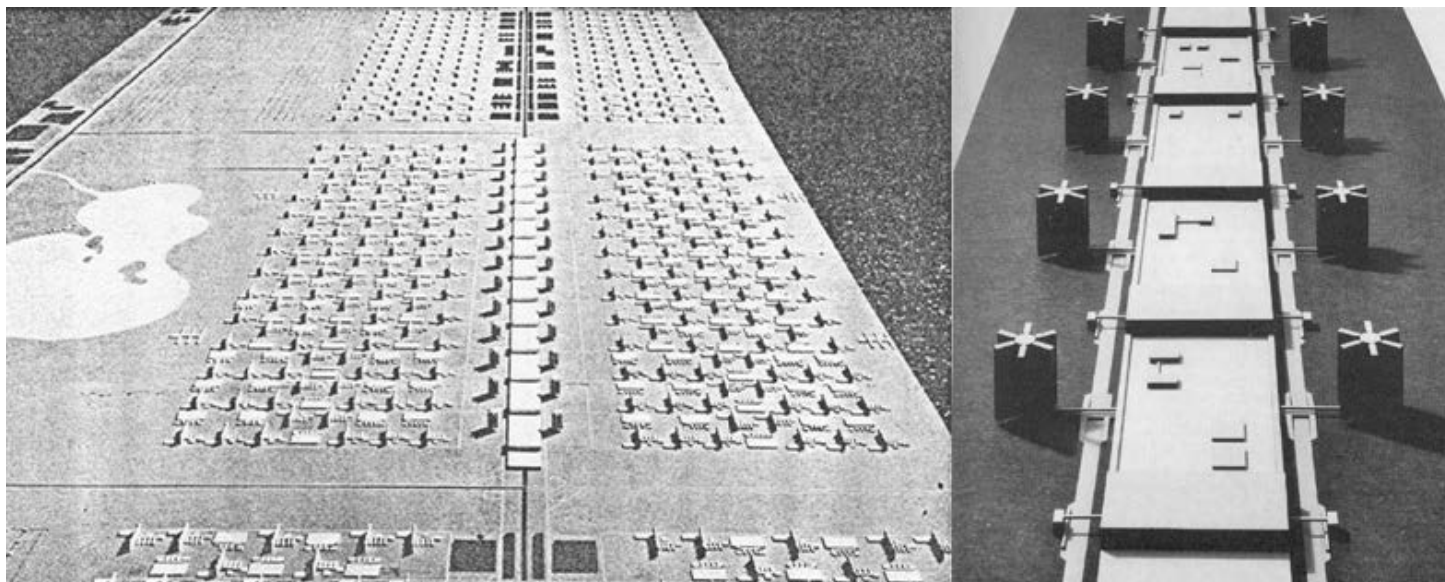


FIGURA \_ 01.13 \_ METRO LINEAR CITY, 1956 \_ MALCOMSON

FUENTE \_ CORRIDORS AND/OR LINEAR CITIES; A HISTORIC CONTRIBUTION TO THE CONTEMPORARY DISCUSSION ON CORRIDOR DEVELOPMENT \_ HERWIN SAP, M.SC

*“En 1964 confesábamos, [...] empiezan a debilitarse ciertas barreras que se oponían al desarrollo de esta idea, impidiéndola salir del terreno especulativo, las posibilidades técnicas actuales permiten abordar su realización en unas condiciones nuevas que antes eran puramente imaginarias»[...] no nos referíamos a la Ciudad Lineal de Arturo Soria, sino a esas versiones posteriores, derivadas de ella, en las cuales no sólo se ha concentrado la edificación, sino que a veces se ha hecho continua, como en las propuestas por Le Corbusier, Malcolmson, Nairn, Kenzo Tange y tantos otros[...] Las principales razones que nos movían a aquella convicción eran, según exponíamos entonces [...] - La previsible conveniencia de acentuar la colectivización de los transportes urbanos, ante la exorbitante importancia del tráfico y del número de vehículos privados. [...] Cuando se piensa que, como ha sido señalado, «las dos terceras partes del núcleo de Los Angeles están ocupadas por coches, aparcados o en movimiento» y que nuestros más modestos polígonos, de acuerdo con las previsiones más realistas (sólo hasta 1984) y con los estudios más serios, necesitan ya un 40 por 100 de su superficie para viario o aparcamiento, no cabe la menor duda de que las formas actuales del planeamiento de nuevos núcleos urbanos empiezan a quedarse tan atrasadas como las formas de las ciudades heredadas.” [XVII]*



**02**

**LE CORBUSIER\_**

**LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL**

## 02.1 \_ LOS PROBLEMAS DE LA CIUDAD TRADICIONAL.

Después de haber estudiado el origen y las bases del modelo, y antes de estudiar la aplicación a principios del siglo XX en la Unión Soviética, debemos realizar una parada en el modelo de ciudad lineal de Le Corbusier. A pesar de estar realizado prácticamente a la par que el modelo de los desurbanistas soviéticos, es conveniente estudiarlo antes ya que, de manera clara, resume muchos de los planteamientos cuestionados en la época. Para ello, al igual que con Arturo Soria nos centrábamos en el libro de Fernando de Teran, en este caso nos centraremos en el libro “El urbanismo de los tres establecimientos humanos”, escrito por Le Corbusier y editado en 1964, en él plantea su modelo de ciudad lineal industrial apoyado en sus ideas sobre las nuevas tipologías de viviendas.

*“[...]Towards the end of the 1920s, Le Corbusier had extensive contact with other planners – especially in Germany and the Soviet Union – mainly through congresses and the Congrès Internationaux de l’Architecture Moderne (CIAM) founded by Le Corbusier, Sigfried Gideon, Walter Gropius and others in 1928. While the Radiant City was presented at a CIAM congress focusing on middle- and high-density housing, a number of authors have suggested that the actual purpose of the scheme was to solicit work in the Soviet Union, as many of his contemporaries were doing at that time.*

*Both Mata and Miliutin’s ideas could have served as precedents for Le Corbusier’s basic concept for the Radiant City, and an unmistakable anthropomorphic analogy was then superimposed to refine the layout. The final plan is deceptively simple, but Le Corbusier’s writing confirms the vast body of empirical research that underpins it.[...]”<sup>[1]</sup>*

Le Corbusier pone en crisis la ciudad tradicional y pone de manifiesto todos los problemas relacionados con el desarrollo de los medios de transporte, la masificación de los centros urbanos, el éxodo rural y la necesidad del contacto con la naturaleza. Muchos de estos problemas habían sido tratados por Arturo Soria cuando promocionaba su proyecto, aunque como veremos más adelante, al estudiar el caso de la U.R.S.S. nos damos cuenta que el problema de estructuración con el que se encontró Arturo Soria y la magnitud del resto de problemas era bastante menor. Planteados a modo de introducción en el primer capítulo del libro, son repetidos constantemente para probar y ensalzar los beneficios de un modelo de planificación basado en el modelo lineal de Arturo Soria y en el desarrollo de los medios de transporte con los problemas que ello conlleva.

*“Las velocidades que se multiplican por 20 (100 km por hora) han remplazado la velocidad inmemorial del asno... Una civilización ha nacido en termino de cien años, trastornándolo todo al pasar. La medida humana se encuentra transgredida, sobrepasada, perdida tal vez [...]”*



FIGURA \_ 02.1 \_ FRAGMENTOS DEL TEJIDO DE LONDRES. G LOGIE. THE URBAN SCENE  
FUENTE \_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

[1] Le Corbusier’s town-planning ideas and the ideas of history, Gerald Steyn ,Tshwane University of Technology.



*“[...] el infierno de la circulación: los puntos de trabajo ofrecen un bonito espectáculo de conflictos que estallan en una red de calles preexistentes y de ningún modo preparadas para responder a este asalto [...] Los suburbios, las ciudades satélites, representan para los habitantes todos los días, horas de tren subterráneo o de autobús perdidas en detrimento de toda vida colectiva [...] las horas perdidas no son nada en comparación con la renta nacional consagrada al pago de esta herejía. Los millones de casitas de los suburbios y de las ciudades jardín exigen atenciones innúmeras, una red inextricable de caminos, de vías férreas, de vigilancia y de servicios públicos [...]”<sup>[II]</sup>*

El desarrollo de los medios de transporte ha desplazado al peatón y ha provocado el cambio de escala de la ciudad, ciudad y territorio han sido dominados por redes de infraestructuras mal diseñadas que se basan en una red preexistente pensada históricamente para métodos de transporte de menor potencia.

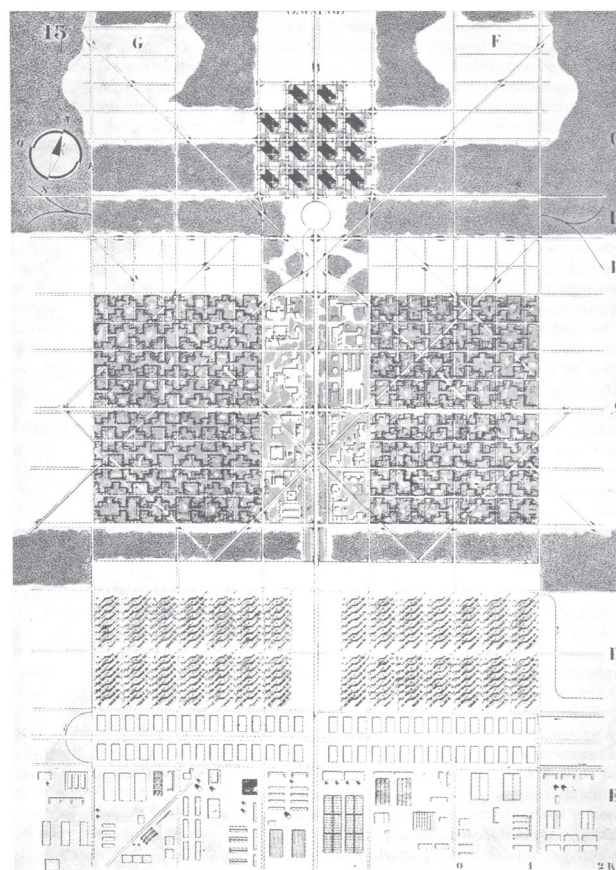
Hay que aclarar que el problema no es la evolución tecnológica, ya que el modelo que se plantea es posible gracias a este desarrollo, el problema es la inexistencia de unas infraestructuras capaces de soportar esta evolución, lo que provoca ineficiencia a la hora de desplazarse, accidentes en los nudos y una aglomeración de vehículos en las grandes urbes. Esta falta de previsión en el trazado provoca, no solo la pérdida de horas productivas, si no, que también produce una inversión pública muy elevada tanto en la construcción como en el mantenimiento de las mismas.

Aunque Le Corbusier critica el cambio de escala producido con el desarrollo de los medios de transporte, podemos ver que cuando habla de los nuevos modelos urbanos sí que se plantea la solución a este problema, segregando el automóvil y otras infraestructuras de las redes peatonales; atiende a la escala humana buscando una ciudad amable para el peatón. Pero cuando plantea proyectos como el “Plan Voisin” nos encontramos todo lo contrario, una ciudad pensada para los medios de transporte donde fuera de los inmensos bloques de viviendas el peatón apenas tiene cabida.

*“Con el surgimiento de la industria los campos se han despoblado mientras se operaba un gigantesco desarrollo de las ciudades [...]”*



FIGURA\_02.2\_AGLOMERACIÓN DE TRÁFICO EN TORONTO 1928.  
FUENTE\_ [HTTP://WWW.CANADIANCAR.TECHNOMUSES.CA/ENG/FRISE\\_CHRONOLOGIQUE-TIME-LINE/1920/](http://www.canadiancar.technomuses.ca/eng/frise_chronologique-time-line/1920/)



La planimetria della Ville Radieuse (Le Corbusier).  
A, abitazioni; B, alberghi e ambasciate; C, città degli affari; D, industrie; E, industrie pesanti (fra le due i depositi generali e i docks); F, G, nuclei satelliti con caratteri speciali (per es., città degli studi, centro del governo, ecc.); H, stazione ferroviaria e aeroporto.

FIGURA\_02.3\_LE CORBUSIER. VILLE RADIEUSE.  
FUENTE\_ [HTTPS://99PERCENTINVISIBLE.ORG/ARTICLE/VILLE-RADIEUSE-LE-CORBUSIERS-FUNCTIONALIST-PLAN-UTOPIAN-RADIANT-CITY/](https://99percentinvisible.org/article/ville-radieuse-le-corbusiers-functional-plan-utopian-radiant-city/)

[II] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 18 -20.

*Como la concentración ha tenido lugar en el centro de las ciudades han sido erigidos sobre la planta baja de las casas de la época del caballo y de la carreta de bueyes, siete u ocho pisos llenándose los jardines de edificaciones igualmente elevadas. Las ciudades donde ha aparecido el automóvil, se han convertido en desiertos de piedras y asfalto. En medio del ruido y del fastidio las condiciones naturales quedan abolidas, olvidadas.* <sup>[III]</sup>

El éxodo rural, causa principal de la densificación de las ciudades ocasiona que las condiciones de vida dentro de las mismas alcancen niveles alarmantes ocasionando problemas como la falta de metros cuadrados de vivienda, las condiciones de vida insalubres y la falta de dotaciones y servicios públicos. Esto ocurre una vez más porque nos encontramos ante una ciudad desprovista de planeamiento, una ciudad que ha crecido en función de las necesidades de las distintas épocas y que por lo tanto no está prevista para un aumento masivo de población. Arturo Soria defendía la necesidad de un plan a la hora de trazar el crecimiento de las ciudades de cara a evitar crecimientos imprevistos y poco controlados, Le Corbusier va un paso más allá y planteará el abandono de las ciudades tradicionales en detrimento de su nuevo modelo de ocupación territorial.

*“El sueño de la evasión se ha incrustado en todos los corazones: huir del tumulto de la ciudad, abrir los ojos ante un recorte de cielo, al lado de un árbol. Centenares de casitas simbolizan este ensueño desesperado de ser, si no libre, por lo menos libre del propio destino.*

*Un ministro ha dicho: “Ante la puerta de cada vivienda instalada en la naturaleza pasarán un tren subterráneo y los autobuses y los autocares”. En las ciudades Jardín de Inglaterra, de los Estados Unidos, esta teoría ha creado la desarticulación del fenómeno urbano.*

*El campo que rodea a las ciudades se ha convertido así en suburbio edificado, esta zona inmensa y extendida hasta muy lejos, acomodada sin plan y sin trabazón verdadera con el conglomerado. Los suburbios son el exudado de las grandes ciudades. Convertido en inundación en el transcurso de los siglos XIX y XX, asiento de una población indecisa, este exudado en ocasiones, diez veces, cien veces más extenso que la ciudad envuelta por él. Para vencer la lepra de los suburbios se inventó esta escapatoria: las ciudades llamadas satélites”* <sup>[IV]</sup>

Como podemos ver en este párrafo y en el citado en la página anterior para criticar a las redes de transporte, critica la ciudad jardín y los suburbios por ayudar a crear una forma territorial desprovista de planeamiento conjunto donde solo las células por sí mismas tienen sentido. Esto provoca un crecimiento irregular alrededor de las ciudades, y una red territorial de transporte poco ordenada y por lo tanto poco optimizada.

El nexo de unión de las ciudades con la naturaleza ha sido cortado por ciudad de menor densidad, esta, corta la vía de escape al tráfico y la polución, y obliga a prever pequeños pulmones verdes en los huecos dejados por la ciudad tradicional. La búsqueda del contacto con la naturaleza, tan presente en la sociedad moderna, ha sido relegada a un segundo plano obligando a los habitantes a realizar grandes desplazamientos para poder suplir estas necesidades.

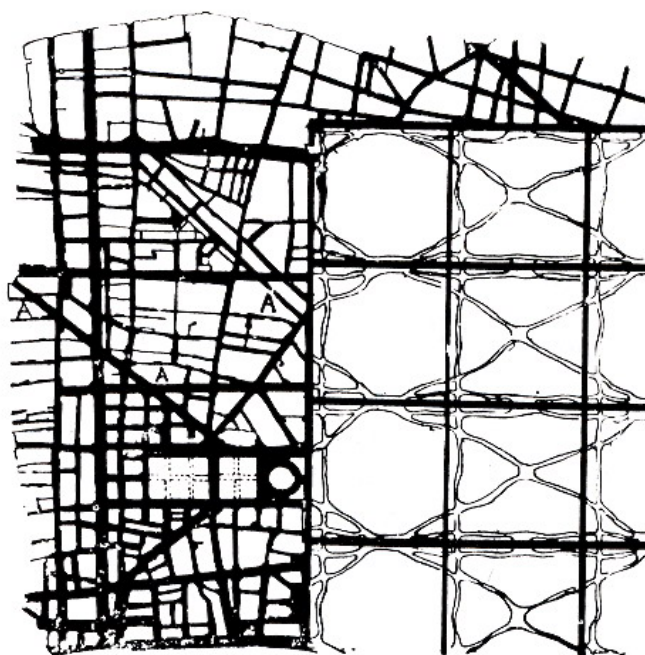


FIGURA \_ 02.4 \_ RED VIARIA DE LA CIUDAD TRADICIONAL COMPARADA CON LA VILLE RADIEUSE.  
FUENTE \_ LA PROYECTACION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

[III] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 18 -20.

[IV] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 18 -20

## 02.2 \_ LA ESCALA TERRITORIAL.

Es importante conocer los planteamientos teóricos de ordenación territorial para conocer mejor las bases sobre las que se asienta el modelo de ciudad lineal. Como veíamos anteriormente, Le Corbusier critica la red viaria actual surgida de las necesidades de las ciudades satélite y de la falta de planificación, en respuesta a esto plantea su "doctrina de los transportes" basada en una jerarquización del tráfico en ocho niveles, u ocho V's.

Las vías más importantes de la V-1 a la V-3 organizan las comunicaciones a nivel territorial y están exentas del uso peatonal, la cuadrícula formada por la V-3 enmarca lo que denomina "sectores" que configuran el módulo básico de urbanización. Las vías de la V-4 a la V-8 organizan la circulación dentro de los distintos sectores articulando ejes comerciales, transportes privados y colectivos, ejes verdes y por último carril bici. Como ejemplo construido de esta teoría, "Chandigarh", capital del Punjab en la India, en 1951.

*"La cadena es el signo de la industria, implicando la regularidad, la exactitud, el reparto la solidaridad incansable de los equipos [...] Los "establecimientos humanos" se reparten sobre el suelo. En mala forma, después de este primer ciclo del maquinismo y este desorden ha conducido a la crisis. Los establecimientos humanos deben ocupar el suelo en puntos específicamente designados, y su forma emanada de valores intrínsecos se organiza en una verdadera biología edificada.*

*De esta suerte nos sentimos impelidos a proponer, para la tierra una unidad (nueva o renovada) de explotación agrícola [...]*

*Para la industria [...] la ciudad lineal industrial. Instrumento de fabricaciones.*

*En los cruces de los grandes caminos, los burgos radio concéntricos de los intercambios, podrán ser [...] los centros de comercio, los núcleos de pensamientos, los núcleos de administración y de gobierno.*

*Aquí hay que subrayar que aquí una de estas formas fundamentales es nueva: la población lineal de las transformaciones industriales, que constituye aquí un inmenso suceso capital en la historia de las sociedades humanas" [V]*

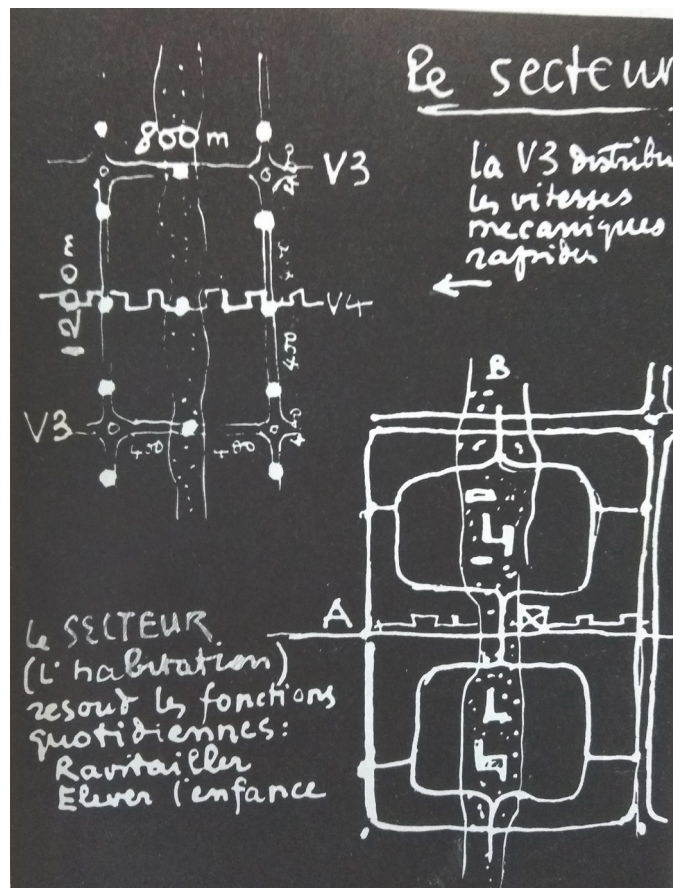


FIGURA \_ 02.5 \_ LA TEORÍA DE LAS 8V'S  
FUENTE \_ LE CORBUSIER. EL URBANISMO DE LOS TRES ESTABLECIMIENTOS HUMANOS

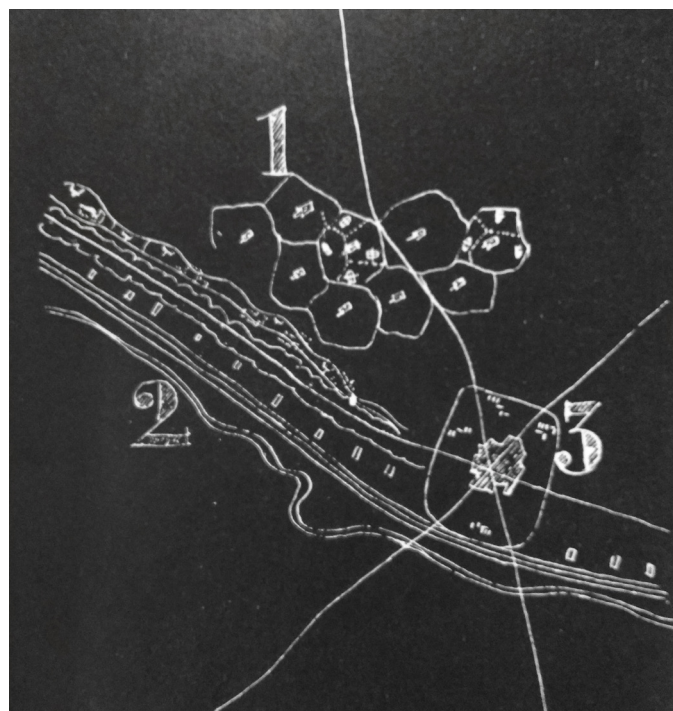


FIGURA \_ 02.6 \_ LAS TRES UNIDADES DE COLONIZACIÓN REPRESENTADAS POR LA UNIDAD DE EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA [1] LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL [2] LA CIUDAD RADIO-CONCÉNTRICA DE INTERCAMBIO  
FUENTE \_ LE CORBUSIER. EL URBANISMO DE LOS TRES ESTABLECIMIENTOS HUMANOS

[V] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 68.

No es el objetivo de este trabajo entrar en los extensos planteamientos sociales que llevan a Le Corbusier a hablar de los establecimientos del ser humano (habitar, trabajar y cultivar) por lo que creo conveniente citar este fragmento a modo de conclusión de su desarrollo teórico. Plantea un modelo basado en una relación muy parecida a la que plantea Arturo Soria, ciudad, industria y huerta ligadas a modo de estructura territorial congelando los núcleos históricos de población y solventando los problemas de crecimiento demográfico en las urbes con un buen planeamiento. Como vemos, en ningún momento hace alusión a la ciudad lineal de Arturo Soria y trata de nueva idea y suceso capital a un invento que se había comenzado a construir a principios de siglo en Madrid.

Aunque a lo largo del libro desarrolla las tres partes del modelo, nos vamos a centrar en estudiar la Ciudad Lineal tal y como la plantea Le Corbusier. Esta guarda mucha semejanza con la Ciudad Lineal soviética y nos sirve para entender mejor las bases de un modelo que llega a plantearse como recurso estructural de un país como lo fue la U.R.S.S.

### 02.3 \_ LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL.

*"[...] La ruta llega tan lejos como le es posible; y si las sociedades, para su propia administración han tenido que inventar las fronteras, las rutas, por su parte, las han atravesado [...] La ruta constituye probablemente el primer instrumento del cual se dotaron los hombres."* [VI]

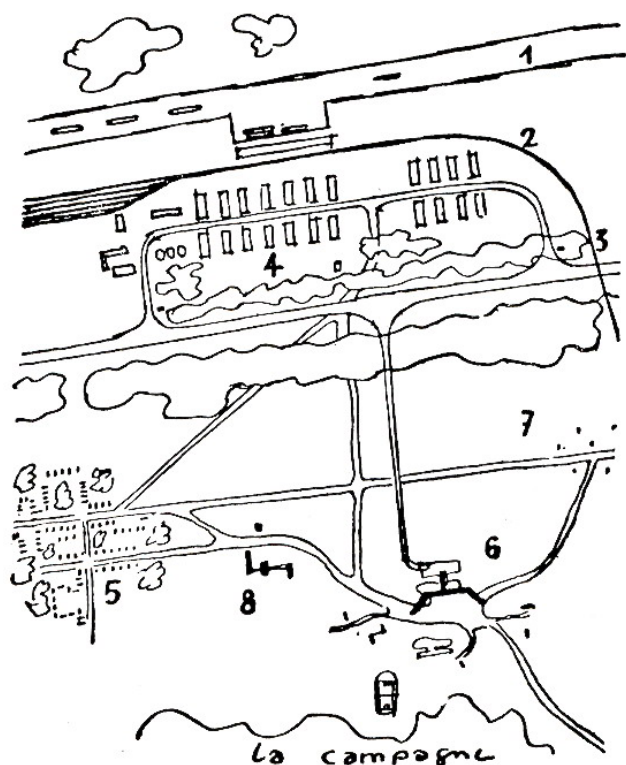


FIGURA \_ 02.7 \_ LE CORBUSIER. ESQUEMA DE CIUDAD LINEAL. 1947

- 1\_ CANAL
- 2\_ FERROCARRIL
- 3\_ CARRETERA
- 4\_ OFICINAS
- 5\_ VIVIENDAS
- 6,7,8 \_ SERVICIOS

FUENTE \_ LA PROYECTACION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

Como indica el título de este capítulo la Ciudad Lineal de Le Corbusier tiene un carácter principalmente industrial, su función consiste por tanto en organizar las industrias alineadas en los caminos y ligadas a tres vías de transporte de mercancías por canales de agua, ferrocarril y por carretera. Aunque hablemos de industria, es importante la clasificación de los distintos tipos de actividad industrial en varios grupos: Industrias de base o de yacimiento instaladas en el subsuelo, industrias de transformación ocupando el largo de las vías de paso de mercancías, industrias de servicio instaladas en las distintas zonas de consumo y por último las manufacturas o industrias de acabado situadas y ligadas, mientras sea posible, a lo largo de las tres vías comentadas anteriormente.

En una época en la que la industria se plantea su dispersión en los campos se cree conveniente el modelo por su valía a la hora de agrupar industria y vivienda en las llamadas "reservas campesinas" buscando conseguir una unión entre la industria y el mundo rural, una clara relación Industria – Huerta – Ciudad al igual que la planteaba Arturo Soria. Para evitar el choque brusco con la ciudad tradicional, y al mismo tiempo evitar el crecimiento de la misma, se plantea un anillo verde rodeando todos los núcleos urbanos tradicionales produciendo una transición agradable de un modelo a otro y evitando los conflictos presagiados por Le Corbusier.

[VI] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 95.

“[...]El establecimiento industrial tendrá su biología.

Hela aquí:

A) La clave del sistema reside en las tres vías de llegada de materias primas y de salidas de productos fabricados: los caminos por agua por tierra y ferrocarril.

Éstos no constituyen una adaptación de las redes preexistentes [...] La red de alimentación y de evacuación de la población industrial se crea de pies a cabeza, conjugando a las tres vías dentro de lo posible [...] en este orden: agua tierra y ferrocarril, permitiéndosele a cada una explotar sus posibilidades [...] La mercancía solo conoce una puerta de entrada y otra de salida [...] Consecuencia: Las tres vías ocupan uno de los bordes de la población lineal: los establecimientos sólo se encuentran instalados en un solo lado de los caminos; estos deben encontrar vía libre y no servir jamás para otros fines [...]”

Cómo adelantábamos anteriormente, y al igual que sucede con Arturo Soria, la base de esta Ciudad Lineal Industrial es una fuerte red de transporte y una necesaria planificación de las mismas, de los suministros e instalaciones. La diferencia fundamental, en este caso, como hablamos de una ciudad productiva, lo importante no es optimizar los tiempos de transporte de los ciudadanos, si no los tiempos de paso y transporte de las materias primas. Esto provoca su desplazamiento a un lado de la Ciudad donde se asegura que no van a encontrar ningún obstáculo ni inconveniente.

“B) La entrada del personal se realiza opuestamente por el lado del campo. Una sola ruta de acceso del personal para cada establecimiento.

A la llegada: Una playa de estacionamiento para los vehículos (bicicletas, motos, autos).

La ruta de acceso del personal proviene de los sectores de vivienda que limitan los territorios agrícolas y quedan resguardados detrás de una zona de protección (frondas o plantaciones). Aquella atraviesa por medio de un pasaje superior o inferior la autopista, eje longitudinal de la población lineal. Pero la mayor parte de los trabajadores llega a pie por caminos que les quedan reservados [...]”

Compartiendo importancia con los ejes de transporte de mercancías, una autopista atraviesa y articula la Ciudad Lineal; la misma que en modelos anteriores, con la diferencia de no organizar las circulaciones dentro de la Ciudad Lineal, si no que sirve para comunicarla a escala territorial. Las circulaciones interiores se organizan con elementos secundarios de baja velocidad evitando los nudos de tráfico, segregando al peatón del automóvil y con zonas de aparcamiento cerca de los lugares de trabajo.

“C) Los edificios de las fabricas y los almacenes han tomado formas especialmente adaptadas a sus funciones. Se encuentran dispuestos en una hilera dictada por la marcha de las fabricaciones.

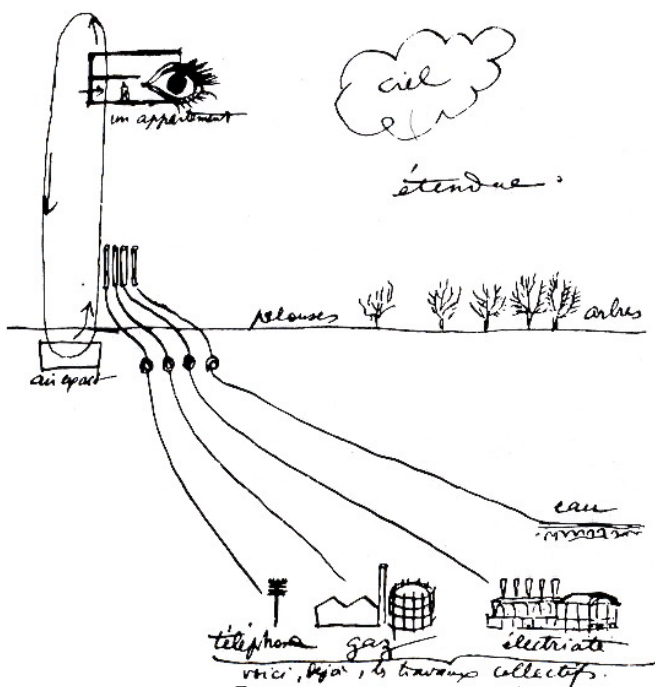


FIGURA \_02.8\_ ESQUEMA QUE REFLEJA LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA VIVIENDA A LA HORA DE ORGANIZAR EL TERRITORIO  
FUENTE \_LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

*Todo edificio se encuentra alimentado en el suelo por una vía de pasaje de las materias y los productos en el curso de fabricación [...] todos los edificios del establecimiento industrial se encuentran servidos por una ruta de la personal. Ésta quedará eventualmente construida por encima del suelo al aire libre o en forma de pasarela cerrada [...] cada establecimiento industrial de la población lineal debería ser concebido y construido como “fabrica verde” [...]” [VII]*

No entraremos mucho en este punto, ya que es la introducción al capítulo de la “fabrica verde”, la cual no es objeto de este trabajo. Simplemente constatar lo dicho anteriormente en cuanto a la optimización de las circulaciones dentro y fuera de la fábrica de acuerdo al transporte de mercancías y cadena de fabricación. Estos tres puntos atienden a la presentación de la Ciudad Lineal que contempla los tres estamentos básicos del urbanismo: habitar, trabajar, cultivar el cuerpo y el espíritu; los cuales atienden a dos ritmos de vida, lo cotidiano y lo intermitente.

La vivienda en la Ciudad Lineal de Le Corbusier es un punto importante ya que busca dar solución a los problemas sufridos por la clase obrera en la época, viviendas de tamaño insuficiente junto a jornadas que privan de tiempo de disfrute a los trabajadores. Se plantea la ocupación racional del suelo a través de la Ciudad Lineal Industrial para dar solución a los problemas producidos por la arquitectura y el urbanismo tradicionales. Estos se podrían resumir en: un número de equipamientos y dotaciones insuficientes y mal distribuidos, una vivienda que por sus dimensiones, organización y entorno no favorece un desarrollo familiar saludable, tiempo desperdiciado en redes de transporte mal diseñadas, tareas en lugares no adaptados a las condiciones de trabajo modernas y por último tiempos de esparcimiento escasos en ciudades contaminadas.

*“Un esquema encierra inmediatamente las disposiciones tomadas:*

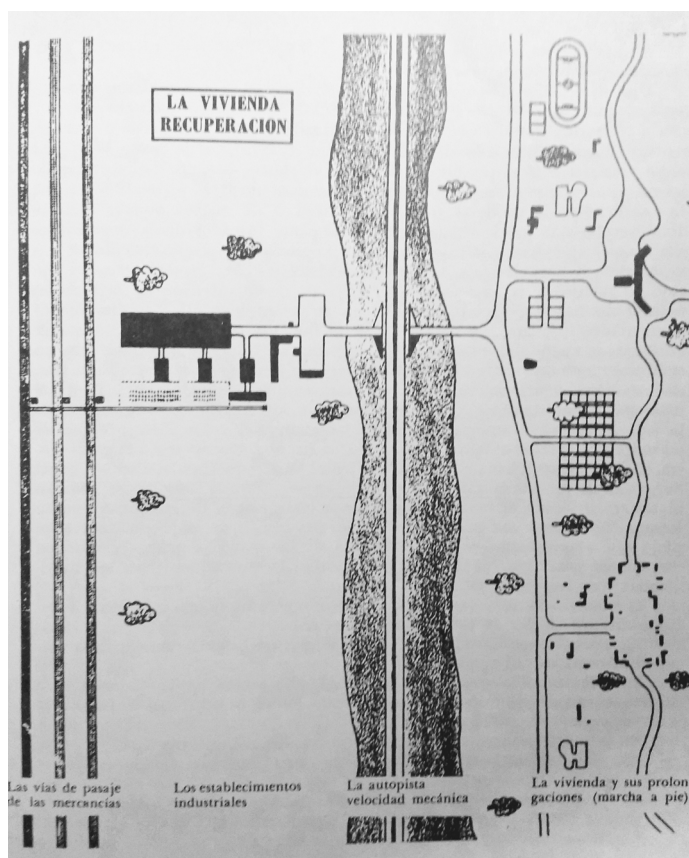


FIGURA \_ 02.9 \_ ESQUEMA DE LA CIUDAD LINEAL INDUSTRIAL.  
FUENTE \_ LE CORBUSIER. EL URBANISMO DE LOS TRES ESTABLECIMIENTOS HUMANOS

A) *La vivienda familiar en forma de casitas dispersas en Ciudad Jardín Horizontal.*

B) *La vivienda familiar en forma de vivienda reunida y superpuesta en una unidad edificada en un solo bloque, especie de ciudad jardín vertical.*

C) *El camino transversal de acceso a la fábrica.*

D) *El camino de reparto entre las viviendas y sus servicios comunes (accesibles a los coches).*

E) *El camino de paseo y de enlace*

F) *La zona verde de protección que separa la fábrica de la región habitada (y que contiene la autopista longitudinal de la ciudad lineal).*

G) *El sector de los servicios comunes exteriores a la vivienda: las guarderías para infantes convertidas en escuelas de niños; cines, bibliotecas[...]*<sup>[VIII]</sup>

Estos puntos sacados del libro de Le Corbusier nos dan una idea del esquema general de Ciudad Lineal, como

[VII] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 99.

[VIII] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 112-113.

vemos, una Ciudad Lineal más compleja que la de Arturo Soria, donde conviven sin interferir entre ellas, las circulaciones interiores (peatonales y rodada) con la arteria principal de la autopista y las vías de mercancías. Con esta nueva red de circulaciones construida para la Ciudad Lineal desde cero, obtenemos tiempos de transporte más eficientes, minimizamos los cruces entre las distintas velocidades de transporte y evitamos los accidentes ocasionados en las redes de transporte preexistentes.

Desarrollar la tipología de vivienda no es el objeto de este trabajo, simplemente comentar que atiende a los 5 puntos para la nueva arquitectura de Le Corbusier y busca, en el cambio de la Ciudad Jardín Horizontal a la Ciudad Jardín Vertical, la eliminación de la extensión residencial en el territorio frente a la conquista en altura del mismo. Sigue de manifiesto la idea de Arturo Soria de la parcela libre, pero con la diferencia de un aumento en la densidad edificatoria respecto al modelo madrileño. Este aumento en la densidad a costa de una misma superficie soluciona uno de los inconvenientes de la Ciudad Lineal de Arturo Soria en la actualidad: el problema de la rentabilidad del suelo; que puede ser solventado gracias a la mejoras técnicas y constructivas que se dan entre un planteamiento y otro.

A diferencia de Arturo Soria, Le Corbusier solo plantea el transporte ferroviario como medio para el transporte de mercancías “[...] la red agua, carretera y ferroviaria se encuentra estrictamente afectada a las operaciones de industria y construida especialmente para ellas [...]”<sup>[IX]</sup>. Para solventar el problema del transporte de los habitantes planifica la gran autopista central enmarcada en la zona de protección verde, una ruta que no se interrumpe por ningún cruce y en la cual se van sucediendo accesos desde los distintos núcleos industriales.

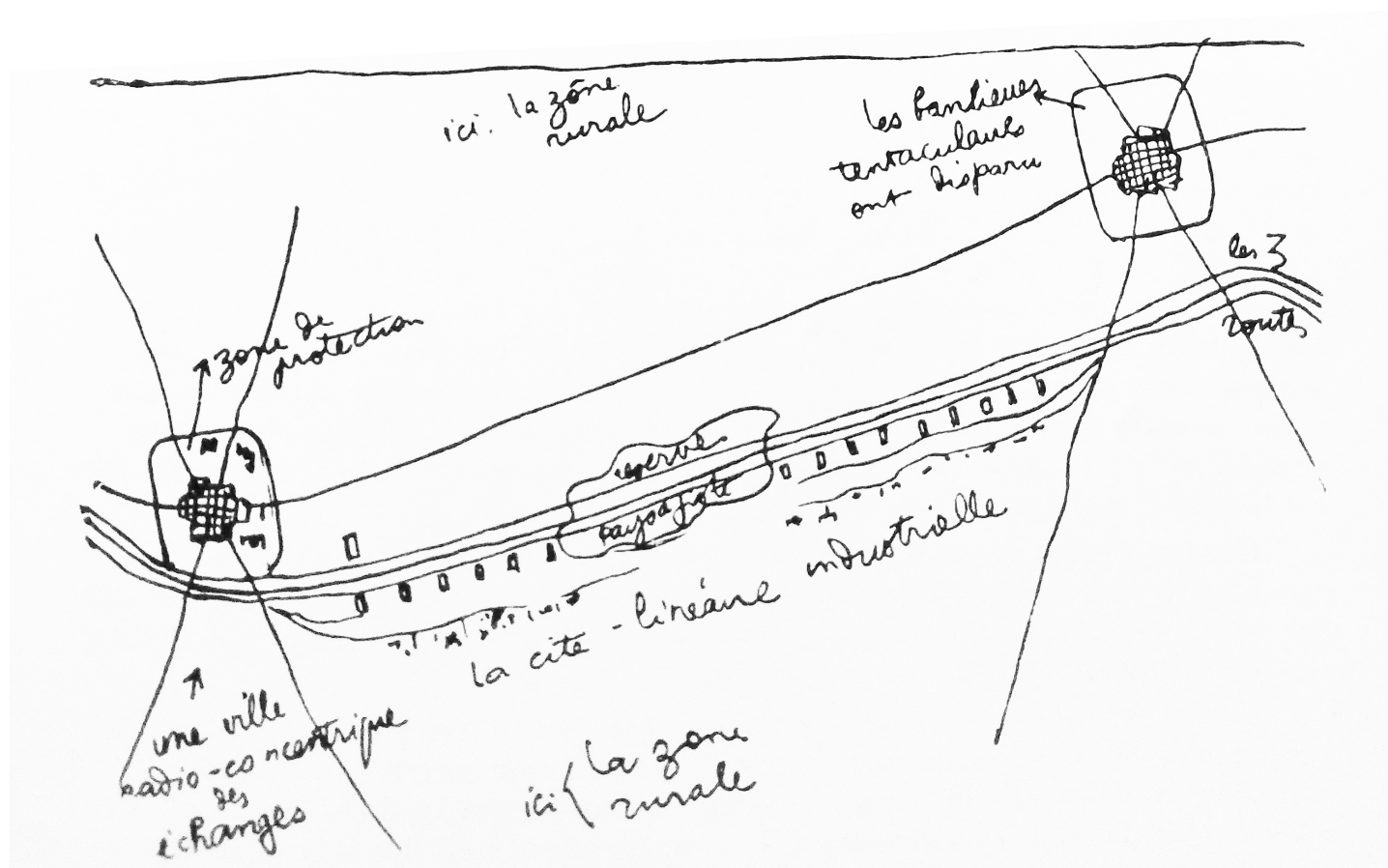


FIGURA \_ 02.10 \_ LA RELACIÓN DE LA CIUDAD LINEAL CON LA CIUDAD TRADICIONAL.  
FUENTE \_ LE CORBUSIER. EL URBANISMO DE LOS TRES ESTABLECIMIENTOS HUMANOS

[IX] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 120.

02.4 \_ EL MODELO TERRITORIAL.

Al leer los planteamientos territoriales de Le Corbusier se ven muchos puntos en común con lo que decía Arturo Soria. El primero, la idea de la ocupación territorial apoyada en tres focos: Industria – Huerta – Ciudad, aunque Le Corbusier apoda de distinta manera a estos tres puntos al final la idea es la misma, esto queda corroborado cuando comparamos el séptimo punto del decálogo de Arturo Soria con los esquemas de Le Corbusier. Del mismo modo cuando Le Corbusier habla de la Ciudad Lineal Industrial no habla de una ciudad que se impone al territorio, al contrario, al igual que su predecesor habla de la adaptación de la sección en los puntos del territorio donde las condiciones de la geografía sean adversas.

“SÉPTIMO: La triangulación.

[...]. El mejor modo de que puedan convivir las ciudades puntos del pasado [...] es el de unir entre sí las ciudades [...] por medio de ciudades lineales, formando [...] una vasta red de triangulaciones en las que la superficie de cada triángulo urbano formado por los vértices de las ciudades antiguas y los lados de las ciudades nuevas se dedicará a las explotaciones agrícolas e industriales.”<sup>[X]</sup>

La diferencia fundamental con Arturo Soria es que uno de los principales propósitos de la Ciudad Linear Industrial es evitar que la industria invada el territorio rural y se disperse de forma descontrolada por el territorio. Organizando las industrias en líneas a lo largo de las principales rutas territoriales de transporte pretende una organización territorial que va mas allá de las fronteras de los distintos países, una organización linear común pensada sobre un territorio que es necesario reorganizar.

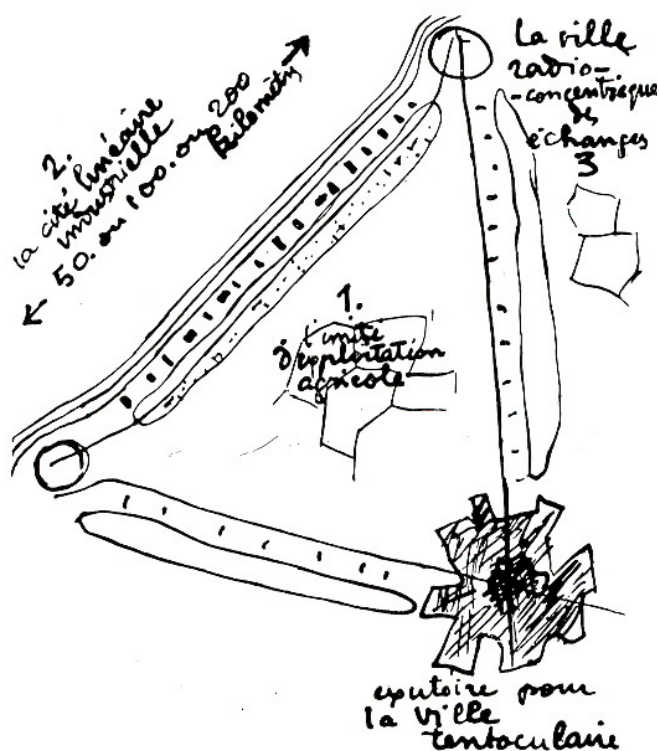


FIGURA \_ 02.11 \_ ESQUEMA DE TRIANGULACIÓN DE LE CORBUSIER. FUENTE \_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

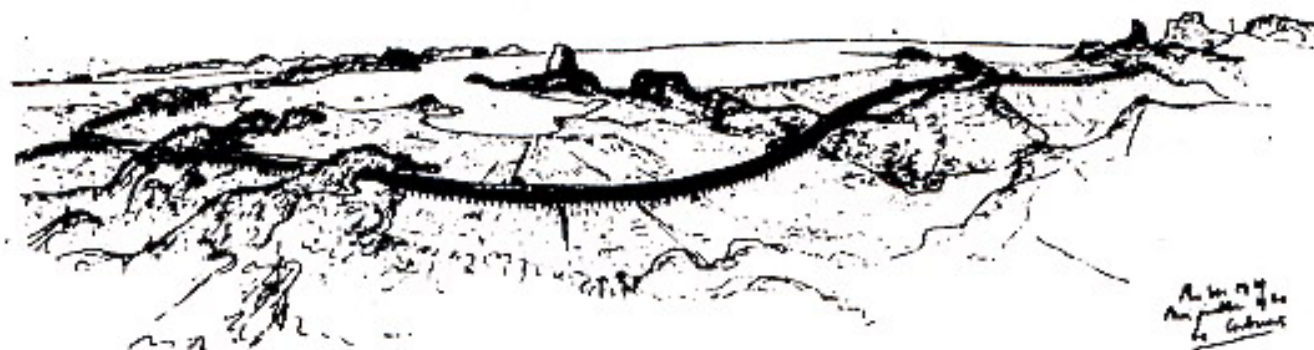


FIGURA \_ 02.12 \_ PROPUESTA PARA LA URBANIZACIÓN DE RÍO DE JANEIRO. FUENTE \_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

[X] F. de Teran. La ciudad lineal: Antecedente de un urbanismo actual pág. 27.

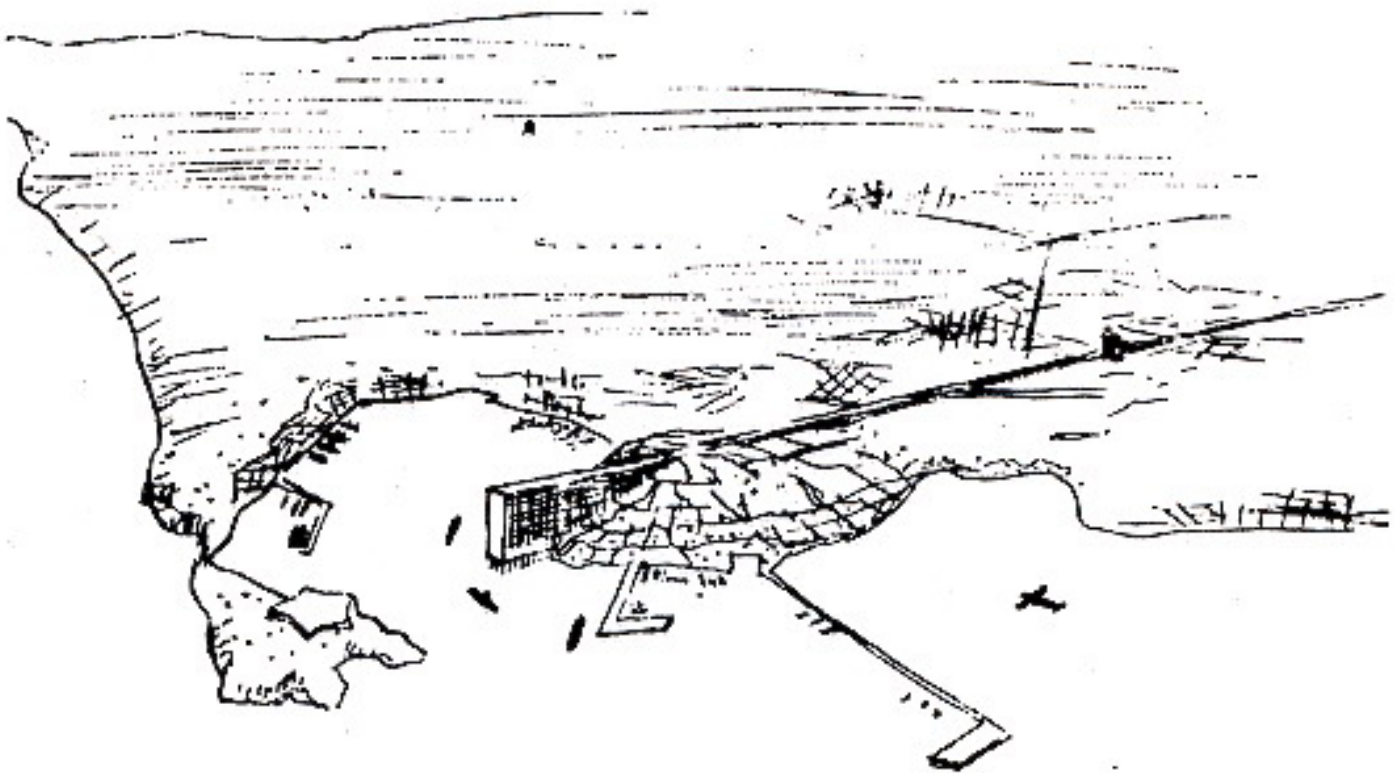


*“El mundo se ha extendido por toda la superficie de la tierra, de un polo al otro y en los polos inclusive; un mundo hecho de yacimientos, de gigantescas potencias de producción, de gigantescos medios de producción y de transporte. [...]”*

*Se le ha rogado a la geografía que proporcionara una primera indicación de un trazado de Ciudad Linear Industrial a través del territorio [...] recorridos que se inscribieran naturalmente en la geografía y pudiesen convertirse en lugares normales de pasaje de las materias primas [...] aparecieron entonces las rutas que fueron desde los orígenes, lugares de pasaje, los grandes lugares de pasaje.*

*[...] El actual problema de la dispersión de las industrias a fin de hacer desaparecer la congestión de las regiones y de ciertos centros industriales, sólo puede ser resuelto después de la concreción de una red racional de vías de transporte, a lo largo de las cuales irán a ponerse en fila las “ciudades lineales” [...] Elemento constitutivo d- y de los más esenciales – del futuro ordenamiento del mundo, la Ciudad Linear de las industrias de transformación y de acabado es un tema naturalmente destinado a una discusión internacional alrededor de un tapete verde.<sup>[XI]</sup>*

Todos estos planteamientos, realizados a la par que la desestructuración del modelo rural soviético, nos sirven para entender mejor los principales proyectos que plantean los desurbanistas y que pasamos a ver en el siguiente capítulo. Reseñar que al igual que su modelo predecesor la base fundamental de este modelo es una potente línea de transporte, ya sea de mercancías o para el tráfico privado, esta línea no se para en el ámbito industrial si no que se plantea como parte de la red de arterias principales de un territorio pendiente de ordenación.



FIGURA\_02.13\_ PROPUESTA PARA LA URBANIZACIÓN DE RÍO DE MONTEVIDEO  
FUENTE\_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

[XI] Le Corbusier. El urbanismo de los tres establecimientos humanos pág. 131,132,133.



**03**

# **EL DESURBANISMO SOVIÉTICO**

## **LA ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL**

## 03.1 \_ EL PROBLEMA EN LAS CIUDADES.

Tal y como se ha comentado anteriormente, este punto se va a centrar en estudiar los planteamientos de ordenación territorial en Rusia a comienzos del s.XX. Estos tienen mucho en común con el modelo propuesto por Le Corbusier analizado en el capítulo anterior. Al igual que en apartados anteriores, para explicar la complejidad del fenómeno de urbanización en Rusia nos basaremos principalmente en el libro “La construcción de la Ciudad Soviética” de P.Ceccarelli editado en 1970 por Gustavo Gili.

*“[...] a finales del s. XIX, el tradicional mundo rural Ruso se encontraba en plena crisis, definitivamente perturbado por un profundo proceso de transformación de signo capitalista.[...] los campesinos dependían, como consumidores y productores, del mercado; la despiadada competencia, la lucha por la independencia económica y por la posesión de la tierra, siempre demasiado escasa, se habían convertido en la motivación dominante de las relaciones económicas de la sociedad agraria [...] la producción se concentraba progresivamente en manos de unos pocos y se acentuaba la explotación de la mayoría de los campesinos, reducidos ahora a las condiciones de un auténtico proletariado.*

*“[...] El desarrollo de la economía mercantil significaba una progresiva separación entre las actividades industriales y comerciales y las actividades agrícolas, una mayor división del trabajo y, por tanto, un alejamiento de la agricultura de una cantidad de población cada vez mayor. [...]”<sup>[1]</sup>*

Aunque más adelante profundizaremos en el proceso de urbanización del territorio y las etapas en las que se fue planteando, se puede ver cómo los problemas que arrastra son problemas comunes a los que intentan resolver con Arturo Soria y Le Corbusier. Por ejemplo, una mala repartición en la tierra y la necesidad de la repartición justa de la misma para la supervivencia de los campesinos, un exceso de población en las grandes urbes, la necesidad de planificación del territorio para dar cabida a las nuevas instalaciones industriales y dotaciones públicas.

La aparición de la industria es fundamental en el desarrollo de la Unión Soviética en esos años, produce el rechazo al modelo de desarrollo agrario, y genera la necesidad de plantear una nueva organización territorial para poder sustentar este modelo de desarrollo y todo el incremento de población que lleva asociado. Antes de la “Revolución de octubre” y la abolición de las servidumbres en 1863, nos encontramos con una sociedad donde la mayor parte de la población se dedicaba al campo y al trabajo de la tierra, una sociedad agrupada en núcleos rurales, en pequeñas zonas agrarias de una gran región.



FIGURA \_ 03.1 \_ CARTELES PROPAGANDISTA SOBRE LA COLECTIVIZACIÓN RURAL.  
FUENTE \_ [HTTP://ES.NEXTEWS.COM/5D3B3237/](http://es.nextews.com/5d3b3237/) (ARRIBA)/[HTTP://WWW.CANADIANCAR.TECHNOMUSES.CA/ENG/FRISE\\_CHRONOLOGIQUE-TIMELINE/1920/](http://www.canadiancar.technomuses.ca/eng/frise_chronologique-timeline/1920/) (ABAJO)

El cambio de modelo económico, unido a las malas condiciones de trabajo de la tierra, redujo considerablemente la capacidad de generar trabajo a partir de la economía rural, provocando un excedente de mano de obra en los núcleos agrarios. Esto ocasionó que el gobierno pusiese medidas y forzase el desplazamiento de este excedente a los núcleos principales de población, donde su propia incapacidad para absorber tal cantidad de población generó muchos problemas.

*“[...] hacia finales del siglo pasado se le plantearon dos alternativas a la población rural “excedente”: emigrar a las ciudades y los centros de cierta magnitud en busca de trabajos estacionales extra agrícolas (construcción, trabajos públicos, etc.), o en el mejor de los casos de una ocupación estable en la naciente industria, o bien probar fortuna en regiones aun sin colonizar. [...]”*

*Estas dos opciones [...] marcaron también de modo fundamental las posteriores vicisitudes del de la unión Soviética en el paso de una sociedad predominantemente campesina concentrada casi exclusivamente en algunas regiones a una sociedad urbana y rural altamente industrializada, extendida por todo el territorio de Rusia. Aquí tendrán origen los principales problemas que los planificadores soviéticos debieron afrontar después de la Revolución de octubre [...] la rápida urbanización a gran escala de la población y la distribución equilibrada del desarrollo en territorio nacional.”<sup>[11]</sup>*

Como se ha comentado antes, el proceso de disgregación y cambio en el modo de ocupación territorial, comienza con la abolición de las servidumbres en 1863, este sistema de servidumbres se oponía a las migraciones internas y focalizaba la población en determinadas zonas de la región. Tras la abolición, acompañado por los planteamientos industriales comentados anteriormente, el éxodo rural comenzó a acelerarse, en 1863 apenas 6 millones de personas vivían en las urbes, en 1897 esta cifra se dobló en llegando a los 12 millones, aproximadamente el 12% de la población en aquel momento.

Este éxodo, originado en gran parte por las medidas de colectivización forzada del gobierno, provocó una rápida disgregación de los núcleos agrícolas del territorio que se fue acentuando conforme avanzamos en el tiempo. Hasta entonces, la urbanización se producía de manera temporal y por periodos mientras duraban los trabajos.



FIGURA \_ 03.2 \_ LA PROPAGANDA FUE UN ELEMENTO FUNDAMENTAL A LA HORA DE ESTABLECER LA INDUSTRIA DENTRO DEL TERRITORIO SOVIETICO.  
FUENTE \_ [HTTP://ES.NEXTEWS.COM/50383237/](http://es.nextews.com/50383237/)



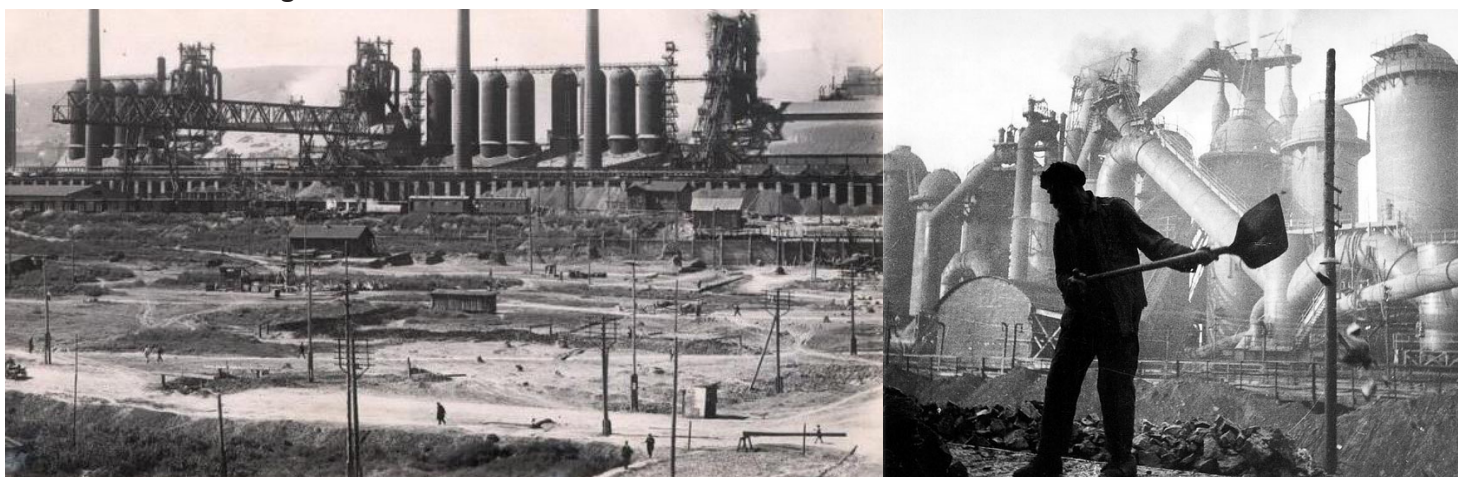
FIGURA \_ 03.3 \_ CONIDCIONES DE TRABAJO ORIGINADAS POR LAS POLITICAS DE INDUSTRIALIZACIÓN FORZADA.  
FUENTE \_ [HTTP://WWW.HISTORIASIGLO20.ORG/HM/2-7D.HTM](http://www.historiasiglo20.org/HM/2-7D.HTM).

[11] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 2-3.

Durante los años 1920-30 este proceso de ocupación se invierte y empieza a convertirse en un fenómeno de ocupación permanente. Las ciudades empiezan a colmarse de gente buscando trabajo, se pone de manifiesto la incapacidad del modelo tradicional para adaptarse al nuevo modo de vida y para absorber este incremento poblacional. La falta de dotaciones y los problemas de vivienda dentro de la ciudad son problemas que veíamos también en los planteamientos de Soria y Le Corbusier, y en este caso marcaran los debates de la época de cara a enfocar el modelo de desarrollo.

*“Las condiciones de vida del proletariado urbano ruso eran particularmente graves a finales del s XIX [...] Entre 1880-90 se calculaba que en Moscú y Petersburgo por lo menos 100.000 personas vivían en sótanos en condiciones semejantes a las del proletariado de Manchester y otras ciudades industriales [...] y de una investigación de 1908 resultaba que mas del 60% de las familias de obreros textiles se veían obligados a compartir con otras su propio alojamiento, constituido por una sola estancia.”<sup>[III]</sup>*

Este párrafo resume las condiciones de vivienda a comienzos del periodo que se está estudiando, un periodo complejo de abandono de la sociedad zarista donde la guerra y la lucha contra las fuerzas contrarrevolucionarias seguía candente. Aunque sorprendentemente nos encontramos con una mejora en las condiciones de vivienda respecto al período anterior, el problema de la vivienda era uno de los más complejos de resolver, el primer punto sobre el que se incidió fue una equitativa distribución del patrimonio edificado para intentar solventar los casos más graves.



FIGURA\_03.4\_ LA CONSTRUCCIÓN DE MAGNITOGORSK. 1930.

FUENTE\_ [HTTP://ES.NEXTEWS.COM/5D3B3237/](http://es.nexteews.com/5d3b3237/) (IZQUERDA) // [HTTPS://MAKINGHISTORYATMACQUARIE.WORDPRESS.COM/2012/11/17/THE-GREAT-LEAP-FORWARD-THE-RAPID-INDUSTRIALISATION-OF-THE-SOVIET-UNION-BETWEEN-1927-AND-1940/](https://makinghistoryatmacquarie.wordpress.com/2012/11/17/the-great-leap-forward-the-rapid-industrialisation-of-the-soviet-union-between-1927-and-1940/) (DERECHA)

La evolución de las condiciones empeora a lo largo del siglo hasta la década de 1950 cuando se empieza a solventar el problema. Este empeoramiento en las condiciones es debido fundamentalmente a la rápida e ingente afluencia de gente del éxodo rural, pero también a una pésima inversión en infraestructuras y un acentuado deterioro de las existentes por falta de mantenimiento. Este hecho se veía acentuado en las regiones de nueva industrialización, donde la falta de previsión provocaba la necesidad de rehabilitar e intentar adaptar las estructuras de la ciudad tradicional con tal de poder mantener estos núcleos de reciente formación.

Se trata de un periodo muy complicado a nivel social donde se dan varias etapas y diversas situaciones para abordar un problema cada vez mayor, este último párrafo pretende servir de resumen para terminar de entender el problema de la vivienda y los problemas sociales que arrastraba. En las ciudades, durante este período, nos encontramos que la lucha entre los distintos grupos sociales se acentúa por las medidas intentadas por el gobierno para abordar el problema de alojamiento. La inversión en vivienda y servicios sociales fue disminuida en detrimento de otros sectores mas importantes para el desarrollo económico, casi paralizada durante la década de los años treinta fue retomada para solventar los problemas de destrucción ocasionados por la invasión nazi.

[III] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 13.

Esas medidas, a pesar de su aparente carácter equitativo, seguían acentuando las diferencias entre los distintos trabajadores. A los ilustrados (intelectuales y burócratas) se le atribuían mejores alojamientos en detrimento de la clase proletaria asolada por los problemas de hacinamiento mencionados anteriormente. En 1920 el gobierno prometía un apartamento aislado de 50 metros cuadrados para cada familia obrera, pero las condiciones que se daban según las estadísticas eran las siguientes

*“La división de la superficie habitable entre los grupos sociales, en una serie de ciudades analizadas estadísticamente es la siguiente: para los obreros de 5 a 6 m<sup>2</sup> ; para los empleados de 6 a 9 m<sup>2</sup> ; para los artesanos 7,6 m<sup>2</sup> ; para los profesionales liberales 10,9 m<sup>2</sup> ; para las personas que no trabajan 7,1 m<sup>2</sup> [...] la superficie de vivienda media, que era de 11,3 m<sup>2</sup> hacia final de 1926, se reducirá hacia final de 1931 según la comisión a 10,6 m<sup>2</sup> [...]”* [IV]

### 03.2 \_ LOS PLANES TERRITORIALES.

Una vez vistos los problemas de vivienda y equipamientos que se ocasionaban en las ciudades vamos a ver los planteamientos territoriales que desde el gobierno se pensaron para intentar paliarlos. La idea de este punto es dar una visión global de los planteamientos y problemas que buscan solucionar los desurbanistas con sus planteamientos de expansión territorial.

El cambio de sistema económico obligaba a centrar todas las políticas en obtener el máximo beneficio en el menor tiempo posible para poder asentar de esa forma el sistema industrial dentro del país. Las inversiones económicas se concentraron en sectores específicos destinados únicamente a consolidar y optimizar los recursos de un sistema financiero nuevo y completamente contrario al sistema agrario visto hasta el momento. Esto provocó, además de los problemas vistos anteriormente, la necesidad de la construcción y mejora de una red de transportes integrada con la preexistente. Gracias a esta red de transporte se descentralizaron los núcleos urbanos hacia las nuevas zonas de explotación dentro del territorio y con ello surge uno de los principales puntos del debate sobre la forma de la ciudad socialista.

*“[...] ¿Es necesario desplazar los hombres, las materias primas o las mercancías? ¿Hay que desplazar de modo permanente a los hombres hacia las fuentes de materias primas y los centros industriales ya existentes, donde su productividad será mas alta, con el riesgo empero, de vernos obligados mas tarde a gastar mucho mas para reorganizar los centros urbanos que se irán reorganizando de este modo, o hay que transportar materias primas y mercancías hacia núcleos de población? [...]”* [V]

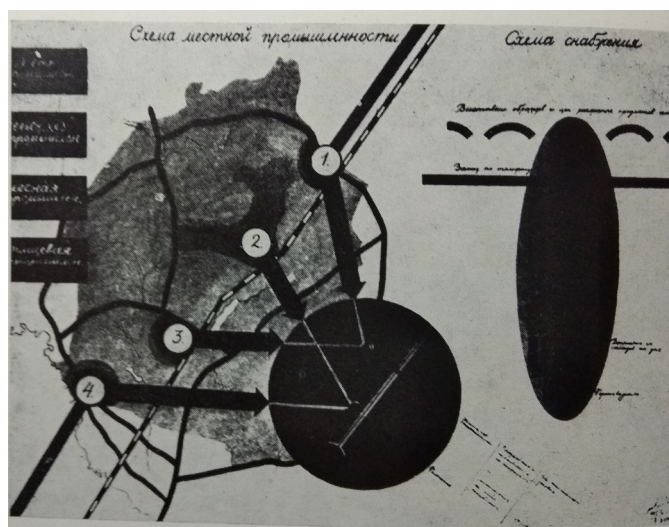


FIGURA \_ 03.5 \_ ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES  
FUENTE \_ PAOLO CECCARELLI. LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD SOVIÉTICA



FIGURA \_ 03.6 \_ CARTEL PROPAGANDISTA SOBRE LA RED FERROVIARIA.  
FUENTE \_ [HTTP://WWW.HISTORIASIGLO20.ORG/HM/2-7B.HTM](http://www.historiasiglo20.org/HM/2-7B.HTM)

[IV] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 17.

[V] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 21.

Con las principales urbes concentradas en determinadas zonas del territorio y los nuevos asentamientos industriales aun en desarrollo, nos encontramos ante un vasto territorio por explotar el cual es necesario organizar y dotar de las instalaciones, núcleos urbanos, red de transporte...etc. Vamos a dar una pincelada de los planes que buscan organizar esta situación y nos detendremos un poco más en el XVI Congreso del Partido Comunista de la U.R.S.S. de cara a la ordenación territorial en 1930.

El primero de los planes el *"Plan Goelro"* en 1920 se plantea como solución a la electrificación del país, este se plantea como base fundamental del posterior desarrollo industrial y económico. En él ya se plantean dos aspectos fundamentales: el primero, la necesidad de modernización del país introduciendo nuevas fuentes de energía, con las posibilidades de ordenación territorial que ello conlleva; y segundo, la importancia a la hora del desarrollo del país que se le da a las líneas de transporte ferroviario. Este plan es importante para el posible planteamiento de un modelo lineal como el estudiado ya que posibilita una modernización de los medios de transporte a los que se adosa la Ciudad Lineal, y potencia unas líneas de desarrollo marcadas por las vías de transporte ferroviario.

El segundo de los planes el *"Programa de regionalización económica del Gosplan"* desarrollado desde 1921 a 1927, se centra sobre todo en temas de carácter económico y en la división de todo el territorio en secciones según el número de habitantes de cada zona. Los planteamientos económicos y de producción de cada zona no son objeto de estudio de este trabajo, simplemente destacar que la organización en sectores permite plantearse una serie de conexiones estructurantes a nivel regional de cara a la organización de la industria dentro del territorio. Dentro de este plan aparecen los primeros esquemas para la construcción del asentamiento de los Urales de *"Magnitogorks"*, desarrollo y construido más adelante a partir de 1930 con una organización siguiendo el modelo de Ciudad Lineal.



FIGURA \_ 03.7 \_ PLAN GENERAL DE LA CIUDAD DE MAGNITOGORKS.1930  
FUENTE \_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

En 1930 se organizó el "XVI Congreso del Partido Comunista de la U.R.S.S.", fue un congreso polémico por todos los acontecimientos políticos previos que resultaron con la imposición de Stalin en el poder. Se trataron varios temas como la remodelación de la estructura industrial de Rusia y el nuevo modo de vida socialista, pero el tema que nos interesa, y el cual pasaremos a tratar a continuación, es el relacionado con el asentamiento socialista.



### 03.3 \_ EL MODELO DESURBANISTA.

Este tema gira en torno a la revisión del modelo de ciudad tradicional dentro del territorio de Rusia. Básicamente encontramos dos tendencias: la primera de carácter mas conservador trataba de reorganizar los asentamientos tradicionales actuando sobre la población y su modo de vida; el segundo buscaba dar la espalda al modelo de ciudad tradicional y plantear un asentamiento homogéneo a nivel territorial. Como el título de este capítulo indica, nos vamos a centrar en el segundo planteamiento, posteriormente apodado “desurbanista”. Es cierto que se tratan de planteamientos completamente contrarios, ambos se basaban en la estructura planteada por los planes económicos nombrados anteriormente y planteaban soluciones inmediatas para problemas concretos.

*“La batalla en las confrontaciones con los conservadores se realizaba, por tanto, en dos frentes al mismo tiempo: uno ideológico, en el que se afirmaba la necesidad de nuevas formas de asentamiento para realizar algunos objetivos generales del socialismo, y otro practico [...] para demostrar sus ventajas en términos de eficacia, mayor productividad, gestión económica mas conveniente, del nuevo tipo de hábitat respecto al tradicional. [...]*

*Era preciso eliminar la ciudad burguesa [...]Sobre los modos en que debía realizarse este cambio radical, esta eliminación de la vieja ordenación territorial [...] para los <<desurbanistas>>, en cambio, la solución consistía en realizar un sistema de asentamiento lineal (en forma de cinta) con ejes productivos y de servicios a intervalos regulares, que suplantase toda antigua forma de localización. [...]los puntos cruciales del razonamiento - la relación entre residencia y trabajo y la relación entre campo y ciudad- [...]”*  
[VI]

Cómo podemos ver en este párrafo, los planteamientos de los desurbanistas, apoyados en el modelo de Ciudad Lineal se basan en todo lo mencionado por Arturo Soria previamente y son muy fácilmente asimilables con lo postulado por Le Corbusier coetáneamente. Este planteamiento fue fuertemente criticado por el condicionamiento de la organización del territorio a la red de transporte, organización que por otra parte parece acorde a los planes económicos desarrollados anteriormente.

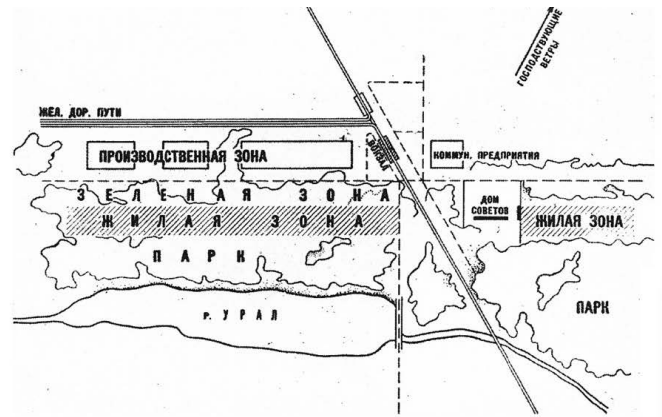


FIGURA \_ 03.8 \_ NIKOLAI MILIUTIN. ESQUEMA PARA LAS CIUDAD DE STALINGRADO. 1930. FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANGORBO, INES MARTIN-ROBLES.

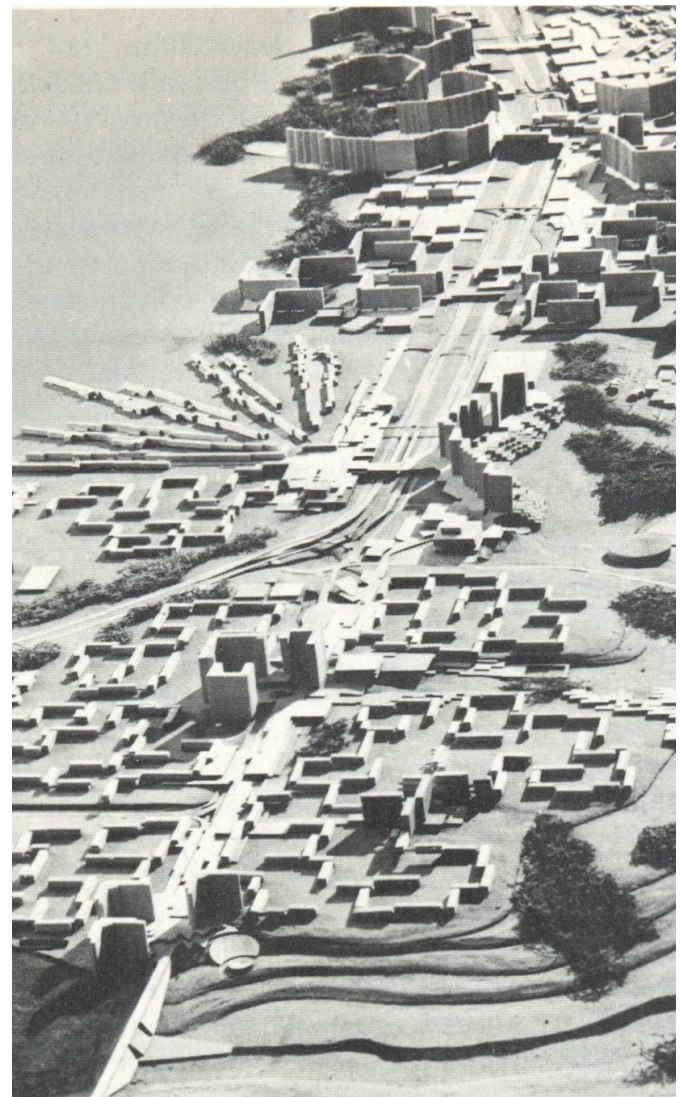
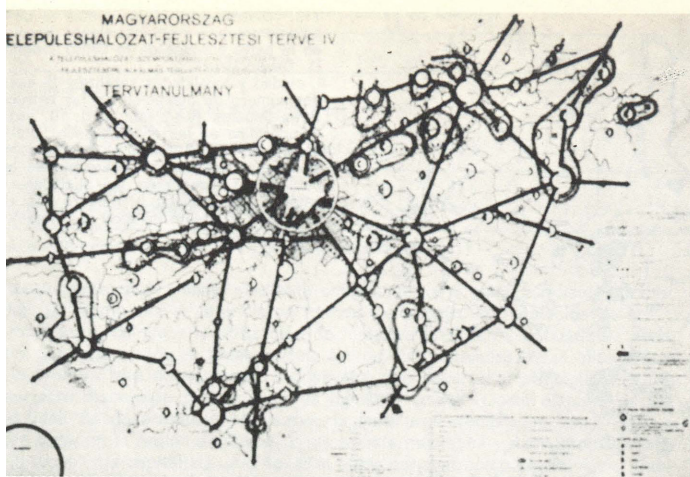


FIGURA \_ 03.9 \_ K.JWALIBÓG. CONCENTRACIÓN LINEAL. 1940-60. FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

[VI] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 38-39.



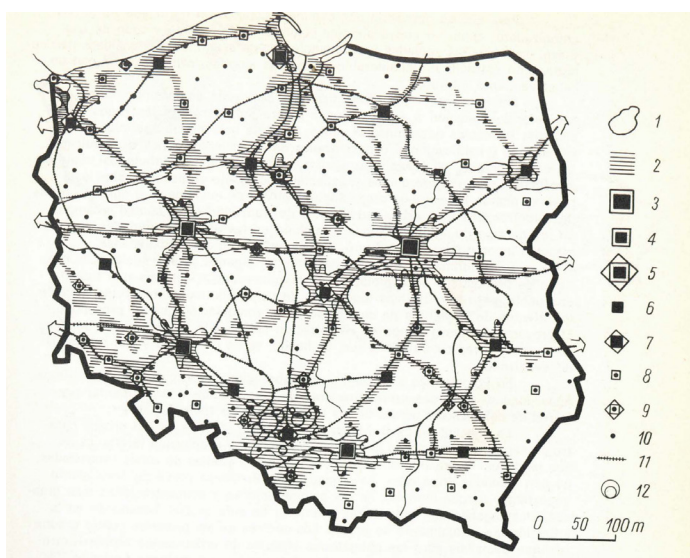
El modelo de Ciudad Lineal admite variaciones según el arquitecto que estudiemos, pero todos mantienen la misma postura de ordenación territorial, una ordenación continua, apoyada en las vías de transporte y en los planes de desarrollo económico del “Gosplan” que permita volver a ligar industria, ciudad y campo. Todos estos planteamientos teóricos estudiados anteriormente se fundamentaron en la aglomeración de ejes primarios a lo largo del todo el país y no fueron bien vistos por la jerarquización de las distintas zonas y los diferentes modos de vida en cada una de ellas. Este rechazo fue acentuado tras los estudios económicos realizados sobre la viabilidad de realizar un modelo de asentamiento continuo sobre el territorio y finalmente el modelo fue rechazado a pesar de los intentos de los desurbanistas.

*“La declaración sobre la restricción de las inversiones colocada como preámbulo del primer plan quinquenal sonaba muy trágica [...] La misma diferencia entre la demanda de una expansión de las inversiones para el alojamiento [...] y la eventualidad de realizar un hábitat completamente nuevo es abismal [...]*

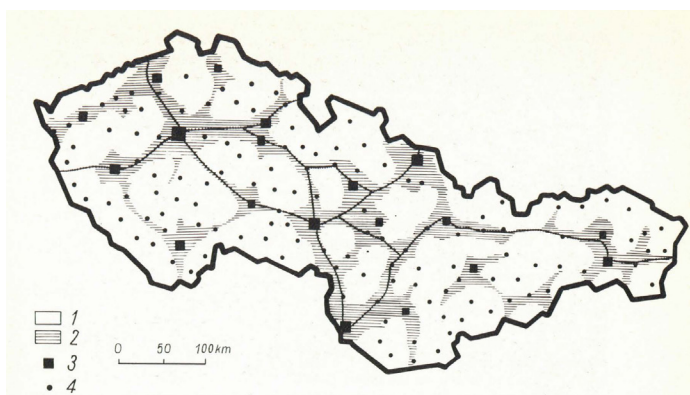
*El razonamiento se presentaba, por tanto, como perfeccionamiento de la problemática que había aparecido a través del trabajo de regionalización de la economía soviética llevado a cabo por el Gosplan, pero sin ligarse a él, ni a los problemas que había puesto en evidencia [...] se proponían soluciones operativas a un nivel completamente distinto, fuera del contexto de política económica en el que de hecho se estaba discutiendo [...]*

*La posición anormal no es entonces la de la resolución del CC del PCUS de 193[...] sino más bien la de los intelectuales que pensaban llevar a cabo una batalla política con sus elucubraciones sobre improbables formas de asentamiento humano[...] líneas que obviamente podrían no ser totalmente compartidas e incluso contestadas, pero que en todo caso debían ser tomadas en consideración como precisos, reales puntos de referencia para cualquier razonamiento a nivel de ciudad y territorio.”<sup>[VII]</sup>*

Nos encontramos con el mismo problema que había perseguido y desvirtuado el modelo de Arturo Soria a principios de siglo, la idea de la Ciudad Infinita, a pesar de disponer del territorio pendiente de ordenación y una fuerte red ferroviaria planteada como estructura territorial, se prevé como irrealizable.



FIGURA\_03.10\_ AGLOMERACIONES Y NÚCLEOS DE POBLACIÓN DE LA RED DE COLONIZACIÓN POLACA (ARRIBA) MODELO TEÓRICO DE LA RED DE COLONIZACIÓN POLACA (2\_ FRANJAS DE URBANIZACIÓN ACELERADA) SEGÚN B.MALISZ EN 1967. (ABAJO) FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_03.11\_ MODELO TEÓRICO DE LA RED DE COLONIZACIÓN LINEAL CHECOSLOVACA (2\_ FRANJAS URBANIZADAS ) GRUPO DE TRABAJO VUVA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN PARA LAS CONSTRUCCIONES Y ARQUITECTURA. FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

[VII] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 42-43.

De los estudios realizados en el territorio soviético concluimos que: la adaptación de la ciudad tradicional acaba siendo más viable económicamente que la extensión lineal indefinida, a pesar de que las condiciones de carácter territorial y de relación entre puntos fuertes del desarrollo económico sean menos eficientes.

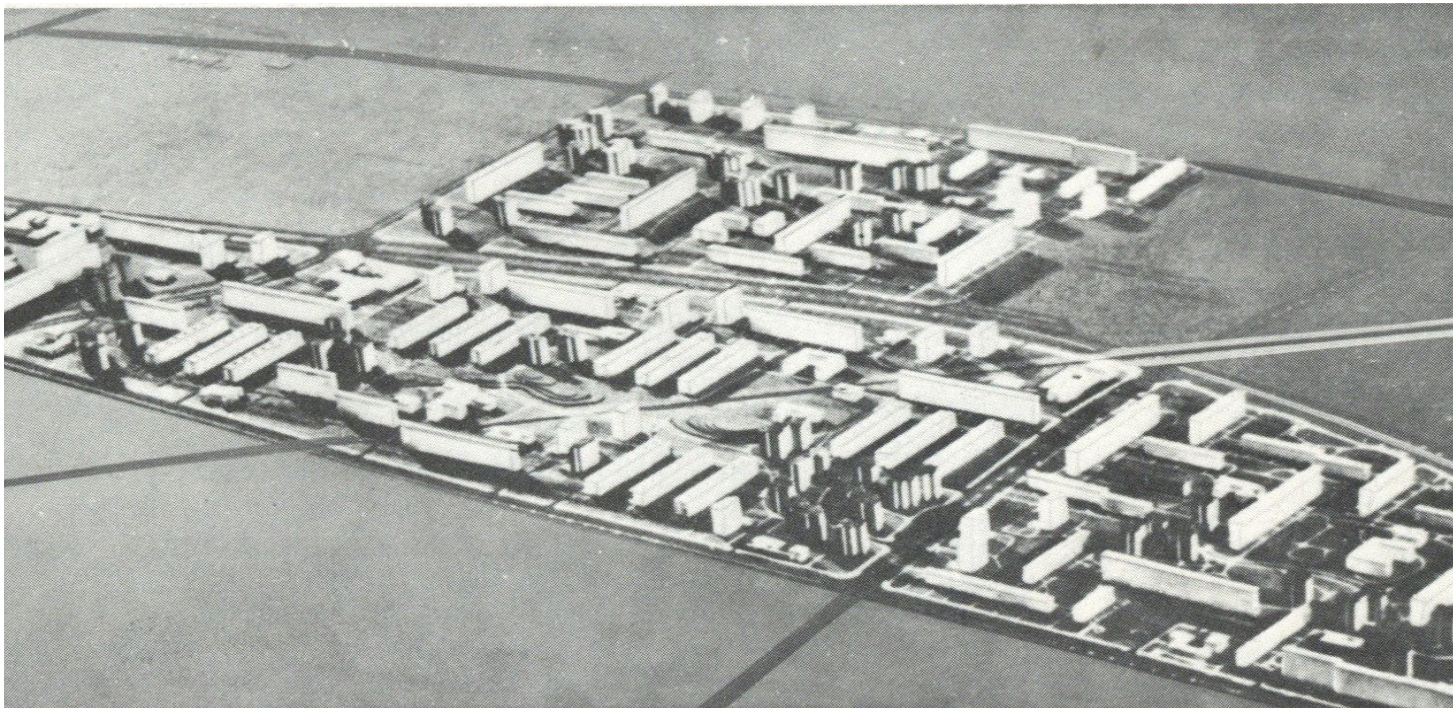


FIGURA\_ 03.12\_ ERNST MAY .TOWN OF MAGNITOGORSK.1931.

FUENTE\_ [HTTPS://THECHARNELHOUSE.ORG/2013/07/30/FOREIGN-ARCHITECTS-IN-THE-SOVIET-UNION-DURING-THE-FIRST-TWO-FIVE-YEAR-PLANS/](https://thecharnelhouse.org/2013/07/30/foreign-architects-in-the-soviet-union-during-the-first-two-five-year-plans/)

A pesar de la resolución del gobierno soviético en contra de la ordenación continua del territorio, planes como el de Magnitogorsk, o algunos de los presentados en el siguiente capítulo se llevaron a cabo y nuevos asentamientos fueron realizados siguiendo la idea del modelo lineal. A nivel territorial se pueden encontrar ejemplos en las imágenes de planteamientos lineales territoriales para estructurar el desarrollo de territorios de carácter socialista.

*“Miljutin en Sosgorod se esforzó en demostrar que una estructura urbana lineal costaba menos que la expansión de la ciudad tradicional [...] pero Sosgorod no es el sistema de asentamiento continuo propuesto por los <<desurbanistas>> es un producto extraño, un segmento cualquiera de lo que debía ser una maravillosa lombriz sin final [...]”<sup>[VIII]</sup>*



FIGURA\_ 03.13\_ DISTRITO URBANO BALBA ALTA, BUCAREST. 1940-60.

FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

[VIII] Paolo Ceccarelli. La construcción de la ciudad soviética Pág. 42..



**04**

**PROYECTOS\_**

**CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA**

El objetivo de este capítulo es realizar una pequeña clasificación de un elenco de proyectos de Ciudad Lineal con el fin de poder realizar una mirada general de la aplicación del modelo a lo largo de la historia. En cada grupo el modelo ha sido adaptado a distintas necesidades. La importancia de esta clasificación no radica en ver si han sido construidos o no, si no en poder establecer qué condicionantes han hecho variar el modelo y de qué forma se han reinterpretado las ideas de Arturo Soria.

04.1 \_ ESQUEMAS DE CARÁCTER LINEAL.

Muchos han sido los urbanistas que en su momento realizaron esquemas de Ciudad Lineal, algunos esquemas han dado pie a realizar proyectos posteriormente y otros simplemente responden a un breve estudio del modelo. De cualquier modo, se han agrupado en este punto tanto los que corresponden a zonificación territorial como los que responden a un breve fragmento de un proyecto más grande.

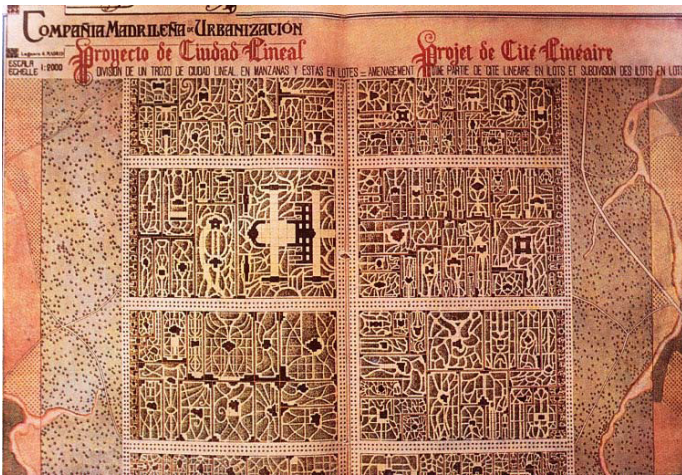


FIGURA \_ 04.1 \_ HILARIÓN GONZÁLEZ DEL CASTILLO. ESQUEMA DE PARCELACION PRESENTADO EN CONGRESO SOBRE EL PLANEAMIENTO DE LA CIUDAD EN LYON. 1914. FUENTE \_ CARLOS SAMBRICIO \_ DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO

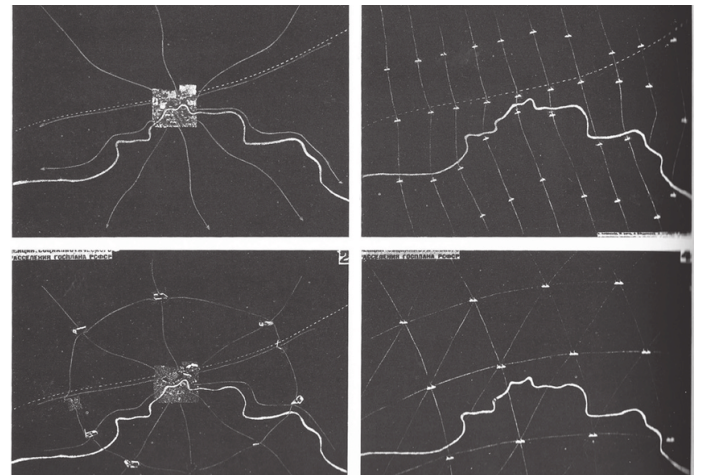
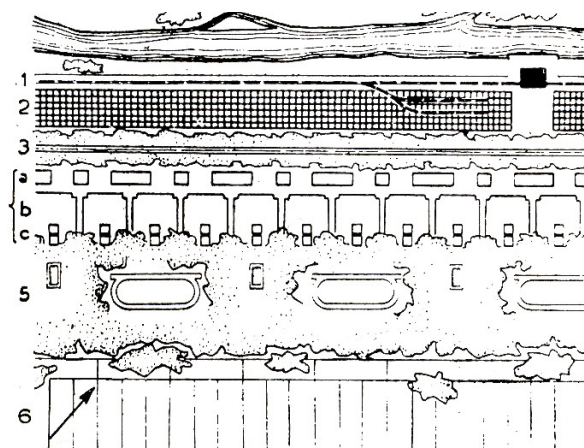


FIGURA \_ 04.2 \_ THE SOCIALIST SETTLEMENT SECTION. PLAN ESTATAL RSFSR. ESQUEMAS DE ASENTAMIENTOS TIPO. 1929. FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.



326. Esquema de la ciudad lineal de Miljutin: 1, ferrocarril; 2, industria; 3, autopista; 4, viviendas; 5, zona verde equipada; 6, zona agrícola

FIGURA \_ 04.3 \_ ESQUEMA CIUDAD LINEAL. MILJUTIN.1930 FUENTE \_ LA PROYECTACION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.

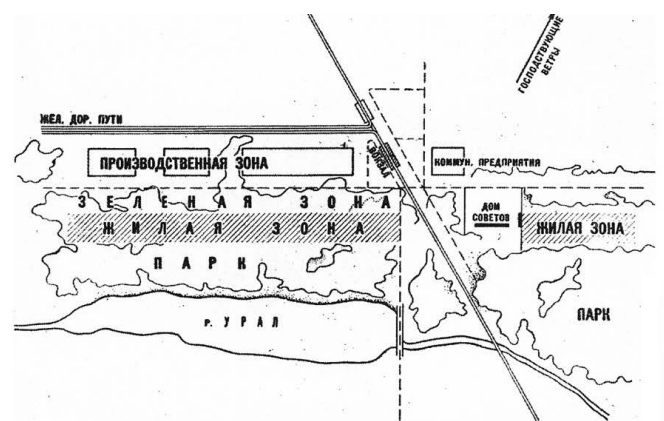


FIGURA \_ 04.4 \_ NIKOLAI MILIUTIN. ESQUEMA PARA LAS CIUDAD DE STALINGRADO. 1930. FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.

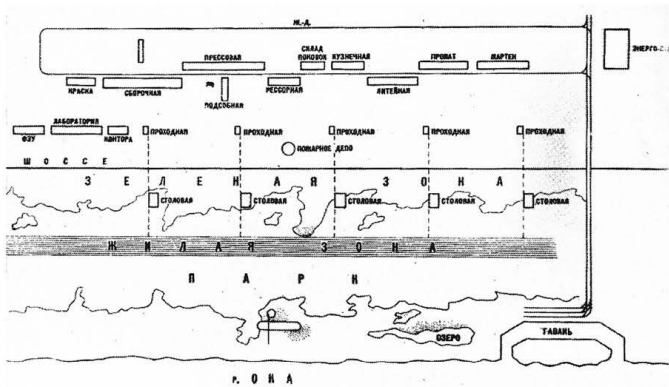


FIGURA \_ 04.5 \_ NIKOLAI MILIUTIN. ESQUEMA PARA LAS CIUDAD DE MAGNITOGORSK. 1930. FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.

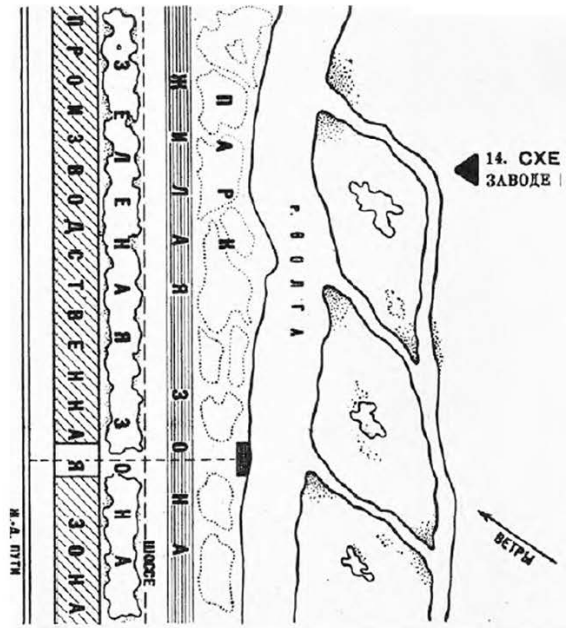


FIGURA \_ 04.6 \_ NIKOLAI MILIUTIN. ESQUEMA PARA LA CIUDAD DE AVTOSTROI. 1930. FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.

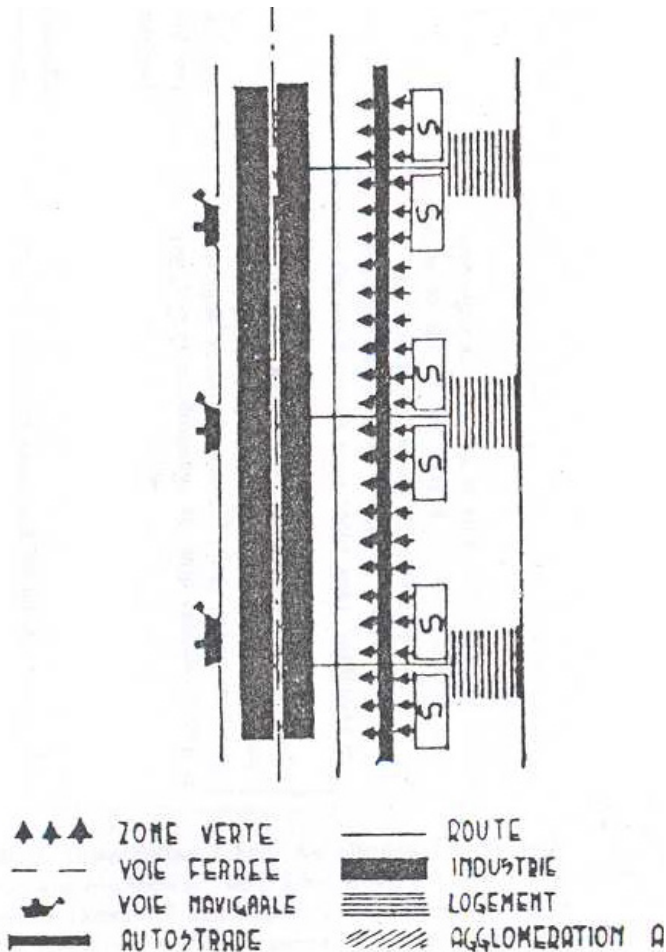


FIGURA \_ 04.7 \_ R. SOETWEY. SCHEME FOR A LINEAR INDUSTRIAL REGION IN BELGIUM. 1935. FUENTE \_ CORRIDORS AND/OR LINEAR CITIES; A HISTORIC CONTRIBUTION TO THE CONTEMPORARY DISCUSSION ON CORRIDOR DEVELOPMENT. HERWIN SAP, M.SC.

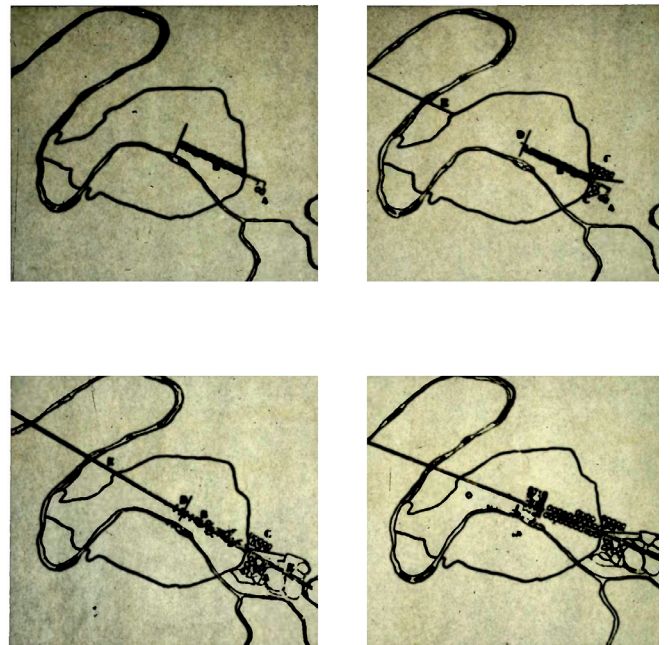
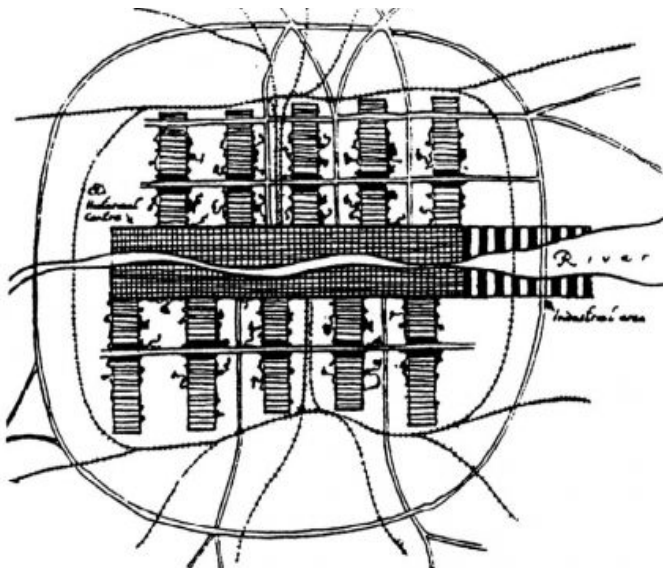
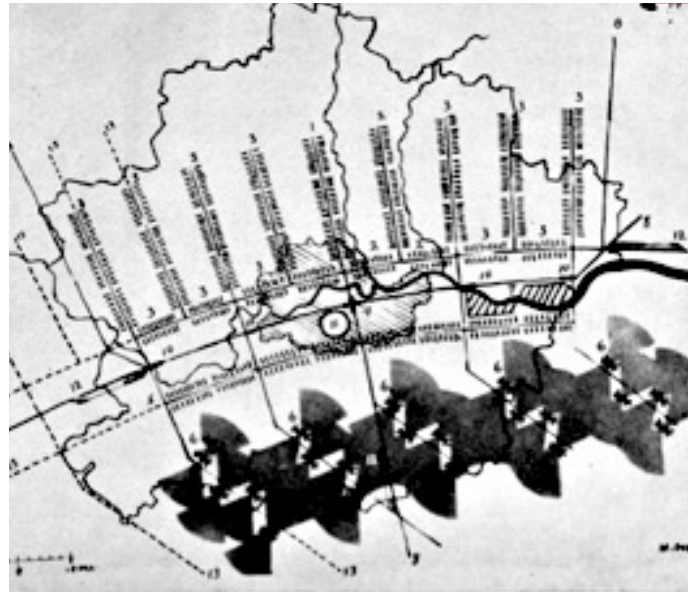


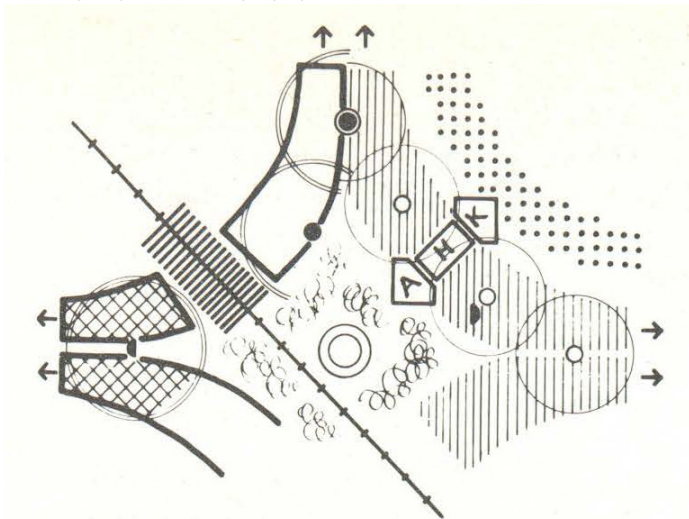
FIGURA \_ 04.8 \_ LE CORBUSIER. EXPOSICION BOIS DE VINCENNE 1937. FUENTE \_ CITY PLANING THEORIES OF LE CORBUSIER. W.D DARDEN.



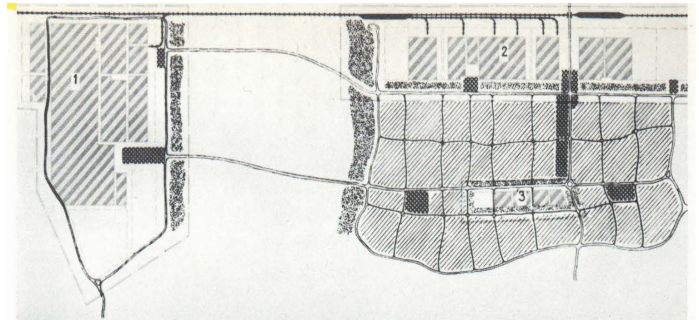
FIGURA\_04.9\_ GRUPO M.A.R.S. PLAN GENERAL DEL GRAN LONDRES. 1938-42.  
FUENTE\_ <https://www.ianvisits.co.uk/blog/2018/01/26/unbuilt-london-the-mars-plan-to-rebuild-the-entire-of-london/>



FIGURA\_04.10\_ LUDWIG HILBERSEIMER. A DIAGRAMMATIC SKETCH FOR LONDON, 1941  
FUENTE\_ <https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/>.

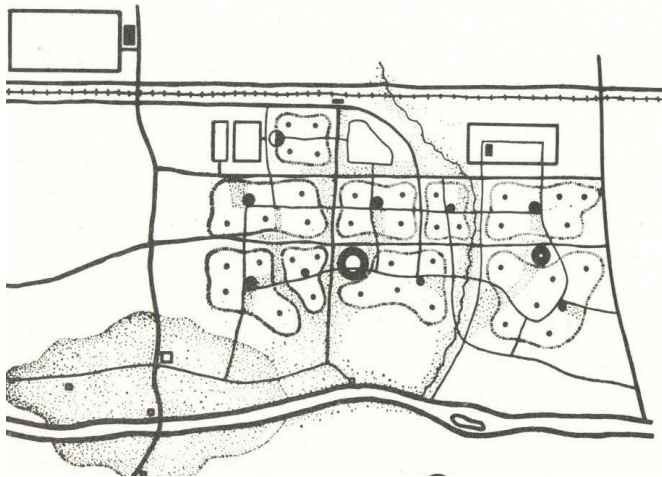


FIGURA\_04.11\_ A ANISIMOW, Y SKRZYPCZYK. ORDENACIÓN DE LOS CENTROS DE DISTRITOS EN UNA ESTRUCTURA URBANA. 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

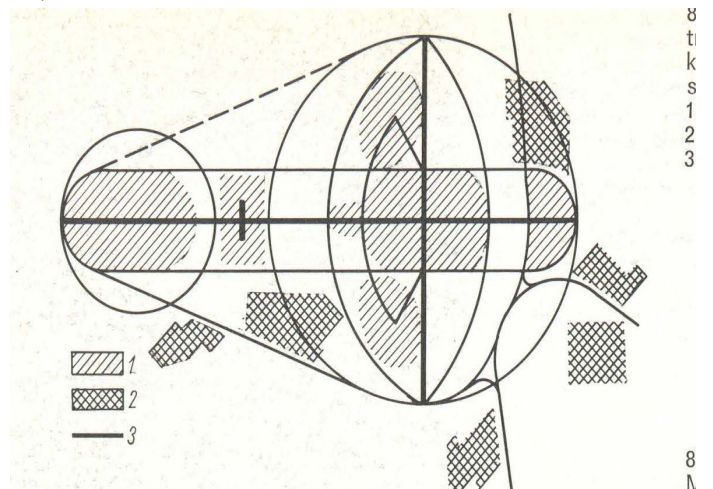


1, distrito industrial con un grado importante de molestias para el ambiente, a distancia conveniente de las zonas de colonización; 2, distrito industrial con un grado pequeño de molestias ambientales, pero con un gran tráfico de mercancías; localización junto a las zonas residenciales, manteniendo, sin embargo, una franja de protección; 3, establecimientos industriales libres de molestias ambientales y con poco ajetreo de mercancías; es posible su emplazamiento dentro de las zonas residenciales; 4, centros de servicios.

FIGURA\_04.12\_ W.LUKYANOW . ESQUEMAS UBICACION DE ZONAS INDUSTRIALES A LO LARGO DE UNA VIA PRINCIPAL DE TRANSPORTE. 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

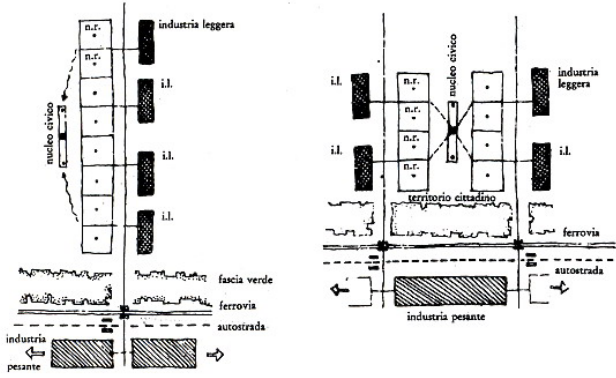


FIGURA\_04.13\_ SISTEMA JERÁRQUICO TOTAL DE LOS CENTROS ESTRUCTURANTES DE LA CIUDAD. 1940-50  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

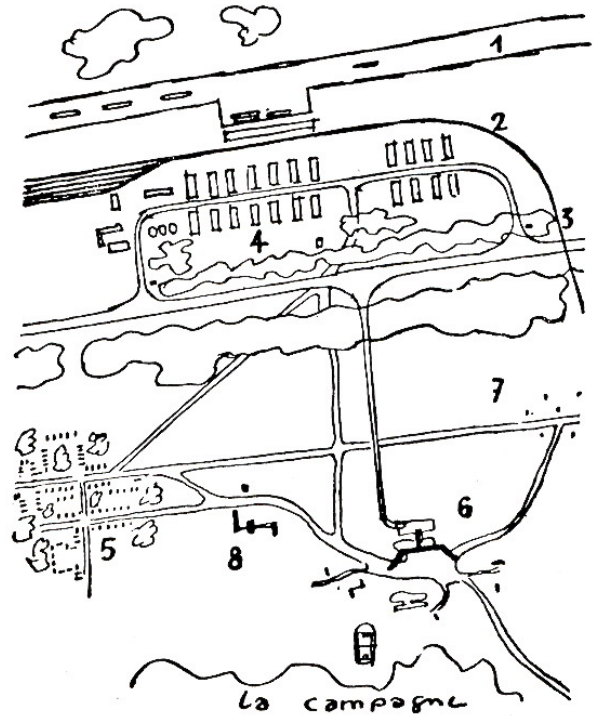


FIGURA\_04.14\_ ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA URBANA DE MISKOLC Y SUS COMPLEJOS SATELITE 1940-50.  
[1- ZONAS DE COLONIZACIÓN 2- ZONAS INDUSTRIALES 3- CARRETERAS],  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

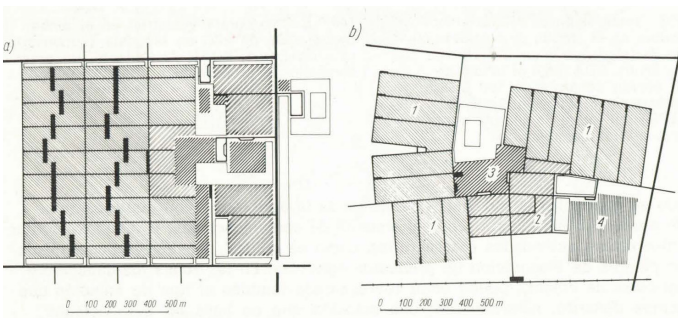




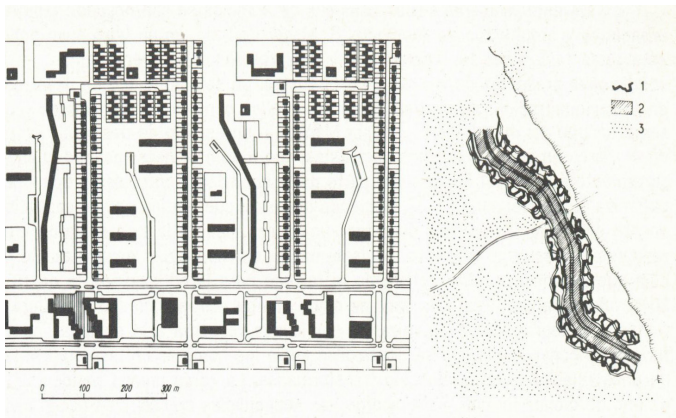
FIGURA\_ 04.15\_ JOSE LUÍS SERT. ESQUEMAS DE CIUDAD LINEAL. 1944  
FUENTE\_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, ETC. : GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.



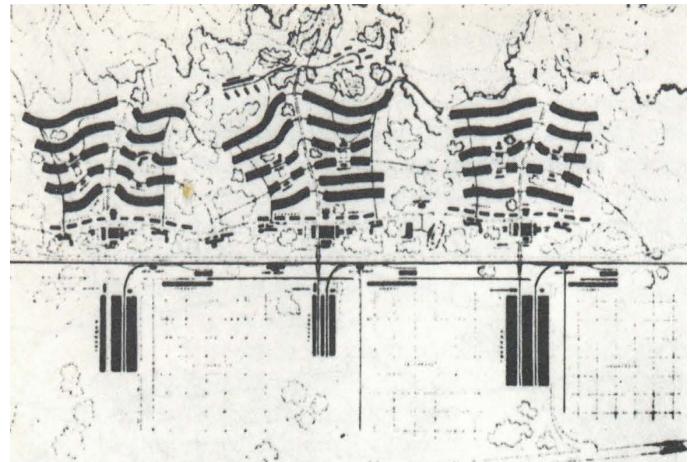
FIGURA\_ 04.16\_ LE CORBUSIER. ESQUEMA DE CIUDAD LINEAL. 1947  
FUENTE\_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.



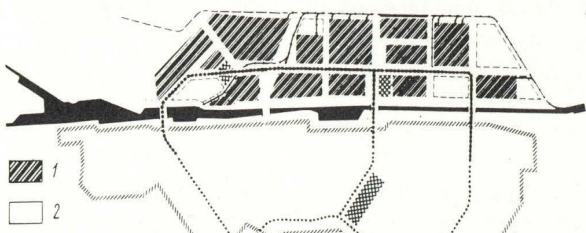
FIGURA\_ 04.17\_ PLANO DE EDIFICACION DE UNA ALDEA HUNGARA. 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



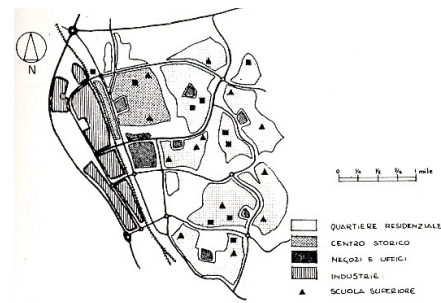
FIGURA\_ 04.18\_ O. HANSEN. ESQUEMA LINEAL CONTINUADO. 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



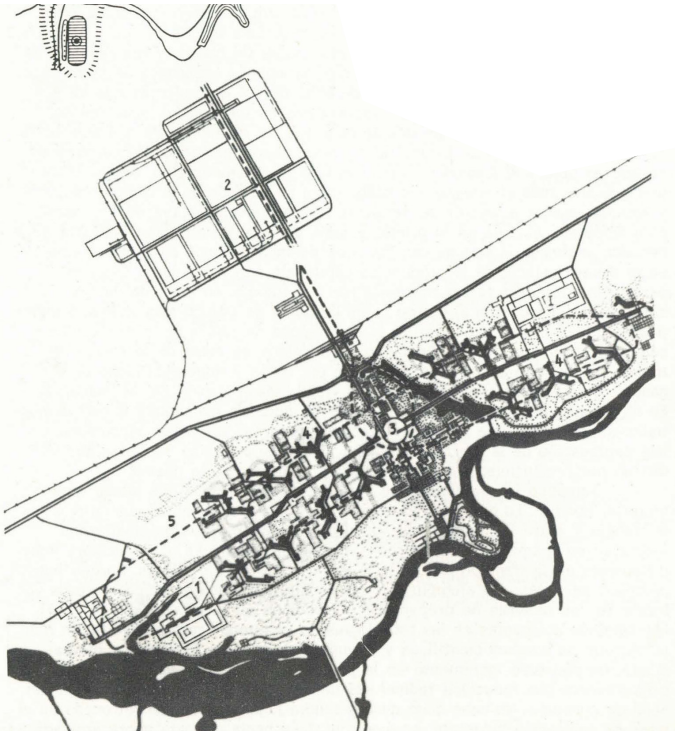
FIGURA\_ 04.19\_ Y. VOZENILEK. ESQUEMA TEORICO DE UNA CIUDAD INDUSTRIAL 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



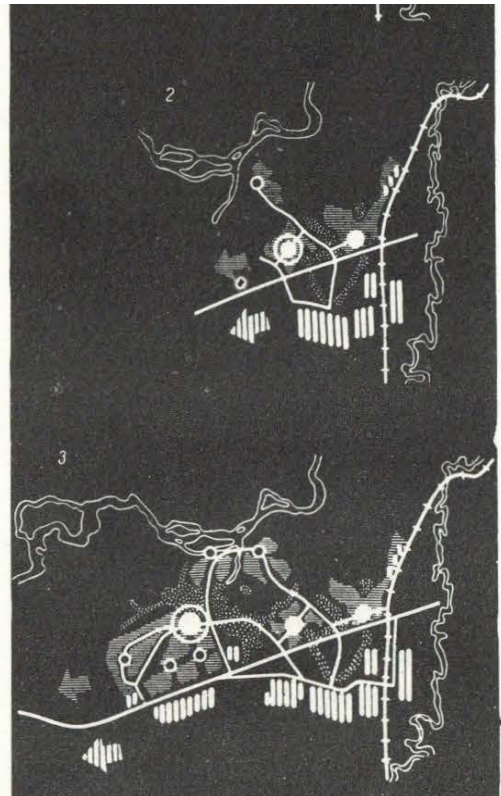
FIGURA\_ 04.20\_ ESQUEMA ZONA INDUSTRIAL A LO LARGO DE EJE DE CALLE PRINCIPAL DE DISTRIBUCION. 1940-50.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



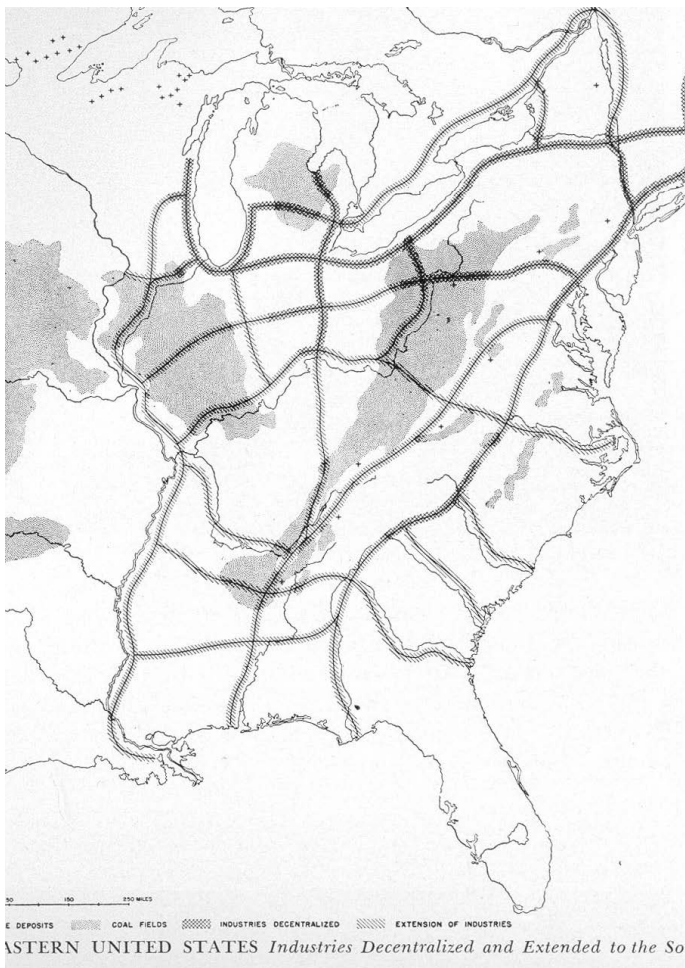
FIGURA\_ 04.21\_ ESQUEMA DE STEVENAGE.  
FUENTE\_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.



FIGURA\_04.22 \_ INSTITUTO URBANÍSTICA DE MOSCÚ. ESQUEMA PARA UNA NUEVA CIUDAD DE 18.000 HABITANTES. 1940-50.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.23 \_ Y. BOCHAROW. ETAPAS DE DESARROLLO DE UNA ZONA URBANA DINAMICA. 1940-50  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.24 \_ LUDWIG HILBERSEIMER. CORRIDOR DEVELOPMENT IN THE EASTERN U.S. 1955.  
FUENTE \_ CORRIDORS AND/OR LINEAR CITIES; A HISTORIC CONTRIBUTION TO THE CONTEMPORARY DISCUSSION ON CORRIDOR DEVELOPMENT. HERWIN SAP, M.SC.

source:  
yonafriedman.com  
yonafriedman.nl



FIGURA\_04.25 \_ YONA FRIEDMAN. SEVEN BRIDGE TOWNS TO LINK FOUR CONTINENTS.1963.  
FUENTE \_ [HTTP://WWW.YONAFRIEDMAN.NL/?PAGE\\_ID=441](http://www.yonafriedman.nl/?PAGE_ID=441).

04.2 \_ CIUDAD LINEAL CONTINUA.

Todos los proyectos incluidos en este punto responden a la Ciudad Lineal utópica que se extiende indefinidamente, y que, a día de hoy, con los medios y las fronteras existentes sería imposible de realizar, ya que requiere de una importante coordinación entre países y ciudadanos, además de una gran cantidad de recursos.



FIGURA \_ 04.26 \_ AUGUSTE PERRET ET PERRET FRÈRES. VILLES - TOURS ET PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT POUR PARIS. 1922  
FUENTE \_ EL IMPACTO DE LO NUEVO. 4 - PROBLEMAS EN UTOPIA (DOCUMENTAL).

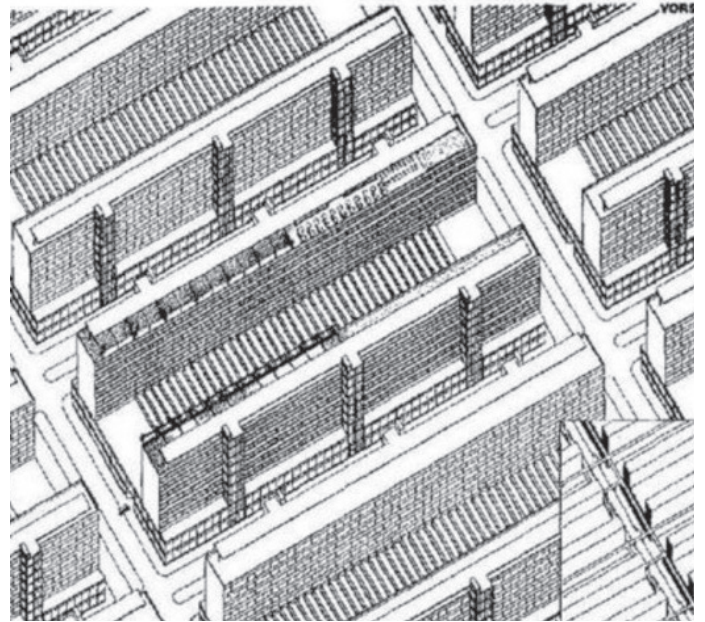
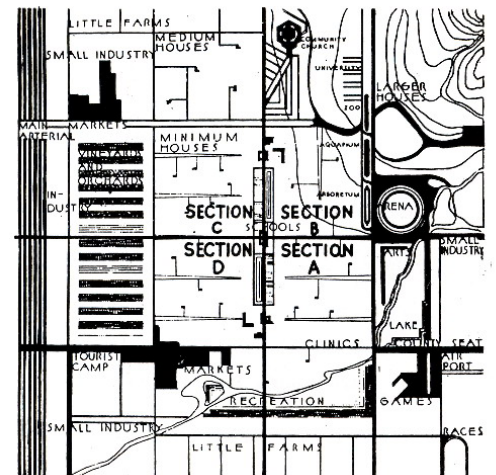


FIGURA \_ 04.27 \_ LUDWIG HILBERSEIMER. VERTICAL CITY. 1927.  
FUENTE \_ [HTTPS://ATFPA3Y4.WORDPRESS.COM/2016/05/18/LA-CIUDAD-VERTICAL-HILBERSEIMER-1927-POR-EDUARDO-FDEZ/](https://atfpa3y4.wordpress.com/2016/05/18/la-ciudad-vertical-hilberseimer-1927-por-eduardo-fdez/)

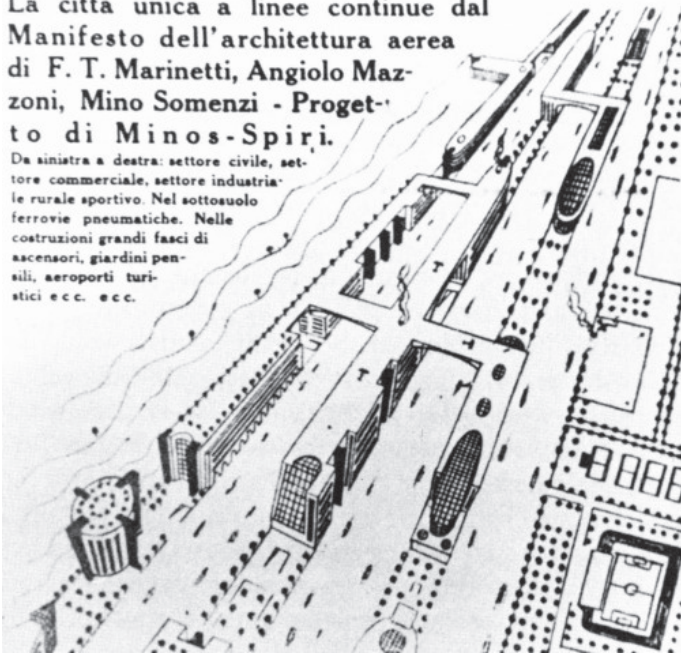


FIGURA \_ 04.28 \_ F. LLOYD WRIGHT. BROADACRE CITY. 1932.  
NOTA \_ A PESAR DE ESTAR PLANTEADA SOBRE UN CUADRADO RESPONDE A UNA ESTRUCTURA LINEAL QUE PODRÍA REPETIRSE INDEFINIDAMENTE. APARECE REFERENCIADA COMO CIUDAD LINEAL EN "LA CIUDAD AMERICANA: DE LA GUERRA CIVIL AL NEW DEAL CIUCCI, GIORGIO; DAL CO, FRANCESCO; MANIERI ELIA, MARIO; TAFURI, MANFREDO | BARCELONA : GUSTAVO GILI \_ PÁG 373."  
FUENTE \_ [HTTPS://PLACESJOURNAL.ORG/ARTICLE/HISTORY-OF-AGRARIAN-URBANISM/](https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/) LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.



La città unica a linee continue dal Manifesto dell'architettura aerea di F. T. Marinetti, Angiolo Mazzoni, Mino Somenzi - Progetto di Minos-Spiri.

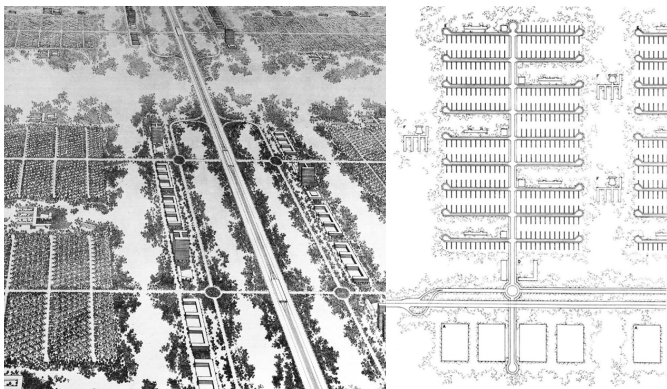
Da sinistra a destra: settore civile, settore commerciale, settore industriale rurale sportivo. Nel sottosuolo ferrovie pneumatiche. Nelle costruzioni grandi fasci di ascensori, giardini pensili, aeroporti turistici ecc. ecc.



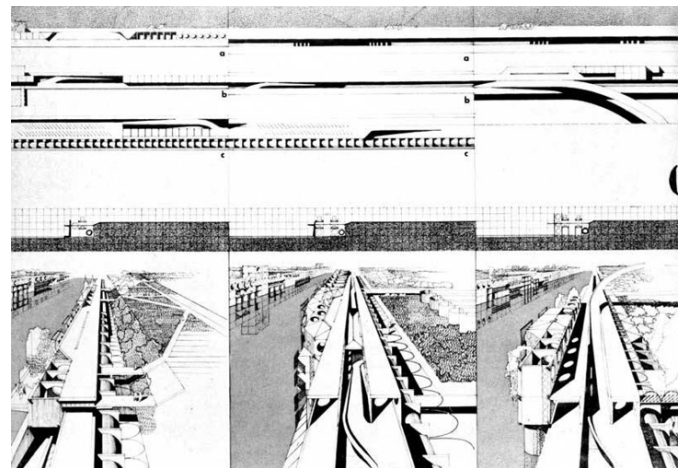
FIGURA\_04.29\_L.F.T. MARINETTI, ANGILO MAZZONI, MINO ZOMENZIAERO-ARCHITECTURE LINEAR CITY PROJECT, 1934.  
FUENTE\_ [HTTP://ARCHIVEOFFAFFINITIES.TUMBLR.COM/POST/10453584857/FT-MARINETTI-ANGIOL-MAZZONI-MINO-SOMENZI](http://archiveofaffinities.tumblr.com/post/10453584857/ft-marinetti-angiolo-mazzoni-mino-somenzi)



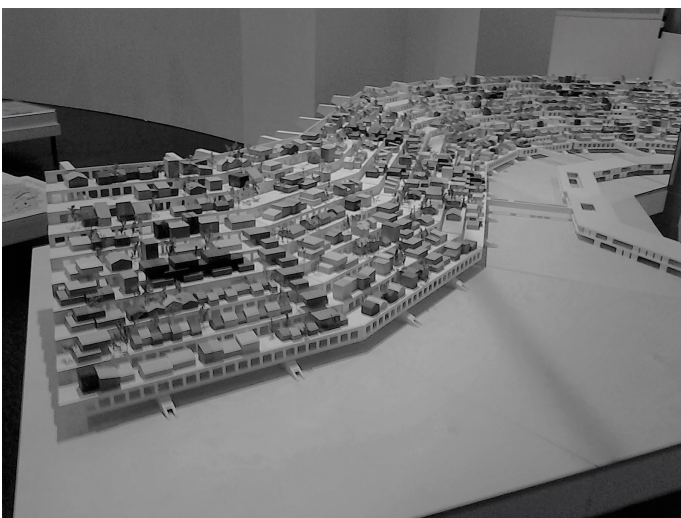
FIGURA\_04.30\_LUDWIG HILBERSEIMER. THE CITY IN THE LANDSCAPE. 1944.  
FUENTE\_ [HTTPS://PLACESJOURNAL.ORG/ARTICLE/HISTORY-OF-AGRARIAN-URBANISM/](https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/)



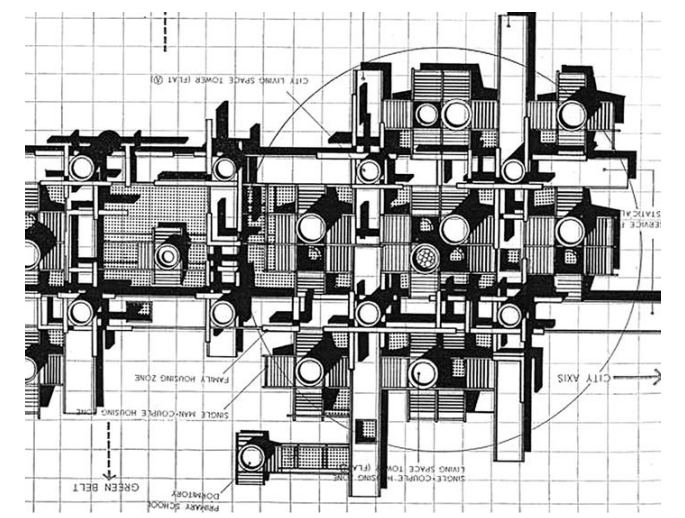
FIGURA\_04.31\_LUDWIG HILBERSEIMER. COMMERCIAL AREA AND SETTLEMENT UNIT. 1944.  
FUENTE\_ [HTTPS://PLACESJOURNAL.ORG/ARTICLE/HISTORY-OF-AGRARIAN-URBANISM/](https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/)



FIGURA\_04.32\_FRANCO PURINI, LAURA THERMES. THE LUNGOVETERI, ROME. 1966.  
FUENTE\_ [HTTP://2.BP.BLOGSPOT.COM/-3RS9VI6CQE/T8IMSFOWM-I/AAAAAAAAIIS/NYQ-KJKA-SA8/S1600/MEGAS03BLOG.JPG](http://2.bp.blogspot.com/-3RS9VI6CQE/T8IMSFOWM-I/AAAAAAAAIIS/NYQ-KJKA-SA8/S1600/MEGAS03BLOG.JPG)



FIGURA\_04.33\_OSKAR HANSEN. LINEAR CONTINUOUS SYSTEM (LCS). 1966.  
FUENTE\_ [HTTPS://PLACESJOURNAL.ORG/ARTICLE/HISTORY-OF-AGRARIAN-URBANISM/](https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/)



FIGURA\_04.34\_HAYAKAWA, TAKAKI, KIMURA, AKIMITSU. LINEAR AXIS COMPETITION. 1967.  
FUENTE\_ [HTTPS://WWW.PINTEREST.FR/PIN/345088390192071069/](https://www.pinterest.fr/pin/345088390192071069/)

04.3 \_ PROYECTOS DE CIUDAD LINEAL.

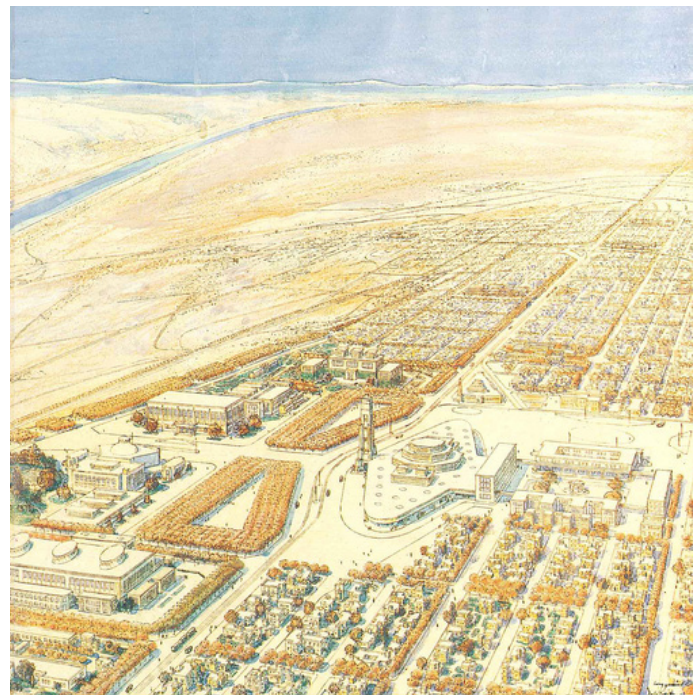
En este punto se incluyen la mayoría de ejemplos de Ciudad Lineal ya que se trata de actuaciones en terrenos realistas, por ello es necesario entender que, aunque la repetición es parte del planteamiento del proyecto, son acotados con un principio y un final. Cómo ya se ha comentado anteriormente, una de las virtudes de la Ciudad Lineal es la capacidad de adaptación al medio geográfico en función de sus accidentes. Dentro de esta tipología podemos observar varios proyectos que no solo se adaptan al medio reduciendo su sección, si no que moldean su trayectoria buscando una mejor adaptación en el medio.



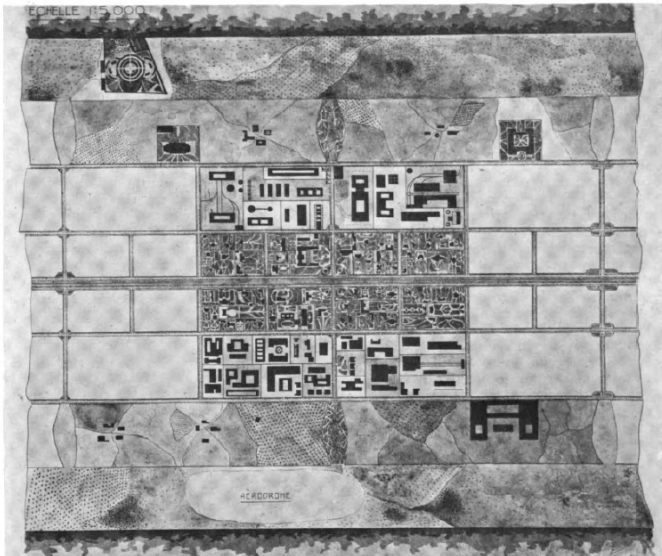
FIGURA\_04.35 \_ ARTURO SORIA. CIUDAD LINEAL MADRILEÑA. 1904.  
FUENTE \_ CIUDAD LINEAL \_ REVISTA ARQUITECTURA-1964-N72.



FIGURA\_04.36 \_ CARLOS CARVAJAL MIRANDA. CIUDAD LINEAL DE CENTENARIO (SANTIAGO). 1912  
FUENTE \_ [HTTP://WWW.BIBLIOTECANACIONALDIGITAL.CL/BND/635/W3-ARTICLE-314919.HTML](http://www.bibliotecanacionaldigital.cl/BND/635/W3-ARTICLE-314919.HTML).



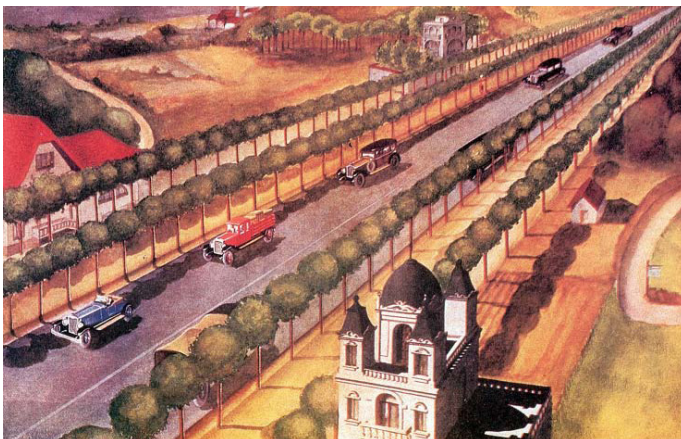
FIGURA\_04.37 \_ TONY GARNIER. ZONA RESIDENCIAL DE LA "CITÉ INDUSTRIELLE". 1917.  
FUENTE \_ [HTTP://WWW.PENCIL.COM/GALLERY.PHP?P=490504414159](http://www.penccil.com/gallery.php?p=490504414159).



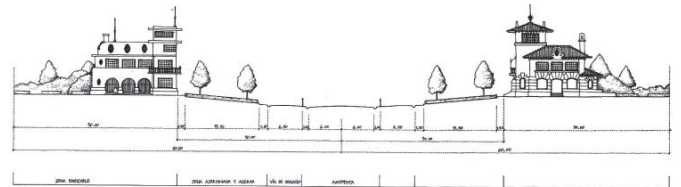
FIGURA\_04.38\_HILARION GONZALEZ DEL CASTILLO. CIUDAD LINEAL BELGA.1919.  
FUENTE\_ CARLOS SAMBRICIO \_DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO



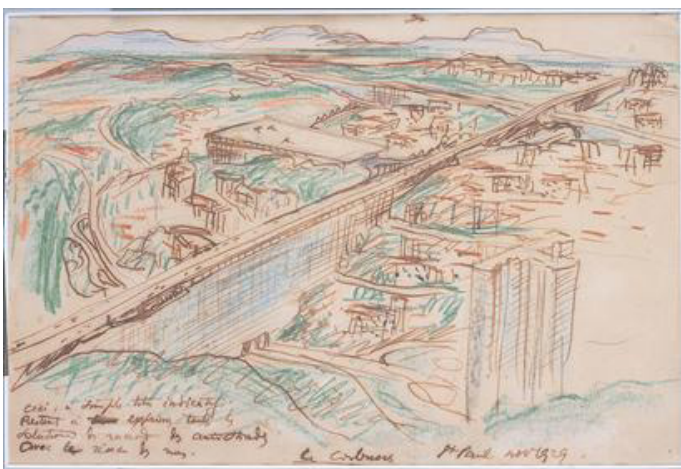
FIGURA\_04.39\_ LE CORBUSIER.PLAN VOISIN .1925.  
FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEG/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=6159&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=2&ITEMCOUNT=2&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=65



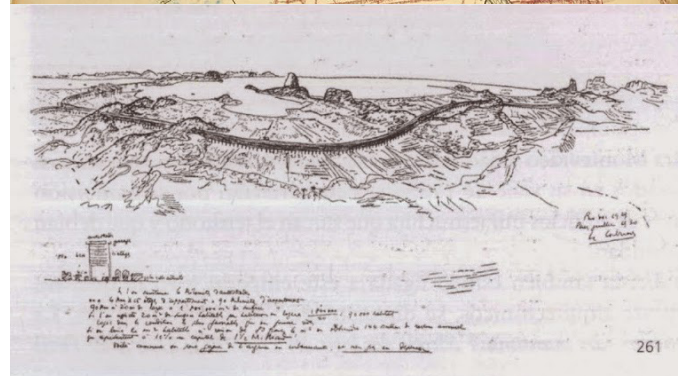
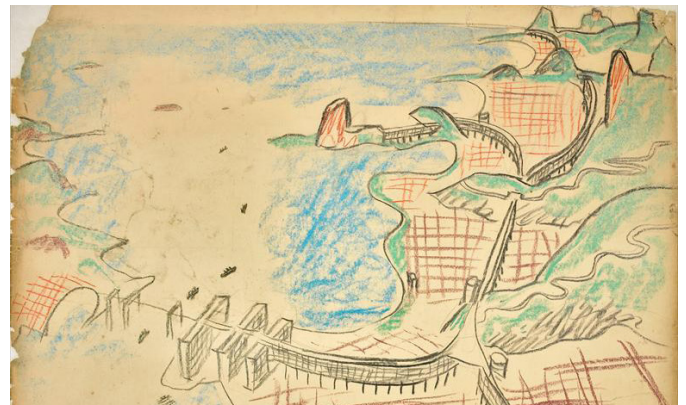
FIGURA\_04.40\_HILARION GONZALEZ DEL CASTILLO. PROYECTO AUTOPISTA MADRID-VALENCIA.1927.  
FUENTE\_ CARLOS SAMBRICIO \_DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO



FIGURA\_04.41\_HILARION GONZALEZ DEL CASTILLO. PROYECTO AUTOPISTA OVIEDO-GIJON.1928.  
FUENTE\_ CARLOS SAMBRICIO \_DE LA CIUDAD LINEAL A LA CIUDAD JARDÍN SOBRE LA DIFUSIÓN EN ESPAÑA DE LOS SUPUESTOS URBANÍSTICOS A COMIENZOS DEL SIGLO



FIGURA\_04.42\_ LE CORBUSIER. PROYECTO PARA SAO PAULO .1927.  
FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEG/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=7366&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=47&ITEMSORT=EN-EN\_SORT\_STRING&ITEMCOUNT=77&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11.



FIGURA\_04.43\_ LE CORBUSIER. PROYECTO PARA RIO DE JANEIRO .1927.  
FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEG/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=6330&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=64&ITEMSORT=EN-EN\_SORT\_STRING&ITEMCOUNT=77&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11

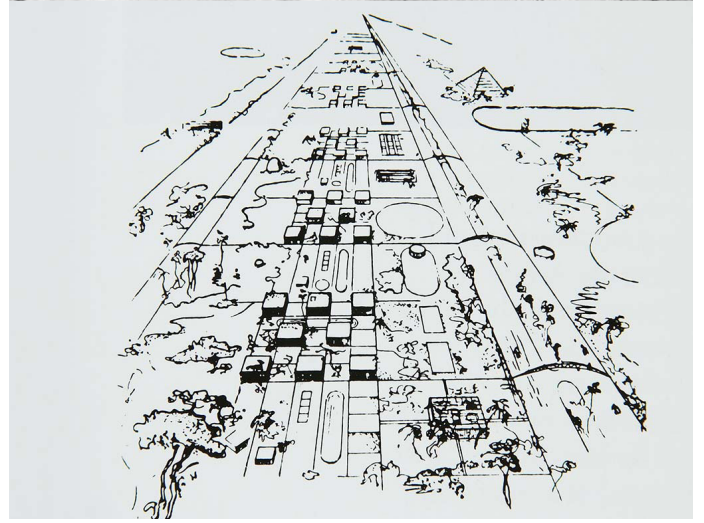
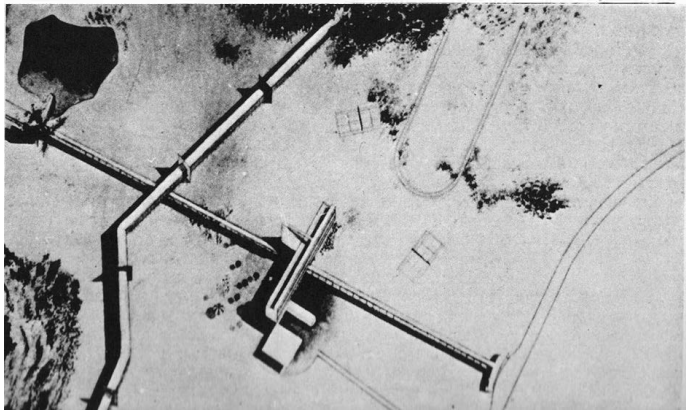
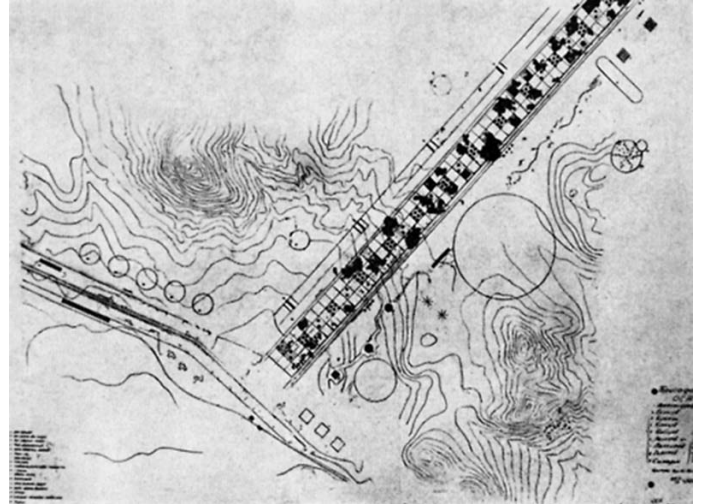
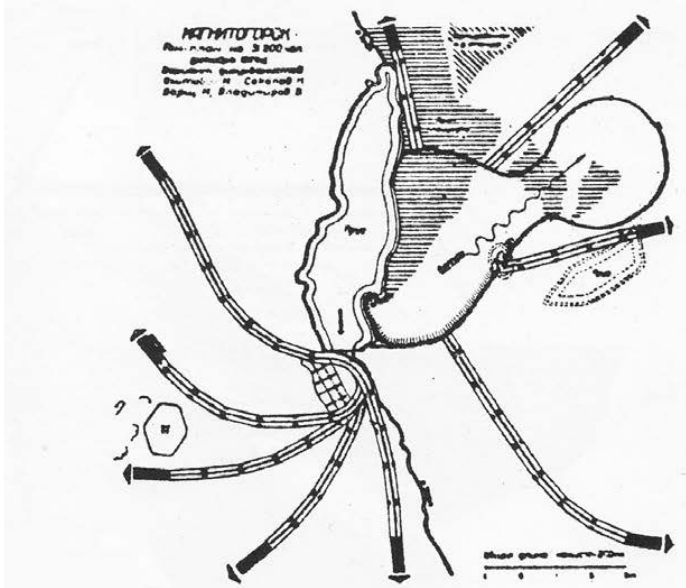


FIGURA \_ 04.44 \_ GINZBURG Y BARSHCH .ESQUEMAS PARA LA CIUDAD DE ZELENY GOROD.1930.  
 FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y  
 EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES  
 MARTIN-ROBLES.

FIGURA \_ 04.45 \_ IVAN LEONIDOV .PROPOSAL FOR THE TOWN OF MAGNITOGORSK.1930.  
 FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y  
 EERO SAARINEN \_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES  
 MARTIN-ROBLES.

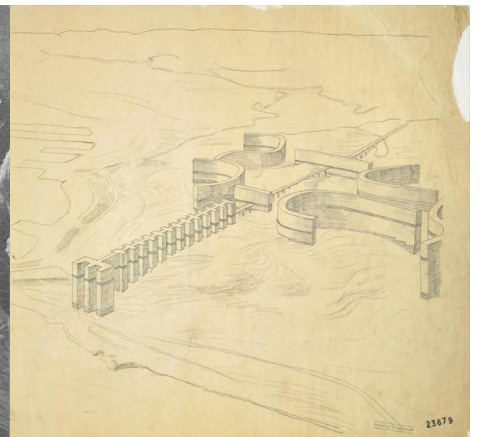
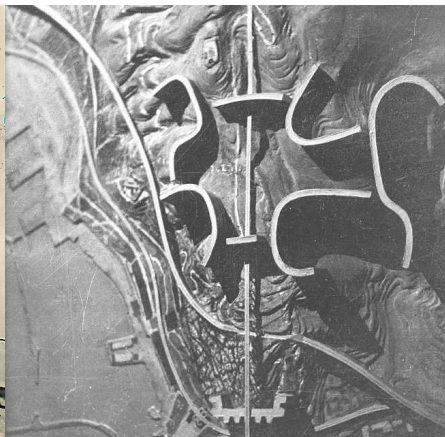


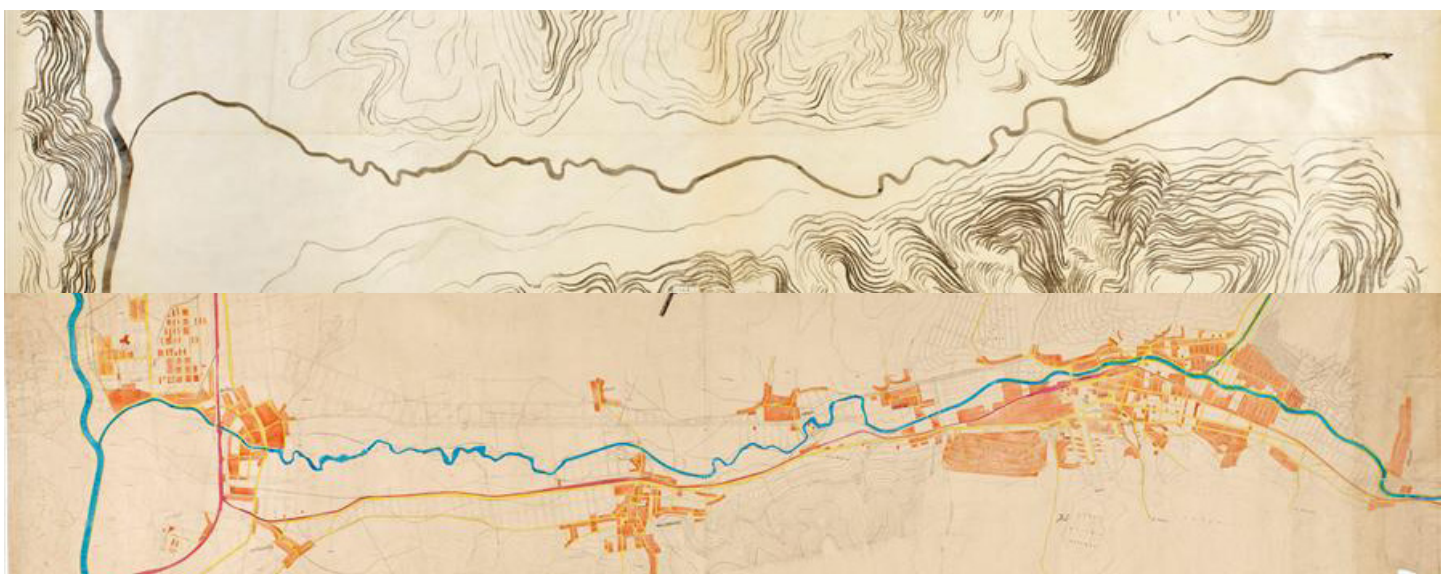
FIGURA \_ 04.46 \_ LE CORBUSIER.PLAN OBUS - PROJETS A,B,C,H, ALGIERS, ALGERIA.1930

FUENTE \_ FUNDACION LE CORBUSIER \_ [HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUEWEB/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=62596&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=73&ITEMSORT=EN-EN\\_SORT\\_STRING1&ITEMCOUNT=77&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11](http://www.fondationlecorbusier.fr/corbueweb/morpheus.aspx?sysid=13&irisobjectid=62596&syslanguage=en-EN&itempos=73&itemsort=en-en_sort_string1&itemcount=77&sysparentname=home&sysparentid=11)



FIGURA\_04.47\_ERNST MAY. TOWN OF MAGNITOGORSK. 1931.

FUENTE\_ [HTTPS://THECHARNELHOUSE.ORG/2013/07/30/FOREIGN-ARCHITECTS-IN-THE-SOVIET-UNION-DURING-THE-FIRST-TWO-FIVE-YEAR-PLANS/](https://thecharnelhouse.org/2013/07/30/foreign-architects-in-the-soviet-union-during-the-first-two-five-year-plans/)



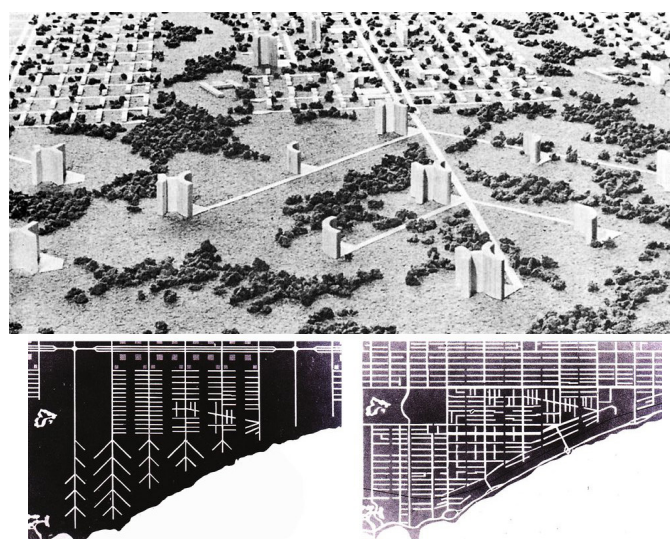
FIGURA\_04.48\_LE CORBUSIER. PROYECTO PARA BAT'A, ZLIN, CZECHOSLOVAQUIA. 1935.

FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ [HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEB/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=6267&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=71&ITEMSORT=EN-EN\\_SORT\\_STRING1&ITEMCOUNT=77&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11](http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysid=13&irisobjectid=6267&syslanguage=en-en&itempos=71&itemsort=en-en_sort_string1&itemcount=77&sysparentname=home&sysparentid=11)



FIGURA\_04.49\_LE CORBUSIER. PROYECTO PARA MARSEILLE. 1945.

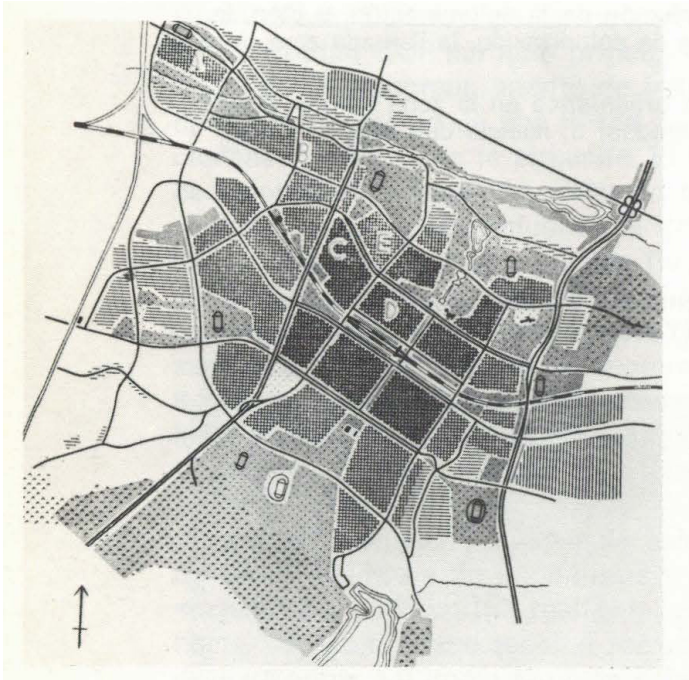
FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ [HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEB/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=7323&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=53&ITEMSORT=EN-EN\\_SORT\\_STRING1&ITEMCOUNT=77&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11](http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysid=13&irisobjectid=7323&syslanguage=en-en&itempos=53&itemsort=en-en_sort_string1&itemcount=77&sysparentname=home&sysparentid=11)



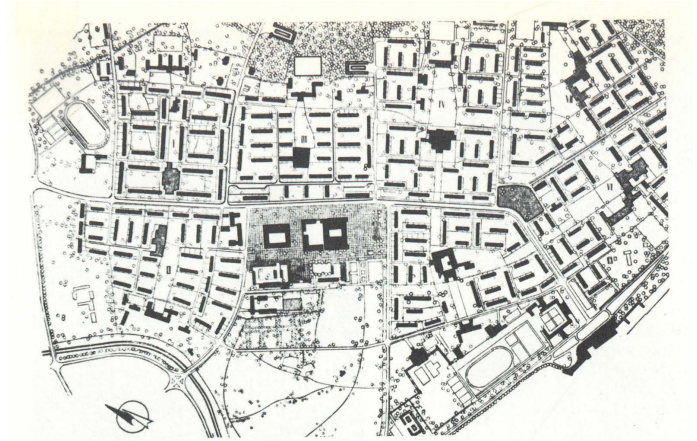
FIGURA\_04.50\_LUDWIG HILBERSEIMER. PROPUESTA PARA LA DESURBANIZACIÓN DE CHICAGO 1945.

FUENTE\_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN\_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006\_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.

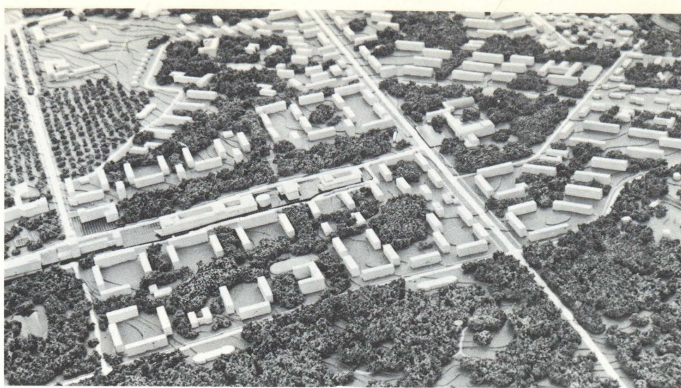




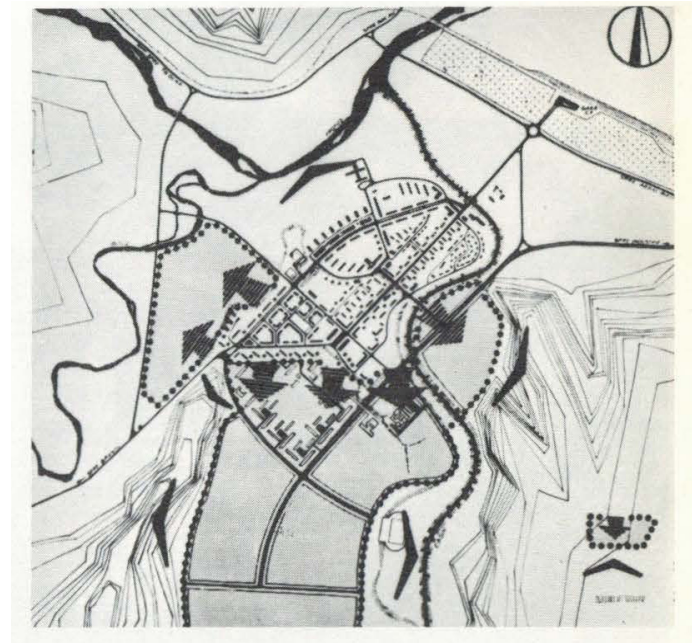
FIGURA\_04.51\_ K.WEIJERT H. ADAMCZEWSKA. PLANO GENERAL DE NOWE.1940-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



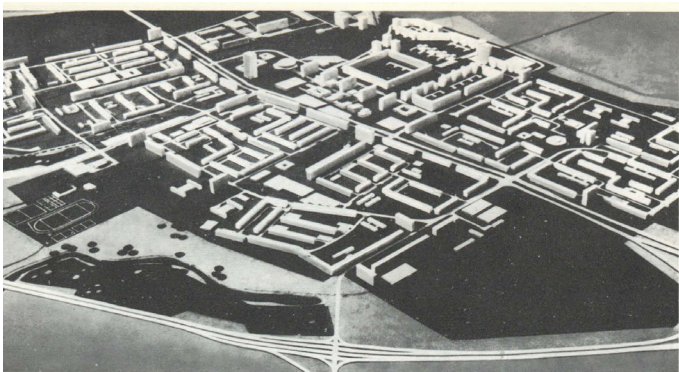
FIGURA\_04.52\_ COLECTIVO R PAULICK. NUEVA CIUDAD EN SCHWARZE PUMPE.1940-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



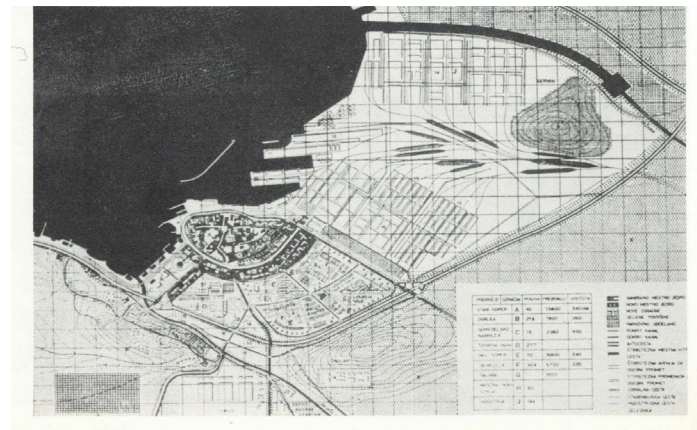
FIGURA\_04.53\_ DESCONOCIDO. CIUDAD DE LA CIENCIA AKADEMGORODOK.1930-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



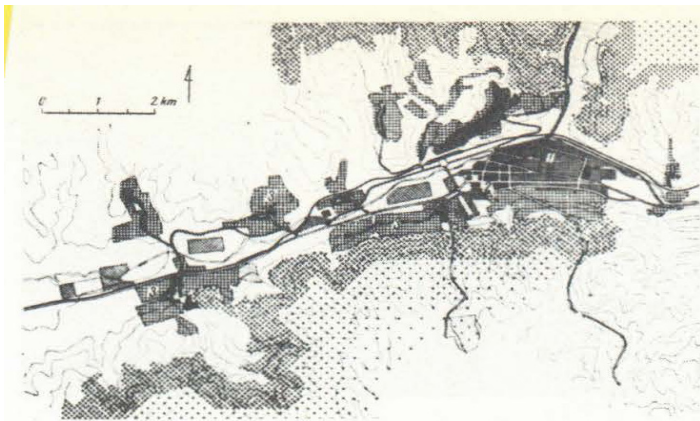
FIGURA\_04.54\_ DESCONOCIDO. GEORGHIU DEY CIUDAD NUEVA.1930-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



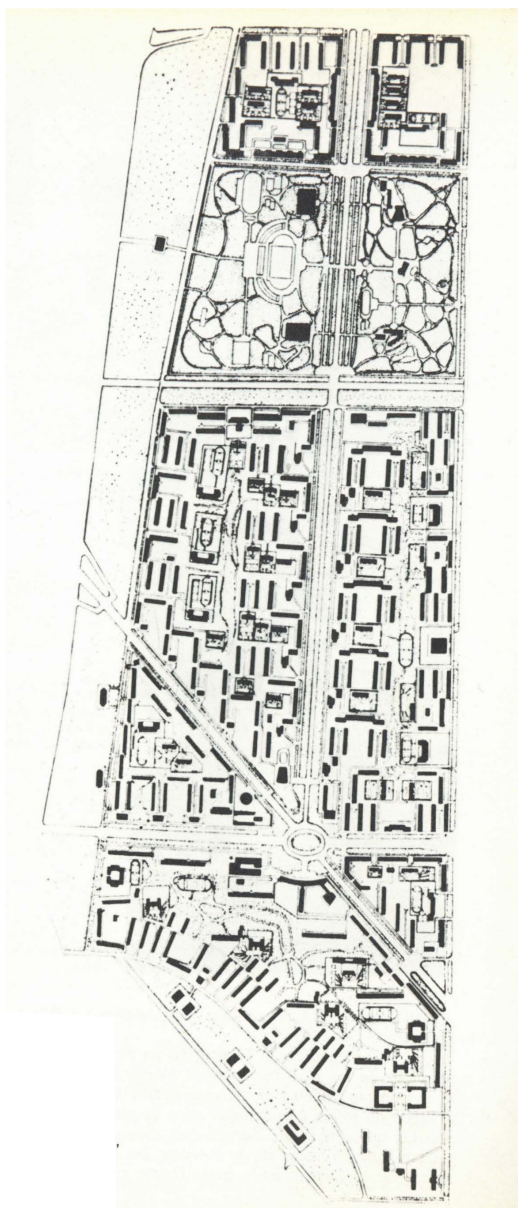
FIGURA\_04.55\_ R.PAULICK, H GERICKE, J BACH, H. SIEGEL, K. SCHLEISER. ORDENACIÓN DEL ESPACIO EN HALLE-NEUSTADT.1940-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



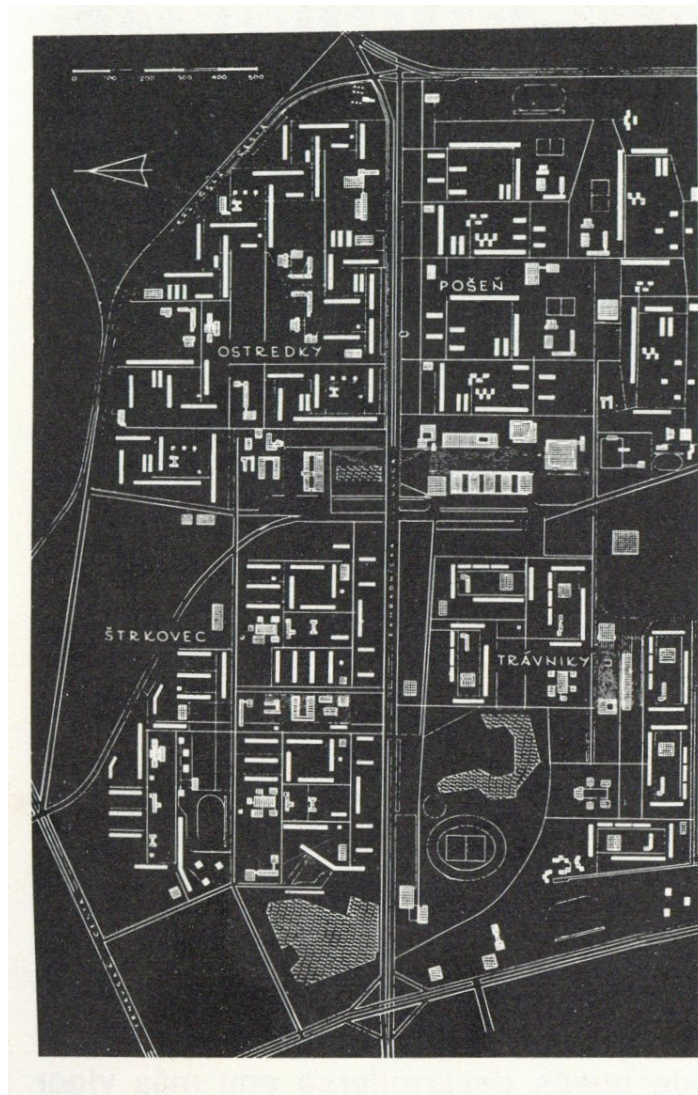
FIGURA\_04.56\_ ORDENACIÓN DE DISTRITOS EN KOPER.ESLOVENIA.1940-60.  
FUENTE\_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.57 \_ PLANO DE PERSPECTIVAS DE DESARROLLO URBANO DE COTTVALDOW. 1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.59 \_ S.SPERSANSKI, E.WLADIMIROWA.CONJUNTO DE ZONAS RESIDENCIALES AV.NOWO. LENINGRADO.1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.58 \_ DISTRITO URBANO DE MALESICE, PRAGA.1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.60 \_ SELENOGRAD CIUDAD SATELITE.1962.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

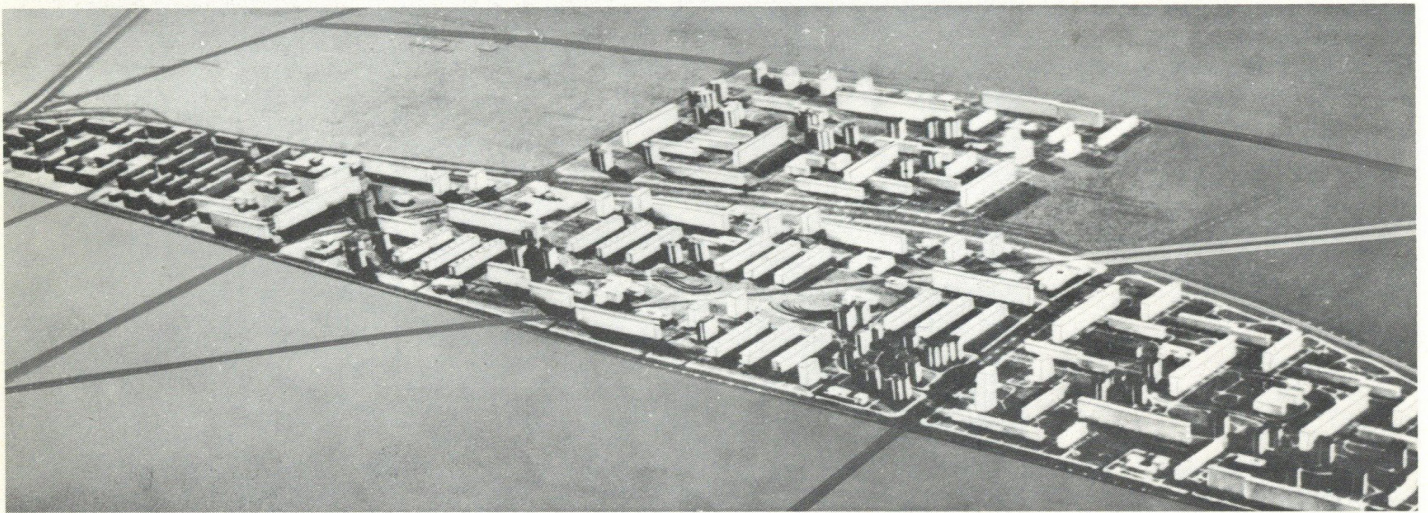


FIGURA \_ 04.61 \_ DISTRITO URBANO BALBA ALTA, BUCAREST. 1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA \_ 04.62 \_ B. RUABNYENCO. UNIDAD RESIDENCIAL. 1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

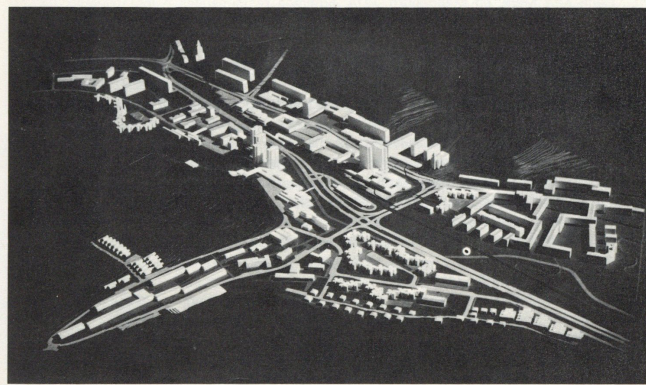


FIGURA \_ 04.63 \_ G. MAYAR, Y. FINTA. REMODELACIÓN DE SALGOTORYÁN. 1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.

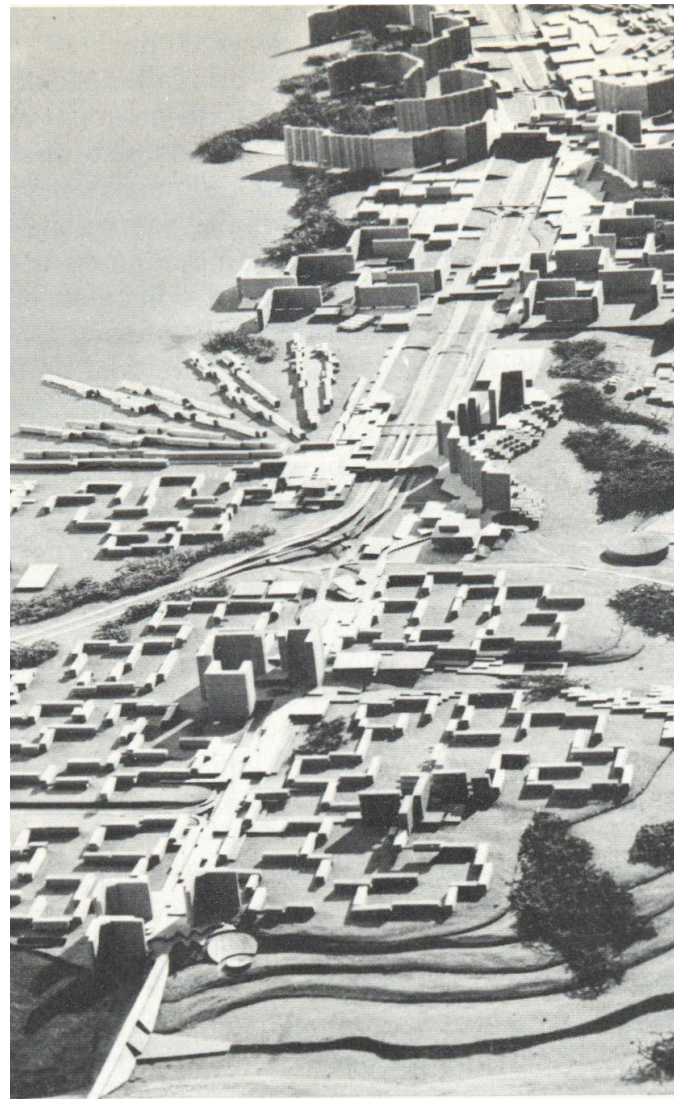
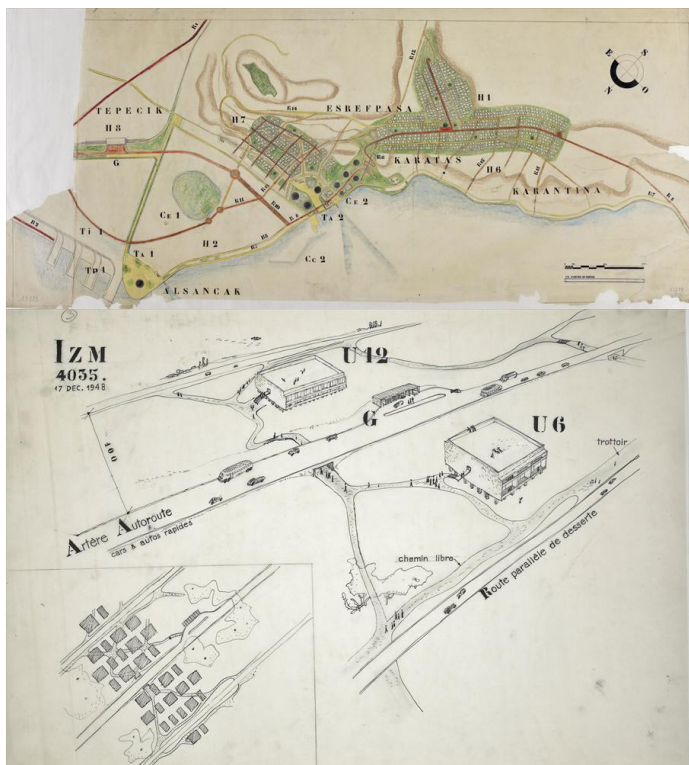
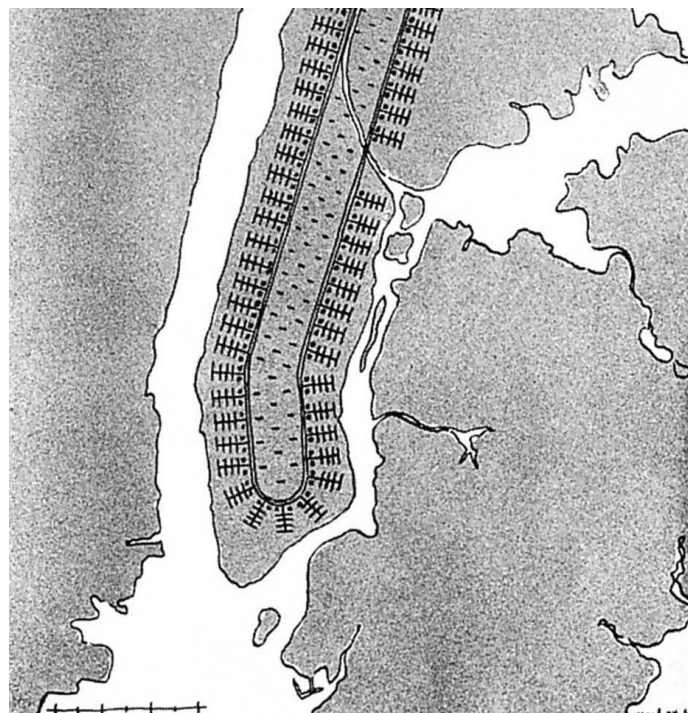


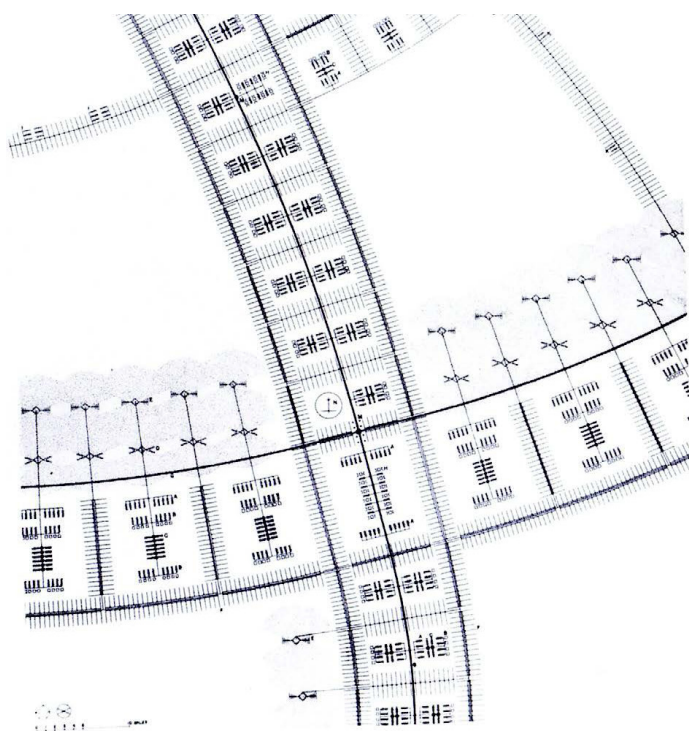
FIGURA \_ 04.64 \_ K. JWALIBÓG. CONCENTRACIÓN LINEAL. 1940-60.  
FUENTE \_ EL URBANISMO EN LA EUROPA SOCIALISTA. GOLDZAMT, EDMUND | BARCELONA : GUSTAVO GILI, 1980.



FIGURA\_04.65\_ LE CORBUSIER. PROYECTO PARA IZMIR TURKEY. 1948.  
FUENTE\_ FUNDACION LE CORBUSIER\_ [HTTP://WWW.FONDATIONLECORBUSIER.FR/CORBUWEB/MORPHEUS.ASPX?SYSID=13&IRISOBJECTID=6301&SYSLANGUAGE=EN-EN&ITEMPOS=2&ITEMSORT=EN-EN\\_SORT\\_STRING1&ITEMCOUNT=2&SYSPARENTNAME=HOME&SYSPARENTID=11](http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysid=13&irisobjectid=6301&syslanguage=en-en&itempos=2&itemsort=en-en_sort_string1&itemcount=2&sysparentname=home&sysparentid=11)



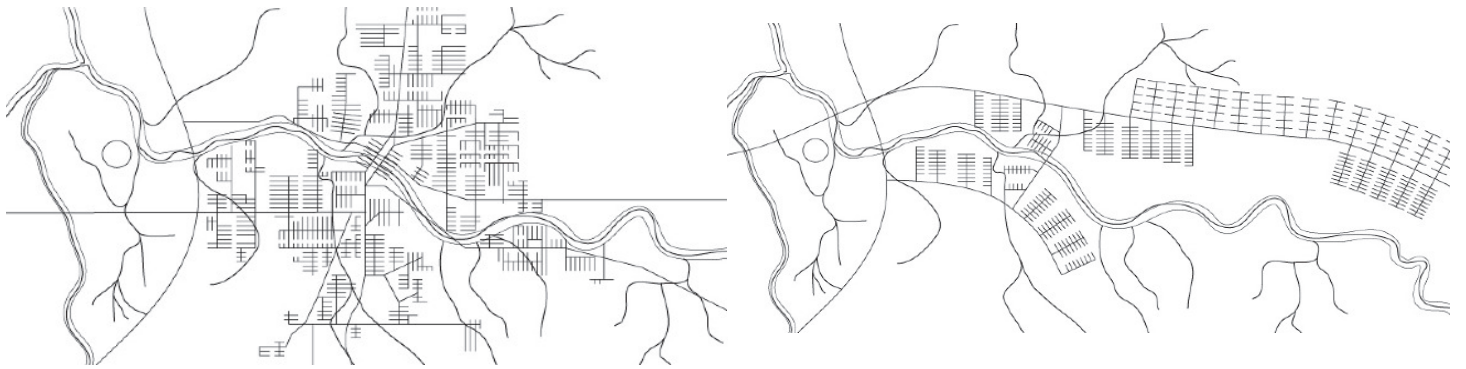
FIGURA\_04.66\_ LUDWIG HILBERSEIMER. PROPUESTA PARA LA DESURBANIZACIÓN DE NUEVA YORK. 1949.  
FUENTE\_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN\_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006\_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.



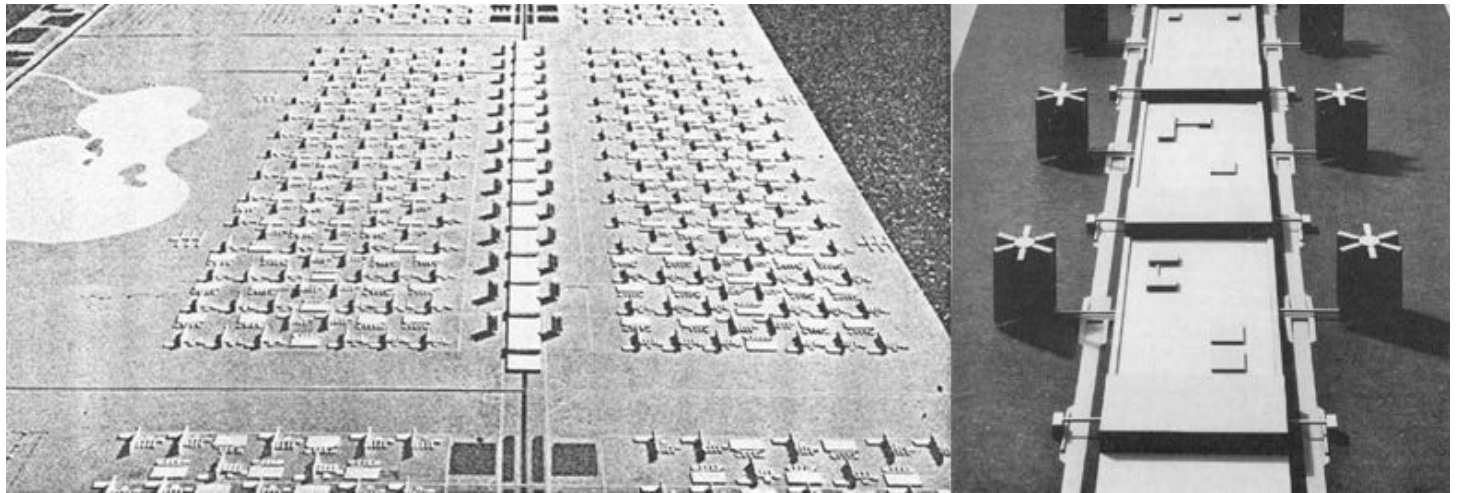
FIGURA\_04.67\_ LUDWIG HILBERSEIMER. PROPUESTA PARA LA DESURBANIZACIÓN DE DETROIT. 1949.  
FUENTE\_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN\_ ARICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006\_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.



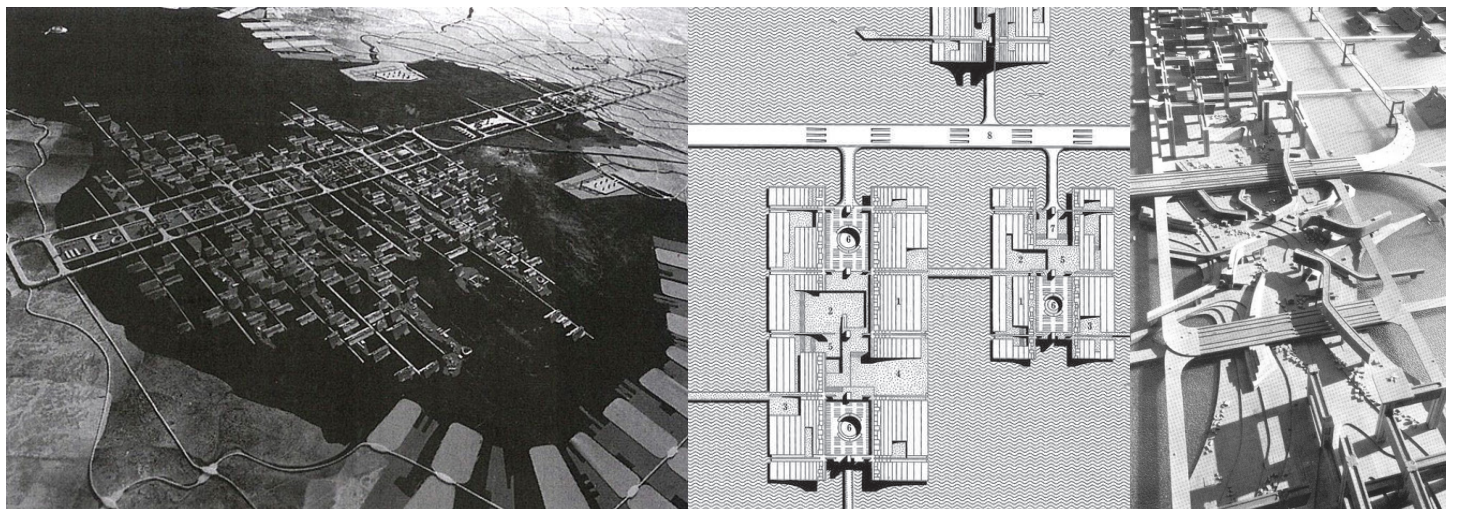
FIGURA\_04.68\_ URBANAS S.A. PROYECTO PARA URBANIZACIÓN CABECERA DEL LLANO, BUCARAMANGA, 1949  
FUENTE\_ DEARQ - REVISTA DE ARQUITECTURA / JOURNAL OF ARCHITECTURE, NÚM. 14, JULIO, 2014, PP. 210-223



FIGURA\_04.69\_LUDWIG HILBERSEIMER. ROCKFORD, ILLINOIS REPLANNING, 1950.  
FUENTE\_ [HTTPS://CARGOCOLLECTIVE.COM/RICE/HILBERSEIMER-IN-ROCKFORD](https://cargocollective.com/rice/hilberseimer-in-rockford)



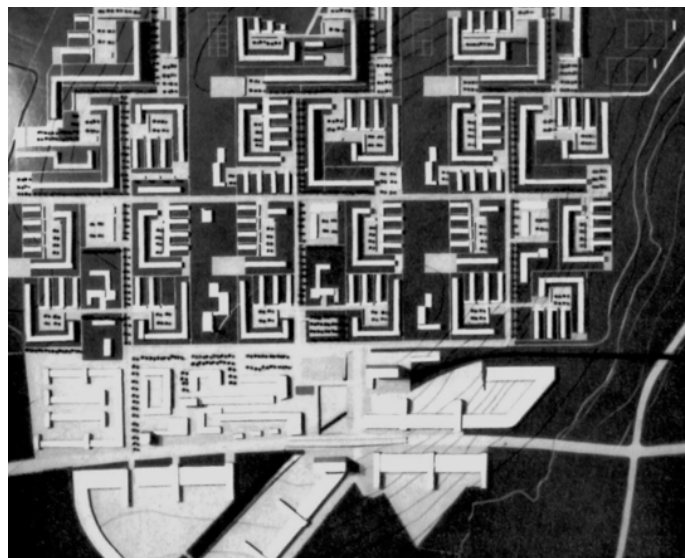
FIGURA\_04.70\_MALCOMSON. METRO LINEAR CITY, 1956  
FUENTE\_ CORRIDORS AND/OR LINEAR CITIES; A HISTORIC CONTRIBUTION TO THE CONTEMPORARY DISCUSSION ON CORRIDOR DEVELOPMENT \_ HERWIN SAP, M.SC



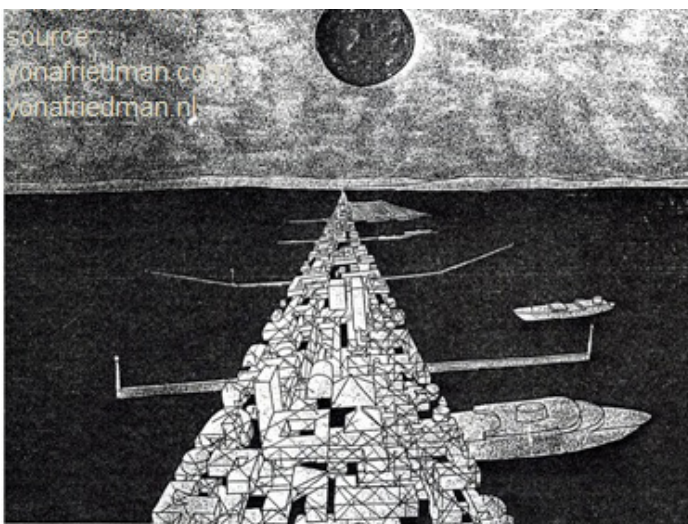
FIGURA\_04.71\_KENZO TANGE. PLAN PARA LA EXPANSIÓN DE TOKYO, 1960.  
FUENTE\_ [HTTP://ARCHITECTURALMOLESKINE.BLOGSPOT.COM/2011/10/METABOLIST-MOVEMENT.HTML](http://architecturalmoleskine.blogspot.com/2011/10/metabolist-movement.html)



FIGURA\_04.72\_LUDWIG HILBERSEIMER. HOUSTON TEXAS. 1960.  
FUENTE\_ [HTTPS://CARGOCOLLECTIVE.COM/RICE/HILBERSEIMER-IN-ROCKFORD](https://cargocollective.com/rice/hilberseimer-in-rockford)



FIGURA\_04.73\_JAAP BAKEMA .STEILSHOOP COMPETITION, HAMBURG.1961.  
FUENTE\_ [HTTP://ALBAONEMOLI.BLOGSPOT.COM/2013/12/1DICTRAMAS-MODULARES.HTML](http://albaonemoli.blogspot.com/2013/12/1dICTRAMAS-MODULARES.HTML)



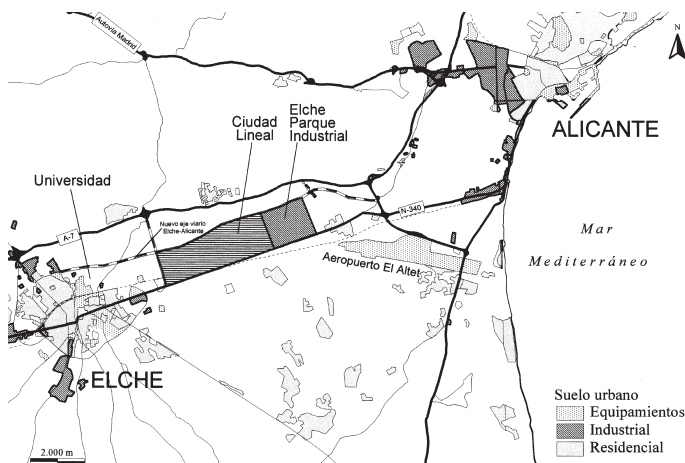
FIGURA\_04.74\_YONA FRIEDMAN. BRIDGE TOWN AT GIBRALTAR.1963.  
FUENTE\_ [HTTP://WWW.YONAFRIEDMAN.NL/?PAGE\\_ID=441](http://www.yonafriedman.nl/?PAGE_ID=441)



FIGURA\_04.75\_KENZO TANGE. PLAN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE SKOPJE , 1963.  
FUENTE\_ [HTTP://ARCHITECTURALMOLESKINE.BLOGSPOT.COM/2011/10/METABOLIST-MOVEMENT.HTML](http://architecturalmoleskine.blogspot.com/2011/10/METABOLIST-MOVEMENT.HTML)



FIGURA\_04.76\_JAAP BAKEMA .PAMPUS.1963.  
FUENTE\_ [HTTPS://NATHALIESTACHNIK.WORDPRESS.COM/2015/05/18/J-B-BAKEMA-PAMPUS-AMSTERDAM/](https://nathaliestachnik.wordpress.com/2015/05/18/J-B-BAKEMA-PAMPUS-AMSTERDAM/)



FIGURA\_04.77\_CIUDAD LINEAL DE ELCHE. 1970.  
FUENTE\_ GABINO PONCE HERRERO. FRANCISCO JUAN MARTÍNEZ PÉREZ. INDUSTRIA Y CIUDAD: ENTRE LA ACEPTACIÓN Y EL RECHAZO DE UNA RELACIÓN HISTÓRICA

## 04.4 \_ EDIFICIO CIUDAD LINEAL.

Este modelo tiene su origen en el libro “Roadtown” de Edgar Chambless de 1910, en este tipo de ciudades lineales observamos un cambio en la tipología, no se trata de una ciudad en contacto con la naturaleza como postulaba Arturo Soria, sino todo lo contrario, una serie de plataformas continuas donde la vida se realiza en altura. Se trata de una edificación aglomerada alrededor de una vía férrea en la que se ubican tanto las residencias como las dotaciones necesarias.

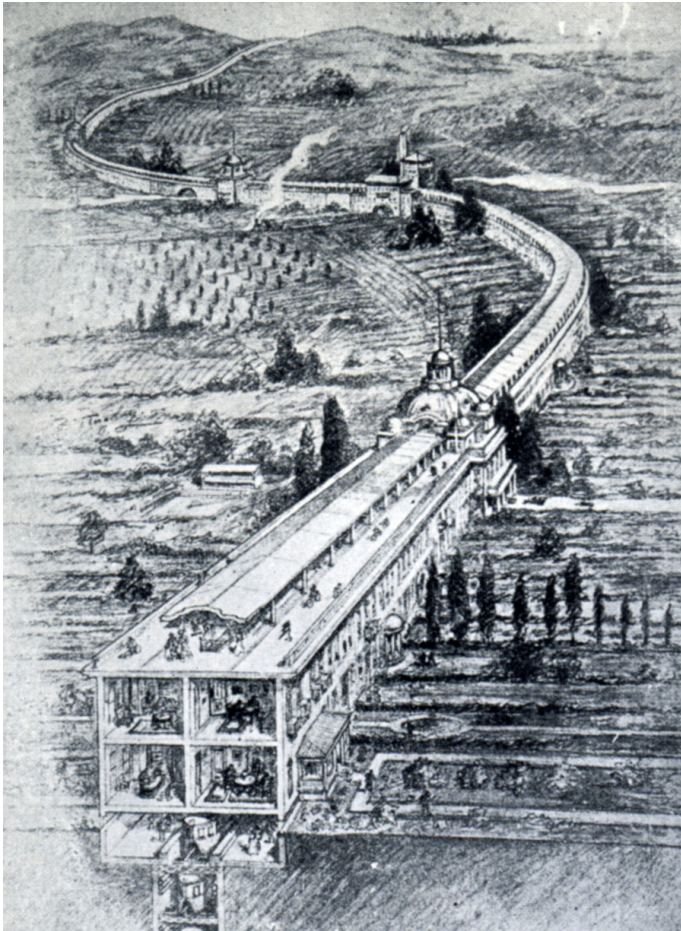


FIGURA \_ 04.78 \_ EDGAR CHAMBLESS. ROADTOWN. 1910.  
FUENTE \_ [HTTP://LONGSTREET.TYPEPAD.COM/A/6A00D83542D51E69E2012875EEBE5F970C-PI](http://longstreet.typepad.com/A/6A00D83542D51E69E2012875EEBE5F970C-PI)

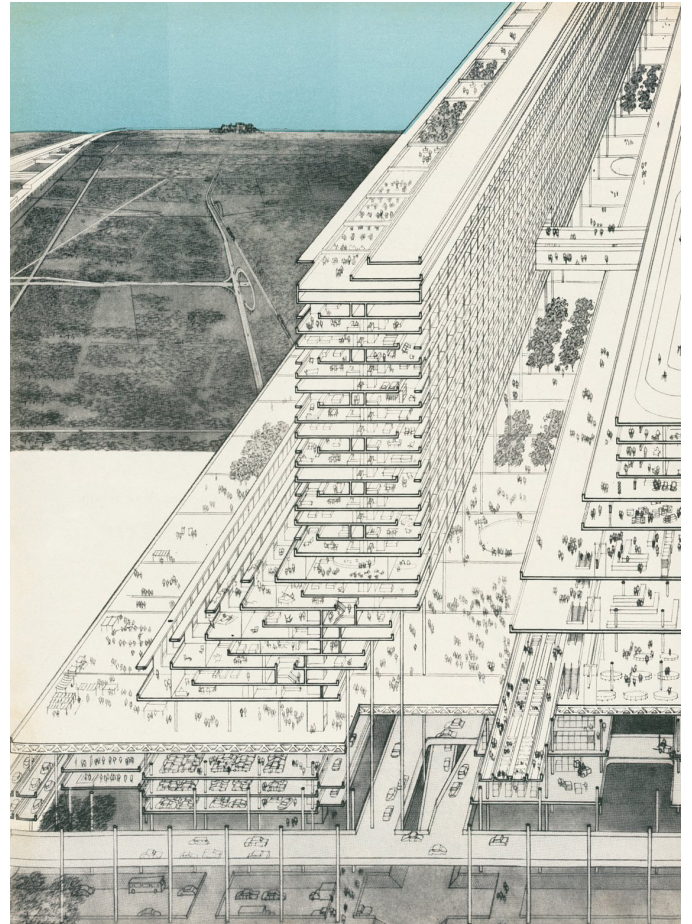


FIGURA \_ 04.79 \_ MICHAEL GRAVES, PETER EISENMAN. THE JERSEY CORRIDOR PROJECT. 1965.  
FUENTE \_ [HTTPS://WWW.TREEHUGGER.COM/URBAN-DESIGN/INSTEAD-VERTICAL-CITIES-SHOULD-WE-BE-THINKING-ABOUT-LINEAR-CITIES.HTML](https://www.treehugger.com/urban-design/instead-vertical-cities-should-we-be-thinking-about-linear-cities.html)

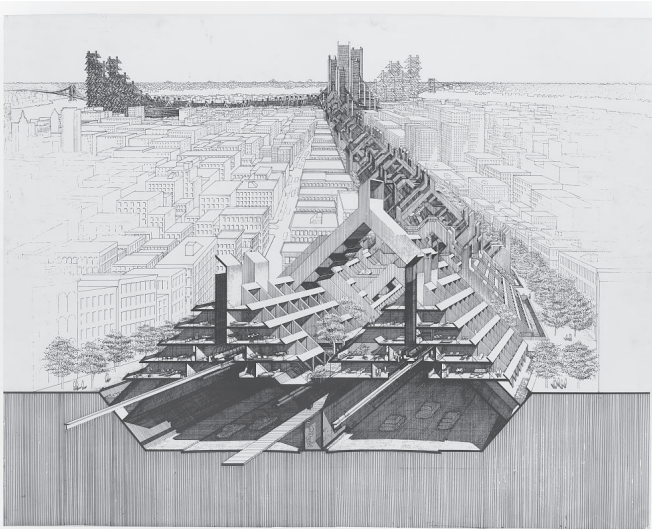


FIGURA \_ 04.80 \_ PAUL RUDOLPH. LOWER MANHATTAN EXPRESSWAY. 1967.  
FUENTE \_ [HTTPS://ISSUU.COM/DRAWINGCENTER/DOCS/DRAWINGPAPERS94\\_RUDOLPH](https://issuu.com/drawingcenter/docs/drawingpapers94_rudolph)



FIGURA \_ 04.81 \_ MCMILLAN, GRIFFIS & MILETO. PROPOSAL FOR LINEAR CITY, BROOKLYN. 1967.  
FUENTE \_ [HTTPS://WWW.PINTEREST.ES/PIN/527765650052311626/?LP=TRUE](https://www.pinterest.es/pin/527765650052311626/?LP=TRUE)

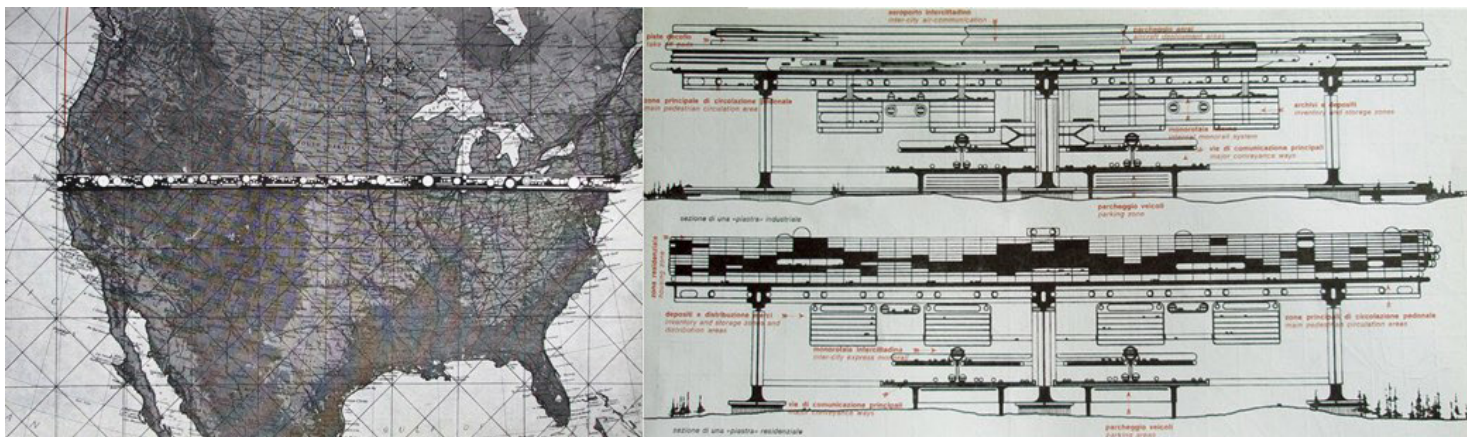


FIGURA \_ 04.82 \_ ALAN BOUTWELL, MIKE MITCHELL. CONTINUOUS CITY FOR 1.000.000 HUMAN BEINGS. 1969.  
 FUENTE \_ [HTTPS://109.GIZMODO.COM/5867782/TOO-BAD-THIS-ONE-MILLION-PERSON-CITY-FROM-NEW-YORK-TO-SAN-FRANCISCO-WAS-NEVER-BUILT](https://109.gizmodo.com/5867782/too-bad-this-one-million-person-city-from-new-york-to-san-francisco-was-never-built)

### 04.5 \_ CIUDAD LINEAL Y CENTRO CÍVICO.

Este tipo de Ciudad Lineal reseñada por Fernando De Teran en su libro “La ciudad lineal: antecedente de un urbanismo actual” marca muchas de las intervenciones realizadas por Sert, Wiener y Le Corbusier en Sudamérica, por lo que se ha visto conveniente considerarlo como un subapartado más dentro de la clasificación.

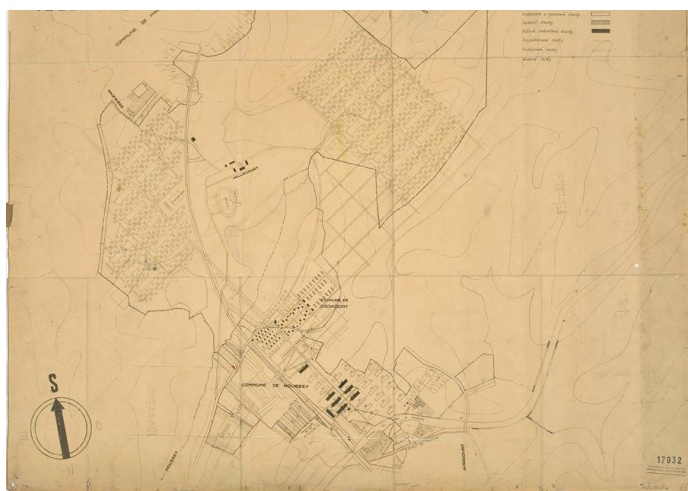


FIGURA \_ 04.83 \_ LE CORBUSIER . BAT'A, HELLOCOURT, FRANCE. 1935.  
 FUENTE \_ FUNDACIÓN LE CORBUSIER.



FIGURA \_ 04.85 \_ LE CORBUSIER . BAT'A, HELLOCOURT, FRANCE. 1935.  
 FUENTE \_ FUNDACIÓN LE CORBUSIER

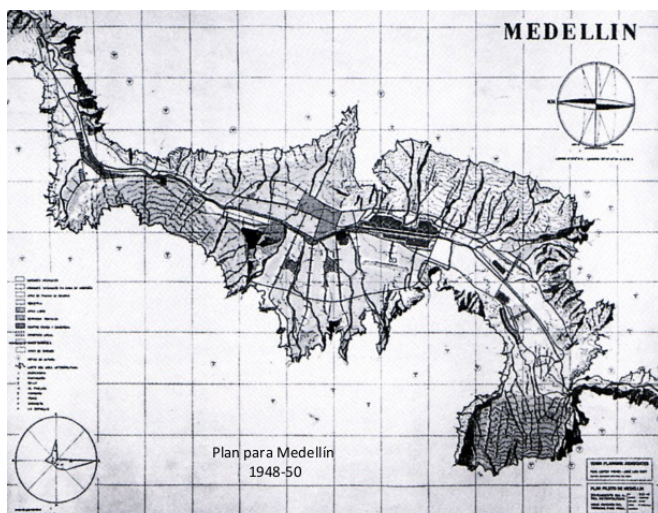
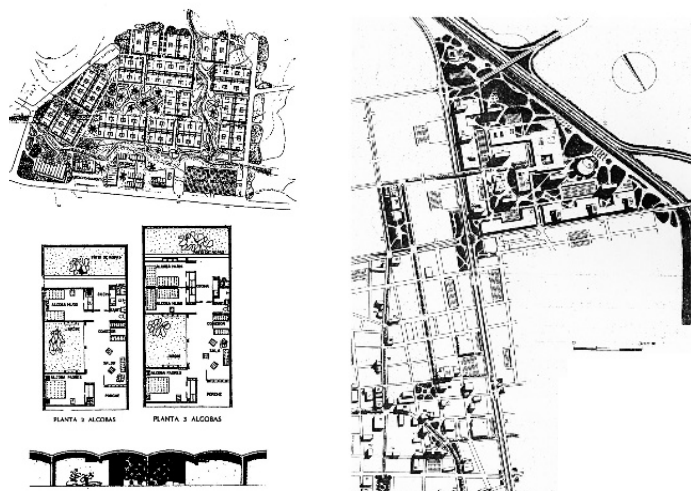


FIGURA \_ 04.86 \_ TPA (J.L. SERT, P.L. WIENER) . PLAN PARA MEDELLÍN. 1948.  
 FUENTE \_ LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER - [HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/JULIETEKIK05/SERT-UNIVERSAL](https://www.slideshare.net/julietekik05/SERT-UNIVERSAL)





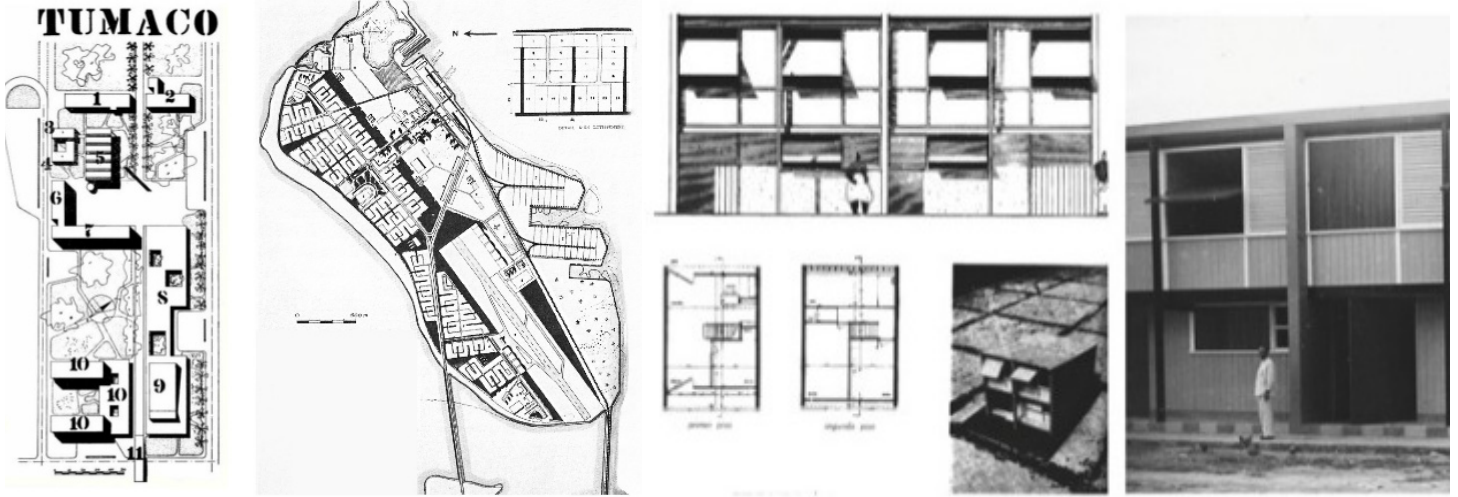


FIGURA \_04.87\_ TPA (J.L SERT, P.L WIENER) . PLAN PARA TUMACO. 1948.

FUENTE \_ LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER - [HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/JULIETEKIK05/SERT-UNIVERSAL](https://www.slideshare.net/julietekik05/SERT-UNIVERSAL)



FIGURA \_04.88\_ TPA (J.L SERT, P.L WIENER) . PLAN PARA CALI. 1949

FUENTE \_ LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER - [HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/JULIETEKIK05/SERT-UNIVERSAL](https://www.slideshare.net/julietekik05/SERT-UNIVERSAL)

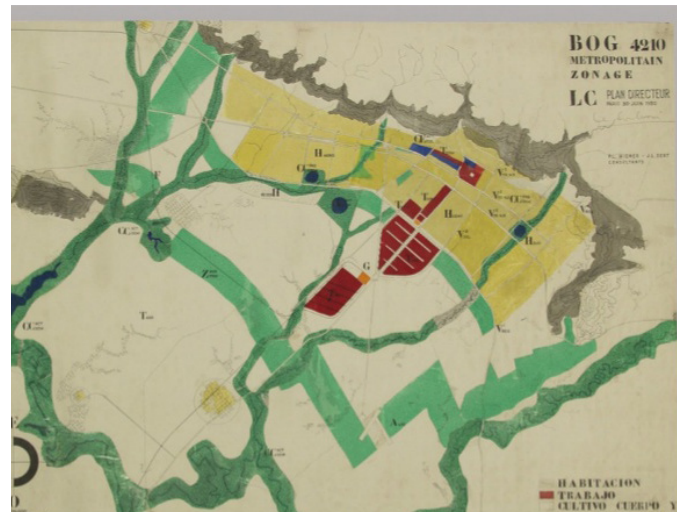


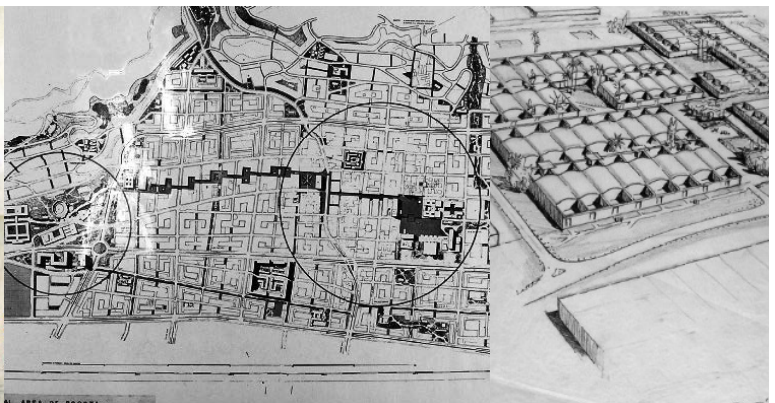
FIGURA \_04.89\_ LE CORBUSIER. PLAN DIRECTOR DE BOGOTÁ. 1949

FUENTE \_ LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER - [HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/JULIETEKIK05/SERT-UNIVERSAL](https://www.slideshare.net/julietekik05/SERT-UNIVERSAL)



FIGURA \_04.90\_ TPA (J.L SERT, P.L WIENER) . PLAN PARA BOGOTÁ 1949

FUENTE \_ LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER. DORIS TARCHÓPULOS / LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER - [HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/JULIETEKIK05/SERT-UNIVERSAL](https://www.slideshare.net/julietekik05/SERT-UNIVERSAL) /





**05**

# **CONCLUSIONES\_**

## **UN MODELO ATEMPORAL**

Si comparamos las condiciones que hicieron que Arturo Soria se plantease el modelo, y las que se dieron en la unión soviética treinta años después observamos que, a nivel general, son condiciones muy similares. El problema principal, las condiciones de densificación de las ciudades causadas por un éxodo rural y las condiciones de habitabilidad derivadas de ella.

Resumiendo lo visto anteriormente las afecciones principales en las viviendas serían: Superficies insuficientes, habitaciones sin ventilación, falta de condiciones de salubridad, falta de infraestructuras y hacinamiento. Si planteamos una situación actual cómo los problemas de vivienda ocasionados los alquileres turísticos en Madrid, nos damos cuenta que a día de hoy, a pesar de que las causas son muy distintas, algunos de los problemas mencionados se siguen dando cada vez en mayor medida en las ciudades.

Otro de los puntos comunes en ambos casos es el desarrollo y modernización de los medios de transporte, aunque en los casos estudiados la escala es distinta, los problemas y oportunidades que generan son muy similares. La evolución de los medios de transporte privados hace que la red de circulaciones de la ciudad tradicional se vea incapaz de absorber las nuevas situaciones de tráfico. La construcción de una red de comunicaciones a escala territorial marca unas líneas que en ambos casos son tomadas como posibles ejes de desarrollo y desahogo de las urbes cada vez mas densificadas.

En las ciudades actuales cada vez vemos más conflictos entre los distintos medios de transporte y una red rodada más densificada por los medios de transporte privados. Ciudades cada vez más contaminadas, accidentes, ineficiencia de los medios de transporte públicos y tiempos de desplazamiento excesivos son algunos de los problemas que mencionaba Le Corbusier y que se siguen dando a día de hoy. Relativo al desarrollo de los medios de transporte, actualmente encontramos en desarrollo proyectos como el Hyperloop, transportes de mercancías de alta velocidad que se estructuran sobre líneas rectas en el territorio.



FIGURA \_ 05.1 \_ PROYECTO DE LE CORBUSIER PARA SAO PAULO

FUENTE \_ LA PROYECCION DE LA CIUDAD MODERNA BENEVOLO, LEONARDO | BARCELONA, ETC. : GUSTAVO GILI, S. A.: 1978.



FIGURA \_ 05.2 \_ AUNQUE SE TRATA DE UN PROYECTO DE CARACTER UNIVERSITARIO, PODEMOS VER LA VIGENCIA DEL MODELO EN OTROS AMBIENTES DE CARÁCTER NO URBANO. PROYECTO PARA LA UNIVERSIDAD DE CALABRIA EN COSENZA. ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN TERRITORIAL. GREGOTTI ASSOCIATI, 1973.

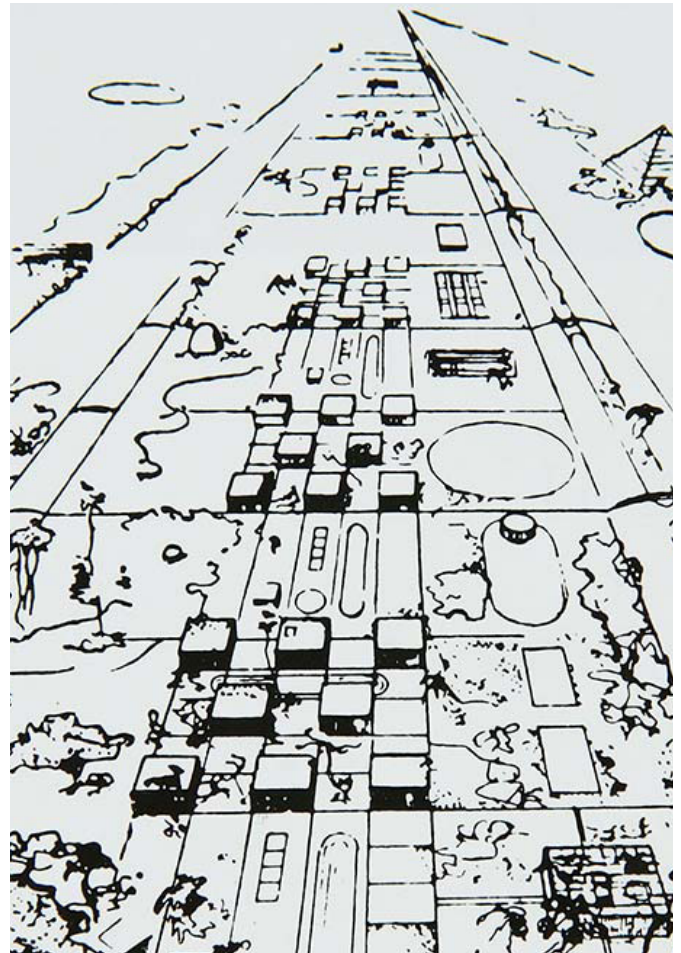
FUENTE \_ [HTTP://ARQUISCOPIO.COM/GREGOTTI-Y-EL-TERRITORIO-DE-LA-ARQUITECTURA/](http://ARQUISCOPIO.COM/GREGOTTI-Y-EL-TERRITORIO-DE-LA-ARQUITECTURA/)

A pesar de darse en distintos periodos históricos, si analizamos los modelos de Ciudad Lineal estudiados y los presentados en la clasificación, en la mayoría de casos la Ciudad Lineal se planteaba como solución de los problemas y mejora de la ciudad tradicional.

Deteniéndonos en los modelos estudiados se aprecia una evolución del modelo, aunque las bases que sentaba el decálogo de Arturo Soria siguen presentes en este modelo industrial. Podemos hablar de un modelo atemporal cuya vigencia se da a pesar de plantearse en dos países y dos periodos históricos distintos.

La vigencia del modelo queda corroborada ya que, muchos de los puntos postulados por Arturo Soria serian validos a la hora de plantearse como posible solución los problemas actuales mencionados anteriormente, la colectivización de los medios de transporte públicos, la necesaria planificación, la vuelta a la naturaleza...etc.

Aunque a día de hoy la adaptación de la modelo sería posible, hay que decir que no se cumple todo lo postulado por Arturo Soria, se hace vigente la necesidad de acotar el modelo lineal, la ciudad continua con la que se soñaba a principio de siglo se sigue presentando como una utopía irrealizable. Muchos urbanistas sueñan con este modelo continuo, pero a día de hoy, los medios físicos, las barreras políticas y las diferencias sociales que tendría que vencer una ciudad sin fronteras siguen siendo barreras demasiado fuertes para su posible planteamiento y desarrollo.



FIGURA\_05.3\_ IVAN LEONIDOV .PROPOSAL FOR THE TOWN OF MAGNITOGORSK.1930. LA CIUDAD INDUSTRIAL CONTINUA QUE SE EXTIENDE AL INFINITO.

FUENTE \_ DEL CAMPUS INDUSTRIAL AL CAMPUS TECNOLÓGICO. ALBERT KAHN, MIES-HILBERSEIMER Y EERO SAARINEN \_ ARTICULO EN REVISTA DE ARQUITECTURA SEPTIEMBRE 2006 \_ LUIS PANCORBO, INES MARTIN-ROBLES.



**06**

**BIBLIOGRAFÍA\_**  
**ELEMENTOS DE CONSULTA**

## 06.1 \_ LIBROS.

- BENEVOLO, L. (1978). *La proyectación de la ciudad moderna*. Barcelona. Gustavo Gili.
- CHAMBLESS, E. (1910). *Roadtown*. U.S. University of Michigan.
- DE TERAN, F. (1968). *Antecedente de un urbanismo actual: la Ciudad Lineal*. Madrid. Ciencia Nueva.
- CECCARELLI, P. (1972). *La construcción de la ciudad Moderna*. Barcelona. Gustavo Gili.
- C.M.U. (1911). *Datos acerca de la Ciudad Lineal*. Madrid. Compañía Madrileña de Urbanización.
- C.M.U. (1897). *Encantos de la Ciudad Lineal*. Madrid. Compañía Madrileña de Urbanización.
- C.M.U. (1897). *Construcciones en la Ciudad Lineal*. Madrid. Compañía Madrileña de Urbanización.
- LE CORBUSIER. (1945). *El urbanismo de los tres establecimientos humanos*. Barcelona. Poseidon.
- GOLDZAMT, E. (1980). *El Urbanismo en la Europa Socialista*. Barcelona. Gustavo Gili.
- HILBERSEIMER, H. (1955). *The nature of cities*. Chicago. Paul Theobald.

## 06.2 \_ ARTÍCULOS REVISTAS.

- COLLINS, G. (1959). "LINEAR PLANNING THROUGHOUT THE WORLD" JOURNAL OF THE SOCIETY OF ARCHITECTURAL HISTORIANS, VOL. 18, NO. 3 PP. 74-93.
- COLLINS, G. (1959). "THE CIUDAD LINEAL OF MADRID" JOURNAL OF THE SOCIETY OF ARCHITECTURAL HISTORIANS, VOL. 18, NO.2 PP. 38-53.
- COLLINS, G. (1960). "CITIES OF THE LINE" THE ARCHITECTURAL REVIEW (G.B), NÚM. 765, NOVIEMBRE 1960.
- ELMER WOOD, E. (1921). "THE SPANISH LINEAR CITY" JOURNAL OF AMERICA INSTITUTE OF ARCHITECTS, MAYO 1921 PP - 169 -174.
- FIGUEROAS SALAS, J. (2009). "LA CIUDAD LINEAL DEL CENTENARIO: LOS CIENTO AÑOS DE LA UTOPIA LINEAL" REVISTA DE URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, Nº20
- GOLD R, J. (1995). "THE MARS PLANS FOR LONDON 1933-1942" THE TOWN PLANNING REVIEW VOL. 66, NO. 3 PP. 243-267.
- TANGE, K. (2007). "URBAN STRUCTURE FOR THE EXPANDING METROPOLIS: KENZO TANGE'S 1960 PLAN FOR TOKYO" JOURNAL OF ARCHITECTURAL AND PLANNING RESEARCH , Nº24,2 PP. 109.

## 06.3 \_ TESIS Y ARTÍCULOS.

- CORONADO, J M ; RODRIGUEZ, F J, UREÑA, J M. Linear Planning and the Automobile: Hilarión González del Castillo's Colonizing Motorway, 1927 - 1936. Artículo de Consulta. <<http://juh.sagepub.com/cgi/content/abstract/35/4/505>> [Consulta 07/09/2018 - 15:07]
- DARIO ESPINOSA, L. El Plan Piloto de Cali 1950 . Artículo de Consulta. <<http://bdigital.unal.edu.co/22147/1/18725-60861-1-PB.pdf>> [Consulta 30/08/2018 - 11:15]



GARCIA BARBÁ, F. El Modelo de la Ciudad Lineal. Artículo de Consulta. <<http://www.garciabarba.com/islasterri- torio/el-modelo-de-la-ciudad-lineal/>> [Consulta 05/09/2018 - 12:44 ]

JOSEPH ALOYSIUS IV, K. Building Socialism: The Idea of Progress and the Con-struction of Industrial Cities in the Soviet Union, 1927-1938 . Artículo de Consulta. < [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=ysu1347969635](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=ysu1347969635)> [Consulta 19/04/2018 - 12:48]

Le Corbusier en Bogotá Part three . Artículo de Consulta. < [http://www.lecorbusierenbogota.com/downloads/vol2/part\\_three.pdf](http://www.lecorbusierenbogota.com/downloads/vol2/part_three.pdf)> [Consulta 30/08/2018 - 12:35 ]

NAVASCUÉS PALACIOS, P. Ciudad Lineal . Artículo de Consulta. < [http://oa.upm.es/6635/1/Navascues\\_18.pdf](http://oa.upm.es/6635/1/Navascues_18.pdf)> [Consulta 17/08/2018 - 13:00]

PANCOBO CRESPO,L ; MARTÍN ROBLES, I. Del campus industrial al campus tecnológico. Albert Kahn, Mies-Hilberseimer y Eero Saarinen. Artículo de Consulta. <[https://www.researchgate.net/publication/310834479\\_Del\\_campus\\_industrial\\_al\\_campus\\_tecnologico\\_Albert\\_Kahn\\_Mies-Hilberseimer\\_y\\_Eero\\_Saarinen](https://www.researchgate.net/publication/310834479_Del_campus_industrial_al_campus_tecnologico_Albert_Kahn_Mies-Hilberseimer_y_Eero_Saarinen)> [Consulta 05/09/2018 - 16:57 ]

PONCE HERRERO, G; MARTÍNEZ PÉREZ, F. Industria y ciudad: Entre la acepta- ción y el rechazo de una relación histórica . Artículo de Consulta. < <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/375/1/Ponce%20Herrero-Indus- tria%20y%20ciudad.pdf>> [Consulta 19/04/2018 - 15:31]

RIVAS, M; BARAJAS, D. Ludwig Hilberseimer Radical Urbanism . Artículo de Consulta. < [http://www.a-u-r-a.eu/upload/research\\_radicalurbanism\\_100dpi\\_2.pdf](http://www.a-u-r-a.eu/upload/research_radicalurbanism_100dpi_2.pdf)> [Consulta 05/07/2018 - 12:57]

SAP, H. Corridors and\_or linear cities; a historic contribution to the contem- porary discussion on corridor deve- lopment. Artículo de Consulta. < [http://www.has-architectuur.nl/res/paper\[jds12\].pdf](http://www.has-architectuur.nl/res/paper[jds12].pdf) > [Consulta 19/04/2018 - 12:00]

SCHNITTER, P. Pilot Plan Proposal for Medellín by Wiener and Sert: CIAMys Theory of Urban Planning - Its Tran- sfer to Practice. Tesis Doctoral. <<http://apps.acsa-arch.org/resources/proceedings/uploads/streamfile.aspx?pa- th=ACSA.Intl.1999&name=ACSA.Intl.1999.45.pdf>> [Consulta 30/08/2018 - 11:33]

STEYN, H. Le Corbusier's town-planning ideas and the ideas of history . Ar- tículo de Consulta. < [https://repo- sitory.up.ac.za/bitstream/handle/2263/21479/Steyn\\_LeCorbusier%282012%29.pdf?sequence=1](https://repo- sitory.up.ac.za/bitstream/handle/2263/21479/Steyn_LeCorbusier%282012%29.pdf?sequence=1) > [Consulta 9/04/2018 - 12:34]

TARCHÓPULOS, D. La ciudad Colombiana y los ensayos de la ciudad funcional . Artículo de Consulta. < [https://up- commons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14163/020\\_Tarchopolus\\_Doris.pdf](https://up- commons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14163/020_Tarchopolus_Doris.pdf)> [Consulta 30/08/2018 - 11:10]

TARCHÓPULOS, D. Las huellas del plan para Bogotá De le corbusier, Sert y wiener. Tesis Doctoral. < [http://fun- dacion.arquia.es/files/public/media/QYQousk3d3GyFiyA97ReTZPEMTg/MzY3ODU/Mw/pdf\\_concurso.pdf?profi- le=>](http://fun- dacion.arquia.es/files/public/media/QYQousk3d3GyFiyA97ReTZPEMTg/MzY3ODU/Mw/pdf_concurso.pdf?profi- le=>) [Consulta 30/08/2018 - 11:20]

TUFEK-MEMISEVIC, T; STACHURA, E. Ludwig Hilberseimer Radical Urbanism . Artículo de Consulta. < <https://suw. biblos.pk.edu.pl/downloadResource&mid=1566585>> [Consulta 31/07/2018 - 13:08]

W.D, D. City planing theories of Le Corbusier. Tesina Master Universidad Ar- quitectura Houston. < <https://scholar- ship.rice.edu/bitstream/handle/1911/89323/RICE0361.pdf?sequence=1>> [Consulta 30/08/2018 - 12:35 ]

## 06.4 \_ PÁGINAS WEB.

A DIAGRAMMATIC SKETCH FOR LONDON. <[http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/patrick\\_abcrombie/2011\\_patrick\\_abcrombie\\_links\\_en.shtml](http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/patrick_abcrombie/2011_patrick_abcrombie_links_en.shtml)> [Consulta 05/09/2018 - 14:02]

AERO-ARCHITECTURE LINEAR CITY PROJECT. <<http://archiveofaffinities.tumblr.com/post/10453584857/ft-mari-netti-angiolo-mazzoni-mino-somenzi>> [Consulta 05/09/2018 - 16:22]

CITÉ INDUSTRIALE. <<http://www.pencil.com/gallery.php?p=490504414159>> [Consulta 18/08/2018- 12:06]

CIUDAD LINEAL: LA UTOPIA CONSTRUIDA. <<http://arqui-2.blogspot.com/2014/07/ciudad-lineal-la-utopia-construida-de.html>> [Consulta 01/08/2018 - 13:30]

COMPAÑIA MADRILEÑA DE URBANIZACIÓN. <<http://www.cmu1894.es/historia-de-cmu/>> [Consulta 17/08/2018 - 09:50]

CONTINUOUS CITY FOR 1.000.000 HUMAN BEINGS <<https://io9.gizmodo.com/5867782/too-bad-this-one-million-person-city-from-new-york-to-san-francisco-was-never-built>> [Consulta 03/09/2018 - 11:07]

DIAGRAMAS MODULARES <Fuente\_ <http://albaonemoli.blogspot.com/2013/12/1dictramas-modulares.html>> [Consulta 03/09/2018 - 13:24]

FRANCO PURINI, LAURA THERMES.THE LUNGOVETERI, ROME. 1966. <<http://2.bp.blogspot.com/-3rs9vli6CQE/T8iMSf0wM-I/AAAAAAAAAIIs/nYq-kJkAsa8/s1600/megas03blog.jpg>> [Consulta 03/09/2018 - 13:49]

FUNDACIÓN LE CORBUSIER. <<http://www.fondationlecorbusier.fr>> [Consulta 17/08/2018 - 11:54]

HILBERSEIMER IN ROCKFORD. <<https://cargocollective.com/rice/Hilberseimer-in-Rockford>> [Consulta 20/08/2018 - 13:35]

HISTORIA DE LA U.R.S.S. <<http://es.nextews.com/5d3b3237/>> [Consulta 11/10/2018 - 11:31]

HISTORIA DE LA U.R.S.S. <[http://www.canadiancar.technomuses.ca/eng/frise\\_chronologique-timeline/1920/](http://www.canadiancar.technomuses.ca/eng/frise_chronologique-timeline/1920/)> [Consulta 11/10/2018 - 11:15]

HISTORIA DE LA U.R.S.S. <<http://www.claseshistoria.com/revolucionrusa/imagenes/%2Bcolectivismo29b.jpg>> [Consulta 11/10/2018 - 11:22]

HISTORIA DE LA U.R.S.S. <<http://www.historiasiglo20.org/HM/2-7d.htm>> [Consulta 11/10/2018 - 11:40]

HISTORIA DE LA U.R.S.S. <<https://makinghistoryatmacquarie.wordpress.com/2012/11/17/the-great-leap-forward-the-rapid-industrialisation-of-the-soviet-union-between-1927-and-1940/>> [Consulta 11/10/2018 - 11:35]

HISTORY OF AGRARIAN URBANISM. <<https://placesjournal.org/article/history-of-agrarian-urbanism/>> [Consulta 05/09/2018 - 13:54]

IMÁGENES ROADTOWN. <<https://www.treehugger.com/sustainable-product-design/roadtown-linear-city-proposed-100-years-ago-would-work-well-today.html>> [Consulta 01/08/2018 - 12:20]

IVAN LEONIDOV'S COMPETITION PROPOSAL FOR THE TOWN OF MAGNITOGORSK(1930). <<http://socks-studio.com/2016/04/12/ivan-leonidovs-competition-proposal-for-the-town-of-magnitogorsk-1930/>> [Consulta 19/04/2018 - 12:55]

LINEAR CONTINUOUS SYSTEM (LCS) <<https://artmuseum.pl/en/filmoteka/praca/hansen-oskar-linearny-system-ciagly-pasmo-zachodnie>> [Consulta 03/09/2018 - 11:47]

LOWER MANHATTAN EXPRESSWAY <[https://issuu.com/drawingcenter/docs/drawingpapers94\\_rudolph](https://issuu.com/drawingcenter/docs/drawingpapers94_rudolph)> [Consulta 03/09/2018 - 11:19]

MOVIMIENTO METABOLISTA <<http://architecturalmoleskine.blogspot.com/2011/10/metabolist-movement.html>> [Consulta 03/09/2018 - 15:49]

PAMPUS.<<https://nathaliestachnik.wordpress.com/2015/05/18/j-b-bakema-pampus-amsterdam/>>[Consulta 17/08/2018 - 13:010]

PROBLEMAS EN UTOPIA <<https://www.youtube.com/watch?v=xytZNIgzvqk&t=0s&list=WL&index=2>> [Consulta 01/09/2018 - 18:40]

PROPOSAL FOR LINEAR CITY, BROOKLYN <<https://www.pinterest.es/pin/527765650052311626/?lp=true>> [Consulta 03/09/2018 - 10:49]

PROYECTO UNIVERSIDAD DE CALABRIA < <http://arquiscopio.com/gregotti-y-el-territorio-de-la-arquitectura/>> [Consulta 12/10/2018 - 12:35]

VERTICAL CITIES. <[www.treehugger.com/urban-design/instead-vertical-cities-should-we-be-thinking-about-linear-cities.html](http://www.treehugger.com/urban-design/instead-vertical-cities-should-we-be-thinking-about-linear-cities.html)> [Consulta 01/08/2018 - 08:45]

Villes – Tours et propositions d’aménagement pour Paris <https://www.youtube.com/watch?v=xytZNIgzvqk&t=0s&list=WL&index=2> [Consulta 01/09/2018 - 18:40]

YONA FRIEDMAN <[http://www.yonafriedman.nl/?page\\_id=441](http://www.yonafriedman.nl/?page_id=441)> [Consulta 03/09/2018 - 11:49]