



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Renovación Urbana del Centro de la Ciudad de Cayambe: El  
Proyecto Abandonado de la Ciudad Moderna**

**Sandra Verónica Salgado Peñaherrera**

**Juan Erazo, Arq., Director de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de  
Arquitecta

Quito, mayo de 2014

**Universidad San Francisco de Quito**  
**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**  
**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**Renovación Urbana del Centro de la Ciudad de Cayambe: El Proyecto**  
**Abandonado de la Ciudad Moderna**

**Sandra Verónica Salgado Peñaherrera**

Juan Erazo, Arq.  
Director de Tesis

.....

Marcelo Banderas, Arq.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Ernesto Bilbao, Arq.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Nombre, título académico  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Diego Oleas Serrano, Arq.  
Decano del Colegio de Arquitectura  
Y Diseño Interior

.....

Quito, mayo de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

-----

Nombre: Sandra Verónica Salgado Peñaherrera

C. I.: 172275669-7

Fecha: Quito, mayo de 2014

**Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios por ser mi guía y fortaleza en cada paso de mi vida. A mis padres Manuel y Matilde, por su ejemplo, esfuerzo y apoyo constante e incondicional en todo momento; A mis hermanos Adry y Manu, por ser mis compañeros inseparables de lucha y sueños; A mi cuñado Diego, por ser mi amigo y consejero; A mis sobrinos Manuelita y J. Diego por su amor y ternura que son el motor de mi vida; a mis amigas inseparables, por compartir cada reto y experiencia de mi vida. Y finalmente a personas brillantes que compartieron conmigo sus conocimientos para mi formación profesional Arq. J. Miguel Mantilla y Arq. Juan Erazo.

Sandra Salgado.

## Resumen

En este proyecto de fin de carrera se plantea realizar el estudio de la evolución del proyecto de la ciudad moderna como base para proponer una transformación de una ciudad de paso a una ciudad de estancia a partir del conocimiento crítico de los modelos urbanísticos de la modernidad, para esto estudiaremos modelos como La ciudad lineal de Arturo Soria, La Ciudad Jardín de Ebenezer Howard, la ciudad contemporánea de Le Corbusier, el pproyecto para una ciudad de rascacielos Hilberseimer, Proyecto para una ciudad de rascacielos Hilberseimer, Ciudad vertical con alturas mixtas Hilberseimer, el Plan de las 7Vs de Le Corbusier y el modelo de Metrópoli Como Ciudad Jardín de Hilberseimer, hechos importantes del proyecto de la ciudad moderna. De estos casos se presentan precedentes como Potsdamer Platz de Berlín y Chandigarh de Le Corbusier en la India.

Específicamente se estudiara el *Proyecto Urbano de la Ciudad de Cayambe*, a partir del conocimiento crítico de los modelos urbanísticos de la modernidad se llevara a cabo este trabajo de análisis dando como resultado el planteamiento de un proyecto que regenere a la Ciudad de Cayambe para que así pase a ser de una ciudad de paso a una ciudad de estancia.

## **Abstract**

In this final year project is proposed the study of the evolution of the modern city as a basis to propose a transformation of a city pass- city trip from the critical knowledge of the urban models of modernity, for this we will study models as Arturo Soria's Linear city, the Garden City of Ebenezer Howard, the contemporary city of Le Corbusier, the project for a city of skyscrapers Hilberseimer, Project Hilberseimer a city of skyscrapers, vertical city with mixed heights Hilberseimer, Plan of Le Corbusier and 7Vs model Metropolis As Hilberseimer Garden city, important facts of the project of the modern city. Of these precedents are presented as Potsdamer Platz in Berlin and of Le Corbusier in Chandigarh India.

Specifically, it will be studied the *Urban Design of the City of Cayambe* , from knowledge critical of urbanistic models of modernity to conduct this analysis work resulting in the approach of a project to regenerate the City of Cayambe so that becomes a city of passage to a city for staying.

## Índice

1. Introducción .....	9
2. El problema de la Gran Ciudad .....	11
3. La evolución del Proyecto de la Ciudad Moderna .....	13
3.1 Arturo Soria - La Ciudad Lineal .....	14
3.2 Ebenezer Howard – La Ciudad Jardín.....	15
3.3 Le Corbusier - La Ciudad Contemporánea.....	18
3.4 Ludwig Hilberseimer - Proyecto para una ciudad de rascacielos.....	21
3.5 Le Corbusier - La Ciudad Radiante.....	23
3.6 Ludwig Hilberseimer – Ciudad Vertical con Alturas Mixtas.....	28
4. Proyecto de La Ciudad Moderna	
4.1 Le Corbusier - modelo de las 7Vs.....	29
4.2 Ludwig Hilberseimer – Metrópoli como Ciudad Jardín	
4.2.1 La unidad básica de asentamiento.....	30
4.2.2 La ciudad industrial.....	31
5. Aspectos fundamentales de la Ciudad Moderna.....	32
6. Niveles de Intervención Urbana.....	34
7. Referentes Urbanos	
7.1 Potsdamer Platz.....	38
7.2 Masdar.....	43
7.3 Chandigarh y Le Corbusier.....	46
8. Análisis Urbano de la Ciudad de Cayambe	
8.1 Ubicación .....	50
8.2 Espacio Público.....	51
8.3 Uso de Espacio Público más Afluyente.....	51
8.4 Vacíos Urbanos.....	52
8.5 Uso de Suelo.....	52
8.6 Fondo y Figura.....	53
9. Propuesta Urbana.....	54
10. Propuesta Arquitectónica.....	61
11. Bibliografía.....	70



## 1. Introducción

En este proyecto de fin de carrera se plantea la *RENOVACIÓN URBANA DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE CAYAMBE*. Tomando como marco teórico los modelos urbanísticos de la ciudad moderna. Para esto se plantea como referentes el estudio de La Ciudad lineal de 1892, la Ciudad Contemporánea de 1922, La Ciudad Radiante de 1935 y la Metrópoli como Ciudad Jardín de 1956. Después de este estudio se propone proyectar la ciudad contemporánea a partir del conocimiento crítico, de los modelos urbanísticos de la modernidad, como se encuentra aplicado en el Plan de las 7 Vs de Le Corbusier y en el modelo de la Metrópoli como Ciudad Jardín de Hilberseimer basado en el legado moderno.

Le Corbusier plantea generalmente como propuesta el intento de armonizar las ciudades existentes, y para esto, sustituye el caos por el orden riguroso de un sistema geométrico. No concentra, como aparece en el principio, sino que ordena y mejora; sin cambios fundamentales. No hay un planeamiento nuevo del problema. El problema del tráfico tampoco remodela, sino solo lo ordena.

Frente a Le Corbusier que propone una ciudad horizontal y derivada de la ideal de ciudad satélite, Ludwig Hilberseimer intenta la construcción vertical de una gran ciudad. En lugar de seguir extendiéndola por el territorio, busca una mayor concentración, una mayor aglomeración. Edificación en altura de cada uno de los elementos urbanos separados funcionalmente entre sí. En cierto modo, dos ciudades superpuestas. Debajo esta la ciudad comercial, con su circulación redonda. Encima la ciudad habitación, con su circulación peatonal. Por último el servicio urbano e interurbano, bajo tierra. Como ciudad vertical, solo puede ser una ciudad de rascacielos. Pero, al contrario de las caóticas ciudades americanas,

cuya estructura está determinada arbitrariamente, tiene que estar organizada metódicamente.

Se analizara hasta qué nivel se puede intervenir en una ciudad, basándose en una crítica metodológica. Ya que la selección de criterio determina el alcance de modificación, tomando en cuenta la restauración, rehabilitación o la reconstrucción total, de acuerdo al caso.

Específicamente con los conocimientos adquiridos se estudiara el Plan Urbano Vigente del Cantón Cayambe, y a partir de los modelos urbanos de la modernidad, y el estudio de los niveles de intervención se plantearan soluciones que sean aplicables para este Cantón.

## 2. El problema de la Gran Ciudad

Según el libro la Arquitectura de la Gran Ciudad, la ciudad, sobre todo la gran ciudad, no puede ser considerada como un organismo independiente, válido por sí mismo: ha crecido y está ligada al pueblo que la ha creado y, a través de la totalidad de la economía, a todo el mundo civil.

Las comunidades humanas pasan por diversas formaciones estructurales, correspondientes al desarrollo de la producción en cada momento: a la débil asociación comarcal le sigue, a nivel de economía agraria, la aldea, mas sólidamente organizada, mas rígidamente articulada; a nivel de trabajo artesano, la ciudad, rígidamente organizada; en último lugar, a nivel de industria, comercio y tráfico, viene la gran ciudad, la cosmópolis, el más alto nivel alcanzado hasta ahora por las comunidades humanas.

La gran ciudad es un producto del desarrollo económico de los tiempos modernos. Es la consecuencia natural necesaria de la industrialización del mundo. Las grandes ciudades del pasado se distinguen de las grandes ciudades modernas sobre todo por sus condiciones económicas, origen, totalmente distintos. Estaban en correspondencia con el grado de desarrollo de las fuerzas de producción materiales, determinantes de la estructura económica de la sociedad que las producía. No puede, pues, ni comparárselas con la gran ciudad moderna, ni establecerse ningún tipo inexorable paralelo entre ellas.

Es importante comprender que la gran ciudad no es una simple transformación a mayor escala del tipo de ciudad del pasado. Se distingue de ella por su carácter y no solo por su tamaño. Una ciudad solo llega a ser una gran ciudad con la presencia de ciertas condiciones económicas, sobre todo con la acumulación de capital y hombres y su explotación industrial. Al desaparecer estas condiciones,

aquella vuelve a descomponerse; pero tampoco la simple presencia de un gran número de habitantes basta para hacer de una ciudad grande una gran ciudad.

El tipo de la gran ciudad actual debe su origen, en última instancia, al sistema económico del imperialismo capitalista que, por su parte, está estrechamente relacionado con el desarrollo de las ciencias y las técnicas productivas. Su poder traspasa los límites de la economía nacional e interviene, de manera cada vez más influyente, en la economía mundial.

La tarea del urbanismo va más allá de la actualidad. Es él el que determina a grandes rasgos lo que será, en el futuro, la ciudad y la vida urbana. Por lo que es imprescindible basar toda la edificación urbana en un amplio plan; un plan que tenga en cuenta, de una manera sopesada y meticulosa, las necesidades más variadas de una entidad colectiva en proceso de formación, su situación geográfica y topográfica, no pasando por alto su importancia, estatal, económica y productiva. Ante todo, es importante la determinación de los medios de transporte: líneas férreas y fluviales, calles principales, ferrocarril aéreo y metropolitano.

El problema más importante y esencial del urbanismo actual es el ensanche de la ciudad. Aquí también han cristalizado varios sistemas, siendo los más importantes el concéntrico y el radial. EL más original es el concéntrico: ensanche por aparición de un nuevo cinturón, parecido a la ciudad medieval, cuya muralla de circunvalación, si se corría hacia adelante, permitía una ampliación circular.

### **3. La Evolución del Proyecto de la Ciudad Moderna**

La configuración del medio ambiente es una de las tareas principales de la humanidad. Componentes esenciales de tal configuración son los sistemas de construcción de estados y ciudades.

Ambos se condicionan mutuamente, están en continua relación. Las grandes ciudades, sobre todo las cosmopolitas, son los centros energéticos de los Estados y del mundo creado por estos; son los puntos de cruce de la energía humana, de la economía y del espíritu. La ciudad, sobre todo la gran ciudad, no puede ser considerada como un organismo independiente, válido por sí mismo: ha crecido y está ligada al pueblo que la ha creado y, a través de la totalidad de la economía, a todo el mundo civilizado. Este mundo presenta una organización compleja, tal que el averiguar su estructura se convierte en trabajo previo esencial para toda configuración sistemática. A la metodología constructiva debe preceder un análisis metodológico, una investigación y comprobación sistemáticas de lo que es fundamental y básico.

Las comunidades humanas pasan por diversas formaciones estructurales, correspondientes al desarrollo de la producción en cada momento: a la débil asociación comarcal le sigue, a nivel de economía agraria, la aldea, más sólidamente organizada, más rígidamente articulada; a nivel de trabajo artesano, la ciudad rígidamente organizada; en último lugar, a nivel de industria, comercio y tráfico, viene la gran ciudad, la cosmópolis, el más alto nivel alcanzado hasta ahora por las comunidades humanas.

La gran ciudad es un producto del desarrollo económico de los tiempos modernos. Es la consecuencia natural y esencial de la industrialización del

mundo. Las grandes ciudades del pasado se distinguen de las grandes ciudades modernas sobre todo por sus condiciones económicas, origen, totalmente distintos. Estaban en correspondencia con el grado de desarrollo de sus fuerzas de producción materiales, determinantes de la estructura económica de la sociedad que las producía.

El tipo de gran ciudad actual debe su origen, en última instancia, al sistema económico del imperialismo capitalista que, por su parte, está estrechamente relacionado con el desarrollo de las ciencias y las técnicas productivas. Su poder traspasa los límites de la economía nacional e interviene, de manera cada vez más influyente, en la economía mundial.

### **3.1 Arturo Soria – La Ciudad Lineal**

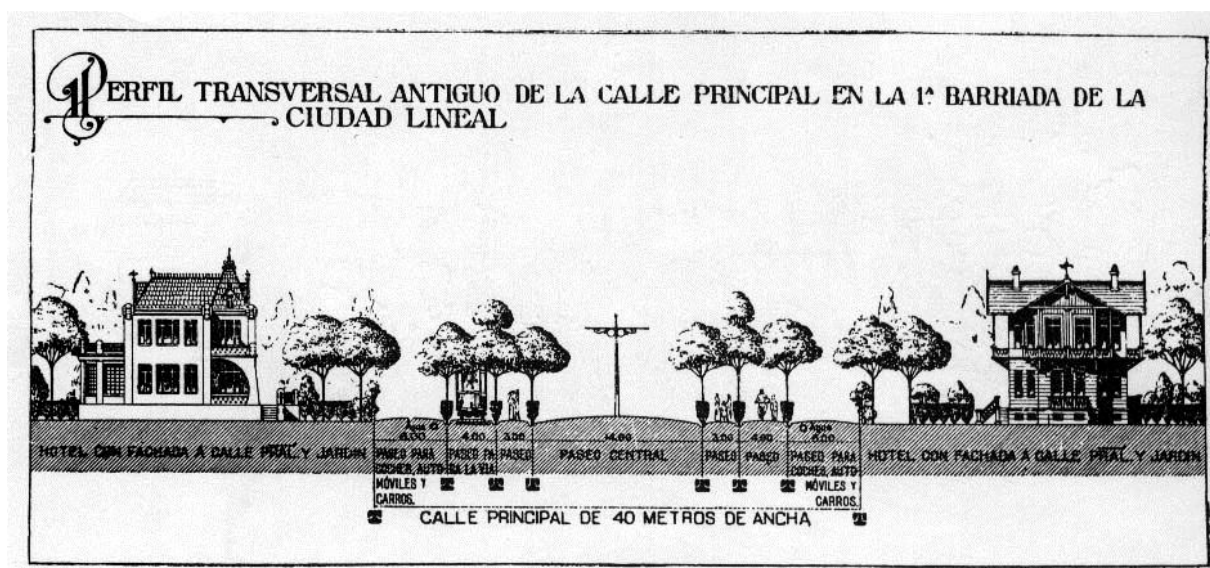
Soria propone una alternativa radical: una cinta de ancho limitado y longitud ilimitada, recorrida, a lo largo de su eje, por una o más líneas férreas: <<el tipo de ciudad casi perfecta sería aquella extendida a lo largo de una sola vía, en un ancho de 500 metros, y que llegara, si fuera necesario, de Cádiz a San Petersburgo, de Pekín a Bruselas>>.

Este tipo de ciudad debería construirse a partir de una o más ciudades puntiformes actuales, pero podrá formarse inmediatamente una red de triangulación entre las mismas ciudades, organizándose una distribución de los asentamientos completamente distinta.



La calle central debe tener una anchura mínima de cuarenta metros, estará dotado de arboleda y, por su parte central, recorrida por el ferrocarril eléctrico; las calles transversales tendrán una longitud aproximada de 200 metros y una anchura de 20 metros; los edificios solo podrán ocupar una quinta parte del terreno, la parcela mínima comprenderá 400 m<sup>2</sup>, de los cuales 80 se destinarán a vivienda y 320 a jardín. Soria piensa en una ciudad extensiva, de pequeñas villas aisladas: << A cada familia, una casa. En cada casa, una huerta y un jardín. >>

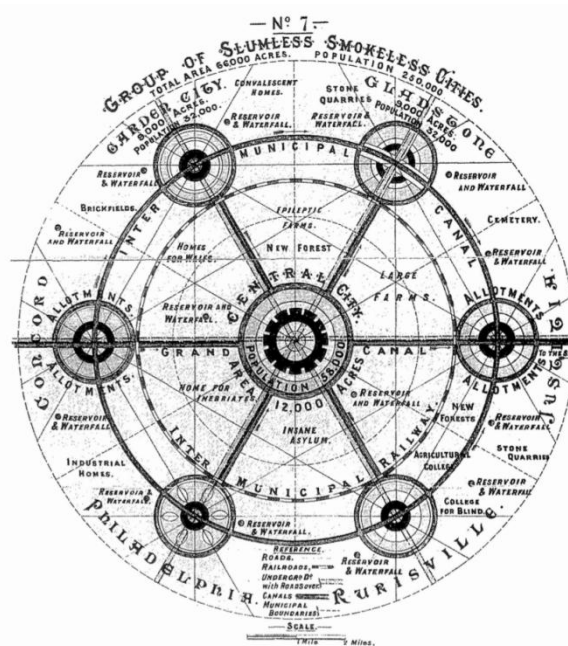
Más tarde, Soria trata de llevar a la práctica su modelo; proyecta una ciudad lineal extendida en forma de herradura, en torno a Madrid, de 58 kilómetros de longitud, entre los pueblos de Fuencarral y Pozuelo de Alarcón. Condición para esta iniciativa es la construcción de una línea de ferrocarril, empezada en 1890.



### 3.2 Ebenezer Howard – La Ciudad Jardín

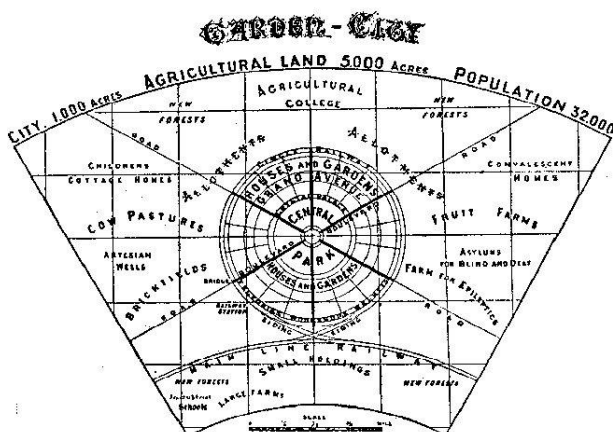
En contra del rápido crecimiento, no planificado, de las ciudades hacia la periferia, aparecieron, junto con las reformas sociales, nuevas ideas urbanas, si bien estas al principio solo se referían al paisaje y al jardín.

El urbanista inglés Ebenezer Howard desarrollo una idea, entonces denominada <<las ciudades – jardín del mañana>>: nuevos núcleos urbanos independientes apartados de las grandes ciudades, con casas de propiedad rodeadas de grandes jardines.



EL suelo debía ser adjudicado en propiedad común o en arrendamiento. Estas ciudades – jardín debían gozar, además, de todos los edificios públicos que precisa una ciudad: escuelas, iglesias, comercios y servicios industriales (figuras 3 y 4).

Según este modelo aparecieron las ciudades – jardín: Letchworth (1903) y Welwyn – Garden City (1919, fig. 3). En Alemania también fue empleada esta primera imagen de planeamiento urbano moderno, que durante décadas se consideró como revolucionaria; así, las ciudades jardín: Hellerau, cerca de Dresde, Margarethenhohe, en Essen y otras grandes y pequeñas, independientes o dentro de la ciudad de Berlín, Frankfurt, Nuremberg, Leipzig, etc.



Este movimiento precursor de las ideas urbanistas de nuestro tiempo no surgió únicamente de una idea estética – urbana, sino principalmente también de las



inquietudes por el desarrollo de la humanidad. Así, según el principio: << la ciudad moldea a las personas>> se pretendía al mismo tiempo despertar una nueva forma de sentir individual y colectiva.

De los primeros proyectos de <<saneamiento por medio de la naturaleza>> y de reforma social, se desarrollaron, lentamente y bajo una continua transformación, las ideas básicas, métodos, formas de organización y fundamentos legales del planeamiento urbano actual. A este se encaminó también la denominada Carta de Atenas, documento urbanístico (publicado en el año 1993) que contiene las ideas básicas extraídas del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (<<CIAM>>) que tuvo lugar en Atenas. En él influyó grandemente el arquitecto y urbanista francés Le Corbusier.

Las exigencias en la Carta de Atenas fueron en esencial las siguientes:  
División de las ciudades y en especial de las zonas residenciales por medio de tramos verdes.

Consecuente ordenación y separación de las zonas residenciales, de trabajo, de descanso y de las destinadas a viales.

Disminución de la densidad e incremento de superficies libres por medio de la construcción de bloques de vivienda de gran altura.

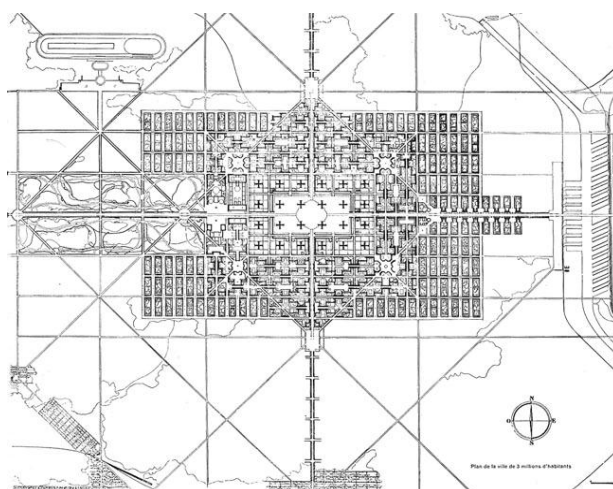
Creación de zonas residenciales, como espacios cerrados y más diferenciados, con un núcleo urbano propio.

Efectiva solución de los problemas de tráfico rodado y de aparcamiento.  
Consecuente separación entre el tráfico de peatones y el tráfico rodado (figs. 5 a 8).

### 3.3 Le Corbusier – La Ciudad Contemporánea 1922

El trazado de la ciudad queda determinado por dos ejes que se cortan en su centro, dividiendo el plano en cuatro partes iguales. Estos dan lugar en su intersección a un gran centro monumental y a cuatro núcleos secundarios situados aproximadamente en el centro de cada una de las partes resultantes.

Estos subcentros están además vinculados estrechamente a una de las particularidades de este trazado, como es la superposición a la malla ortogonal de otra que se dispone a 45 grados girada sobre la primera, que se extiende por el territorio libre



que circunda al centro. Dichos centros se encuentran configurados enteramente por esta segunda malla. Por expresarlo de otro modo, si el centro de la ciudad pertenece a la primera malla, los cuatro subcentros pertenecen a la segunda.

Todo el proyecto de la Villa Contemporánea gira en torno a la relación entre el concepto de centro y el de periferia. Se trata, como se ha dicho, de una ciudad para tres millones de habitantes distribuidos en dos grandes partes: dos millones en una corona periférica compuesta por ciudades jardín y un millón alojado en el centro, que es la ciudad propiamente dicha y la que se dibuja. Ambas coronas quedan separadas por una extensión de terreno libre de edificación. La dimensión total de la ciudad incluyendo la periferia residencial es 17,8 x 11,4 kilómetros. Las dimensiones del centro estrictamente son 6,4 x 4 kilómetros. La corona de

ciudades jardín tiene 950 m de anchura y está separada del centro por una corona de 10, 4 y 6,4 kilómetros de anchura en cada uno de sus lados.

Esto es particularmente importante por cuanto refleja un modelo de ciudad concéntrica formada por coronas, con un centro y una periferia residencial, que más tarde será abandonado. Esta forma es la que más aproxima a la *Ville Contemporaine* a la ciudad tradicional. La misma idea concéntrica que regula el conjunto es la que rige la forma del propio centro de la ciudad. En efecto, este está formado por tres partes fundamentales, inscritas todas ellas en la figura del gran rectángulo sobre el que se dispone. Estas tres partes son: la cité d' affaires, cuya figura es un rectángulo de proporción áurea, con los rascacielos (y que a su vez se halla formada por dos rectángulos concéntricos); una primera corona, cuya figura es un cuadrado girado 45 grados sobre la malla de la ciudad, ocupado por los *inmuebles- villas en redent*; y una tercera corona que define el límite o el perfil de la ciudad, que aloja los *inmuebles- villas* cerrados o en el cuartel. Así pues, cada una de las partes está formada por un tipo de edificio distinto: los rascacielos cruciformes de 200 mts de altura – que albergan las oficinas de la cité d' affaires además de hoteles, etc. -, los inmuebles en *reden* y los inmuebles cerrados.

Pero hay algo más que fuerza esta idea concéntrica en la disposición de las partes de la *Ville Contemporaine*: el hecho de encontrarse organizada según dos ejes perpendiculares que coinciden con los accesos por autopistas y líneas férreas al centro de la ciudad y que desembocan precisamente en él. En su confluencia, dan lugar a un vasto edificio de seis plantas de altura en el que se concentran todas las terminales de transporte y que aloja en su plataforma superior un aeropuerto.

Este gran edificio, que ocupa el corazón de la ciudad queda flanqueado en sus esquinas por cuatro de los grandes rascacielos de planta cruciforme. Este se halla dividido en estratos, correspondiendo cada uno de ellos a diversas categorías de transporte: las líneas de ferrocarril de largo recorrido, las de cercanías, el metro, las autopistas y el aeropuerto sobre la cubierta. Todo un complejo edificio para clasificar los diversos medios de transporte: tren, auto y avión. Pero no solo es su posición en el centro geométrico de la ciudad lo que nos hace pensar en la importancia concedida al transporte y a la velocidad, sino su propia forma que recuerda la disposición clásica de un edificio de planta central: un templo.

Precisamente el hecho de ocupar este lugar de la ciudad a base de rascacielos ha sido observado por Kenneth Frampton como la sustitución de los centros seculares del poder: las estructuras religiosas de la ciudad tradicional; aludiendo concretamente a la similitud de los rascacielos cartesianos dentados con las formas de los templos escalonados *khmerso* hindúes. Pero la alusión al templo en este proyecto es aún más próxima y no afecta tanto a las torres cruciformes, como a la estación central y los cuatro rascacielos que la flanquean, que forman un conjunto arquitectónico monumental.

La superficie del aeropuerto con sus formas semicirculares desbordando por entre los rascacielos cruciformes recuerda poderosamente un edificio bien conocido por Le Corbusier y sobre el que se había detenido especialmente: el Templo de San Pedro, en Roma.

### 3.4 Ludwig Hilberseimer – Proyecto para una Ciudad de Rascacielos

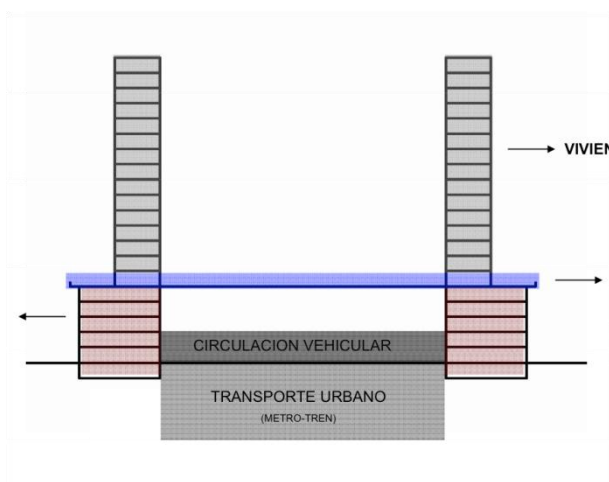
Frente a Le Corbusier que propone una ciudad horizontal y derivada de la ideal de ciudad satélite, Ludwig Hilberseimer intenta la construcción vertical de una gran ciudad. En lugar de seguir extendiéndola por el llano, busca una mayor concentración, una mayor aglomeración. Edificación en altura de cada uno de los elementos urbanos, separados funcionalmente entre sí. En cierto modo, dos ciudades superpuestas. Debajo de esta la ciudad comercial, con su circulación redonda. Encima la ciudad - habitación, con su circulación peatonal. El servicio urbano e interurbano, bajo tierra.



Como ciudad vertical, solo puede ser una ciudad de rascacielos. Pero, al contrario de las caóticas ciudades americanas, cuya estructura está determinada arbitrariamente, tiene que estar organizada metódicamente. EL rascacielos, que, como la casa de alquiler, sobre la base habitual desmembramiento en parcelas, elevaba a lo indecible el caos de un organismo urbano, tiene que ser empleado en un sentido completamente nuevo. Sus ventajas no deben quedar neutralizadas de nuevo por un empleo arbitrario. Esto se puede lograr uniéndolos en manzanas, organizándolos y ordenándolos homogéneamente.

Como la ciudad – habitación se encuentra en esta ciudad, sobre la comercial, cada uno vivirá sobre su lugar de trabajo. En este punto la ciudad moderna se toca como la ciudad del paseo. En una casa particular de una ciudad medieval, las habitaciones se hallaban encima de las tiendas y talleres. Lo que entonces se traducía individualmente, acorde con la artesanía, se manifestara en

el futuro colectivamente, como corresponde a la industria. Si la ciudad comercial y de habitación se construye una sobre otra, los trayectos entre ambas no se harán horizontalmente sino, sobre todo, en vertical, y dentro de un mismo edificio, sin tener que salir a la calle. Con ello, desaparecen los caminos, largos y derrochados de tiempo actualmente necesario, y, debido a ello, tanto la vida como el tráfico se simplifican, quedando la circulación reducida a lo mínimo posible. La casa particular, que transforma la gran ciudad en un inmenso caos, desaparecerá. EN su lugar surgirá la casa colectiva, ocupando toda una manzana, que no solo contiene viviendas, ámbitos laborales y comerciales, sino también todo lo otro



necesario para la vida. Con la casa particular desaparece también el actual sistema viario, cuyas manzanas formadas de muchas casas particulares encierran innumerables patios interiores sin aire ni luz. La pequeñez de estas manzanas exige una red viaria

costosa y densa, sin que por ello mejore la actualidad de las viviendas ni se estructure funcionalmente el sistema viario.

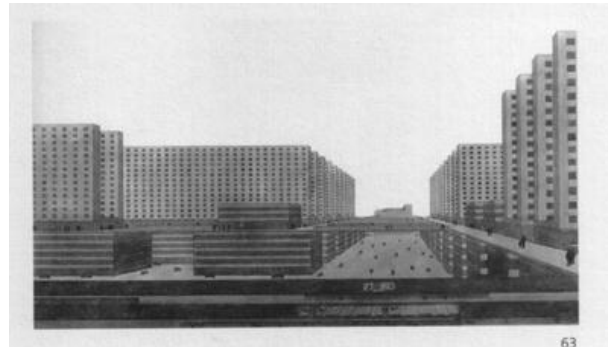
El trazado de la nueva ciudad fija el sistema viario a partir de su posición respecto al sol, y el tamaño de calles y manzanas a partir de la recepción de luz y aire a los medios de circulación. La recepción de luz y el aire exige una distancia mínima entre edificios que corresponda a su altura; anchura de la calle igual al altura de los edificios. Con ello se fijan tanto la anchura de calle como la profundidad de las manzanas, ya que la profundidad de los edificios en el conjunto de las manzanas tiene que estar también en correspondencia con su

altura. La longitud de la manzana queda determinada por la separación entre las estaciones del metro, con lo que resultan manzanas de considerable longitud pero de poca profundidad, ya que faltan los edificios transversales.

### 3.5 Le Corbusier – La Ciudad Radiante

El proyecto de la Ville Radieuse data de los primeros años treinta y queda recogido por entero en la obra del mismo nombre publicada en 1935. Es la segunda de las ciudades ideales propuestas por Le Corbusier y la síntesis de sus estudios sobre urbanismo desarrollados hasta entonces. Es cierto modo es también el enunciado general de los

problemas y soluciones tipo derivados de sus observaciones concretas sobre las distintas ciudades que Le Corbusier había

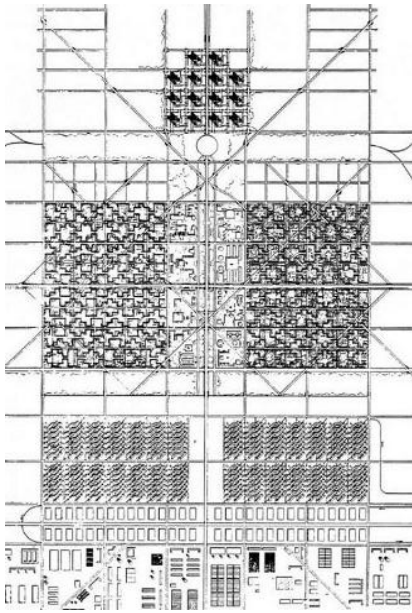


visitado y sobre las que había ensayado sus propuestas. Concretamente la Ville Radieuse es una respuesta a Moscú.

La Ville Radieuse, como su proyecto predecesor, la Ville Contemporaine, se halla emplazada en un lugar ideal, es decir, sobre un territorio llano y sin accidentes geográficos. En este caso, ni siquiera se señala el paso de ningún río como ocurría en la Ville Contemporaine. La única referencia al territorio es mediante los puntos cardinales según los cuales se orientarán la ciudad. Es necesario notar sin embargo que el proyecto no es solo un modelo para ciudades de nueva fundación, sino que está concebido para poder aplicarse sobre ciudades ya existentes, y por tanto sobre suelo urbano, siendo éste el que se convertirá en el territorio <<real>> sobre el que aplicar este esquema. Así podremos ver

aplicaciones casi literales de la Ville Radieuse para Addis Ababa, Buenos Aires, Ámbares y obviamente en Moscú.

La Ville Radieuse se estructura a partir de un núcleo o cabeza directora y de un eje vertebrador. Por usar una figura, podríamos convertir en asimilarla a una estructura antropomórfica con una cabeza y una columna vertebral. La cabeza de esta estructura está ocupada por 14 rascacielos que forman la *cit  d' affaires*.



Esta se dispone sobre un cuadro de 1,6 kilómetros de lado, dividido en dieciséis cuarteles de 400 \* 400 m. sobre cada uno de estos cuarteles se levanta un rascacielos cruciforme de 220 m de altura, a excepción de los dos cuarteles de los extremos del lado norte que quedan libres y confieren una direccionalidad norte-sur al conjunto.

Los rascacielos de la *cit  d' affaires* son del mismo tipo que los empleados en la Ville Contemporaine, pero a diferencia de estos, sus caras son planas y no poseen el dentado trapezoidal que tenían en su primera versión, aunque siguen manteniendo los núcleos de comunicación en la misma posición.

La cabeza, ocupada por la *cit  d' affaires*, está separada del resto de la ciudad y concretamente del sector residencial, por una franja libre de 600 m de anchura. En esta franja y sobre la columna vertebral de la ciudad, que es su eje de simetría, se sitúan el aeropuerto y la estación central de ferrocarril. La siguiente franja tiene una anchura de 800 m y está destinada a la instalación de hoteles y embajadas. La diferencia entre estas dos franjas estriba en la definición de su estructura viaria: mientras que la primera no posee ninguna, la segunda por



el contrario está organizada según una malla de 400 \* 400 m como el resto de la parte residencial de la ciudad.

La parte meramente residencial de la Ville Radieuse está formada por cuatro grandes sectores de 2400 \* 1600 m situados dos a dos a ambos lados del eje vertebral de la ciudad. Estos quedan subdivididos en cuarteles formando una malla de



400 \* 400 m, a la cual se superpone otra de mayores dimensiones (2000 \* 2000 m y submúltiplos de 1000 \* 2000 m) que está girada 45 grados respecto de la primera. Los cuatro grandes se disponen con sus lados más cortos sobre el gran eje vertebrador estableciendo cuatro grandes bandas residenciales en cada uno de ellos. Estas son dobles y están configuradas a partir de bloques en *redent* se disponen transversalmente al eje central de la ciudad de modo que estos espacios libres fugan hacia los lados de ésta.

La residencia de la Ville Radieuse está concebida exclusivamente a partir del bloque en *reden*. Un gran bloque lineal cuya característica más relevante es su figura quebrada en planta, lo que permite aumentar su longitud y configurar una serie de espacios libres limitados entre los distintos bloques. Aunque la forma de *redentya* había sido utilizada en la Ville Contemporaine, la formulación para la Ville Radieuse es nueva, así como el tipo de vivienda que aloja.

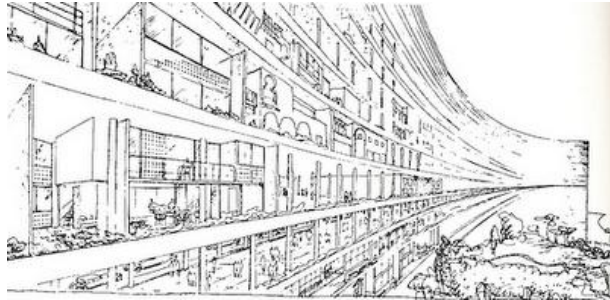
La posición de la zona residencial, entre la *cit  d' affaires* y la zona industrial parece obedecer al interés por acortar distancias entre la residencia y el lugar de trabajo, ya sea este en la industria o en los servicios: <<El problema se

sitúa pues en urbanismo, en un punto preciso: reducir los tiempos “muertos” entre dos funciones fundamentales que son: “estar en casa” (afectividad y reposo) e “ir a trabajar” (oficinas)>>. Las líneas de metro de la Ville Radieuse apuntan en esta dirección, es decir, en la de enlazar la residencia con los lugares de trabajo. Así, estas unen la residencia con la *cit  d’ affaires* y la zona industrial mediante líneas distintas, mientras una tercera línea comunica exclusivamente la residencia entre sí y la cuarta actúa de enlace entre todas ellas. Sin embargo, no hay una línea directa entre la *cit  d’ affaires* y la zona residencial.

El equipamiento del conjunto residencial de la ciudad se encuentra dispuesto en los espacios libres entre los bloques residenciales, al pie de los mismos. Estos equipamientos son de tipo escolar, sanitario, recreativo y comercial, cubriendo así las necesidades primarias de la población. Es pues un equipamiento ligado estrechamente a la residencia y en cierto modo un complemento de la propia estructura edificatoria de los bloques.

Pero existen además otros equipamientos y estos son concebidos, por así decirlo, a la escala de la ciudad en su conjunto. Constituyen pues un gran centro cívico que se halla situado a uno y otro lado del eje vertebral de la Ville Radieuse ocupando el lugar de los pulmones de la ciudad, ocupando una extensión de 1600 \* 3200 m, lo cual configura una banda de igual anchura que la *cit  d’ affaires* que divide el área residencial en dos grandes partes. Los edificios que forman el centro cívico de la Ville Radieuse están representados en los documentos como un muestrario de diferentes proyectos desarrollados por Le Corbusier, que podríamos describir como distintas variaciones del proyecto para las Naciones Unidas de Ginebra y de sus propuestas para la *Cit  Mondiale*.

Al sur del área residencial se encuentra en la zona industrial, separada de aquella por una franja de 800 m de anchura. Dicha zona se encuentra subdividida en tres partes fundamentales: las manufacturas, los almacenes generales y la



industria pesada; situados en este orden y alejándose cada vez más del centro de la ciudad. Las manufacturas se disponen en cuatro grandes franjas transversales al eje

vertebrador de la ciudad, dispuestas dos a dos a ambos lados de este y su dimensión es de 800 \* 2800m.

En el interior de cada una de estas se hallan dispuestos siete grupos de talleres, cada uno de los cuales está formado por cadenas de siete elementos. Las construcciones que los albergan tienen una forma característica y toman una disposición girada 45 grados respecto a la malla general. Esta inclinación obedece a la organización del tráfico ferroviario que los registra por entero y forma un circuito cerrado en esta parte de la zona industrial, completado con la estructura viaria para los vehículos a motor. En los planos de la Ville Radieuse se encuentran perfectamente definidos y, junto a los bloques en redent y los rascacielos cartesianos, forman la trilogía de edificaciones a las que se presta especial atención en el proyecto.

En la parte inferior a la ocupada por las manufacturas se halla una franja de almacenes generales de 800 m de anchura y, a continuación, la industria pesada que queda grafiada como un conjunto de figuras diversas que expresan la multiplicidad de esta, sin más estructura que la impuesta por la malla viaria que la enlaza con el conjunto de la ciudad.

Podemos deducir, pues, que la estructura general de la Ville Radieuse es una estructura <<por franjas>> articuladas a través de un eje transversal. Estas franjas están dispuestas jerárquicamente en la *cit  d' affaires* ocupa la cabeza y la industria el extremo inferior, quedando la residencia entre ambas. Estas franjas se encuentran a su vez separadas por otras de menor dimensión. Esta estructura parece esencial, es decir, una ciudad que se organiza según una figura biológica representada por un eje vertebrador y una cabeza o núcleo director. El hecho de que se se nale en el esquema general que esta organización simétrica pueda ser reemplazada por una organización no simétrica, es decir, a un solo lado del eje vertebrador y que se pueda desarrollar lateralmente, no hace más que confirmar esta tesis.

### 3.6 Ludwig Hilberseimer – Alturas Mixtas de vivienda, 1930.

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

En la década de los años treinta, Hilberseimer realizo algunos estudios de texturas urbanas con viviendas de alturas mixtas con sus alumnos mientras daba clases de



urbanismo en la Bauhaus, con Mies de director. Estos estudios demuestran que Hilberseimer se había replanteado la ciudad vertical a partir de la experiencia de

la colonia Weissenhof. EL objetivo era incorporar la variable del paisaje mezclando los bloques de viviendas de alquiler con viviendas unifamiliares.

## 4. Proyecto de La Ciudad Moderna

### 4.1 Le Corbusier - modelo de las 7Vs

La Regla de las 7V:

La formulación de esta regla, una doctrina del transporte enunciada como <<un sistema de irrigación del territorio>>, fue establecida en 1948 a petición de



la UNESCO y apareció publicada por primera vez en la *Oeuvre Complete* 1946 – 1952. Se presenta dentro de una reflexión que vuelve a exponer toda la teoría elaborada por Le Corbusier a propósito del urbanismo, desde el equipamiento moderno de la cocina hasta

un esquema general de ordenación geográfica. A partir de su descripción, las siete vías son:

V1: carretera nacional o de provincia, atravesando el país o los continentes;

V2: creación municipal, tipo de arteria esencial de una aglomeración;

V3: reservadas exclusivamente a las circulaciones mecánicas, carecen por completo de aceras; sobre las mismas no da ninguna puerta de casa o edificio.

Señales luminosas de colores quedan dispuestas cada 400m, permitiendo así a

los vehículos una velocidad considerable. La V3 tiene como consecuencia una creación moderna del urbanismo: el sector.

V4: calle comercial del sector;

V5: esta, penetrando en el sector, conduce a los vehículos y a los peatones a las puertas de sus casas, con el auxilio, además, de la V6;

V7: franja que alimenta en toda su longitud a la zona verde donde se encuentran las escuelas y los deportes;

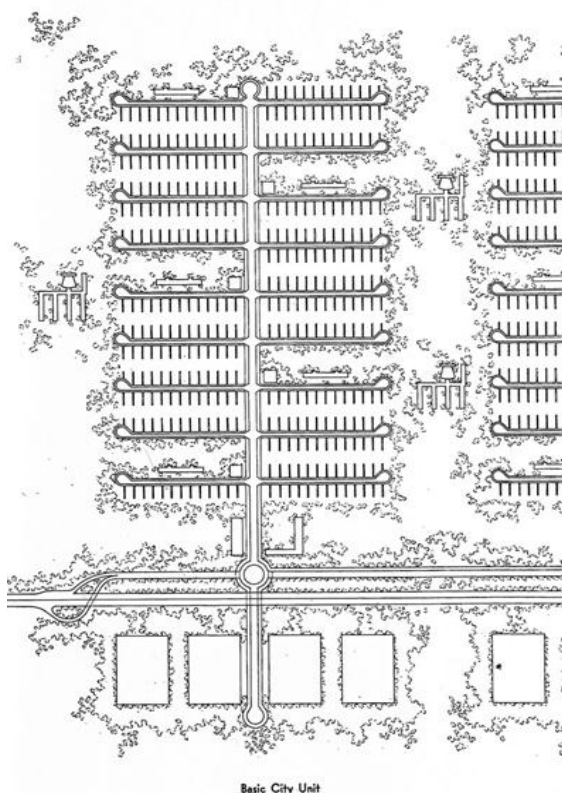
LA V8 ha aparecido más tarde, canalizando las bicicletas.

## 4.2 Ludwig Hilberseimer – Metrópoli como Ciudad Jardín

### 4.2.1 La unidad básica de asentamiento

La unidad de asentamiento es una unidad urbanísticamente sostenible, autosuficiente y donde todas las funciones necesarias para poder desarrollar una vida completa están relacionadas mediante distancia a pie.

La unidad de asentamiento básica a partir de la cual se puede planificar cualquier metrópoli jardín, ya sea grande o pequeña. En esta otra planta se incorpora la zona industrial y



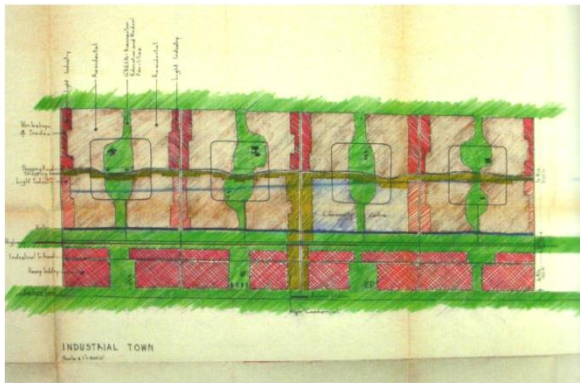
se desdobra la infraestructura para obtener una calle de servicio más lenta, como proponía Uniwin. Las escuelas serían financiadas por la industria local, que

regularía los estudios y prepararía a los niños para acceder al trabajo: de este modo se cerraría el ciclo social y económico de la ciudad.

Las unidades de asentamiento pueden adaptarse a un relieve topográfico ms o menos complejo, con pendientes ondulantes. EL único inconveniente es que la mayoría de las veces este tipo de relieve no permite tener acceso a tren.

#### 4.2.2 La Ciudad Industrial

El esquema de la metrópoli como ciudad jardín parte del esquema de la ciudad satélite residencial a la que Hilberseimer ha incorporado la industria y la variable

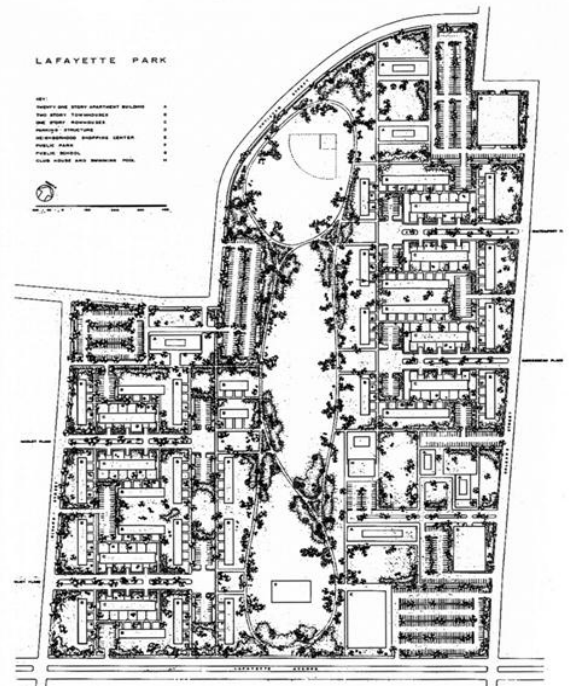


del paisaje. Sobre este esquema ha vuelto a descentralizar el trabajo, pero a diferencia de la ciudad vertical, lo ha incorporado horizontalmente, manteniendo un sistema separativo de los modos de

transporte peatonal y rodado. Por eso la planta de la metrópoli como ciudad jardín es muy parecida a la sección de la ciudad vertical o metrópoli.

AL unir varias unidades de asentamiento o barrios, se forma un conjunto de mayor escala que constituye una pequeña ciudad industrial, por lo que se tiene que incorporar una serie de elementos que le den unidad al conjunto. Uno de los elementos es la calle industrial, que es paralela al eje de infraestructuras, une las zonas industriales de las diferentes unidades de asentamiento, permite reducir la velocidad dentro del ámbito de la pequeña ciudad y restringe el uso de la autopista para largos recorridos. Otro de estos elementos es la calle comercial peatonal, que es un eje cívico que atraviesa todos los barrios y también es

paralela al eje de infraestructura. En este esquema, el eje comercial cruza la zona residencial justo por en medio, aunque podría tener otras localizaciones, y tiene una longitud de dos millas, que es una distancia apropiada para establecer un recorrido peatonal de ocio. Volveremos a ver esta calle comercial representada en la maqueta definitiva de Lafayette Park.



#### 4. Aspectos fundamentales de la Ciudad Moderna

Las distintas soluciones que continuamente se proponen para aminorar los problemas de la ciudad actual, y que no logran articularse en un único plan que las organice, incluso ciertos aspectos considerados en la actualidad como novedosos: densificación, descentralización, sostenibilidad, recuperación del espacio público, ahorro energético, estuvieron planteados de manera estructurada, junto a otros aspectos fundamentales de la ciudad, en el proyecto de la ciudad moderna.

Las principales ideas e hipótesis desarrolladas durante los años que duro el proyecto están reunidas en el modelo de las 7 Vs de Le Corbusier y en el modelo de la Metrópoli Como Ciudad Jardín de Ludwig Hilberseimer. Ambos modelos revisaron y perfeccionaron las experiencias desarrolladas por sus antecesores en el campo del urbanismo moderno.



- Incorporación de las teorías de morfología urbana y tipología arquitectónica para el estudio de los procesos de implantación de la ciudad.
- Definición de un modelo de irrigación y división dl territorio basado en los sistemas viales y sectores urbanos. Los modelos de Le Corbusier y Hilberseimer coinciden en la definición el esquema morfológico, esto es sumamente importante.
- Planeamiento de una ciudad descentralizada basada en unidades sectoriales funcionalmente autónomas.
- Postulados para el aprovechamiento eficiente del suelo: alturas de edificación mixtas, usos de suelo mixtos, con un promedio de ocupación del suelo en P. B muy bajo (< 20%), y un promedio de densidad de población muy alto (> 500 habitantes / hectárea).
- Propuesta de una gran variedad de tipologías arquitectónicas, cada una de las cuales mantienen una relación lógica con el sistema de vías y con su posición relativa en el territorio. Se explora un vínculo entre las formas de uso de suelo y las formas de las edificación (Slabs, torres, casas patio, casas en hilera, edificios perimetrales con fachada continua (V4), edificios y casas aterrizadas, etc.)
- Integración con el paisaje y énfasis en la correcta orientación de las viviendas.
- Relación armonizada entre el tránsito peatonal y el vehicular dentro de la ciudad y una adecuada disposición de los automóviles en el espacio público.

## 5. Niveles de Intervención Urbana

Como se ha señalado, el límite inferior de la modificación viene marcado por las operaciones de restauración y rehabilitación de los objeto arquitectónicos. En el otro extremo, en la frontera con el planeamiento urbano, donde se hacen impracticables los instrumentos propios del proyecto de arquitectura, allí está el límite superior de las intervenciones a considerar. La razón es bien sencilla: la noción de construcción de la ciudad requiere áreas de trabajo limitadas. Cuando el área de intervención es enorme, el planeamiento urbano define leyes de formación que difícilmente pueden ser deudoras de la ciudad existente. En tal caso la subdivisión sería imprescindible para volver a aplicar los procedimientos del proyecto de arquitectura.

Enunciados estos límites podemos ahora precisar cuáles pueden ser los niveles o grados intermedios que presentan una caracterización propia como peculiaridad modificadora.

Primer nivel: la modificación circunscrita.

En este primer grado de intervención la operación se explica y se resume en cuanto limitada al edificio como realidad individual. Se circunscribe al edificio más en términos de particularidad objetual que aceptando necesariamente los límites volumétricos de partida. Eso sí, la intervención se expresa en cuanto obedece a un edificio concreto y puede resultar fallida si no nos habla o nos comenta algo sobre él.

Se trata de la manipulación de un objeto que entra en regeneración, crece o se modifica; pudiendo abarcar un amplio espectro de posibilidades desde la restauración hasta la ampliación moderada, pasando por la transformación de su

estructura interna. También pueden considerarse aquí los casos de reconstrucción mimética de edificios incidentalmente destruidos.

Si bien cualquiera de estas posibles acciones practicadas en, o a partir de, un edificio afecta a la durabilidad del mismo en su aspecto material, debe destacarse que sobre todo alteran la persistencia de los significados adheridos. Para no defraudar las expectativas proyectuales que permite este nivel modificador se debe tener presente que, en términos gestálticos, la nueva aportación formal quedara integrada o, al menos, presentara un carácter subsidiario respecto a la forma de partida. La repercusión sobre el entorno será leve en todo caso.

Podemos afirmar, como criterio metodológico, que es en este nivel de intervención donde cobra especialmente sentido la expresión *dejar hablar al edificio*. Así se ha hecho en algunos de los casos más emblemáticos. Citemos, como ejemplar, la intervención de Carlo Scarpa en el Castelvecchio de Verona.



Segundo nivel: La modificación del locus.

Hablamos en este apartado de las intervenciones que repercuten manifiestamente sobre los ámbitos urbanos constituidos. La escala de referencia para evaluar el

impacto de la modificación viene indicada por el entorno del edificio o edificios en los que se opera. Afecta, por tanto, al sistema de relaciones que caracteriza ese lugar. El *locus* es una de esas nociones teórico -filosóficas irrenunciables cuando se habla del espacio existencial, aunque, como concepto, resulta difícil de definir. Podemos aceptar, juntos con Rossi, que hace referencia a la <<relación singular y sin embargo universal que existe entre cierta situación local y las construcciones que están en aquel lugar>>.

Consideramos aquí, por tanto, aquellas intervenciones que, sin tener alcance urbanístico por estar limitadas a la escala de lo que entendemos por proyecto de arquitectura, se caracterizan por la peculiar repercusión derivada hacia el ámbito urbano donde se producen, hasta el punto de poderse hablar con propiedad de una alteración del *geniusloci*. Pueden incluirse en este apartado ampliaciones de cierta dimensión a partir de edificios existentes; cuerpos autónomos con ligaduras o conectores específicos que los vinculan a los edificios-nodrizas; nuevos volúmenes capaces de actuar como nexo entre otros preexistentes. Deben considerarse, en general los edificios de nueva planta que vienen a ocupar parte de los intersticios urbanos en cuanto contribuyen a reformatizar los espacios habituales de la ciudad. En este nivel de intervención los nuevos elementos son formas dentro de un campo perceptivo, previamente acotado y significativo, que presenta el carácter de *locus*.

En cuanto al impacto sobre el entorno, los ejemplos son variados. Puede oscilar entre la desmesurada repercusión visual de la John Hancock Tower de Boston y las controladas propuestas de Kleihues y Battisti para Blankenheim y Milán respectivamente.

Tercer nivel: Pauta de conformación urbana.

En este nivel de intervención se sitúan aquellas operaciones que afectan directamente al carácter morfológico de una parte de la ciudad. Se trata de un grado de intervención donde se sugiere un peculiar modo de construir la ciudad, aunque la escala del proyecto pueda ser muy variable. Si utilizamos dos ejemplos que pudieran marcar los límites inferior y superior del espectro de posibilidades que pueden mostrarse como pauta de conformación urbana, bien pudieran ser la implantación del Palacio de Carlos V en la Alhambra de Granada (1527-68)(figura 1) y la propuesta de Le Corbusier para el Plan Voisin de Paris (1925) (figura 2). Presentando ambos casos las peculiaridades de una deliberada colisión con la estructura formal preexistente, sobre la que tratan de imponerse.

Esto quiere decir que, independientemente de su extensión, solo han de observarse aquellas prácticas modificadoras que intentan concretar o particularizar tanto los sólidos como los vacíos, estableciendo una pauta o criterio para la conformación de un ámbito que, en su máxima extensión, pudiera identificarse con lo que Rossi denominó *Área estudio* dentro de su concepción de la *Ciudad por partes*.

También puede ocurrir que se actué en un área con débil definición formal, o donde el orden existente no merezca aceptarse como dominante. Ciertas operaciones intentan crear un orden con potencialidad regeneradora ante la levedad estructural del área de intervención. Puede, en fin, trabajarse sobre espacios desmembrados o que no han llegado a consolidarse como ámbitos organizados.



Figura 1



Figura 2

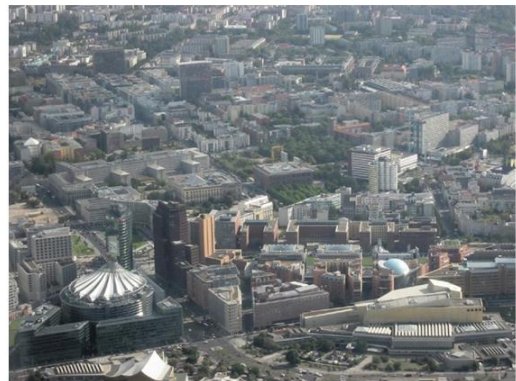
## 7. Referente, U r b a n o s

### 7.1 Potsdamer Platz – Berlín

La renovación urbana se efectuó de la mano del reconocido maestro italiano Renzo Piano, y cuenta con obras de Richard Rogers, Rafael Moneo, Arata Isozaki entre otro.



Más que una plaza era un nodo al que convergían varias rutas en forma radial.





Para 1950 Berlín había crecido notablemente, la Postdamer Plaza, era el corazón de la ciudad, lleno de comercios, cafés y hoteles.



Al final del siglo XIX el paisaje urbano estaba repleto de caballos, carruajes, tranvías y peatones alrededor de esta zona.



En el siglo XX la aparición del automóvil conllevó a un congestionamiento de este nodo, por lo que en 1924 se instaló aquí el primer semáforo de Europa.



Los bombardeos de la Segunda Guerra mundial redujeron a escombros el corazón de la ciudad, que no sería materia de reconstrucción en los años subsiguientes.



## Rehabilitación, 1991

La renovación de Potsdamer Platz ocurrió a principios de 1989, cuando nadie se imaginaba que el muro caería ni mucho menos que Alemania se reunificaría.



En 1991 el gobierno convocó un concurso internacional del que surgió ganador el estudio muniqués de Hilmer y Sattler.



Propuesta de Hilmer y Sattler, 1991.



Plan alternativo de Richard Rogers.



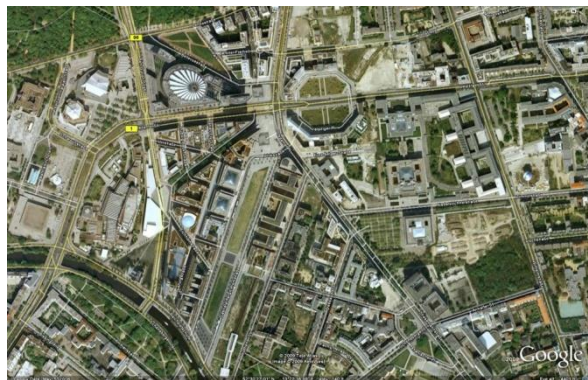
Posteriormente en 1993, se convocó a un concurso internacional para desarrollar el detalle de la propuesta de Hilmer y Sattler en el que participaron, además de Rogers, Renzo Piano, Rafael Moneo, Arata Isozaki, Hans Kollhoff, Ulrike Lauber, entre otros, y en el que resultó ganador en maestro italiano, quien trabajó conjuntamente con Christoph Kohlbecker.



Sketch original de Piano, propuesta ganadora y propuesta corregida en 1993

### Planteamiento de Potsdamer Platz

Potsdamer Platz se asienta un terreno irregular cuyo ingreso principal se encuentra en la confluencia de la Potsdamerstrasse (una avenida que corre de oeste a este) con la Ebertstrasse, que corre de norte a



sur. En la intersección de ambas nace un gran parque lineal vecino a la calle Likstrasse, que define la fachada este y más importante del conjunto. Hacia el oeste del mismo, se aprecian las llamativas formas del Kulturforum, y hacia el sur el límite es definido por el paseo Reichpietschuhfer, que acompaña el serpenteante curso del canal Landwehr.

El barrio de 500,000 m<sup>2</sup> está compuesto por 19 edificios y 10 calles. La propuesta de Piano incluyó una variedad de usos: 56% oficinas, 19% vivienda, 11% comercio, 9% hoteles y 5% cultural. Para garantizar variedad en el conjunto, se invitó a los otros estudios a que colaboraran con proyectos arquitectónicos.



La propuesta de Piano considera dos espacios trapezoidales que se hallan cerca a la plaza octogonal Leipzig, también restaurada aunque no parte del plan. Precisamente frente a estas plazuelas se encuentran las torres más altas, cuyas agudas esquinas definen el ingreso al conjunto, comportándose como puertas urbanas.

Piano trabaja la trama de calles con maestría para hilvanar el tejido urbano con un tratamiento paisajista que brinda calidez y unidad a este variado conjunto.



La gran altura de las torres va aterrizando en una escala más humana en los otros edificios.



## 7.2 Masdar

Masdar (Árabe: *Recurso*) es una ciudad ecológica diseñada y ubicada en el Emirato de Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos . Estará abastecida por energía solar y su objetivo es no sólo ser sostenible sino autoabastecida.

- Masdar será una de las primeras ciudades 100% ecológica del mundo. Diseñada por el gabinete británico de diseño y arquitectura "Foster & Partners" dirigido por Norman Foster, Masdar será una ciudad ecológica modelo, la primera ciudad del mundo a construirse para una vida "sin emisiones de carbono y sin residuos".
- El proyecto Masdar fue anunciado en abril de 2006 y sera proyectada para 50.000 habitantes en 2015.
- El lugar combina diseño de alta tecnología y antiguas prácticas de construcción para crear un modelo sostenible



### Características Principales

- La ciudad se concibe de forma compacta, con estrechas callejuelas de plano ortogonal protegidas de los vientos calientes del desierto con grandes muros y sombreadas con placas solares. Los medios de transportes naturales como andar y la bicicleta se favorecerán y además, para las





distancias largas, un sistema de transporte magnético permitirá prescindir de coches.

- El reciclaje será una máxima en esta nueva ciudad. El consumo de agua dulce se reducirá en un 80% sustituyéndola por desalada. Y se tratarán para reutilizarse las aguas residuales irrigando campos destinados a la alimentación y a la producción de biocarburantes.



- La energía solar se explotará en la mayor medida posible para abastecer la ciudad de energía.



### Concepto

- Se reducirán las cantidades de electricidad necesarias para el funcionamiento de la ciudad.
- Se estima que el 90% de la electricidad que se use será solar y que el resto se generará por medio de la incineración de desechos (que produce mucho menos carbono que la acumulación).



- Al igual que muchas universidades de Oriente Medio, el barrio estará dividido por sexos. Las mujeres y las familias viven en un extremo, mientras que los hombres solos lo hacen en el otro. Cada extremo tendrá una pequeña plaza pública que hará las veces de centro social.



- Se cerrará Masdar por completo a los vehículos de motor a combustión, pero se diseñó su sustituto: una red de autos eléctricos bajo la ciudad (ya que ésta está elevada 7 metros por el nivel del suelo). Los autos tradicionales se ven detenidos en los límites de la ciudad.
- En la ciudad habrá una torre de "viento" para canalizarlo para ventilar una plaza pública a su base. El aire será enfriado con rociadores de agua.

- Una línea de tren ligero pasará por el centro de Masdar para conectarlo con el centro de Abu Dhabi y proporcionar transporte dentro de la nueva ciudad.



### 7.3 Chandigarh y Le Corbusier – La India

- Es una ciudad llena de jardines y parques, de vías anchas, de arquitectura moderna. Chandigarh fue el único proyecto urbano ejecutado por Le Corbusier. Es un legado impresionante de urbanismo, paisajismo, arquitectura, escultura, pintura.



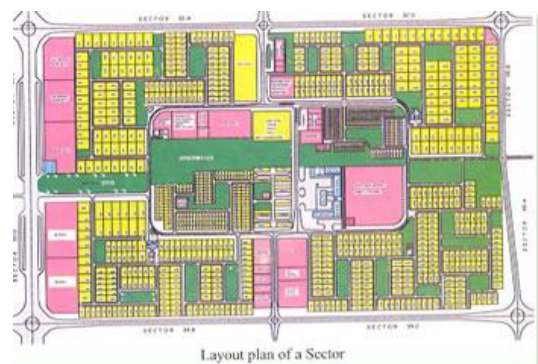
- Le Corbusier había desarrollado **nuevos conceptos de arquitectura**. Sus ideas sobre urbanismo han sido igualmente influyentes, basadas principalmente en el descongestionamiento y densificación de



los centros urbanos, la provisión de vías vehiculares rápidas y el incremento de áreas verdes, y fueron discutidas principalmente a través del **Congreso Internacional de Arquitectura Moderna, CIAM**. Sin embargo, Le Corbusier no había tenido la oportunidad de ponerlas en práctica.

#### Propuesta

- El plan, concebido para una ciudad de 500,000 habitantes, se basa en una grilla rectangular adaptada a las condiciones del terreno. La unidad básica era el "Sector", concebido como autosuficiente e introvertido, subdividido en unidades vecinales de alrededor de 150 familias.



- Estos sectores estaban unidos por una trama de calles denominada "las 7Vs". Las "Vs" son vías organizadas jerárquicamente de acuerdo a la intensidad de flujo vehicular que soportan. Así, V1 son carreteras nacionales; las V2 van a servicios públicos especiales; V3 son avenidas de alta velocidad que cruzan la ciudad; las V4 conducen a equipamientos locales; las V5 son vías barriales; las V6, vías de acceso doméstico; las V7 vías peatonales y las V8, añadidas posteriormente, ciclo vías (Le Corbusier bromeaba: *"las 7Vs que son en realidad 8"*).
- Cada sector, de 1200 \* 800 m se vincula a una vía de alta velocidad V2 o V3. Es atravesado de este a oeste por una calle comercial V4, que se conecta a otros sectores adyacentes, y por una vía barrial V5 de norte a sur. Vías peatonales V7 se conectan a las franjas de parques y áreas verdes.
- Basándose en 4 funciones principales (vivir, trabajar, circular y mantener el cuerpo y el espíritu), la propuesta de Le Corbusier hace una analogía de Chandigarh con el cuerpo humano: la cabeza es el Capitolio (Sector 1); el corazón el Área Central (Sector 17); los pulmones eran el Valles del Placer, los parques y áreas verdes; el cerebro, las universidades y escuelas; el sistema circulatorio eran las vías 7Vs y el sistema digestivo, la industria.



### *El Capitolio*

- *Localizado en el extremo norte, constituye la zona monumental más importante y contiene los edificios más representativos de la ciudad.*





### *El Área Central*

Ubicada en la conjunción de dos vías V2 principales, se encuentra dividida en dos zonas: la zona sur designada para la administración y la norte para funciones cívicas. La distribución segrega el tránsito vehicular del peatonal.



### *El Área Central*

Está compuesta por una serie de bloques de concreto de 4 niveles, dispuestos a lo largo de 4 sendas peatonales que convergen en una plaza o **chowk** donde se hallan los edificios cívicos y comerciales más.



En el tratamiento paisajista destacan las piletas diseñadas por M. Sharman y el arbolado que en meses de verano es esencial.

### *El Complejo Cultural*

*Ubicado en la conjunción de dos boulevares V2, está compuesto por el Museo, cuya arquitectura también trataremos en el próximo post.*





### *El Valle Del Ocio*

La Vallée des loisirs es un enorme parque lineal que atraviesa la ciudad y que está concebido como una zona cultural y recreacional más informal, en la que Le Corbusier incluyó teatros al aire libre, tratamiento paisajista y monumentos.



### *EL LAGO SUKHNA*

Este enorme reservorio de agua ubicado en el Sector 1 fue diseñado como un reducto alejado del ruido de la ciudad, en el que Le Corbusier soñaba con contemplar el reflejo de los Himalayas.



Acompañando al lago hay una agradable y ancha arboleda de 25 m y 5 km, que suele ser muy concurrida por las familias los fines de semana.

## 8. Análisis Urbano de la Ciudad de Cayambe

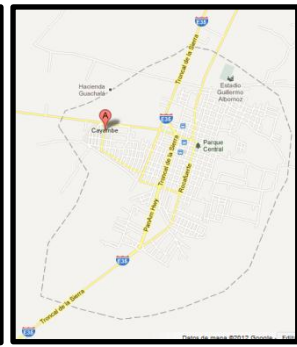
### 8.1 Ubicación



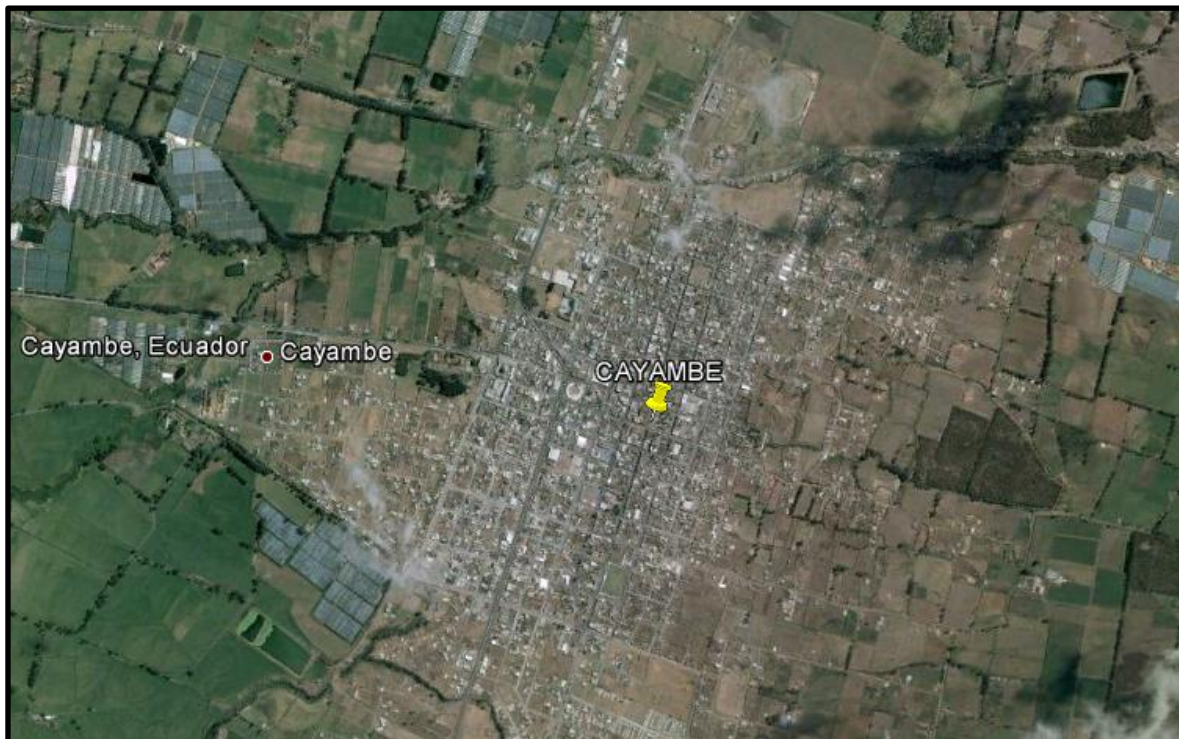
Ecuador



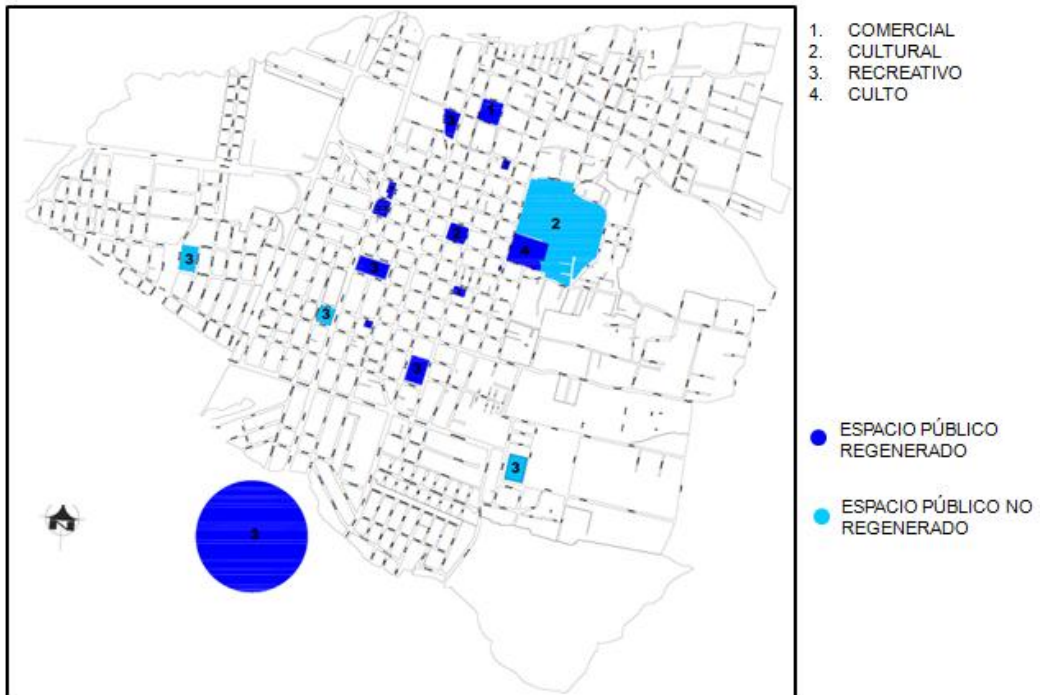
Pichincha



Cayambe



## 8.2 Espacio Público

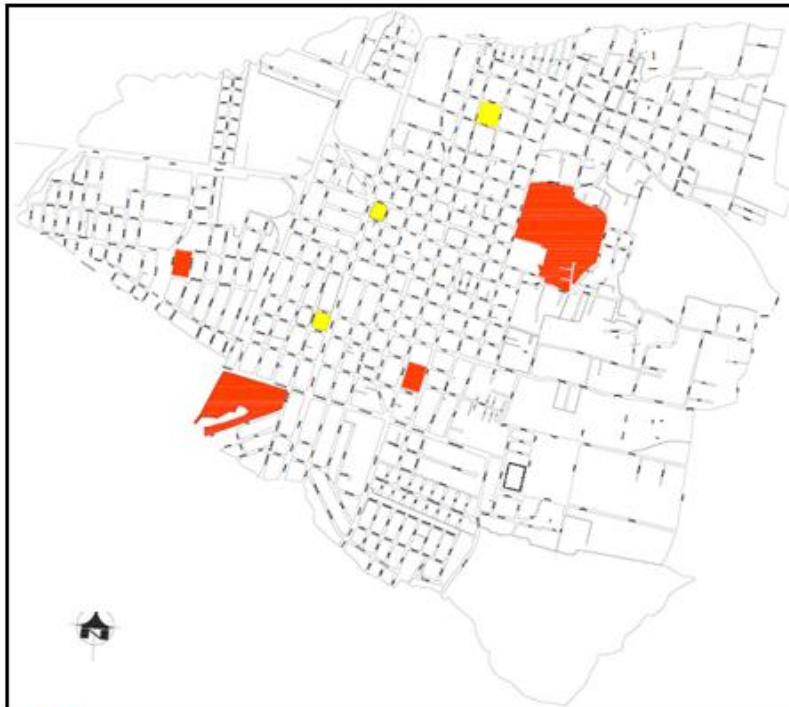


## 8.3 Uso de Espacios Públicos más Afluentes





## 8.4 Vacios Urbanos



- VACIO SOCIAL
- VACIO URBANO



## 8.5 Uso de Suelo



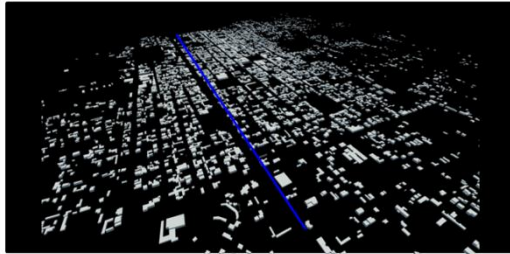
- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- CULTURAL
- EDUCACION
- INDUSTRIA
- RECREACION
- SERVICIO
- SALUD
- MIXTO
- CULTO
- VACIO URBANO

## 8.6 Fondo Figura

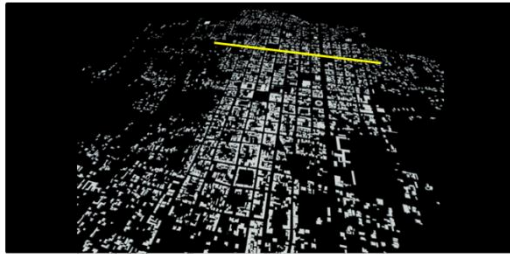


## 9. Propuesta Urbana

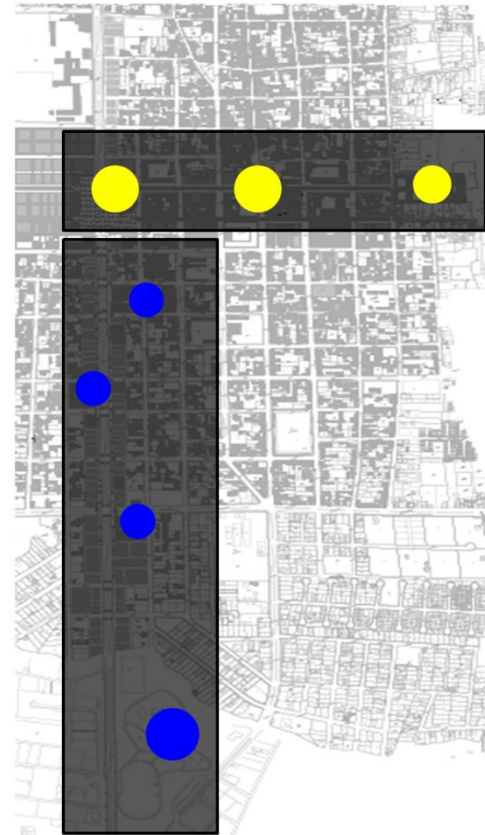
Fortalecimiento del eje, por medio de una articulación urbana de elementos, generando un rol comercial.



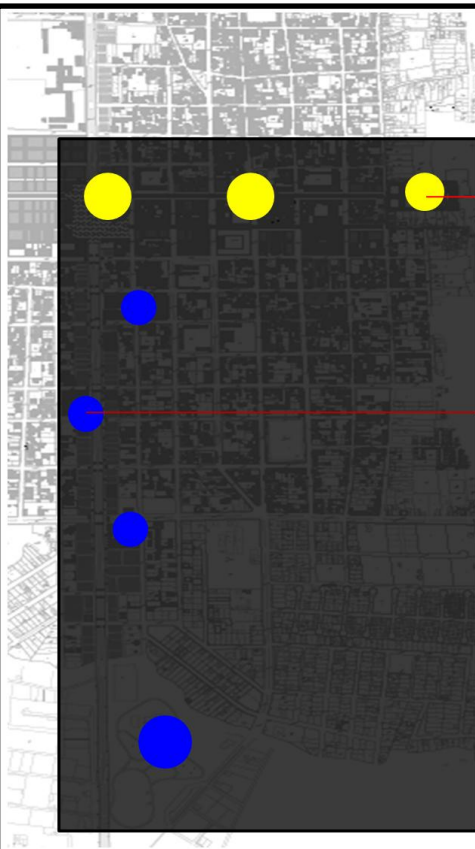
Creación de un eje cultural que permita priorizar y explotar el espacio público, integrando entre si sus componentes espaciales.



Cayambe, propuesta



### Cayambe, propuesta

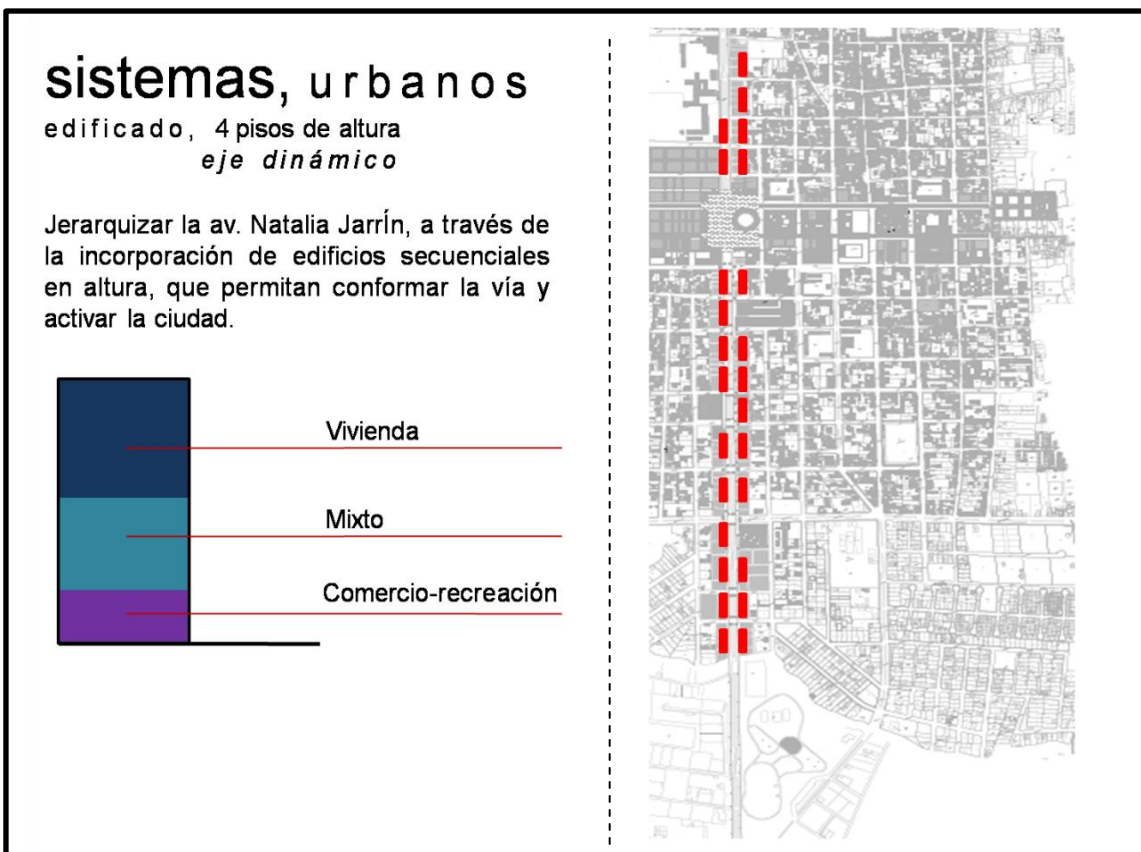


núcleos de activación urbana = cultural

núcleos de activación urbana = comercial

Integrar los núcleos urbanos, a través de la sistematización de los componentes de la ciudad como son: espacio público, trama verde, edificado y movilidad.





## sistemas, urbanos

### equipamientos

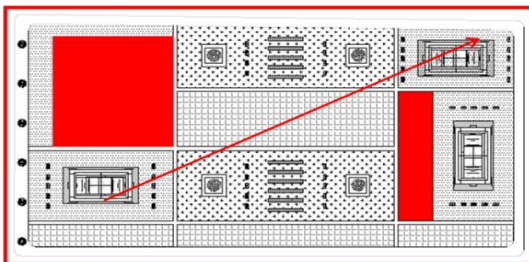


1. museo arqueológico  
Cayambe, propuesta



## sistemas, urbanos

### equipamientos



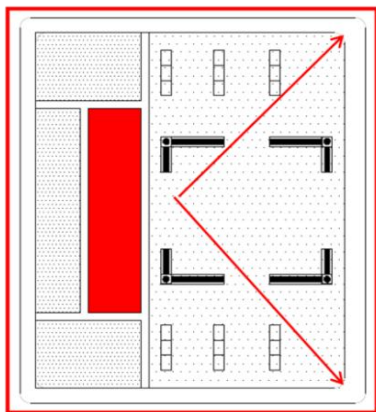
2. Terminal de transferencia  
Cayambe, propuesta





## sistemas, urbanos

equipamientos

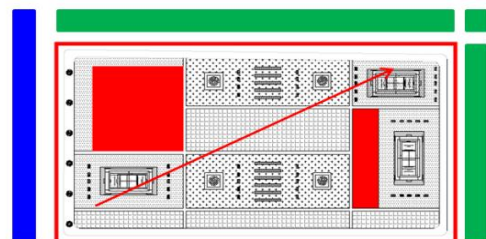


3. Hotel  
Cayambe, propuesta



## sistemas, urbanos

equipamientos

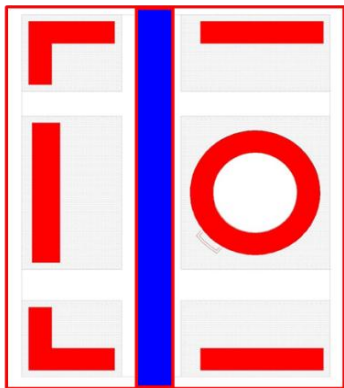


4. Plaza deportiva  
Cayambe, propuesta



## sistemas, urbanos

equipamientos

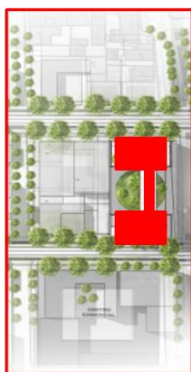


5. Regeneración plaza de toros – museo de las haciendas.  
Cayambe, propuesta



## sistemas, urbanos

equipamientos

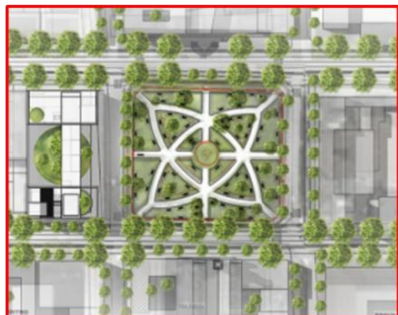


6. Museo de la rosa  
Cayambe, propuesta



# sistemas, urbanos

equipamientos

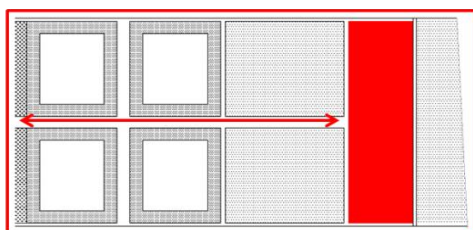


7. Plaza central  
Cayambe, propuesta



# sistemas, urbanos

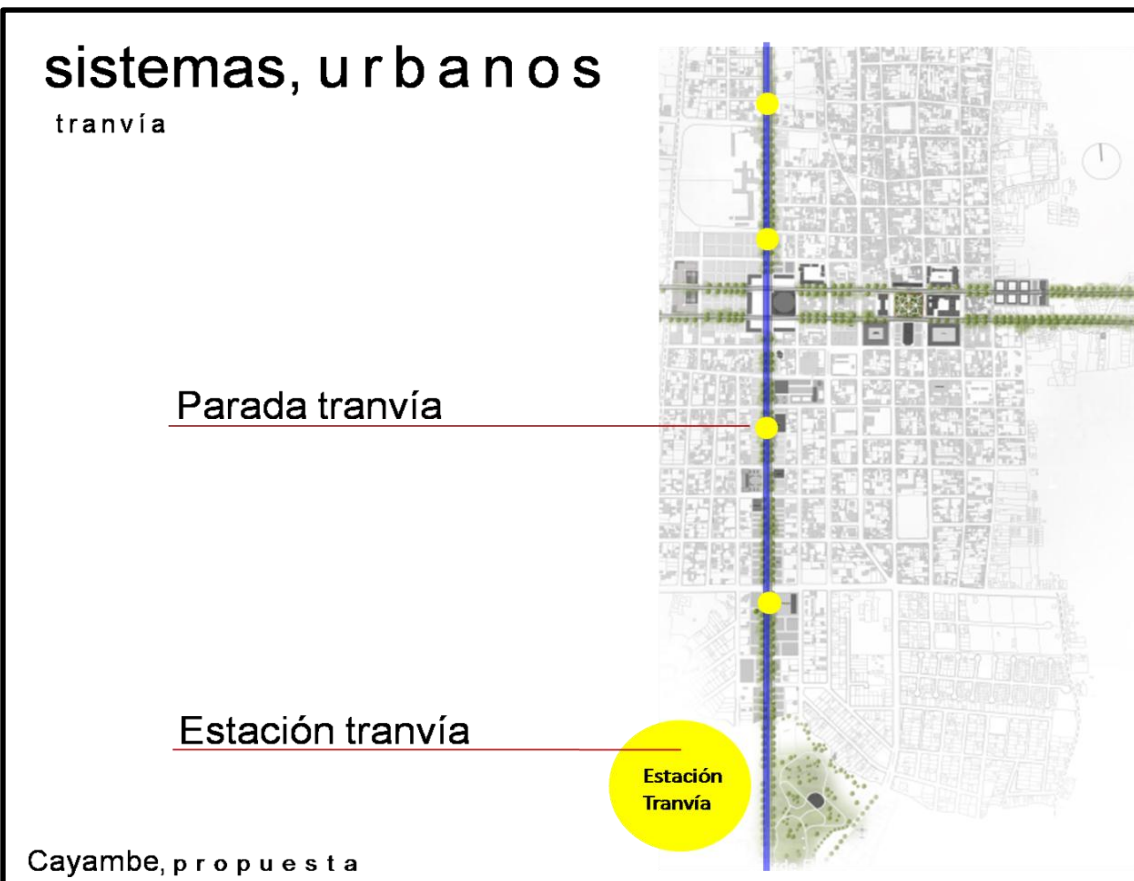
equipamientos



8. Museo arqueológico  
Cayambe, propuesta



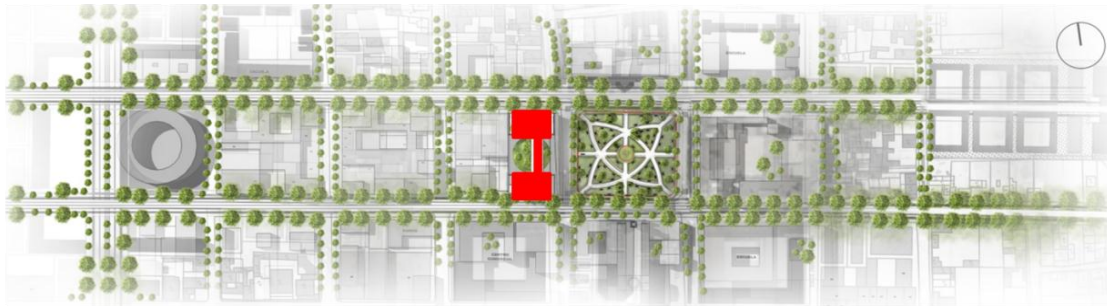




## 10. Propuesta Arquitectónica

### proyecto, arquitectónico

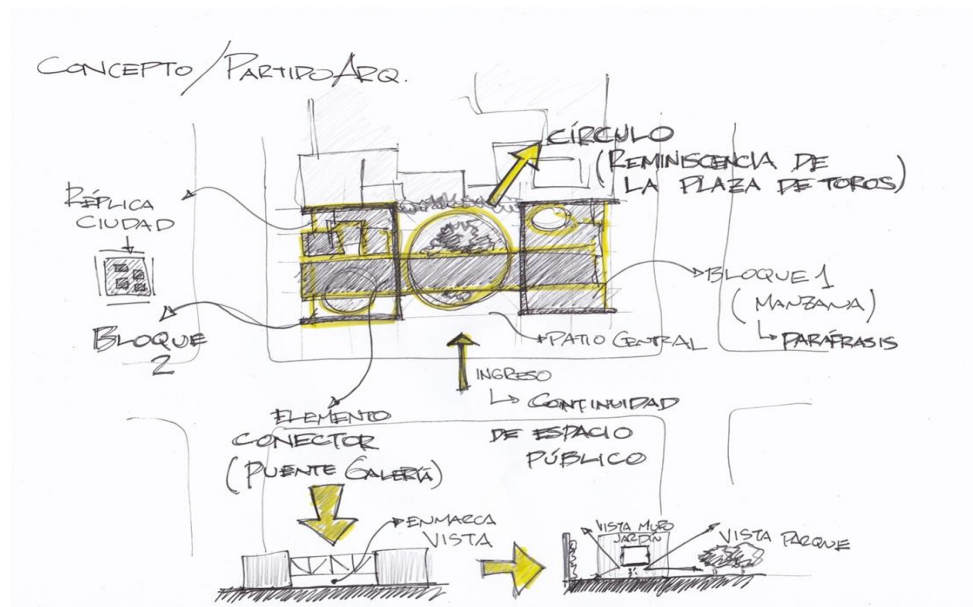
Implantación



Museo, de la Rosa

### proyecto, arquitectónico

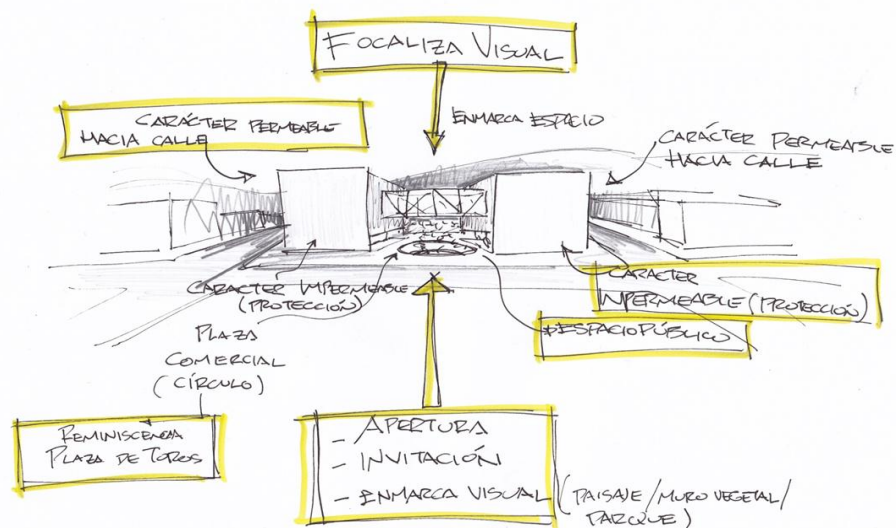
Concepto



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

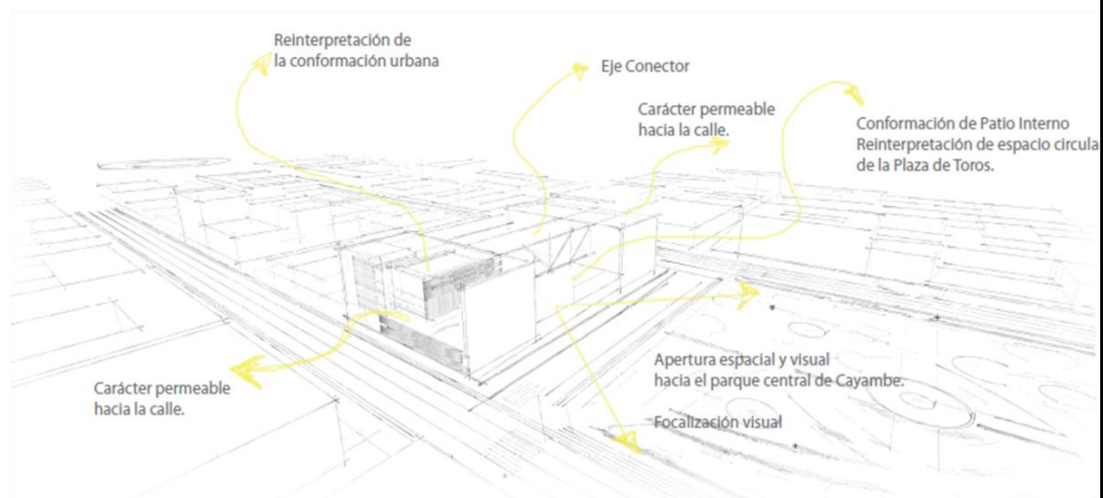
Concepto



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

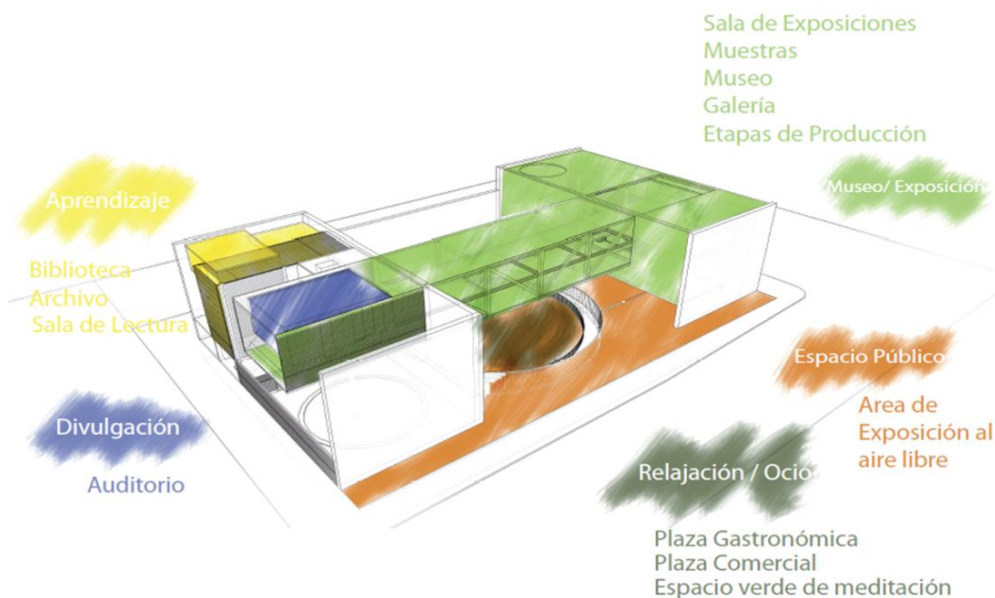
Concepto - criterios de actuación



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Concepto – esquema de programa



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

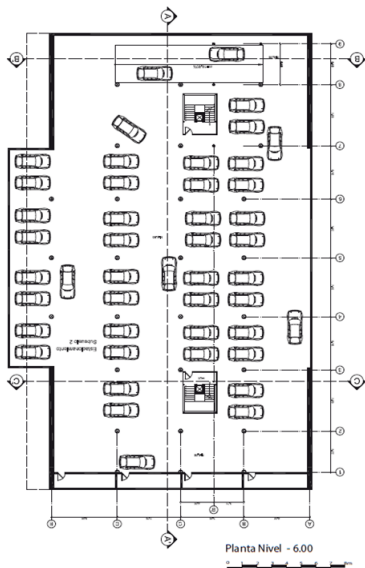
Concepto – esquema verde



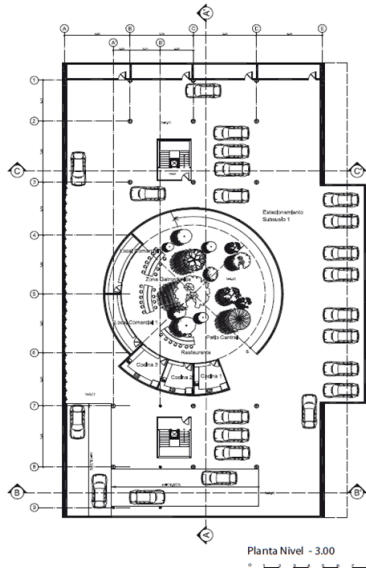
Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Planta -6.00



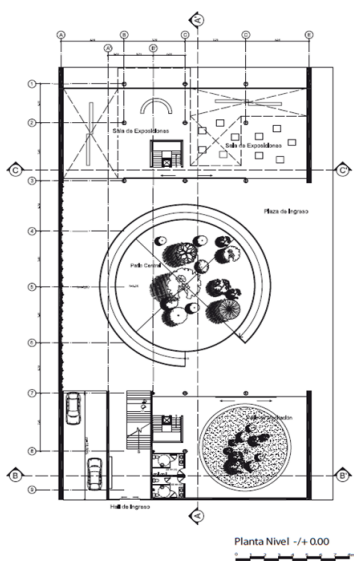
Planta -3.00



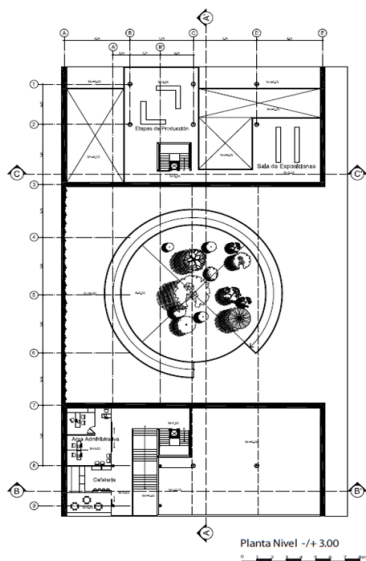
Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Planta +-0.00



Planta +3.00

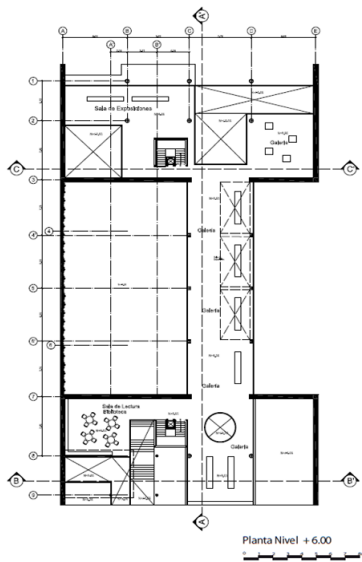


Museo, de la Rosa

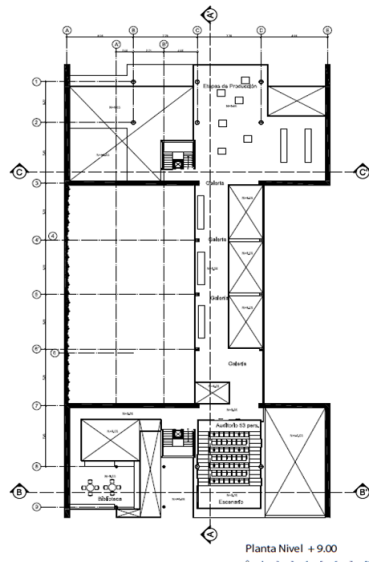


# proyecto, arquitectónico

Planta +6.00



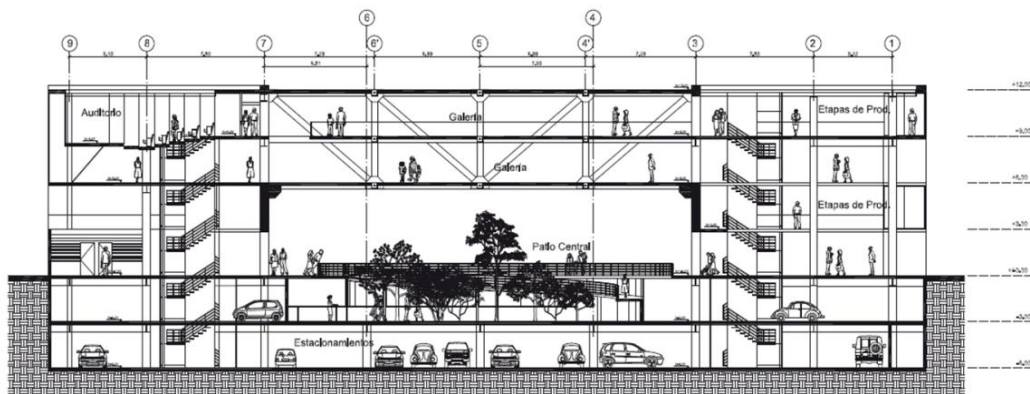
Planta +9.00



Museo, de la Rosa

# proyecto, arquitectónico

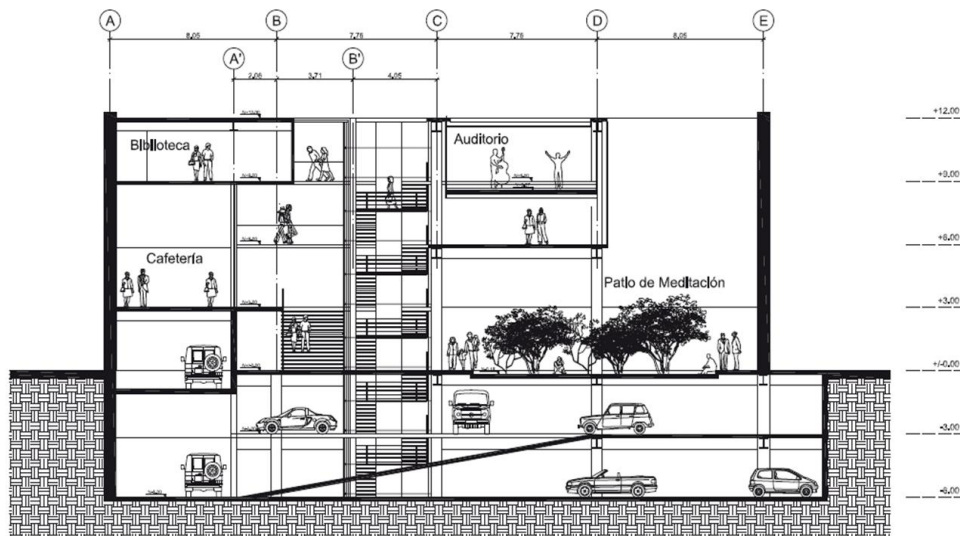
Corte A' A''



Museo, de la Rosa

# proyecto, arquitectónico

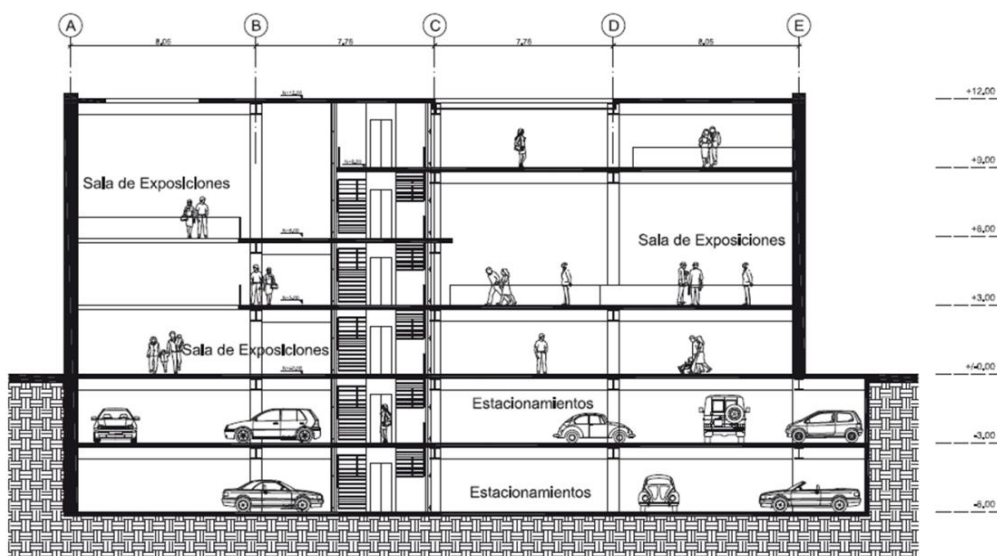
Corte B' B''



Museo, de la Rosa

# proyecto, arquitectónico

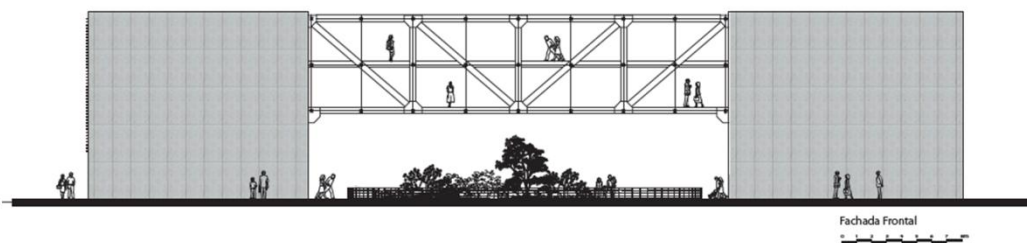
Corte C' C''



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Fachada frontal



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

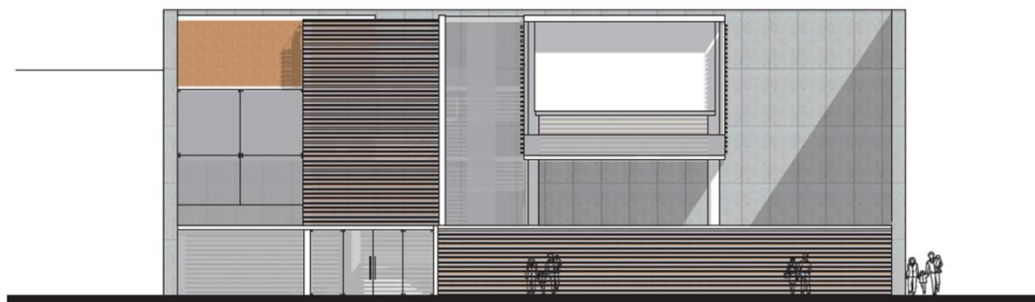
Fachada lateral derecha



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Fachada lateral izquierda



Fachada Lateral Izquierda



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

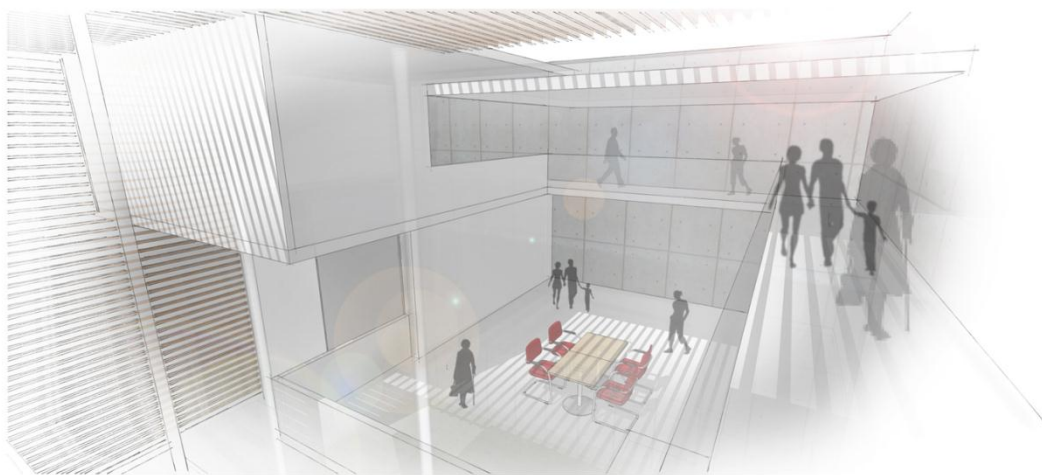
Puente Interior



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Biblioteca



Museo, de la Rosa

## proyecto, arquitectónico

Exposiciones



Museo, de la Rosa

## 11. Bibliografía

### 1. Construir en lo Construido

El capítulo 7, La Acción Modificadora, trata sobre los niveles de intervención urbana en una ciudad. Esto será aplicable para el capítulo 4 del proyecto.

De Gracia, Francisco. Construir en lo Construido. Madrid: Nerea, 1992.

### 2. Historia del Urbanismo

Este libro me ayudara a resolver el estudio de las tipologías de la Ciudad Tradicional propuesta en el capítulo 2.

Sica, Paolo. Historia del Urbanismo. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1981.

### 3. Introducción al Urbanismo

Este libro el capítulo 4 de la Parte I y el capítulo 1 de la parte II trata del Planeamiento del Tráfico y Redes Viales, lo que aplicare en el estudio del capítulo 3.3 de movilidad.

Mausbach, Hans. Introducción al Urbanismo. Barcelona: Gustavo Gili, S.A, 1977.

### 4. La Arquitectura de la Gran Ciudad

El contenido de este libro, se aplicara en el capítulo 2 de Referentes, para el estudio de los modelos de Le Corbusier y Hilberseimer.

Hilberseimer, Ludwig. La Arquitectura de la Gran ciudad. Barcelona: Gustavo Gili, S.A, 1979.

### 5. La Gran Maquina

La parte I del libro trata sobre los modelos teóricos de urbanismo, esto se aplicara para el capítulo 2 de Referentes.

Monteys, Xavier. La Gran Maquina. Barcelona: Serbal, 1996.

6. Presentación Curso Tipo y Tema.

Mantilla, José Miguel. "Proyecto Abandonado de la Ciudad Moderna.

"Presentación Curso, tipo y tema en Arquitectura. 2009. 2011.

7. Las 7 Vs

Monteys, Xavier. La Gran Maquina. Serbal. Barcelona. 1996.

8. La Metrópoli como ciudad jardín

Llobet, Xavier. Hilberseimer y Mies. La Metrópoli como ciudad jardín. Fundación  
Caja de Arquitectos. Barcelona, 2004.