

Curso de Políticas,
Programas para la Promoción de
Hábitos y Estilos de Vida Saludable



El deporte
es de todos

Mindeporte

VIII *Curso de Políticas*
Programas para la Promoción de
Hábitos y Estilos de Vida Saludable



**Dr. José David
Pinzón**

Ponencia:
Ordenamiento Territorial y Actividad Física

Ordenamiento Territorial y Actividad Física.

“VIII Curso de Políticas y
Programas para la Promoción de
Hábitos y Estilos de Vida
Saludable”

21 Noviembre 2019



**¿Cómo se hace
la ciudad en Colombia ?**

Y

**¿Cómo podemos
hacerla mas activa?**



Objetivo

Exponer de los conceptos generales del Ordenamiento Territorial en Colombia, analizar sus implicaciones en actividad física y proponer formas de participación que permitan la Gestión de Territorios y Ciudades más activos.



Contenido

1. Conceptos generales del Ordenamiento

¿Qué se ordena y para qué?

2. Políticas Urbanas Globales

¿Cómo creemos que se deben hacer las ciudades?

3. El Ordenamiento y la Ciudad en Colombia

¿Cómo se hace la ciudad en Colombia?

4. Elementos de Ordenamiento Territorial

¿Cómo influye el ordenamiento en la actividad física?



Contenido

1. Conceptos generales del Ordenamiento

¿Qué se ordena y para qué?

2. Políticas urbanas Globales

¿Cómo creemos que se deben hacer las ciudades?

3. El ordenamiento y la ciudad en Colombia

¿Cómo se hace la ciudad en Colombia?

4. Elementos de Ordenamiento Territorial

¿Cómo influye el ordenamiento en la actividad física?



El Suelo

La propiedad y la especulación

La forma

La capacidad, la densidad y la estética

La función

El metabolismo, las infraestructuras y La Movilidad



El Suelo

La propiedad y la especulación

La forma

La capacidad, la densidad y la estética

La función

El metabolismo, las infraestructuras y La Movilidad







Sector Bilbao Localidad Suba 1981



Sector Bilbao Localidad Suba 1991



Sector Bilbao Localidad Suba 2010



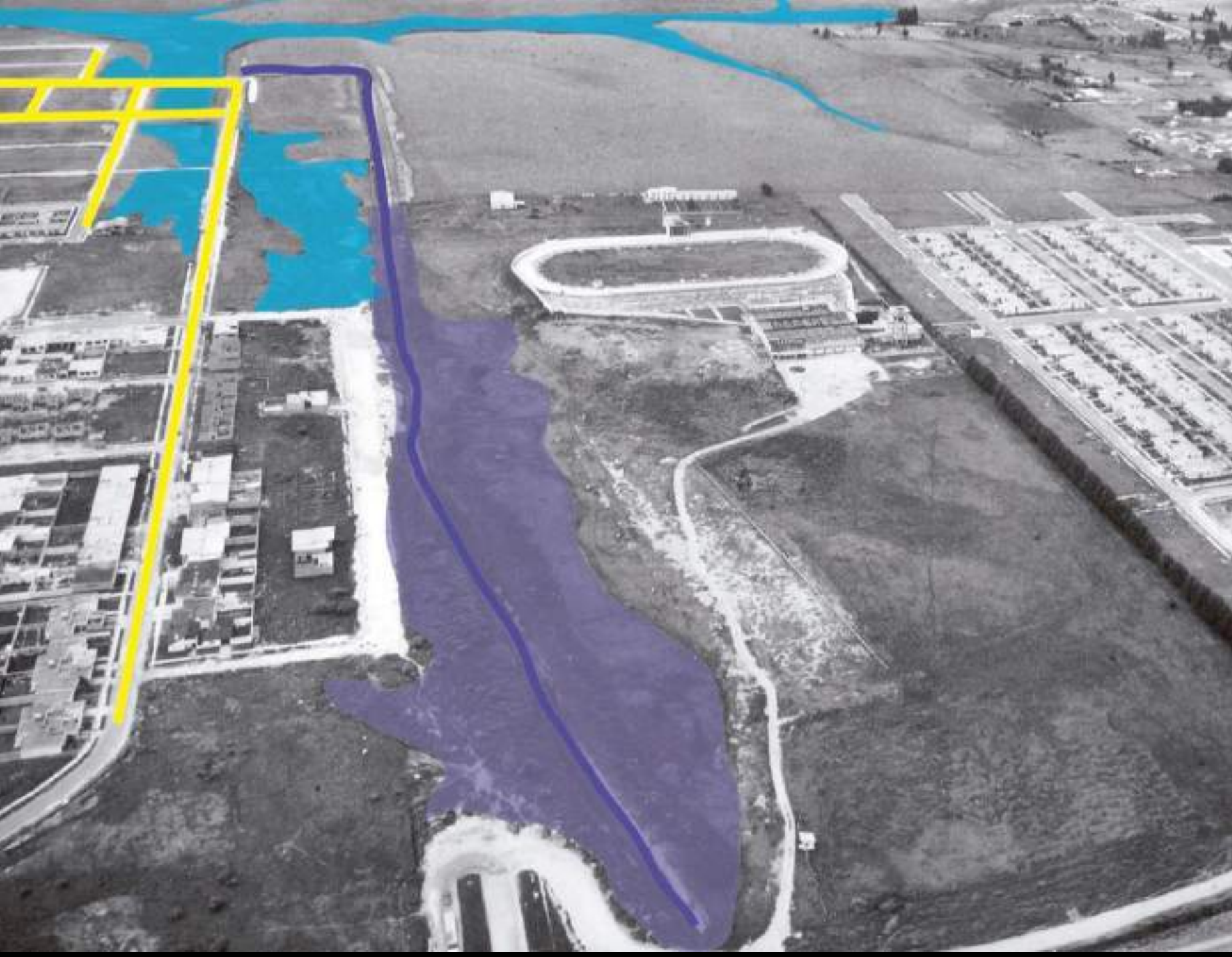
Aeropuerto el Dorado 1981



Aeropuerto el Dorado 2005











El Suelo

La propiedad y la especulación

La forma

La capacidad, la densidad y la estética

La función

El metabolismo, las infraestructuras y La Movilidad





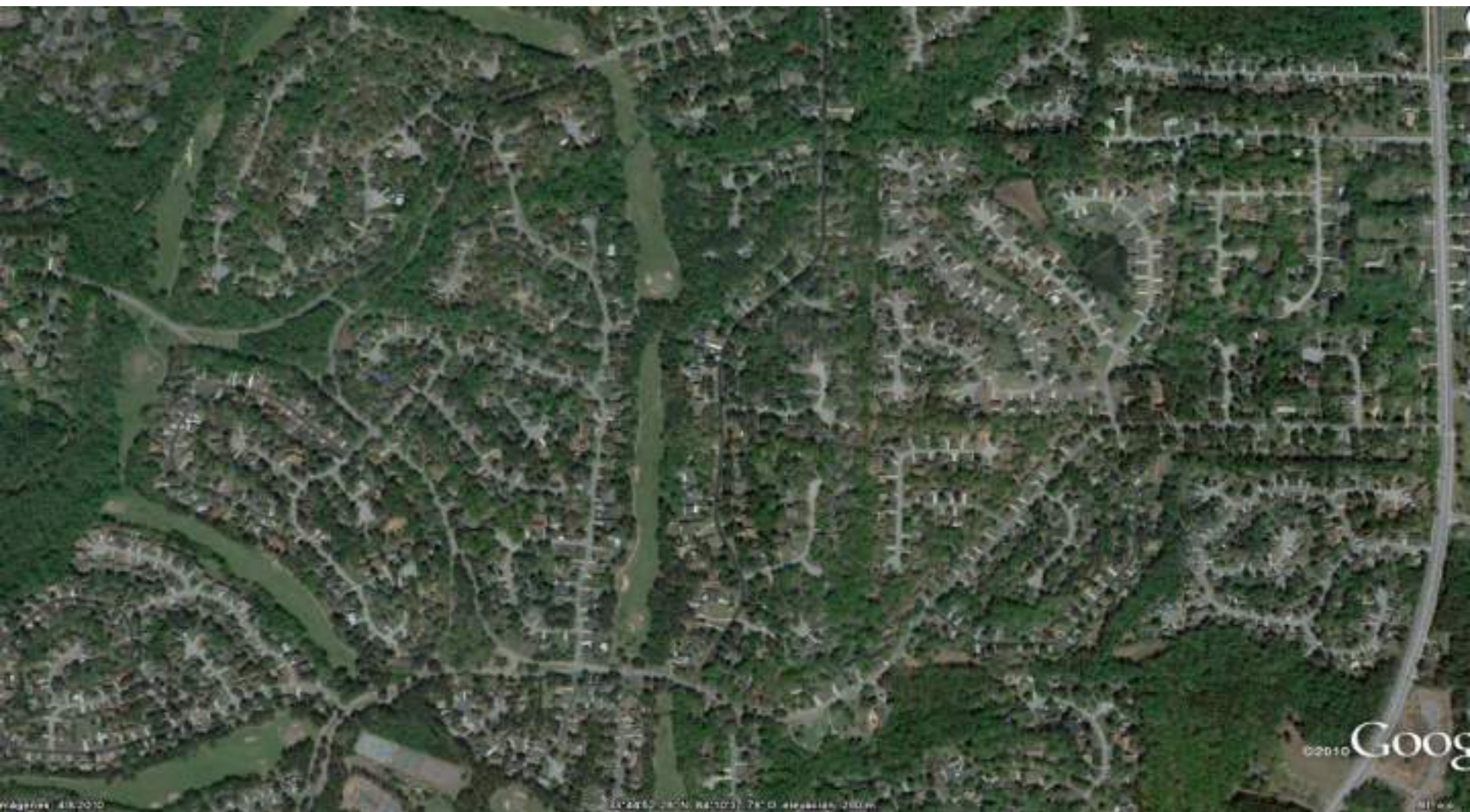
Hong Kong



Shenzhen







Atlanta



Bogotá













El Suelo

La propiedad y la especulación

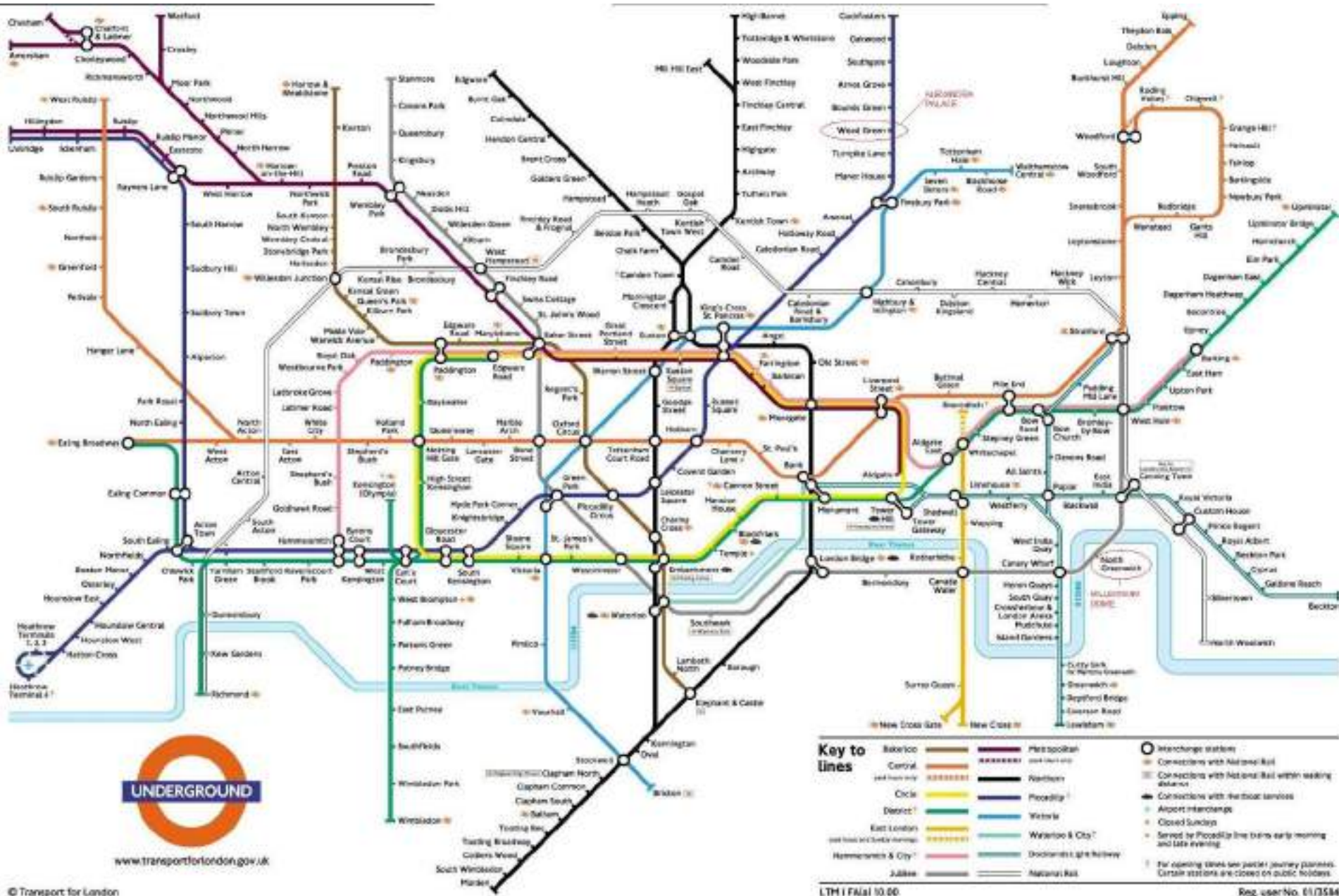
La forma

La capacidad, la densidad y la estética

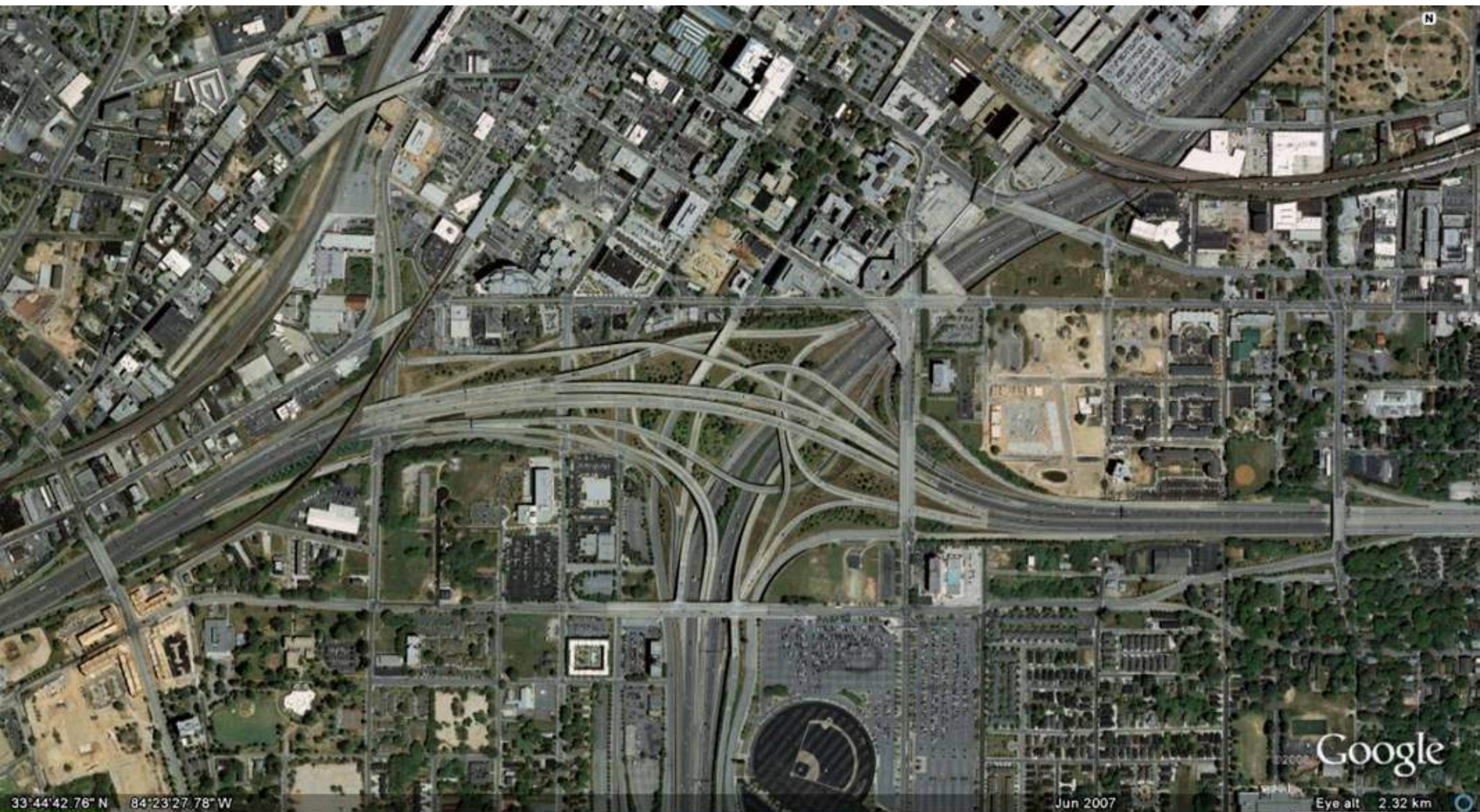
La función

El metabolismo, las infraestructuras y La Movilidad









Atlanta



Bogotá



Dubai



Puente
San Shan
Beijing



Puente Nanpu - Shanghái









Contenido

1. Conceptos generales del Ordenamiento

¿Qué se ordena y para qué?

2. Políticas urbanas Globales

¿Cómo creemos que se deben hacer las ciudades?

3. El ordenamiento y la ciudad en Colombia

¿Cómo se hace la ciudad en Colombia?

4. Elementos de Ordenamiento Territorial

¿Cómo influye el ordenamiento en la actividad física?



 Bienvenido a las Naciones Unidas. Son su mundo.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>



NACIONES UNIDAS
ACUERDO DE PARÍS
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO
CEREMONIA DE APERTURA A LA FIRMA
— 22 DE ABRIL DE 2016 —



El Acuerdo de París fue aprobado por 196 países en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en París el 12 de diciembre de 2015.

En el Acuerdo, todos los países convinieron en trabajar con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2° C y teniendo en cuenta los graves riesgos que entraña, en esforzarse por lograr que no sea superior a 1,5 °C.



THE NEW
URBAN AGENDA

QUITO
IMPLEMENTATION
PLAN

SPREAD
THE WORD

WATCH
HABITAT III LIVE

PROGRAMME

HABITAT III
VILLAGE

QUITO
CONNECT

<https://habitat3.org/>

<https://habitat3.org/the-new-urban-agenda>

Compartimos una visión de las ciudades para todos, refiriéndose a la igualdad de uso y disfrute de las ciudades y los asentamientos humanos, procurando promover la inclusión y asegurar que todos los habitantes de las generaciones presentes y futuras, sin discriminación alguna, puedan habitar y producir asentamientos humanos justos, seguro, sano, accesible, asequible, resilientes y sostenibles, para fomentar la prosperidad y la calidad de vida para todos.

Tomamos nota de los esfuerzos de algunos gobiernos nacionales y locales para consagrar esta visión de Ciudad, en sus legislaciones, declaraciones políticas y cartas

A. LOS COMPROMISOS TRANSFORMADORES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y el final de la pobreza.

Prosperidad y oportunidades urbanas sostenibles e inclusivas para todos.

Desarrollo urbano ambientalmente sostenible y resiliente.

B. IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA

Construir la estructura de gobierno urbano: establecer un marco de apoyo

Planificación y gestión del desarrollo espacial urbano

Medios de aplicación

C. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN

¿Como serán las ciudades del futuro?



- Desarrollos Orientados al Transporte DOTS – Nuevas tecnologías
- Trasportes y parqueos inteligentes - gestión del transito
- Oferta urbana de proximidad
- Ecologización –Ciudades descarbonizadas sostenibles y saludables
- Ciudades Verdes – huertas urbanas
- Gestión integral de residuos – mantenimiento inteligente
- Ciudades resilientes – sismo-resistentes – cambio climático
- Ciudades Inteligentes -Internet de las cosas -Big data
- Ciudades comunicativas – señalización inteligente
- Redes de servicios inteligentes – autoproducción de energía
- Iluminación inteligente
- TIC – inteligencias artificiales
- Gobierno participativo - Redes ciudadanas – Derecho a a la ciudad
- Crowdsourcing - Ciudad global
- Espacio público y acceso a la ciudad
- Teleasistencia médica - Servicios inteligentes
- Ciudad vertical - Mega-arquitecturas - Megalópolis
- Autodesarrollos – autoconstrucción – arquitectura flexible
- Ciudades flotantes – ciudades burbujas– nuevos territorios
- La no ciudad - Ciudad dispersa

Desarrollos Orientados al Transporte Sostenible DOTS

CAMINAR

PEDALEAR

CONECTAR

TRANSPORTAR

MEZCLAR

DENSIFICAR

COMPACTAR

CAMBIAR

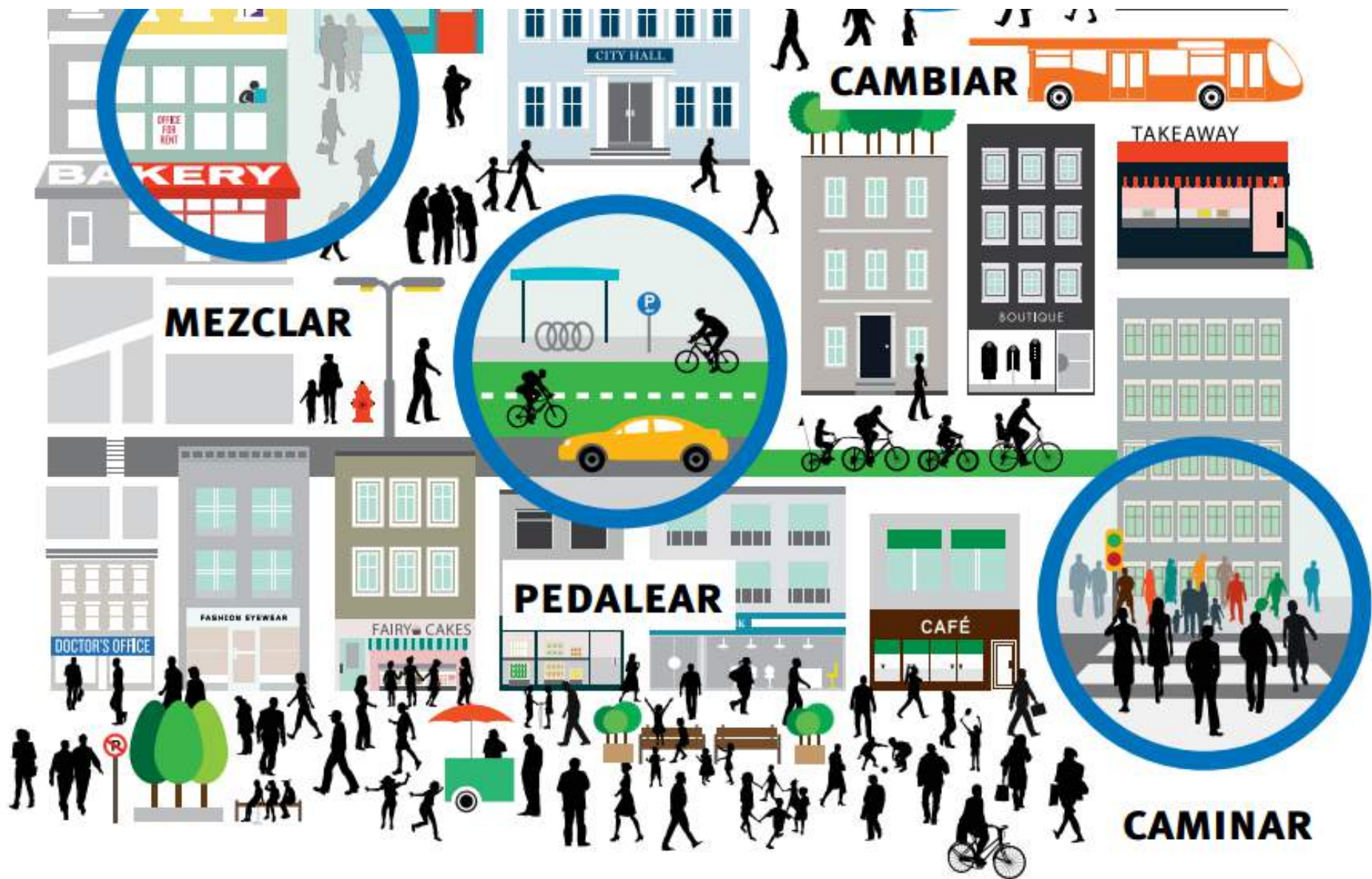


DOT





Nuevas tecnologías - Trasportes y parqueos inteligentes - gestión del transito



Ciudades verdes



Ecologización –Ciudades descarbonizadas sostenibles y saludables -
huertas urbanas

Ciudades Inteligentes



Ciudades Inteligentes



THINKING SMART

Digital intelligence is the key to making life safer and more efficient. At Intel Labs, engineers create ingenious ways to build high-tech, connected devices into everyday items to help you make smarter decisions.

SMART HOMES

The Near Future

Living a seamlessly connected lifestyle isn't as far off as you would think: Intel chips can be placed virtually anywhere, from human skin to a running shoe.

1

Intelligent dishes and silverware that determine dietary needs.



2

Connected with wireless displays at home.

3

Connected with wireless mobile displays.

SAFER DRIVING

Intelligent street lighting in Helsinki, Finland, uses automatic sensors to dim or brighten depending on environmental conditions.



1

Predictive mapping to calculate road safety.

2

Vehicle sensors that transfer inter-car data about position and velocity.



50 billion

Expected number of connected devices by 2020. That's an average of six devices per person!

70%

Mobile traffic growth in 2012

36 million

The number of connected tablets in 2012.

SUSTAINABLE LIVING

How does data fusion work for cities?

The combination of fixed, mobile and voluntary sensors allows to get larger impactful insights and services, such as traffic management.

1

Voluntary mobile sensing

Participants volunteer to sense the environment with external devices like phones.

2

Fixed sensing sensors are used to collect data on environmental elements.

3

Opportunistic mobile sensing

The system uses an external device to collect information.



200% increase

The expected growth in five years for the smart home market.

Source: Urban population growth (World Health Observatory); Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update 2012-17; Intel data

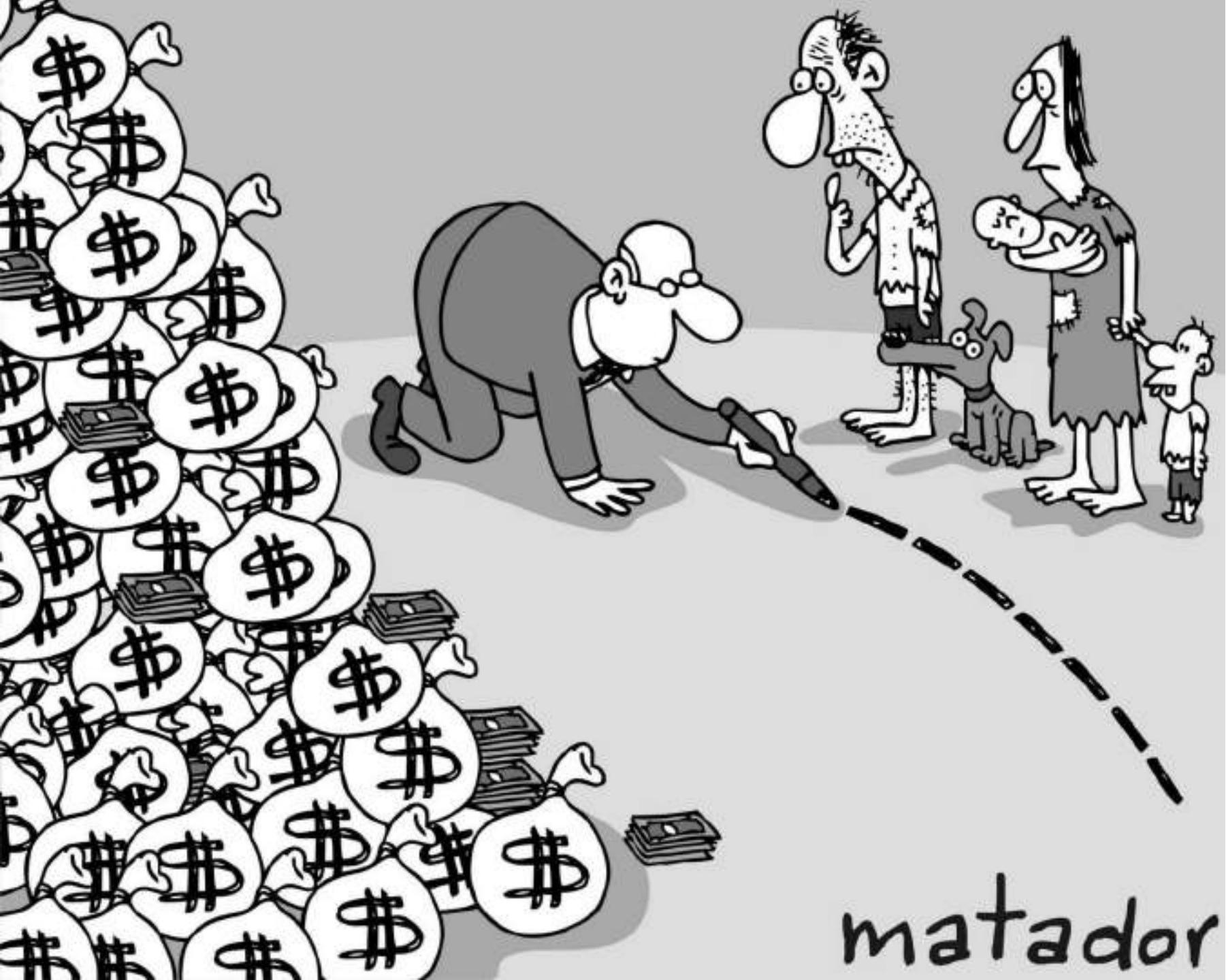
Crowdsourcing
Ciudad global
Gobierno participativo











matador

Contenido

1. Conceptos generales del Ordenamiento

¿Qué se ordena y para qué?

2. Políticas urbanas Globales

¿Cómo creemos que se deben hacer las ciudades?

3. El ordenamiento y la ciudad en Colombia

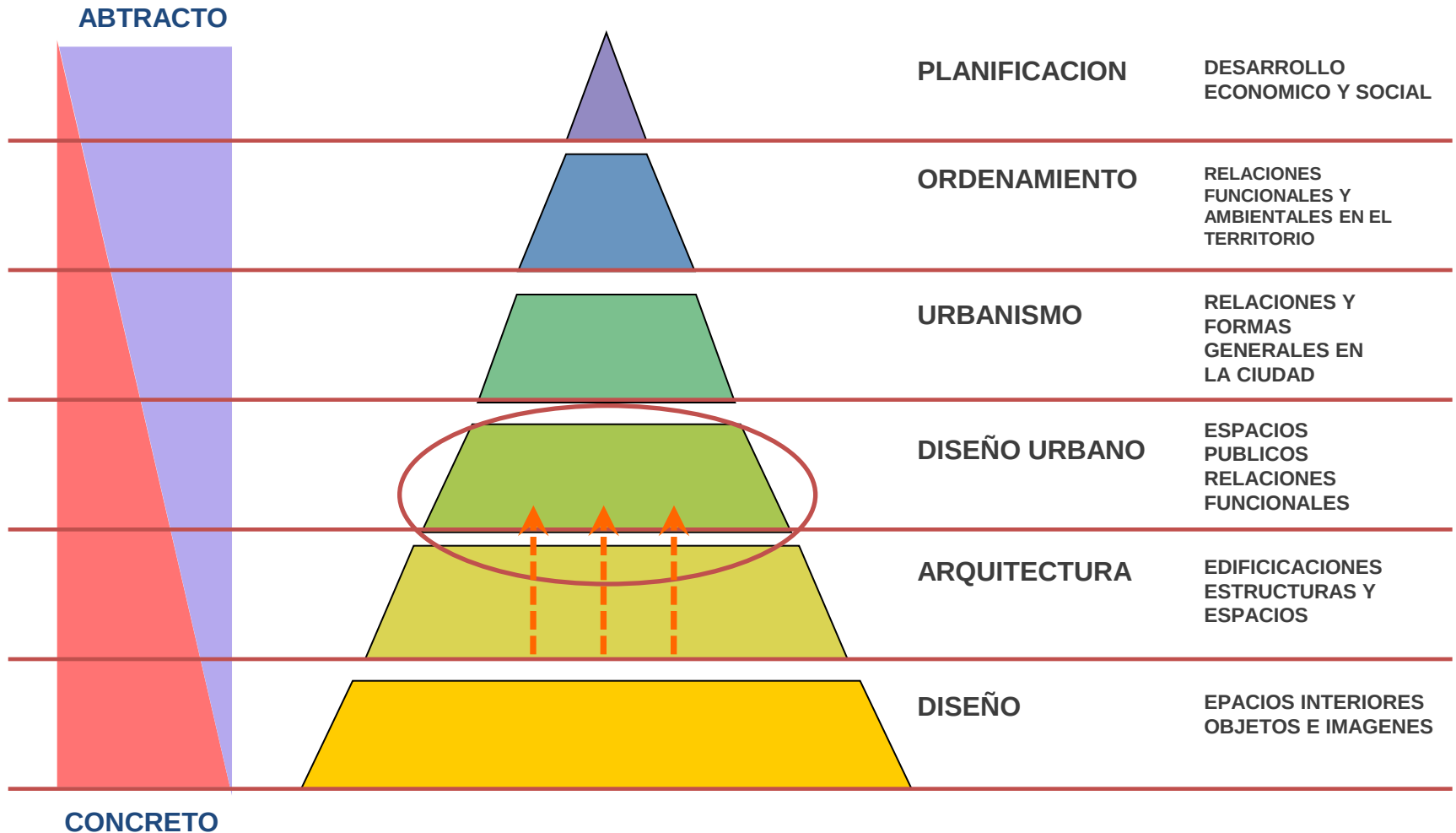
¿Cómo se hace la ciudad en Colombia?

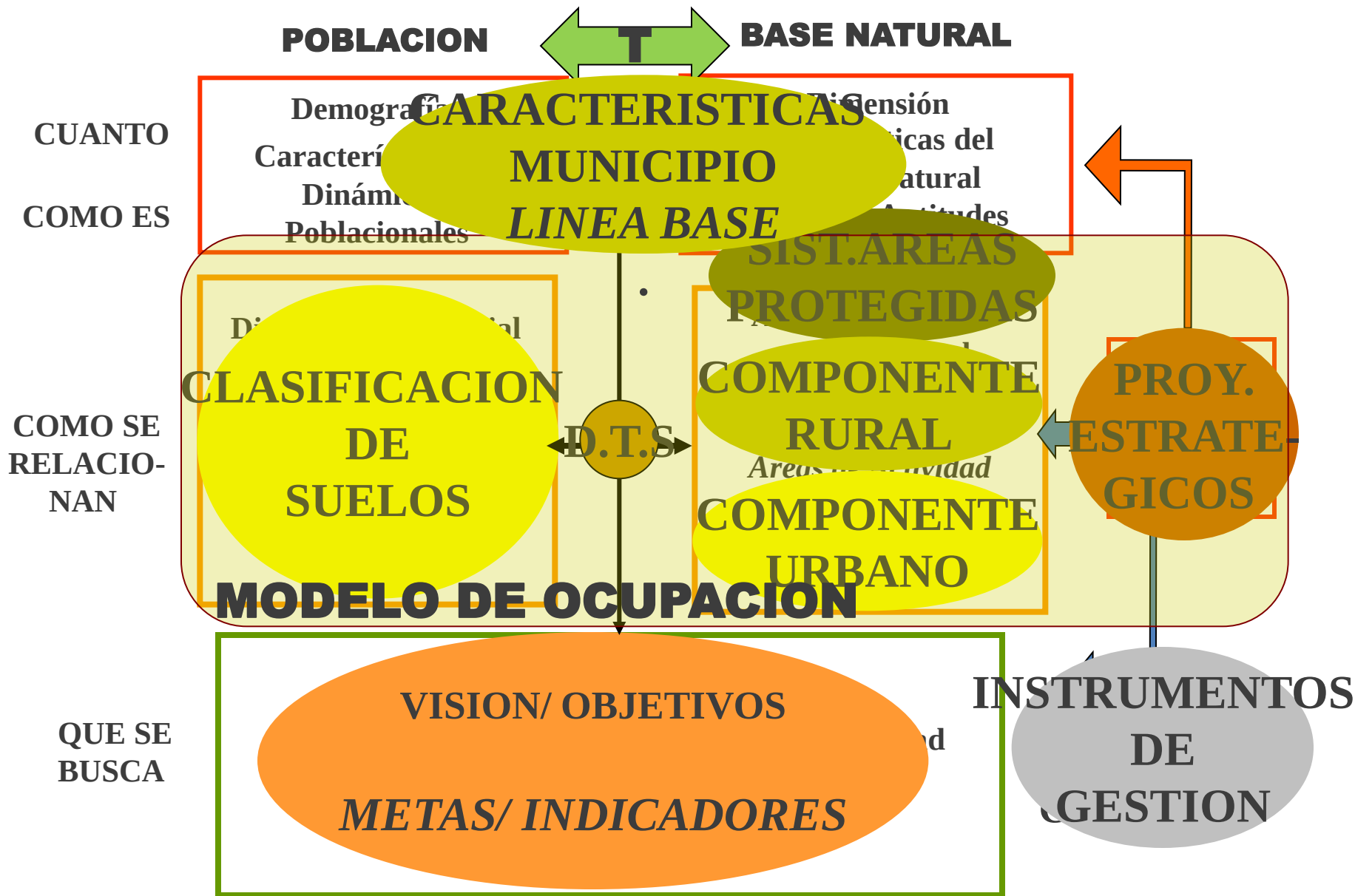
4. Elementos de Ordenamiento Territorial

¿Cómo influye el ordenamiento en la actividad física?



ESCALAS DE PLANIFICACION DEL TERRITORIO





**CARACTERISTICAS
DEL
MUNICIPIO**

MODELO DE OCUPACION PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

BASE NATURAL:

- Areas con amenazas y/o riesgos
- Ecosistemas Estratégicos
- Patrimonio
- TIPOS DE PROTECCION

ACTIVIDADES & USOS

Urbano
Expansión urbana
Rural – Suburbano
Parcelaciones

ACTIVIDADES & USOS

Urbano
Expansión urbana
Rurales – Suburbanos
Parcelaciones

SISTEMAS ESTRUCTURANTES

Vías / Espacio Público
Infraestructura Servicios
Equipamientos

**M
E
T
A
S**

Planes en Colombia

- Planes de Desarrollo - PD
- Planes de Ordenamiento Territorial - POT
- Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET
- Planes de vida
- Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras

Contenido

1. Conceptos generales del Ordenamiento

¿Qué se ordena y para qué?

2. Políticas urbanas Globales

¿Cómo creemos que se deben hacer las ciudades?

3. El ordenamiento y la ciudad en Colombia

¿Cómo se hace la ciudad en Colombia?

4. Elementos de Ordenamiento Territorial

¿Cómo influye el ordenamiento en la actividad física?



La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial



La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial

¿Calidad de vida?



La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial

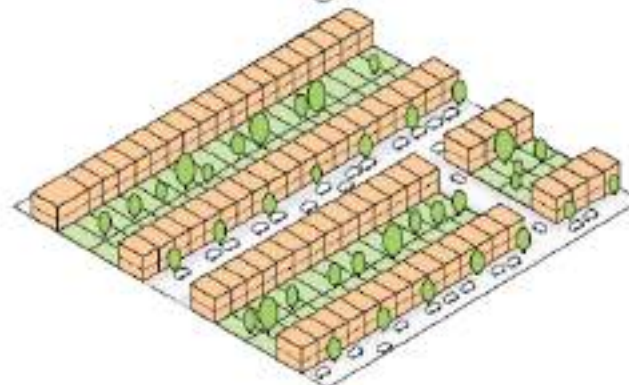


Ilustración 0.1 • Configuraciones de densidad sobre una hectárea

Densidad: 75 viviendas / ha
Gran altura de edificio
Baja cobertura de suelo



Densidad: 75 viviendas / ha
Baja altura de construcción
Alta cobertura de suelo



Densidad: 75 viviendas / ha
Mediana altura de construcción
Mediana cobertura de suelo

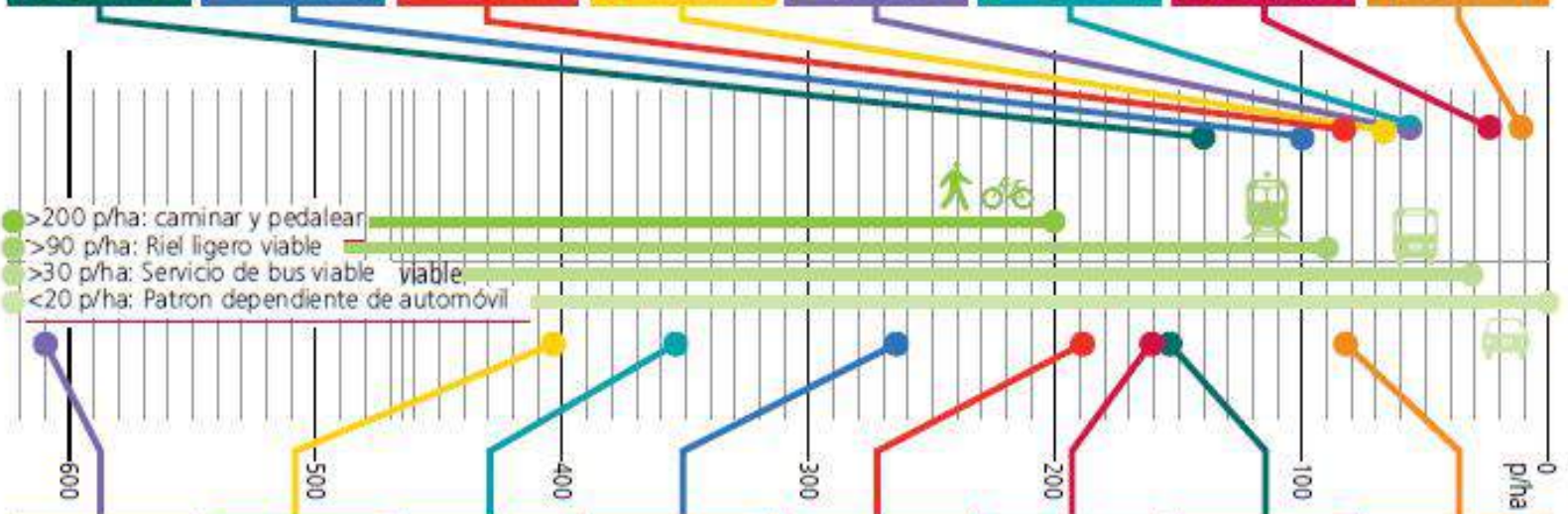


- Residencial
- Oficinas y comercio
- Instalaciones públicas

Fuente: Javier Mozas, Aurora Fernández Per (2006), *Densidad: Nueva Vivienda Colectiva*

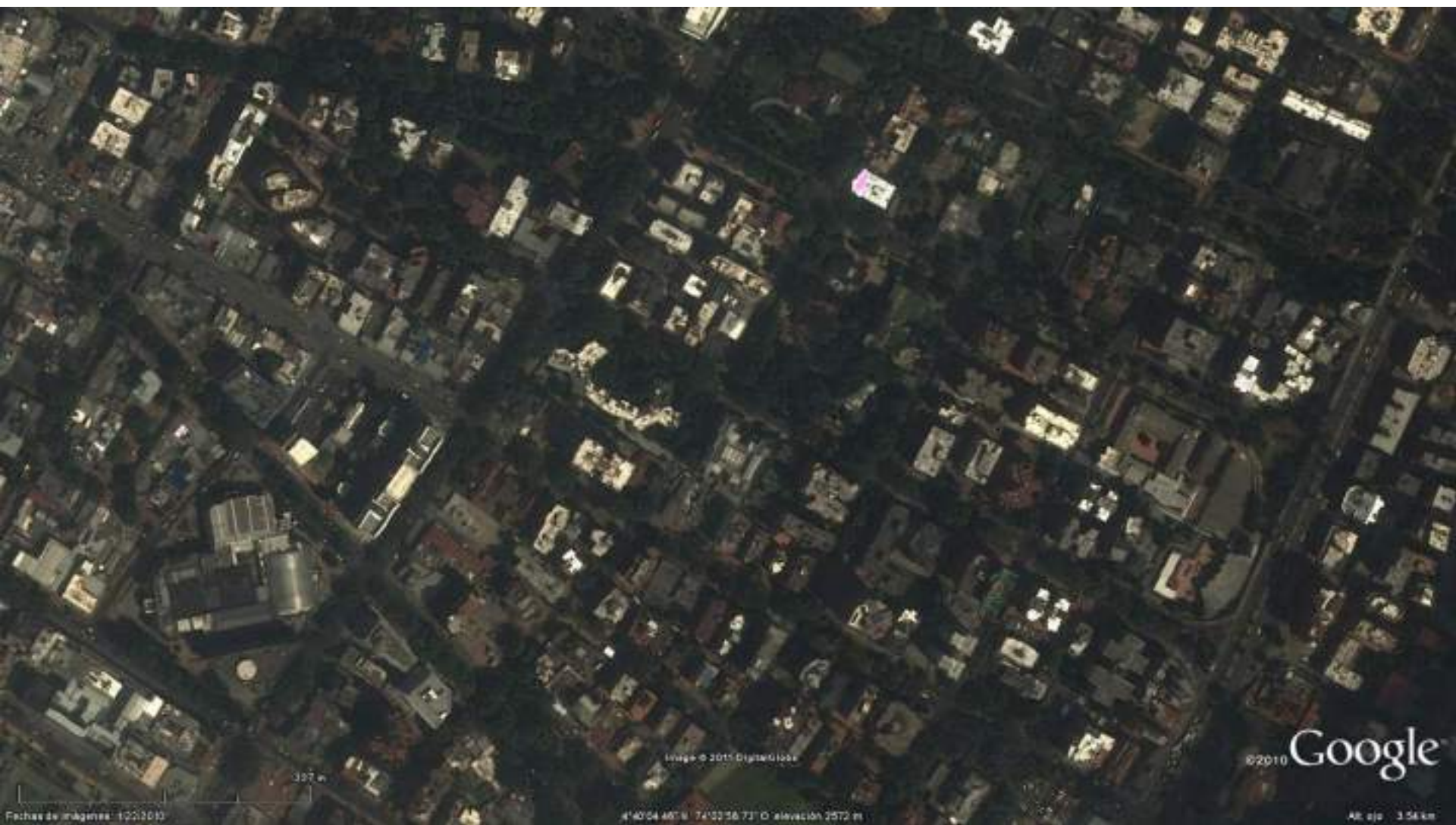


Densidad promedio



Densidad en ciertas áreas de ciudad





©2010 Google

Image © 2011 DigitalGlobe

397 m

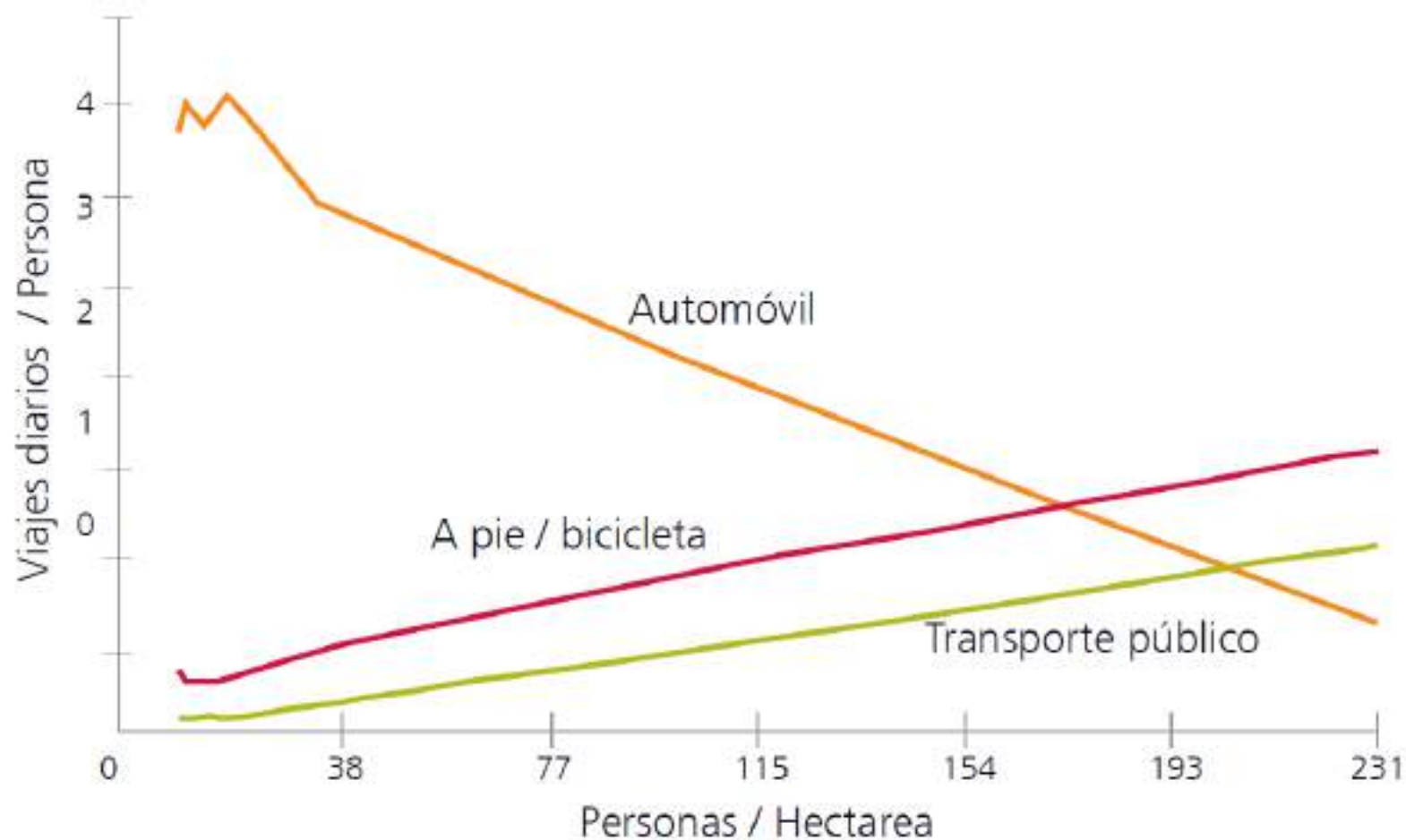
Fecha de imagen: 10/2010

41°04'48"N 74°02'56"W elevación 2572 m

Alt. ojo 3.56 km



Gráfica 2.1 Viajes diarios y densidad de población (Estados Unidos de América, 1990)



Fuente: Dunphy RT y Fisher K (1996) ⁴³

Cuánto cuesta vivir lejos de tu trabajo

Comprar una casa a un precio accesible, pero lejos de tus actividades, puede ser una mala decisión.

POR KARLA BAYLY*



¿Te emociona la idea de tener un jardín en casa o más espacio para hacer ejercicio? Antes de darle el sí a una casa nueva, toma en cuenta para cuántos kilómetros de viaje más lejos y cuánto tiempo de tráfico de casa a tu oficina o escuela. Tendrás energía o tiempo para cuidar tu jardín o hacer ejercicio.

EL CAMINO DEL GASTO HORRIBLE
El costo diario de viajes que se originan de lunes a viernes en el DF.



Fuente: Encuesta Origen y Destino del INEGI

SI VIAJAS EN AUTO
40% de los viajes dentro de la Ciudad de México no sobrepasa los 10 km de distancia

Gasolina
Calculamos que por cada 10 km. extra que recorras al día, generarás un gasto de 20 pesos, es decir, \$180 pesos al mes. Basamos este cálculo en un auto con rendimiento de 12 km/l, en una ciudad donde la velocidad promedio es de 14 km/h en hora pico.

Mantenimiento y desgaste
Un auto requiere dos servicios al año. Si tus distancias exceden el promedio, puedes necesitar hasta dos servicios al año, equivalentes a \$1,500 pesos por año, \$130 pesos mensuales.

Paseos, estacionamiento o parqueadero
Si en tu trabajo no hay lugares de estacionamiento para empleados, tendrás que pagar el costo correspondiente, aproximadamente \$1,500 pesos.

TOTAL DE GASTOS EXTRAS
\$3,310 pesos al mes
\$39,720 pesos al año

EN TRANSPORTE PÚBLICO
El costo diario varía de \$6 a \$22 pesos



Tiempo
El costo de vivir lejos de casa disminuye en pesos, pero aumentará en tiempo, que es el promedio de estos viajes ida y vuelta es de 1:40 horas, 90 minutos más que si viajas en auto.

Vive lejos reduce la posibilidad de comer en casa o tener ánimo para cocinar y llevar tus propios alimentos. Calcula \$70 pesos diarios, \$1,500 pesos mensuales.

Número de viajes
45.1% de las personas utilizan dos o más transportes en un solo viaje. Si consideramos dos viajes en transporte público y de ahí al autobús al día, el gasto promedio mensual es de \$22 pesos.

T si viaja más de uno...
¿Y si tu pareja también tiene que desplazarse? Eso duplica el costo. Los desahucios residenciales contemplan escuelas de educación básica, pero no de educación media o superior. Tus hijos pequeños y también ellos necesitarán desplazarse.

\$25,200 pesos al año
\$2,100 pesos al mes
TOTAL DE GASTOS EXTRAS

LOS COSTOS OCULTOS DE VIVIR LEJOS

Valor de la casa
Un departamento de 15 años, por una promedia de \$1,000,000 pesos, es de \$10,000 pesos al mes. Si la casa es de \$1,000,000 pesos, el costo mensual es de \$10,000 pesos, lo que al mes genera de más en el momento de pagar el alquiler o para comprar de \$1,000,000 pesos, con una mensualidad de \$11,345.

Comer y moverse
Comer fuera de casa y el transporte al trabajo por transporte en redes de transporte y alimentación.

Salud
Comer fuera de casa también te obliga a comer comida rápida, que es más cara y menos saludable. Si consideramos que una comida rápida cuesta \$10 pesos, al mes son \$300 pesos, lo que al mes genera de más en el momento de pagar el alquiler o para comprar de \$1,000,000 pesos, con una mensualidad de \$11,345.

La familia
El tiempo de desplazarse con tu familia te puede afectar y el costo aumentará si tienes hijos. Si tienes hijos, el costo de la educación media o superior. Tus hijos pequeños y también ellos necesitarán desplazarse.

Indicadores

Walkability



$$[(2 \times \text{z-intersección density}) + (\text{z-net residential density}) + (\text{z-retail floor área ratio}) + (\text{z-land use mix})]$$

el valor Z para cada parámetro es:
por ejemplo

(valor de intersecciones la unidad de análisis - promedio de los valores de intersecciones en todas las unidades)/desviación estándar de las intersecciones las unidades

INDICADORES DE ENTRADA	VARIABLES		FORMULA
intersección density	Numero de vías (NV)	Total de intersecciones (TI)	NV/TI
net residential density	área residencial	área total predial	% área residencial sobre el área total
retail floor área ratio	área de comercio	área total predial	%de comercio sobre el área total
land use mix	p: proporción del total de usos del suelo	i: categoría de uso de suelo	$1 * ((\sum (p_i)(\ln p_i)) / \ln K)$
		k: numero de categorías de uso del suelo	



La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial



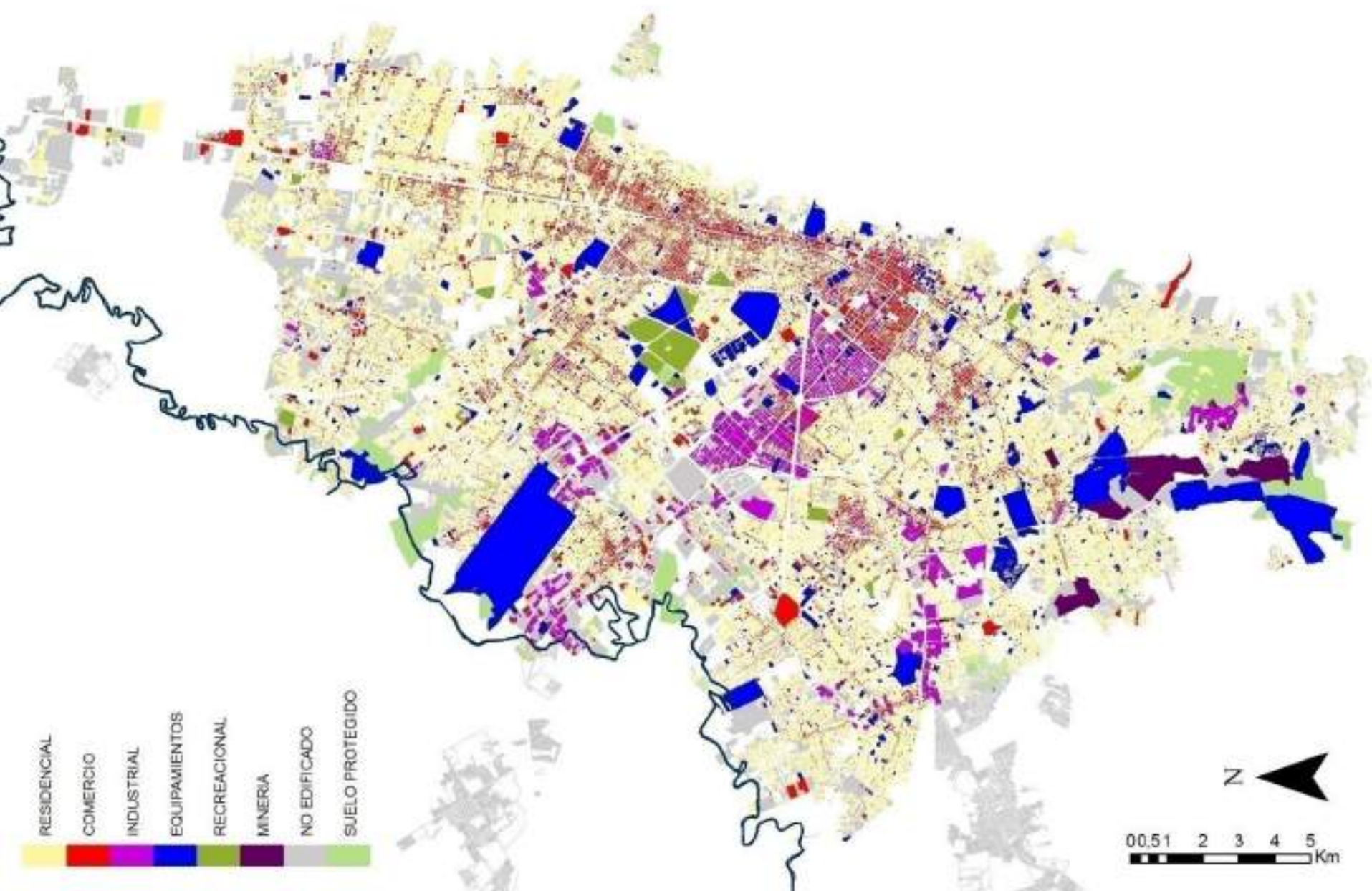
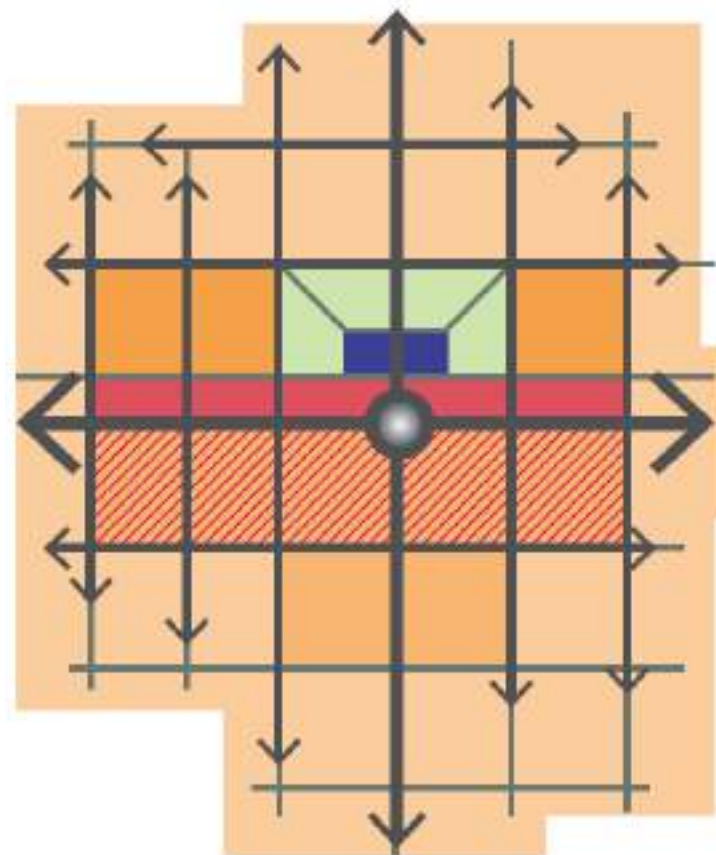


Ilustración 2.1 Desarrollo Orientado el transporte



- Nodo de transporte Público
- ▨ Comercial y residencial de alta densidad
- Oficinas y comercio
- Residencial alta densidad
- Residencial
- Instalaciones públicas
- Zonas verdes

Fuente: Calthorpe, 1993

Indicadores

Entropía

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

Se definió la proporción de individual de cada uno de los usos presentes en el sector de análisis, de acuerdo con los usos definidos en el MDC*, y luego se aplica la formula de acuerdo a la cantidad de usos correspondiente.



$$1 * ((\sum i(p_i)(\ln p_i)) / \ln K)$$

VARIABLES	FECHA	FUENTE
p: proporción del total de usos del suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005
i: categoría de uso de suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005
k: número de categorías de uso del suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005

OBSERVACIONES / OBSERVATIONS

Calculadas de acuerdo a los datos del MDC*. Categorías de usos definidas por la División de Actualización del Departamento Administrativo de Catastro Distrital.

La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial







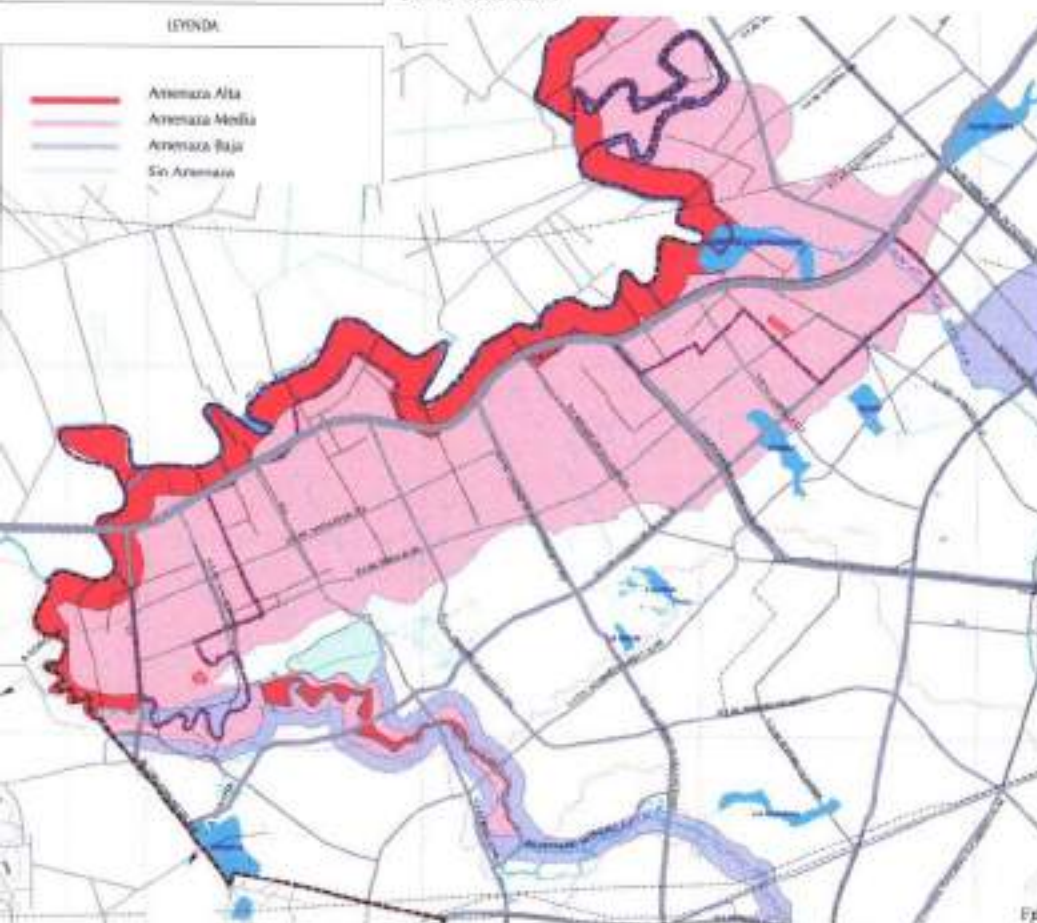




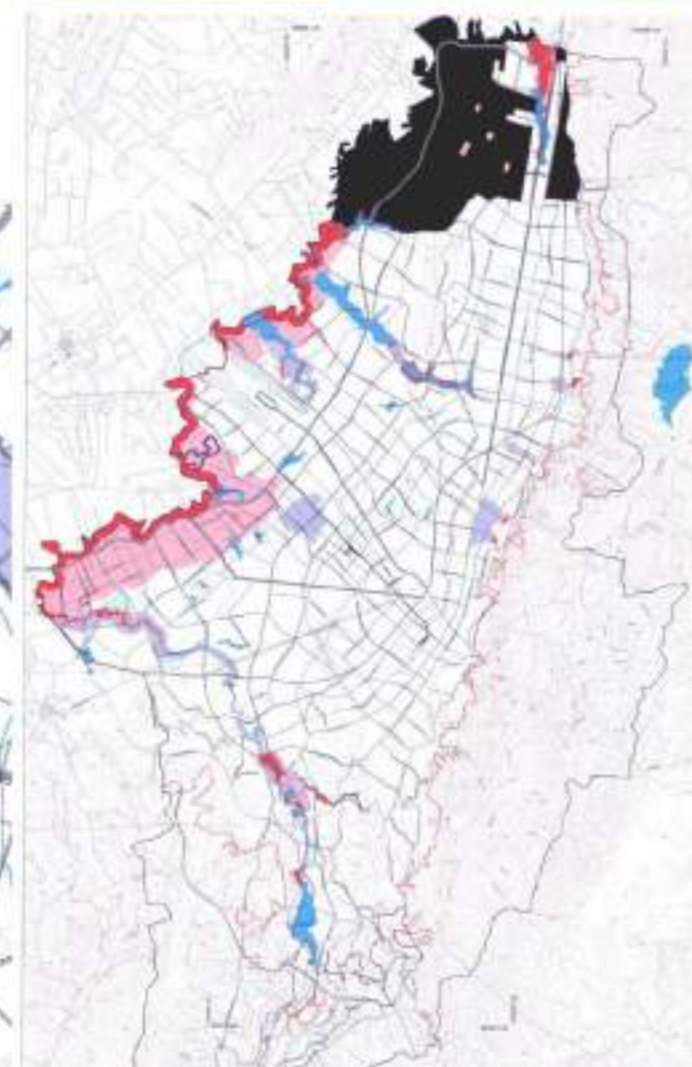




Detalle sector Tintal



Plano 9 AMENAZA POR INUNDACION

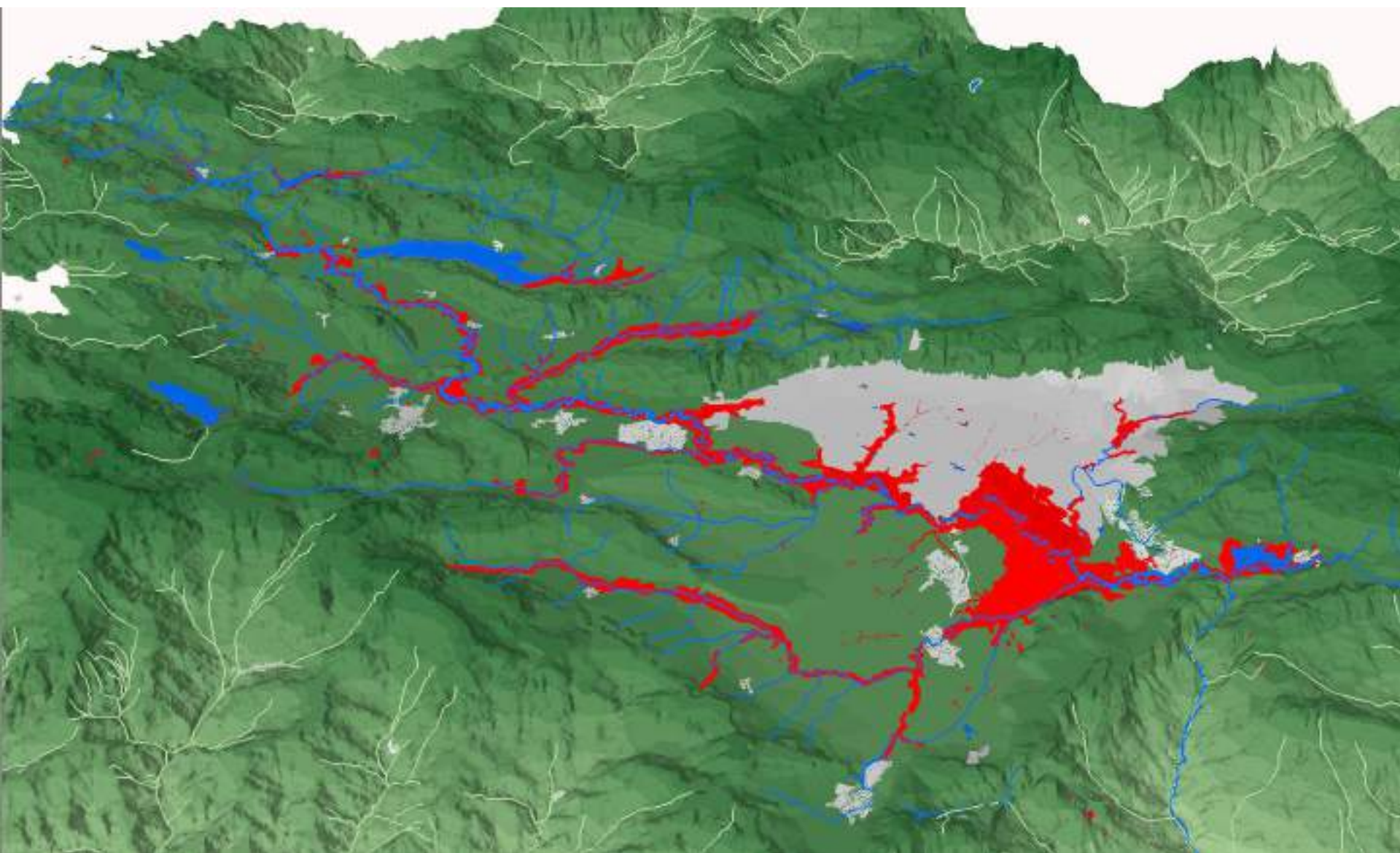


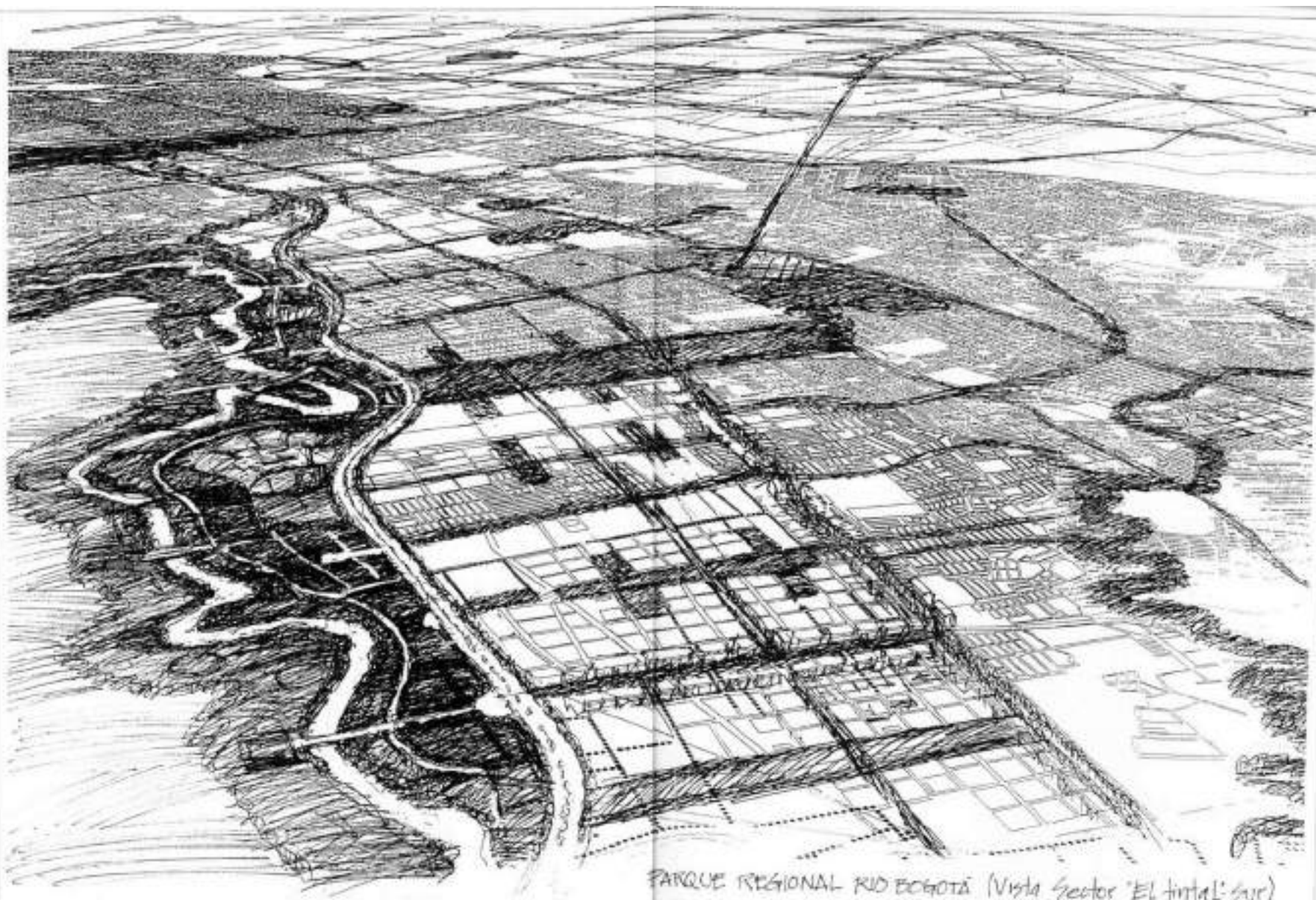
DETALLE DE LA AMENAZA POR INUNDACION

Clase de Amenaza	Color	Descripción
Alta	Rojo	Áreas con mayor riesgo de inundación.
Media	Rosado	Áreas con riesgo moderado de inundación.
Baja	Azul claro	Áreas con menor riesgo de inundación.
Sin Amenaza	Blanco	Áreas no afectadas por inundación.

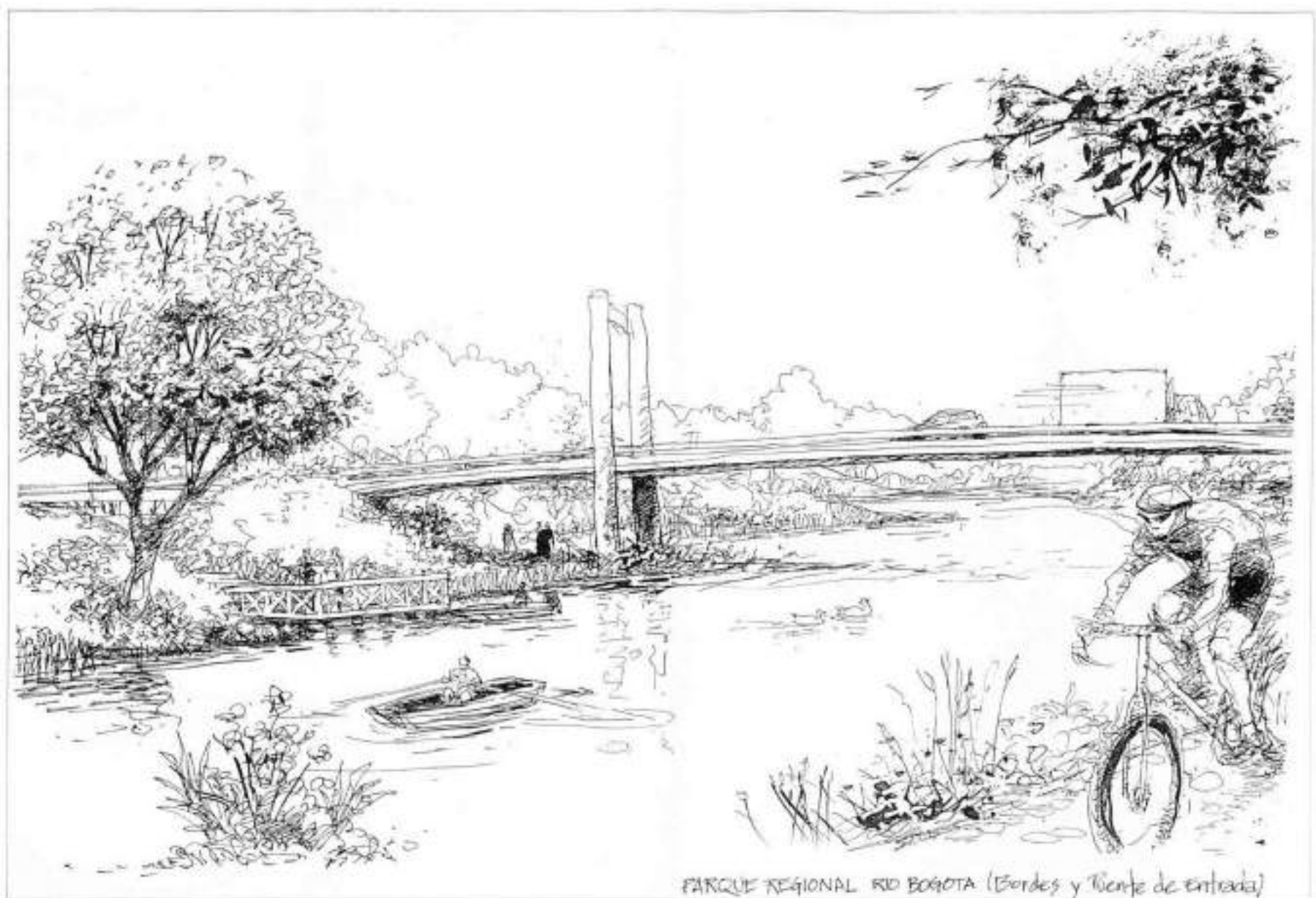


Handwritten signature or mark.





PARQUE REGIONAL RIO BOGOTÁ (Vista Sector "El tinto" sur)



FARQUE REGIONAL RIO BOGOTA (Bordes y Puente de Entrada)



image © 2014 DigitalGlobe

Google earth





La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial







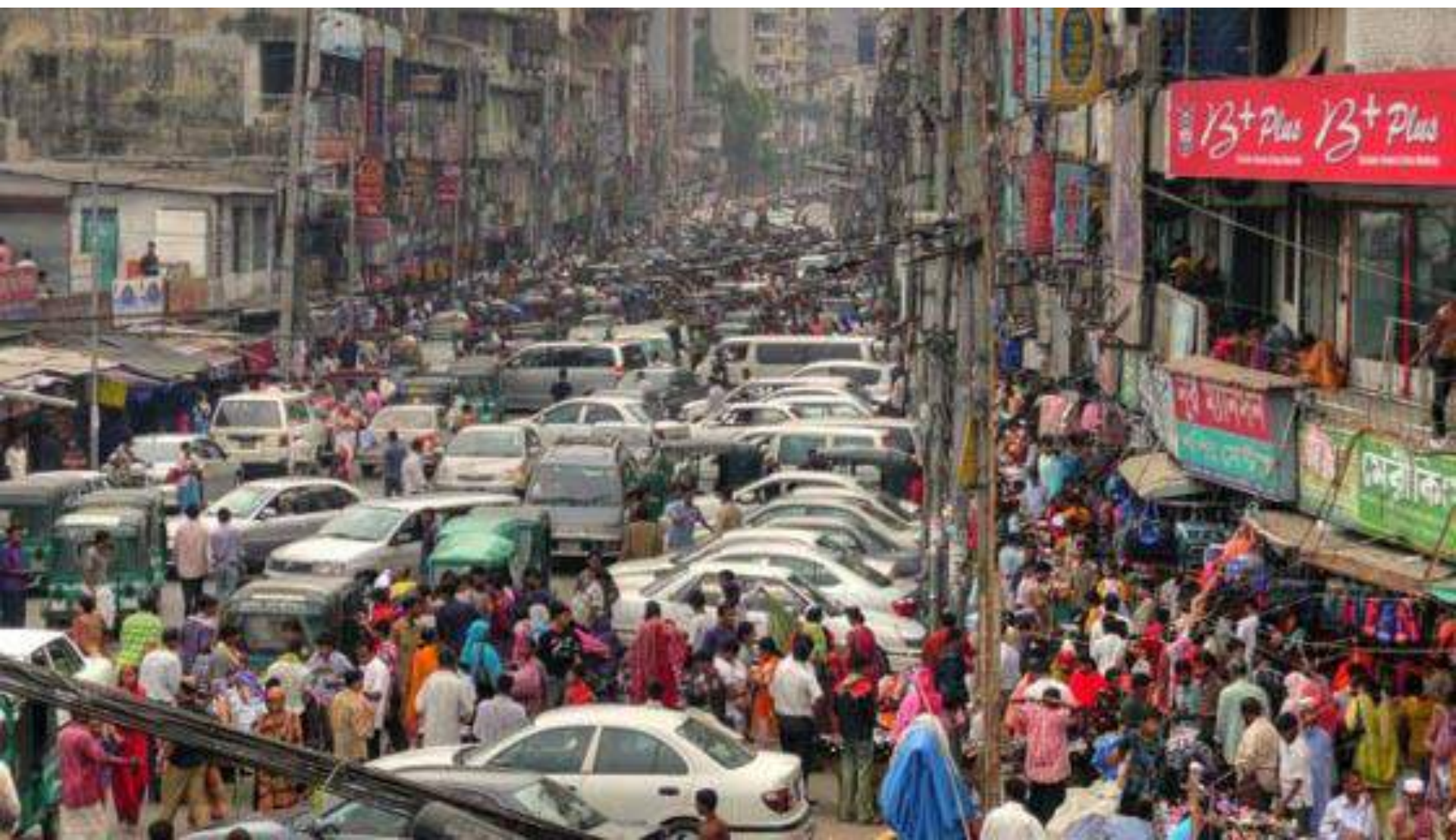


















La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

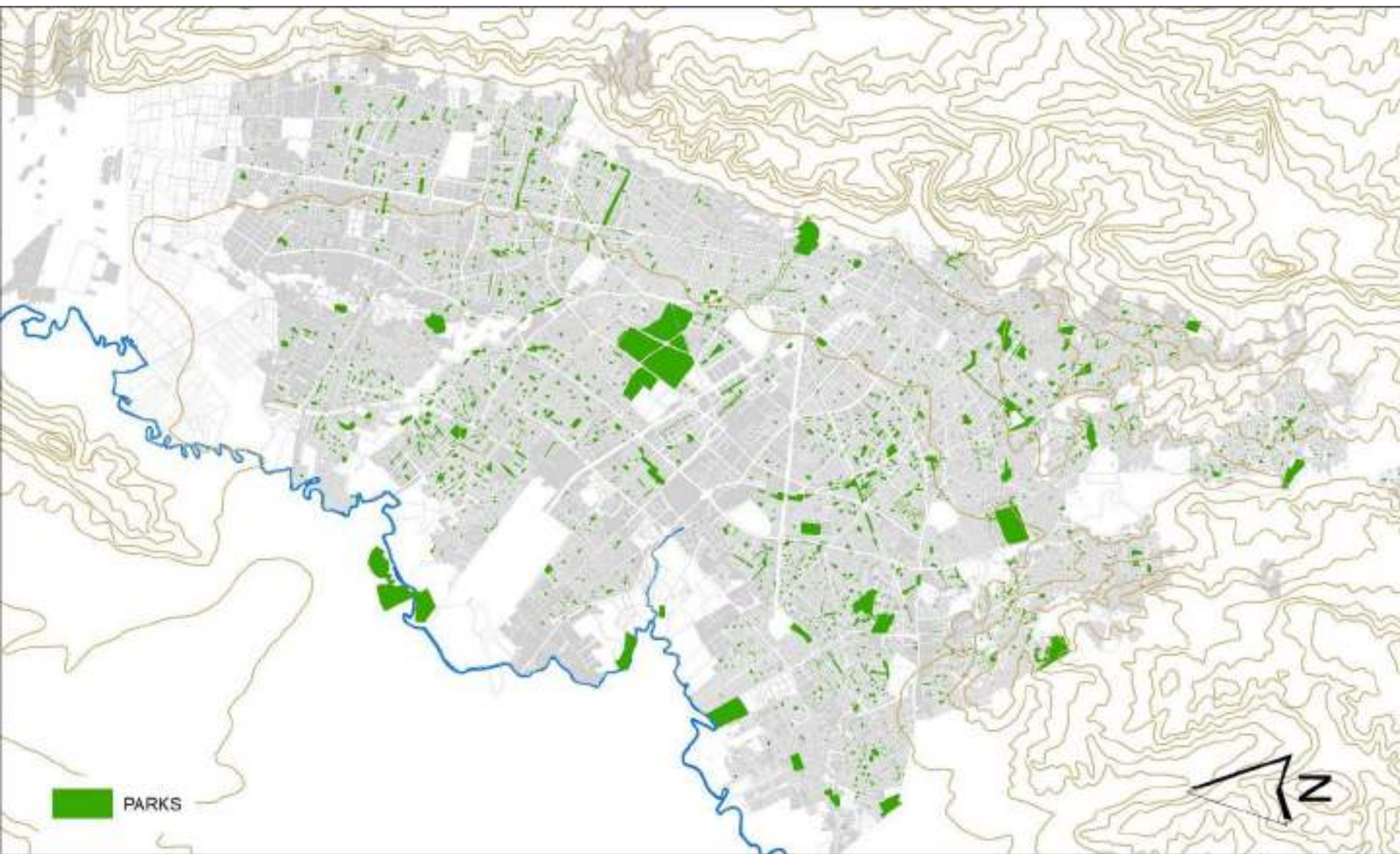
El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial







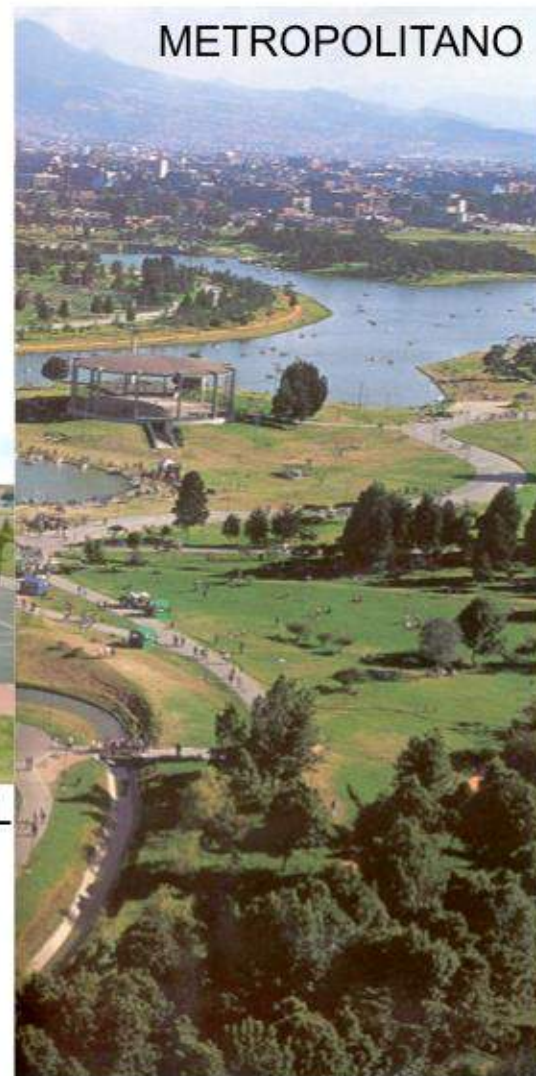
BOLSILLO



ZONAL



VECINAL



METROPOLITANO

ESCALA	CANTIDAD	AREA PROMEDIO	AREA TOTAL
Bolsillo	1702	553,6	942.221,7
Vecinal	3268	5.070,7	16.571.079,1
Zonal	84	37.729,6	3.169.286,7
Metropolitano	46	215.871,3	9.930.077,6
Escenario Deportivo	10	23.184,0	231.839,9
Corredor Ecológico de Ronda	7	69.357,1	485.499,4
Ecológico distrital de montaña	1	290.733,8	290.733,8
Regional	3	18.306.605,6	54.919.816,7









La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

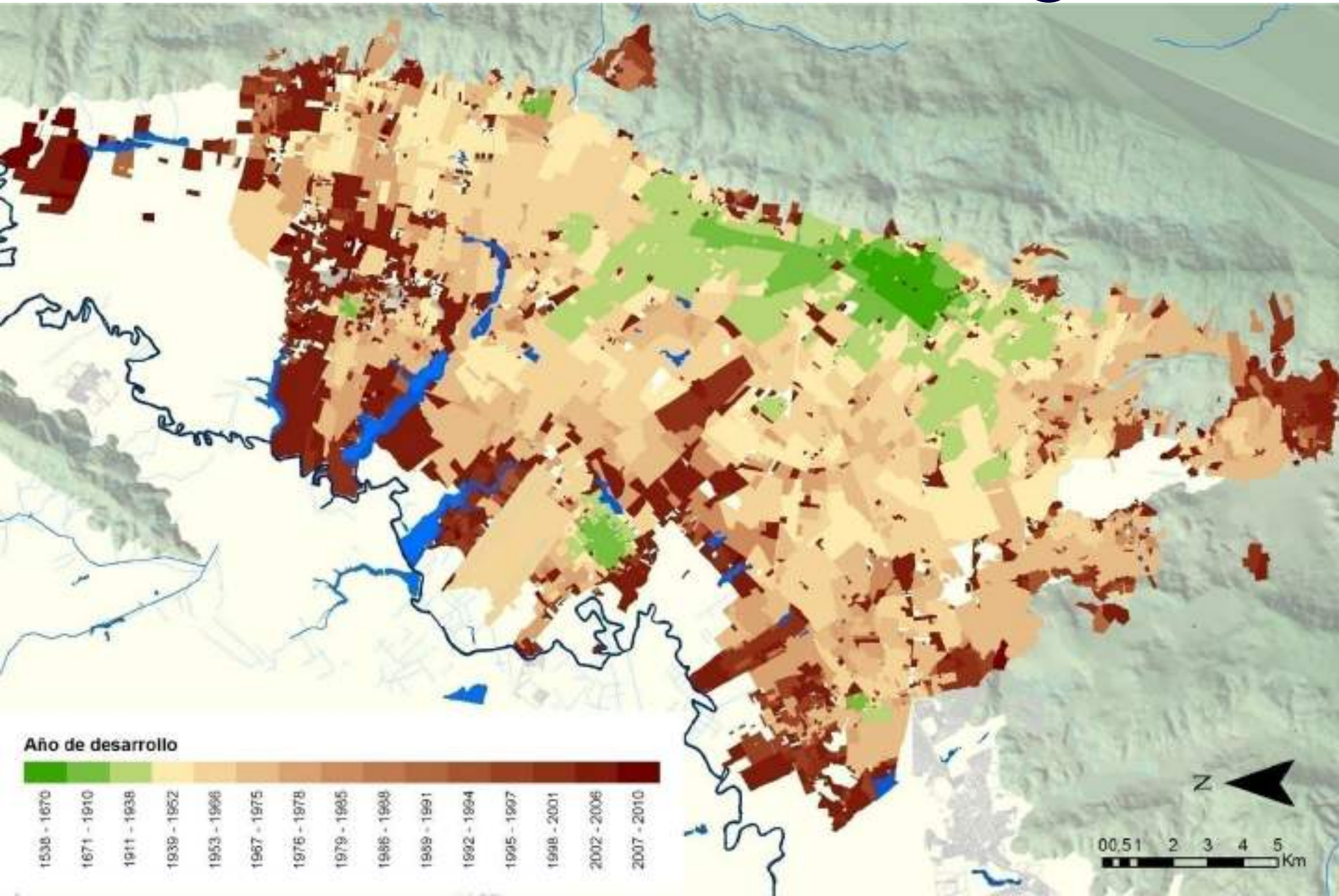
Los parques

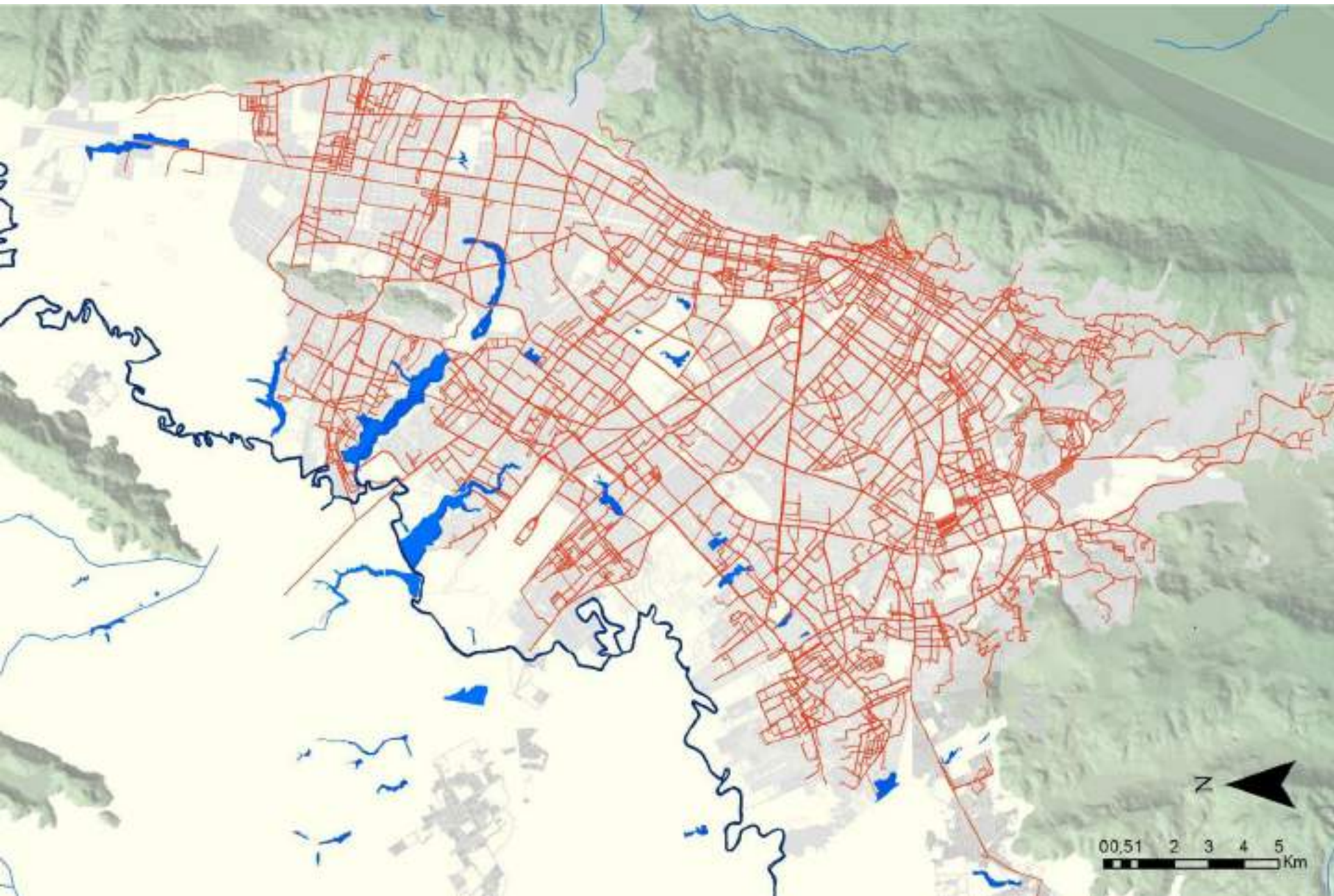
Los sistemas de movilidad

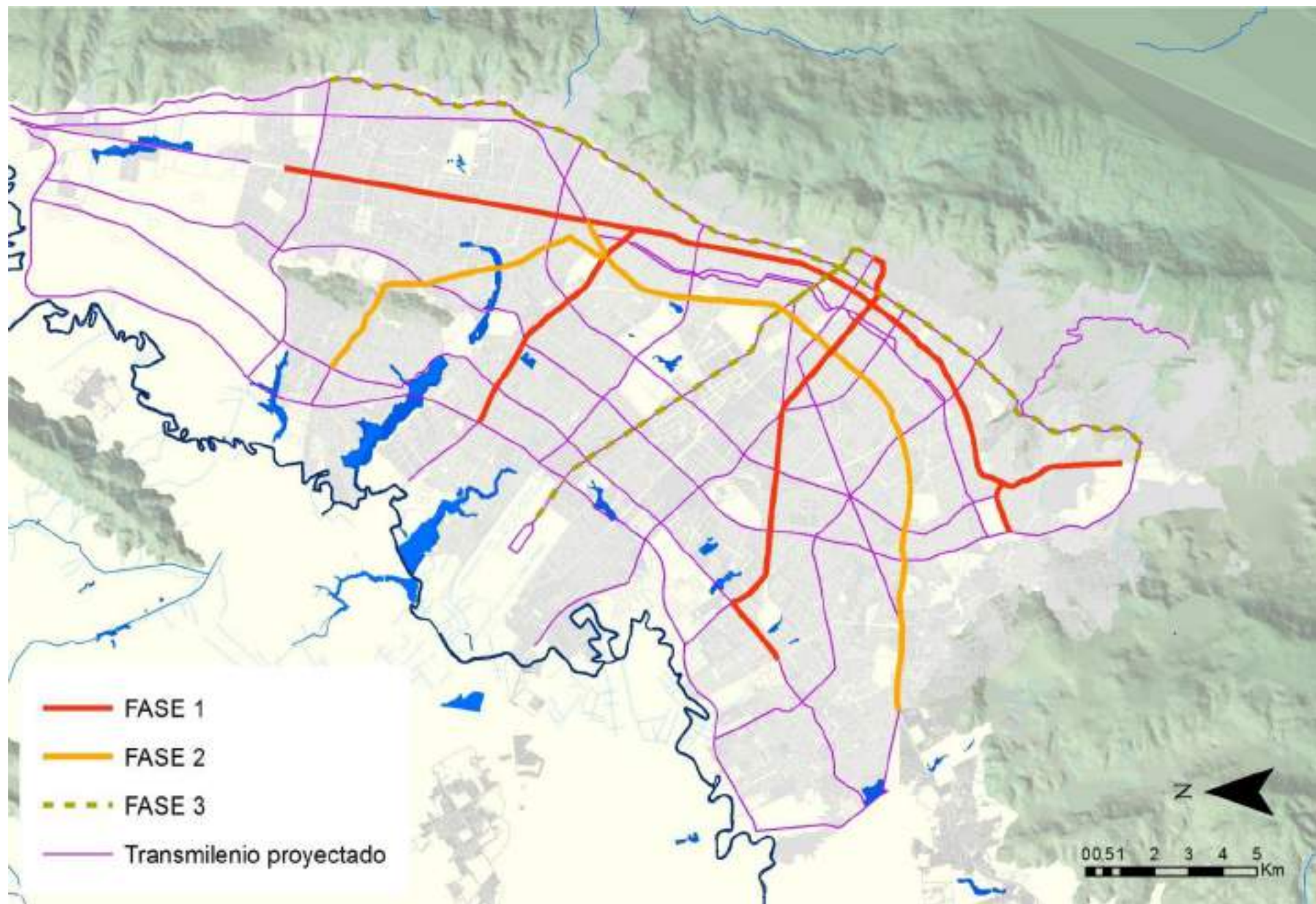
Distribución socio espacial



Contexto urbano de Bogotá







Actividad física, transporte y salud en Bogotá: El caso de TransMilenio

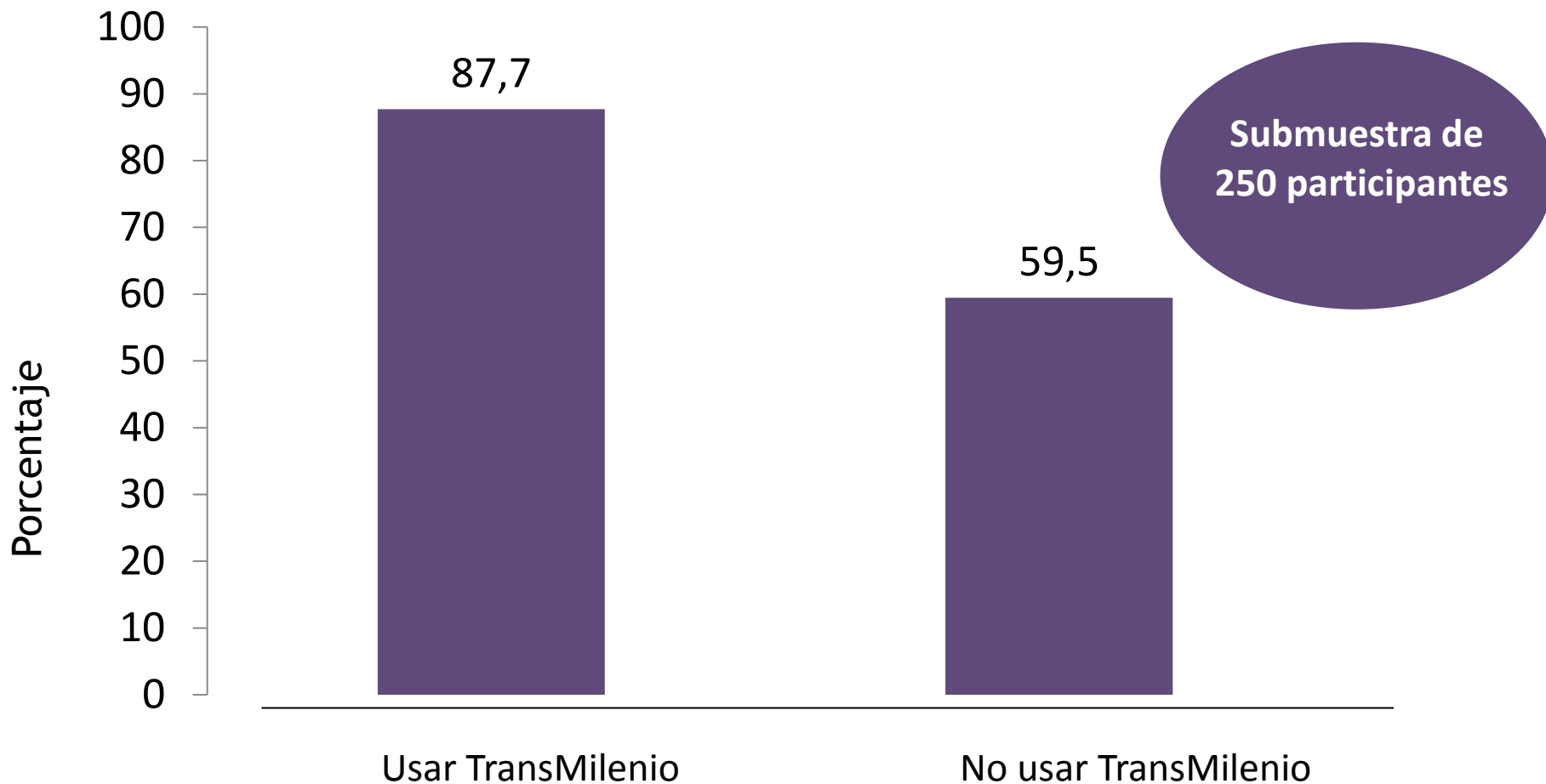
Pablo Lemoine, Andrea Ramírez, Juan Manuel Zambrano, Olga L. Sarmiento, Roberto Zarama, Juan Manuel Cordovéz, José David Pinzón, Michael Pratt

VIII Congreso Internacional de Transporte Sustentable
Ciudad de México, Septiembre 30 - Octubre 4



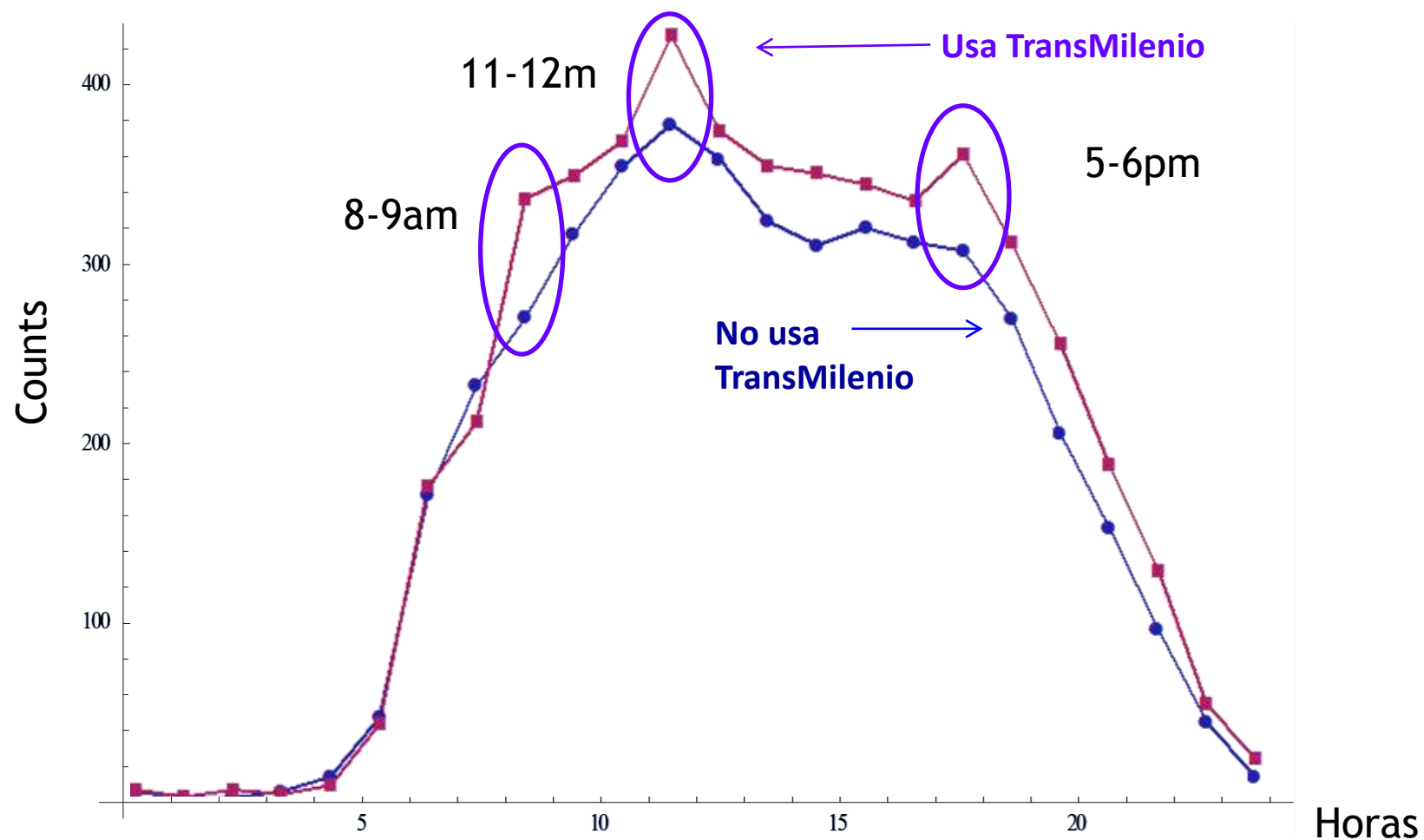
Resultados Acelerometría

Cumplir con las recomendaciones de actividad física y uso de TransMilenio



Resultados Acelerometría

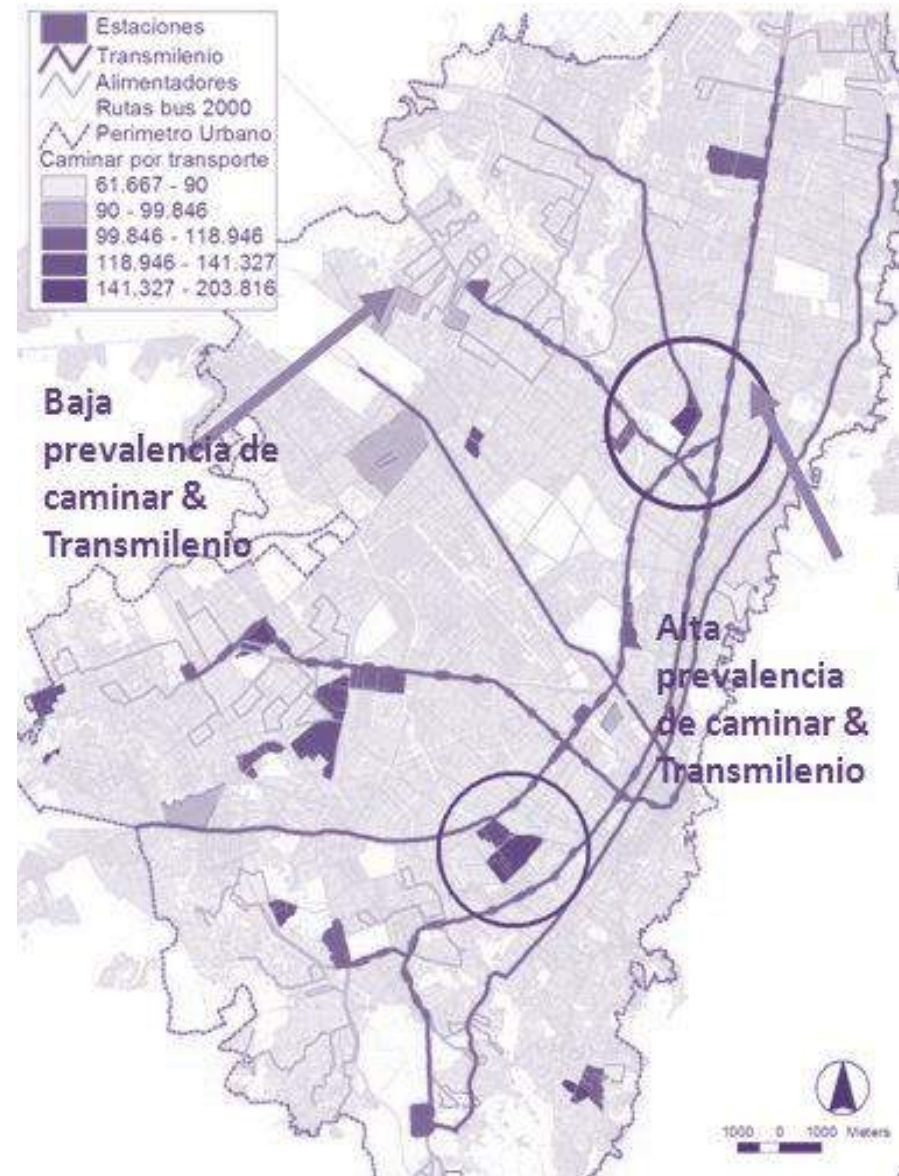
Actividad física medida por acelerometría en usuarios y no usuarios de TransMilenio



Conclusiones generales de las investigaciones

Las personas que tenían Estaciones de TransMilenio en el buffer de 1000 metros tienen **1.72 (IC 95% 1,19-2,47), $p<0,006$** veces mas probabilidad de cumplir con las recomendaciones de AF caminando como medio de transporte.

Cervero R, Sarmiento OL, Jacoby E, **Gómez LF**, Neiman A. Influences of built environments on walking and cycling: Lessons from Bogotá. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2009;3:203-226.







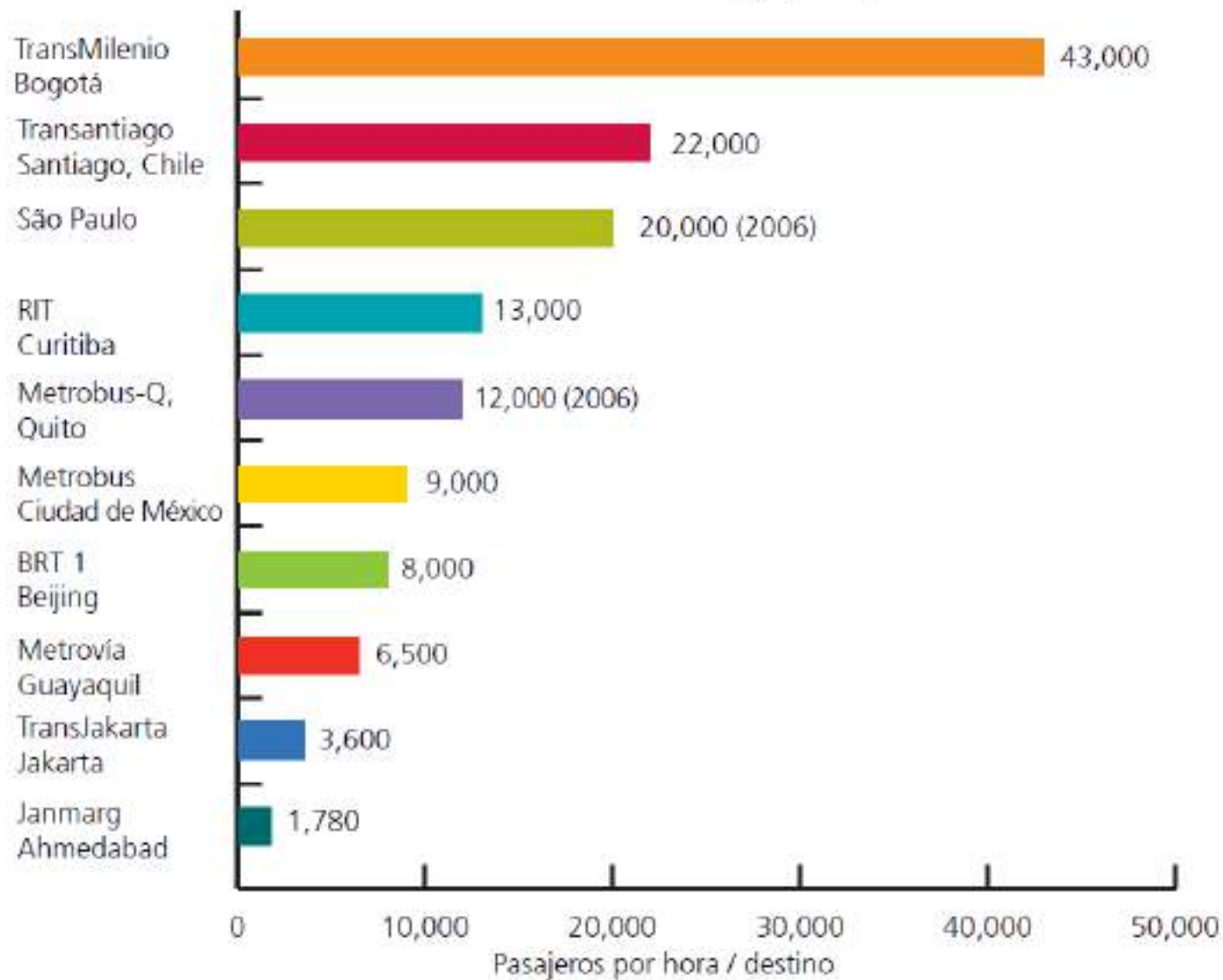
T016
METROBUS



TRANSMILenio
VOLVO

3 0.28

Grafica 2.2 BRT Picos de carga (2009)

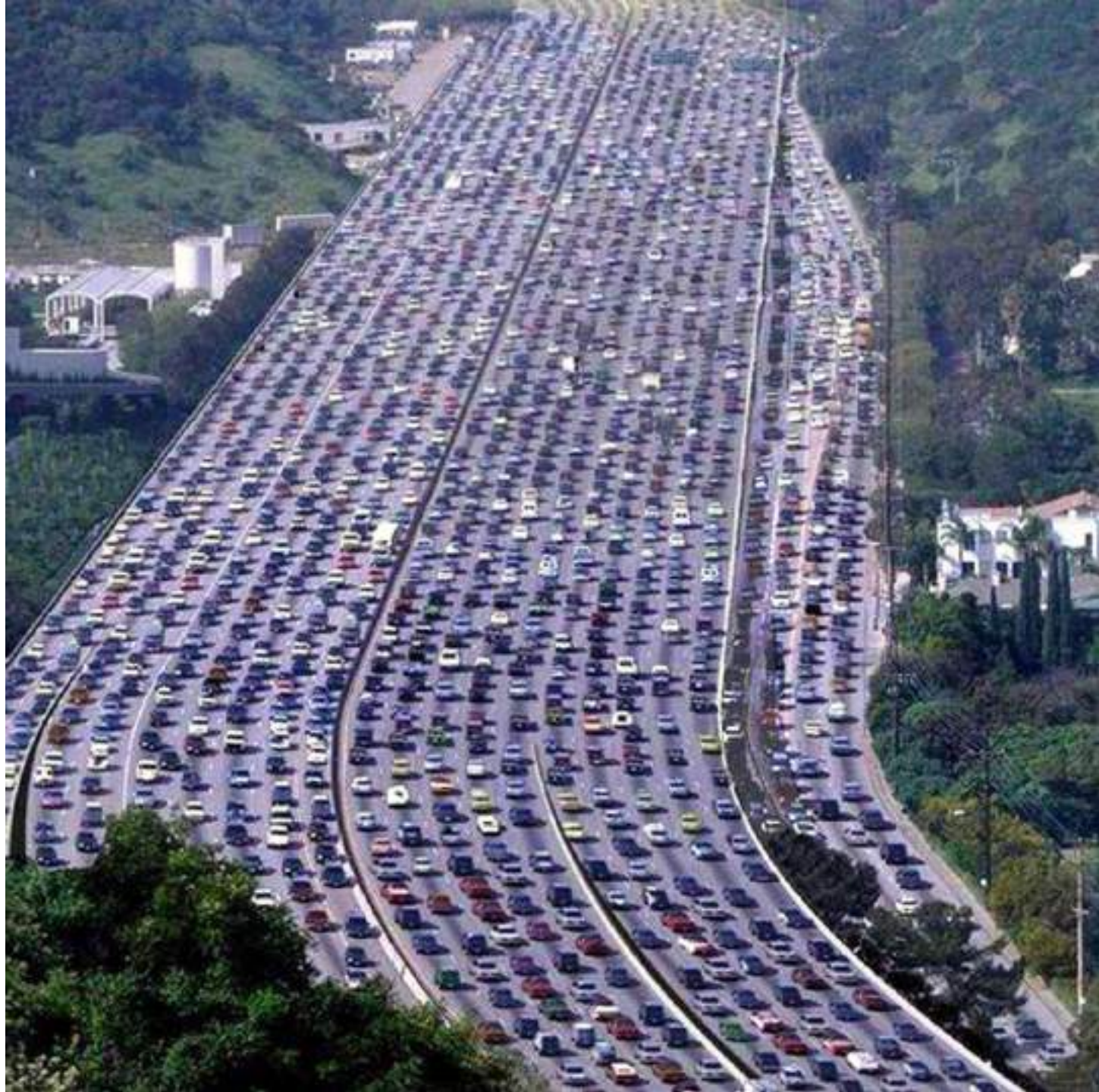


Fuente: EMBARQ/World Resources Institute





















AVENIDA CARACAS - BOGOTÁ - COLOMBIA S. A

Fot. G. Cuéllar



















La forma urbana

Los usos del suelo

El sistema ambiental

El espacio publico

Los parques

Los sistemas de movilidad

Distribución socio espacial

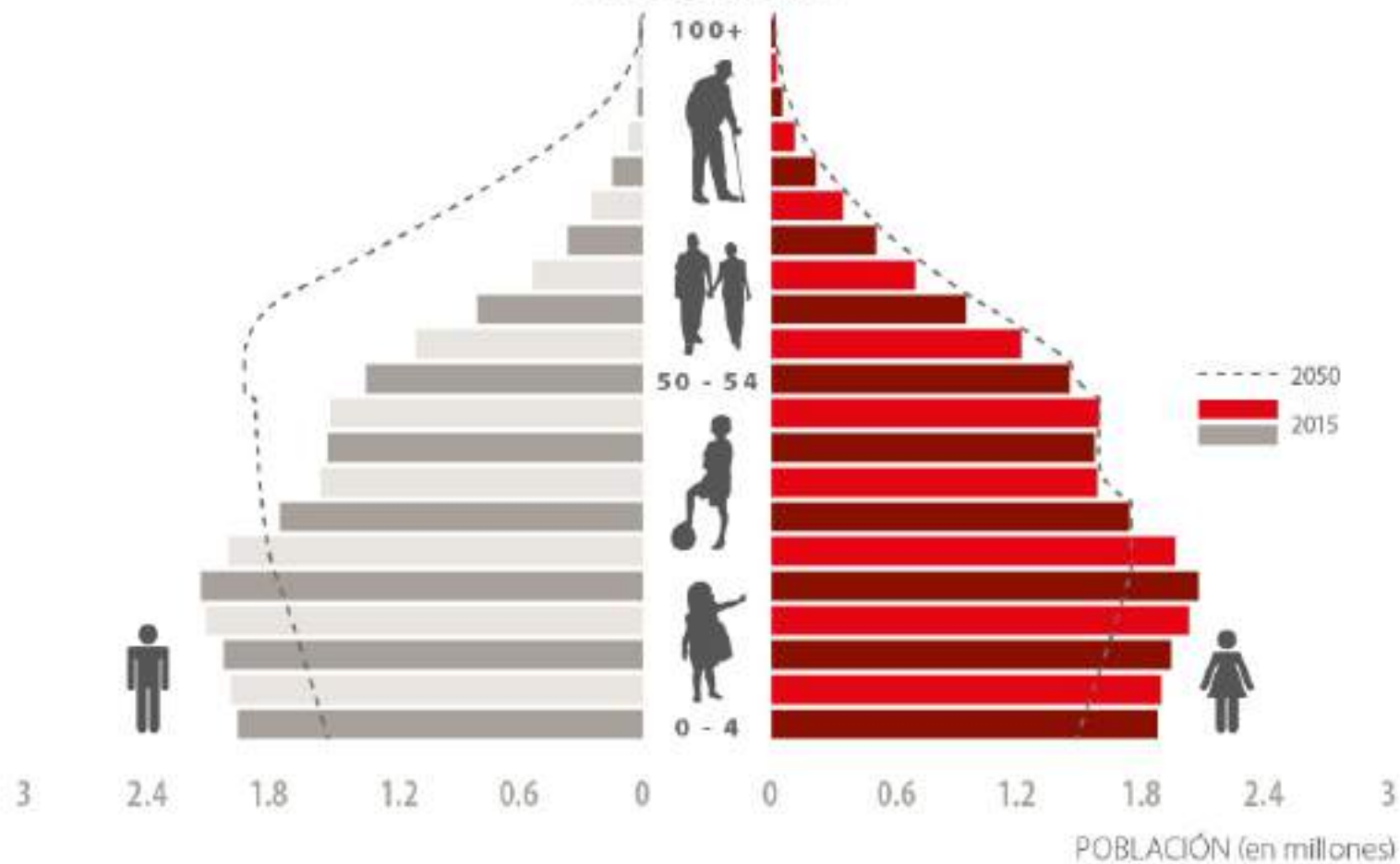


Hoy la población mundial alcanzó la cifra de

! 7.745.482.383 !



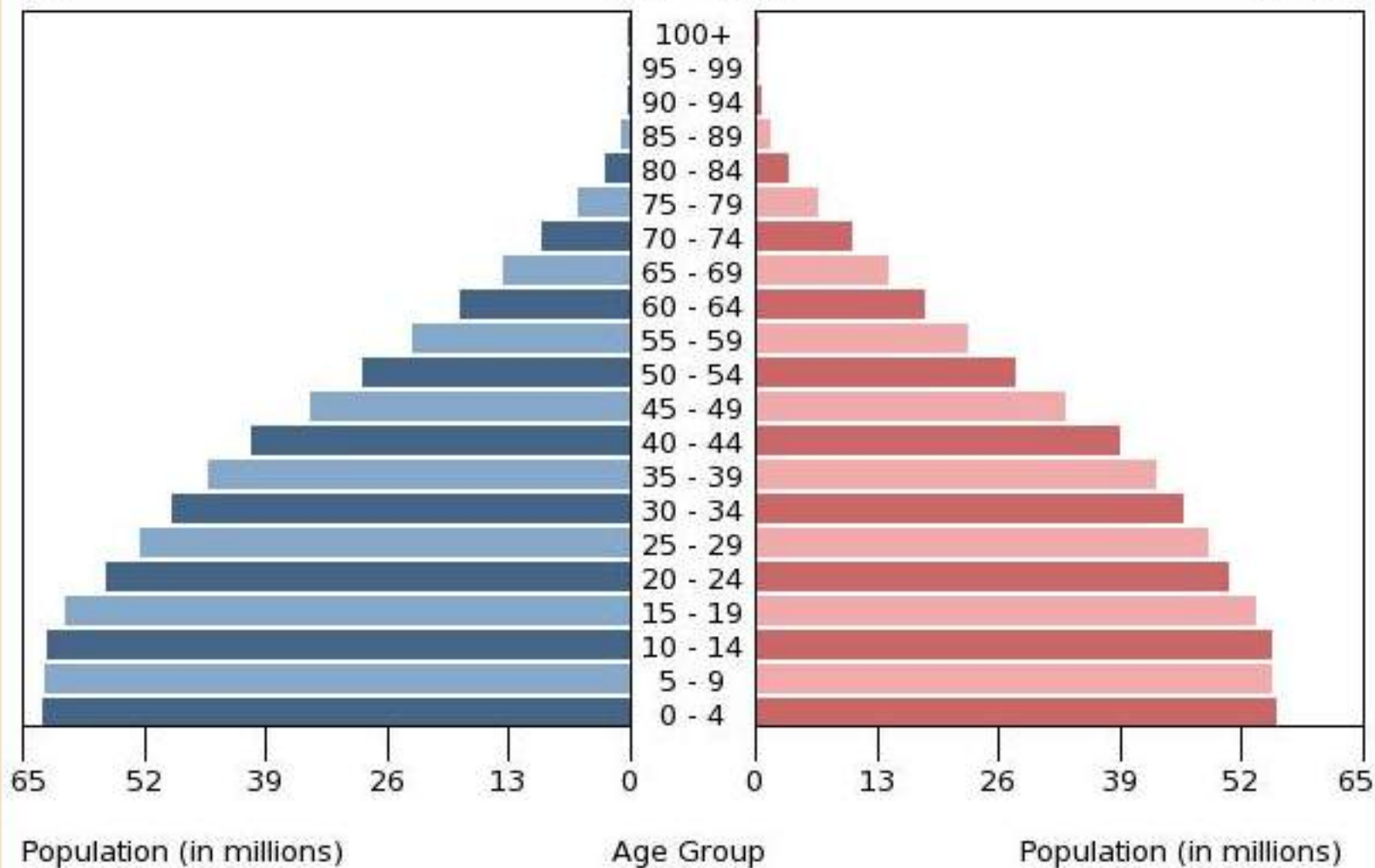
COLOMBIA



Male

India - 2012

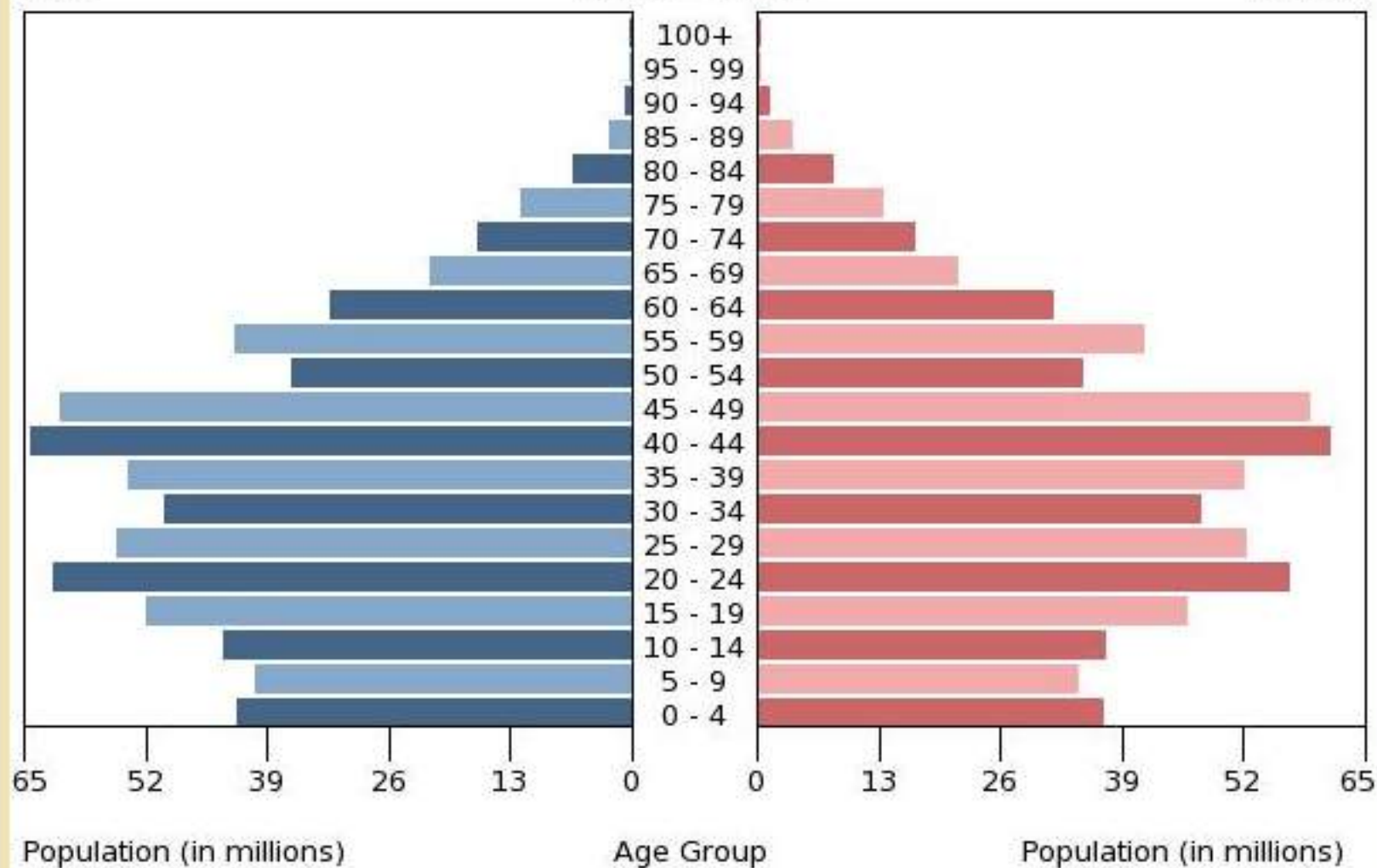
Female



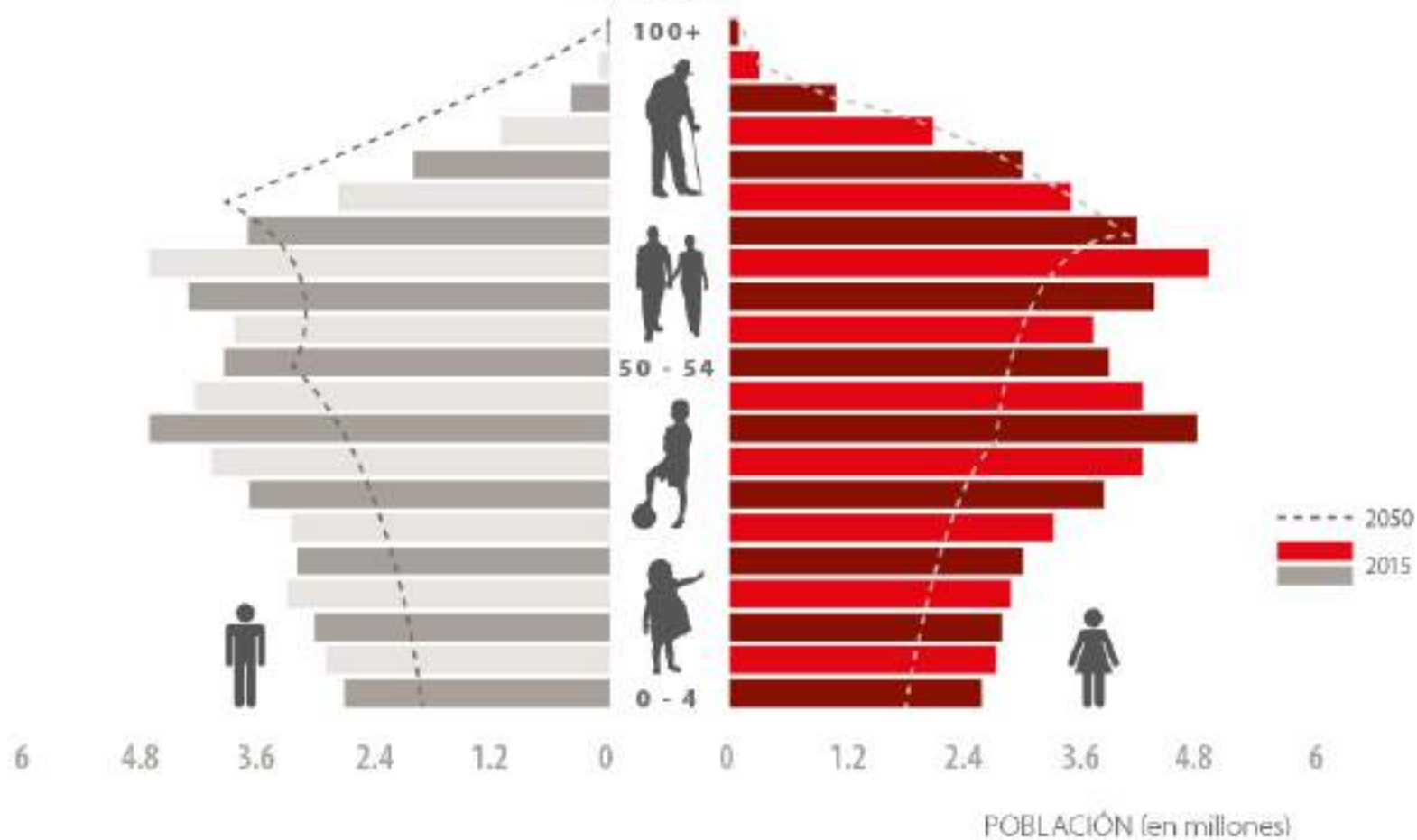
Male

China - 2012

Female



JAPÓN



Condiciones sociales

Latinoamérica y el Caribe son las regiones más urbanizadas del mundo en desarrollo.

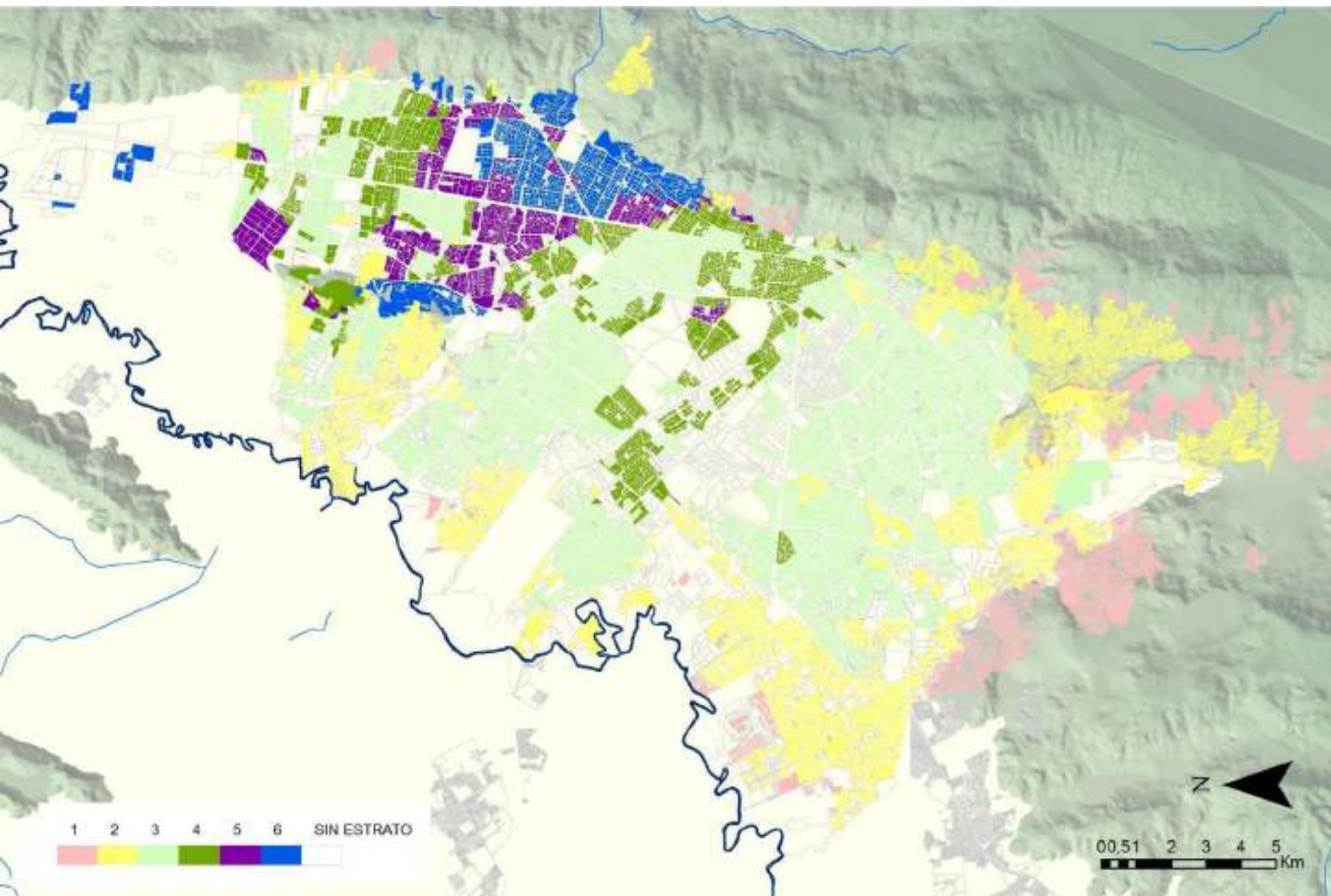
El 75% de sus habitantes viven hoy en ciudades y la proporción urbano-rural es similar a la de los países altamente industrializados.

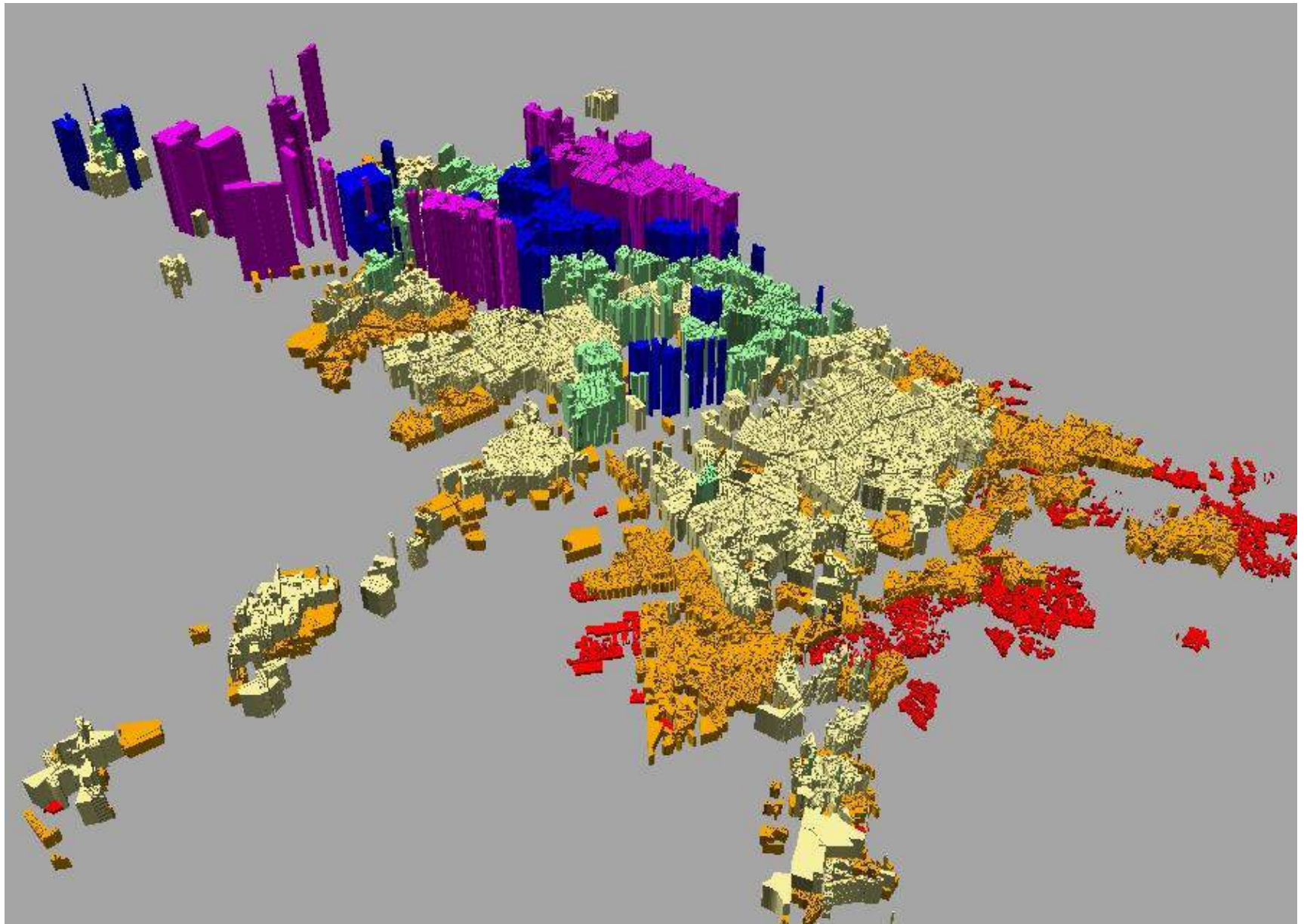
A pesar del crecimiento económico general, el número de pobres en la región creció de 44 millones a 220 millones entre 1970 y 2000.

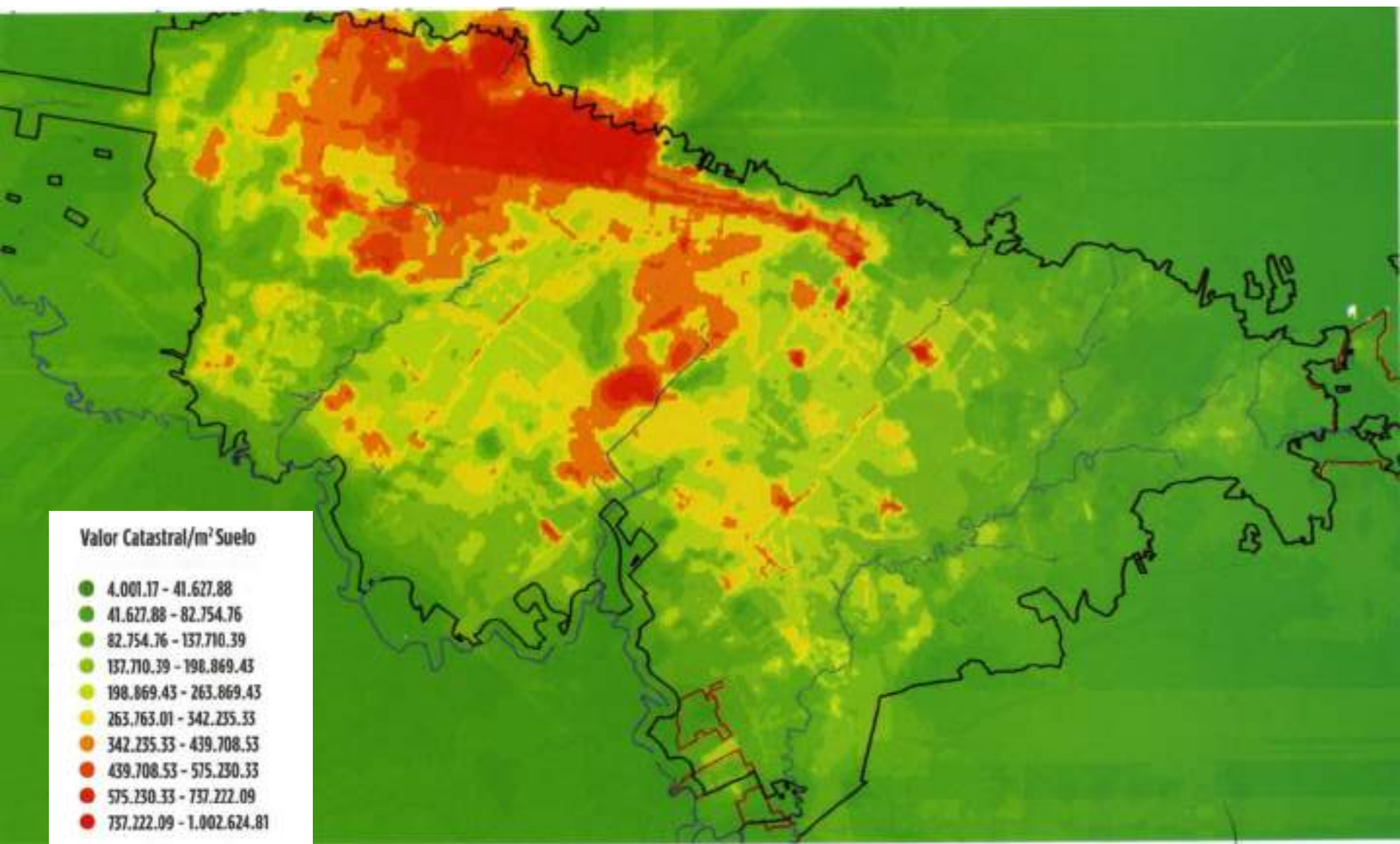
El desafío más grande que enfrenta la región es la creciente urbanización, el deterioro ambiental y la pobreza.

MAP 2.2.1: URBAN INEQUALITIES (INCOME) IN SELECTED CITIES AND COUNTRIES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (1998-2001)









Mapa de Isoprecios de Bogotá - 2010 >>

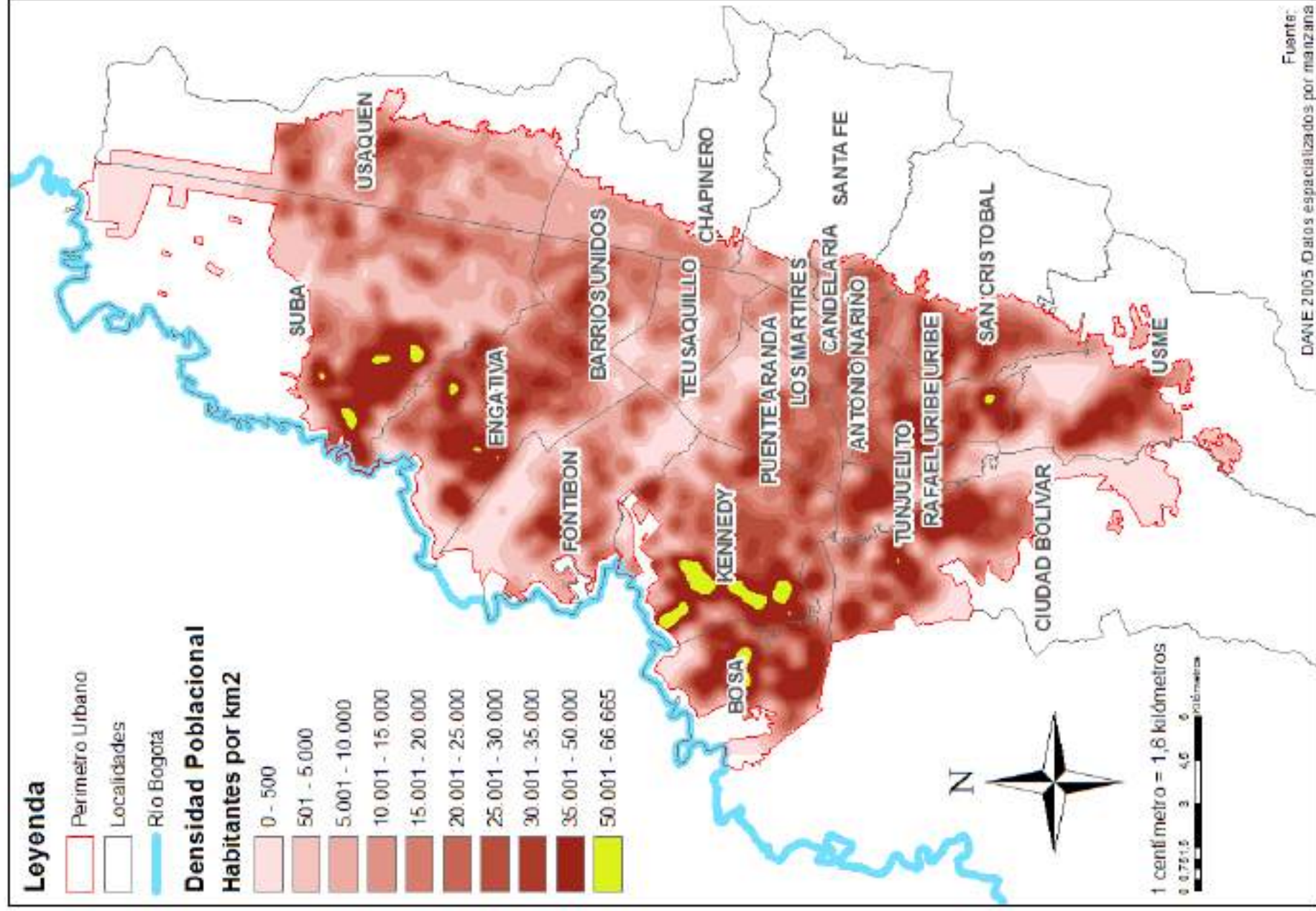
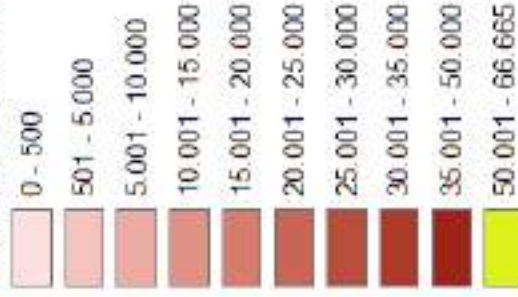
Fuente: Elaborado por Metrovivienda - DCEP
DCH, con base en la información catastral de
la UREC.

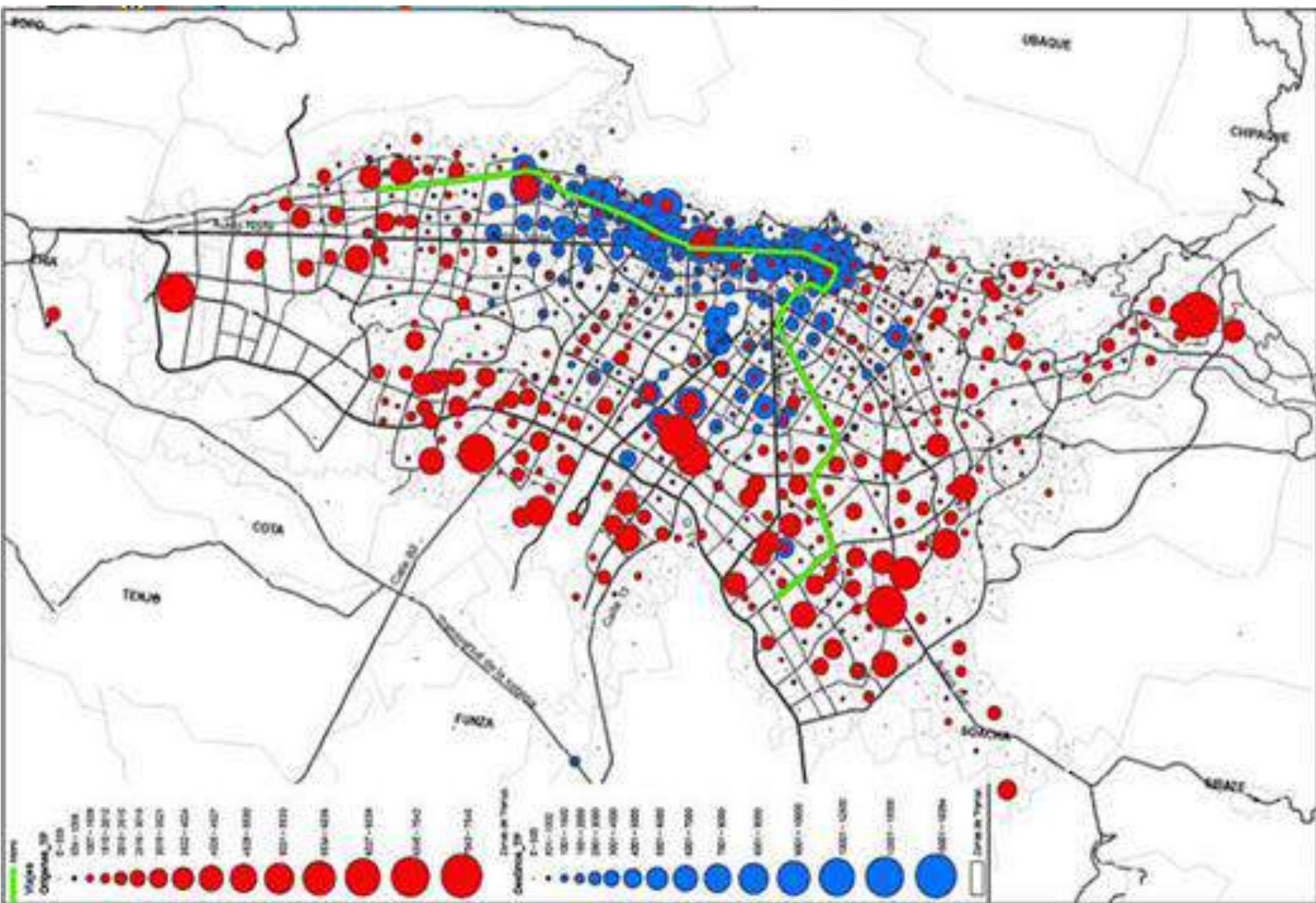
Leyenda

- Perímetro Urbano
- Localidades
- Río Bogotá

Densidad Poblacional

Habitantes por km²





Acceso a infraestructuras de transporte activo



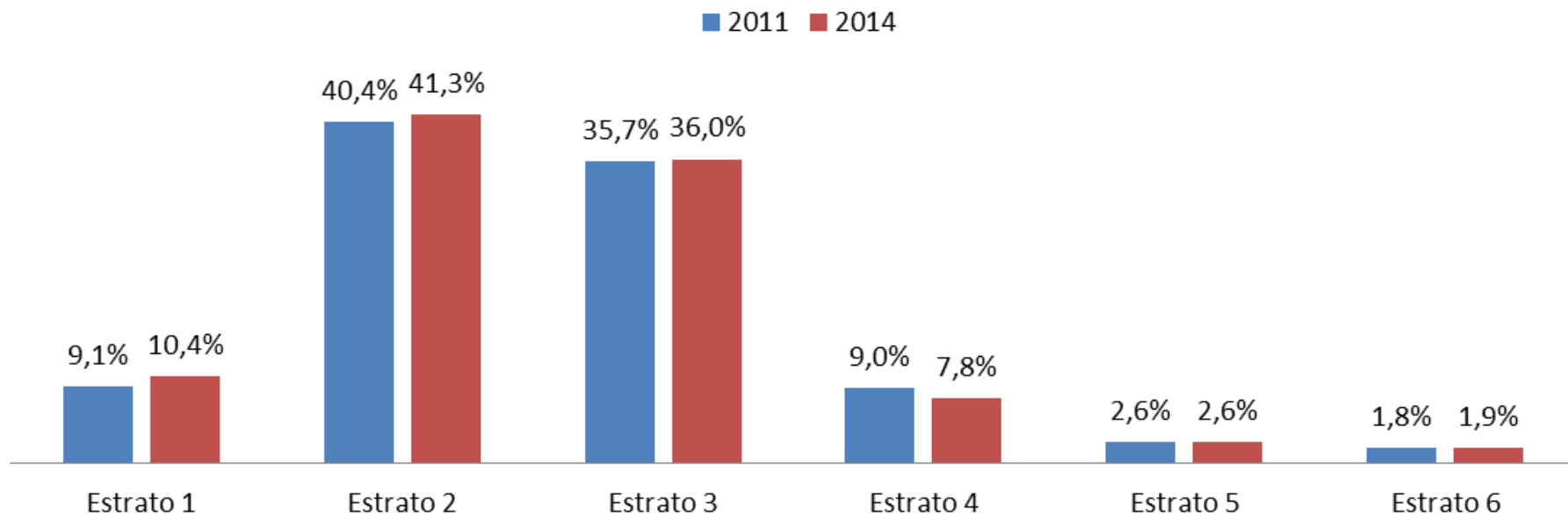
Las ciclorutas y su distribución por estrato socioeconómico en Bogotá: ¿Existe equidad?

Diana C. Parra, Washington University in St. Louis, Programa en Terapia Física

Luis Fernando Gómez, Universidad Pontificia Javeriana, Medicina Preventiva

José David Pinzón, Universidad Jorge Tadeo Lozano,

Población por Estratos Socioeconómicos



FUENTE: DANE, Encuesta Multipropósito, Bogotá 2014.

Mediana de distribución de Distancia de red a la red de Ciclorutas por ESE.

ESE 1= 1,531.3 m

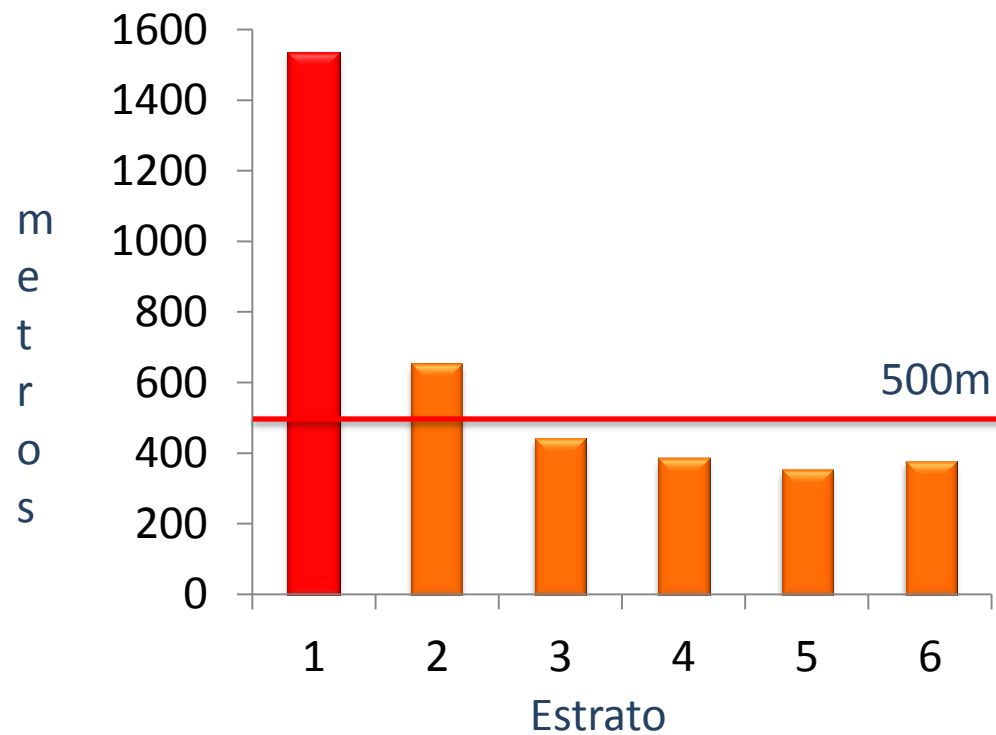
ESE 2= 649.3 m

ESE 3= 438.2 m

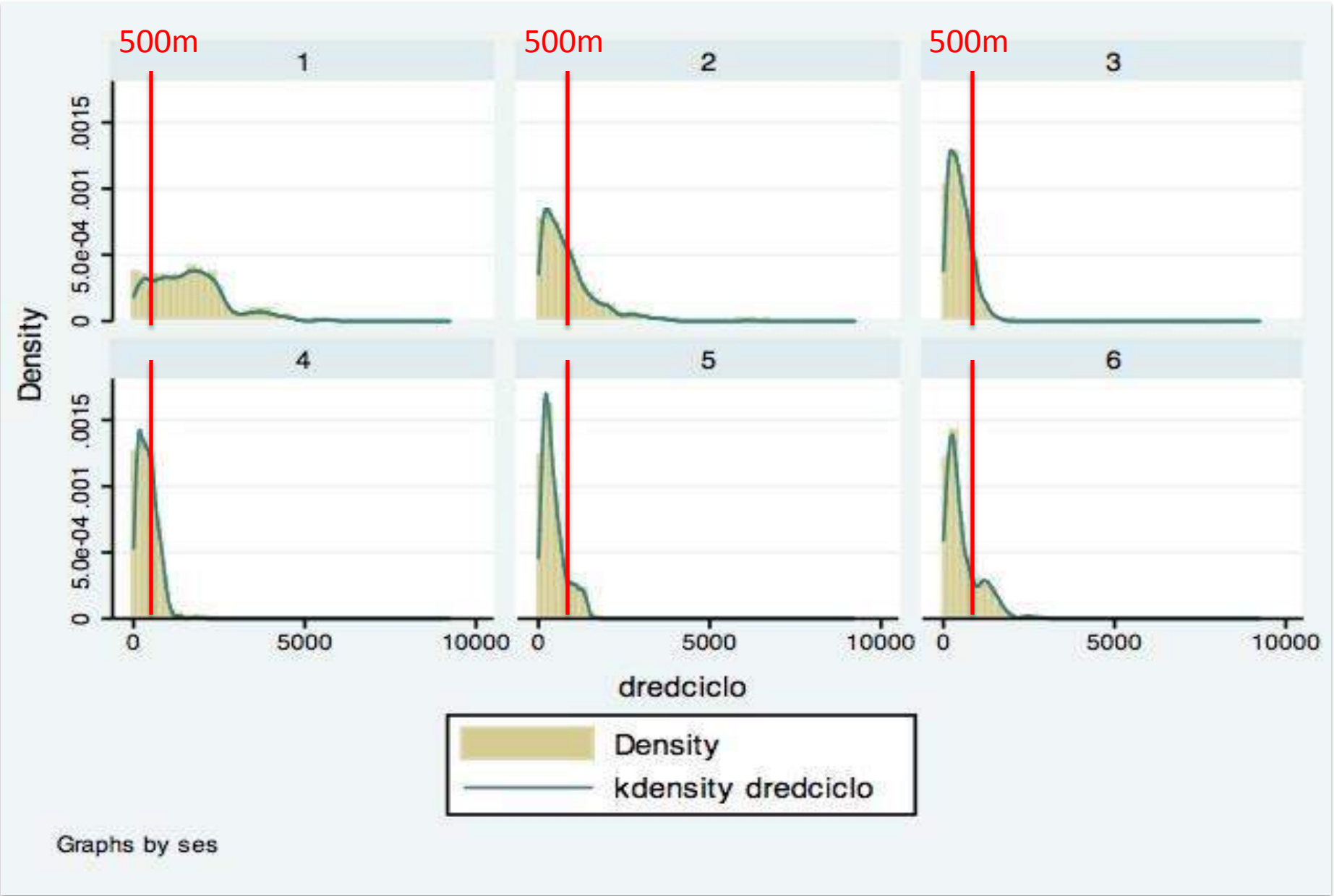
ESE 4= 382.2 m

ESE 5= 349.7 m

ESE 6= 373.7 m



Densidad de la distancia de red a la red de ciclorutas por ESE





Mediana de distribución de distancia de red a la **red de Ciclovía por ESE.**

ESE 1= 2,938.9 m

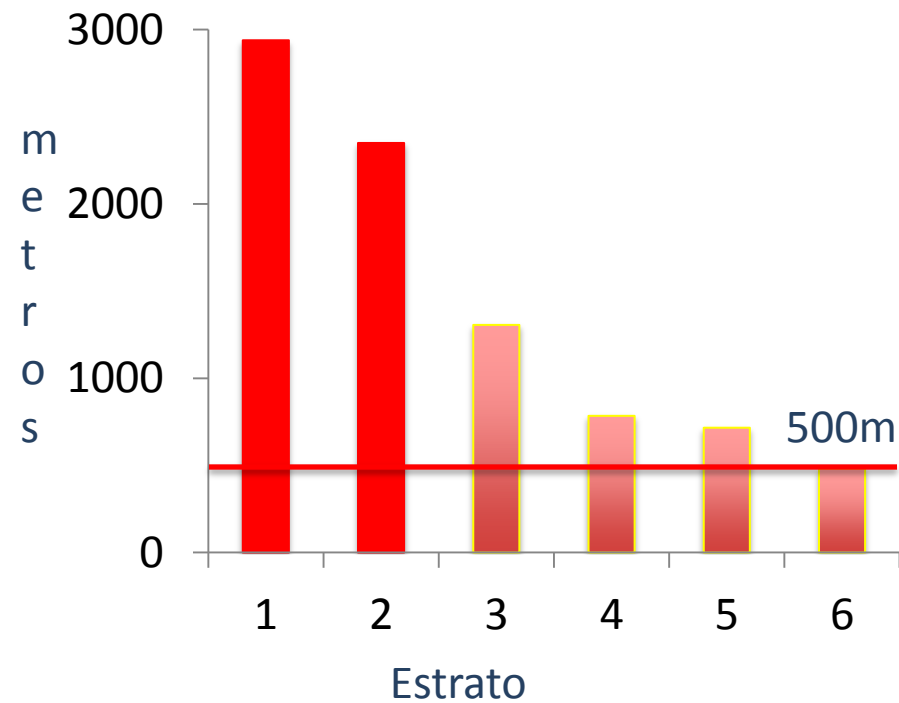
ESE 2= 2,349.93 m

ESE 3= 1,306.1 m

ESE 4= 784.5 m

ESE 5= 716.4 m

ESE 6= 482.4 m





Mediana de distribución de distancia de red a la **red de troncales de Transmilenio** por ESE.

ESE 1= 4,025.8 m

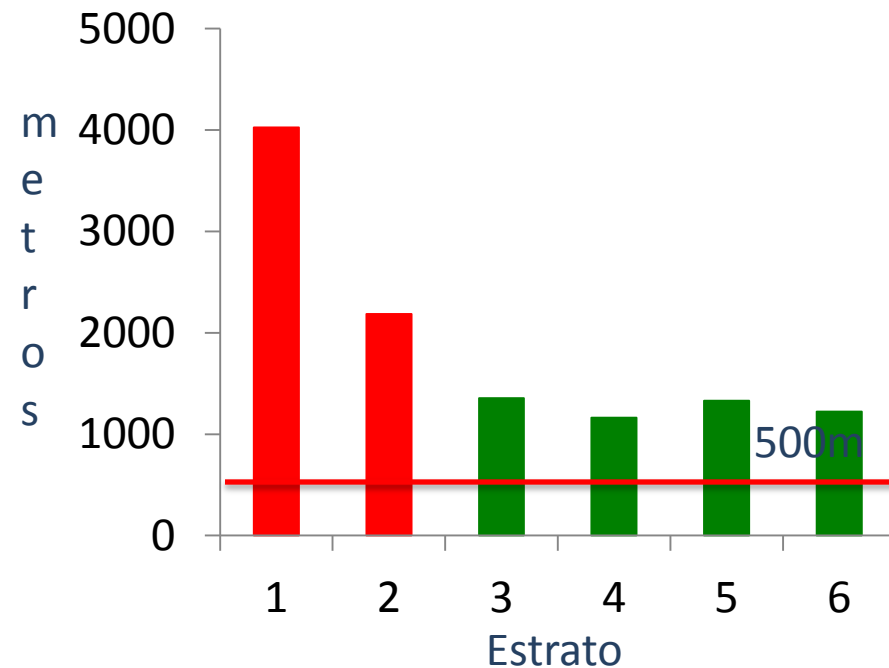
ESE 2= 2,185.87 m

ESE 3= 1,356.8 m

ESE 4= 1,164.3 m

ESE 5= 1,330.3 m

ESE 6= 1,223.6 m



Mediana de distribución de distancia de red a la red de SITP por ESE.



ESE 1= 1,016 m

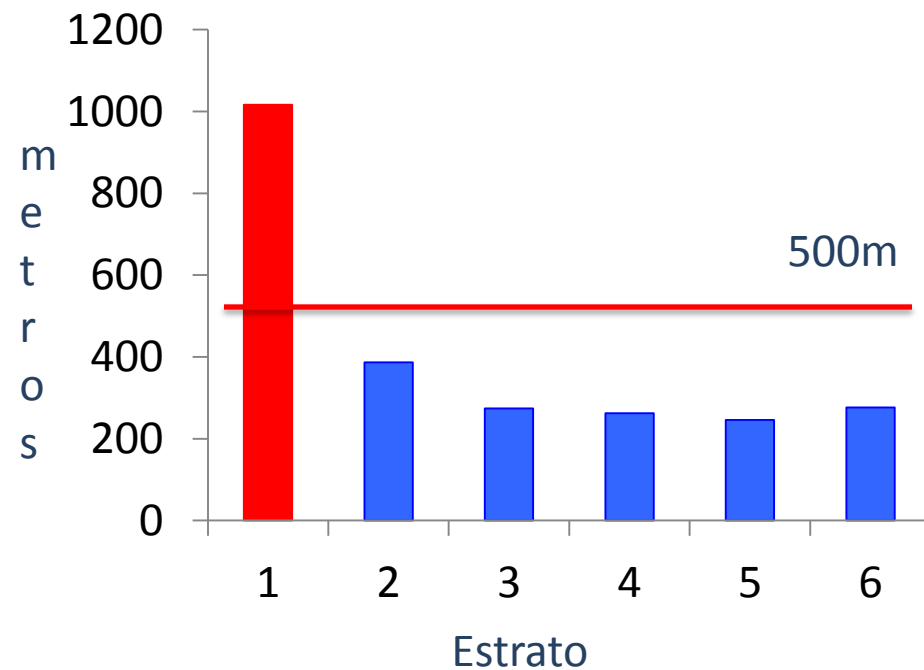
ESE 2= 386.7 m

ESE 3= 274 m

ESE 4= 262.2 m

ESE 5= 245.9 m

ESE 6= 276.5 m









RIO DE JANEIRO COPACABANA
FAVELA DE MORRO CANTAGALO









Muchas Gracias

José David Pinzón Ortiz

Arquitecto,
Especialista en Diseño Urbano
Magister en Geografía

Consultor, investigador, docente
y empresario independiente.

josed.pinzon@gmail.com

3123721206

