

# Hacia una Supermanzana Montevideana

---

Tesina SMVD 14 - Montevideo 2031

Farq UDELAR - Abril 2013

---

Tutor: Arq. Álvaro Trillo

Autor: Leonardo Papa

# 0. Índice

<b>1. Introducción</b>	pág. 03
<b>2. La Supermanzana</b>	pág. 06
2.1 Concepto de Supermanzana	
2.2 Elementos Clave	
2.3 Red de Transporte	
2.4 Aplicación	
2.5 La Supermanzana, un elemento cerrado?	
2.6 Consecuencias de la Supermanzana para la ciudad	
2.7 Ejemplos de Aplicación	
<b>3. Urbanismo Ecológico</b>	pág. 11
<b>4. Espacio Público, Movilidad y Ciudad</b>	pág. 14
4.1 Reflexiones	
<b>5. Hacia una Supermanzana Montevideana</b>	pág. 20
6.1 Trabajo realizado en el SMVD 14	
6.2 Plan de Movilidad de Montevideo	
<b>6. Conclusiones</b>	pág. 31
<b>7. Referencias y Bibliografía</b>	pág. 33
<b>8. Anexos</b>	pág. 34
8.1 Anexo 1	
8.2 Anexo 2	
8.3 Anexo 3	

# 1. Introducción

Este Tesina surge como profundización del trabajo realizado durante el SMVD 14 - Montevideo 2031, el cual propone un escenario futuro enmarcado en la posible organización del Mundial de Fútbol FIFA 2030 a realizarse en Uruguay y Argentina. Como objetivo se plantea imaginarse a la ciudad de Montevideo después de un evento de gran magnitud, como lo es un Mundial de Fútbol, atendiendo a diferentes aspectos de la ciudad, movilidad, accesibilidad, equipamiento urbano, infraestructuras deportivas. Pensar en intervenciones que jueguen a favor de un desarrollo urbano, social y ambiental, y que se mantengan en el tiempo más allá del propio evento.

En lo personal, participé en el taller de José María Saez, en donde desarrollamos y trabajamos con varios conceptos urbanos territoriales para abordar la temática propuesta por el seminario. Como estrategia el taller propuso utilizar la "fuerza" del mundial para cambiar el paradigma ecológico.

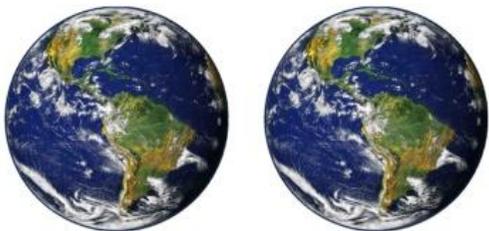
Algunas de las premisas de trabajo fueron las siguientes:

- Acercar, a partir de descentralizar, compactar, densificar, y hacer un transporte público eficiente.
- Desacelerar, o movernos más lento, en consonancia con el ritmo natural; peatonalizando zonas, sustituyendo al vehículo privado a favor del espacio público.
- Incluir más verde en la ciudad, a favor de la biodiversidad, respetando los ciclos naturales, controlando la expansión urbana y preservando las zonas agrícolas.

- Lo colectivo como recurso, apostando al diseño del espacio público como zona de intercambio e integración.
- Concientizar la importancia del cambio de paradigma, comunicando a través del diseño.
- Ser innovador, generar conocimiento y emplearlo en el diseño de infraestructuras bioclimáticas.
- La apuesta a lo cíclico, el reciclaje y la flexibilidad.

2031

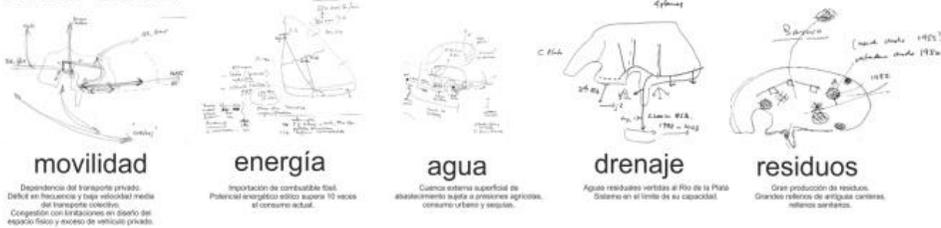
8.700 billones de humanos consumo = 2 planetas!



# AIKIDO

## Cómo usar la fuerza del mundial para cambiar el paradigma ecológico

MVD 2012



MVD 2031

- CERCANO** descentralización / compactar-densificación / transporte público
- LENTO** peatonalización / sustitución vehículo privado en favor del espacio público
- VERDE** agrícola / biodiversidad / control del crecimiento / ciclos naturales
- COLECTIVO** espacio público / integración
- CONSCIENTE** redes sociales / educación / comunicación / cambio de hábitos
- INNOVADOR** diseño bioclimático / infraestructuras / generación de conocimiento
- CÍCLICO** reciclaje / flexibilidad

[a] Imagen Entrega\_Taller Saez\_SMVD 14

Muchas de estas ideas coinciden con algunos conceptos con los que trabajamos durante el seminario, los cuales me gustaría desarrollar y analizar su posible aplicación en nuestra ciudad. Las ideas con las que trabajamos son: el concepto de **Supermanzana**, el **Urbanismo Ecológico** y el concepto de **Acupuntura Urbana**.

Principalmente me centraré en dos aspectos fundamentales de estos conceptos: **la movilidad y el transporte** por un lado; y el **espacio público** por el otro.

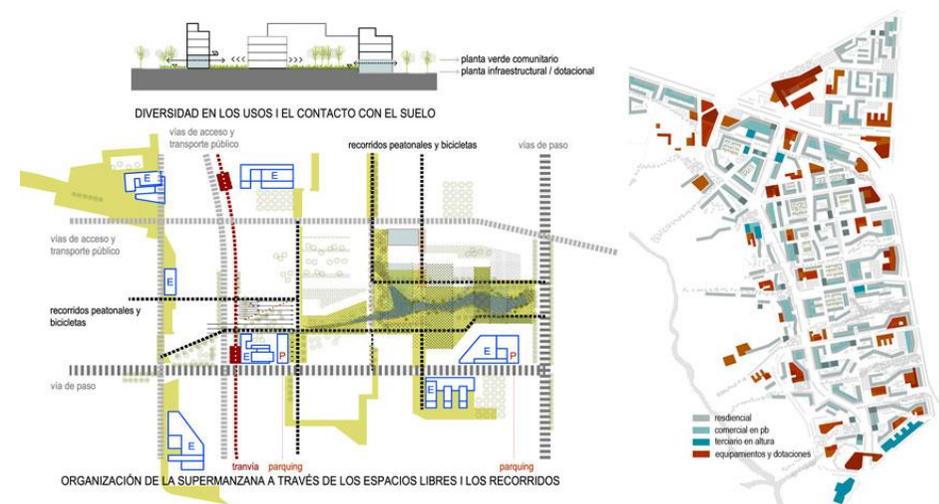
Trataré de exponer estas ideas citando definiciones, ejemplos y reflexiones, para una vez dominado el tema poder abordar las temáticas de espacio público y movilidad enmarcadas en la ciudad de Montevideo, teniendo como referencia el trabajo realizado durante el SMVD 14.



## 2. La Supermanzana [Extraído de: Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad. Rueda, Salvador (2006). Casunion Ediciones. Barcelona]

### 2.1 Concepto de Supermanzana

La Supermanzana es una nueva célula urbana forma de organización urbana que, con su implantación, aporta soluciones a las principales disfunciones ligadas a la movilidad, a la vez que mejora la disponibilidad y calidad del espacio público para el peatón. Estos objetivos se logran con la introducción de dos cambios fundamentales: la jerarquización de la red viaria y el establecimiento de una red diferenciada para cada modo de transporte.



[b] Modelo Conceptual de Supermanzana. [bcnecologia.net]

Las Supermanzanas son células urbanas, en cuyo interior se reduce al mínimo el tráfico motorizado y el aparcamiento de vehículos en superficie, y se da la máxima preferencia a los peatones en el espacio público. El tráfico motorizado circula por las vías perimetrales, mientras las calles interiores se reservan al peatón y, en condiciones especiales, a cierto tipo de tráfico como vehículos de residentes, servicios, emergencias, carga y descarga.

La Supermanzana se perfila, por tanto, como una solución integral que une urbanismo y planificación de la movilidad con el objetivo principal de limitar la presencia del vehículo privado en el espacio público y retornar éste al ciudadano. Esta primacía del ciudadano -actualmente convertido en simple peatón- es la base que da sentido a todo el conjunto de intervenciones con las que se perfilará la Supermanzana: calles de sección única para una accesibilidad universal, seguridad debido a la limitación de velocidad a 10 km/h y desarrollo del potencial para incrementar la habitabilidad y el confort en el espacio público.

## 2.2 Elementos Claves

El concepto de Supermanzana rechaza la idea, tradicionalmente asumida, de que cualquier calle de la ciudad puede ser usada por el tráfico de paso sin restricciones.

En consecuencia, el primer elemento clave para desarrollar Supermanzanas será establecer una jerarquía de las vías de la ciudad: las básicas que canalizarán el tráfico de paso y ayudarán a determinar la ubicación de las Supermanzanas y las secundarias que estarán cerradas al

tráfico de paso aunque abiertas, en condiciones especiales, a cierto tipo de tráfico como vehículos de residentes, servicios, emergencias, carga y descarga.

Si antes había un régimen general de circulación para toda la ciudad, con la implantación de Supermanzanas habrá dos: el que rige en las vías básicas donde el vehículo debe poder circular con garantías de continuidad, ocupando un lugar preferente, y el régimen de la Supermanzana, donde la prioridad en todo el espacio público es para el peatón y el resto de móviles deben adaptarse a él. Este es el segundo elemento clave: la primacía del peatón. Esta primacía es la base que da sentido a todo el conjunto de intervenciones con las que se perfilará la Supermanzana: calles de sección única para una accesibilidad universal, seguridad debido a la limitación de velocidad a 10 km/h y desarrollo del potencial para incrementar la habitabilidad y el confort en el espacio público.

## 2.3 Red de Transporte

La Supermanzana no está pensada como un esquema aislado en la ciudad –a diferencia de lo que sería un espacio peatonal tradicional- Se trata de una unidad funcional que puede multiplicarse por todo el territorio urbano. De hecho, el potencial transformador de la Supermanzana sólo podrá desarrollarse plenamente cuando la ciudad esté estructurada según este esquema. Una vez llegado este escenario se podrá constatar un cambio fundamental en la movilidad: la creación de una red segregada para cada modo de transporte en superficie.

La creación de vías básicas ya es un primer paso en esta dirección y las Supermanzanas en funcionamiento permiten desarrollar nuevos ejes peatonales y para ciclistas. La consecuencia es que cada móvil puede desplazarse a la velocidad que le es propia con las mínimas

interferencias y conflictos con otros móviles. Sin embargo la segregación de redes precisa también de la coordinación entre ellas para facilitar el trasvase de un modo de transporte a otro: la intermodalidad.

## 2.4 Aplicación

Primeramente se deben determinar cuáles son las vías básicas estudiando las características de las vías y la intensidad del tráfico que transcurre por ellas. Las vías principales deben cumplir una serie de requisitos relacionados básicamente con su capacidad de comunicar todos los barrios de la ciudad y la ciudad con el exterior. Una vez determinadas las vías básicas se pueden ubicar las Supermanzanas sobre el mapa pero entonces hay que estudiar cual sería el efecto sobre el tráfico de esta decisión a través de una simulación. En función del resultado, la ubicación de las Supermanzanas se confirmará o deberá ser reconsiderado.

## 2.5 La Supermanzana, un espacio cerrado?

De hecho sólo está cerrada al tráfico de paso, el resto de automóviles pueden acceder aunque lo normal es que exista un tipo de regulación en las entradas con horarios, señalización y barreras, teniendo en cuenta que éstas pueden abrirse para dar entrada a los vehículos que lo requieran. La Supermanzana es un ámbito flexible. Esta posibilidad contribuye a la funcionalidad de la ciudad dado que ocasionalmente y por distintas razones (obras, actos en la calle) el vehículo de paso puede verse obligado tomar una ruta alternativa. También es posible que la supermanzana no disponga de barreras físicas en los puntos de acceso pero en ese caso su diseño deberán contemplar un esquema de

sentidos de circulación refractarios que disuadan de entrar al vehículo de paso si no hay ningún motivo excepcional que justifique esta acción.

## 2.6 Consecuencias de la Supermanzana para la Ciudad

Algunas medidas como la peatonalización o la limitación del tráfico ya se han aplicado en las ciudades sin que existan Supermanzanas. Lo que sucede es que en la Supermanzanas estas medidas se llevan a sus últimas consecuencias de forma sistemática y generalizada. Por ello se puede afirmar que la implantación de Supermanzanas va más allá de intervenciones esporádicas para convertirse en un nuevo modelo de ciudad. Los efectos de este modelo a corto plazo son la disminución de los impactos negativos del tráfico (contaminación, ruido, accidentalidad, intrusión en el espacio público) con el consiguiente aumento de la calidad de vida. En el espacio ganado al automóvil (calles interiores de la Supermanzana) se pueden desarrollar intervenciones que favorezcan la accesibilidad, el bienestar y la interrelación entre las personas. [Rueda, Salvador (2006). *Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad*. Casunion Ediciones. Barcelona ]

Como ya ha sido expuesto, el concepto de Supermanzana, propone un modelo de ciudad sostenible, capaz de mejorar la calidad de los espacios urbanos mientras se reduce el impacto ambiental. De esta manera aumenta la calidad de vida de los habitantes, y se incrementa la interacción social y la actividad económica.

### 3. Urbanismo Ecológico

"Se impone un nuevo urbanismo, uno que se acomode a una ciudad más sostenible y a una ciudad que, a su vez, dé salida a la estrategia para competir basada en la información, es decir, que atienda a las premisas de la sociedad del conocimiento de un modo más eficiente."

[Salvador Rueda, Director de la Agencia de Ecología urbana de Barcelona]

El concepto de urbanismo Ecológico, complementa las premisas de la Supermanzana, y es uno de los instrumentos mediante el cual estos cambios en la trama urbana pueden ser posibles. Se deberá pensar en esta nueva célula urbana como un verdadero organismo vivo, respetando sus ciclos naturales y favoreciendo intercambios e interacciones de sus habitantes con el medio.

El peatón será el protagonista en este nuevo imaginario de ciudad, debiéndose reducir la velocidad de los flujos, para poder propiciar escenarios de cohesión social. Generar sentido de pertenencia del individuo hacia sus "espacios barriales". Las plazas, la vereda, la esquina, el parque.

Es necesario entonces cambiar la mirada hacia nuestras ciudades y darle un giro al abordaje de los problemas urbanos.

"El nuevo urbanismo denominado "urbanismo de los tres niveles" es el urbanismo que proyecta no uno sino tres planos con el mismo detalle y a la misma escala que los urbanistas actuales proyectan el plano urbanístico en superficie." [Salvador Rueda, Director de la Agencia de Ecología urbana de Barcelona]

El corte que propone el urbanismo de los tres niveles deja entrever los diferentes sub-sistemas que constituyen a las diferentes células urbanas, estableciendo sus límites y los puntos de contactos entre ellos. Se piensa entonces en soluciones que resuelvan los problemas de manera integral; teniendo en cuenta que cualquier cambio que propongamos, por más mínimo que sea, puede afectar distintos aspectos de la porción de ciudad en estudio o de otra aún más alejada y que no pareciera tener conexión alguna a priori.

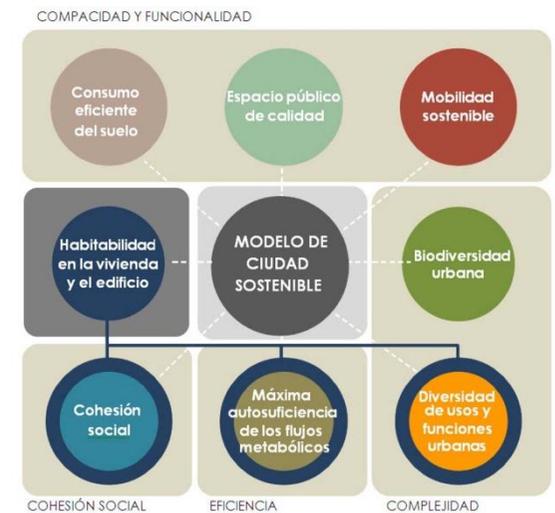
“La concepción del “urbanismo de los tres niveles” permite repensar la ciudad y el espacio público incorporando nuevas variables y reformulando otras que hoy han perdido parte de su flexibilidad. La creación de la ciudad subterránea donde la distribución urbana o la gestión de los servicios estuviesen contempladas permitiría, por ejemplo, reducir la actual fricción y disfunciones del espacio público en superficie.



[c] Corte Esquemático Urbanismo de los tres niveles. [bcnecologia.net]

Las posibilidades son enormes como lo son los posibles usos y funciones del urbanismo en alzada donde el agua, la energía, la biodiversidad o el uso como espacio público de las cubiertas pueden tener un papel que el urbanismo actual no contempla. “[Rueda, Salvador (2006). Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad. Casunion Ediciones. Barcelona.]

En este modelo de ciudad las **cubiertas** están vinculadas a la biodiversidad, la energía y el agua. El **subsuelo** se vincula a los servicios, la distribución urbana, los estacionamientos, la movilidad masiva de pasajeros, al ciclo del agua y a la gestión de la energía. El **suelo** se relaciona con los usos, la funcionalidad y el espacio público. Tenemos, entonces, tres planos que dan lugar al urbanismo en altura, al urbanismo en superficie, y al urbanismo subterráneo.



[d] Modelo Conceptual. Urbanismo de los tres niveles. [bcnecologia.net]

## 4. Espacio Público, Movilidad y Ciudad

### 4.1 Reflexiones

Definidas las ideas y conceptos que me interesaba exponer, trataré de generar una mirada regional-local, señalando algunas de las problemáticas que se generan en nuestras ciudades latinoamericanas y estudiar la posible aplicación de este modelo de ciudad en nuestro territorio.

“En Latinoamérica, la necesidad de resolver situaciones básicas o emergentes y la limitación de recursos obligan casi a encontrar soluciones desde la inventiva, a veces desde la transgresión, siempre desde una posición de replanteo, de libertad mental: cómo utilizar el recurso que tenemos a la mano y solucionar con lo que hay una necesidad que no puede esperar, buscando la forma más directa entre recurso y solución. Un problema que nunca es el mismo, que obliga a buscar las preguntas y respuestas básicas, que es en cierta forma una vuelta al origen.”

[José María Saez. La Piedra y la Lechuga. Conferencia SMVD 14.]

La inmediatez de los problemas de las ciudades latinoamericanas parece ser un factor común y que además está generalmente acompañado de una falta de recursos, como señala JM Saez. Como es posible entonces generar un máximo impacto urbano-social-económico con un mínimo de recursos?

"La acupuntura urbana no siempre se traduce en obras. En algunos casos, basta con introducir una nueva costumbre, un nuevo hábito, que crea las condiciones necesarias para que se dé la transformación. Muchas veces, una intervención humana, sin que se planee o realice ninguna obra material, acaba siendo una acupuntura." [Jaime Lerner. *Acupuntura Urbana*. Editora Record, Rio de Janeiro, 2003.]

Quizás Jaime Lerner nos conteste esta pregunta. Su *Acupuntura Urbana* nos habla de un estudio minucioso de las problemáticas urbanas para luego determinar las herramientas de actuación, pero estas no necesariamente deban significar obras infraestructurales monumentales en la trama urbana. Ejemplo de esto es su actuación como alcalde de la ciudad de Curitiba, Brasil. En donde muchas veces se ha visto en situaciones en donde ha optado por no intervenir en lo absoluto, "no hacer nada con urgencia".

Es de señalar entonces que un importante aspecto del concepto de Supermanzana es que su instrumentación contiene una gran adaptabilidad, sin importar el tipo de ciudad en estudio, y sin requerir obras infraestructurales monumentales.

"El hecho de que no sea necesario acometer derribos del parque edificatorio ni implementar cambios de gran calado en el planeamiento urbano, hace de las Supermanzanas un instrumento capaz de mejorar la vida de los habitantes de ciudades de cualquier tipología." [Rueda, Salvador (2006). *Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad*. Casunion Ediciones. Barcelona. ]

Otro aspecto importante, que tiene un papel fundamental en la concepción de la Supermanzana es el del **Espacio Público**.

"¿Qué es un puente? Preguntaba el falsamente ingenuo Julio Cortázar. Y se respondía: una persona atravesando el puente. ¿Qué es una ciudad? Un lugar con mucha gente. Un espacio público, abierto y protegido. Un lugar es decir un hecho material productor de sentido. Una concentración de puntos de encuentros. En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, sólo después vendrán los edificios y las vías (espacios circulatorios)." [Borja, J. y Muxi, Z. *Espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona, España 2003.]

Este posicionamiento conceptual no concibe la idea de ciudad sin el espacio público. Lugar de las interacciones sociales por excelencia y con un papel fundamental en la construcción de la ciudad.

"Muchos de los grandes problemas urbanos se dan por falta de continuidad. El vacío de una región sin actividad o sin habitantes se puede sumar al vacío de las tierras baldías... También es importante incluir la función que falta en determinada región. Si sólo existe la actividad económica y falta gente, es esencial incentivar a la gente para que la habite. Si lo que ocurre es que falta actividad, es importante incentivar los

servicios. Si un terreno se va quedando vacío, hay que traer alguna cosa a ese lugar. Hace algunos años, al sentir que algunos cafés, que eran verdaderos puntos de encuentro, iban desapareciendo, instalamos en el área peatonal de Curitiba un café provisional. Cuando un lugar está vacío, tiene que llenarse inmediatamente, preferiblemente con alguna actividad de animación. E incluso instalando estructuras provisionales para consolidar algunas actividades hasta que surjan nuevos proyectos. Es la acupuntura de la creación de nuevas estructuras mediante la instalación de estructuras portátiles que se puedan colocar en un lugar para garantizar vida, para revitalizar una región, generando así la función urbana que falta. Si falta actividad. Si faltan lugares de ocio nocturno, se monta una estructura de ocio. Si, por otro lado, faltan residencias, se traen residencias. Pero todo eso rápidamente, casi instantáneamente." [Jaime Lerner. *Acupuntura Urbana*. Editora Record, Rio de Janeiro, 2003.]

El concepto de la Supermanzana acompaña estas posturas en tanto que maximiza las áreas y espacios públicos dentro de la trama urbana. Privilegia lo colectivo sobre lo privado. Pero estos espacios públicos no se pueden utilizar sino se reduce la velocidad de los flujos que los comunican con el resto de la ciudad. Es así que la Supermanzana propone un sistema de movilidad urbana en la cual el peatón es el protagonista. Aparecen entonces grandes áreas peatonalizadas y ciclovías que cosen el conjunto y forman la primera capa de transporte y movilidad urbana. Es esta velocidad de desplazamiento la que permite la interacción social antes mencionada y el aprovechamiento del espacio público, plazas, sendas peatonales, áreas verdes.

La segunda capa de movilidad la conforman el transporte vehicular privado y público. El cual tendrá un acceso restringido a la Supermanzana y a una baja velocidad. Llevando las vías rápidas hacia los límites de la misma.

Es entonces el **Sistema de Movilidad** otro agente fundamental de cambio en la Supermanzana.

“Se detectó que una amenaza importante para el mantenimiento de la calidad de vida barrial es la presencia de un parque automotor siempre en aumento y un tránsito vehicular que atraviesa trazados originalmente concebidos no solo para caudales menores sino también para una utilización barrial del espacio calle que se ve cuestionado fuertemente y cuyas proyecciones de futuro -tomando el ejemplo de otras ciudades- no habrá de mejorar sino todo lo contrario. [Ángela Perdomo. Foro I Prospectiva Montevideo 2025. Farq. UDELAR.]

"... es constatable que la velocidad de los medios de locomoción que ha acortado distancias, a su vez ha indiferenciado el espacio público por la pérdida de sus capacidades de ser escenario de interacción social, llevando éstos a recluirse en espacios interiores." [Ángela Perdomo. Foro I Prospectiva Montevideo 2025. Farq. UDELAR.]

"...El colesterol urbano es la acumulación en nuestras venas y arterias del uso excesivo del automóvil. Eso afecta al organismo y hasta a la mente de las personas. Enseguida creen que todo se resuelve con el coche. Entonces preparan la ciudad sólo para el automóvil. Viaductos, autovías... y las emisiones de gases de vehículos. La solución: usar menos el coche, evitar su uso cuando haya una buena alternativa de transporte público en los itinerarios habituales. [...] Pero concebir la ciudad en función del automóvil es realmente un problema. El

hipermercado de las afueras favorece la falta de ejercicio e impide caminar por la ciudad. Por otra parte, separar las funciones urbanas –es decir, vivir aquí, trabajar allí y tener actividades de ocio en otro lugar provoca un desperdicio de energía. La consecuencia es el aumento de presión por el congestionamiento, por el tiempo que se pierde, por la contaminación, por el estrés. [Jaime Lerner. Acupuntura Urbana. Editora Record, Rio de Janeiro, 2003.]

El concepto de Supermanzana trata de identificar cada modo de transporte para luego establecer una red diferenciada de transporte.

Las vías perimetrales o periféricas son las destinadas a los vehículos "de paso" y el transporte público. Estas definen a la sección de ciudad que llamaremos Supermanzana ya que esta queda delimitada por el perímetro que dibuja la red.

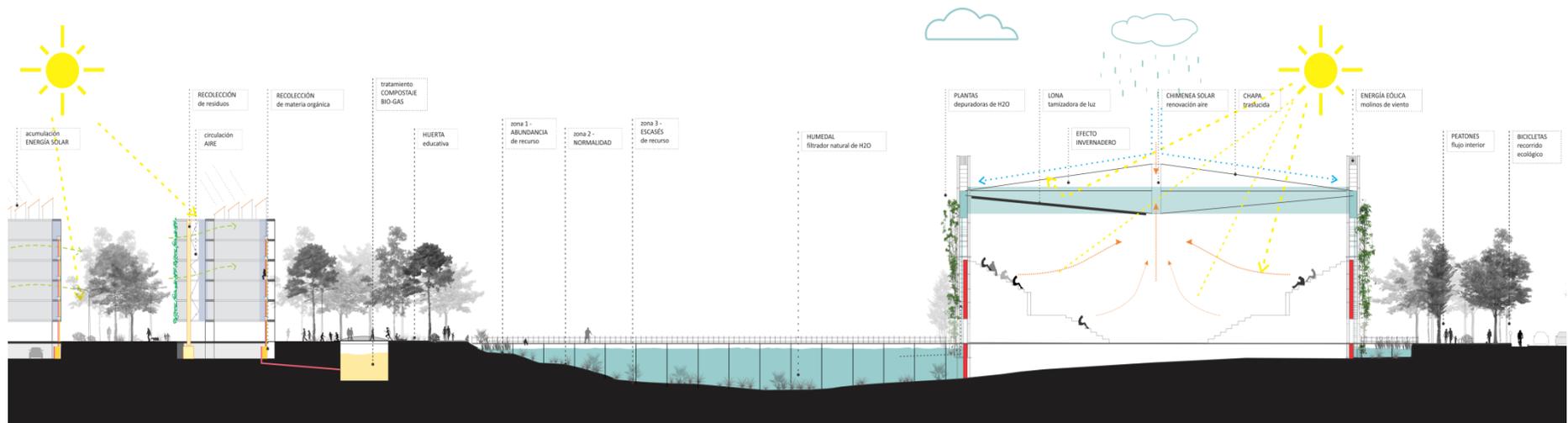
El interior de la Supermanza se deja para el resto de los usuarios y se privilegia el uso del espacio público (peatones, ciclistas, vehículos residentes, servicios). Además se restringe la velocidad de desplazamiento. Queda totalmente excluida la circulación del "vehículo de paso".

De esta manera la relación entre espacio ocupado por el vehículo y por el resto de los usuarios, se invierten. Aumentando los lugares de relación y privilegiando la escala del peatón.

## 5. Hacia una Supermanzana Montevideana

### 5.1 Trabajo realizado en el SMVD 14

Gran parte del trabajo en taller, se centró en reinterpretar el sector del ex Cilindro Municipal / Mercado Modelo en clave de Supermanzana. Originando una mirada innovadora, apostando a lo colectivo; desacelerando, moviéndonos más lento, en consonancia con el ritmo natural; peatonalizando zonas, sustituyendo al vehículo privado a favor del espacio público.



[e] Corte General Propuesto. Taller Saez\_SMVD14

La propuesta se enfocó en cuatro programas urbano-arquitectónicos:

Vivienda - Espacio público - Hito - Movilidad

### **Vivienda**

Se plantea vivienda nueva a realizar para delegaciones deportivas, turistas y prensa, que luego podrá ser reutilizada como vivienda colectiva de carácter permanente por los habitantes de la ciudad. Son los artefactos que actuarán repetitivamente sobre lo cotidiano, proponiendo el cambio de hábito a pequeña escala combinada con la propuesta a escala global.

Se emplearán al máximo los principios del diseño bioclimático (orientaciones, ventilación natural, fachada ventilada, efecto invernadero, chimenea de calor, vegetación), pero además estos sectores serán autosuficientes en consumo y producción de energía.

Las nuevas viviendas apuntarán a lo flexible generando una estructura interna consistente donde los sistemas de acondicionamiento, vísceras del edificio queden al exterior del mismo, por tanto planteamos no solo que las infraestructuras viviendas sean visibles desde la vía pública, sino que se conviertan en elementos de divulgación, comunicación y denuncia del nuevo paradigma. Las viviendas están ligadas a estas infraestructuras colectivas de reciclajes para obtener biogás y fertilizantes; reciclaje de basura orgánica, plásticos, papel y metales; reciclaje de agua grises en humedales de tratamiento de agua. Cada uno de estos procesos de reutilización y reciclaje busca plantear el diseño de un ciclo cerrado entre consumo y producción de desechos que se generan en este tipo de programas.

Sobre la vivienda existente se plantean intervenciones puntuales que mejoren las condiciones térmicas y energéticas. Ejemplo de esto pueden ser los invernaderos de concentración de calor en invierno con chimeneas al exterior en verano.



## Espacio público

El espacio público actúa sobre lo colectivo, lo integrador, el verde. El espacio público diseñado como espacio de encuentro, de comunicación de cruce de individualidades, que fluye como sistema de espacios públicos a través de la ciudad. Pero también un espacio educador en cuanto a que allí se encuentran los equipamientos de reutilización, de reciclaje y de regeneración de energía y el lazo con los ciclos naturales.

Se integran a este sistema de espacios públicos grandes infraestructuras urbanas, como el mercado modelo y el cilindro municipal.

El permanente deseo de generar conciencia evidenciado aun con elementos anecdóticos o de soporte pantallas donde poder disfrutar de los eventos del propio mundial y a la vez elemento de comunicación del paradigma en juego.



*[g] La construcción de este espacio público está basado en la reprogramación y reciclaje del mercado modelo y su zona adyacente.*

*Se utiliza la estructura existente del mercado generando un espacio de integración social y espacial a modo de plaza techada con continuidad hacia el entorno.*



**[h]** Parque Urbano de Investigación Ecológica. Taller Saez\_SMVD14

## Hito

Un hito urbano que condense varios de los conceptos e ideas de la propuesta. El cilindro municipal ya era un hito urbano asociado al deporte y al espectáculo y en esta instancia se recicla y resignifica.

Recupera su condición de lugar de espectáculos pero además es espacio público, soporte comunitario, máquina urbana e indicador ambiental. Máquina urbana en tanto que aprovecha los recursos y energías naturales, recolectando, depurando y siendo reservorio de agua para reusos de la población local.

Como indicador ambiental el cilindro se encuentra conectado a un humedal y estaría cubierto por una capa vegetal, que al cambiar de color o densidad denuncia situaciones ambientales.



## Movilidad

Se propone generar un sistema de circulación que reduzca el uso vehicular privado, que fomente el uso del transporte público y prime el tránsito ecológico, generando un sistema de movilidad a escala humana reduciendo la huella de CO2.

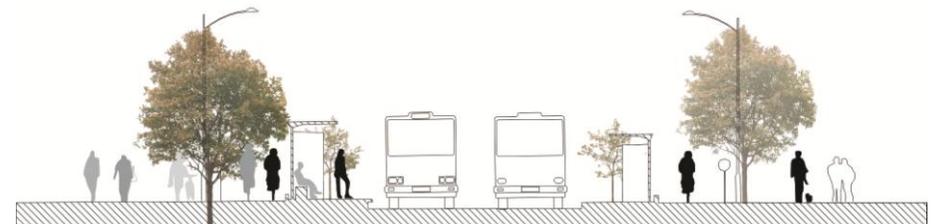
### *Vías rápidas de circulación vehicular (transporte público y privado)*

Re dirigir el tránsito vehicular privado generando una circulación perimetral y estableciendo los límites generales de la supermanzana. Estas vías soportan la circulación de cualquier tipo de transporte.



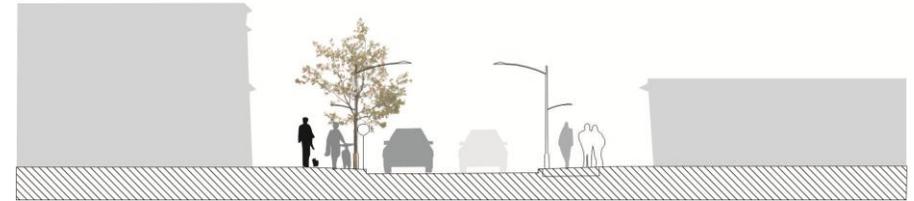
### *Vía de transporte público*

Mantener la circulación pública de forma de permitir el acceso libre y fácil al interior de la supermanzana.



### *Circulación vehicular local*

Uso de las vías existentes para el transporte privado local. La nueva red establece ciertos puntos de acceso y salida a la supermanzana y a estacionamientos públicos. De esta manera se refuerza el tránsito hacia las vías perimetrales.



### *Vías de circulación peatonal y ciclovías*

Se genera una nueva red de circulación en la cual solo transitan peatones y bicicletas. Fomentando un transporte de carácter lento a modo de paseo que asegura un recorrido a toda la supermanzana a escala humana.





**[1]** Modelo Experimental de Supermanzana Montevideana  
Ex Cilindro Municipal\_Taller Saez SMVD14

## 6.2 Plan de Movilidad de Montevideo

El Plan de Movilidad de Montevideo parece estar en concordancia con algunas premisas expresadas durante el SMVD14 y con los postulados de la Supermanzana en lo que refiere a la movilidad y el transporte. En términos generales apunta a un sistema de movilidad urbana basada en el transporte público pensando en la equidad social y la sustentabilidad ambiental y no en el vehículo individual.

"Un sistema de transporte de calidad para la ciudad implica coordinar e integrar sus distintos modos para que se complementen y optimicen. Esto conlleva una necesaria racionalización de la red de transporte público, jerarquización de vías, corredores de transporte y la consecuente revisión de recorridos, tecnologías usadas, características de la flota y políticas territoriales acordes. Esta revisión deberá ser permanente dado el dinamismo con que estos cambios se producen.

Otro de los aspectos decisivos de la movilidad es el transporte de cargas. El Plan de Movilidad establece una reglamentación que restringe la circulación indiscriminada de vehículos de carga por la trama vial del departamento. [...] El Anillo Colector Vial Perimetral es la pieza fundamental de una nueva propuesta de ordenación del transporte de cargas en el territorio." [Plan de Movilidad para la ciudad de Montevideo. IMM. Febrero 2010.]

El Plan propone diferentes "componentes del sistema" (Sistema de Transporte Metropolitano ST), transporte activo, transporte vehicular privado, transporte de cargas, entre otros) y establece objetivos, acciones y recomendaciones para cada uno de ellos.

Se centra más que nada en la interconexión rápida entre todos los puntos de la ciudad, acercar las periferias a las áreas centrales y ordenar el transporte colectivo.



## 6. Conclusiones

Son suficientes las herramientas e instrumentos que propone el Plan de Movilidad para cumplir con sus objetivos? El modelo de Supermanzana es de viable aplicación en nuestra ciudad?

Ya hemos visto como la movilidad y el sistema de transporte de una ciudad tienen repercusiones directas en el espacio público y en la calidad de los distintos espacios de relación a nivel barrial. Parece fundamental a la hora de repensar un sistema de movilidad adecuado y sostenible para nuestra ciudad, que se tengan en cuenta las repercusiones y consecuencias que determinadas decisiones pueden tener en la calidad de los espacios urbanos resultantes y por consiguiente en la calidad de vida de los habitantes.

Montevideo se presenta como una ciudad de escala media, en la que se manifiestan fenómenos urbanos territoriales complejos. Un escenario que puede manifestarse como laboratorio de prácticas urbanas innovadoras. Los trabajos del Seminario Montevideo son muestra de ello.

Si bien algunos conceptos del modelo de la Supermanzana son un tanto radicales; éste se plantea como una oportunidad de generar un cambio en la manera de pensar nuestras ciudades. La manera, de concebir la circulación vehicular y peatonal y su concepción de espacio público, favorecen un desarrollo urbano sostenible y la manifestación de procesos cíclicos. Acercar, a partir de la descentralización, compactar y densificar. Utilizar lo colectivo como recurso, apostando al diseño del espacio público como zona de intercambio e integración.

Se propone entonces la aplicación de una metodología de trabajo, que genere un análisis de las problemáticas urbanas generales para luego ir a lo particular de cada recorte de ciudad. Es importante no dejar de lado la concepción integral de las dinámicas y fenómenos que suceden en el ámbito urbano. La (o las) más adecuada solución será la que integre la mayor cantidad de factores intervinientes; espacio público, movilidad urbana, vivienda, son aspectos claves que no pueden quedar a un lado, así como una mirada no solo en planta sino también en corte de la ciudad y sus sistemas.

## 7. Referencias y Bibliografía

- Rueda, Salvador (2006). Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad. Casunion Ediciones. Barcelona.
- Rueda, Salvador (2010) Plan de movilidad, espacio público y accesibilidad en el distrito de gracia. Ayuntamiento de Barcelona.
- Soria i Puig, Arturo (1996). Cerdá: las cinco bases de la teoría general de la urbanización.
- Foro I Prospectiva Montevideo 2025. Farq. UDELAR.
- Jordi Borja y Zaida Muxi. El espacio público: ciudad y ciudadanía. Barcelona, España 2003.
- Jaime Lerner . Acupuntura Urbana. Editora Record, Rio de Janeiro, 2003.
- Plan de Movilidad para la ciudad de Montevideo. IMM. Febrero 2010
- Gustavo Remedi. La ciudad Latinoamericana S.A (o el asalto al espacio público), 2000.
- Página web: [bcnecologia.net](http://bcnecologia.net) (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona)
- Página web: [ecourbano.com](http://ecourbano.com) (Conocimiento para Ciudades más Sostenibles)
- Página web: [ecosistema.com](http://ecosistema.com)
- Página web: [urban-networks.blogspot.com](http://urban-networks.blogspot.com)

## 8. Anexos

### 8.1 Anexo I: Aplicación de la Supermanzana en la ciudad de Vitoria, España. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

El Plan tiene como característica principal la aplicación del modelo de ordenación del espacio público basado en Supermanzanas. Dicho modelo se rige por dos objetivos principales: el primero, frenar y revertir la tendencia del modelo de movilidad vigente, basado en el vehículo privado; el segundo, crear un nuevo tipo de espacio público que favorezca la habitabilidad urbana.

#### Implementación de la red de autobuses

Representa la actuación más significativa del Plan de Movilidad y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz realizada hasta el momento. En base a lo establecido en la Fase 1 del Plan de Movilidad en 2008, se activó la implementación de la red de autobuses. Finalmente, el 30 de Octubre del 2009 se puso en funcionamiento la nueva red de autobuses.

La nueva red consta de 7 líneas y su principal característica es que su estructura se basa en ejes y no en líneas, valiéndose del trasbordo. Dado que el objetivo que se persigue es convertir el transporte público en un transporte competitivo respecto al vehículo privado, la nueva red ofrece una mayor conectividad y conectividad y es más rápida, con frecuencias de paso inferiores a 10 min.

	2006	Nueva red
Longitud de la red (Bus + Tramía)	209,4 km	142,8 km
Número de líneas	17 líneas	7 líneas
Número de autobuses	51 ud	63 ud
Tiempo medio de desplazamiento	30,8 min	24 min
Frecuencia	21,1 min	10 min
% Población con accesibilidad media global < 30 min.	54,9%	98,5%

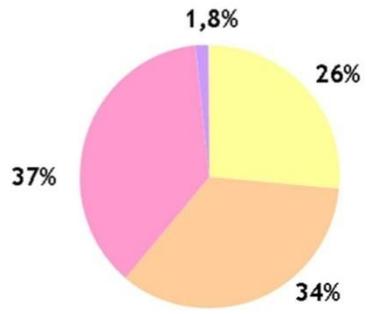


# Red de transporte público



- Línea 1: Ciro María Lacort
- Línea 2: Ciro María Lacort
- Línea 3: Azevedo
- Línea 4: Zarruggia
- Línea 5: Saravia
- Línea 6: Anadi
- Línea 7: Sarriena - Anadolina
- Línea 8: Sarriena - Arca
- Línea 9: Arca - Emisor
- Línea 10: Almagro - Emisor
- Línea 11: Donatelli
- Línea 12: El Pilar - Luján
- Línea 13: Tanguirú
- Línea 14: Doroteo
- Línea 15: Carril Airo
- Línea 16: Periferia 1
- Línea 17: Periferia 2

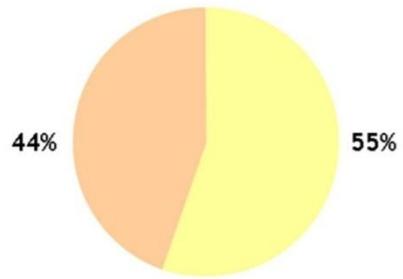
ESCENARIO ACTUAL



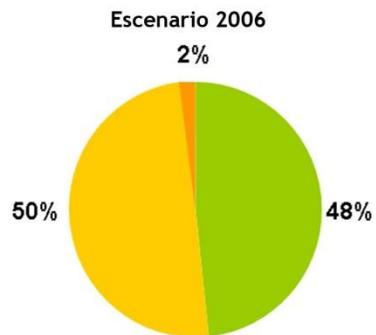
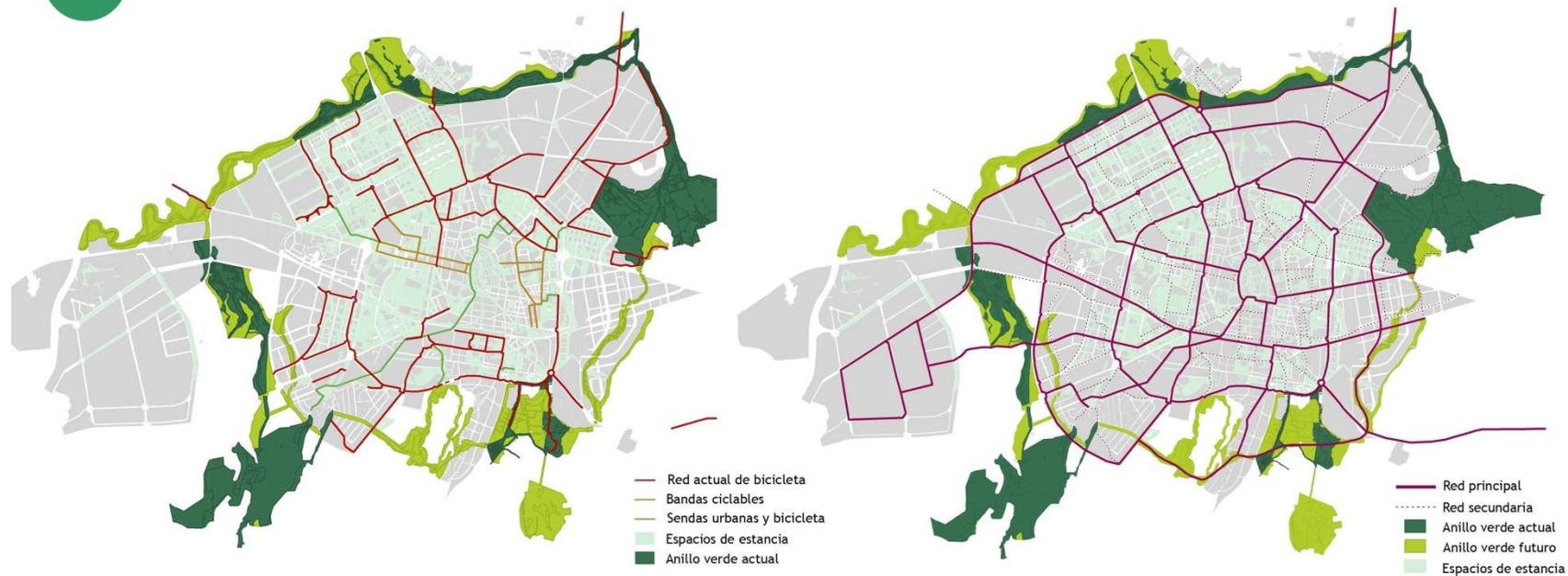
ESCENARIO CON SUPERMANZANAS

ACCESIBILIDAD GLOBAL A LA RED (% POBLACIÓN)

- < 20 min
- 20 a 30 min
- 30 a 40 min
- > 40 min

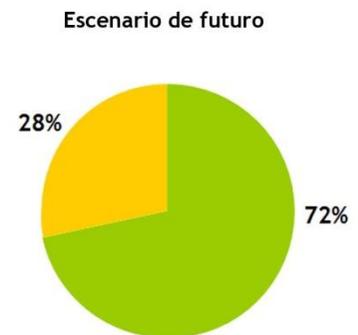


 Red de bicicleta



Accesibilidad global (% de población)

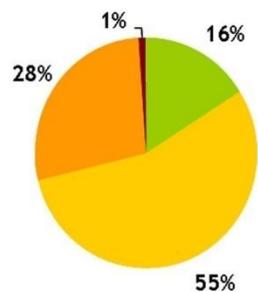
- < 10 min.
- 10 - 15 min.
- 15 - 20 min.



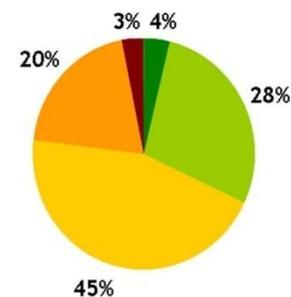
# Índice de habitabilidad



ESCENARIO ACTUAL



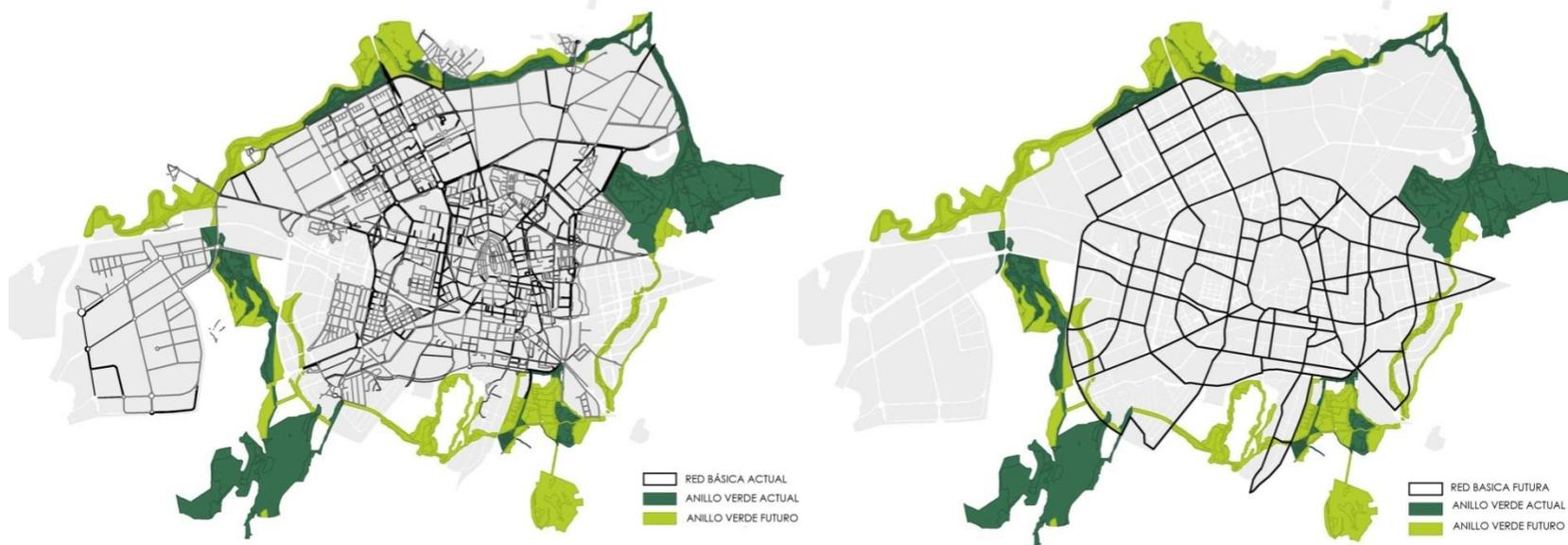
ESCENARIO CON SUPERMANZANAS



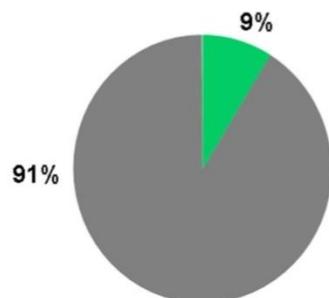
GRADO DE HABITABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

- Nivel Óptimo
- Nivel Alto
- Nivel Suficiente
- Nivel Bajo
- Nivel Muy Insuficiente

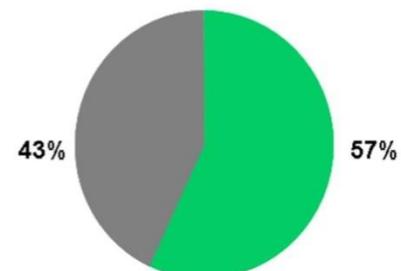
## Red básica de vehículo de paso



ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO CON SUPERMANZANAS



● ESPACIO DESTINADO AL VEHICULO  
● ESPACIO CON PRIORIDAD PARA PEATONES

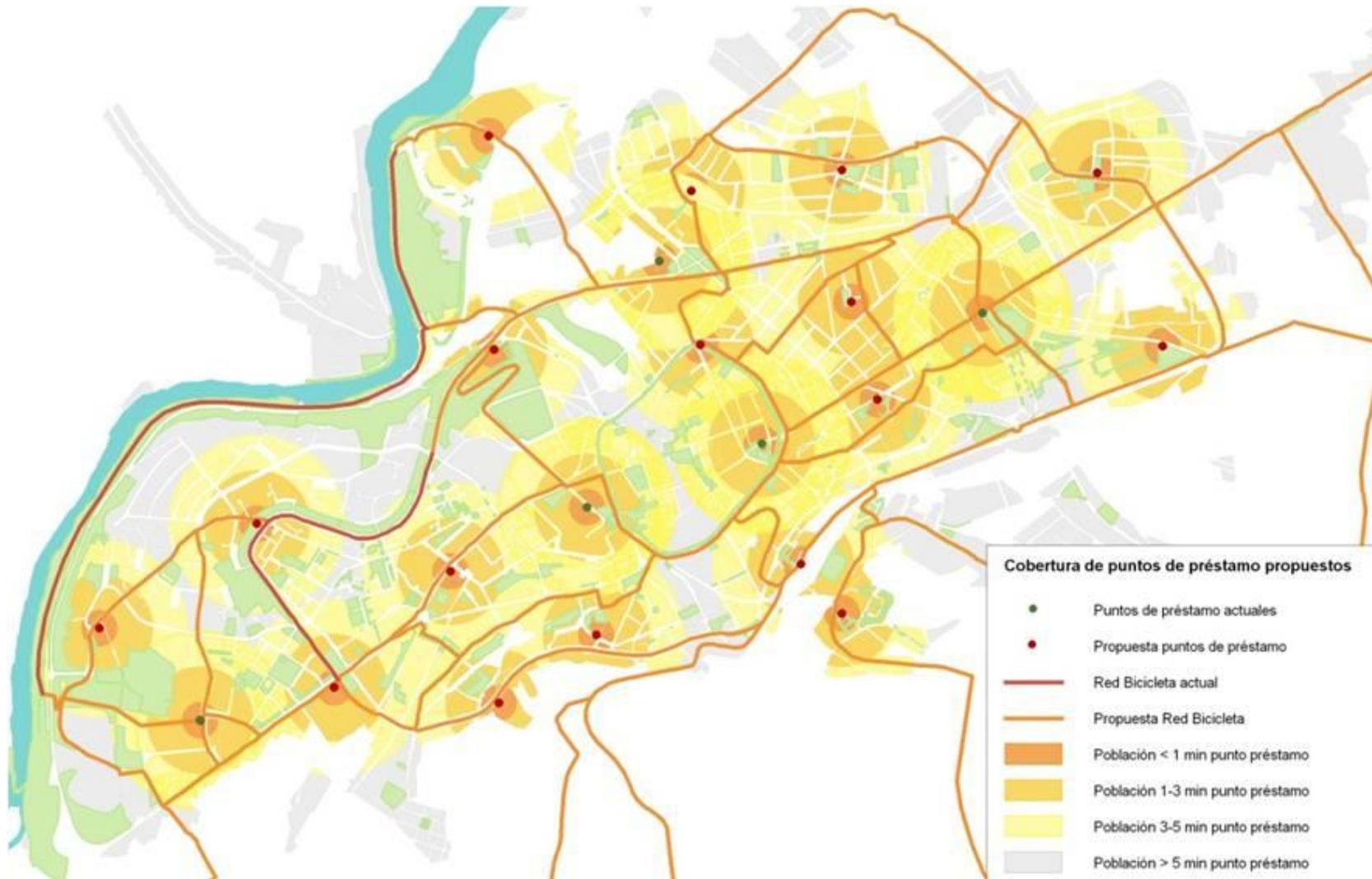
## 8.2 Anexo II: Plan de Movilidad y Espacio Público en la ciudad de Lugo, España. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

El Plan de movilidad y espacio público de Lugo proyecta un modelo que mejora la calidad de vida de sus ciudadanos y encauza a la ciudad hacia la sostenibilidad por la mejora en la funcionalidad y la organización del sistema urbano.

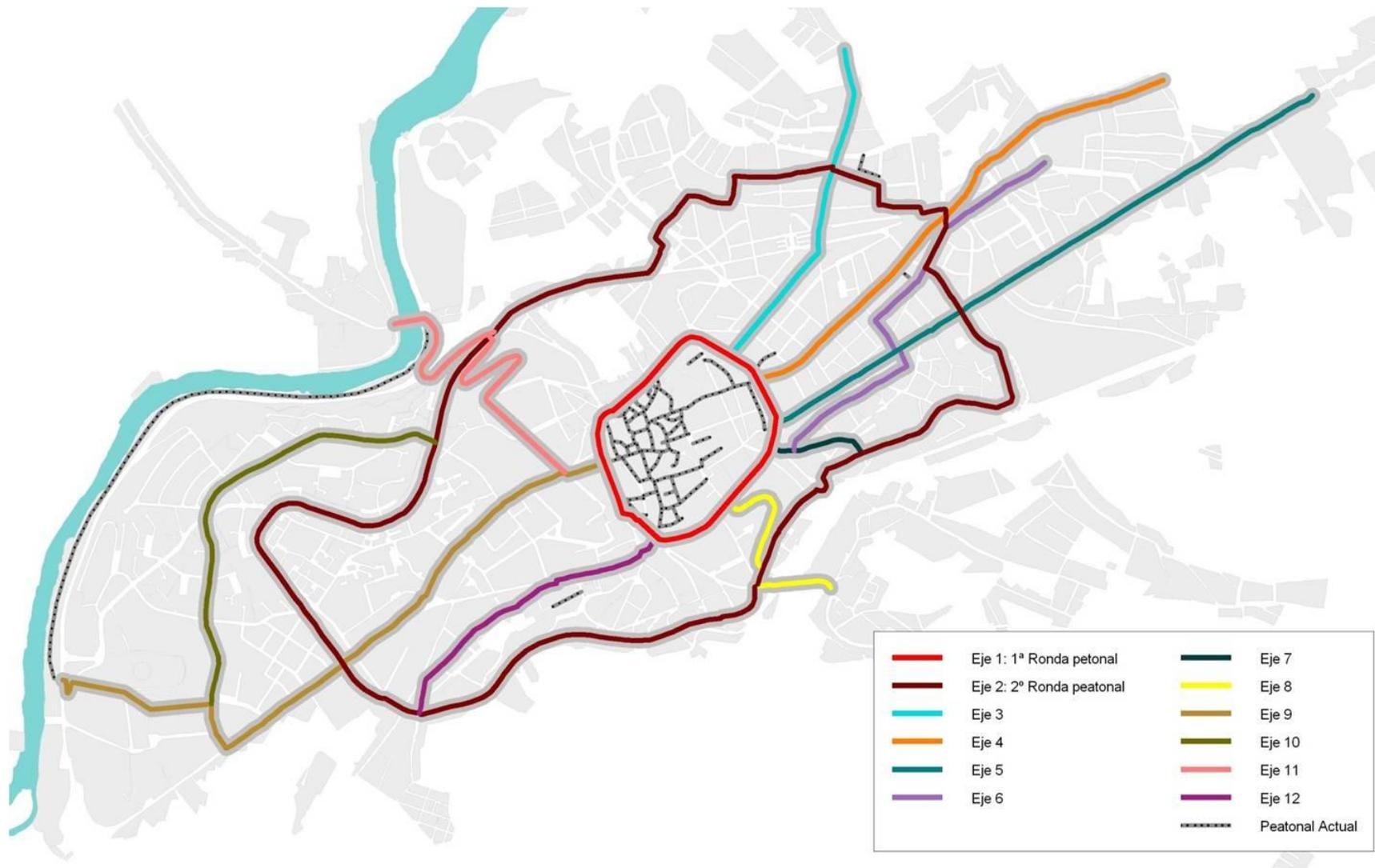
El Plan se inicia con un diagnóstico de la situación actual de la movilidad y de la habitabilidad en el espacio público de Lugo, para después analizar diferentes escenarios teniendo en cuenta la proyección de futuro de la ciudad y estableciendo un modelo de movilidad urbana más sostenible y un espacio público más habitable. Por último, se definió una nueva configuración de redes de movilidad evaluadas que suponen un menor consumo de recursos y energía.



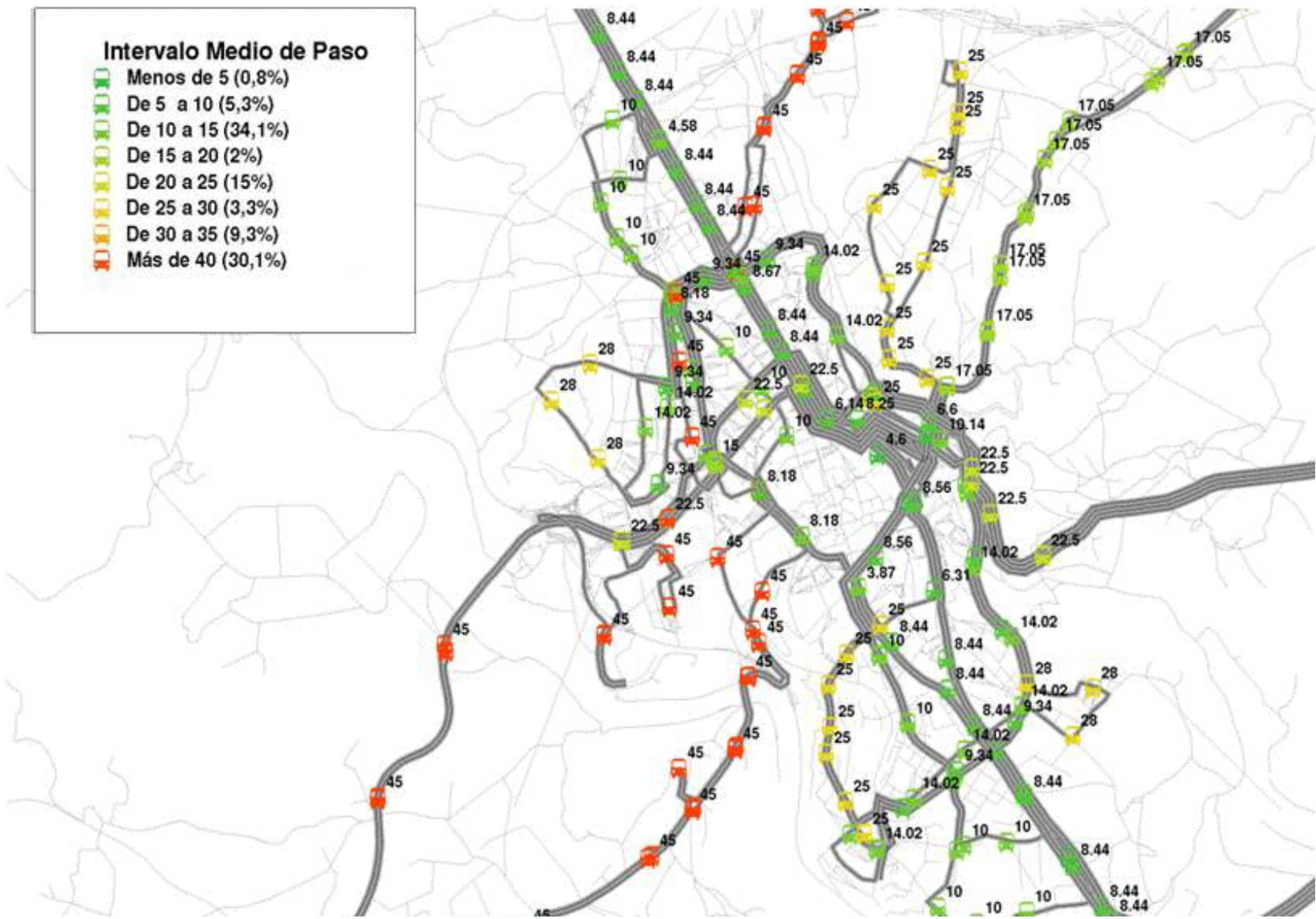
*Red básica de Circulación Propuesta y calles Interiores*

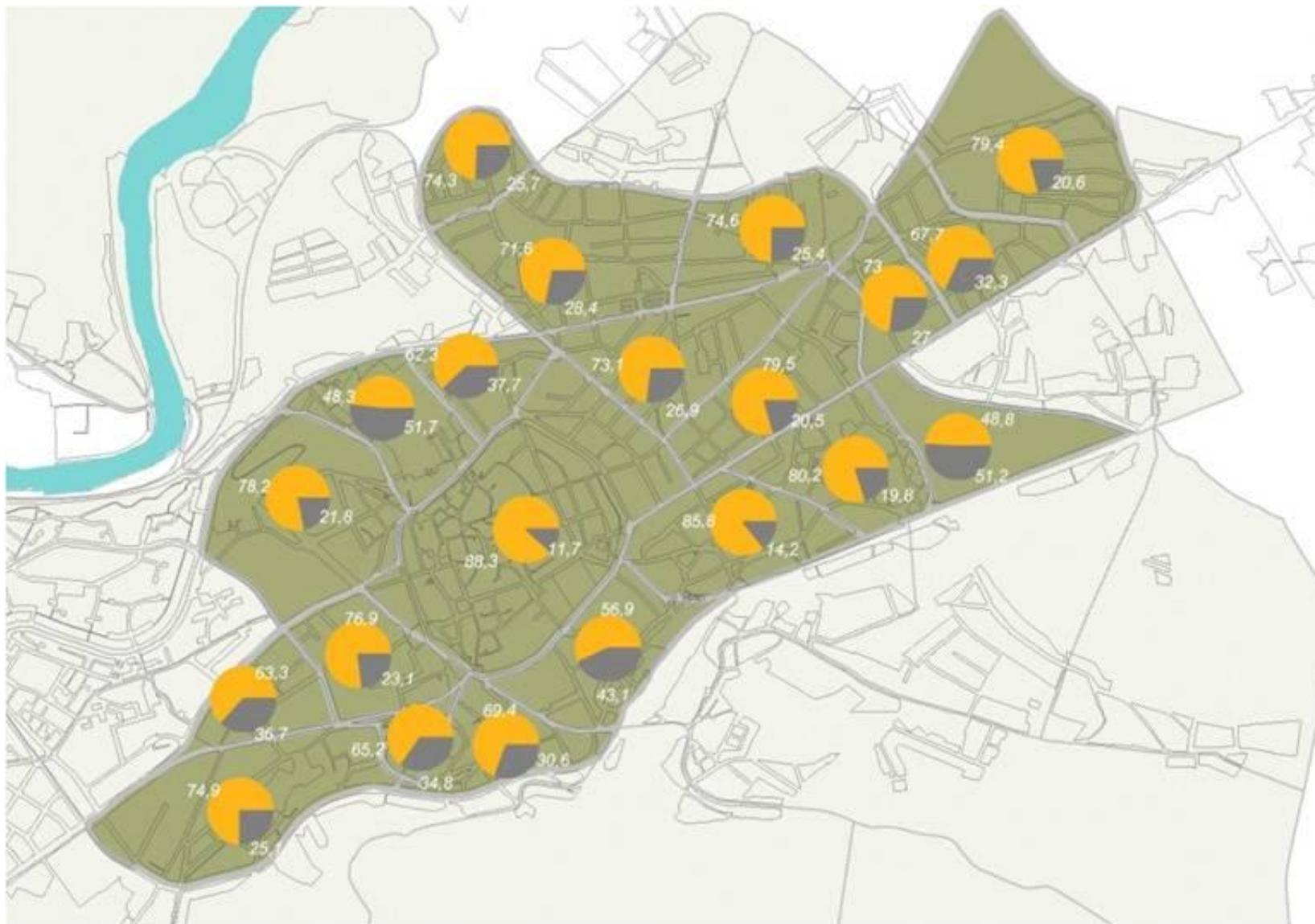


Propuesta de la Red de Bicicleta y de los Puntos de Préstamo, Análisis de la Cobertura de Población



Propuesta de Red Peatonal y su Clasificación en Ejes de sus Características.





Calculo de la Proporción entre Calzada y Acera para cada una de las Supermanzanas



### 8.3 Anexo III: Acupuntura Urbana en la ciudad de Curitiba, Brasil. [urban-networks.blogspot.com](http://urban-networks.blogspot.com)

Curitiba es un caso emblemático de este modo de actuación (Acupuntura Urbana). La ciudad, capital del estado brasileño de Paraná, ha destacado por esta forma de acometer las intervenciones urbana, y particularmente, por su orientación medioambiental y a favor de la convivencia ciudadana. Su revolucionaria propuesta para la movilidad, sus actuaciones de recuperación de espacios para los ciudadanos, su decidida apuesta por los espacios verdes, o sus programas de concienciación ciudadana son ejemplos de ello. Como consecuencia, Curitiba se ha convertido en una referencia internacional sobre desarrollo urbano sostenible.

Señalamos algunas acciones urbanas:

#### **- Espacios públicos y Zonas verdes**

Actuaciones puntuales y efectivas destinadas a la recuperación del espacio público para los ciudadanos y a la creación de grandes espacios verdes. En la actualidad, la ciudad cuenta con 30 parques, que suman más de 80 millones de metros cuadrados de superficie verde. Esto supone, según los datos municipales, una media de 51 metros cuadrados por habitante, cifra que supera en mucho los estándares recomendados.

- **Innovador transporte eficiente** (“metro de superficie”)

Las líneas maestras del plan fueron las siguientes:

*Corredores estructurales (vias estructurais)*, que se concretaron en las grandes avenidas radiales que contarían con un carril exclusivo para el transporte público (son las denominadas *linhas directas* o *ligeirinhos* y que suman 56 kilómetros). Se definieron 5 grandes ejes radiales, que desde las periferias convergían en el centro de la ciudad, y cuyas calzadas se dividieron en tres franjas. Las dos exteriores para la circulación de coches, cada una en un sentido, y la central, la *canaleta*, con dos carriles para el doble sentido, que se reservó exclusivamente para la circulación de los autobuses de transporte público. El sistema se completa con diferentes transversales de carácter convencional. La frecuencia de vehículos es muy rápida, de uno a tres minutos.

*Estaciones-tubo* que, además de proteger de las inclemencias del tiempo, permitirían el embarque-desembarque rápido de los pasajeros, reduciendo el tiempo de parada y por lo tanto mejorando la eficiencia del transporte. Se instalaron 351 estaciones que funcionan como un andén de metro, en el que los viajeros disponen previamente del ticket. La rapidez del intercambio agiliza considerablemente los trayectos.

*Vehículos singulares*, compuestos por una flota de más de 2.200 autobuses de diferentes tipos, convencionales, microbuses o articulados. Entre todos ellos, destacan los biarticulados que recorren las *vias estructurais*, con capacidad para 270 personas y cinco puertas laterales para facilitar el funcionamiento de las estaciones-tubo.

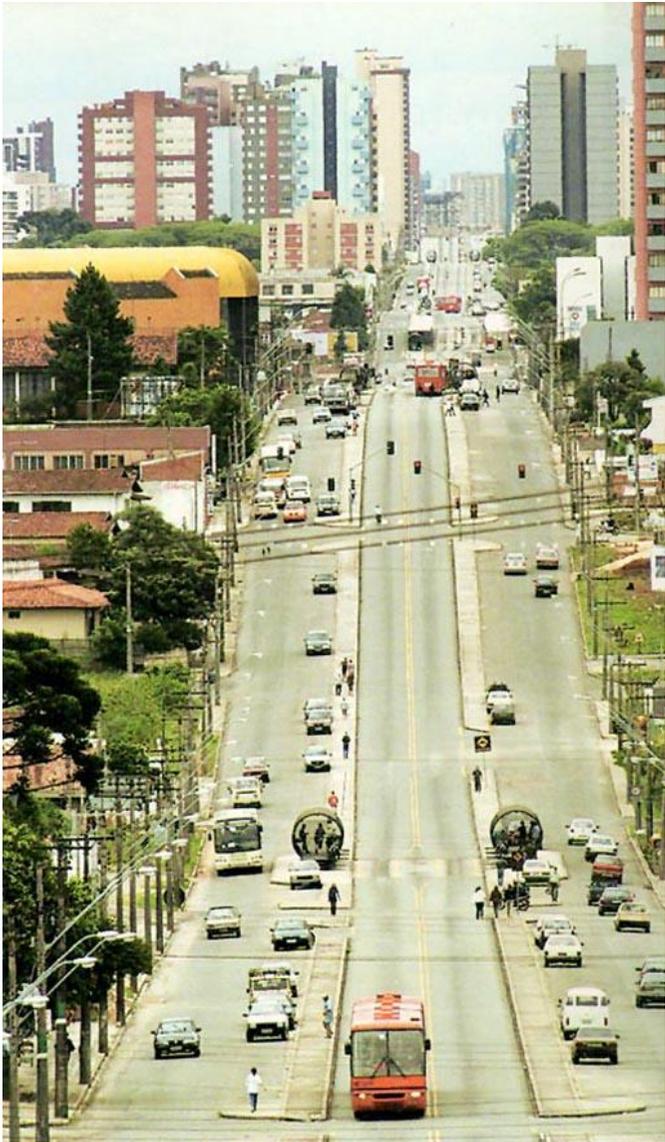
### - Programa de reciclado

Las acciones en la ciudad no tienen por qué ser materiales, pueden ser programas de concienciación ciudadana.

Por ejemplo, Curitiba fue pionera en cuestiones de reciclaje, ya que en 1989 desarrolló una campaña bajo el lema "*Lixo que não é lixo*" (Basura que no es basura) para concienciar a los ciudadanos de la importancia de la separación doméstica de residuos y favorecer el reciclaje posterior de los mismos. El éxito ha acompañado al programa durante más de veinte años, habiendo recibido múltiples premios.



*Parque Barigui. Curitiba Brasil.*



Plan de Movilidad de Curitiba / Vía central exclusiva para ómnibus / Estaciones Tubo

Tesina SMVD 14 - Montevideo 2031  
Leonardo Papa - Abril 2013