

# ÍNDICE SINTÉTICO DE CAMINABILIDAD METODOLOGÍA







GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA  
DE BUENOS AIRES

Jefe de Gobierno  
Ing. Mauricio Macri

Vicejefa de Gobierno  
Lic. María Eugenia Vidal

Jefe de Gabinete de Ministros  
Lic. Horacio Rodríguez Larreta

Ministro de Desarrollo Urbano  
Arq. Daniel Chain

Secretario de Planeamiento  
Arq. Héctor Lostri

Director General de Planeamiento  
Mg. Fernando Álvarez de Celis



# ÍNDICE

7	ENCUADRE NORMATIVO Y CONCEPTUAL
10	PROGRAMA BUENOS AIRES VERDE
11	LA CAMINABILIDAD EN EL PROGRAMA BUENOS AIRES VERDE
11	CAMINABILIDAD URBANA DEFINICIONES
13	BENEFICIOS DE LAS CIUDADES CAMINABLES BENEFICIOS FUNCIONALES BENEFICIOS ECONÓMICOS BENEFICIOS PARA LA SALUD
16	CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS URBANAS CAMINABLES
18	INDICADOR SINTÉTICO DE CAMINABILIDAD DESCRIPCIÓN DEL ÍNDICE OBJETIVOS COMPOSICIÓN DEL ÍNDICE Y METODOLOGÍA INDICADORES DE CONFORT PEATONAL - VEREDAS CON ANCHO PEATONAL - INTENSIDAD DEL TRÁNSITO (CALLES Y AVENIDAS) - CONECTIVIDAD DE LA RED PEATONAL INDICADORES DE MOVILIDAD - ACCESIBILIDAD A LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO - VIARIO PÚBLICO PARA EL TRÁNSITO DEL AUTOMÓVIL DE PASO Y DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE SUPERFICIE - OCUPACIÓN DEL VIARIO POR USO PEATONAL - ESPACIO DE INTERMODALIDAD CALIDAD AMBIENTAL - DOTACIÓN DE ÁRBOLES EN EL ESPACIO PÚBLICO - CONTAMINACIÓN ACÚSTICA - PROXIMIDAD A ESPACIOS VERDES USOS DEL SUELO Y ATRACTORES PEATONALES -CONCENTRACIÓN COMERCIAL - CONCENTRACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO - PRESENCIA DE SEDES INSTITUCIONALES - DENSIDAD DE POBLACIÓN
54	CONCLUSIONES



## ENCUADRE NORMATIVO Y CONCEPTUAL

Las normas de la Ciudad Autónoma de Buenos, desde la propia Constitución, pasando por el Plan Estratégico y el Plan Urbano Ambiental, fueron perfilando definiciones cada vez más precisas sobre el tipo de ciudad deseada. En todos los casos, el espacio público y verde resalta como un elemento clave.

Se considera a la Constitución como el primer y más general insumo urbanístico, en ella varios artículos definen aspectos no sólo sobre el marco de desarrollo de la Ciudad sino también sobre la orientación que debe seguir el planeamiento: La concepción de desarrollo humano y económico equilibrado (Art. 18), el ambiente como patrimonio común (Art. 26), el planeamiento orientado a la preservación y restauración de los procesos ecológicos esenciales, el incremento de espacios públicos y verdes, salubridad, provisión de equipamientos comunitarios, seguridad vial y peatonal, calidad atmosférica y eficiencia energética en materia de transporte (Art. 27), el hábitat adecuado (Art. 31), y la promoción de iniciativas en el marco del bienestar social y el desarrollo sostenible (Art. 48), entre los más destacables.

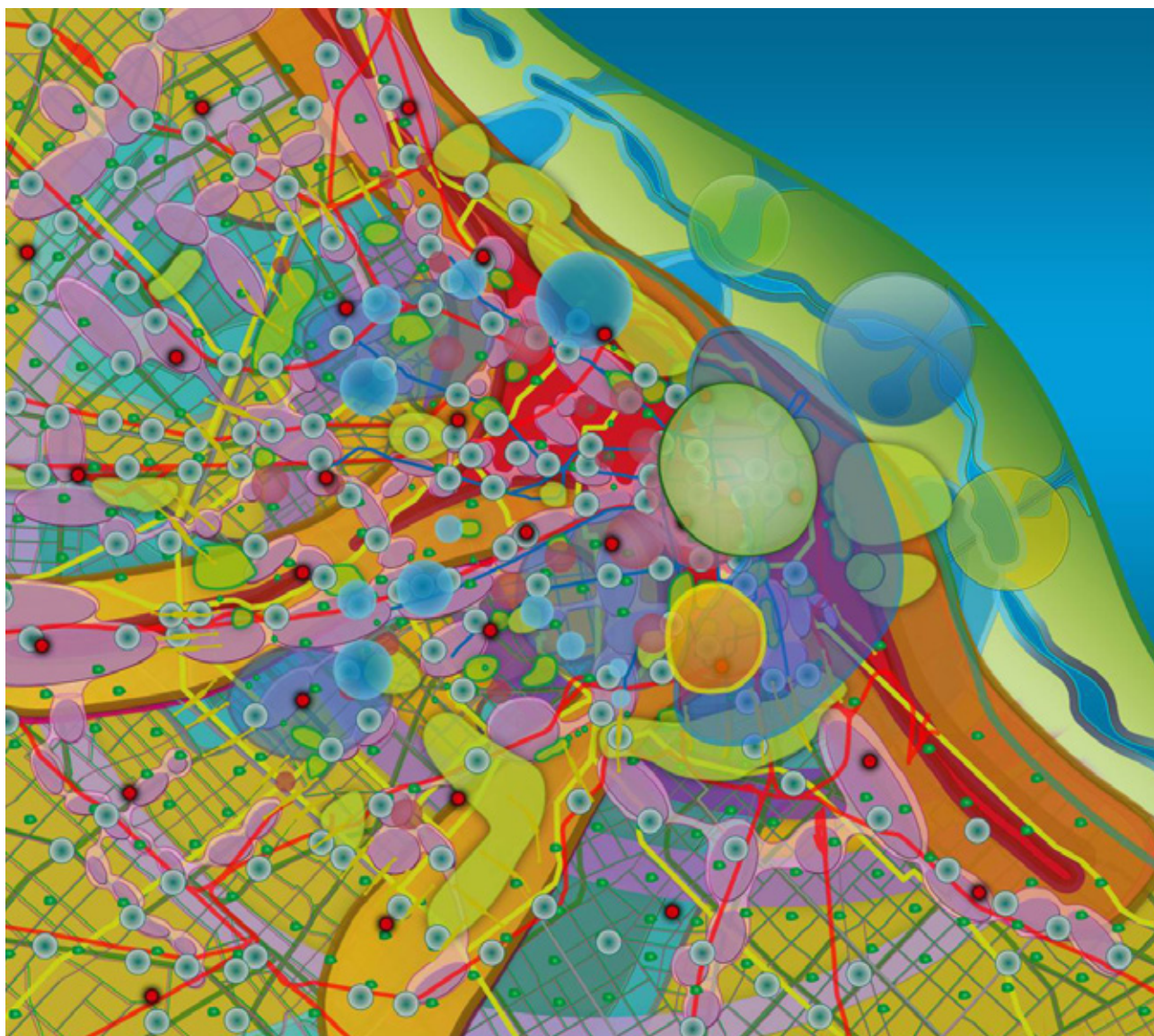
El Plan Estratégico es un instrumento de planificación elaborado en conjunto por el Estado y los principales actores sociales y económicos de la Ciudad, diseña una visión integral sobre la ciudad que se pretende, con objetivos clave que tiendan a alcanzar ese horizonte y mejorar la calidad de vida de la población. El espacio público y el ambiente urbano son asimismo aspectos que el Plan Estratégico establece como temas prioritarios en la agenda pública, ya que determinan en gran medida la conformación de una Ciudad más accesible, articulada y respetuosa de la diversidad social.

La aprobación de la Ley 2930/08 significó en términos normativos la puesta en vigencia del Plan Urbano Ambiental, una visión de la Ciudad de mayor precisión, en el cual se encuentran los lineamientos estratégicos y propuestas específicas para el desarrollo urbano de la Ciudad y constituyen los instrumentos técnico-políticos del Gobierno de la Ciudad para la identificación e implementación de las principales estrategias de ordenamiento y mejoramiento territorial y ambiental.

A partir de 6 grandes temáticas, el Plan Urbano define lineamientos fundamentales sobre el espacio público, en particular el art. 6 referido a Espacio Público, pero desde una concepción amplia, toda la temática ambiental y de calidad de vida es abordada desde los lineamientos sobre Hábitat y Vivienda, Patrimonio Urbano, Estructura y Centralidades, Transporte y Movilidad, y Producción y Empleo.

El Modelo Territorial, como continuidad del Plan Urbano Ambiental, define un planteo conceptual y metodológico para el desarrollo urbano racional con soporte científico. Los lineamientos para la Ciudad Deseada deben su localización a las propuestas territoriales acordes con las transformaciones que son requeridas, según el análisis de indicadores de sustentabilidad urbana.

Para la escala del Modelo Territorial la especialización de propuestas es de carácter general, siendo de los planes y proyectos específicos la tarea de delimitar las intervenciones.



#### Mapa

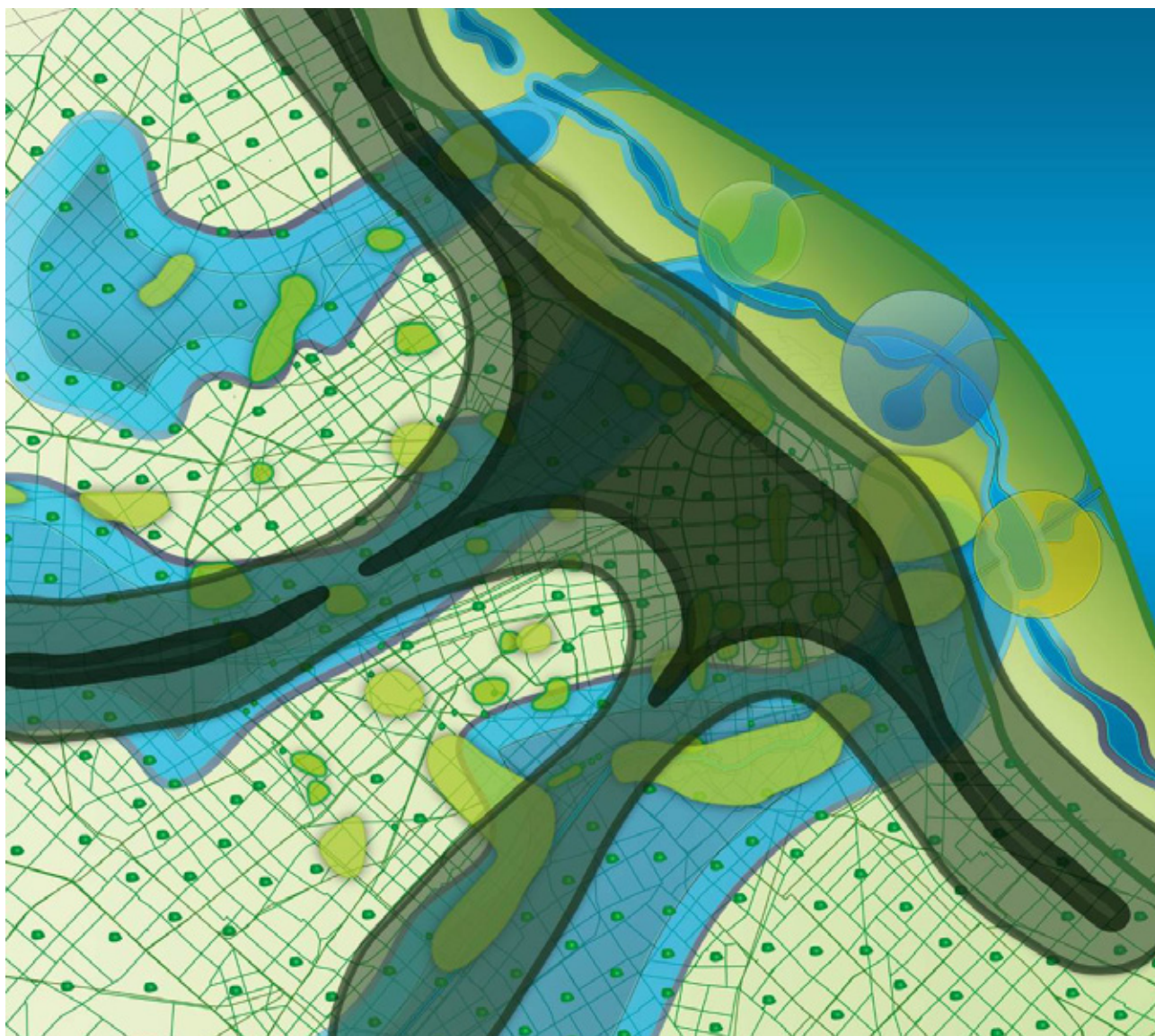
#### Modelo Territorial. Ciudad deseada.

*Fuente: Secretaría de Planeamiento,  
Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA*

Las ciudades se caracterizan por la complejidad y diversidad de personas, actividades, flujos e ideas, y que es allí donde reside su principal base de sustento y condiciones positivas. El rol del Estado en esto es ineludible, porque lo que distingue a una ciudad es la presencia de lo público, ya sea a través de las normas que regulan diversas acciones y fenómenos de tipo más individual, como en la toma de decisiones respecto de lo colectivo, que incluye a los espacios y bienes públicos y a todo lo que concierne al bien común.

El espacio público se conceptualiza como un ámbito de valor social, ambiental, económico y paisajístico, que posibilita la integración social y urbana de toda la Ciudad. Por esto, es la principal herramienta de transformación urbana con que cuenta la planificación, ya que es allí donde pueden generarse intervenciones que ordenen y orienten otros aspectos del espacio urbano.





Desde este enfoque, el espacio público adquiere para el Modelo Territorial el rol de ordenador del territorio y generador de servicios ambientales, integrando diversidad de usos y necesidades urbanas.

Se define no solo como el espacio público estricto (calles, veredas y plazas), sino también como el ambiente común y otros aspectos como el patrimonio y el paisaje. Complejidad, diversidad y mixtura, tanto en sus aspectos territoriales, económicos, culturales o simbólicos, son considerados valores urbanos positivos. Conceptualmente se considera que estas condiciones son las que caracterizan la vida urbana, y las que potencian la riqueza de ciudades como Buenos Aires. Desde otro punto de vista el patrimonio incluye también las condiciones del espacio público que singularizan la Ciudad, así como el paisaje y la morfología de la edificación.

#### Mapa

**Modelo Territorial. Espacio público como ordenador del territorio.**

*Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA*

El Modelo Territorial propone la incorporación de nuevos espacios públicos en cualquiera de sus modalidades, dimensionados y cualificados a partir de criterios innovadores que responderán a indicadores ambientales, de accesibilidad de la población, compacidad existente y tendencias de crecimiento. El objetivo es lograr que el 50% de la superficie de la Ciudad sea espacio público.

Dentro de los aspectos que hacen al Espacio Público en la Ciudad Deseada se encuentran lineamientos para el desarrollo de corredores verdes, áreas de sustentabilidad hídrica, unidades espaciales de sustentabilidad microurbana, zona de edificación sustentable, y espacios públicos de mitigación a escala de biosfera entre los más importantes.

El espacio público es el receptor de las actividades urbanas donde se concretan las características que definen a toda Ciudad, y su condición de accesible lo convierte en un factor de centralidad. En él, la combinación e interacción de los elementos urbanos generan distintos ámbitos de intercambio y de convivencia para el conjunto de usos y funciones urbanas. Como lugar de relación y de identificación, de contacto ciudadano y de expresión comunitaria, supone el dominio público, el uso social colectivo y la multifuncionalidad, cualificado por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales.

Como un ámbito de valor social, ambiental, económico y paisajístico, posibilita la integración social y urbana de toda la Ciudad. Por esto, es la principal herramienta de transformación urbana con que cuenta la planificación ya que es allí donde pueden generarse intervenciones que ordenen y orienten otros aspectos del espacio urbano.

## PROGRAMA BUENOS AIRES VERDE

El programa Buenos Aires Verde se ha desarrollado con el objeto de establecer los lineamientos específicos referidos a los espacios verdes, de acuerdo a lo establecido en el Modelo Territorial sobre el espacio público.

Está conformado por cinco ejes de acción que definen las principales estrategias a implementar: Unidades de Sustentabilidad Básica, Nuevos espacios Verdes, Grandes Parques Urbanos, Plazas Integradas, Corredores verdes, Terrazas Verdes y Arbolado de alineación.

*Unidades de Sustentabilidad Básica:* La Unidad de Sustentabilidad Básica - Macromanzana se define como el conjunto de manzanas delimitadas espacialmente por una red de circulación primaria o avenidas, cuyas calles internas, o ejes de circulación secundarios, constituyen vías Prioridad Peatón. El conjunto de las USBs constituye la estructura que sustenta el sistema de espacios verdes públicos, donde la manzana es la unidad sustentable de hábitat urbano.

*Nuevos espacios verdes:* Se entiende como espacios verdes de proximidad a los espacios verdes urbanos destinados al uso cotidiano por parte de los residentes ubicados dentro del área teórica de recorrido peatonal no mayor a 5 minutos. Su uso principal es para la realización de actividades pasivas y del tipo contemplativo.

*Grandes parques urbanos:* Espacios verdes de entre 2 y 15 hectáreas de uso recreativo, que cuentan con una superficie importante destinada a bosques y praderas. Su uso,

principalmente, en los fines de semana es para la realización de actividades deportivas, recreativas y/o culturales, aunque puede ser utilizado diariamente por los vecinos más cercanos.

**Plazas integradas:** Plazas existentes localizadas en zonas de vulnerabilidad hídrica cuyas veredas se adecuan para incrementar la superficie absorbente e incorporar sistemas de retención de agua de lluvia o sistemas de drenaje sustentable.

**Corredores verdes:** De acuerdo a lo establecido por el Modelo Territorial se entiende por corredor verde a toda estructura lineal en el ámbito urbano que por sus características ambientales y su extensión permite poner en contacto dos espacios verdes urbanos.

**Terrazas verdes:** Una cubierta verde es un sistema de ingeniería que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de los edificios (techos o azoteas), manteniendo protegida su estructura. Por las características del sustrato y de la vegetación, la Terraza puede ser extensiva, semi-intensiva o intensiva.

**Arbolado de alineación:** Se entiende por arbolado de alineación a la población de árboles plantados linealmente en veredas de calles y avenidas urbanas.

## LA CAMINABILIDAD EN EL PROGRAMA BUENOS AIRES VERDE

El Programa Buenos Aires Verde apunta al desarrollo de lineamientos de acción asociados a los espacios verdes. En este sentido, atravesando los distintos ejes mencionados con anterioridad, la acción del peatón juega un papel de gran importancia. La conformación de las Unidades de Sustentabilidad Básica, la generación de Nuevos espacios verdes, Plazas integradas y Grandes parques Urbanos; y por último el desarrollo de un Arbolado de alineación, se consideran acciones que incrementan el nivel de satisfacción del peatón mientras desarrolla la actividad de caminar. Tal como plantea el Modelo Territorial, para alcanzar una Ciudad Sustentable, resulta indispensable mejorar la interacción entre los habitantes y el espacio público, y en ese contexto, el desarrollo de nuevos espacios verdes motivando así el traslado a pie de los habitantes, implica al mismo tiempo la reducción del uso del transporte motorizado y el ahorro de energías y combustibles.

## CAMINABILIDAD URBANA

### DEFINICIONES

La caminabilidad está en el corazón de la vitalidad urbana (Jacobs, 1961).<sup>1</sup> El hecho de caminar y la ciudad van de la mano. Caminar ofrece una gama de beneficios que incluyen la movilidad, el ahorro de costos de consumo, la salud, la interacción social e importantes beneficios sociales (Litman, 2007).<sup>2</sup> Cuanta más gente camina en las calles es señal de que una zona es segura y cuenta con sitios de interés. Una característica destacada de los barrios urbanos vitales es su vibrante actividad vida peatonal (Jacobs, 1961).

1/ Jacobs, Jane (1961) "The Death and Life of Great American Cities".

2/ Litman, Todd (2007) "Developing Indicators For Comprehensive And Sustainable Transport Planning".

El resurgimiento del interés en las áreas centrales y en la promoción de desarrollos de uso mixto a lo largo de las áreas metropolitanas es, en parte, impulsado por una revalorización de la caminabilidad. Las aceras, los paisajes urbanos y los destinos definen el espacio urbano, y caminar constituye una característica central de los esfuerzos por revitalizar los centros urbanos (Leinberger, 2007).<sup>3</sup>

Durante mucho tiempo, caminar ha recibido poca atención como forma de movilidad o como una componente esencial de espacios urbanos vibrantes. La preocupación por la expansión urbana, el calentamiento global y los impactos sanitarios y sociales de los sistemas de transporte basados en el automóvil, han reavivado en los últimos 15 años el interés por la caminabilidad en muchos países.

Como resultado del énfasis puesto en la planificación del transporte metropolitano con prevalencia del automóvil individual, caminar es la modalidad de transporte menos valorada y estudiada. Las encuestas de transporte han ignorado o descartado los viajes a pie, o la parte del viaje que corresponde a la modalidad peatonal, no existiendo buenos datos (Litman, 2007).

La literatura sugiere las variables ambientales que pueden estar relacionados con la caminabilidad, y que pueden informar y orientar a los planificadores y decisores. No obstante existe poco acuerdo sobre lo que constituye un entorno accesible. En la práctica y en la literatura, el término se aplica a una variedad de ambientes, algunos de los cuales podrían no necesariamente aumentar la actividad de caminar. Algunas variables, sin embargo, son recurrentemente citadas, y han sido consensuadas tales como: la mixtura de uso del suelo, las distancias reducidas, el diseño adecuado de áreas peatonales, y la buena conectividad de infraestructura peatonal.

Por un lado, se puede definir a la acción de caminar como aquel desplazamiento que realizan los humanos utilizando el apoyo del pie sobre el piso o el suelo para lograr efectuarlo. Sin embargo, una definición de caminabilidad debe proporcionar detalles suficientes para apoyar a los profesionales de planificación de trabajo, incluyendo la flexibilidad suficiente para permitir la adaptación a las condiciones locales.

La definición descriptiva de caminabilidad de una comunidad puede definirse como un constructo multi-dimensional compuesto de diferentes factores que en conjunto constituyen un concepto teórico simple. Las definiciones más características son: Desde el contexto del planeamiento urbano se tiende a definir la caminabilidad como: a. como la disposición espacial de áreas urbanas que favorecen el acceso a usos mixtos sobre usos segregados;

3/ Leinberger, Christopher (2007) "Footloose and Fancy Free: A Field Survey of Walkable Urban Places in the Top 30 U.S. Metropolitan Areas".

4/ Leslie, Eva, Et. al (2005) "Residents' perceptions of walkability attributes in objectively different neighbourhoods: a pilot study"

b. Como el grado en que las características del entorno construido y uso del suelo propician realizar recorridos peatonales para acceder a los servicios, ir al trabajo, pasear, o realizar ejercicio (Leslie et al 2005);<sup>4</sup>

c. Como una medida de la forma urbana y de su cualidad y disponibilidad de infraestructura peatonal contenida en una determinada área. La infraestructura peatonal incluye los servicios básicos desarrollados para promover la eficiencia peatonal y la seguridad tales como veredas, senderos y puentes peatonales.

Desde una perspectiva económica, puede definirse como el grado en que una zona a poca distancia de una propiedad anima a los residentes a realizar los recorridos a pie hacia los destinos que satisfacen la mayor parte de las necesidades diarias (escuela, es decir, el trabajo, compras y recreación).

Desde la perspectiva del ciudadano cuenta la percepción y las condiciones físicas, centrandolo la definición en:

a. La seguridad, la economía y la comodidad de desplazarse a pie.

b. El incentivo en el uso de vehículos no motorizados, o caminatas como un modo alternativo de desplazamiento corto y saludable.

c. La combinación de elementos físicos y perceptivos que conforman el entorno construido y que promueven los traslados peatonales haciendo hincapié en los elementos duales de caminabilidad: los físicos y los percibidos como la seguridad, la comodidad, el placer.

d. La oferta de un entorno rápidamente disponible, seguro, conectado, accesible y placentero.

e. La medida en que el entorno construido es amigable con la presencia de personas que viven, transitan, disfrutan o pasan el tiempo en un área. Revisiones recientes refieren a los aspectos amigables como aspectos objetivos, y fácilmente mensurables, y aspectos subjetivos y cualitativos como seguridad, confort, conveniencia, continuidad, coherencia en el sistema y atractivo.

## **BENEFICIOS DE LAS CIUDADES CAMINABLES**

### **BENEFICIOS FUNCIONALES**

El caminar es afectado por el diseño del medio construido y por sus múltiples funciones, siendo las características típicamente representativas más relevantes de la comunidad, la proximidad o distancia entre los lugares, la conectividad o la facilidad de los desplazamientos peatonales entre lugares (Norman 2006).<sup>5</sup>

Las políticas predominantes en el uso del suelo durante gran parte del siglo XX tuvieron el efecto de reducir considerablemente la caminabilidad. Los gobiernos locales adoptaron modelos de ordenación territorial separando intencionalmente los diferentes tipos de usos del suelo. La desaparición de la mixtura en el uso del suelo contribuyó a la aparición de desarrollos comerciales concentrados en áreas alejadas de los centros y barrios, accesibles solamente con medios motorizados, reduciendo de esta forma la oportunidad de acceder caminando.

5/ Norman, Gregory (2006) "Neighborhood preference, walkability and walking in overweight/obese men".



Una ventaja clave de las ciudades es la relativa facilidad con que las personas pueden acceder a una amplia gama de puestos de trabajo, bienes, servicios y oportunidades para la interacción social. Las personas y las empresas valoran los lugares urbanos por la accesibilidad que estos ofrecen, siendo los más transitables aquellos que por su vitalidad ofrecen variedad de servicios y destinos en estrecha proximidad entre sí.

No obstante, caminar es un componente del sistema de transporte urbano no medido e insuficientemente apreciado. La información disponible sobre transporte se centra exclusivamente en los viajes motorizados, ignorando los traslados peatonales como una forma vital de transporte urbano (Litman, 2007).

Caminar es importante en sí mismo y un marcador de espacios urbanos vibrantes a la vez. Estos espacios son los lugares más convenientes para los desplazamientos peatonales de la gente entre los destinos alcanzables con caminatas en reemplazo de otros modos de transporte.

En términos de funcionalidad, las características afines de los lugares más propicios para caminar son: condición de centralidad, mayor densidad y mixtura en el uso del suelo, acceso al transporte público, acceso a equipamientos urbanos. Lograr la caminabilidad de una ciudad consiste en adecuar el medio urbano de tal manera que incentive a sus habitantes, en desplazamientos de escala barrial, a optar caminar antes que utilizar algún modo de transporte motorizado.

## BENEFICIOS ECONÓMICOS

Los economistas prestan cada vez más atención a la condición de caminabilidad en las ciudades. El premio Nobel en economía Robert Lucas, plantea que la vitalidad de las ciudades no se sostiene exclusivamente con las fuerzas económicas. La teoría de la producción no contiene elementos que sostengan a una ciudad. Una ciudad es más que un conjunto de factores de producción: capital, personas y suelo.

*“Siendo el suelo mucho más barato fuera de las grandes ciudades ¿Por qué las personas o las empresas no se mudan y aprovechan los menores costos para aumentar sus beneficios?”* (Lucas, 1988).<sup>6</sup> La respuesta que Lucas sugiere a este planteo, es las personas pagan altos costos en ciudades como Manhattan o Chicago por la oportunidad de estar cerca de otras personas. Los consumidores y las empresas dan gran importancia a la cercanía y la elección de cosas que se encuentran en las ciudades.

La caminabilidad de un barrio tiene un impacto significativo en los valores de propiedad junto a otras repercusiones positivas de origen económico y social. Los estudios demuestran que los propietarios permanecen en los lugares que les permiten acceder fácilmente a una gran variedad de destinos urbanos caminando o por otros medios. Las ventajas intrínsecas de las ciudades giran en torno a la variedad de opciones de consumo y experiencias que ofrecen, la relativa facilidad de acceder a esas opciones, y la oportunidad de descubrir nuevos productos, servicios y experiencias (Cortright, 2007).<sup>7</sup>

6/ Lucas, Robert (1988) *“On the Mechanics of Economic Development”*.

7/ Cortright, Joseph (2007), *“Economic for Equity and the Environment”*.

Desde la perspectiva del valor económico, la característica principal es la presencia de los destinos deseados a poca distancia. Respecto al impacto económico de la caminabilidad, considerando que la accesibilidad peatonal de corta distancia se halla entre los 400 y 800 metros, los conceptos de diseño de la accesibilidad, la conectividad y la seguridad son importantes.

## BENEFICIOS PARA LA SALUD

A principios de 1990 McGinnis encontró que la inactividad física es responsable de entre 200.000 y 300.000 muertes prematuras cada año en los Estados Unidos (McGinnis 1992),<sup>8</sup> donde la obesidad es una de las epidemias más apremiantes que plantea el siglo XXI. En las grandes ciudades, los riesgos para la salud asociados con la falta de ejercicio adecuado, se están convirtiendo en un tema que involucra a planificadores urbanos, políticos y figuras públicas de salud.

Caminar es a menudo la forma más efectiva y conveniente para alcanzar los niveles recomendados de actividad física. La planificación urbana puede promover la movilidad a pie y el uso de modos alternativos de transporte o bien la inactividad y el uso de vehículos (Dannenberg 2003).<sup>9</sup>

Hoy, vivir un estilo de vida sedentario tiene un impacto en la salud similar al consumo de tabaco y representa a escala mundial un importante problema de salud pública. Una investigación publicada por la prestigiosa revista médica británica *The Lancet* advierte que existen una fuerte evidencia acerca del impacto de la inactividad física en el aumento del riesgo de muchas condiciones adversas para la salud, incluidas las principales enfermedades no transmisibles como la enfermedad coronaria y cerebrovascular, la diabetes tipo 2, y el cáncer de mama y de colon, acortando la esperanza de vida. Respecto a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizadas en 2004, se duplicó la cantidad de muertes que se creían atribuibles a la inactividad física.

El sedentarismo se enmarca entre los factores de riesgo modificables que, al igual que el tabaquismo y la alimentación no saludable, son considerados los principales determinantes de las enfermedades no transmisibles tales como la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y la obesidad, que incrementan la morbilidad y mortalidad cardiovascular y por cáncer.

En Argentina la inactividad física, como el tabaquismo o la obesidad, también constituye uno de los peores riesgos para la salud. Las regiones de Argentina con mayor inactividad física, de acuerdo a la encuesta sanitaria, son el Noreste con el 63,3% y Cuyo con el 59,7%, seguidos por la Patagonia con un 55,4%, el Centro 55,1% donde se ubica Buenos Aires y el noroeste con el 44,3%.

8/ McGinnis, Michael J. (1992), "The public health burden of a sedentary lifestyle".

9/ Dannenberg, Andrew (2003) "Making Healthy places: Designing and Building for Health, Well-being, and Sustainability".

La información estadística procesada por el Ministerio Salud de Nación indica que se producen 39.000 mil muertes por año debido a causas derivadas de la inactividad física en personas de entre 40 y 79 años, igualando a los 40.000 decesos anuales que provoca el consumo de tabaco. La Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) para Enfermedades No Transmisibles, realizada en 2009 determinó que la inactividad física se había incrementado de 46,2% en 2005 a 54,9% en 2009, con un crecimiento del 8,7%. De mantenerse esta tendencia la inactividad física ascendería para 2016 al 64,8% de la población.

Según el estudio, *“las barreras para la realización de actividad física fue la falta de tiempo (40%), de motivación y voluntad” (24,4%), y la falta de dinero (7,3%)*. Pero por otra parte, se hace más actividad física en las grandes urbes que en las localidades pequeñas. La encuesta sanitaria precisó que en Argentina la inactividad física se registra con mayor frecuencia en las mujeres (58,5%) que en los hombres (50,8%) y empeora con la edad, debido a que en los mayores de 65 años alcanza el 66,9%.

Una forma de favorecer la realización de actividad física, es brindar ambientes apropiados en el espacio público. Los beneficios para la salud que ofrecen las caminatas diarias están comprobados. Caminar diez o más cuadras por día está asociado a una disminución del 33% en el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Frumkin, 2001).<sup>10</sup> Para alcanzar estos beneficios el medio ambiente local debe proporcionar una alta caminabilidad. Aunque los gimnasios y centros recreativos ofrecen condiciones para la ejercitación, los entornos urbanos caminables cuentan con opciones más eficaces para la actividad práctica y son accesibles a todos los ciudadanos.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS URBANAS CAMINABLES

El ambiente urbano es determinante de los hábitos de movilidad de una población, por lo que un entorno con las características adecuadas puede promover el uso de sistemas de transporte más saludables y de menor impacto ambiental.

De acuerdo con diversos autores (J.Jacobs,1961; A. Jacobs, 1995; Farr, 2008),<sup>11,12</sup> las razones que determinan la decisión de las personas a caminar están dadas por la variedad de usos y actividades durante el recorrido a realizar, la proximidad del lugar de residencia a dichos usos, la accesibilidad y posibilidad de realizar múltiples conexiones entre distintos destinos, la calidad estética del espacio, la existencia de condiciones que faciliten la experiencia del caminar (mobiliario, áreas de descanso, senderos peatonales, mantenimiento adecuado, vegetación) y la posibilidad de socializar con otras personas.

10/ Frumkin, Howard (2001) *“Health and nature – new challenges for health promotion”*.

11/ Jacobs, Michael (1995) *“Sustainable Development, Capital Substitution and Economic Humility: A Response to Beckerman”*

12/ Farr, Douglas (2008), *“Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature”*



Sobre la base de estas razones, el contexto que favorecen la caminabilidad de un entorno urbano se pueden sintetizar en las siguientes condiciones: mixtura de usos, zócalo comercial, calidad ambiental, acceso a espacios verdes, calidad estética, existencia de una red peatonal, proximidad y conectividad.

#### *Mixtura de usos*

Las ciudades monocéntricas requieren de recorridos más largos entre las áreas de residencia y las de trabajo, lo que significa un mayor uso del transporte motorizado. Las ciudades policéntricas con áreas donde se permita la mixtura de usos, en cambio favorecen la proximidad entre los distintos centros económicos y los lugares de residencia, que favorecen que los desplazamientos principales sean de carácter local y por lo tanto realizables a pie o en bicicleta.

#### *Atractores peatonales*

Las calles comerciales atraen peatones y generan áreas dinámicas, lo que determina el éxito de una red peatonal. Los zócalos comerciales representan una estrategia que promueve la caminabilidad en torno a las mismas.

Densidad poblacional: En áreas de mayor concentración poblacional y de localización de empleos, combinada con una buena oferta de servicios y de comercios, las personas tienden a moverse más a pie.

#### *Calidad estética*

Entornos agradables, buen nivel de diseño del espacio y mobiliario urbano como por ejemplo una vereda ancha, con árboles, bien iluminada y que cuente con áreas de descanso y bancos, contribuyen a que caminar sea una experiencia interesante y por lo tanto una opción de desplazamiento. La ciudad debe poseer los servicios y la infraestructura necesaria para garantizar un recorrido confortable: existencia de mobiliario urbano, veredas de ancho adecuado, señalización, protección frente al tráfico automotor, continuidad de los recorridos, conectividad de la red peatonal etc.

#### *Acceso a espacios verdes*

El concepto de caminabilidad está asociado no solo con la posibilidad de caminar en la ciudad sino también con el uso del espacio público como ámbito de recreación. Es por ello que se considera el pleno acceso a espacios verdes como una característica de la caminabilidad de una ciudad.

#### *Calidad Ambiental*

Calles con adecuados niveles de confort acústico y bajos niveles de contaminantes atmosféricos son más atractivas para el peatón. El arbolado en el viario público, franjas verdes y cancheros contribuyen a mejorar la calidad de aire de las calles, a mejorar el confort térmico y a la calidad del paisaje urbano. A su vez la prioridad peatonal en las calles limita la presencia de los vehículos motorizados lo que reduce la contaminación atmosférica que estos ocasionan.

En la Tabla 1 se toma cada una de estas condiciones básicas para la caminabilidad urbana y se detallan los lineamientos apropiados y recomendaciones:

**Tabla 1**  
Características básicas de un  
entorno caminable

	Variables de caminabilidad	Recomendaciones
Mixtura de usos	Mixtura de uso	Comercio minorista, oficinas, institucional. Diversidad de viviendas.
Atractores peatonales	Accesibilidad / conveniencia (proximidad a destinos)	Los destinos más importantes ubicados en proximidad entre sí y a sectores residenciales. No más de 400 metros entre origen y destino.
Densidad		Densidad edilicia combinada con una adecuada cantidad de espacios verdes. Alta densidad de empleo.
Acceso a espacios verdes	Presencia de parques, plazas, y espacios abiertos	Espacios abiertos públicos a escala barrial. Sendas peatonales y veredas conectadas con espacios abiertos. Áreas recreacionales.
Confort peatonal	Calmado de tráfico	Máxima velocidad de 30 a 50 km/h. Entorno a escuelas: 25 a 30 km/h. Medidas de calmado de tráfico: angostamientos.
	Calidad estética	Calidad arquitectónica edilicia. Tratamiento paisajístico entorno a residencias, áreas comerciales y espacios públicos. Áreas peatonales bien iluminadas.
	Servicios e infraestructuras peatonales (veredas, cruces peatonales, etc.)	Veredas de 3 a 5 m de ancho como mínimo (zonas residenciales y comerciales respectivamente). La franja de área verde debe estar presente siempre que sea posible. Cobertura debe abarcar al menos al 80% de las casas y calles.
Calidad Ambiental		Arbolado urbano. Baja contaminación acústica. Baja contaminación atmosférica.

## INDICADOR SINTÉTICO DE CAMINABILIDAD

### DESCRIPCIÓN DEL ÍNDICE

El índice sintético de caminabilidad permite analizar el nivel de caminabilidad de una ciudad. Para este trabajo se considera la caminabilidad como el conjunto de características de un área urbana que hace que los peatones prefieran caminar para alcanzar sus destinos antes que usar otro medio de transporte. Un nivel de caminabilidad alto indica

que la ciudad reúne las condiciones necesarias para que cada habitante pueda desplazarse a pie con confort y seguridad. El índice sintético de caminabilidad evalúa cómo se dan esas características en la Ciudad de Buenos Aires.

## OBJETIVOS

Los objetivos principales del indicador son los siguientes:

- Evaluar las condiciones de caminabilidad correspondientes a cada lado de manzana identificando aquellas que sean susceptibles de ser intervenidas en el contexto del Programa Prioridad Peatón.
- Detectar en la Ciudad de Buenos Aires las áreas que son potencialmente atractoras de peatones a partir del análisis de las condiciones básicas que hacen que un entorno urbano sea interesante para recorrerlo a pie.
- Identificar centros de actividad económica a escala barrial y evaluar sus características con el fin de investigar la necesidad de mejorar las condiciones del espacio público que contribuyan a potenciar la actividad económica.

## COMPOSICIÓN DEL ÍNDICE Y METODOLOGÍA

Sobre la base de las condiciones urbanas para la caminabilidad, el índice está integrado en cuatro subíndices:

- *Confort peatonal*: evalúa las condiciones básicas que permiten un recorrido peatonal confortable. En este subíndice se analizan, primero, los anchos de vereda, de acuerdo a los requerimientos mínimos para facilitar la circulación peatonal y la colocación de mobiliario y arbolado urbano. Segundo, se analiza la intensidad de tráfico, en tanto que calles muy congestionadas incrementan el nivel de inseguridad vial para el peatón y el nivel de contaminación ambiental. Por último, se analiza la conectividad de las calles mediante la detección de barreras urbanas. La existencia de grandes predios urbanos, vías de ferrocarril y autopistas interrumpen la continuidad de la trama urbana y la facilidad para garantizar recorridos continuos.
- *Movilidad*: evalúa la accesibilidad al transporte público y la existencia de una red peatonal. La existencia de estas redes favorece la elección de estos modos de transporte y la intermodalidad entre ellos. Se compone de los siguientes indicadores: Accesibilidad a la red de transporte público, ocupación viario por automotor, ocupación viario por uso peatonal, las redes de tránsito pesado y tamaño del viario.
- *Calidad ambiental*: analiza la calidad ambiental de las calles basándose en tres factores: intensidad del ruido, que surge del análisis de la intensidad del tráfico, dotación de arbolado y la cercanía a espacios verdes, considerados como indicadores de la calidad ambiental.
- *Usos del suelo y atractores peatonales*: analiza la localización de actividades atractoras de personas y su nivel de concentración en el territorio, a fin de detectar sectores de mayor movilidad peatonal. Los indicadores estudiados son: Concentración comercial y de sedes institucionales (clubes deportivos, sedes gubernamentales, escuelas, hospitales, etc.) y la Concentración de empleos. Dado que estas actividades suelen localizarse en zonas de mayor densidad poblacional y que en dichas áreas la congestión vehicular y peatonal es mayor se analizó también la densidad poblacional.

La metodología del Índice Sintético de Caminabilidad Urbana (ISC) se construye sobre la base de la desarrollada para el Índice de Sustentabilidad Urbana del Modelo Territorial de la Ciudad de Buenos Aires.

El índice se elabora a partir de jerarquizar y combinar los indicadores elaborados para cada categoría. Estos a su vez se ponderan y sistematizan en indicadores de menor jerarquía, conformando así una estructura de indicadores de tipo piramidal o concéntrica. El procedimiento metodológico por el cual los indicadores permiten ser igualados y sintetizados en indicadores de mayor jerarquía hasta llegar al Índice Sintético de Caminabilidad Urbana, consiste en la equiparación de los valores expresados en distintas unidades en un rango de proporciones entre 0 y 1, teniendo como referencia los valores más críticos existentes (0) y los ideales (1). El Índice Sintético de Caminabilidad Urbana y los indicadores de menor jerarquía se elaboran tanto para el escenario actual como para el escenario futuro, contemplando las posibles modificaciones a los indicadores dados por las posibles intervenciones urbanas planeadas.

A cada subíndice se le asignó un peso relativo según su nivel de importancia para determinar el nivel de caminabilidad. A su vez, cada indicador tiene un peso determinado dentro de cada categoría. En la Tabla 2 se observan los pesos asignados a cada categoría e indicador:

**Tabla 2**  
Indicadores utilizados y peso  
relativo

Variables		Peso
<b>Confort peatonal</b>		<b>0,3</b>
Proporción de veredas con ancho de calle superior a 5 m		0,1
Cantidad de líneas de colectivos	Calle	0,05
	Avenidas	0,05
Conectividad de la red peatonal		0,1
<b>Movilidad</b>		<b>0,25</b>
Accesibilidad a la red de transporte público (200 m)		0,033
Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie (25%)		0,075
Viario público para el peatón y otros usos del espacio público (75%)		0,075
Espacio de intermodalidad (Ancho de calle + a 18 m)		0,033
Presencia de Red de Tránsito Pesado (RTP)		0,033
<b>Calidad Ambiental</b>		<b>0,1</b>
Dotación de árboles		0,033
Contaminación acústica		0,033
Proximidad a espacios verdes		0,033
<b>Usos del suelo y atractores peatonales</b>		<b>0,35</b>
Concentración de locales comerciales / cuadra		0,09
Cantidad de empleos localizados		0,085
Concentración de sedes político institucionales		0,085
Densidad de población		0,09
		<b>1</b>

El mapa en la página siguiente refleja la situación de caminabilidad a nivel Ciudad. Este mapa expresa el resultado obtenido con el cálculo de los subindicadores. En el mismo se observan distintas situaciones. En primer lugar, se destaca el Área Central como aquel que mejores niveles muestra. Esto se debe en gran medida a las arterias de prioridad peatón, la proximidad a la red de colectivos, la densidad demográfica, la concentración de locales por cuadra, entre otros. Además, esta situación se observa en otras áreas de la Ciudad, principalmente en arterias comerciales tales como Flores, Belgrano, Villa Urquiza y Recoleta. Por su parte, se observa el caso particular de los entornos a las barreras urbanas (ferrocarriles y autopistas), destacando el caso particular de la Au. Perito Moreno y Au. 25 de Mayo que fragmentan las distintas realidades en términos de caminabilidad entre el Sur y el Norte. Por último, los peores niveles de caminabilidad se encuentran en torno a estas y los grandes predios urbanos.

## INDICADORES DE CONFORT PEATONAL

### **Veredas con ancho peatonal**

#### *Descripción del indicador*

Dentro de la estructura del viario público, las veredas o aceras aportan la superficie necesaria para desarrollar diversas actividades vinculadas al tránsito peatonal: acceso a los edificios, circulación, aproximación a los locales comerciales, expansión de los locales comerciales, soporte para el arbolado y el mobiliario urbano y espacio de encuentro y de actividad social.

Para que estas funciones se desarrollen adecuadamente, y en un contexto de confort para el peatón, deben cumplir con ciertas condiciones y medidas mínimas. Para ello se considera la vereda organizada en tres zonas principales: 1) Expansión de comercio; 2) área peatonal y 3) franja de arbolado y mobiliario.

La zona 1, destinada a facilitar la aproximación del peatón al comercio, tendrá un ancho no inferior a 1 m incrementándose a 2,5 m en zonas destinadas a restaurantes. La zona 2, destinada a la circulación peatonal, tendrá un ancho no inferior a 3 m, mientras que la zona 3, correspondiente a la franja de arbolado y mobiliario destinado al descanso del peatón, tendrá un ancho no inferior a 1 m. El ancho total, resultante de las tres zonas, da un ancho mínimo de 5 m.

En áreas residenciales o de poco flujo peatonal, se considera un ancho de 3 m ya que no se toma en cuenta la franja de aproximación al comercio y se reduce el área de circulación peatonal a 2 m.

Las calles con anchos de veredas inferiores a 5 m no generan el espacio necesario para que las actividades del peatón se desarrollen con comodidad y generen ejes de actividad social y económica.

#### *Objetivos*

Evaluar la proporción de veredas con ancho de calle superior a 5m o más a fin de determinar las condiciones mínimas para la circulación y estancia de peatones en vereda.



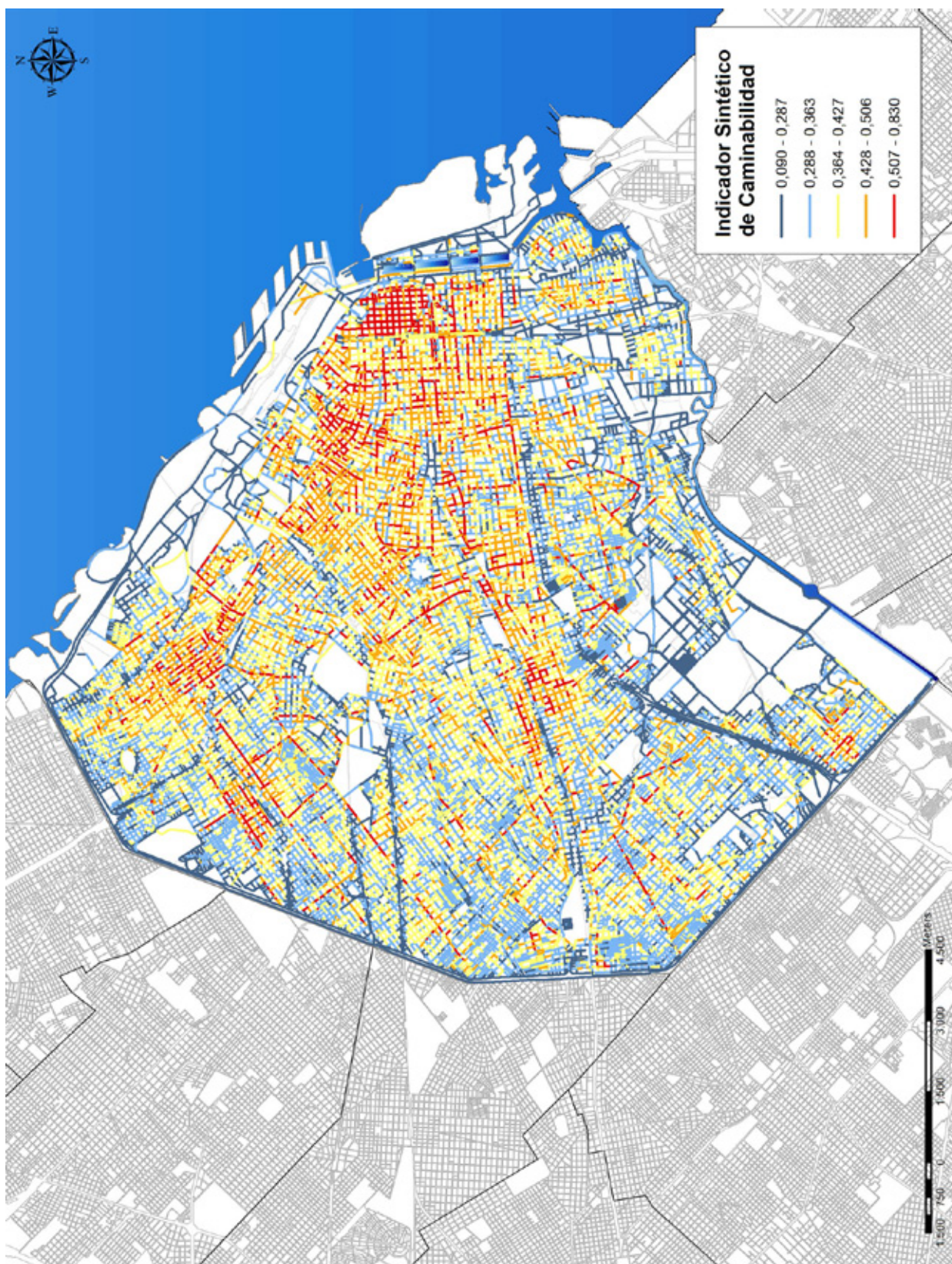


Fig. 1. Índice Sintético de Caminabilidad. Fuente: SECPLAN.

## Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Se considera como una variable dicotómica. Si las veredas tienen un ancho menor a 3, se considera 0, mientras que si superan ese valor se asigna el 1. El valor deseado o ideal corresponde a que el 100% de las veredas tengan un ancho mínimo de 3 m.

## Resultados

En la tabla se puede observar que el ancho peatonal actual de las veredas es relativamente bajo en la Ciudad de Buenos Aires, con un valor de 0,07. Tras la peatonalización de las arterias, el Área Central pasó a tener valores más altos con un valor de 0,033. El barrio que le sigue es Belgrano con un total de 0,021, ambos se encuentran por encima del valor de la Ciudad. Por el contrario, los barrios donde el valor del ancho peatonal se encuentra en las peores condiciones de la Ciudad es en Parque Patricios, Villa del Parque, y Saavedra, contando cada uno con un valor de 0,005.

## Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0		1	
Veredas con ancho peatonal	%	0		100	0,1

## Valores de la ciudad actual

Variable	Unidad	Mínimo	Máximo	Promedio	Índice Actual
					0 - 1
Veredas con ancho peatonal	%	0	100	3,7	0,07

## Intensidad del tránsito

### Descripción del indicador

El transporte urbano, produce un impacto ambiental originado principalmente por el alto consumo de energía. El espacio urbano se ve afectado por las emisiones de contaminantes y residuos químicos, vibraciones y altos niveles sonoros que degradan la calidad del aire y el ambiente acústico repercutiendo negativamente en la salud humana, y deteriorando la relación del ciudadano con el espacio público peatonal. Vehículos de transporte tecnológicamente inadecuados u obsoletos en el control de las emisiones contaminantes incrementan el nivel de molestia.

La combinación de veredas en mal estado y de anchos inadecuados con una alta intensidad de tráfico expone a los peatones a circular con riesgos de accidentes y a toda clase de agresión ambiental.



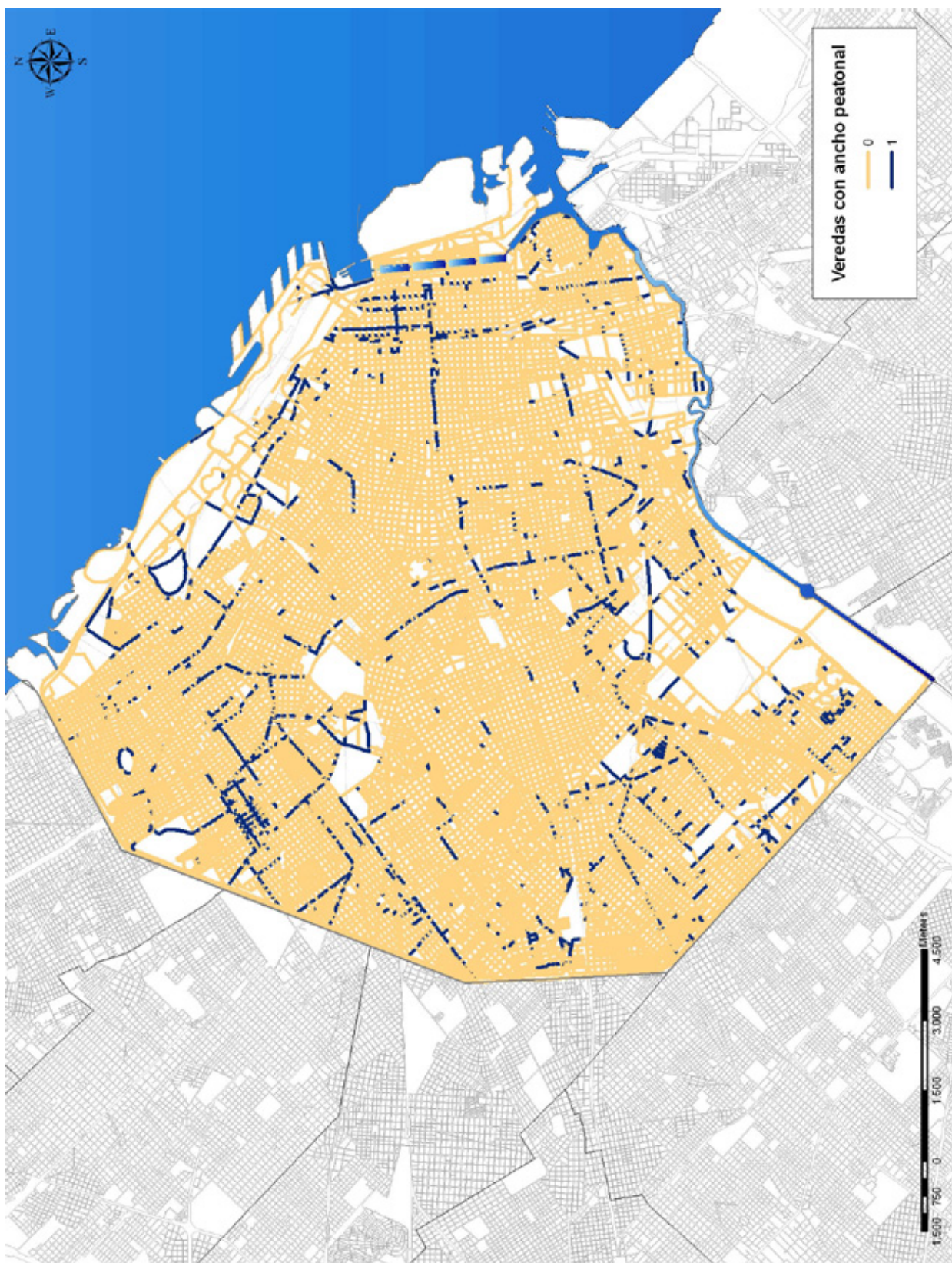


Fig. 2. Veredas con ancho peatonal. Fuente: SECEPLAN.



Por lo tanto se tomó como un indicador del nivel de congestión de tráfico la cantidad de líneas de colectivos que circulan por cada calle o avenida. Los colectivos, por sus mayores dimensiones, generan impactos considerables en la calidad del aire y en el nivel de contaminación acústica. En calles angostas con una gran cantidad de líneas de colectivos, la congestión vehicular lleva a que estos circulen sobre el borde de las veredas, aumentando los riesgos a la seguridad del peatón.

### Objetivos

Evaluar la cantidad de líneas de colectivo que circulan tanto en calles como en avenidas. De acuerdo con los lineamientos del Modelo Territorial, se considera que en calles no deberían circular colectivos mientras que en cada avenidas debería circular un máximo de 5 líneas. De acuerdo a los lineamientos del Modelo Territorial, que plantea una estructura urbana organizada en unidades de sustentabilidad básica o macromanzanas donde el vehículo de paso circula por avenidas y no por calles, se estableció para las calles un valor ideal de 0 líneas de colectivo circulando, y para las avenidas un máximo total de 5 líneas.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Para evaluar la situación actual, el valor mínimo del indicador corresponde a 3 líneas de colectivo por calle, y de 10 líneas por avenida.

### Resultados

En este caso se observa que la intensidad del tránsito es mayor en las calles con un valor de 0,57. Mientras que en las avenidas el valor es de 0,21. Esto demuestra que hay mayor densidad de líneas de colectivos en las avenidas que en las calles internas, observándose en el mapa también que en una gran cantidad de calles internas no circulan líneas de colectivos careciendo las mismas de valor.

### Valores de referencia

Variable		Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
			0		1	
Cantidad de líneas de colectivo	calle	U	3 o más	0	0	0,05
	avenidas	U	10 o más	5	3	0,05

### Valores actuales de la ciudad

Variable		Unidad	Mínimo	Máximo	Promedio	Índice Actual
						0 - 1
Cantidad de líneas de colectivo	b. i. calle	U	0	9	3	0,57
	b. ii. avenidas	U	0	42	5	0,21

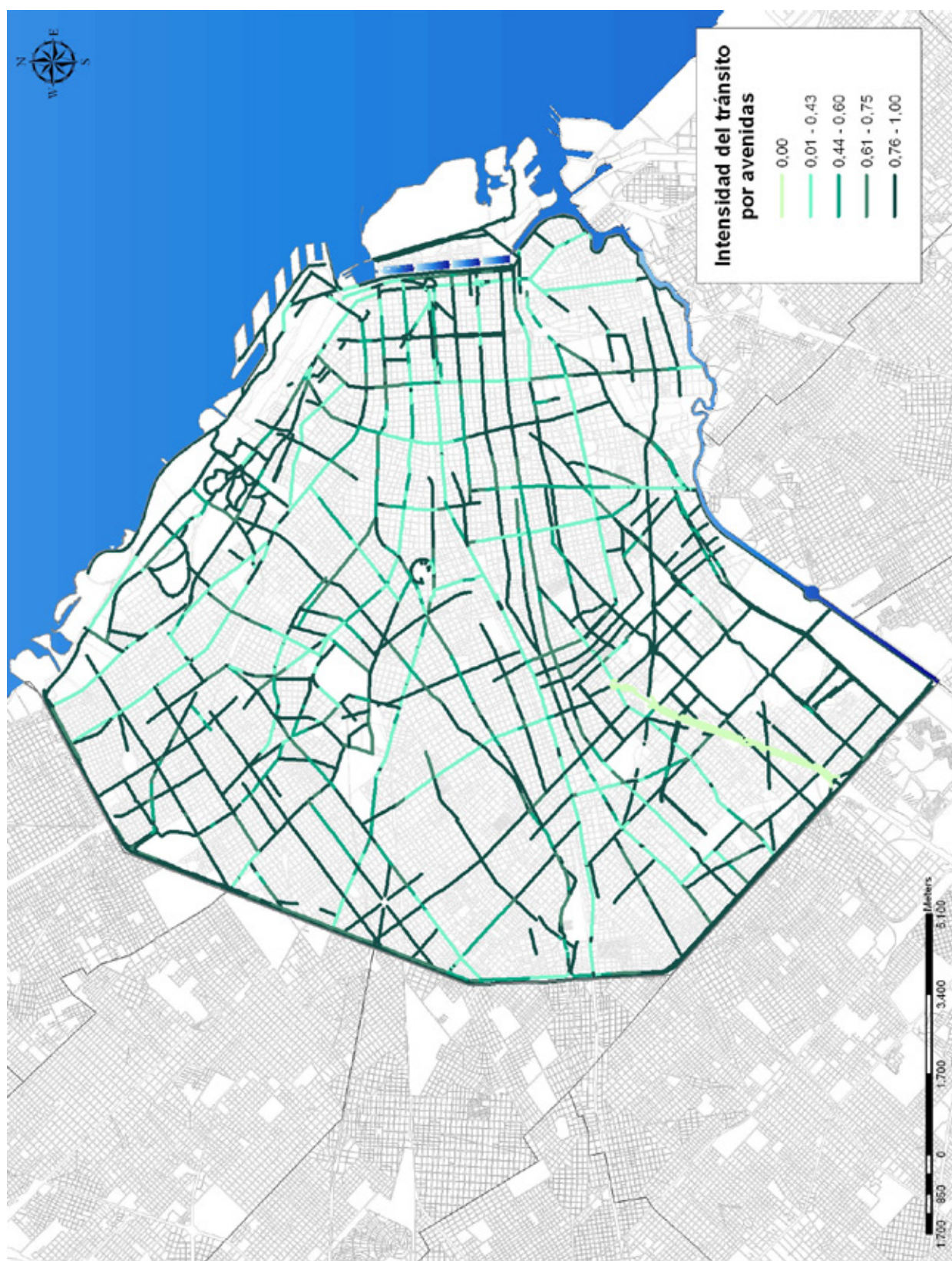


Fig. 3. Intensidad de tránsito en avenidas. Fuente: SECPLAN.



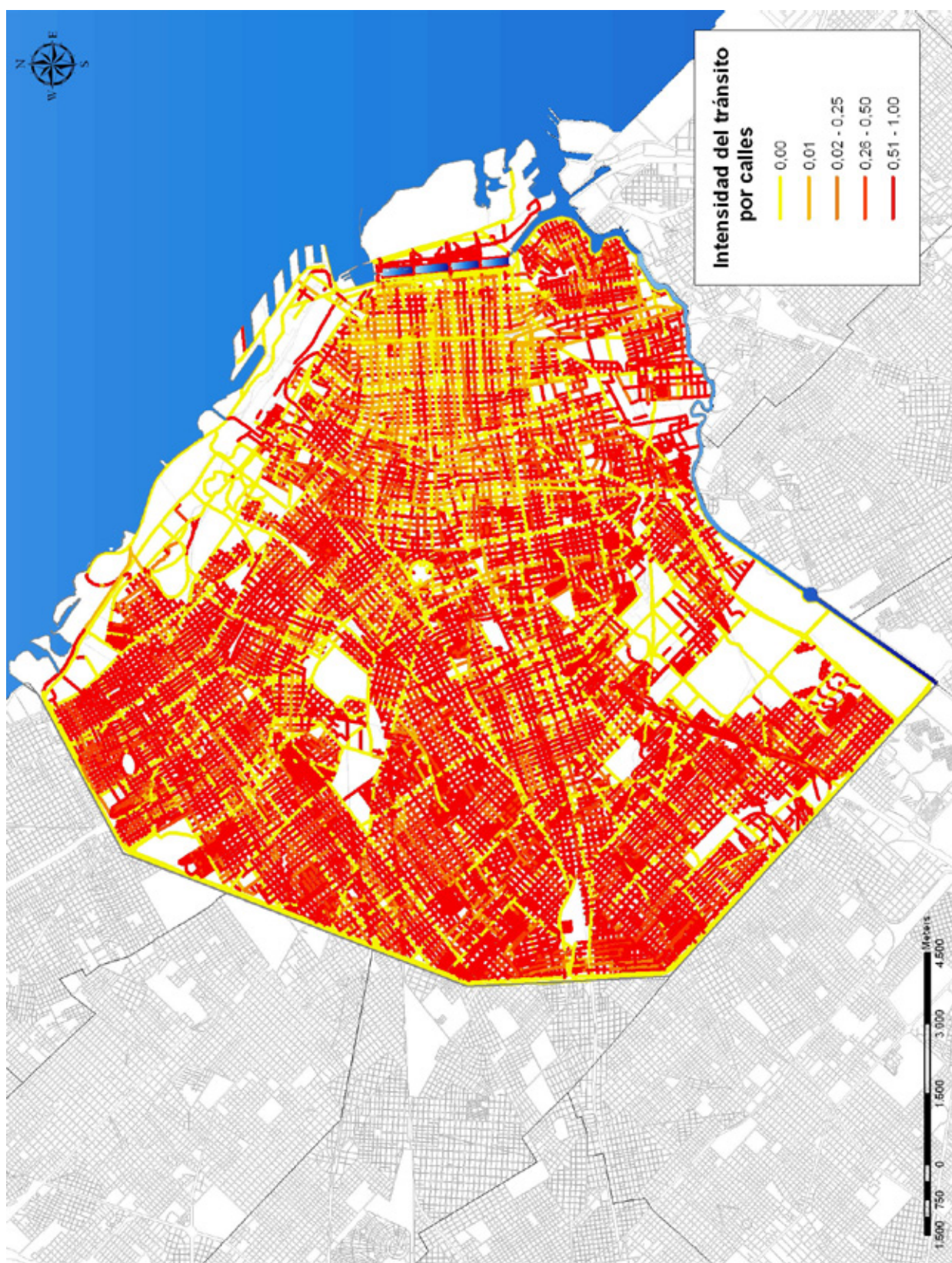


Fig. 4. Intensidad de tránsito en calles. Fuente: SECPLAN.

## Conectividad de la red peatonal

### Descripción del indicador

Se considera una barrera urbana a todo elemento que genera una fragmentación en la trama urbana, y la divide en dos o más sectores diferenciados entre sí. Los sectores resultantes se caracterizan por la falta de conectividad, es decir de vinculación con las áreas circundantes y a su vez con el resto de la ciudad. Las autopistas, el ferrocarril, los grandes vacíos urbanos, las manzanas de más de 150 m de lado y los grandes equipamientos urbanos son los principales elementos que fragmentan la trama urbana.

En términos de conectividad peatonal, las barreras urbanas limitan la continuidad de las calles en el entorno de la misma y por lo tanto el flujo de peatones. Restringen la posibilidad del peatón de circular con facilidad entre sus distintos destinos y de acceder a ellos caminando.

La continuidad de calles, especialmente las comerciales o con funciones atractoras de peatones, favorece el flujo peatonal y el desarrollo de actividades económicas y sociales. Cuando la continuidad de calles se ve interrumpida por alguna barrera urbana, esta dinámica se dificulta y se reduce el flujo de peatones y con ello el nivel de actividad socioeconómica.

### Objetivos

Detectar las zonas de la ciudad con presencia de barreras urbanas y falta de continuidad de la red de calles y veredas.

### Metodología

Se considera una variable dicotómica, donde 1 evalúa la existencia de una barrera urbana y 0 su inexistencia. El indicador de conectividad es inverso al indicador de barrera urbana.

Se establecieron como barreras urbanas los lotes de más de 150m de lado, la traza del ferrocarril y autopistas.

### Resultados

El índice actual para este indicador arrojó un valor de 0,66, esto demuestra que la Ciudad a pesar de las barreras urbanas que obtiene se encuentra conectada a la red. En el mapa se logra observar como es la influencia de estas barreras urbanas en la caminabilidad.

### Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0		1	
Conectividad de la red peatonal	U	0		1	0,1



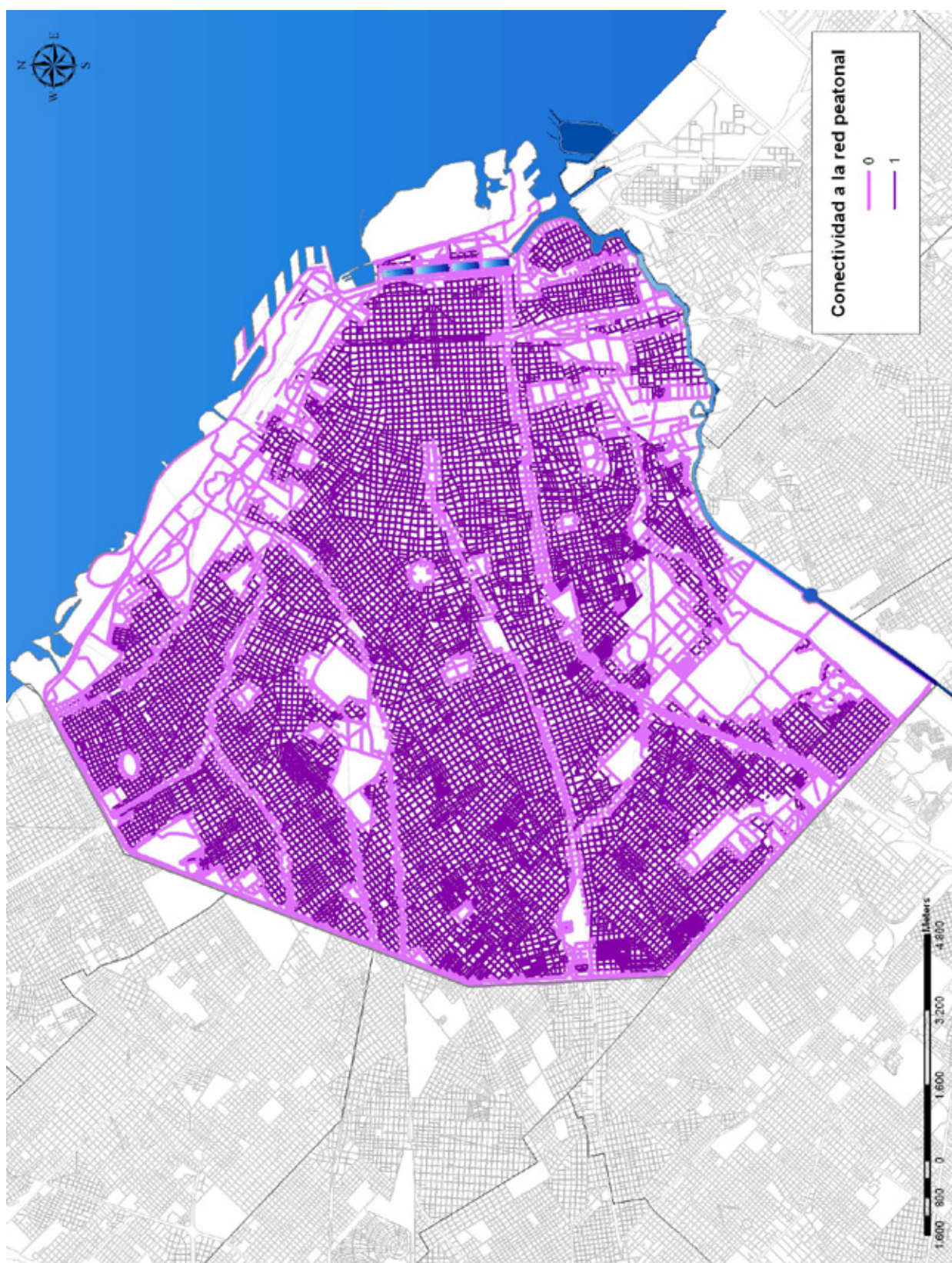


Fig. 5. Conectividad de la red peatonal. Fuente: SECPLAN.

### Valores actuales de la ciudad

Valoración	Unidad	Valores ciudad actual			Índice Actual
		Mínimo	Máximo	Promedio	0 - 1
Conectividad de la red peatonal	U	0	1	0.77	0.66

## INDICADORES DE MOVILIDAD

En una cultura dominada por el automóvil, las zonas peatonales tienen como ventaja la capacidad de mostrar a los ciudadanos las posibilidades de un espacio libre de autos. La relación entre viario peatonal y motorizado expresa la calidad del espacio público. Al liberar el espacio público de la prevalencia del automotor, para destinarlo a un espacio multifuncional, de convivencia, intercambio, ocio, o ejercicio reduciendo la superficie para el tránsito vehicular de paso, permite configurar una red peatonal sin fricciones con el vehículo de paso.

La restricción al paso del automóvil y otros vehículos mayores en el viario público, implica una mejora evidente de la calidad urbana y la calidad de vida generando áreas de calma, que posibilitan la vitalidad social y económica. Desaparecen las molestias derivadas de la velocidad del tránsito, el riesgo para la seguridad del peatón y la contaminación atmosférica, mejorando el confort térmico y el paisaje urbano. El espacio público se vitaliza al alojar nuevas actividades económicas facilitando el intercambio social.

En este marco los principales indicadores que se desarrollarán para incorporar a la construcción del Índice Sintético de Transitabilidad peatonal son los siguientes:

- Accesibilidad a la red de transporte público: distancia a recorrer para acceder a una parada de bus.
- Ocupación viario por automotor: grado de prevalencia del transporte motorizado en el espacio público.
- Ocupación viario por uso peatonal: grado de prevalencia de las áreas para uso peatonal en el espacio público.
- Tamaño del viario: ancho del viario para permitir las actividades peatonales.
- Presencia de tránsito pesado.

### Accesibilidad a la red de transporte público

Los medios que conforman la red de transporte público cumplen un papel relevante en las condiciones de transitabilidad peatonal de una ciudad al potenciar la intermodalidad entre el desplazamiento peatonal y la utilización del transporte público. Por eso el acceso a las paradas de transporte público constituye un elemento facilitador para la movilidad peatonal, siendo importante equipar a la estructura viaria con los elementos que facilitan el vínculo entre los distintos desplazamientos: transporte público, a pie y/o en bicicleta.

### Descripción del indicador

La accesibilidad a las paradas del transporte público es el indicador que informa sobre la cercanía o frecuencia en que se encuentran las paradas de buses u otro medio público en el espacio público, en un potencial recorrido peatonal.

### Objetivos

- Acortar las distancias en la Ciudad, permitiendo en los recorridos peatonales el acceso al transporte público sea prioritario. Una red de transporte público es accesible cuando los desplazamientos a pie hasta la parada más próxima no superan los cinco minutos (ámbito de influencia medio de 300 metros).
- Incrementar la intermodalidad como alternativa al automóvil privado. Garantizar el acceso a pie o en bicicletas a la red de transporte público de la ciudad (bus o tren), especialmente en puntos de generación y atracción de viajes de la ciudad.

### Metodología

Una buena accesibilidad a una parada de transporte público está dada cuando es posible acceder peatonalmente a la misma, con un trayecto no mayor a 300 metros o su equivalente en 5 minutos de caminata. El valor óptimo es de 200 metros de distancia o 3,5 minutos de caminata. Los modos alternativos considerados son las paradas de buses, las paradas de tren, la red de ciclovía y las sendas peatonales.

Los valores aplicados en la metodología son los siguientes:

- Máxima distancia = Mínimo valor del indicador: Para toda distancia a 1000 metros o superior corresponde un indicador = 0.
- Valor Futuro: corresponde a una distancia máxima a recorrer de 300 metros.
- Distancia Óptima = Valor Deseado: es el valor óptimo, equivalente a una distancia de 200 metros.

### Resultados

Este indicador posee un valor relativamente alto, contando con un peso de 0,033, que demuestra que en la Ciudad encontramos una parada de transporte público a 300 metros o lo que equivale a 5 minutos de caminata. En este caso el centro de la Ciudad posee un valor de 0,031, mientras que el valor más bajo lo obtiene el barrio de Mataderos con 0,022.

U	Valor actual	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
m	77 %	1000	300	200	0,033
I	0.025	0	0.86	1	



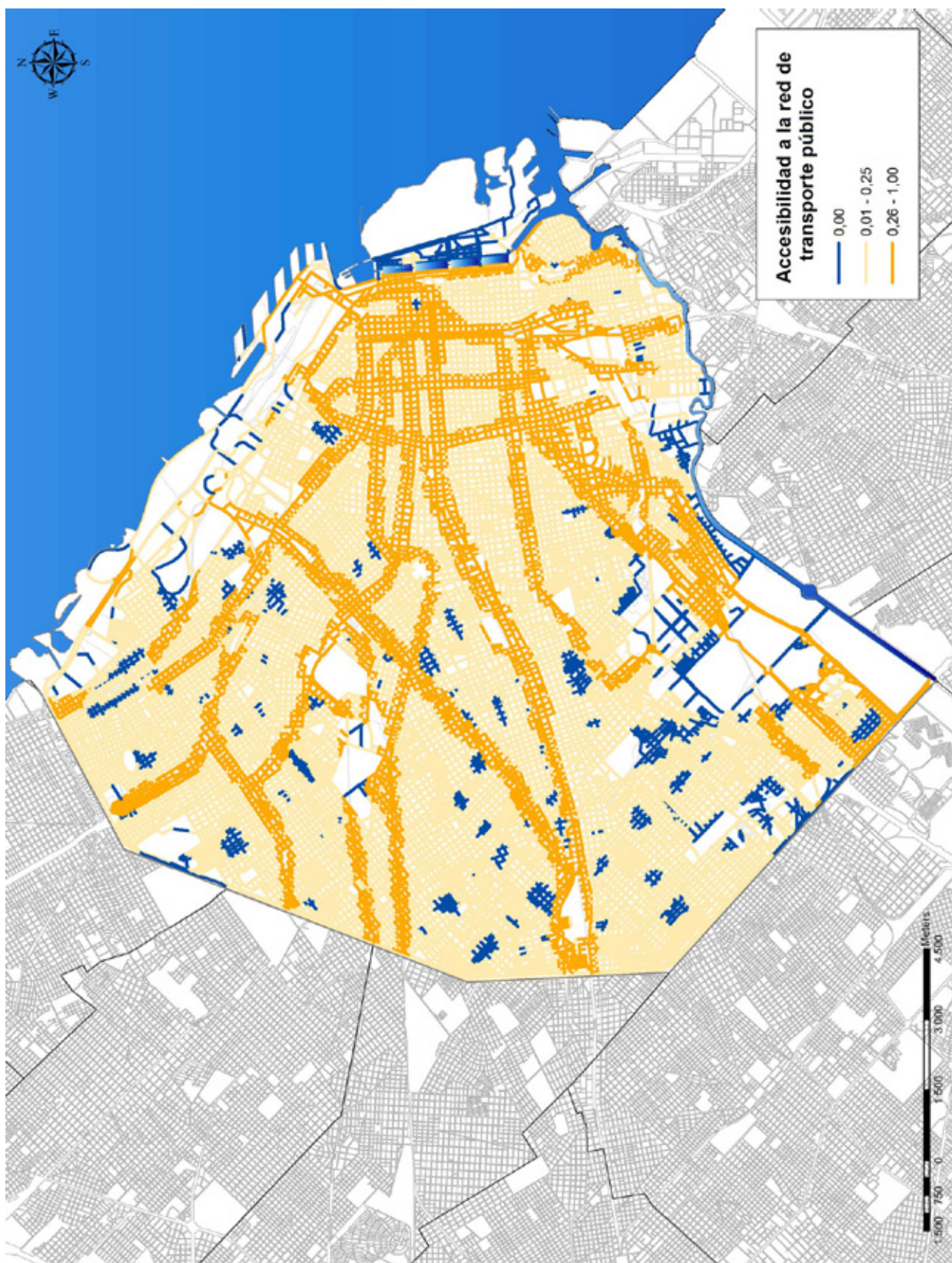


Fig. 6. Accesibilidad a la red de transporte público. Fuente: SECPLAN.



## Viario público para el tránsito del automóvil de paso y del transporte público de superficie

### Descripción del indicador

El indicador de ocupación del viario por el transporte automotor indica la superficie que ocupa el área destinada a los medios motorizados en el espacio público.

### Objetivo

- Determinar el nivel de prevalencia de superficie destinada al tránsito motorizado en el espacio público.
- Identificar las áreas con niveles más altos donde puedan presentarse problemas para el desplazamiento peatonal seguro o confortable.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes:

- El valor máximo = mínimo valor del indicador: Corresponde a una superficie igual o superior al 80% del espacio público.
- Valor Futuro: Corresponde a una superficie igual al 50% del espacio público.
- Valor Óptimo = Valor Deseado: corresponde a una superficie igual al 25% del espacio público.

### Resultados

En este indicador el transporte público automotor ocupa una superficie del 0,075 en el espacio público de la Ciudad.

U	Valor actual	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
%	73.2%	> 80%	50%	25%	0,075
I	0.113	0	0.525	1	

## Ocupación del viario por uso peatonal

### Descripción del indicador

El indicador de ocupación del viario por el uso peatonal informa sobre la superficie que ocupa el área destinada al tránsito peatonal en el espacio público.

### Objetivos

- Determinar el nivel de prevalencia de superficie destinada al tránsito peatonal en el espacio público.
- Identificar las áreas con niveles más altos donde puedan presentarse problemas para el desplazamiento peatonal seguro o confortable.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes:

- El valor máximo = mínimo valor del indicador: Corresponde a una superficie igual o menor a 20% del espacio público.
- Valor Futuro: Corresponde a una superficie igual al 50% del espacio público.
- Valor Óptimo = Valor Deseado: corresponde a una superficie igual o superior al 75% del espacio público.

### Resultados del indicador

Este indicador tiene una gran ocupación en el Área Central de la Ciudad de Buenos Aires, donde el espacio público fue, en su gran totalidad, peatonalizado, con un valor de 0,016.

U	Valor actual	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
%	26.8%	< 20%	50%	75%	0,075
I	0.113	0	0.475	1	

### Espacio de intermodalidad

#### Descripción del indicador

El indicador informa sobre todas las calles que tienen un ancho mayor a 18 metros considerando a esta dimensión como la mínima que permite el normal desarrollo de la intermodalidad que implica al transporte peatonal y motorizado.

#### Objetivo

- Identificar las áreas que presentan las condiciones para promover la intermodalidad.
- Identificar las áreas que no cuentan con estas características pero donde las condiciones y necesidades del contexto demandan el desarrollo de la intermodalidad, a fin de priorizar políticas y soluciones.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes:

- El valor máximo = mínimo valor del indicador: Corresponde al 100% de la superficie del viario en el espacio público.
- Valor Futuro: Corresponde a una superficie igual al 50% del espacio público.
- Valor Óptimo = Valor Deseado: corresponde a una superficie igual a 0% del espacio público.

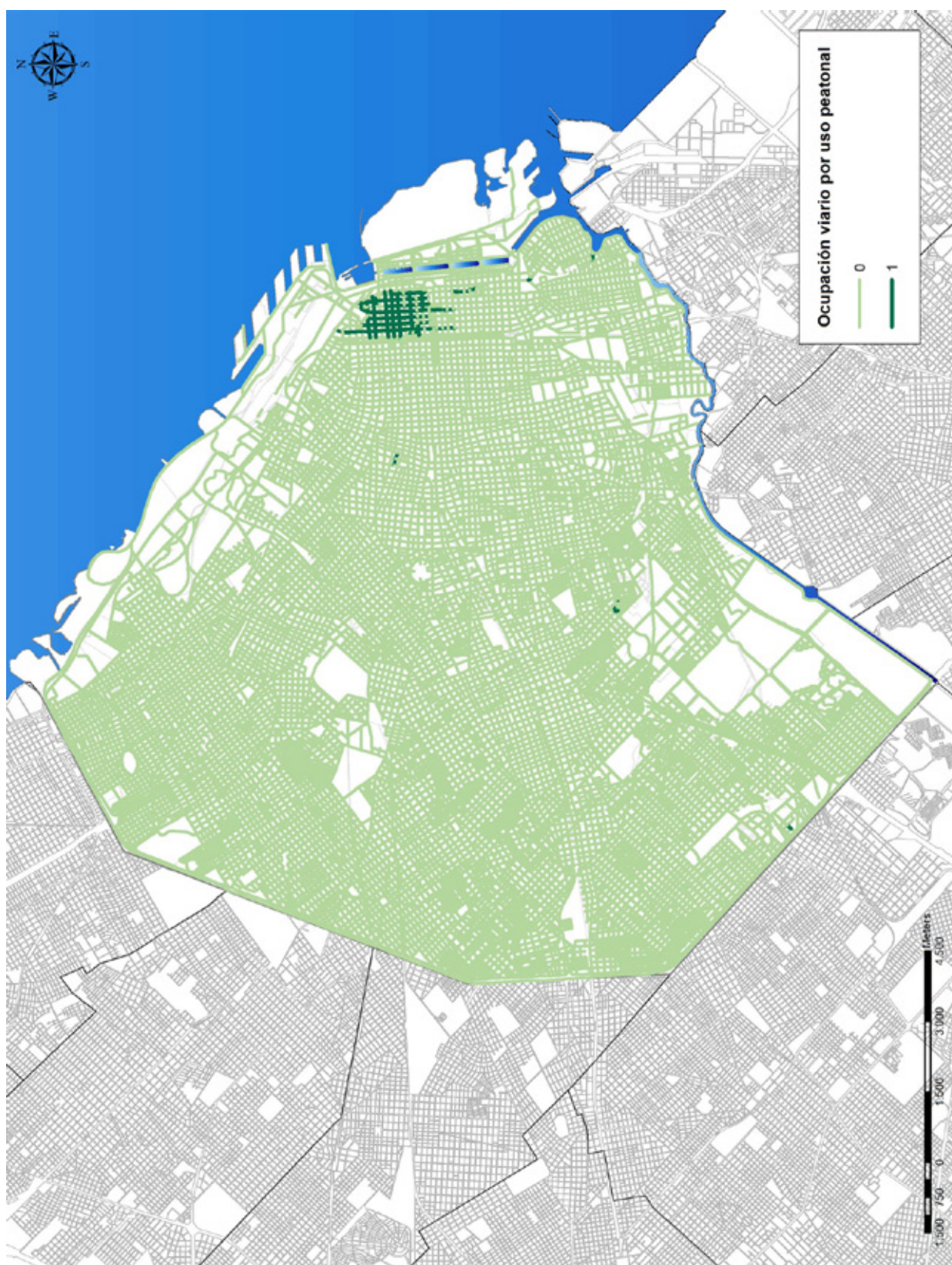


Fig. 7. Viario público para el peatón. Fuente: SEPLAN.

### Resultados

Con este indicador se observan las calles que poseen un ancho mayor a 18 metros. En gran parte corresponden con avenidas.

U	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
m	0	50%	100%	0,033

U	Mínimo	Máximo	Promedio	Peso
m	0	127.8	18.03	0,033

## CALIDAD AMBIENTAL

### Dotación de árboles en el espacio público

#### Descripción del indicador

Este indicador establece la relación entre la cantidad de arbolado existente en la vía pública y la cantidad que haría falta incorporar para garantizar que todas las calles de la ciudad se encuentren arboladas.

#### Objetivo

El arbolado en la vía pública contribuye a las mejoras de las condiciones ambientales de los espacios urbanos mediante la reducción de la temperatura en época estival, la oxigenación del aire y la absorción de contaminantes atmosféricos. Dado que en el modelo de ciudad deseada se contempla una ciudad con óptimas condiciones ambientales, este indicador permite cuantificar los beneficios ambientales máximos a obtener en relación a la cantidad máxima admisible en el viario público.

#### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: El valor deseado a alcanzar está dado por la cantidad de árboles máxima que admite el viario público en la ciudad de Buenos Aires. Teniendo en cuenta la longitud de calles y avenidas y la cantidad de árboles por vereda admisible se estima este valor total en 600.000 árboles o un árbol cada 8 metros. El valor futuro factible de alcanzar es de 1 árbol cada 15 metros.

### Resultados

En el mapa se observa que en el Área Central de la Ciudad no concentra una gran cantidad de árboles. En cambio si uno se aleja, se observa el incremento en el número de árboles, y por lo tanto, mejora el valor del subindicador. En el sur de la Ciudad es notoria



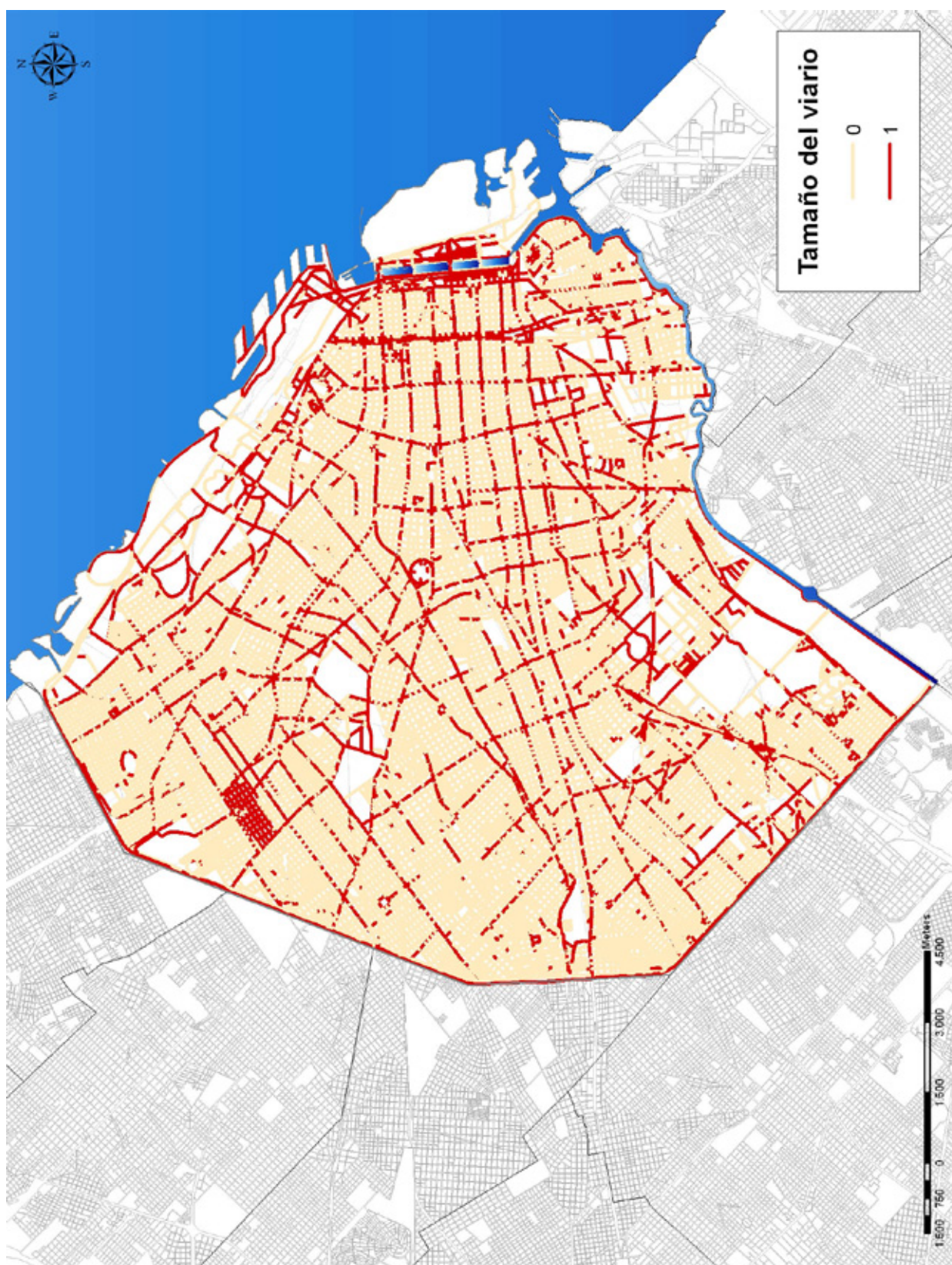


Fig. 8. Tamaño del viario público. Fuente: SECPLAN.



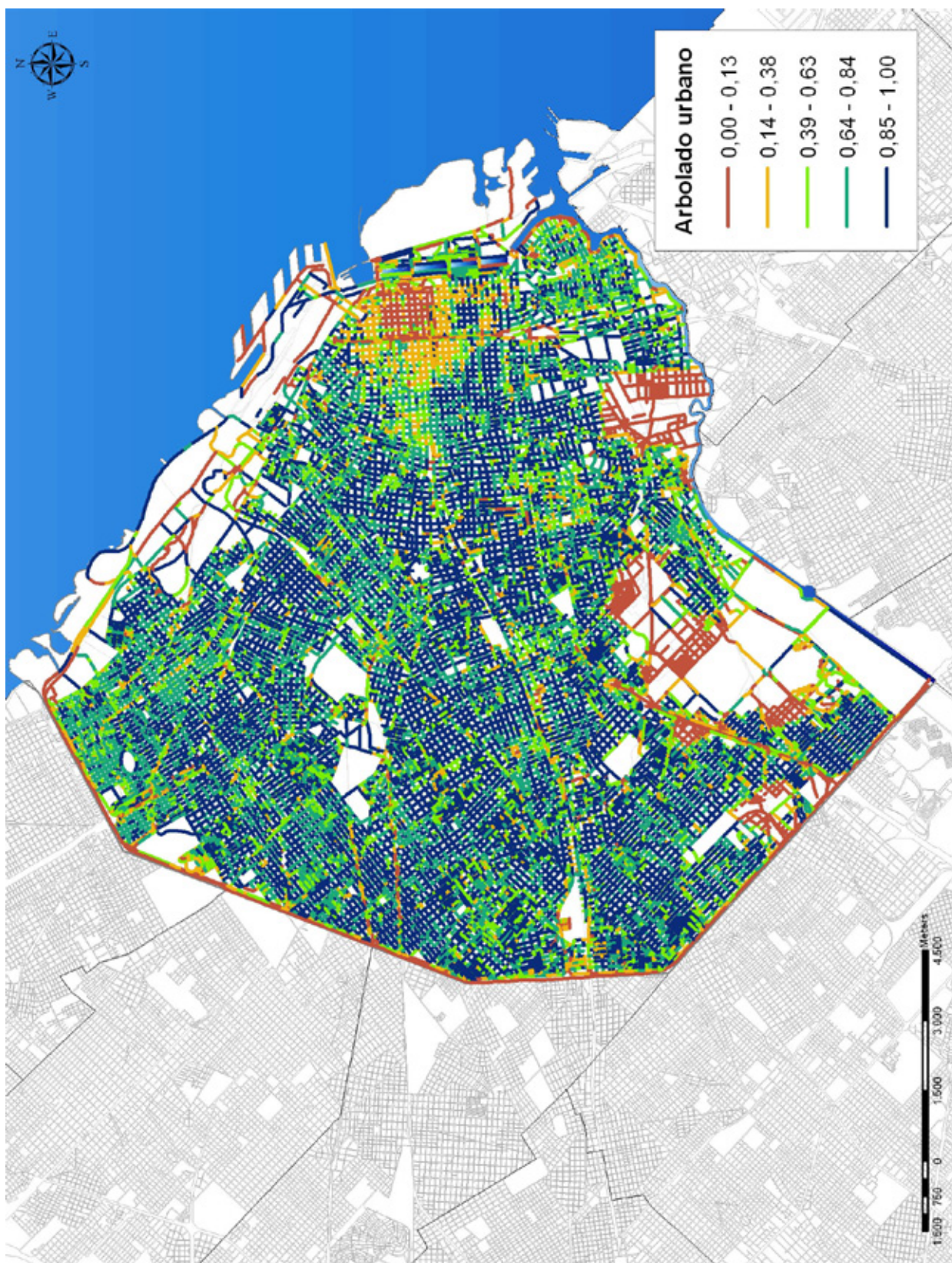


Fig. 9. Arbolado urbano. Fuente: SECPLAN.

la ausencia de los mismos. Vale aclarar que este indicador cuenta sólo los árboles que se encuentran sobre la vereda, excluyendo aquellos que puedan ser abarcados por ejemplo en los grandes parques del sur.

U	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
	0	1 c/15 m	1 c/ 8 m	0,033
	0		1	

## Contaminación acústica

### Introducción

- Límites de niveles acústicos

Según la Ley 1340 de la Ciudad los niveles límite de tolerancia acústica en los espacios urbanos para el período diurno y el período nocturno son los siguientes:

Área de sensibilidad acústica Valores límite expresados en dBA	Período diurno (15 hs)	Período nocturno (9 hs)
Tipo I (Área de silencio)	60	50
Tipo II (Área levemente ruidosa)	65	50
Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	70	60
Tipo IV (Área ruidosa)	75	70
Tipo V (Área especialmente ruidosa)	80	75

### Cuadro 1

Ley N° 1540 de la Ciudad de Buenos Aires. Valores límite de niveles acústicos según áreas de sensibilidad acústicas.

Los límites no solamente tienen por objetivo proporcionar condiciones de confort en los espacios exteriores sino también garantizar niveles aceptables en el interior de los espacios habitables, considerando una aislación de 30 dBA proporcionada por la envolvente.

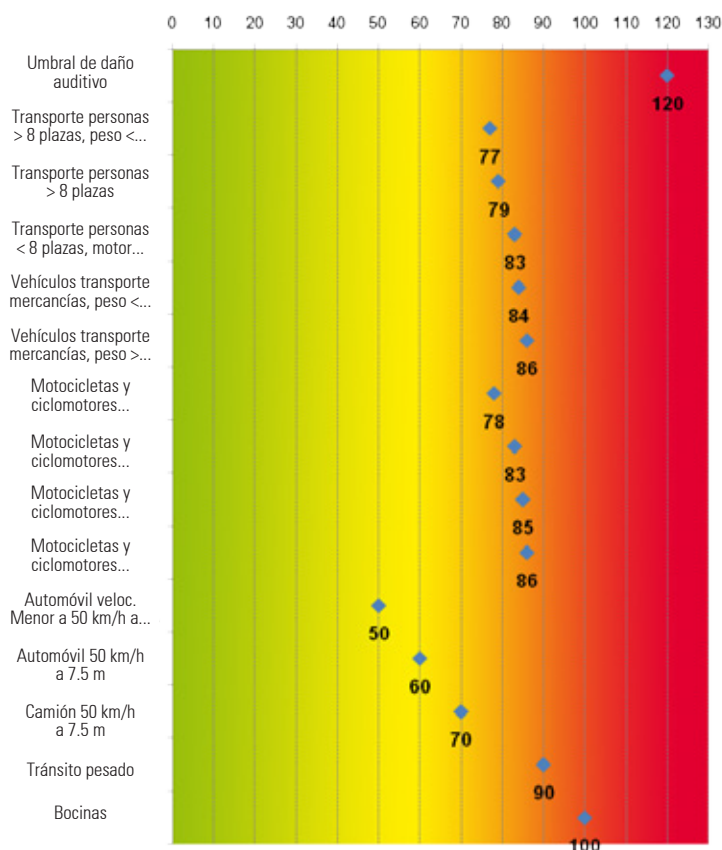
- Impacto acústico del transporte

Las condiciones acústicas en la Ciudad están principalmente afectadas por la presencia del tránsito vehicular. El ruido generado por el tráfico rodado tiene un carácter aleatorio debido fundamentalmente a que está compuesto por aportaciones de fuentes de ruido con distintos espectros y características de emisión, tales como vehículos pesados y automóviles de turismo, en los que además existen diferentes partes productoras de ruido. Los niveles orientativos medidos en el borde la calzada a una altura sobre el suelo de 1.20 m se presentan en el Cuadro 2 y su relación con el nivel de impacto en las personas.

En cuanto a las vías, de acuerdo a la densidad de tránsito los valores promedio de nivel sonoro son los siguientes:

Calle adoquinada con tráfico muy denso y 30% de vehículos pesados	88 dBA
Calle asfaltada horizontal con tráfico muy denso y 3% de vehículos pesados	82 dBA
Calle asfaltada horizontal con tráfico poco denso y 10% de vehículos pesados	77 dBA

**Cuadro 2**  
Niveles de molestia acústica  
producidos por el tránsito  
vehicular.  
Fuente: Norma IRAM AITA 9 C.



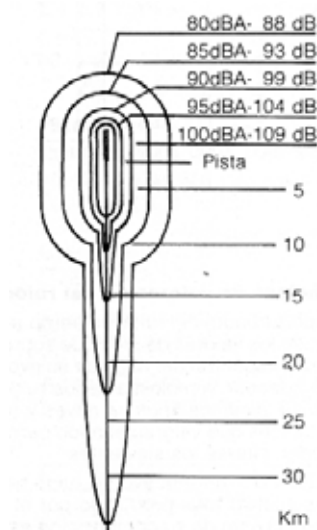
### Aviones

Los aviones generan la mayor intensidad de energía acústica, juntamente a las molestias que ocasionan en las inmediaciones los aeropuertos hace que sean importantes. Los niveles máximos de ruido se producen durante el despegue, siguiendo en importancia el sobrevuelo y el aterrizaje. En el siguiente cuadro se indican valores que informan sobre el impacto sonoro estimado en torno a la zona de Aeroparque:

**Cuadro 3**

Zona afectada entorno a Aeroparque		B° Núñez, Parque 3 de Febrero, Avenida Costanera. Hasta 1 km desde la pista.	B° Núñez, B° Belgrano, B° Palermo, B° Retiro, Parque 3 de Febrero, Ciudad Universitaria. De 1 a 2 km desde la pista.	Trayectoria de vuelo: Eje NE-SO
Sobrevuelo de avión a hélice a 300 metros de altitud	88 dBA	•	•	•
Sobrevuelo de avión reactor medio, en aterrizaje, a dos kilómetros de pista	97 dBA	•	•	•
Sobrevuelo de avión reactor a 300 metros de altitud	103 dBA	•	•	•
Sobrevuelo de avión turbohélice o reactor a 500 metros de la pista	100 dBA	•	•	•
Sobrevuelo de avión reactor pesado en aterrizaje, a dos kilómetros de pista	106 dBA	•	•	•





La emisión del ruido no es igual en todas las direcciones, pudiendo afirmarse que la máxima intensidad se produce bajo la trayectoria de los aviones en las proximidades de los aeropuertos, en especial en la dirección de despegue. Sin embargo, los valores expuestos deben complementarse con estudios específicos y mapas de ruido que tengan en cuenta no solo los distintos tipos de aeronaves sino también la frecuencia de vuelos.

*Figura 1. Curvas isofónicas producidas por el despegue de un avión*

### *Trenes*

El efecto perturbador del ruido producido por el ferrocarril de superficie es función del ruido producido por los vehículos y de la frecuencia de tráfico en un período de tiempo determinado. El ruido producido por los vehículos tiene como fuentes principales el sistema rueda-rail y el sistema propulsor del vehículo tractor. Como referencia puede decirse que el paso de un tren a 30 metros de distancia produce un nivel sonoro que varía entre 80 y 100 dBA.

- Impacto acústico de actividades industriales

### *Construcción*

Los ruidos que se producen en la edificación y en las obras públicas tienen como principal fuente la maquinaria utilizada, generalmente de gran tamaño y que ocasiona ruidos continuos de nivel fluctuante y en gran medida, ruidos impulsivos. Estos ruidos se ven incrementados por operaciones realizadas con grandes maquinarias como taladros, martillos neumáticos, sierras y pulidoras que a 10 metros de distancia de la fuente sonora generan un nivel acústico superior a los 90 dBA.

### *Industria*

Los ruidos emitidos por industrias son muy variados tanto en su nivel como espectro sonoro, dependiendo no solamente del proceso industrial sino también de las características formales, constructivas, y de ubicación de la industria, y operaciones conexas como el transporte de mercaderías. Los niveles de ruido que pueden afectar al espacio público pueden ser superiores a 80 dBA

### *Otras actividades urbanas*

Las principales características de los ruidos son la intermitencia y la variación de los niveles, que pueden alcanzar valores desde y superiores a 90 dBA. Las fuentes más habituales son:

- Mercados y locales habituales.

- Reparto urbano de mercancías.
- Recolección de residuos.
- Calles y espacios públicos muy concurridos.
- Colegios, parques infantiles y zonas de recreación.

#### *Descripción del indicador de Contaminación acústica*

El ruido es uno de los principales contaminantes de las ciudades, con efectos directos sobre el bienestar de las personas y su calidad de vida. En el espacio público y en áreas cercanas a las infraestructuras de transporte, el ruido es una molestia constante, integrada al paisaje urbano. Su persistencia, además de una molestia y causa de trastornos en la salud, actúa como factor negativo para la conservación de niveles elevados de biodiversidad en los espacios verdes. La velocidad, la congestión e intensidad del tránsito, la densidad y tipo de transporte público y de carga, el tipo de pavimento, son factores que incrementan la incidencia del ruido que estos producen y generan situaciones de stress para el desplazamiento peatonal.

#### *Objetivo*

El indicador establece los límites actuales de la calidad acústica en los espacios públicos de la Ciudad y establece los valores potenciales futuros y deseado que deberán alcanzarse.

#### *Metodología*

Partiendo de los valores acústicos indicados en el Cuadro 2 se establecen los valores acústicos máximo, mínimo y promedio con relación a áreas de la Ciudad más expuestas. En base a los límites acústicos estipulados por la Ley 1540 se establecen los valores límites futuro y deseable.

- Máximo: todo nivel superior a 90 dBA dado que es el límite a partir del cual la sonoridad produce riesgos serios para la salud
- Futuro: es el valor que se debe alcanzar con las medidas a incorporar, correspondiendo a un área de sensibilidad acústica Tipo II (levemente ruidosa) para período diurno y a un Tipo III para período nocturno.
- Deseado: es el valor óptimo, equivalente a un área de sensibilidad acústica de Tipo I.

#### *Resultados*

En este indicador se denota que la intensidad del ruido se hace mayor a medida que uno se acerca al Área Central de la Ciudad, destacándose también que en las avenidas y autopistas la intensidad es elevada ya que hay mayor densidad, cantidad de automóviles, transporte público y de carga que generan una gran contaminación acústica.

**Tabla 3**  
Valores acústicos para los distintos escenarios

Molestia acústica	Máximo actual	Promedio actual	Futuro	Deseado	Optimo referencial	Peso
	90	80	55	45	40	0.33
	0	0,20	0,70	0,90	1	

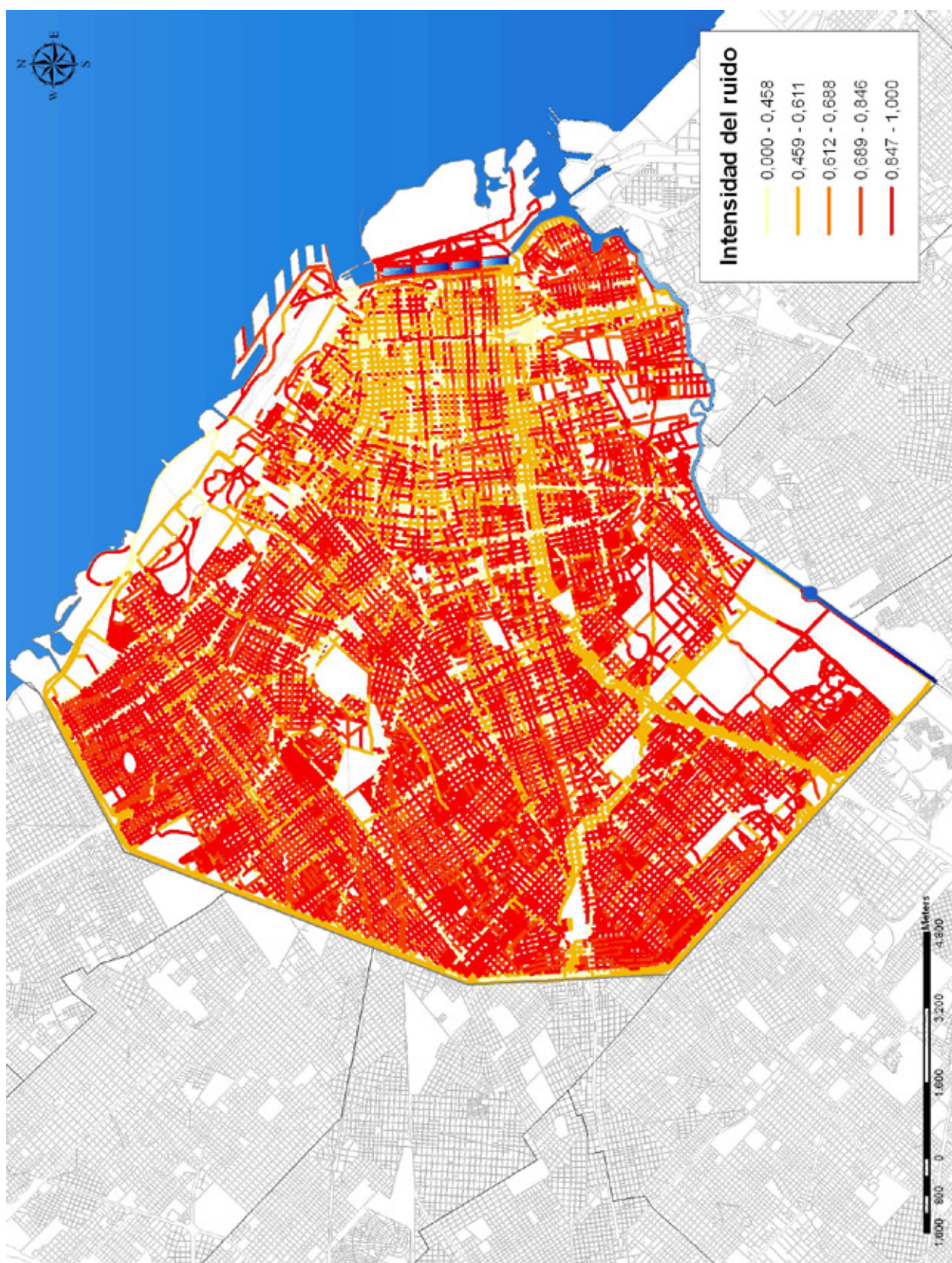


Fig. 10. Intensidad del ruido. Fuente: SECPLAN.

## Proximidad a espacios verdes

### Descripción del indicador

Este indicador demuestra la proximidad que tiene el peatón hacia un espacio verde útil. En este sentido, se contabilizan plazas, parques y bulevares que presenten condiciones destinadas a la actividad peatonal.

### Objetivo

Los espacios verdes útiles constituyen un espacio destinado al ocio y a la recreación. La proximidad a los mismos le presenta al peatón la opción de realizar la actividad de caminabilidad en torno a los mismos. En este sentido, el objetivo consiste en incrementar el número de espacios verdes útiles aunque los mismos deben responder a criterios de proximidad para que de ese modo logren cubrirse los espacios carentes. De esta forma, se brindan nuevos espacios de caminabilidad asociados a los espacios verdes.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: El valor deseado a alcanzar está dado por la una proximidad máxima de 350 metros a un espacio verde público. A medida que la distancia hacia ese espacio es mayor, los valores del indicador se alejan del deseado.

### Resultados

En el mapa se observa que la proximidad a espacios verdes públicos se concentra en torno a los barrios de Palermo, Villa Devoto y los bulevares.

m	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
	0		1 c/ 350m	
	0		1	

## USOS DEL SUELO Y ATRACTORES PEATONALES

### Descripción del indicador

Las áreas urbanas donde se combinan usos, como residencias con comercios, oficinas, centros educativos, plazas e instituciones públicas y privadas facilitan el desarrollo de la vida cotidiana y fomenta el desplazamiento de las personas a pie y en bicicleta. La proximidad del espacio residencial al lugar de empleo y de los servicios necesarios para la vida diaria, reduce la necesidad de realizar traslados entre distintas zonas dentro de la ciudad o entre el área metropolitana y la ciudad.

De acuerdo a un estudio realizado por el condado de King en Washington, Estados Unidos, las personas son más propensas a caminar cuando tienen, dentro de un radio de 1 km



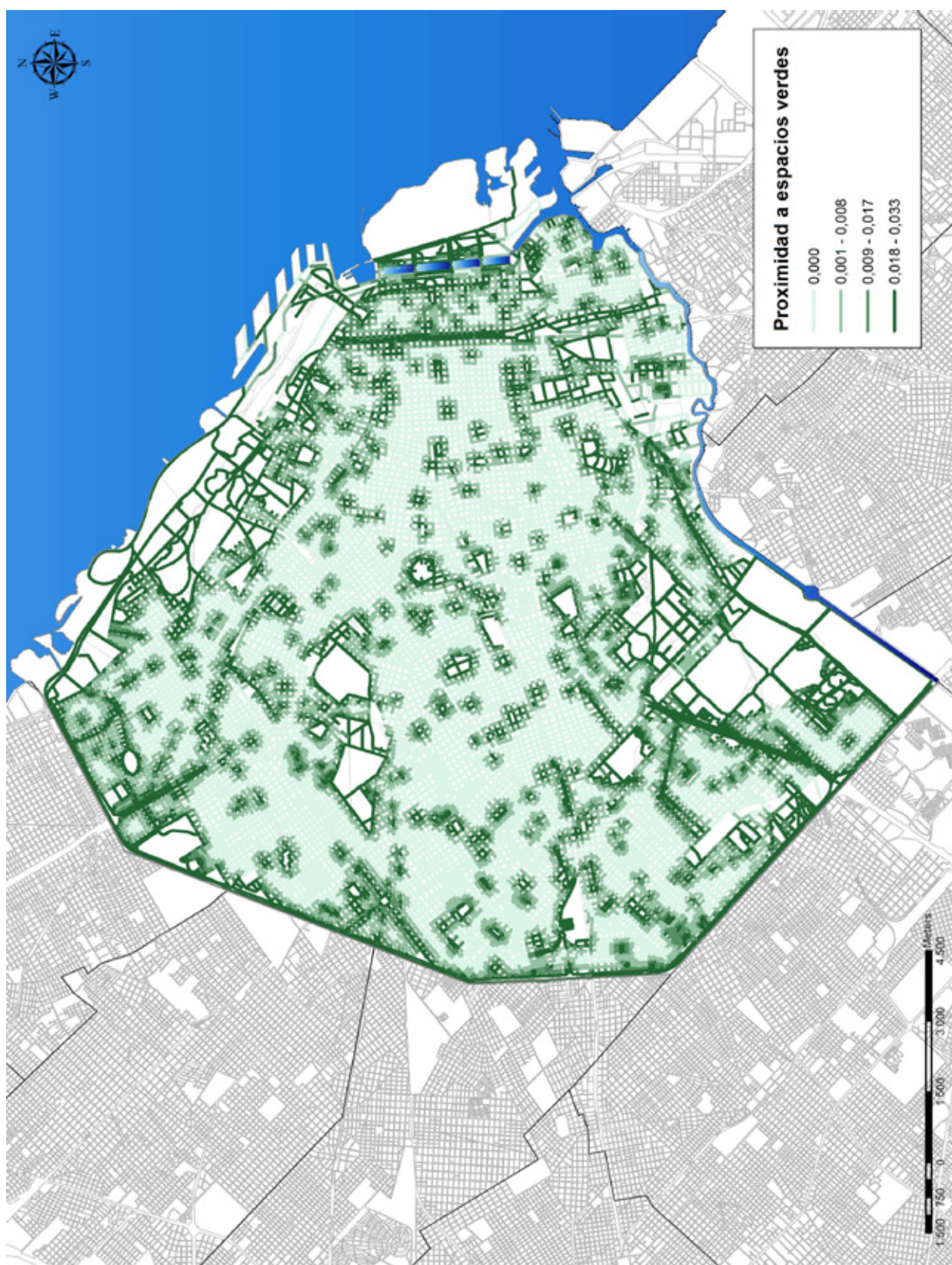


Fig. 11. Arbolado urbano. Fuente: SECPLAN.

respecto de sus viviendas, establecimientos educativos, edificios de oficinas, locales comerciales, restaurantes, parques, supermercados y edificios institucionales. Al momento de elegir caminar o utilizar otro medio de transporte, la cantidad y proximidad de las actividades concentradas es más importante que la jerarquía de la actividad de destino. Áreas con mayor concentración y variedad de actividades, aunque sean de escala barrial, inducen a caminar mucho más que áreas con una única actividad o establecimiento de escala urbana o metropolitana.

Los comercios, instituciones gubernamentales, centros educativos y oficinas, son actividades atractoras de peatones y generan flujos que van desde los ejes de transporte hacia cada una de ellas y a su vez entre las distintas actividades. Aquellas áreas donde existe una mayor concentración de este tipo de funciones existe también una mayor concentración de peatones y requieren de condiciones específicas para la circulación peatonal.

Esta tendencia tiende a potenciarse en tanto que las condiciones de las calles y veredas son las adecuadas para garantizar al peatón un recorrido seguro y confortable. Intervenciones de mejoramiento y ampliación de veredas, de incorporación de mobiliario urbano, de dotación de arbolado, de mejora en la señalización de tránsito, de mejora de la accesibilidad, de peatonalización de calles en zonas de alta concentración de peatones y de protección del peatón frente a los riesgos del transporte motorizado, contribuyen en la elección de caminar y por lo tanto en el incremento de los flujos peatonales.

Desde un punto de vista económico, la concentración y mixtura de usos está asociada a la vitalidad económica de un área urbana. Mayores flujos y concentración de peatones favorecen la instalación de actividades económicas que dependen de estos flujos para su desarrollo, especialmente aquellas vinculadas al sector comercial y de servicios. Así mismo, la mixtura de usos facilita la adaptabilidad de un sector urbano a los cambios económicos, y crea mejores condiciones de base para soportar una crisis. En zonas monofuncionales, cuando una actividad experimenta una crisis, todo el sistema se ve afectado. En cambio, en un sistema plurifuncional o complejo, cuando una actividad experimenta una crisis, el sistema no se ve afectado en su totalidad ya que existe una variedad de actividades que permiten enfrentarla. De este modo se evita la degradación de áreas enteras por disminución o cese de la actividad principal.

Para el cálculo del Índice Sintético de Caminabilidad se estudió la concentración de actividades consideradas atractoras de peatones: locales comerciales e instituciones públicas o privadas (escuelas, hospitales, sedes gubernamentales, clubes deportivos etc.). Se estudió también la densidad poblacional y la concentración de puestos de trabajo dado que, en zonas de mayor densidad, las personas tienden más a caminar para alcanzar sus lugares de destino.

### **Concentración comercial**

#### *Objetivo*

Evaluar la cantidad de locales comerciales por cuadra a fin de detectar ejes y zonas comerciales que generen atracción de peatones. Se considera concentración cuando hay más de 5 locales en una misma cuadra.



## Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Para evaluar la situación actual, el valor mínimo del indicador corresponde a cuadras sin locales comerciales en planta baja. El Valor futuro corresponde a una concentración de 7 locales por cuadra, mientras que el valor deseado busca superar ese valor con 8 locales o más por cuadra. De esta manera se busca detectar las áreas con mayor concentración comercial.

### Resultados

En el Área Central de la Ciudad se observa una concentración mucho mayor de locales, con respecto al resto de la misma. Es notorio también como los locales siguen el eje de las avenidas.

### Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0		1	
Concentración de locales comerciales / cuadra	U	0	7	8 ó más	0,09

### Valores de la ciudad actual

Valoración	Unidad	Valores ciudad actual			Índice Actual
		Mínimo	Máximo	Promedio	
					0 - 1
Concentración de locales comerciales / cuadra	U	0	62	4	0.27

## Concentración de puestos de trabajo

### Objetivos

Evaluar la proporción de empleos localizados sobre eje de calle a fin de detectar zonas de mayor densidad de empleos. Se considera que las zonas con concentración de empleos se produce mayor movimiento peatonal.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Para evaluar la situación actual, el valor mínimo del indicador: corresponde a cuadras sin puestos de trabajo. El valor deseado, desde el punto de vista de la caminabilidad pondera positivamente las áreas con concentración de puestos de trabajo, por lo que se toma un valor de 15.000 puestos por cuadra.

### Resultados

En relación a la concentración de puestos de trabajo, la caminabilidad presenta mejores condiciones en torno al Área Central. También se observan niveles muy buenos pero más

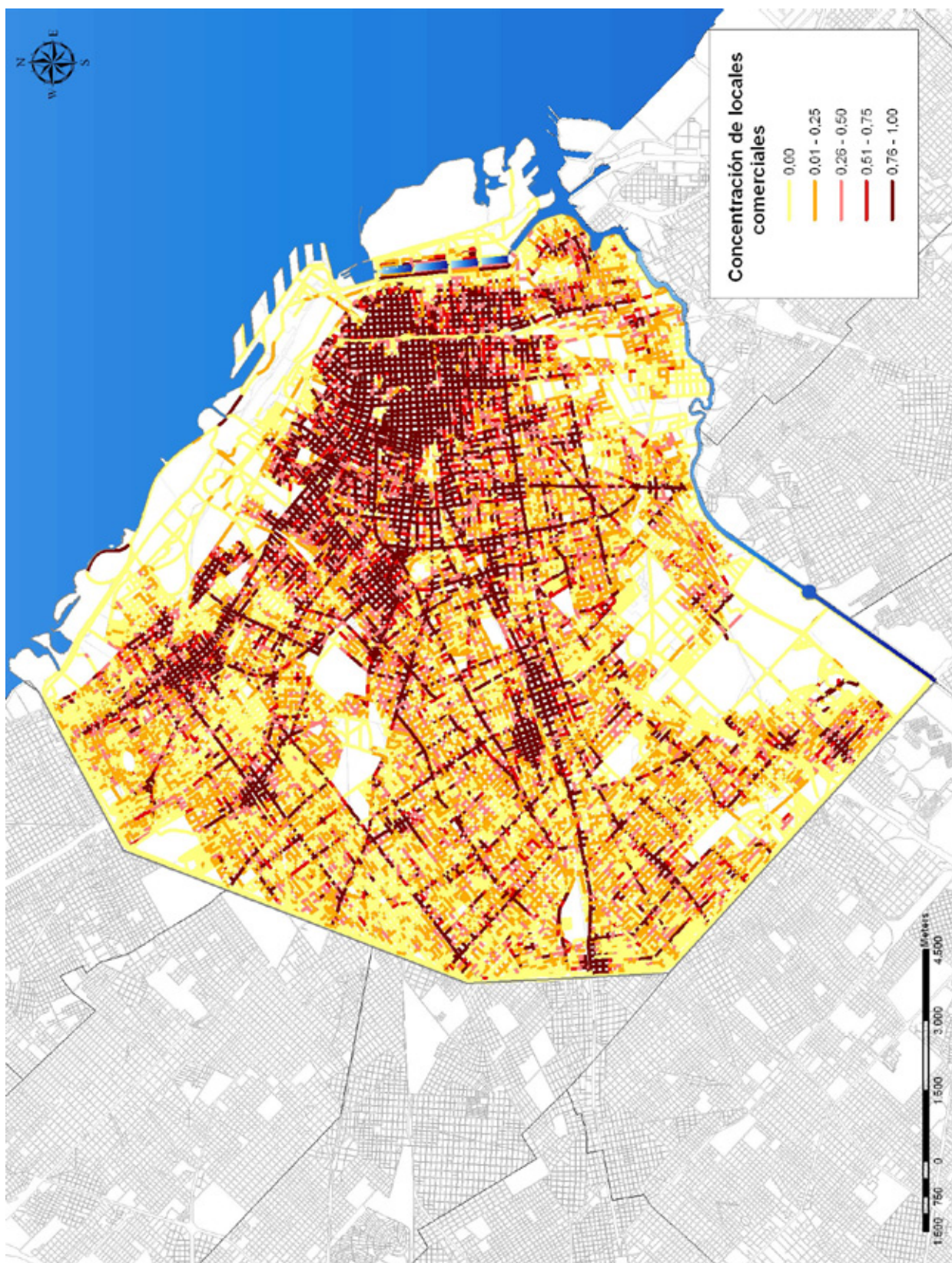


Fig.12. Concentración de locales comerciales. Fuente: SECIPLAN.

dispersos en torno al eje Norte y el eje Oeste. Por el contrario, en las zonas con alto grado de residencialidad se observan los valores más bajos.

#### Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0			
Cantidad de empleos localizados	%	0		15.000	0.085

#### Valores de la ciudad actual

Valoración	Unidad	Valores ciudad actual			Índice Actual
		Mínimo	Máximo	Promedio	
					0 - 1
Cantidad de empleos localizados	U	0	30.000	109	0.26

### Presencia de sedes institucionales

#### Objetivos

Evaluar la concentración de instituciones públicas o privadas (escuelas, hospitales, sedes gubernamentales, clubes deportivos etc.) sobre eje de calle a fin de detectar zonas de atractoras de peatones. Se considera que las zonas con concentración de instituciones y en los alrededores de cada institución, se produce mayor movimiento peatonal.

#### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Para evaluar la situación actual, el valor mínimo del indicador corresponde a la inexistencia de sedes institucionales en una cuadra. El valor futuro corresponde a la máxima concentración existente en la ciudad, es decir 100 instituciones por cuadra.

#### Resultados

El siguiente mapa refleja la situación actual de la caminabilidad en relación a la concentración de sedes institucionales. Si bien a nivel Ciudad, este subindicador carece de valor en gran parte de la misma, el Área Central es aquella que mejor situación presenta en este aspecto. A su vez, se logran identificar algunos ejes como Av. Paseo Colón, el entorno de Av. Caseros y Av. Vélez Sarsfield, Av. San Juan (aunque de manera más dispersa) y Av. Cabildo y Av. Luis M. Campos.

#### Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0		1	
Concentración de sedes institucionales	%	0		100	0.085



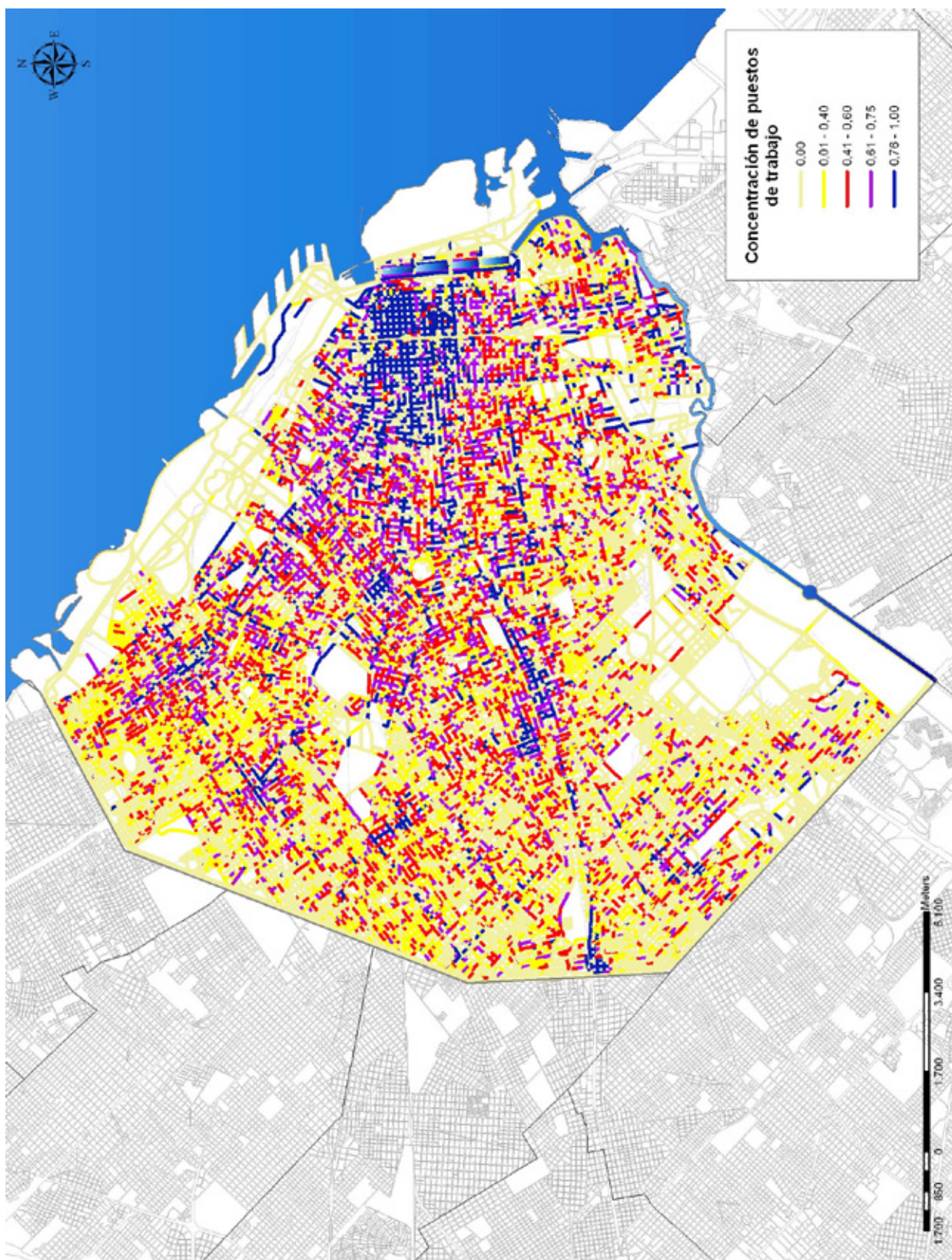


Fig.13. Concentración de empleo. Fuente: SECPLAN.



### Valores de la ciudad actual

Valoración	Unidad	Valores ciudad actual			Índice Actual
		Mínimo	Máximo	Promedio	
					0 - 1
Concentración de sedes institucionales	%	0	100	0.5	0.35

## Densidad de población

### Objetivos

Evaluar la cantidad de habitantes por hectárea a fin de determinar las áreas de mayor densidad poblacional. Se considera que en las áreas de mayor densidad poblacional se produce mayor movimiento peatonal y mayor actividad económica.

### Metodología

Los valores referenciales utilizados en la construcción de los resultados son los siguientes: Para evaluar la situación actual, el valor mínimo del indicador corresponde a 50 habitantes por hectárea. Valor futuro corresponde a 700 habitantes por hectárea, y un valor deseado de 1000 habitantes por hectárea. Esto significa que se pondera positivamente las áreas con mayor densidad poblacional existente.

### Resultados

En cuanto a la densidad de población, la caminabilidad reúne sus valores más elevados en torno a los barrios del Eje Norte. Recoleta, Palermo, Belgrano, Almagro y Caballito son los barrios que mayor peso tienen en este subindicador. El Área Central, por su parte, presenta la singularidad de tener su fuerte ocupacional debido a la concentración de puestos de trabajo. Sin embargo, en términos poblacionales, esta área presenta de los peores valores de la Ciudad.

### Valores de referencia

Variable	Unidad	Mínimo	Futuro	Deseado	Peso
		0		1	
Densidad de población	Hab/ha	50	700	1.000	0.09

### Valores de la ciudad actual

Valoración	Unidad	Valores ciudad actual			Índice Actual
		Mínimo	Máximo	Promedio	
					0 - 1
Densidad de población	Hab/ha	0.1	1.223	150	0.19

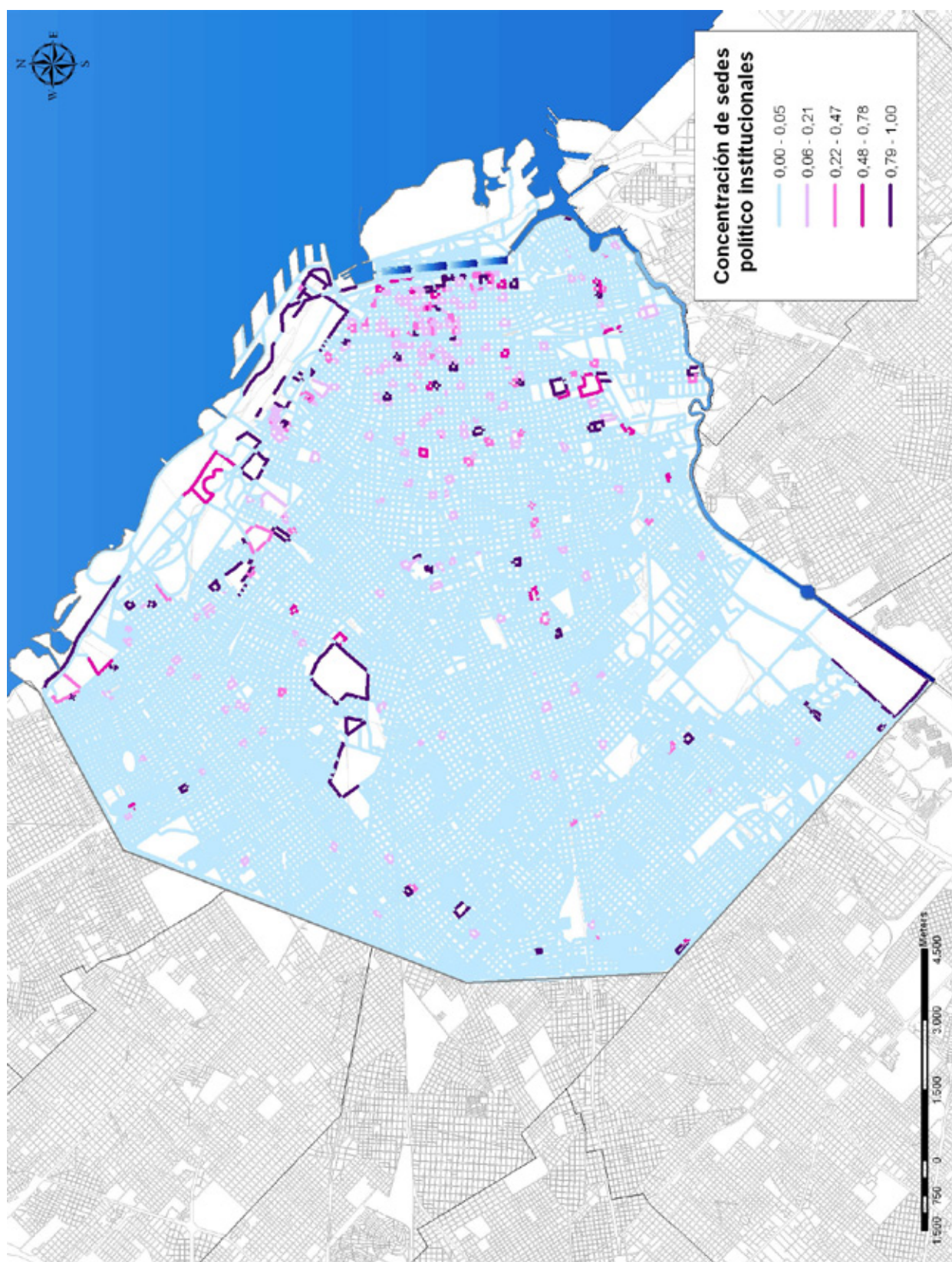


Fig.14. Concentración de sedes institucionales. Fuente: SEPLAN.



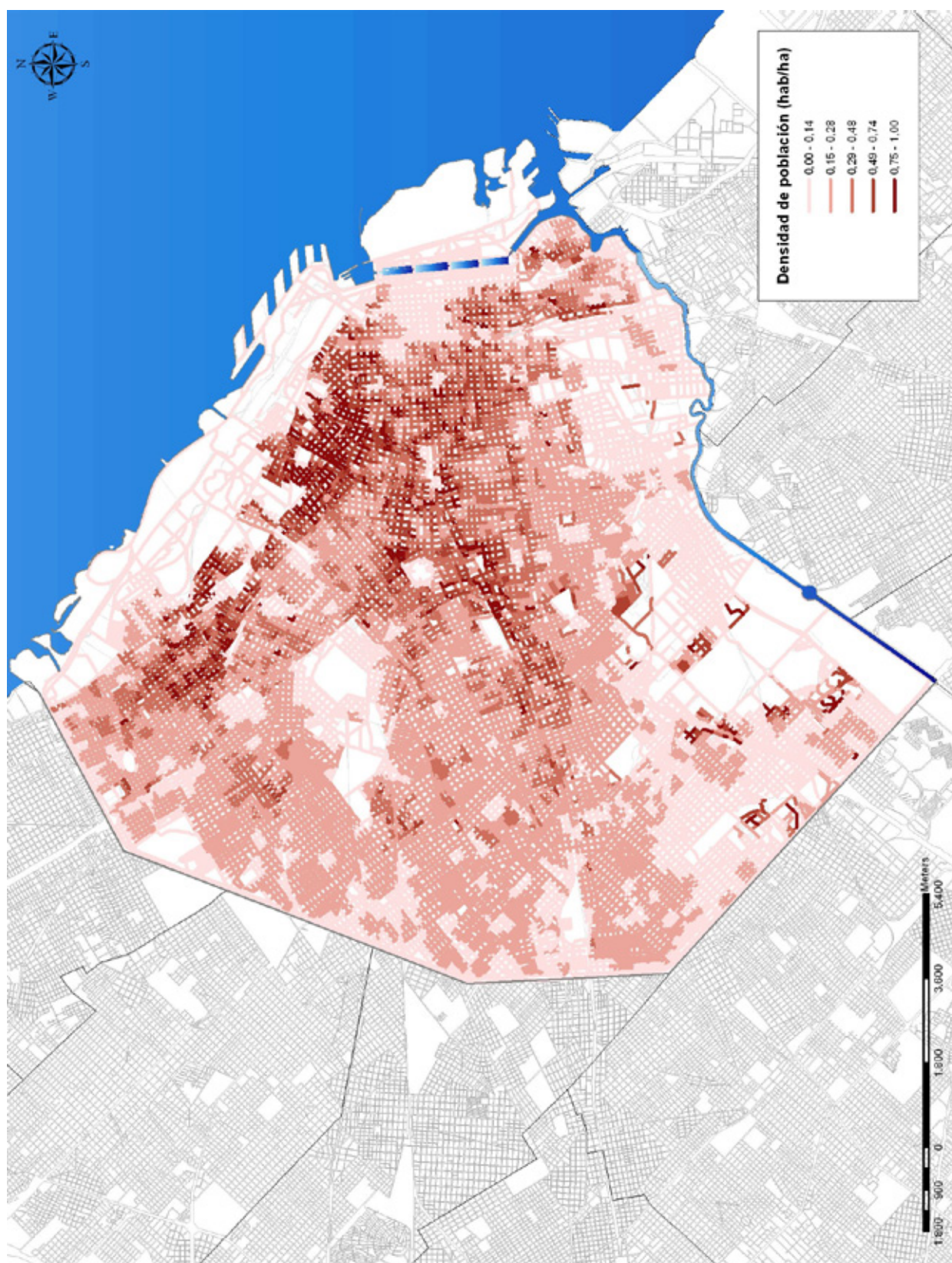


Fig.15. Densidad de población. Fuente: SECPLAN.

## CONCLUSIONES

En el marco de una Ciudad dominada por el uso automotor, se presentan una serie de problemáticas a modificar. La contaminación del aire, la contaminación acústica, el exceso del uso en los combustibles son algunos de los problemas que surgen en este marco. Por su parte, entre las distintas acciones propuestas para frenar esta tendencia, mejorar las características de caminabilidad se presenta como una alternativa tentadora en la que se motiva el reemplazo del uso automotor y el ahorro de energías y combustibles por un medio que implica el esfuerzo humano en la acción de caminar.

Para ello, resulta indispensable mejorar la interacción entre los peatones y el espacio público circundante, de modo tal, que ante dicho escenario, los actores se motiven a cambiar su forma de traslado.

Para ello, se debieron estudiar las condiciones actuales de caminabilidad logrando observar múltiples variables. Ante esta inquietud, se construyó el Indicador Sintético de Caminabilidad. El mismo permite observar a través de distintos indicadores y aspectos la situación actual de la Ciudad en términos de caminabilidad. Los resultados apuntan a que el Área Central de la Ciudad, demostró a través de la generación de arterias con prioridad peatón ser el área de la Ciudad con mejores valores. En términos de movilidad y usos del suelo y atractores peatonales, el Área Central ha demostrado ser la de mayor peso en la Ciudad. Sumado a la generación de arterias prioridad peatón, se lograron aumentar los niveles de confort peatonal y calidad ambiental por lo que la misma ha mejorado en varios de los subindicadores que componen el ISC.





