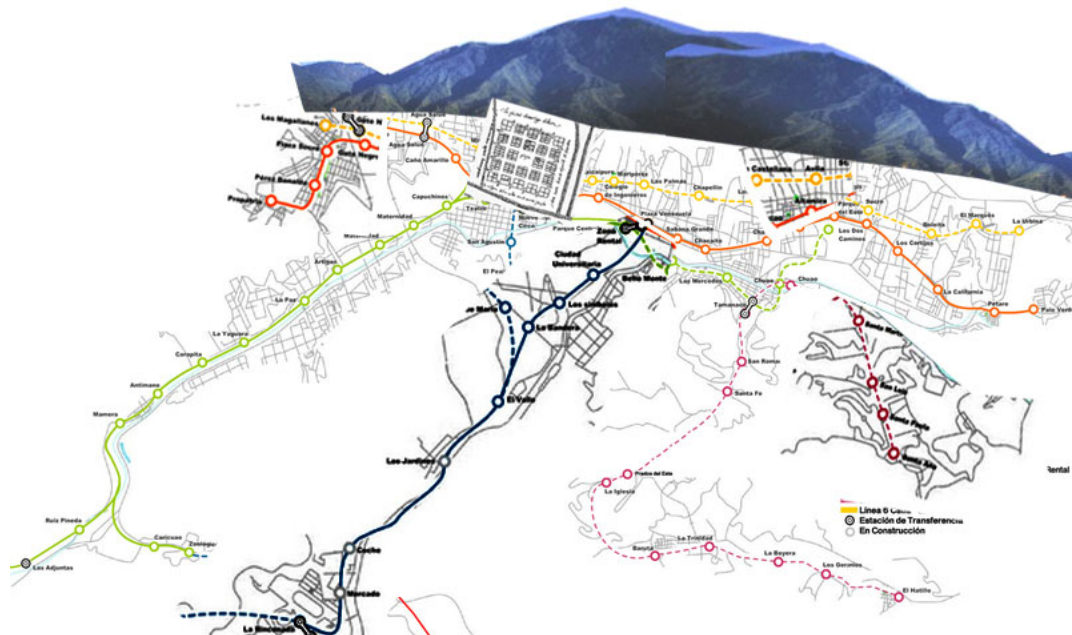


CS-21

COSTURAS URBANAS Y MOVILIDAD. CONFLUENCIA DE DOS CORREDORES ECOLÓGICOS EN EL ÁMBITO DE LA CIUDAD

Medina, Giovanna
Instituto de Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas
giov31@hotmail.com



Semana Internacional de Investigación. FAU-PRECONPAT - 2.008
Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela
Ponencia in extenso- Jornadas de Investigación

	pp.
Introducción y Tema de Estudio	3
Metodología de la Investigación	4
Objetivos del estudio	5
Localización del área de estudio	5
Análisis de la Investigación	7
PARTE I. (Marco teórico) Teorías para la ciudad desconectada.	
1. Lo Natural. El Territorio.	8
2. Lo artificial; la ciudad y el hombre	10
2.1 Acondicionamiento de la ciudad al terreno.	10
2.2. Territorialización e Inseguridad	14
3. Movilidad en los usuarios de la ciudad.	15
La percepción de la ciudad a través de las distintas velocidades de recorrido y sus variaciones en el tiempo.	
3.1. Capacidades de Movilización del Usuario. Distancias que el hombre es capaz de superar.	15
3.2. Espacios Receptores: lo natural y lo edificado.	17
3.3. Los Hitos y Referencias.	17
3.4. Tipos de Usuarios:	18
3.4.1. Por medio de Transporte	18
3.4.1.1. Transporte Motor	19
3.4.1.2. Transporte no motor	20
3.4.2. Por Edad.	20
3.4.3. Por Objetivo del recorrido.	20
4. Conclusiones. El usuario como conexión entre la ciudad y el territorio, único objeto de coexistencia. Globalización de la ciudad para el usuario.	21
Parte II. Situación de Estudio	22
5. Limitaciones y Oportunidades	22
5.1. Conclusiones	27
6. Referentes de Diseño en casos de estudio internacionales.	27
5.2. Conclusiones	33
Glosario	34
Referencias bibliográficas	34

Introducción :

El trabajo expuesto a continuación, se trata del desarrollo investigativo sobre la confluencia de dos “corredores ecológicos” como oportunidad de conexión y espacio público para la ciudad. La investigación conformará un soporte teórico, práctico y analítico del trabajo final de grado de la Maestría de Diseño Urbano, Mención Diseño.

La propuesta se ha desarrollado como continuación del trabajo de Investigación del Arq. Frank Marcano Requena, titulada “Las constelaciones del colibrí, metáfora del espacio público de **Caracas**”, que plantea a través de la metáfora de las constelaciones del colibrí una nueva propuesta de sistemas de espacios abiertos (compuestos por los corredores ecológicos de las 12 quebradas que atraviesan el valle de Caracas en sentido norte-sur) que permitan la ubicación geo-referencial y reconocimiento de la estructura de la ciudad para el ciudadano a través de una continuidad del espacio vacío sutilmente insertado dentro de la masa construida y amorfa que sirve de escenario del paisaje urbano. Todo esto desembocando en la constelación del Colibrí este-oeste, en el río Guaire recogiendo el espacio abierto que ofrecen todas las quebradas y como marca indeleble y ecuador del centro de la ciudad.

La Investigación se encuentra estructurada teóricamente en tres partes: El Territorio, La Ciudad y la Movilidad, de esta manera se aterriza sobre la plataforma de la movilidad, que será el tópic de mayor énfasis, al estudiar su engranaje con las redes y tramas de la ciudad en contacto con los espacios naturales que quedan dentro de la estructura urbana (específicamente, “corredores ecológicos”).

Luego del planteamiento teórico anteriormente esbozado, se plantea el análisis y diagnóstico de un caso estudio que permita introducir soluciones de diseño aplicadas al planteamiento teórico. A nivel Práctico, se propone la selección de un caso de estudio en la ciudad de Caracas, que plantee la confluencia del “corredor ecológico” de mayor jerarquía para la ciudad de Caracas (el río Guaire) en su confluencia con el corredor ecológico norte-sur de la quebrada Tocome, siendo ambos una gran oportunidad de conexión y de diseño urbano para la ciudad por estar ubicados en una línea constante que escinde los tejidos y los límites existentes.

Tema de Estudio:

El planteamiento de este ensayo será teorizar sobre el engranaje de los sistemas de movilidad en las tramas de la ciudad, que interactúan en un territorio determinado, que a su vez sirve como escenario de la vida del hombre.

Un esquema de este planteamiento se describe a continuación donde se supone la preexistencia de condiciones naturales del lugar, transformadas por la mano del hombre, hasta que se inicia el sentido de la ciudad (conglomeración social de subsistencia del ser humano).

La ciudad es pues un espacio derivado de vínculos sociales basados en formalizaciones físicas que trascienden al individuo, creando así estructuras urbanas. Estas se ven igualmente



afectadas por la disposición animal de hombre de marcar su espacio y territorializar la ciudad, hasta dividirla en retazos sociales y físicos, por su necesidad de individualidad o miedo. Paralelamente a la formación de la ciudad se adoptan patrones de movimiento y los recorridos que le dan vitalidad a la urbe. Estos son variables y dinámicos, y probablemente existían desde antes de la fundación de la ciudad en su condición más básica. Esos patrones, evolucionan y se hacen más complejos, hasta el punto de condicionar a la ciudad y a la naturaleza misma.

La hipótesis que se trabajará partirá de distinguir las tres variables planteadas (territorio, ciudad-hombre, movilidad) entendiendo que cada una de ellas posee a su vez, muchas otras variables que interactúan entre sí.

Hablaremos entonces de variables de carácter “inerte” que se comportan como estructuras físicas susceptibles al cambio pero de carácter permanente en el tiempo, en contraste con la variable de carácter “dinámico” que es la movilidad.

El concepto territorio/ ciudad-hombre/ movilidad ha sido abordado por muchos teóricos desde perspectivas aisladas, en ocasiones incorporando variables acerca del hombre y la ciudad, de la movilidad y sus condiciones sobre la estructura urbana, de la naturaleza y la ecología de la ciudad, entre otros. Trataremos de hacer al menos una breve introducción sobre esta temática de manera integral y otras críticas que se han mantenido con mayor difusión sobre la situación de la “movilidad y las costuras urbanas”.

Metodología de la Investigación:

La hipótesis planteada para iniciar el proceso investigativo se basa en la ubicación de los obstáculos naturales como oportunidad de conexión con la ciudad. Lo cual implica una supuesta desconexión entre el medio natural y la ciudad implantada (Ciudad-Territorio). Estas desconexiones se establecerán según esta investigación por medio del estudio de la movilidad, como un patrón dinámico que sirve de enlace entre los medios físicos que constituyen el hábitat. La movilidad se desarrolla como paso entre elementos para llegar a un objetivo común pero a su vez se vuelve un espacio en sí mismo, el espacio del *no lugar*, la supuesta conexión entre los espacios que si poseen memoria y ubicación referencial.

La metodología de la investigación se organizará bajo el enfoque de una **investigación exploratoria** que conduzca al fundamento teórico que soporte la hipótesis. Dicha investigación vinculará el tema con una hipótesis que permitirá crear una **investigación descriptiva** de variables correlacionadas, es decir, permitirá determinar el grado de relación entre las variables planteadas y el objeto. Por lo tanto se pueden plantear relaciones causales con el fenómeno.

Se propone determinar el grado de relación entre las distintas variables que determinan la movilidad de la ciudad, siendo la más importante la preexistencia de los corredores ecológicos y los obstáculos naturales en los tejidos y redes instaurados por la ciudad.

Se considera en principio un **estudio teórico** del territorio, y la ciudad, en relación con las situaciones de movilidad que el hombre plantea a través de la misma, dando por resultado la ubicación de pasos y nuevas situaciones de movilidad vinculadas a eventos urbanos y espacios públicos. El **análisis** será en segunda instancia **de campo**, tomando como objeto de estudio las variables urbanas de la ciudad de Caracas en el sector: Macaracuay, Colinas de la California y Los Ruices).

Posteriormente se propone el **proyecto de diseño urbano** como medio de evaluación que incentive una respuesta de la estructura de la ciudad ante su situación geográfica y su relación con el hombre. Se plantean métodos de observación e indagación que deriven en distintas alternativas de diseño planteadas sobre un sector de estudio.



Objetivo General :

El objetivo general de esta propuesta será Incentivar la Integración de los tejidos urbanos a las situaciones geográficas naturales, específicamente los “corredores ecológicos”, a través del estudio de los patrones de movilidad, y elementos de diseño urbano que permitan completar el sistema de espacios públicos con equipamiento y zonas aptas para la recreación en contacto con los tejidos contiguos, de manera que se forme un recorrido fluido a través de la de la ciudad.

Objetivos Específicos :

1. Realización de un estudio del desarrollo histórico de los patrones de la trama urbana en la rivera del Guaire.
2. Demostrar la necesidad de conexiones de diversos tipos de usuarios (y velocidades) a través los corredores ecológicos seleccionados, mediante un estudio de movilidad y conectividad.
3. Crear una clasificación de los distintos tipos de usuarios y flujos de los mismos a través del corredor ecológico y su confluencia.
4. Completar circuitos Peatonales que conecten Espacios Públicos y Eventos Urbanos Existentes.
5. Evaluar la Influencia del desarrollo de la trama urbana con la propuesta de Conexiones Peatonales y nuevos espacios urbanos propuestos.

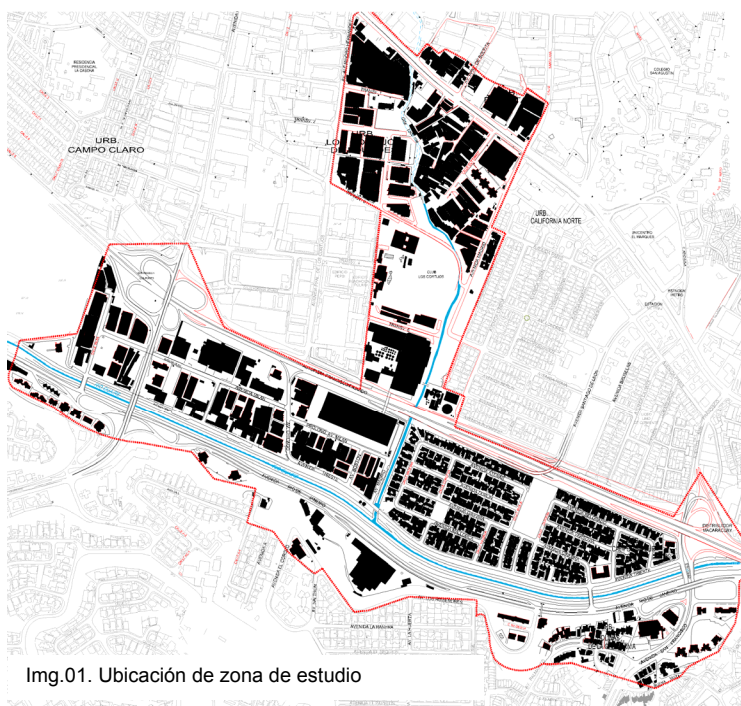
Localización del área de estudio :

El espacio físico para someter a estudios de análisis y propuestas de diseño será la confluencia de la Quebrada Tocome (ubicada en el sector de Los Cortijos de Lourdes del área metropolitana de Caracas, en dirección norte-sur), y el Río Guaire (en dirección este-oeste),

como gran colector de las afluencias hidrológicas de la ciudad de Caracas, además de ser un hito de referencia definitiva para todo el paisaje urbano.

El área se seleccionó debido a criterios formales que tomaron en cuenta la ausencia de conexiones posibles entre los sistemas de espacios públicos en la trama que se encuentra escindida por la marca del Río Guaire y la quebrada Tocome (Img.01). Lo cual mantiene en tensión las zonas de la California Sur, Macaracuay, Los Ruices y Colinas de la California. El área total del polígono de estudio es de 1.435 km². con una extensión este-oeste de 2.2 kms y norte-sur que oscila entre 1,46 kms. y 0,4 kms.

Se ha tomado como límite de estudio las tramas que se encuentran contiguas al área de afectación del Río Guaire y la Quebrada Tocome. Específicamente de la siguiente manera:



Img.01. Ubicación de zona de estudio

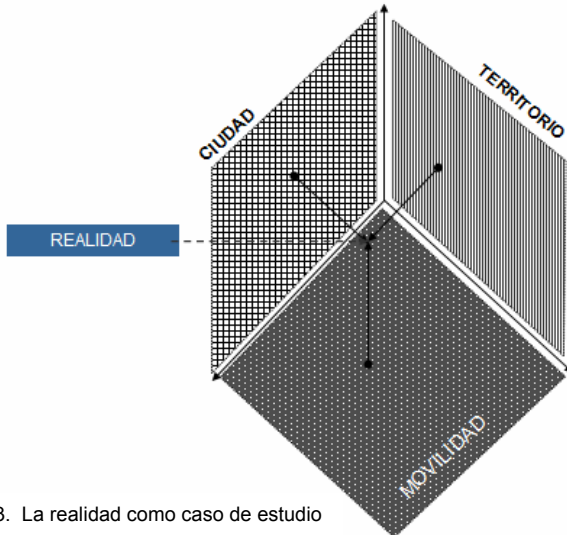
- En sentido Este-Oeste: los dos únicos “puentes” o distribuidores que atraviesan la rívera (Distribuidor Los Ruices y Macaracuay) , teniendo en el lindero oeste el polígono vacío de la Base Aérea de la Carlota.
- En sentido sur, el límite se ha tomado como la topografía misma que divide el sector de Caurimare de la California y los Ruices.
- En sentido norte, se ha tomado como límite el borde artificial de la autopista Francisco Fajardo, con excepción al punto en el que asciende el corredor ecológico de la quebrada Tocome. En donde se tomó como lindero la Avenida Francisco de Miranda, como tope de afectación de la confluencia de ríos seleccionada.

Hoy en día es notable una imponente desconexión entre las distintas tramas de Caracas, lo cual ha sido producto del *crecimiento independiente de las distintas partes de nuestra ciudad en el tiempo*, y probablemente también por *la prioridad que tomó el automóvil en tiempos modernos en los que precisamente el auge petrolero enriqueció e hizo crecer la capital de nuestro país*. Lo que ha hecho que en ciertas urbanizaciones no se pueda disfrutar de espacios públicos que geográficamente se encuentran contiguos pero que no están vinculados con otras urbanizaciones.

Es premisa importante para esta investigación determinar la cantidad de pasos existentes a través de los corredores ecológicos en estudio en comparación otras ciudades referenciales y poder determinar la necesidad de nuevos puntos de conexión a través de los mismos. No necesariamente de carácter vehicular. Para esto se propone un estudio de flujos y tipos de usuarios y recorridos en la ciudad que posteriormente permita la determinación de lugares estratégicos de conexión y tipos de conexión sugerida.

Análisis de la Investigación :

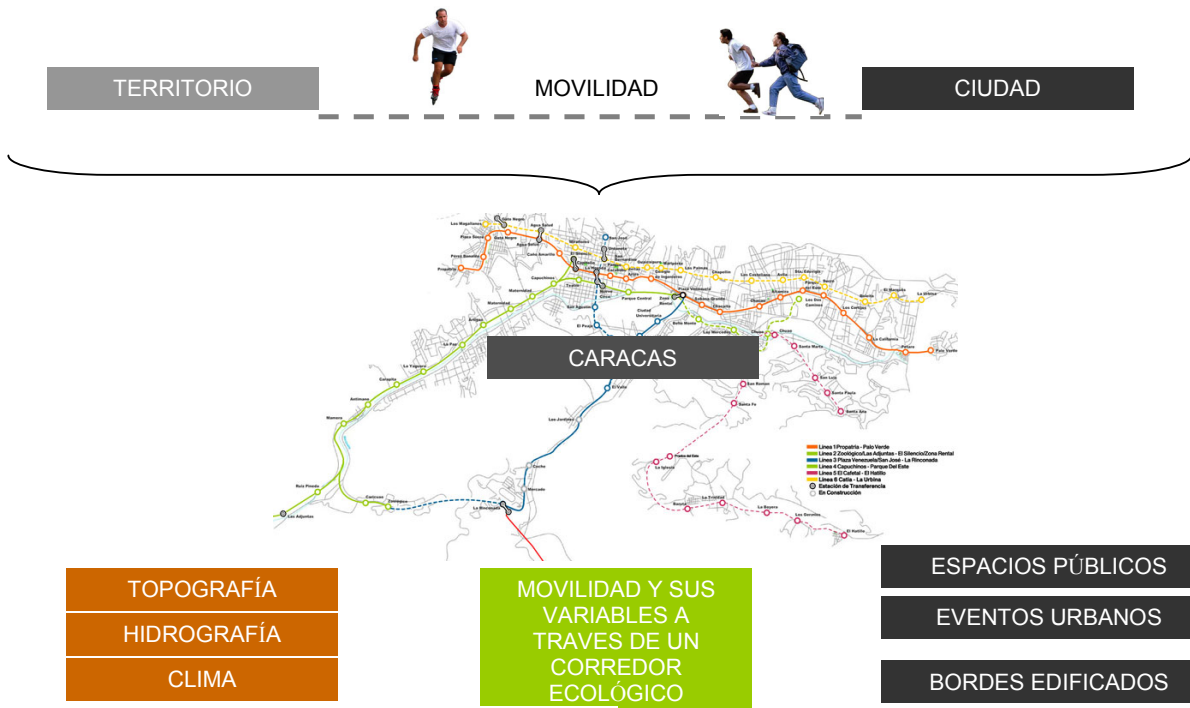
El Análisis de la Investigación se propone mediante la separación de tres variables principales que han sido objeto del enfoque teórico y pasarán a ser trazas bases para el análisis del caso de estudio: El territorio, La estructura de la ciudad y la movilidad. Partiendo de que el caso de estudio es una situación experimental que posee un cruce de todas las variables en un lugar único, que varía en el tiempo. Pero para entender su orden y naturaleza, se propone un desglose de sus partes de la siguiente manera: (d.3).



d.3. La realidad como caso de estudio

Cada uno de los planos planteados corresponde a una variable que a su vez se encuentra compuesta por una serie de variables adicionales que interactúan en el lugar real. (zona de estudio).

De una manera mas esquemática podríamos plantear el análisis de la siguiente manera:



d.4. Ubicación de Teoría sobre elementos reales.

Se propone realizar el análisis de movilidad de acuerdo a la siguiente estructura:

Movilidad en los usuarios de la ciudad.

La percepción de la ciudad a través de las distintas velocidades de recorrido y sus variaciones en el tiempo.

-
- Capacidades de Movilización del Usuario. Distancias que el hombre es capaz de superar.
-
- Espacios Receptores: lo natural y lo edificado.
-
- Los Hitos y Referencias.
-
- Tipos de Usuarios:
-
- Por medio de Transporte
 - Transporte Motor
 - Transporte no motor
-
- Por Edad.
-
- Por Objetivo del recorrido.
-

Esta estructura responde a las distintas variables que afectan en las distintos tipos de movilidad “física” que será explicada en la parte 3 de este trabajo, en la explicación de la movilidad del hombre dentro de los espacios de la ciudad.

PARTE I: Teorías para la ciudad desconectada

1. Lo Natural :

Aristóteles definió la naturaleza como el principio y esencia que determina el cambio y los rasgos de los seres naturales.

Del griego *physis* (naturaleza). El ámbito en el que se desarrolla la vida, y en cuya creación no ha intervenido el hombre es bien llamado *Naturaleza*. Es en esta en la que el ser humano se siente a gusto para componer un conjunto de vías y estructuras que servirán de base para formar su entorno, mejor llamado: *Ciudad*. (en su modo mas primitivo).

Es oportuno hacer referencia al primer concepto de la cabaña primitiva introducido por el abate Laugier (Img.02). En el que explica la necesidad de cobijo del hombre ante las condiciones del medio (calor, lluvia, humedad), por lo que pronto se refugió en las cavernas, pero inmediatamente intentó crear una vivienda huyendo de la obscuridad y del aire insalubre de la cueva. Procede entonces a crear una cabaña construida con las herramientas que la naturaleza le ofrece.

Desde ese momento se supone entonces que el hombre se convierte en habitante de una casa, formada por columnas, cornisas, tímpanos, etc, a partir de la cabaña



Img.02. La Cabaña Primitiva. Fuente: www.vitruvius.com

primitiva.

El Concepto de Territorio

El lugar geográfico de emplazamiento de la ciudad, naturalmente posee condiciones que lo hacen atractivo o no, para el hombre. Ese lugar es localizado por medio de coordenadas geográficas, es decir se encuentra determinado por líneas astronómicas como latitud y longitud, su ubicación y situación con respecto de un gran territorio.

Originalmente la situación geográfica de un territorio era una condición determinante para la estada del hombre sedentario y posteriormente del ciudadano. Un ejemplo importante de selección del medio natural para el emplazamiento de una ciudad fue la urbe Griega, que sustentaba la arquitectura de su ciudad sobre las oportunidades que ofrecía el terreno (ej. Img 03).

El lugar de emplazamiento de una ciudad puede determinarse como resultado de *intersecciones de rutas comerciales*, o como territorio provisto de accesibilidad que permite el intercambio y desarrollo económico de la zona. Puede verse bendecido por las redes de agua que lo doten de servicios accesibles que garanticen el mantenimiento de cultivos y suministro en general.

Existen territorios de emplazamiento transmutados a *centros espirituales* a manera de tierras santas o eternas, que propician focos de peregrinación y devoción debido a significados dados por el hombre, lo que deriva en una formalización del centro poblado a una ciudad de peregrinación.



Img.03. Dodona. Emplazamiento Griego entre Grecia y Albania. Fuente: www.cultures.com

Gonzalo M. Borrás Gualis comenta en su libro, “Conocer el Arte” (1), en el capítulo referido a la ciudad y el urbanismo en la historia del arte, que “el emplazamiento se refiere al lugar determinado en el que la ciudad se forma en el y que se han modificado las condiciones naturales originarias”. Es decir, se trata de un lugar geográfico, con unas determinadas características de relieve, geología, clima, situación y orientación, que no determinan pero sí condicionan la evolución futura de la ciudad. La ciudad es precisamente un ejemplo de modificación de la naturaleza por la mano del hombre.

También existe una *hipótesis "hidráulica"*, según la cual, “la creación de grandes obras de irrigación para la mejora de la agricultura y el aumento de su producción dieron lugar a la aparición de grupos o elites dirigentes y organizativas que, con el tiempo, controlaron la distribución y el almacenamiento del agua”.(2).

La fertilidad de las tierras y las condiciones higiénicas de un sector fueron patrones de real importancia a la hora de elegir el emplazamiento de un centro poblado. Es por ello que Vitruvio en el libro de la salubridad de los elementos, expone que en primer lugar, “se seleccionará un terreno totalmente favorable: un terreno elevado y abierto, despejado de nieblas y con una orientación que no sea ni calurosa ni fría, sino templada; se evitará, además, la proximidad a terrenos pantanosos, pues al amanecer, cuando las brisas matutinas llegan a la ciudad, esparcen el olor de las bestias que viven junto a los pantanos —un olor nauseabundo— entremezclado con la niebla que llega hasta los mismos habitantes, quienes, al inhalarlo con su aliento, sufren las consecuencias que ocasiona un terreno insalubre y pestilente. De igual modo, tampoco será salubre la ubicación de las murallas junto al mar, orientadas hacia el mediodía o hacia el occidente, pues cuando lleguen los calores del verano, al amanecer el calor es fuerte y al mediodía abrasará; de igual modo, sí su orientación es hacia el occidente, al

amanecer el sol calienta ligeramente, al mediodía agobia y al atardecer será ardiente.” (3). Es impresionante la capacidad de análisis que pudo determinar por medio de un conocimiento empírico una teorización del emplazamiento mas óptimo para una ciudad, desde todos los tiempos.

Hoy en día la tecnología de la construcción, desarrollo de los medios de transporte, y la disponibilidad económica han hecho que prácticamente en cualquier localización del planeta sea posible funda un lecho urbano para vivir o vacacionar.



Img.04. Dubai. Fuente: www.dubai.com.

Ejemplo en las imágenes abajo expuestas, la ciudad turística de Dubai (Img.04), propuesta en los emiratos árabes. El territorio se transforma pues en el hábitat seleccionado por el hombre para crear un espacio con el que se identifique y desarrolle su vida. Su significado varía en el tiempo, pero siempre permanecerá en él, la poética de la memoria de la naturaleza algunas veces inclusive de manera idílica.

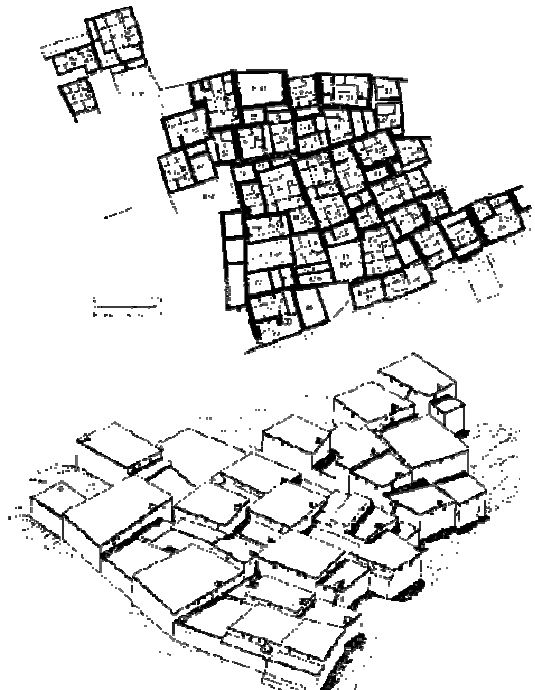
De aquí probablemente el manejo del concepto de la Entropía como transformación ambigua, como la delimitación, integración o contraste del hombre con el medio natural. Su grado de simbiosis o autonomía. Lo cual nos lleva a una necesidad de entendimiento del sentido de la ciudad.

2. Lo Artificial?. La Ciudad y el Hombre :

En esta sección del ensayo exploraremos los temas alusivos a la implantación original de la ciudad y su significado para el hombre, sin ahondar en recuentos históricos. El propósito de este “capítulo” será introducir el tema de la ciudad como variable inerte y contenedora en su integración con el territorio, de la variable de la movilidad; que es realmente el sujeto dinámico variable en el tiempo, y el real conector entre el territorio y la ciudad, debido a que es éste quien realmente lo protagoniza en el tiempo.

La *Civitas* era el conjunto de ciudadanos, de hombres con derechos plenos. El concepto **urbano** proviene de la palabra latina **urbs**, con la que los romanos denominaban el emplazamiento de la **ciudad**. La ciudad es una población grande y compacta, cuyos habitantes no se dedican a la producción de alimentos.

El hombre crea asentamientos para ser sedentario y trabajar las tierras. En vez de cazar empezó a domesticar animales, recolectar semillas, y cosechar. (La revolución del Neolítico de Gordon Childe). Se inicia el intercambio y conglomeración de hombres.



Img. 05. Catal Huyuk. Ciudad Antigua fundada 6500 a.c. Fuente: www.billbrouard.com

Esta conglomeración o asentamiento comienza a destacarse como algo mas profundo aún, debido a que toma un carácter de arraigo e identidad para quienes lo habitan, es una organización del territorio que se distribuye de acuerdo a los distintos usos que se requieran. De esta manera se origina un “centro” del cual los individuos salen diariamente para poder cazar, explotar, trabajar el suelo y su medio. (ejemplo de asentamientos antiguos como Cata Huyuk). (Img.05).

Según Alberto Rossi “debido a la ampliación de las distancias al centro, se constituyen asentamientos o comunidades dependientes, que pueden llegar a especializarse. Los individuos convergen hacia el centro desde los asentamientos esparcidos para intercambiar los frutos de sus actividades especializadas”(4). La organización, administración y redistribución de las mercancías implicó una especialización del trabajo condujo a un acceso diferenciado a las riquezas y al desarrollo del Estado, siendo la ciudad el espacio propio del mercado y del comercio.

En los asentamientos hay muchas construcciones, que paulatinamente en el tiempo buscaron la manera de hacerse mas densas inclusive aumentando en altura y extensión. Los patrones que cumplieron para crecer y concebirse en el tiempo derivaron en nombres que la identificaron de acuerdo a la época en la que se re-pensó (ciudad antigua, ciudad medieval, ciudad renacentista, etc).

La ciudad se construyó de diversas formas en el tiempo, desde el Imperio Griego, a la expansión del Romano, las ciudades orientales y también árabes, todas con diversos criterios de asentamiento. En tiempos de la edad media, la ciudad se enfrentó a una gran densificación dentro de su coraza, creciendo en anillos protegidos por murallas con una ubicación aparentemente desorganizada y con una visión del espacio público de manera residual. El renacimiento trata de introducir el diseño estético, ordenado y simétrico de la ciudad, en el barroco el espacio público comienza a gestarse como un centro de gravedad para las demás partes de la estructura urbana. Es un espacio bello e infinito, que forma parte de otros espacios. De esta manera la ciudad se torna temática y como parte de un sistema de recorridos.

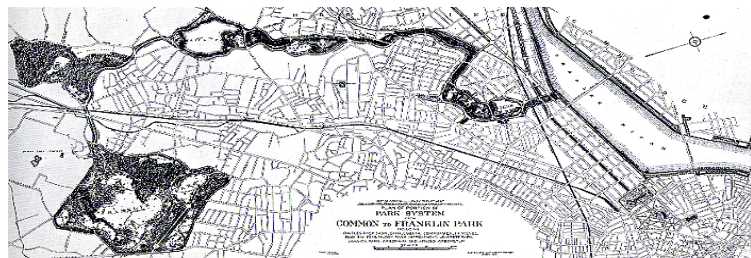


Img.06. Londres, ciudad industrial. 1900. Fuente: www.old-picture.com

La ciudad clásica es producto del autoritarismo, y arbitro de unos pocos, es una ciudad mental, controlada y procura ser “perfecta”. La ciudad clásica no posee automóvil en sus orígenes por lo cual no es víctima de los múltiples avatares que produce la minimización de las distancias y la multiplicidad de flujos, se encuentra diseñada para las distancias, proporciones e imaginarios personales del ser humano.

En tiempos de la Industrialización la ciudad se torna un medio existencial y es objeto de múltiples visiones y críticas. La Industrialización cruza a la ciudad con el encuentro de nuevos medios de transporte y con el uso del acero, lo cual hace que la naturaleza no sea mas un obstáculo, y las distancias sean ilimitadas para el habitante. (Img.06).

Es por ello que un visionario como Olmsted en 1.870 toma las oportunidades del territorio para insertar parkways, a manera de circuitos entre parques (ej. Img.05). el collar de esmeraldas de Boston Common), en espacios que hasta entonces solo tenían las



Img.07. Emerald Necklace. 1850. Fuente: en.wikipedia.org/ Emerald_Necklace

manchas verdes que los cementerios y las riveras del río ofrecían dentro de la ciudad.

Debido a la congestión que sufre la ciudad industrial. A inicios del siglo XX se plantean movimientos naturalistas como consecuencia del desarrollo vertiginoso que se inició con la ciudad y la industria, como por ejemplo la propuesta de la ciudad jardín de Howard (1.902), y la arquitectura orgánica de Frank Lloyd Wright (1.910).

Hasta este momento de la historia es posible hablar del concepto de asentamientos humanos y de ciudades.

La *Conferencia Europea de Estadística de Praga*, considera como ciudad, una aglomeración de más de 2.000 habitantes, siempre que la población dedicada a la agricultura no exceda del 25% sobre el total. A partir de 10.000 habitantes, todas las aglomeraciones se consideran ciudades. Pero esta definición se ve confrontada con las densidades que hacen que un centro poblado se diferencie de una ciudad.

La definición de urbe y la determinación del límite inferior de lo urbano, es decir la línea o límite entre lo rural y lo urbano ha sido tema de debate por sociólogos y estudiosos, y no se ha podido estandarizar de manera científica entre otras cosas porque el concepto de ciudad se determina por cánones sociales y culturales, que son relativos para cada sociedad.

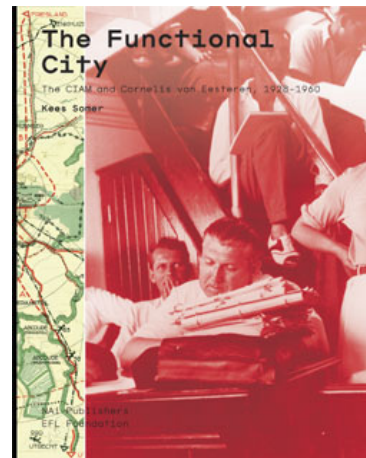
Ya en 1961 Le Corbusier hacía notar la desarticulación del fenómeno urbano con las ciudades jardín y los suburbios (5). La falta de un engranaje entre la ciudad utópica y la preexistente. Precisamente en esos tiempos, la industrialización, el aumento de la población por inmigraciones, el desarrollo vertiginoso de la industria y el control de la salud pública, incentivan un vertiginoso crecimiento de las ciudades. Por lo cual se confrontan las visiones clásicas y modernas.

De esta manera en 1.928 el Movimiento creado en los CIAM (Img. 08), configura los principios del urbanismo moderno, entendiendo la deshumanización de la ciudad contemporánea con la necesidad de simplificar y generalizar sus patrones. De esta manera se plantean las 4 funciones básicas del urbanismo:

- La vivienda
- El Trabajo
- El Ocio (deporte y recreación)

Todo esto articulado por 3 medios que permitirían hacer cumplir las funciones de:

- La distribución del suelo
- La Reglamentación de la circulación
- La Legislación.



Img. 08. Publicación de CIAM. 1928. Fuente: www.architect.com

Se aisló entonces el reglamento de circulación que debería abarcar un aspecto espacial de todas las funciones de la vida de la comunidad. Se propuso una proporción justa entre los volúmenes edificados y los espacios libres. Pero esta visión tan sistemática llevó a un cálculo general para cualquier tipo de ciudades, sin tomar en cuenta su cultura y desenvolvimiento. Se tomaron los espacios abiertos como una máxima a cumplir, pero esto no se relacionó con el sentido que tenían para el hombre. A manera de proporciones y cálculos se adosaban los espacios verdes y abiertos perdiendo en ocasiones las consideraciones sociales y la escala urbana de su implantación.

Surge de esta manera en respuesta a este movimiento, un grupo de intelectuales que pensaron tanto en el sentido de la ciudad como en la manera de habitar en tiempos modernos.

Team X, (img 09) sugiere una concepción integradora de las funciones y las relaciones sociales que se desenvuelven en la ciudad. Así, la movilidad es uno de los principales conceptos. Se exploran las variables de la movilidad y su influencia en la estructura de la ciudad. Se propone la movilidad Física y Social. Tomando como “símbolos” el automóvil y la fragmentación de la ciudad.

Se diversifican aún mas los contenedores de la movilidad en la ciudad, creando calles en el espacio, carreteras urbanas, espacios públicos de diversos tipos, la vivienda masiva con condiciones más humanas, y por último el concepto de los edificios híbridos, (clusters).



Img.09. “Congreso de Team X” 1.974 .Fuente: www.archinert.com

El espacio social comienza a ser cada vez de mayor relevancia, la calle muta en la modernidad y comienza a ser, según Manuel Delgado, “un espacio mediómico, en tanto que sirve para todo tipo de trasbordos y transmutaciones”. El espacio social es ahora un ente para la ciudad, es un resultado de la practica social, no es solamente instrumental, sino semántico y significativo. Los lugares que componen dinámicamente el espacio social, son al mismo tiempo distintos pero indisociables, mantienen entre si una relación de mutua dependencia, en la que las interferencias, los filamentos, las mezclas y los cruces son infinitamente más frecuentes que los choques”.(6).

Hoy en día es frecuente encontrar centros poblados denominados ciudades dormitorio, probablemente por la falta de comprensión de los complejos elementos que conforman una ciudad, que en realidad mal concebidos en su origen, suelen ser una conglomeración de casas, con espacios abiertos, a veces llamados verdes, frecuentemente marrones, originados por necesidades impetuosas de viviendas para la población. Esas ciudades se encuentran en soledad, sin el movimiento y vida de una ciudad formal. (Img.10).



Img. 10. Cabruta_Venezuela. Fuente: www.inavi.gob.ve

En contraste con estos “desarrollos” en un polo radicalmente opuesto se encuentra el concepto moderno de las Metrópolis, las ciudades grandes como centros de focalización urbana del mundo actual a partir del siglo XX, son un hecho caracterizado por las dimensiones socioeconómicas históricas y geográficas, además de un solapamiento de nuevos factores de interpretación de la realidad o de la ficción de las imágenes urbanas. Son ciudades de entre dos y ocho millones de habitantes, y de una alta densidad y concentración humana, multicéntricas, multifuncionales, en términos de movilidad: llenas de grandes flujos territoriales, de redes viales y de comunicación de ámbito local, regional o internacional (fruto de la globalización). Son ciudades de múltiples nacionalidades e idiomas, parte estructural del



Img. 11. Metropolis de Fritz Lang. 1.967. Fuente: www.dehora.net

mercado del mundo y de la visión de futuro. Alguna vez en 1697 el cineasta Fritz Lang pudo imaginar prolijamente el porvenir de las ciudades en tiempos de modernización. (Img.11).

2.2. La Territorialización y la Inseguridad

En los orígenes de la ciudad según Platón sus límites estuvieron dados por la cantidad de personas que se conocieran los unos a los otros. La ciudad necesita conexiones y límites, pero además de los límites naturales que le preceden, su evolución se ha visto confrontada con el proceso de “territorialización” (7). El cual “remite a la identificación de los individuos con un área determinada que consideran propia, y que se entiende que ha de ser defendida de intrusiones, violaciones o contaminaciones” (desde el enfoque de la proxemia de Manuel Delgado Ruiz). Esto crea ciudades dentro de ciudades, desarticuladas, aisladas, carentes de conexiones, sin lógica del contexto, con tramas y tejidos desvinculados no solamente del medio natural sino del usuario no local.

En tiempos de la modernidad se pretendía lograr un escenario “neutral” donde el elemento de “relleno” no se viera influenciado (es decir el programa habitado por el usuario). La ciudad moderna posee una percepción *individual y colectiva*, que se entrecruza con la realidad concreta generando espacios funcionales que sobrepasan las disposiciones estructurales del urbanismo, en los que cada *habitante vive su propia ciudad delimitada por los márgenes que otorgan al espacio sus actos vitales y flujos de desplazamiento*, un espacio más virtual, más atomizado, más fragmentado, menos sociable, más inhóspito, más desconocido y descolgado del todo. (ej. Ciudad moderna, Brasilia, la capital diseñada para Brasil en 1956 por el Arq. Lucio Costa como Urbanista y Oscar Niemeyer como Arquitecto principal. (Img 12).

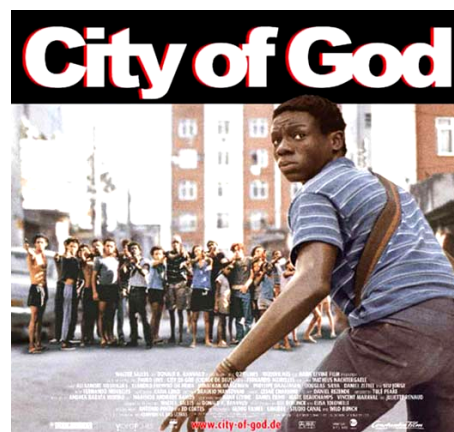


Img.12. Brasilia. Fuente: www.infobrasilia.com.br

Es probable que estos principios estén la memoria inconsciente del ciudadano, aunado a esto el tema actual de la inseguridad, por ende tenemos ciudades diseñadas en trozos y en constante mutación, por la apropiación que el ciudadano local hace de la ciudad.

El sociólogo Armando Silva ha expuesto adicionalmente el “imaginario del miedo” como aspecto asociado a la ciudad. Es decir que la territorialización que provoca determinados límites en la ciudad, a su vez se ve influenciada por percepciones individuales o colectivas, producidas cuantitativamente sobre personas, lugares, así como fantasías urbanas e índices de violencia del conglomerado. Este es un patrón que afecta a la ciudad y al aprovechamiento del espacio público, se entiende entonces el surgimiento de una yuxtaposición y coexistencia de las políticas de seguridad ciudadana en conjunto con las políticas urbanas de organización territorial.(8).

El aumento de la delincuencia ha producido condiciones de inseguridad elevadas, en las grandes ciudades, al punto de condicionar la vida cotidiana de sus habitantes, quienes se han visto obligados a modificar sus hábitos de comportamiento, de movilización, de



Img. 13. Ciudad de Dios.2003. Fuente: www.imdb.com

pensar e incluso de votar, con consecuencias evidentes en la forma de vivir y de apropiarse de la ciudad (el imaginario de la ciudad y el miedo, se ve ejemplificado en la película Ciudad de Dios. Dirección de Víctor Gonzalez. 2003. (Img.13). La presencia de un sistema heterogéneo de valores provoca la pérdida de muchos referentes comunes; es por esto que la noción de “comunidad” es demasiado utópica y a veces tiende a discriminar más que a unir (Crawford, 2001; Gilligan, 2001; Young, 2001)...Esa sensación de inseguridad de la ciudad ha provocado el abandono de barrios enteros, la “arquitectura del miedo”, la estigmatización de algunas áreas o de grupos de población, la escasa disponibilidad o la negativa de realizar nuevas inversiones y, en algunos casos, formas de justicia espontánea e incluso episodios de linchamiento” (9).

No es posible descartar esta variable como un profundo factor de configuración del imaginario de la ciudad y sus recorridos, por lo tanto se considera un tema bastante ambiguo y subjetivo pero de preponderancia para la dinámica de la movilidad cotidiana del ciudadano.

3. La Movilidad :

En principio se encuentran los obstáculos naturales (que preceden la ciudad) y los obstáculos artificiales (construidos por el hombre). La formación de la ciudad con límites construidos o naturales hace que las estructuras se conformen con una línea indeleble que condiciona su desarrollo.

La relación del territorio y la conformación de la estructura de la ciudad son condicionantes de los recorridos de los usuarios que la transitan; siendo éstos los reales protagonistas de las conexiones y desconexiones que la urbe brinda. Dicha relación es considerada el principio del urbanismo: la que ejerce el hombre, la que le da a un espacio la memoria y la identidad que lo convierten en un *lugar*.(10)

Los tejidos de la ciudad forman situaciones que “habitan” de múltiples formas, redes y conexiones. El crecimiento de la ciudad desemboca en un punto de funcionalidad e imaginario colectivo cumbre en el cual sus rumbos son incontrolados, se forman situaciones propias que dependen del tipo de usuario y las visiones que tenga dentro de si misma. Existen de esta manera en la ciudad moderna, diversos “patrones” de movilidad en tensión debido a que se encuentran los que sirven al hombre y los que sirven a la sociedad. Es decir existen las “redes”, los trenes de carga, los “containers”, los vuelos comerciales. Pero paralelamente se encuentra la movilidad directa para el hombre, donde se diversifican de nuevo dos realidades: la movilidad física, y la movilidad virtual. Para los efectos de esta investigación nos concentraremos en la modalidad física, debido a que sus “términos” son objeto de observación cuantificable.

La movilidad se torna entonces una variable compleja y dinámica que será analizada según las siguientes variables que han sido tomadas en cuenta debido a que se consideran condicionantes de las velocidades y modos de desplazarse en la urbe, y por ende de reconocerla:

1. Las distancias que el hombre es capaz de superar.
 2. Los espacios “receptores”.
 3. Los hitos y referencias.
 4. Tipos de usuarios
1. **Las Distancias** que el hombre puede recorrer sería otra segunda variable a considerar dentro del estudio de la movilidad, debido a que las capacidades del hombre son una situación preponderante para el diseño de los espacios en los que se desplaza y define en gran parte el diseño y los límites de la urbe.

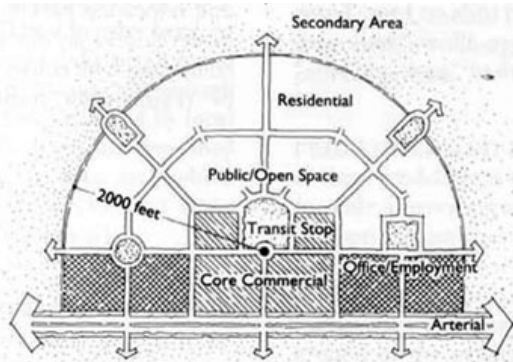
Las Distancias que el hombre es capaz de superar varían de acuerdo al tipo de usuario y objetivos que posea en su recorrido, pero básicamente nos concentraremos en los

medios de transporte que rigen a todos los tipos de usuarios, que son los que realmente condicionan las posibilidades de recorrido y sus extensiones.

El transporte motor se encuentra íntimamente ligado a las capacidades de la maquinaria que lo conforman, y al combustible que utilice. De manera que sus distancias pueden ser prácticamente ilimitadas, y múltiples velocidades que naturalmente superan cualquier tipo de transporte no-motor.

Las distancias del vehículo, dependen al igual que el peatón, en su trayecto de la tecnología en infraestructuras que el hombre construya para llegar a su objetivo.

El transporte peatonal según Leon Krier, posee límites. La distancia máxima que un peatón está dispuesto a recorrer cómodamente sin recurrir a otras alternativas de movilidad, equivale a una marcha a pié de diez minutos, lo cual determina últimamente el radio de una comunidad "paseable". Esto es equivalente a una distancia de 610 mts (2000 pies) de radio máximo.



Img. 14. Next American Metropolis. 1993. Fuente: <http://revistaurbanismo.uchile.cl>

El metro considera espacios de la misma escala que la expuesta anteriormente, de manera que sus estaciones se encuentran generalmente ubicadas en espacios de alta movilidad, además de estar a distancias no mayores de 600 mts, de manera que sean fácilmente accesibles para el peatón.

Alusivo a este tema se puede hacer referencia a los estudios de Peter Calthorpe (1993) (img.14) quien plantea un diseño urbano orientado a la movilidad. El *TOD (Transit Oriented Development)* conlleva principios de usos de suelos básicos tales como la localización de la vivienda y la tipología y

proximidad del comercio minorista.

Duany and Plater-Zyberk por su parte, en su modelo del TND (*Traditional Neighborhood Development*), configuran una comunidad que varía en su tamaño desde los 16.2 Ha. a los 81 Ha. De esta manera se asegura que la distancia entre la mayoría de las viviendas y los parques de barrio se encuentren a tres minutos de marcha a pié, y a cinco minutos de una plaza central (cívica) con servicios y estación de cambio de medio.

Según el Dr. Julio Pozueta, hacer una ciudad "paseable", implica que sus recorridos puedan producirse en condiciones adecuadas, para lo cual es conveniente promover una red de itinerarios peatonales principales, la réplica peatonal a las redes arteriales para vehículos, que articulen el conjunto de las áreas urbanas asegurando las conexiones entre los grandes generadores de desplazamiento. Plantea que los itinerarios peatonales deben ser: Funcionales, Seguros, confortables y atractivos.

Un buen ejemplo de la conciencia del recorrido peatonal sobre la trama de la ciudad se ha aplicado en ciudades como Londres y Boston, en donde existen en convivencia los diversos layer o capas que componen la conectividad entre los diversos sectores (industrial, residencial, recreativo, laboral, turístico). Y se proponen redes pertenecientes a sistemas de



Img.15. Plano peatonal de Londres. Fuente: www.londontown.com/

espacios públicos que conectan las diversas tipologías de usuarios con el espacio de llegada o en este caso de mayor jerarquía al que pudiera dirigirse. (ej. Img. 15).

- 2. Los Espacios Receptores.** Son los lugares que sirven como receptáculos de los distintos flujos de movimiento de la ciudad. Estos espacios son de carácter privado o público dependiendo del diseño que haya bendecido los espacios de la urbe. Son estos espacios los objetivos que motivan el sentido de la movilidad, debido a que conforman en su estructura un sentido de estancia para el usuario, que puede inclusive llegar a ser un hito o evento de referencia en el entorno. Los espacios receptores pueden tener un carácter edificado o natural, y las actividades que en estos espacios se desenvuelvan dentro de la dinámica de la ciudad estarán dotadas de horarios variables en el tiempo.

La movilidad es entonces la única variable que pone en contacto el espacio individual con el colectivo, es la conexión entre el espacio público, semi-público y privado.

Los Espacios públicos que se clasificarán como receptores en esta investigación serán:

- Plazas
- Parques
- Boulevares

Los Espacios semi-privados de carácter receptor serán:

- Centros Comerciales
- Estaciones de Transporte
- Parques semi-públicos
- Bibliotecas
- Centros Asistenciales
- Escuelas
- Estaciones de Gasolina

Espacios Privados Receptores serán las edificaciones privadas que tengan cualquier tipo de programa de interés para el ciudadano, espacios destinados a habitar, a brindar servicio público, servicio cultural, educativo, laboral, comercial, etc.

- 3. Los Hitos y Referencias.** Son objetos que permanecen en el imaginario del ciudadano y sirven de coordenada para relacionar la ubicación del hombre con respecto de un espacio, y no necesariamente están constituidos como “espacios receptores” debido a que pueden ser inclusive objetos no habitables o edificaciones en estado de abandono. Los hitos pueden ser de carácter natural o edificado, y en algunas situaciones pueden estar basados en una experiencia humana, por ejemplo, “el callejón de la puñalada” es una imagen de un espacio conocido por el colectivo en donde hay grandes márgenes de inseguridad y experiencias de violencia registradas en la memoria. Las referencias serán condicionadas como una variable que incide en el desplazamiento del ciudadano al ser puntos de ubicación de importancia. Se clasifican entonces de la siguiente manera:

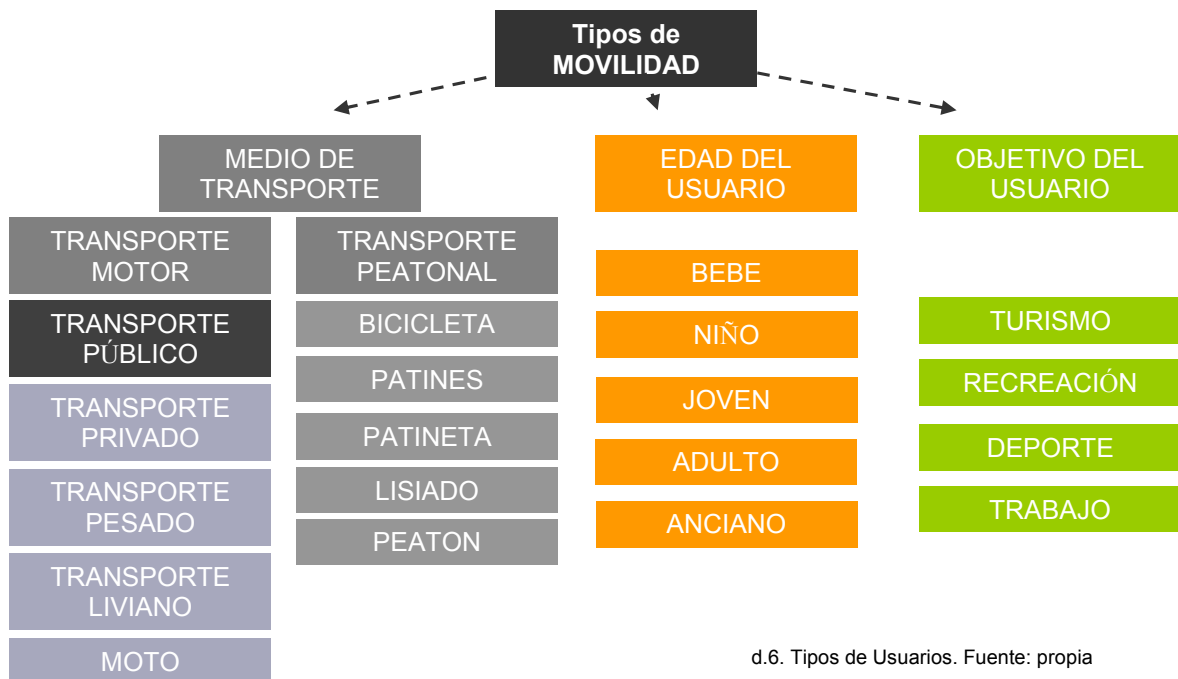
- **Naturales:** se encuentran constituidos por todo objeto de relevancia que caracterice un sector por sus propias condiciones ecológicas. De esta manera en la ciudad de Caracas se puede distinguir notablemente la ubicación del norte al vislumbrar el gran parque nacional del Ávila. De la misma manera Roma es distinguida por las siete colinas que la constituyeron desde su primer emplazamiento. La existencia de un río es una referencia determinante de la imagen de la ciudad y la ubicación referencial que se adquiere al recorrerla. En algún momento de la historia se

reconoció la urbanización de los Chaguaramos por la cantidad de árboles sembrados en sus lechos.

- **Edificados:** Los hitos construidos por el hombre pueden ser inmediatamente reconocibles como por su escala, ubicación y/o estética particular dentro del contexto. Por ejemplo el Empire State por ser un objeto ineludible dentro en la ciudad de New York. En Caracas se encuentran imágenes como las torres del centro Simón Bolívar, las Torres de Parque Central, el C.C. Sambil, la plaza Altamira, el boulevard de Sabana Grande. Y también son notables edificaciones de distinta escala, pero igualmente a manera de hitos dentro de la ciudad como por ejemplo, la escultura de Maria Lionza en la autopista Francisco de Fajardo en Caracas, el arco de Travertino en el Hyde Park de Londres.
- **Humanos:** Se ha determinado este tipo de referencia por actividades que hace el hombre dentro de los espacios de la ciudad, hasta el punto de formarse una referencia en su contexto. Por ejemplo, el mercado de las flores, o la “esquina de la pelota” en el centro de Caracas.

4. **Los tipos de Movilidad** que sirven para el hombre se diversificarán de acuerdo a las variables que condicionan al usuario en las distintas velocidades y tipos de reconocimiento que pueda obtener en sus recorridos:

- Por Medio de Transporte
- Por Edad del Usuario
- Por objetivo del recorrido del usuario



d.6. Tipos de Usuarios. Fuente: propia

a. Por Medio de Transporte:

Se clasifican de esta manera los medios en los que se transportan los distintos usuarios. Ellos de acuerdo al medio en el que se transporten, tendrán percepciones diversas del medio físico y los hitos que sirven de referencia para su ubicación geográfica.

Se Clasifican de la siguiente forma: (12)

a.1. Por Transporte Motor:

a.1.1. Transporte Público: se refiere al transporte en el que los pasajeros no son propietarios del medio de desplazamiento. Los servicios de transporte público pueden ser suministrados tanto por públicas como privadas.

Desde un punto de vista técnico se clasifican en:

Modos guiados: tren; metro; monorriel, tranvía, funicular, teleférico.

Modos no guiados autobús (rutas urbanas), autocar (rutas interurbanas); trolebús; taxi y remis (*transporte público, aunque no colectivo*); golondrina, barco, ferry; avión.

Desde un punto de vista funcional

Se clasifican en:

- transportes urbanos;
- transportes interurbanos;
- transportes turísticos.

Desde un punto de vista reglamentario, se clasifican en:

Transportes que dependen de un servicio público: metro, tranvía, autobús, ciertas líneas de autocares locales y regionales; trenes.

Transportes que dependen del ámbito comercial: trenes de alta velocidad, líneas de autocares interurbanos, líneas aéreas, transatlánticos.

En la planificación de un sistema de transportes públicos urbanos es preciso tener en cuenta la eficiencia del mismo, permitiendo a sus usuarios tomar el mínimo de rutas posibles o la menor distancia posible. El sistema necesita también ser económicamente viable para sus usuarios.

a.1.2. Transporte Privado:

Aquel que es adquirido por personas particulares y cuyo uso queda restringido a sus dueños.

Se definen de esta manera:

Transporte Pesado: significará todo vehículo de motor que se utilice principalmente para la transportación de mercancías o carga.

Transporte Liviano: significará todo vehículo de motor diseñado especialmente para la transportación de menos de once (11) pasajeros, incluyendo al conductor, con o sin paga, excepto motonetas y motocicletas.

Motocicleta: significará todo vehículo auto impulsado de dos (2) ruedas o más

Los tipos de movilidad de los usuarios son variables en el tiempo y mas complejos de lo que este diagrama puede reflejar, debido a que son parte de distintos tipos de velocidades, flujos y jerarquías.

a.2. Transporte no motor:

Bicicleta: todo vehículo impulsado por fuerza muscular consistente de una (1) o más ruedas, construido para llevar una (1) o más personas sobre su estructura. Hoy en día existen dentro de las variables de diseño urbano, los espacios destinados únicamente como vías para este tipo de usuario (ciclovías) las cuales poseen diseños varios, desde simple marcas en el piso, hasta pasos especiales a manera de aceras e inclusive puentes para este medio de transporte.

Patinete-Patines: vehículo impulsado por fuerza muscular de 2 o mas ruedas, construido para llevar 1 persona sobre su estructura.

Peatón: se refiere una persona desplazándose a pie, bien caminando o corriendo. “Hoy en día, especialmente en las zonas urbanas, las calles y carreteras cuentan con una zona destinada al tráfico pedestre, llamada *acera*. También existen zonas destinadas al tráfico de peatones que no están ligadas a carreteras. Si están en zonas silvestres o montañosas, suelen llamarse senderos, y en algunos de estos los peatones comparten la vía con ciclistas y jinetes. Algunas calles son denominadas peatonales, y están reservadas para uso exclusivamente pedestre. Son más frecuentes en zonas comerciales o turísticas.” (13).

Lisiado: Se refiere al peatón que necesita alguna herramienta externa para complementar su movilidad, como bastones, muletas, andaderas, sillas de ruedas entre otras. Para este tipo de usuario es necesario tomar criterios de diseño urbano especializados que faciliten la accesibilidad del mismo hasta todos los espacios posibles.

a. Por Edad del Usuario:

- Mujer Embarazada, Persona con Bebe.
- Joven (de 0 a 14 años)
- Adulta (de 15 a 65 años)
- Anciana (de más de 65 años).

Las velocidades que adquiere el peatón y los espacios a los que se dirige se encuentran directamente relacionados con la edad que posee el individuo.

b. Por Objetivo del recorrido del usuario:

De acuerdo a las actividades que se plantearon desde los primeros tratados de modernidad expuestos por el CIAM, y mas adelante complementados por el TEAM X. Las funciones de la ciudad estaban dadas por el habitar, trabajar y tener espacios para el ocio. Por lo tanto los usuarios que crean los distintos flujos y jerarquías de movilidad varían de acuerdo al objetivo al cual se dirijan. De manera que clasificaremos los objetivos del usuario dentro de los siguientes grandes renglones:

- **Turismo:** el desplazamiento momentáneo que realizan las personas y comprende las acciones que efectúan durante sus viajes y estancia fuera de su entorno habitual. Es decir, el turismo es una condición que presupone que el usuario desconoce el medio al que va, por lo tanto precisa de elementos de reconocimiento y velocidades de recorrido que le permitan internalizar las características del lugar de interés.
- **Trabajo:** Esfuerzo personal para la producción y comercialización de bienes y/o servicios con un fin económico, que origina un pago en dinero o cualquier otra forma de retribución. Es una parte o etapa de una obra de un proyecto para la formación de un bien de capital. Labor, deber, relación y responsabilidad que debe realizarse para el logro de un fin determinado y por el cual se percibe una remuneración.

Es una actividad cotidiana para el hombre y puede ser de libre ejercicio o empleo. Esto implica una disciplina y horarios para ejecutar las labores pertinentes.

- **Ocio:** "Tiempo libre de una persona. Diversión u ocupación reposada, especialmente en obras de ingenio, porque éstas se toman regularmente por descanso de otras tareas." (14).
- **Deporte:** Es una labor que se practica en algunas circunstancias en espacios de tiempo dedicados al ocio. Pero también es considerada una profesión. Pero se define como toda aquella actividad en la que se siguen un conjunto de reglas, con frecuencia llevada a cabo con afán competitivo. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física del competidor son la forma primordial para determinar el resultado.

El deportista precisa de espacios determinados dentro de la ciudad para hacer las prácticas de su especialidad, pero existen prácticas deportivas que también involucran recorridos de entrenamiento, que pueden ser realizados en cualquier medio físico que admita un tránsito de mayor velocidad y lugares de remanso. Generalmente la estructura de la ciudad misma es escenario para esta actividad, de igual manera los parques, las áreas verdes, pistas de entrenamiento, campos deportivos entre otros.

4. Conclusiones PARTE I:

En resumen las variables tomadas en cuenta para cuantificar y cualificar la movilidad se expresan el siguiente cuadro:

1 Tipos de Movilidad				
	Por Medio de Transporte:			
		PUBLICO	MOTOR:	
			1. Técnico:	Guiado
				No- guiado
			2. Funcional:	Urbano
				Interurbano
				Turístico
			3. Reglamentación:	Servicio público
				Servicio comercial
			PRIVADO	1. Técnico:
				Transporte Liviano
				Moto
			NO -MOTOR	
			1. Técnico:	Bicicleta
			Patines, patineta	
			Peatón Lisiado	
			Peatón	
	Por Edad del Usuario:		1. Velocidad y tipo de Recorrido:	
			Mujer embarazada, bebe	
			Infante	
			Joven	
			Adulto	
			Anciano	
	Por Objetivo de Recorrido del		1. Velocidad y Tipo de Recorrido:	
			Turismo	

	Usuario:			
				Trabajo
				Ocio y Recreación
				Deporte
2	Distancias que el Hombre es Capaz de Superar:			
	Por Medio de Transporte:			
			MOTOR:	
			NO- MOTOR	
3	Espacios Receptores:			
	Por Caract. originales:		NATURAL	Público
				Privado
			EDIFICADO	Público
				Semi-privado
				Privado

Mediante la comprensión de lo complejos que son los sistemas de movilidad que conforman parte integral de la urbe, es necesario entender que estos sistemas deben ser objeto de estudio y análisis que permitan un diseño urbano y de recorridos dirigidos a las diversas demandas que la sociedad necesite, con el propósito de otorgar circuitos de espacios interconectados y de fácil acceso para los distintos tipos de usuarios, de manera que se le otorgue una mejor calidad de vida en la ciudad.

Urge generar acercamientos reales, concretos y efectivos que permitan a sus habitantes la internalización de una lógica que articule esta construcción artificial transformándola en un espacio más vivible y estético.

Es necesario globalizar la ciudad al entender que sus conexiones son diversas y dinámicas, en pro de su movilidad, es lo que democratiza los espacios, lo que incentiva el desarrollo de núcleos espacios diseñados, lo que lleva el conocimiento y lo devuelve a su espacio original. Es el contacto entre el ser y el espacio en el que se crea.

PARTE II: situación de estudio.

5. Limitaciones y Oportunidades de Sector de Estudio.

Oportunidades de diseño:

Las oportunidades de diseño del sector de estudio en relación con la situación de los corredores ecológicos, el territorio, la estructura urbana y las situaciones de movilidad que se plantearon son las siguientes:

Del Territorio:

1. Situación Topográfica
2. Visuales
3. Vegetación

De estructura urbana:

1. Edificaciones en Riesgo de Inundación
2. Dureza de las Edificaciones existentes en las cercanías de la rivera.
3. Ubicación de Terrenos estratégicos con respecto de los corredores ecológicos.
4. Espacios Públicos y equipamiento.

De movilidad:

1. Circulación peatonal
2. Circulación vehicular
3. Distancias entre nodos de circulación y transporte público.

Oportunidades del Territorio:

1. **Situación Topográfica:** la topografía que define este sector conforma un límite natural en la parte sur (Macaracuay-Lomas de los Ruices), con una diferencia de 32 metros (11 pisos de una edificación) desde el río Güaire a la cota contigua al río de Lomas de los ruices. (img.16). Esto se podría percibir como una debilidad de diseño debido a que los terrenos ubicados al sur del radio mas cercano al corredor ecológico del Güaire se encuentran ubicados en un nivel notablemente superior a la trama urbana contigua.



Img.16. Altimetría en el área de Estudio.

En sentido este-oeste las diferencias de niveles pueden considerarse casi imperceptibles, por lo cual se puede considerar que el desarrollo de ambos corredores ecológicos es un espacio agradable para recorrer a pié, lo cual es una notable oportunidad de diseño en las márgenes de ambos pasos hidráulicos.

2. **Visuales:** la situación topográfica que acontece los tejidos de Macaracuay y Lomas de los Ruices con respecto de la California Sur y los Cortijos de Lourdes, se presenta como un mirador natural hacia el paisaje existente al norte, lo cual incluye la ineludible presencia de la montaña del Ávila. (img.17).



Img.17. Vista desde Macaracuay a la California Sur.

Los corredores ecológicos en estudio presentan igualmente una gran oportunidad de aprovechamiento de las visuales, debido a que el vacío que ambos conforman en el lecho de la ciudad hace posible el reconocimiento del peatón en el medio en el que se encuentra y deja un desahogo en el paisaje que puede ser de mucho provecho en propuestas futuras. (img 18-19).



Img.20. Vegetación en el área de Estudio.



Img.19 Vista al norte de Quebrada Tócome

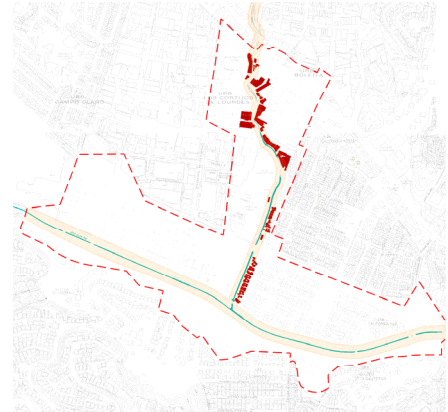


Img.18 Vista al este desde márgenes del río Guaire

3. **Vegetación:** el área de estudio presenta mayor cantidad de extensiones verdes en la medida en que el terreno presenta mas pendiente (img.20). Es por ello que el sector sur presenta mayores áreas verdes. La debilidad de esto es que se presentan pocos casos de diseño de parques, esto es de nuevo una oportunidad de diseño debido a que en los márgenes de ambos corredores existen amplios espacios que pueden ser lechos de parques y áreas recreativas que actualmente no abastecen el número de ciudadanos que aquí se estudian (17 mil hab aprox).

Oportunidades de la estructura urbana:

1. **Edificaciones en Riesgo de Inundación:** al margen de la Quebrada Tócome deben respetarse unos retiros de 25 mts de distancia según la ley del ambiente. Si se traza un área de afectación sobre dicha quebrada se localizan 52 estructuras en riesgo, de las cuales 13 son galpones de uso industrial. Eso se estima con un total de 32.899 m² libres en las áreas construidas en zonas de riesgo de inundación. Estas unidades deben ser removidas de los linderos de la quebrada, lo cual aporta numerables oportunidades de diseño, que refuerzan la posibilidad de crear un eje de espacios públicos y recreativos en los márgenes de ambos corredores ecológicos. (img.21).



Img.21. Estructuras en zonas de riesgo de inundación

2. **Dureza de las Edificaciones existentes en las cercanías de la rivera:**

Las edificaciones que se encuentran construidas en zonas de riesgo y que además poseen un grado de dureza "blando" son 19 (6 de uso residencial unifamiliar y 13 de de uso industrial). Esto ofrece la posibilidad de diseño sobre terrenos de un grano mayor por ser industriales y en malas condiciones, lo cual se considera una situación de alto potencial de diseño.(img.22).



Img.22. Dureza de Edificaciones.

- Edificaciones en mal estado
- Edificaciones en buen estado

3. **Ubicación de Terrenos estratégicos con respecto de los corredores ecológicos:**

Se encuentran diversos terrenos ubicados en situación estratégica con respecto de la estructura de los tejidos aledaños, por visuales, por ubicación (cercanía a parada de transporte público, y por su extensión). Uno de Ellos es el solar de Aerocav, (img.23) el cual conforma un posible remate visual de la extensión norte sur del corredor ecológico Tócome. Esta parcela tiene una extensión de 17.600 m² aprox. y su valor se taza al rededor de 4.380 B.f el m² en los Ruices (según valores extraídos de la página Web inmobiliaria porlapuerta.com).(1)



Img.23. Terreno Estratégico. Actual sede de Aerocav.

4. **Espacios Públicos y equipamiento:** Se observan poca cantidad de espacios públicos con respecto al número de habitantes que disfrutan su estancia dentro del sector de

estudio. Los espacios públicos existentes poseen una gran intensidad de uso, lo cual es considerado una oportunidad del lugar debido a que se puede considerar propenso a la aceptación de espacios que exalten el disfrute recreativo y para el disfrute vecinal (img.24). El equipamiento existente en su mayoría es de carácter educacional, existen algunos focos de equipamiento vecinal, pero no se localizan en el sector de estudio equipamientos de tipo cultural. (Aunque en los tejidos aledaños de Altamira, chacao, La California Norte y Petare, si poseen centros culturales de escala justa para su abastecimiento).



Ima.24. Espacios públicos en sector

Oportunidades de movilidad:

1. **Circulación peatonal:** se pueden observar usuarios constantemente a lo largo de todo el sector de estudio. En mayor porcentaje de tipo recreativo y deportivo. En los extremos del polígono el uso es mucho mas intenso y se relaciona con las rutas de transporte. Es una oportunidad el tipo de usuario que en este sector abunda, y su constate permanencia sobre el territorio. Una debilidad que debe resaltarse es que todos los pasos que se presentan a través de los corredores ecológicos son de tipo vehicular y consideran la figura del peatón como un objeto de segunda prioridad. (img. 25).



Imq.25. Infraestructura para el peatón.

2. **Circulación Vehicular:** la circulación vehicular se encuentra escindida por la marca indeleble del río Guaire y la quebrada Tócome, lo cual crea desarrollos aislados de las redes de transporte. Esto significa una desventaja de movilidad debido a que en la extensión del río Guaire en el sector de estudio, que es de 2.350 mts, solo se encuentra integrada a los tejidos vehicularmente en 4 puntos, los cuales dejan una brecha de 1.600 mts de extensión en el centro sin ninguna conexión posible con los tejidos aledaños hasta llegar a los distribuidores de la autopista.

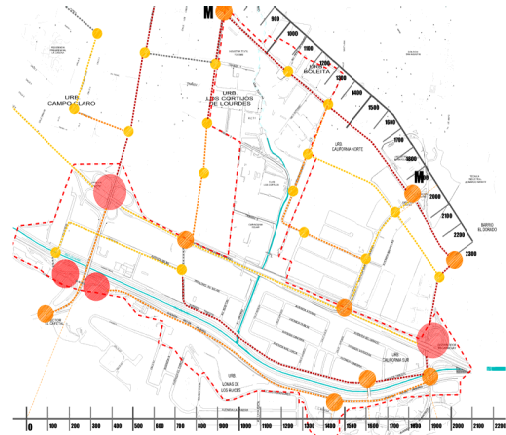


Imq.26. Pasos a través de los corredores ecológicos

En sentido norte-sur a lo largo del trayecto de la quebrada Tócome existen 2 conexiones en el sector de Los Cortijos y 2 conexiones en La California Sur (tejidos que se encuentran aislados por la línea de la Autopista).

Todas las conexiones mencionadas anteriormente son de carácter vehicular-peatonal (compartido) y se encuentran ubicadas a distancias mayores de 1.600mts. (img.26).

3. **Distancias entre nodos de circulación y transporte público:** Las entre los nodos de mayor uso e intensidad (los relacionados a la autopista y la avenida Francisco de Miranda) probablemente lo sean debido a que no existen actividades de influencia metropolitana dentro del polígono de estudio, sino mas bien en todos sus perímetros (img.27). Esto significa una oportunidad de intensidad de movیلidades continuas en todos los bordes del sector de estudio, lo cual es fácilmente influenciado sobre los linderos de los corredores ecológicos.



Imq.27. Nodos v Sendas en área

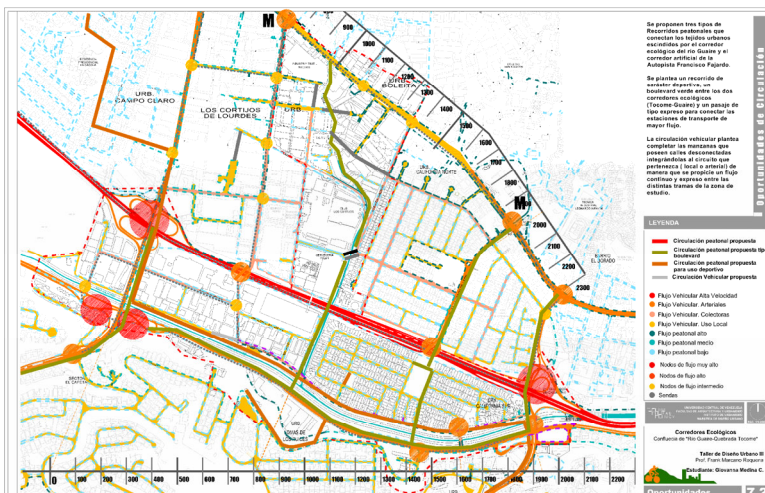
A continuación se expondrán los planos síntesis de las oportunidades de diseño anteriormente explicados en partes:

1. **Plano de Oportunidades de Diseño Urbano:** a continuación un plano síntesis de las variables anteriormente explicadas, en relación a las oportunidades que se observan en las variables de la estructura urbana existente.



Imq.28. Oportunidades de Diseño Urbano .

2. **Plano de Oportunidades de Movilidad:** a continuación un plano síntesis de las variables anteriormente explicadas, en relación a las oportunidades que se observan en las variables de la movilidad.



Imq.29. Oportunidades de Movilidad

Conclusión PARTE 5:

Existen una serie de oportunidades de diseño urbano de importancia con respecto a:

El Territorio:	
Situación Topográfica	<ul style="list-style-type: none">• Borde natural al sur como una debilidad de integración entre los tejidos de Macaracuay-Los Ruices con La California-Los Cortijos.• Continuidad de la topografía sin obstáculos naturales a lo largo de los corredores ecológicos.
Visuales	<ul style="list-style-type: none">• La diferencia topográfica entre los tejidos (norte-sur) aporta visuales privilegiadas en Macaracuay-Los Ruices.• Los corredores ecológicos poseen perspectivas libres y continuas sobre la ciudad.
Vegetación	<ul style="list-style-type: none">• Se presentan pocos casos de diseño de parques, y predominan las áreas verdes en pendiente al sur del sector de estudio.
La estructura urbana:	
Edificaciones en Riesgo de Inundación	<ul style="list-style-type: none">• 32.899 m2 libres en las áreas construidas en zonas de riesgo de inundación
Dureza de las Edificaciones existentes en las cercanías de la rivera.	<ul style="list-style-type: none">• Edificaciones en la rivera de la Qda. Tócome de grano grande (industrial) y en mal estado.
Ubicación de Terrenos estratégicos con respecto de los corredores ecológicos.	<ul style="list-style-type: none">• Terrenos de valor de diseño para la construcción de un sistema de espacios públicos y equipamiento (Aerocav)
Espacios Públicos y equipamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Insuficiencia de espacios públicos para el número de hab.• Ausencia de equipamiento de tipo cultural en el sector de estudio.
La movilidad:	
Circulación peatonal	<ul style="list-style-type: none">• Un número importante de usuarios que mantienen vivo el uso de los espacios públicos.• Necesidad de mayor integración de los tejidos por la división del río y la quebrada.
Circulación vehicular	<ul style="list-style-type: none">• Necesidad de fluidez vehicular entre los tejidos de estudio, que se encuentran poco conectados.
Distancias entre nodos de circulación y transporte público.	<ul style="list-style-type: none">• Distancias muy largas entre los nodos de conexión• Nodos de gran intensidad en los perímetros del polígono, lo cual puede trasladarse a la zona de estudio.

6. Referentes de Diseño en casos de estudio internacionales.

El propósito de esta sección es crear un dossier de situaciones referenciales de interés que surtan de ideas y experiencias de otros países así como estudios que se atañen con argumentos relacionados a las “costuras urbanas y la movilidad”, aunado a la situación de los corredores ecológicos en el medio urbano.

El caso de estudio se enfocará desde el objetivo concreto del disfrute de los corredores ecológicos como oportunidad de diseño de espacios públicos y recreativos que funjan de conexión para los tejidos aledaños y por ende para la ciudad. Estas conexiones son de IUFAU-UCV. Maestría de Diseño Urbano Costuras Urbanas y Movilidad. Seminario de Tesis I, Abr-2008

distintos tipos, de acuerdo a los usuarios para los que se proponga funcionar, y se encuentran ubicadas en nodos estratégicos para el movimiento y vida de la ciudad. Es por ello que también se plantea el estudio de las distintas situaciones de conexión en otras urbes y las situaciones que se proponen al conectar un espacio con otro.

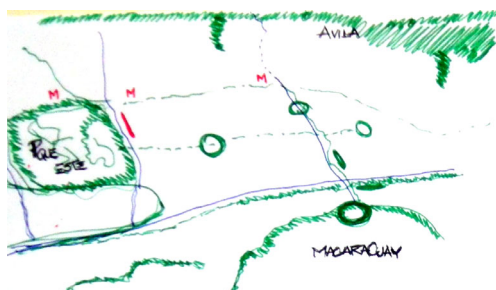
Las conclusiones desprendidas de este proceso se plantean a manera de datos de diseño y gestión de proyectos, que podrían ser aplicados de alguna manera a las situaciones que se propongan en el caso de estudio.

Los referentes que se expondrán a continuación se encuentran vinculados a los siguientes temas de interés:

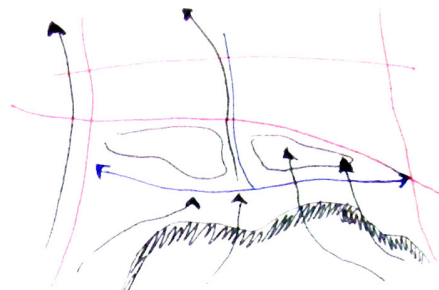
- Situación de diseño urbano considerando el corredor ecológico en el medio de la ciudad.
- Sistemas de espacios públicos y recreativos integrados a las redes de la ciudad.
- Ecología en el medio urbano
- Integración de distintos tipos de movilidad en el mismo espacios físico. (de acuerdo a tipos de usuarios e intensidades horarias).

Las situaciones específicas resaltantes consideradas en el polígono de estudio para considerar los casos de referencia fueron las siguientes:

- Aislamiento de dos tejidos por la existencia de un corredor ecológico
- Aislamiento entre tejidos por la existencia de una vía de alta velocidad
- Creación de sistemas de recorridos verdes que se encuentran desconectados (img.2)
- Creación de sistemas de espacios públicos que se encuentran desconectados
- Integración de distintos tejidos a través de nuevas situaciones de conectividad (img. 3).



Img.30. Áreas verdes desconectadas en sector de estudio.



Img.31. Posible integración en sector de estudio.

Referentes de Diseño:

1. From Highways to Walkways: Urban Restoration in Seoul (Corea del Sur-Seoul).
2. Proyecto Madrid Río. (Madrid España).
3. Azud en el río Ebro (Zaragoza-España).
4. Parque el Tranvía. (Barcelona- España).

Referentes proporciones de corredores ecológicos y pasos en distintos países:

1. Bogota (Colombia)
2. Caracas (Venezuela)
3. Londres (Inglaterra)
4. Madrid (España)
5. Paris (Francia)
6. Seúl (Corea)
7. Sevilla (España)
8. Zaragoza (España)

Referentes de pasos de transporte no motor y peatonal a través de Obstáculos en la ciudad:

1. Millenium Bridge. (Londres-Inglaterra).
2. Net Bridge (Beirut-Líbano).
3. The Pfluger Bridge (Austin city-Texas-U.S.A).

Referentes de diseño:

1. From Highways to Walkways: Urban Restoration in Seoul (Corea del Sur-Seoul):

Se trata de la restauración del río Cheonggyecheon en el centro de Seúl (img.4). Embaulado a lo largo de 6 kilómetros por la construcción de una autopista construida en tiempos del boom económico de los 60's. En el año 2.003 se decidió eliminar la autopista y dejar al aire libre el antiguo río que siempre formó parte importante del paisaje de Seúl. (img. 32).(21).

El río restaurado proporciona millas de calzadas y bicirutas, incluyendo cinco de veintidós puentes reservados exclusivamente para los peatones y los ciclistas.

Mientras que se eliminó la autopista, se implementaron medidas de transporte que hicieron eficiente la movilidad de la ciudad, mediante un plan del Alcalde Lee, que contemplaba una vía rápida del transporte público de Seúl. (img.33).

Esta concepción de ciudad, intenta disminuir el uso del combustible, y los accidentes de tráfico, así como mejorar la movilidad y calidad del espacio para los peatones y ciclistas. (Img 34, 35, 36).



Img.32. Antigua autopista demolida en Seúl. Fuente: www.skyscrapercity.com



Img.33. vías para transporte público. Fuente: www.isr.umich.edu/carss/projects



Img.36. Río Cheonggyecheon en Seúl. Fuente: www.skyscrapercity.com



Img.35. Puente peatonal en Seúl. Fuente: www.skyscrapercity.com



Img.34. Renovación del río en Seúl. Fuente: www.skyscrapercity.com

2. Proyecto Madrid Río. (Madrid España):

El Proyecto Madrid Río dotará a la ciudad de un gran parque lineal desde el Pardo hasta Getafe, que incluye la creación de una playa junto al Matadero.(img.37) Este Plan Especial que afecta a una superficie de 8.200.000 metros cuadrados de hectáreas a lo largo de seis distritos: Moncloa, Centro, Arganzuela, Latina, Carabanchel y Usera.(22).

El proyecto gira en torno a cinco ejes: la recuperación del río, el Salón de Pinos, la ampliación y creación de zonas verdes, el eje lúdico y deportivo, y la urbanización de la zona. La calidad de las aguas del Manzanares, una vez finalizada la construcción de 13 kilómetros de nuevos colectores, 27 estanques de tormentas y tras la modernización de las depuradoras, permitirá la creación de una playa junto al Matadero.

Para evitar que el río sea una nueva barrera, se construirán

23 pasarelas peatonales, especialmente entre el estadio Vicente Calderón y el Puente de Praga, para conectar la playa, el parque de la Arganzuela, y los espacios culturales del Matadero y el Mercado de Frutas con el Salón de Pinos. Además, se recuperarán los puentes históricos. (img.38).

La zona está actualmente muy degradada, tiene pocos equipamientos, deficiencias en la red viaria y un alto porcentaje de infraviviendas.



Img.37. Ubicación de río manzanares en Madrid. Fuente: aoooleearth.



Img.38. Sistema de parques. Fuente:

3. Azud en el río Ebro (Zaragoza-España):

Con 200 metros de longitud, 7,17 metros de altura y siete compuertas abatibles, el azud del Ebro estabilizará la lámina de agua entre Vadorrey y el recinto de la Expo, posibilitando los usos lúdicos y recreativos del río por parte de los ciudadanos de Zaragoza. (img.39)

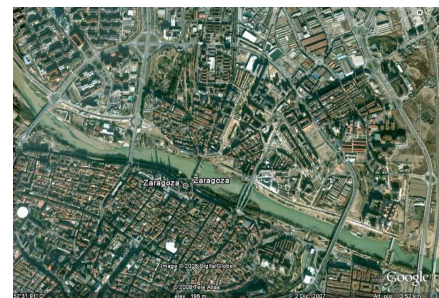
Este proyecto de estabilización y remanso de agua del río Ebro, abre la posibilidad de utilización lúdica y deportiva. (img.40)

Se plantea un sistema de espacios públicos que propicien la integración urbanística del río y adecuación paisajística de las riberas.

Para poder integrar este desarrollo se plantean adicionales a los pasos existentes, nuevas pasarelas peatonales de comunicación entre las márgenes del río.

La creación del azud para el río Ebro, posteriormente coincidió con la presentación del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y en el que participó el Ayuntamiento de Zaragoza, en la Bienal de Venecia 2006, con varios de los proyectos de innovación urbana en los que trabaja en varias ciudades del mundo, entre los que figuró la Milla Digital de Zaragoza.

“Milla Digital es una actuación que aprovechará los espacios el desarrollo urbanístico de las dos zonas para configurar una **Ciudad de la Innovación y el Conocimiento**, en la que convivirán las viviendas, las empresas y los equipamientos bajo una orientación común volcada en las actividades IUFAU-UCV. Maestría de Diseño Urbano Costuras Urbanas y Movilidad. Seminario de Tesis I, Abr-2008



Img.39. Ubicación del río Ebro en Zaragoza. Fuente: aoooleearth



Img.40. Diseño urbano de proyecto Milla digital Fuente: www.milladigital.es



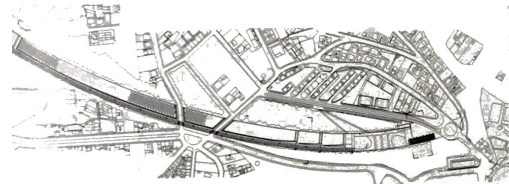
Img.41. Propuesta de diseño urbano. Milla digital. Fuente: www.milladigital.es

intensivas en conocimiento, un urbanismo de gran calidad y unas infraestructuras avanzadas de telecomunicaciones de las que se beneficiarán tanto los vecinos residentes como los negocios radicados en la Milla”(img.41). (26).

4. Parque el Tranvía. (Barcelona- España):

La construcción de la autopista A-19, al nordeste de Barcelona, separó las laderas de las colinas de la ciudad de Tiana en los municipios costeros de Montag y Turc de Montag. Para lograr integrar estos municipios, se tomo la decisión de crear un parque lineal que conectara los dos lugares. Este parque lineal a su vez se tornó una oportunidad de rescatar las antiguas instalaciones de la línea del tranvía que fue clausurado en el año 1.995.

Parque y Autopista conviven en un mismo lugar geográfico, creando espacios de confort para ambos tipos de usuarios (motor y no-motor) radicalmente opuestos por sus velocidades y propósitos de recorrido coexisten en atmósferas paralelas y confortables. (Img.42).



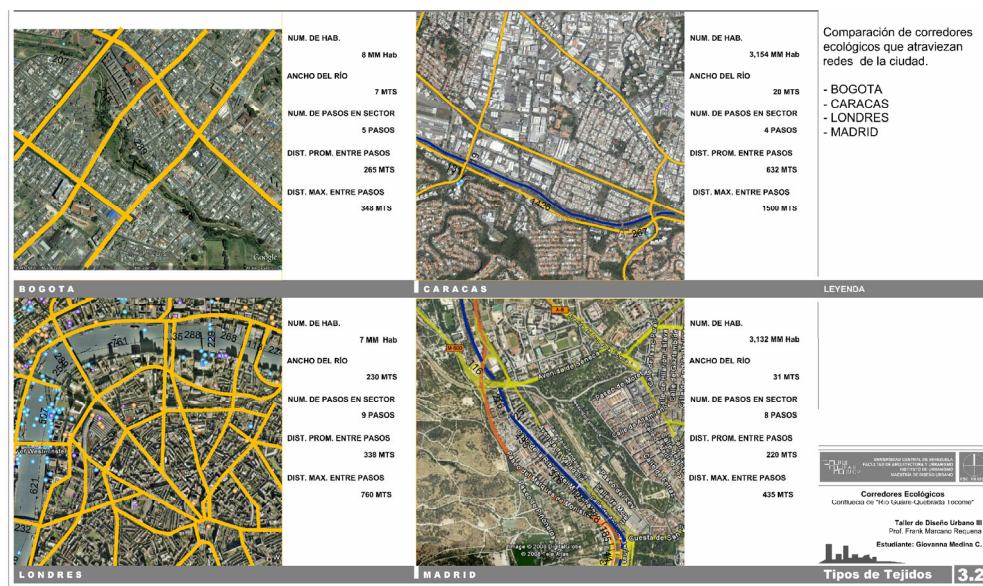
Img.42. Intervención urbana de parque lineal del Tranvía. Fuente: Nueva Arquitectura del paisaje (4)

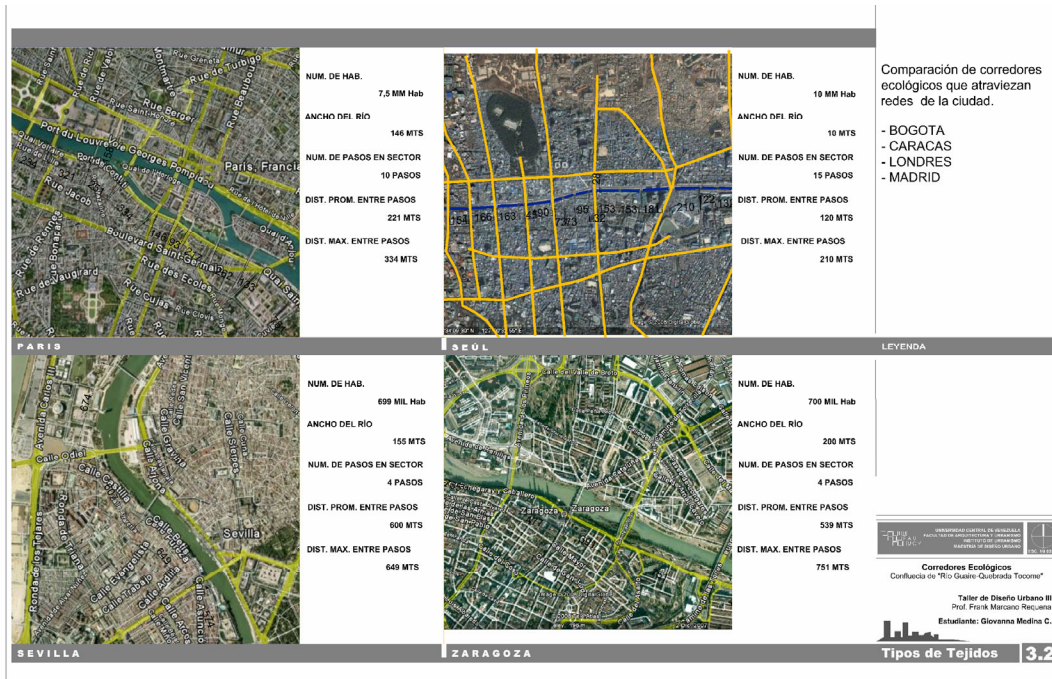
Existe un punto en el que el parque coincide con la autopista, es aquí en donde se tomo la decisión de cubrir la autopista con la plataforma del parque lineal (img.43), lo cual permitió crear un jardín sobre la misma. La autopista emerge del desmonte, y en estas zonas el parque de encima esta sustentado por muros de contención. Una anchura total de 31,8 metros y una superficie de 850 mts de autopista, emerge el parque como dos “cintas de recorrido”, una artificial y una vegetal que posee mayor extensión. (7).



Img.43. Parque lineal del Tranvía. Fuente: Nueva Arquitectura del paisaje (4)

Referentes proporciones de corredores ecológicos y pasos en distintos países:





Referentes de pasos de transporte no motor y peatonal a través de Obstáculos en la ciudad:

1. Millenium Bridge. (Londres-Inglaterra):

Es un puente colgante, peatonal y fabricado con acero que cruza el río Támesis, a su paso por Londres, uniendo la zona de Bankside con la City. Se localiza entre el Puente de Southwark y el Puente de Blackfriars. La extensión del puente es de 250 mts de desarrollo. (Img.18).

El diseño del puente fue elegido por concurso, en 1996 por el concilio de Southwark. El diseño ganador fue muy innovador, y fue realizado por Arup, por Foster and Partners y por sir Anthony Caro. (28)



Img.44. Millenium bridge.
Fuente: http://es.wikipedia.org/London_Millennium_Bridge.

2. Net Bridge (Beirut-Líbano):

El Net Bridge conectará Beirut con la marina. Este proyecto es un diseño de Nadim Karma, una arquitecto libanesa del Atelier Hapsitus.

Un puente peatonal de cinco carriles que, convergen y se solapan en diversos puntos. La propuesta de Hapsitus es un puente público que conecta la ciudad con la marina de Beirut. (img.45).

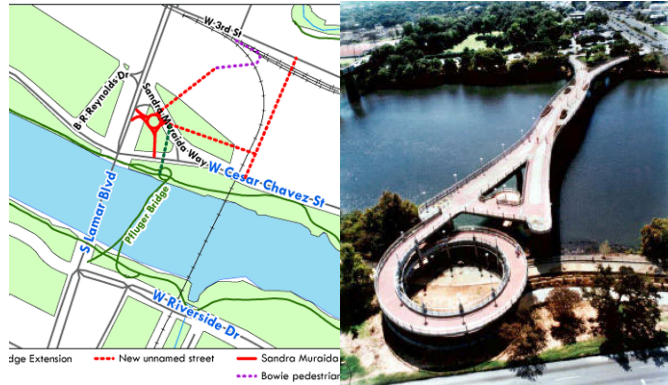


Img.45. Net Bridge.
Fuente: www.dezeen.com

3. The Pfluger Bridge (Austin city-Texas-U.S.A):

El proyecto del Puente Pfluger pretende extender las rutas peatonales y bicirutas hacia el norte de la calle Cesar Chavez, conectando de esta manera el río con el Lamar Market District.

Este proyecto de planeó para crear el menor impacto posible sobre el tráfico vehicular, tomando como prioridad el peatón y los transportes no motores. (img.46).



Img.46. Pfluger Bridge. Fuente: www.ci.austin.tx.us

Conclusiones PARTE 6:

Existen una serie situaciones de interés que podrían er tomadas en cuenta para la elaboración de una propuesta para las conexiones y sistemas de espacios públicos en los corredores ecológicos en estudio:

Referentes de Diseño:	Situación de interés
1. From Highways to Walkways: Urban Restoration in Seoul (Corea del Sur-Seoul).	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar la autopista y dejar al aire libre el antiguo río. • Restauración del río • Propuesta de sistema de espacios públicos y nuevas rutas peatonales y bicirutas. • Vía rápida del transporte público
2. Proyecto Madrid Río. (Madrid España).	<ul style="list-style-type: none"> • La recuperación de los espacios aledaños al río. • Creación de zonas verdes, el eje lúdico y deportivo • Dotación de servicios para zona residencial deprimida
3. Azud en el río Ebro (Zaragoza-España).	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilización y remanso de agua. • Posibilidad de utilización lúdica y deportiva. • Integración urbanística del río. • Adecuación paisajística de las riberas. • Apoyo de pasarelas peatonales de comunicación entre márgenes.
4. Parque el Tranvía. (Barcelona- España).	<ul style="list-style-type: none"> • Rescatar las antiguas instalaciones de la línea del tranvía (espacio residual abandonado) • Parque y Autopista conviven en un mismo lugar geográfico • Dos "cintas de recorrido" para el peatón y usuarios no-motores en el parque, una artificial y una vegetal que posee mayor extensión
Referentes proporciones de corredores ecológicos y pasos en distintos países:	
1. Caracas (Sector de estudio) (referencias tomadas en un radio de 100 mts desde el centro tomado en la ciudad)	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de pasos a través del río: 4 • Promedio de distancias entre pasos de río: 632 mts • Promedio de distancia máxima entre pasos en el río: 1500 mts.
2. Otras ciudades (referencias tomadas en un radio de 100 mts desde el centro tomado)	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de pasos a través del río: 7,85 • Promedio de distancias entre pasos de ríos: 329

en la ciudad)	mts <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de distancia máxima entre pasos en el río: 498 mts
Referentes de pasos de transporte no motor y peatonal a través de Obstáculos en la ciudad:	
1. Millenium Bridge. (Londres-Inglaterra).	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión peatonal únicamente a través del río. • Conexión entre espacios peatonales sin acceso vehicular inmediato.
2. Net Bridge (Beirut-Líbano).	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión peatonal de múltiples canales, permite distintas velocidades • Conexión peatonal encima de vía de velocidad media-alta.
3. The Pfluger Bridge (Austin city-Texas-U.S.A).	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión peatonal y para ciclistas en dos anchos canales. • Conexión entre espacios peatonales sin acceso vehicular inmediato. • Pasarela con actividades varias en la plataforma.

Glosario:

Corredor Ecológico: Según SIAM (Sistema de Información Ambiental Mesoamericano) el concepto de corredor biológico o ecológico implica una conectividad entre zonas protegidas y áreas con una biodiversidad importante, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitat. Y en la actualidad son propuestos como una herramienta novedosa para promover la conservación de la naturaleza. (6).

Ecología: estudio científico de las interrelaciones entre los organismos y sus ambientes, y por tanto de los factores físicos y biológicos que influyen en estas relaciones y son influidos por ellas.

Movilidad física: Es el desplazamiento de personas y bienes en un territorio con una duración determinada. Su análisis influye en las políticas ambientales, económicas y de bienestar.

Referencias Bibliográficas:

1. Borrás Gualis, Gonzalo. Teoría del Arte I. Conocer el Arte. Ed. Historia 16 Madrid. 1996. P.p. 149.155.
2. Castro Martínez, Pedro V; Escoriza Mateu Trinidad. ¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la prehistoria. *Scripta nova, revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788.Vol. VII, núm. 146(010), 1 de agosto de 2003. <http://www.ub.es>. Caracas, 03 de abril de 2008.
3. Vitruvio, Marco. 10 libros de la Arquitectura de Vitruvio. www.artifexbalear.org/vitruvio.htm. Caracas 28 de marzo de 2008.
4. Rossi, Alberto. Aspectos sobre Análisis Urbano. 1978.
5. Le corbusier. Los tres establecimientos humanos. Medellín 1.981.Editorial Poseidon. España.1964.
6. Delgado Ruiz, Manuel. Ciudad Líquida, ciudad interrumpida. Medellín 1.999. p.p 9.
7. Delgado Ruiz, Manuel. Etnografía del Espacio Público. Universitat de Barcelona._Revista de antropología experimental, ISSN 1578-4282, Nº. 2, 2002. <http://dialnet.unirioja.es>. Caracas, 05 de abril de 2008.
8. Carrión Mena, Fernando; Núñez-Vega, Jorg. La inseguridad en la ciudad: hacia una comprensión de la producción social del miedo. EURE-Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales.2006. http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-2156377 ITM. Caracas 18 de marzo de 2008.

9. Capel, Horacio. La definición de lo urbano. *Estudios Geográficos*, nº 138-139 (número especial de "Homenaje al Profesor Manuel de Terán"), febrero-mayo 1975, p.p. 265-301. <http://www.ub.es/geocrit/s3.htm>.
10. Auge, Marc. Los no lugares. Espacios del anonimato. 1992.
11. Portal Virtual. Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte>. Extraído el día 12 de abril de 2008. Caracas.
12. Ley de Vehículos y Tránsito de Puerto Rico. *Ley Núm. 22 del 7 de enero de 2000 y enmiendas*. <http://www.dtop.gov.pr/disco/Ley22/Cap1.htm>. Extraído el día 12 de abril de 2008. Caracas.
13. Portal Virtual. WordReference. www.wordreference.com/definicion/ocio. Extraído el día 8 de abril de 2008. Caracas.
14. Rowe, Colin y Koetter, Fred. Ciudad Collage. Gustavo Gili, 1981.
15. Smithson, Alison and Peter. Urban Structuring. Studies of Alison & Peter Smithson. 1967. Studio vista. London.
16. De Sola Morales, Ignasi y Costa, Xavier. Metrópolis. Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona. 2005.
17. Austrich, Ricardo. Frederick Law Olmsted y el "Emerald Necklace" de Boston. URBANO. Septiembre, año 6. Numero 8. Universidad del Bío-Bío. Concepción-Chile. Pp.93-99.
18. Liernur, Jorge Francisco. Acerca de la Actualidad del concepto simmeliano de Metrópolis. Junio 2002. Correspondencia: centro de estudios de arquitectura Contemporánea. Universidad Torcuato di Tella. <http://revistas.colmex.mx>. Caracas 10 de abril de 2008.
19. Memoria y fronteras urbanas. Caso del río Mapocho. Muñoz Zuñiga, Cecilia. 2005.
20. Portal Virtual. Porlapuerta. <http://porlapuerta.com>. Extraído el día 12 de junio de 2008. Caracas.
21. Portal Virtual. www.isr.umich.edu/carss/projects/smart-enews. Extraído el día 06 de junio de 2008. Caracas.
22. Portal Virtual. <http://urbanity.blogsome.com/2007/09/08/paseo-de-la-direccion-madrid/>. Extraído el día 06 de junio de 2008. Caracas.
23. Portal Virtual. <http://urbanity.blogsome.com/category/urbanismo/>. Extraído el día 06 de junio de 2008. Caracas.
24. Portal virtual. <http://www.zaragoza.es/ciudad/grandesproyectos/ribera/azud.htm>. Extraído el día 06 de junio de 2008. Caracas.
25. Portal virtual. Zaragoza-noticias de Aragón. <http://zaragozame.com/medios/2008/06/10/los-barcos-ya-pueden-navegar-por-el-rio-ebro-gracias-al-azud>. Extraído el día 15 de junio de 2008.
26. Portal Virtual. http://www.milladigital.es/espanol/04_campusMilla.php. Extraído el día 06 de junio de 2008. Caracas.
27. Holden, Robert. Nueva Arquitectura del Paisaje. Ediciones G.Gili, SA de CV. Barcelona. 2003.
28. Portal virtual. http://es.wikipedia.org/wiki/London_Millennium_Bridge. Extraído el día 17 de junio de 2008.
29. Portal virtual. www.dezeen.com/2007/06/29/net-bridge-by-atelier-hapsitus. Extraído el día 17 de junio de 2008.
30. Portal Virtual. <http://www.ci.austin.tx.us/seaholm/pflugerbridge.htm>. Extraído el día 08 de junio de 2008. Caracas.