

ANÁLISIS DE CASO: BARRIO DE BELGRANO

PROPUESTA DE DESARROLLO Y LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN





**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

Unidades de Sustentabilidad Básica

La propuesta de desarrollo de Unidades de Sustentabilidad Básica para ésta zona consiste en conformar tres macromanzanas delimitadas por las avenidas Juramento, Cabildo, Del Libertador y la calle La Pampa, en el barrio de Belgrano, acompañando la creación de nuevos espacios públicos y de corredores verdes propuestos en el Plan preliminar para la Comuna 13.

Unidad de Sustentabilidad Básica 1

Indicadores actuales de la Unidad de Sustentabilidad Básica 1 (USB1)

Esta unidad de sustentabilidad está conformada por 12 manzanas y se encuentra limitada por las calles La Pampa, O'Higgins, Av. Juramento y Av. Cabildo.

Densidad habitacional: En el área abarcada por la Unidad de Sustentabilidad Básica 1, se pueden encontrar 16.363 habitantes que residen en la misma, lo cual da un promedio de 372 habitantes por hectárea cuando en la Ciudad el promedio es de 149 hab/ha.; y 18.505 personas que trabajan en la misma, lo que da un promedio de 420 trabajadores por hectárea. Si se consideran en conjunto ambos valores se obtiene que hay un total de aproximadamente 34.868 personas en esta USB, lo que arrojó un promedio final de 792 por cada hectárea lo que en la Ciudad equivale a 240 hab/ha.

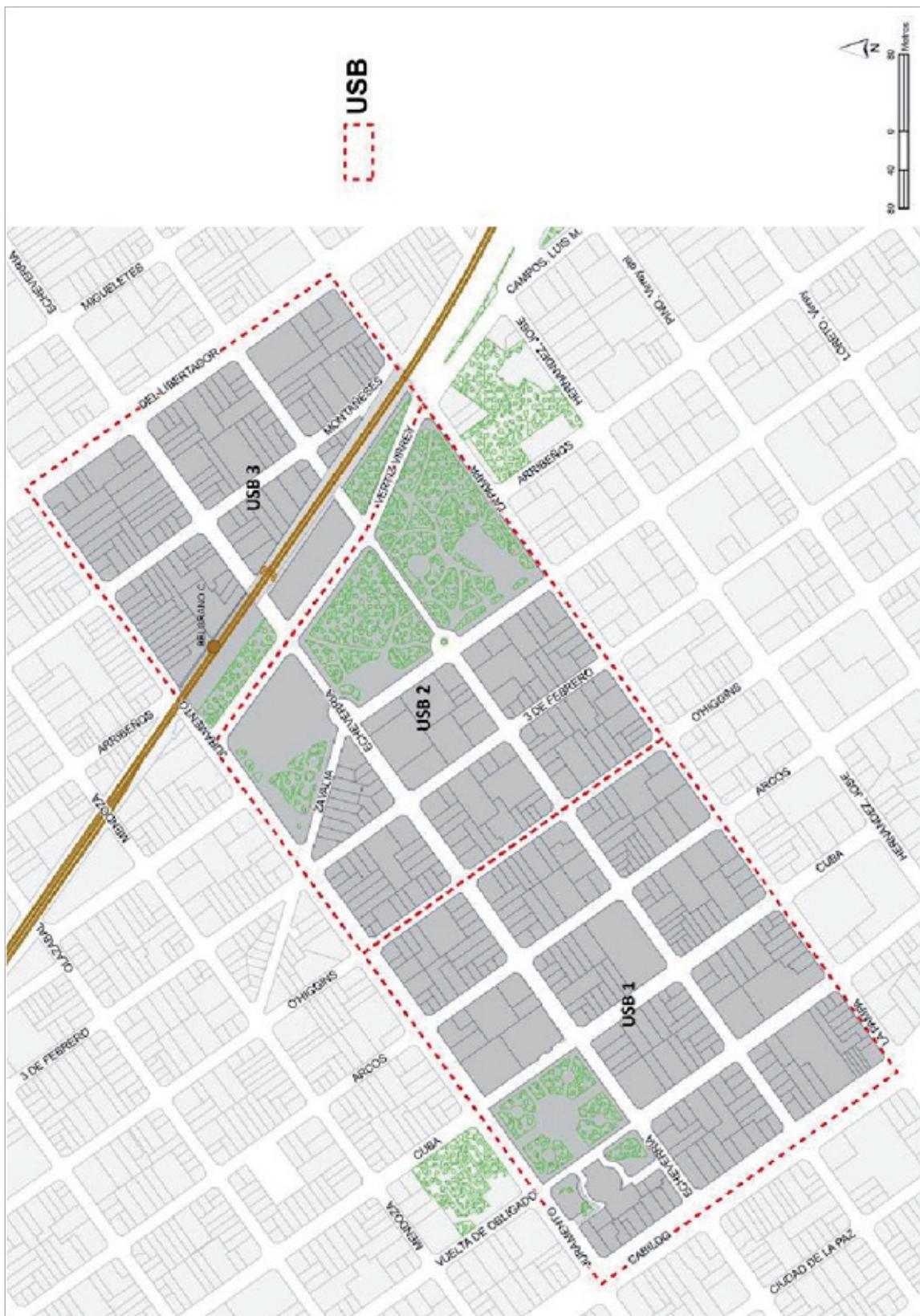
Usos del suelo: En esta primera Unidad de Sustentabilidad Básica, se detectaron 593 usos del suelo en el total de parcelas que la componen. Los mismos se encontraron repartidos en su mayoría entre: los 216 locales relevados (que representan el 36,4% del total de usos registrados); 154 edificios residenciales (26,0%); 98 locales en galería (16,5%); 90 garajes privados (15,2%); y 17 edificios que se encontraron destinado a un único uso (2,9%). El resto de los 18 usos detectados (3,0%) se repartieron entre edificios en los cuales se encontraron usos mixtos, lotes y garajes comerciales. Si se consideran los locales en su conjunto, se puede ver que éstos suman un total de 314, equivalente a poco más de la mitad de los usos relevados en la USB1, lo que nos indica la presencia de un área comercial de la Ciudad.

Cuadro 1

Usos del suelo presentes
en la USB1.

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

Uso	Cantidad	%
Locales	216	36,4
Edificios	154	26,0
Locales en Galería	98	16,5
Garajes Privados	90	15,2
Edificios de Destino Único	17	2,9
Uso mixto	13	2,2
Lotes	3	0,5
Garajes Comerciales	2	0,3
Total	593	100,0



Mapa 1. Unidades de Sustentabilidad Básica.

Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, G.C.B.A.

En el Mapa 2 a continuación, se pueden observar los distintos usos del suelo por parcela. Resaltan allí, la distribución prácticamente homogénea de los edificios en el área, y de los usos comerciales y de destino único que son predominantes sobre Cabildo y Juramento, y descienden hacia O'Higgins. Asimismo, se advierten locales sobre calles internas que otorgan condiciones de mixtura. Más hacia el borde de O'Higgins la presencia de usos residenciales alcanza una mayor dominancia.

Respecto al uso residencial presente en esta USB, se puede encontrar un predominio de las denominadas viviendas multifamiliares, las cuales representan el 86,7% del total de los edificios residenciales (los cuales suman 150 para la USB1). Se trata de una zona que se caracteriza por poseer edificación de gran altura, la cual, como se puede observar en el Mapa 3, se incrementa en sentido Suroeste-Noreste (SO-NE). A pesar de ello, se puede encontrar también 4 manzanas (de las 12 manzanas de que posee en total la USB1) en las que ninguna edificación supera los 3 pisos de altura. Es importante destacar que si bien en el interior de la USB se encuentran edificios altos (con presencia de tipologías de perímetro libre), sobre la av. Cabildo y en menor medida por Juramento, la altura tiende a ser menor.

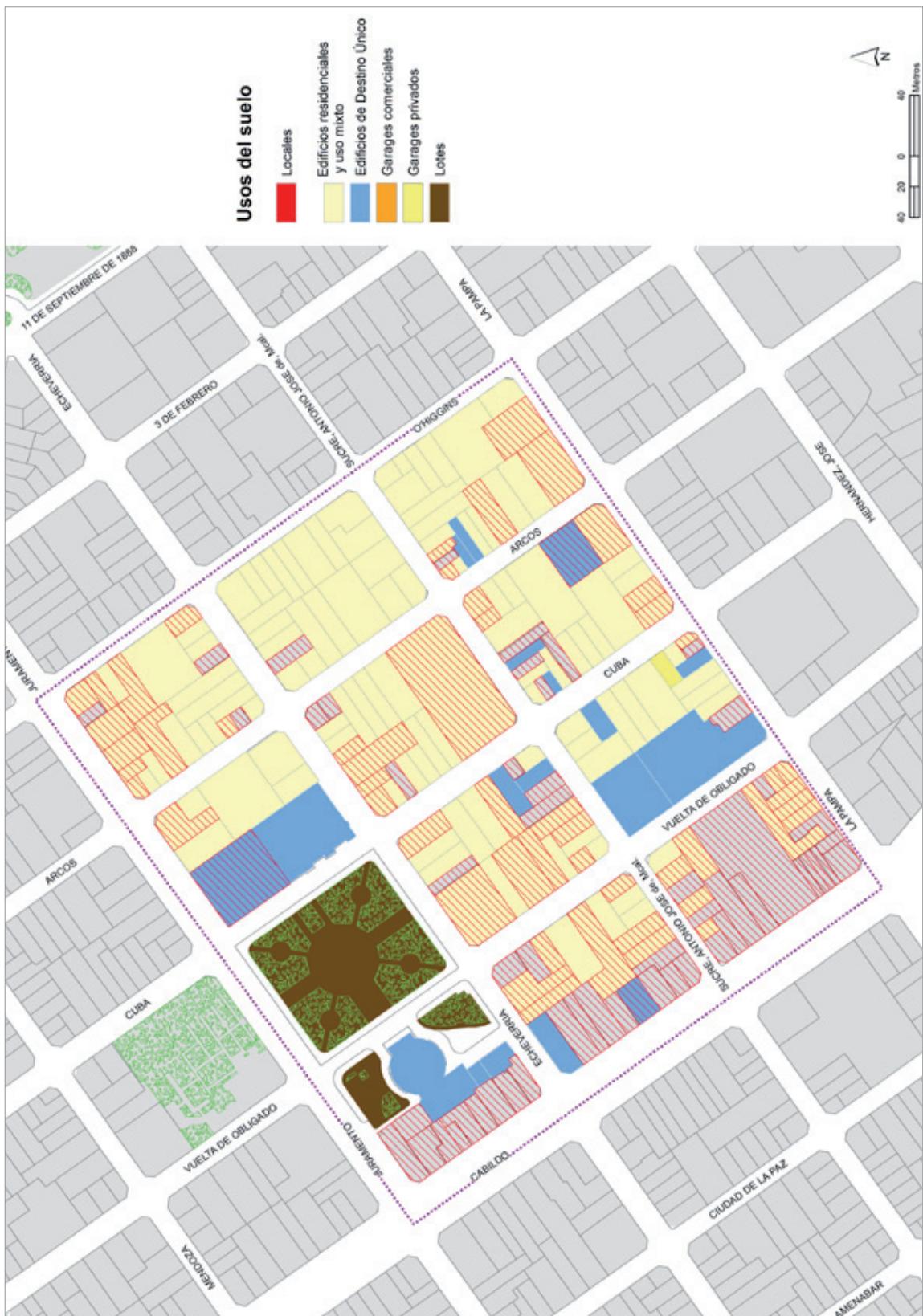
En el Cuadro 2 que se encuentra a continuación, se puede observar qué tan pareja es la distribución en altura de las 228 parcelas que componen la USB en cuestión. De esta manera, se concluye que ésta es una USB con un perfil en el que predominan elevadas alturas en la edificación. Lo que se hace claro si se revisa los números: el 37,7% de las parcelas poseen una altura máxima (mayor altura registrada dentro del límite parcelario) de entre 3 y 5 pisos; seguida de cerca por el 21,9% de las parcelas con una altura máxima de entre 10 y 11 pisos; el 14,9% de las parcelas poseen edificaciones de entre 6 y 9 pisos de altura; entre otros. Es de destacar aquí como el 11,8% representa a las parcelas en las cuales las edificaciones lograron superar los 15 pisos de altura, lo que significa que la USB1, posee un total de 27 parcelas con edificaciones de gran altura, valor que se encuentra muy por encima del promedio de la Ciudad (0,5%).

Cuadro 2

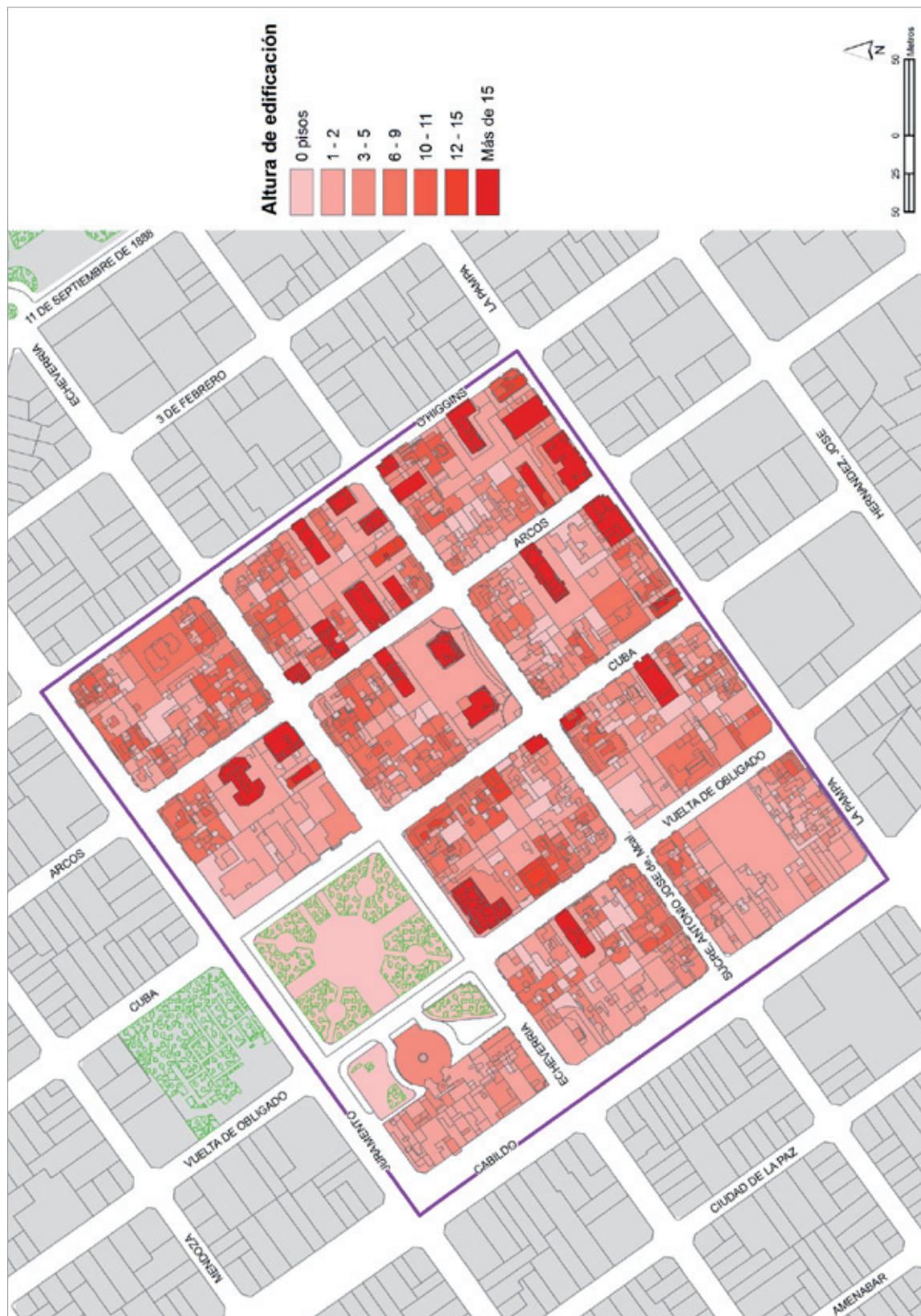
Altura máxima de la edificación
por parcela, USB1.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

Cantidad de pisos	Total	%
(o pisos)		
3	86	37,7
1 - 2	24	10,5
6 - 9	34	14,9
10 - 11	50	21,9
12 -15	4	1,8
más de 15	27	11,8
Total	228	100,0



Mapa 2. Usos del Suelo en la USBi.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.



Mapa 3: Altura de la edificación por pisos en la USBi.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.

En el siguiente mapa se puede observar que el área comprendida por las plazas Belgrano, R. Hernández y J. Sánchez y las parcelas que la rodean se encuentran catalogadas como APH, aunque también se encuentran otras edificaciones catalogadas en casi la totalidad de las manzanas de esta USB. Asimismo, se encuentran numerosas edificaciones con protección cautelar, debido a que su construcción es anterior a 1941.

En cuanto al Código de Planeamiento Urbano, se observa en el mapa 4, que la zona oeste, que abarca poco mas de dos manzanas, pertenece al Área de Protección Histórica, donde se encuentran las plazas Belgrano, R. Hernández y J. Sánchez. En la zona este, el distrito R2al ocupa tres manzanas. La mayor parte de la USB1 pertenece al distrito de C2.

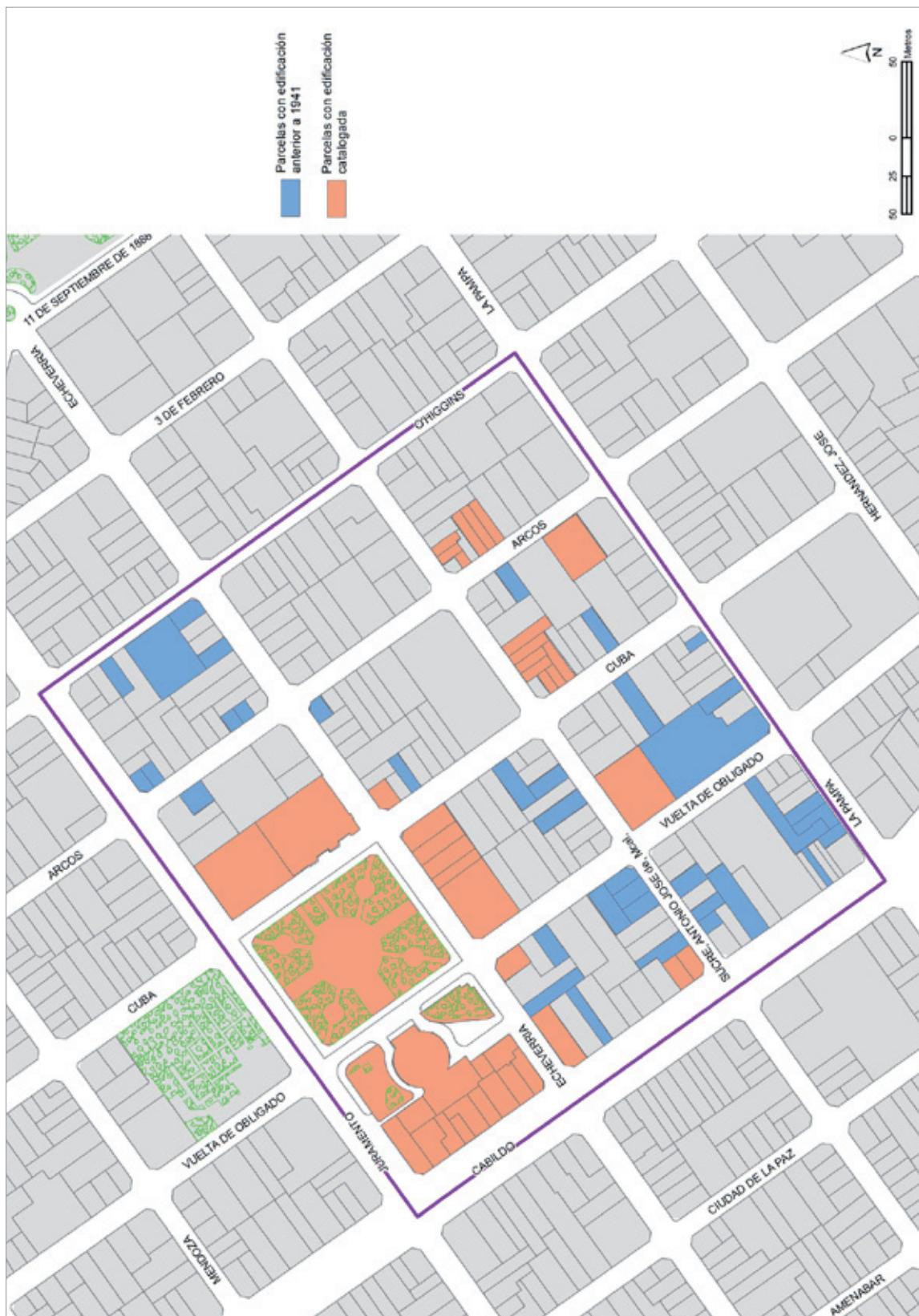
Barreras urbanas: El área abarcada por la USB1 se encuentra libre de barreras urbanas, sin embargo este indicador arrojó un valor de 0,67. Esto se debe a que las líneas del ferrocarril General B. Mitre (FCGBM) que corren casi paralelas a 400 m aproximadamente de la calle O'Higgins (borde Noreste de la USB1), son una barrera que afectan a las manzanas que se encuentran cercanas a las vías del ferrocarril, ocasionando que el indicador de barreras urbanas, sea un valor inferior a uno.

Compacidad Corregida: Este indicador arrojó para el área en consideración un valor bastante bajo (0,20). El mismo, relaciona los 552.687 m² que se encuentran edificados en la actualidad con los 15.457,2 m² de espacio público atenuante o útil (plazas, parques y veredas anchas), presentes en el área dando como resultado un total de 35,8 siendo este el dato de compacidad corregida en números absolutos.

Proximidad a espacios verdes públicos: La USB1 tiene actualmente 3 plazas, con un total de 5.381,1 m². Esto hace que el valor arrojado por el indicador que mide la proximidad a los espacios públicos alcance el valor óptimo: 1,00.

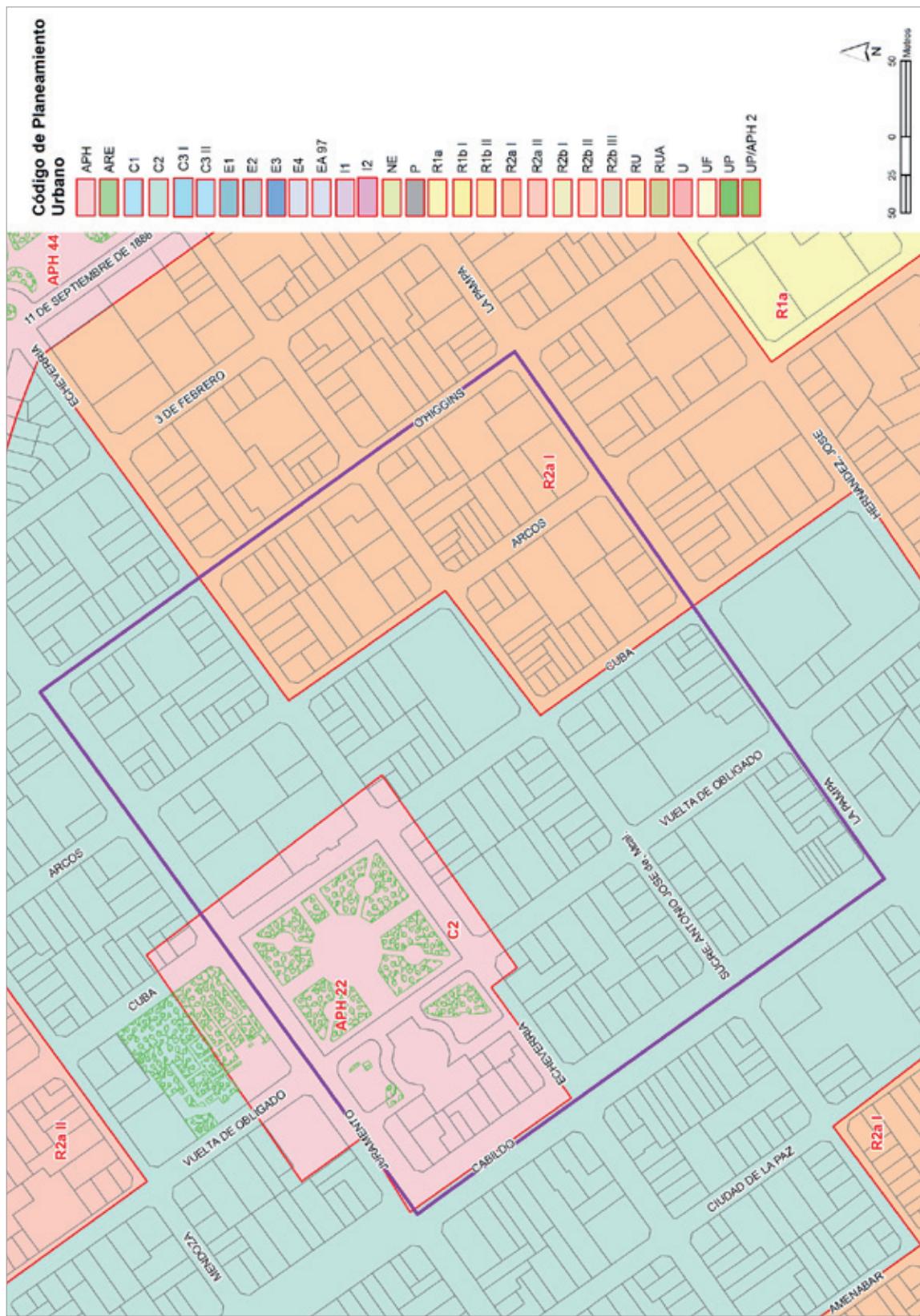
Arbolado: Respecto al arbolado, como se puede observar en el Mapa 5 a continuación, que el mismo se lo puede detectar en prácticamente la totalidad de las manzanas que abarcan la USB1. Cabe aclarar que aquí se considerará exclusivamente al arbolado presente en las veredas, no al que se localiza al interior de plazas y parques. Se detectaron entonces, un total de 239 árboles, donde Echeverría se posicionó como la calle más arbolada de esta unidad. Este valor indica un total de 10 árboles por cuadra cuando el óptimo es 20. Por lo tanto se necesita alcanzar el doble de árboles existentes para llegar a 478 en la unidad de análisis. Lo que se resume en el indicador de arbolado, el cual determinó un valor de 0,58 (siendo 1,00 el valor que representa el óptimo), pudiendo mejorarse, sobre todo en veredas cercanas a las plazas.

Complejidad: Este indicador arrojó un valor medio-alto (0,57) para la USB1. Lo que se puede explicar si se tiene en cuenta que este recorte incluye a una de las esquinas de la intersección de las avenidas Cabildo y Juramento, y también de las avenidas Cabildo y La Pampa; puntos que se consideran parte de uno de los ejes comerciales más importantes de la Ciudad de Buenos Aires.



Mapa 4. Áreas de edificación catalogada.

Fuente: Secretaría de Planeamiento y Desarrollo Urbano GCRa



Mapa 5. Código de Planeamiento Urbano.



Mapa 6. Distribución del arbolado en la USB1.

Fuente: Secretaría de Planeamiento Ministerio de Desarrollo Urbano GCRRA

En el Cuadro 3, que se presenta a continuación, se detalla la distribución de los diferentes usos que se pueden encontrar en los locales de esta USB. Se puede apreciar en el mismo, obviando los 15 locales cerrados, como el rubro que predomina con una marcada diferencia por sobre el resto (con el 25,4% de los locales totales) el de indumentaria: el cual aglutina a aquellos locales que venden tanto indumentaria femenina, como masculina, para bebés, niños, indumentaria en general y deportiva; es el tipo más representativo de todos con un total de 51 locales en la USB1. En cuanto a importancia, se pueden destacar los locales que se dedican a gastronomía (5,5%), venta de calzado (4,5%), las peluquerías (4,5%) y aquellos destinados a la venta de regalos y los de inmobiliarias (con un 3,0% cada uno). Bajo la categoría 'Otros' se agruparon todos aquellos usos menos representativos, los cuales suman una cantidad no menor de 102 locales (lo que representa el 43,3% del total). Esto nos habla de una gran diversidad dentro de esta USB, lo que determina la complejidad del área.

Cantidad de pisos	Total	%
Indumentaria	51	25,4
Gastronomía	11	5,5
Calzado	9	4,5
Peluquerías	9	4,5
Regalos	6	3,0
Inmobiliarias	6	3,0
Lencerías	4	2,0
Joyerías	0	0,0
Artículos de decoración	4	2,0
Venta de libros	3	1,5
Marroquinerías	3	1,5
Venta de muebles y art. de decoración	5	2,5
Ópticas	3	1,5
Otros	87	43,3
Total	201	100,0

Cuadro 3

Locales, usos más representativos en la USB1.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

Mixtura de usos del suelo: El área presenta una mixtura media de usos, ya que este indicador arrojó para el área de estudio un valor de 0,43, inferior a las otras dos USB consideradas dentro de este informe. Esto podría explicarse por la gran densidad de viviendas multifamiliares que hay dentro del área de análisis.

Diversidad: La diversidad indica la variedad de ramas comerciales que se encuentran en cierto punto. En la USB1 este indicador arrojó un valor de 0,19, el cual es bastante inferior con respecto a las otras dos USB consideradas en este trabajo, debido a la predominancia del rubro indumentaria.

Locales inactivos: Se registraron un total de 15 locales cerrados en la USB1. Hay que aclarar aquí, que estos valores fueron tomados del último Relevamiento de Usos del Suelo realizados en la Ciudad de Buenos Aires, llevado a cabo entre los años 2010 y 2011. La vacancia (porcentaje de locales cerrados por sobre el total de locales registrados) para la USB1 es entonces del orden del 6,9%. En el Mapa 6, se puede ver como se distribuye por el área de estudio la tasa de vacancia, para la que se consideró como unidad mínima de análisis a la cuadra.

Proximidad a nodos: Refiere a la distancia que tiene que recorrer una persona a pie para arribar a un nodo de transporte. En la USB1 este indicador nos enseña un valor de 0,84, el cual no indica la presencia de un nodo de transporte cercano. Si se observa el Mapa 7 que se encuentra a continuación, en el mismo se podrá ver como se encuentra efectivamente un nodo de transporte en el eje de la avenida Cabildo en la intersección con la avenida Juramento. El cual corresponde a la estación del subterráneo del mismo nombre de la última avenida mencionada, correspondiente a la Línea D. Es necesario considerar que las vías del ferrocarril Mitre se encuentran a 348 m de la unidad de análisis atravesando la USB3.

Proximidad a Red Vial Primaria: Este indicador alcanza en esta Unidad de Sustentabilidad Básica, un valor óptimo (1,00), lo cual quiere decir que la traza de las calles se encuentra bien incorporada al resto de la Ciudad.

Cantidad de autos radicados: Se registraron en la USB1 una cantidad total de 4.811 autos particulares radicados en la zona, con un promedio de unos 400 autos por manzana, valores que se determinaron a partir de las patentes registradas en la zona. Si se toma como valor de comparación el promedio de autos registrados por cada USB de la Ciudad de Buenos Aires (2.550 patentes), se puede ver que la cantidad registrada en la USB1 se encuentra por muy por encima de este valor.

Colectivos: Se detectaron en el área abarcada por la USB en cuestión, una total de 3 líneas de colectivo que circulan por las calles internas a esta unidad, la línea 113,44 y 38 mientras que se observó un total de 16 líneas que circulaban por las calles que hacen de borde la misma. Este dato se hace relevante, cuando se considera que el objeto del análisis por USB, es el de peatonalizar las calles internas a las mismas, lo que lleva a contemplar la cantidad de líneas que verían afectado sus recorrido de llevarse a cabo semejante proyecto.

Descripción de la propuesta

El área de la USB1 se halla delimitada por las avenidas Juramento y Cabildo, y las calles O'Higgins y La Pampa, que conformarán corredores verdes. Se conforma de 11 manzanas regulares, 1 manzana atípica y 5 vías secundarias en el interior de la Unidad. Esta USB cuenta con una extensión total de 160.858,2 m². En las vías interiores prevalece un ancho total de 14,7 m con tres vías con un ancho menor a 12 m, con un ancho destinado a la circulación vehicular entre 2,6 y 11,7 m, y aceras entre 1,94 m en calles de 10 m y 4,67 en calles de 17m.



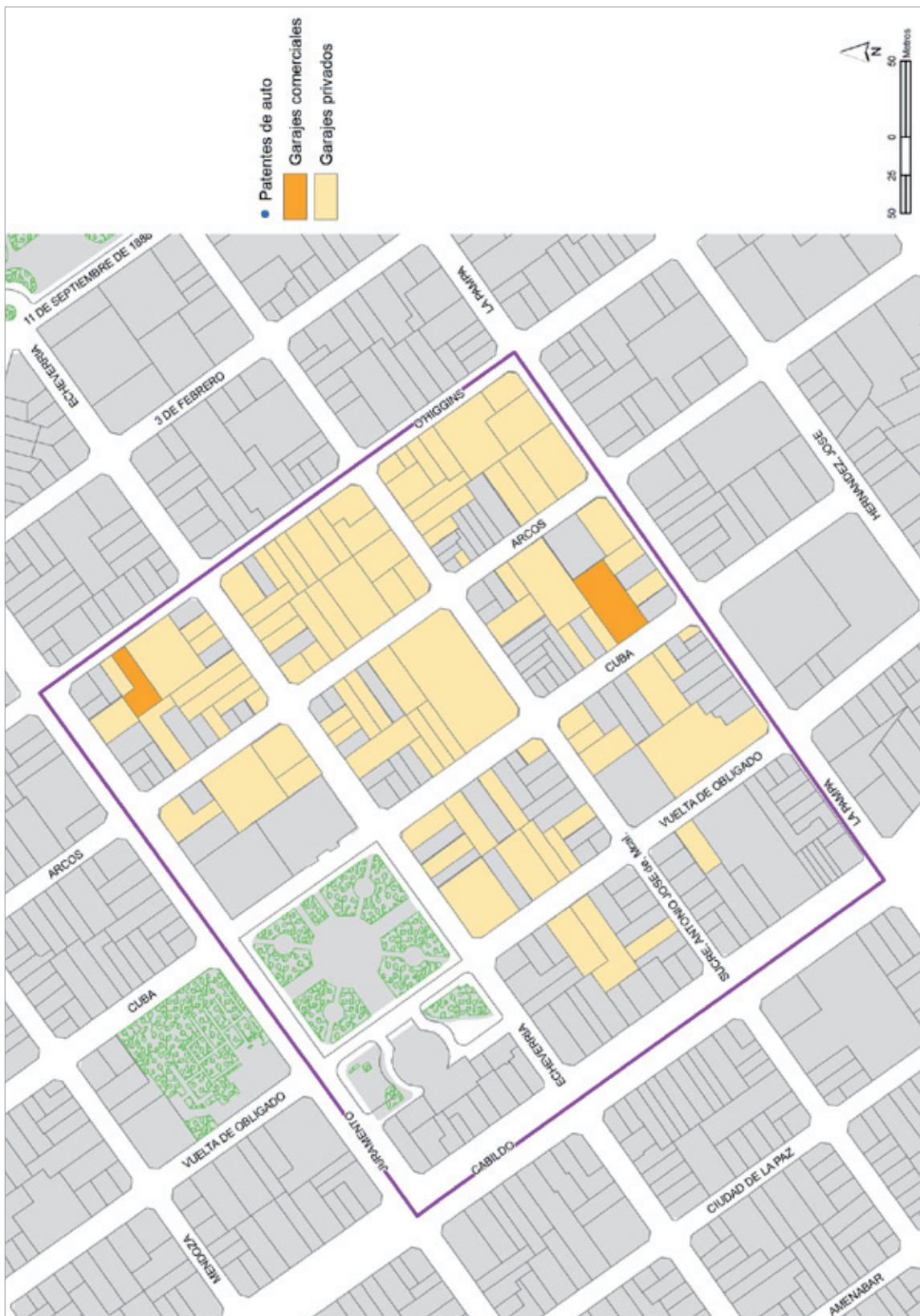
Mapa 7. Tasa de vacancia por cuadra en la USBI.

Fuente: Secretaría de Planeamiento y Desarrollo Urbano. GCBA



Mapa 8. Nodos de transporte en la USB1.

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





Mapa 10. Densidad de colectivos en la USBi.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBBA.



Figura 1. Área prevista para la Unidad de Sustentabilidad Básica 1 (USB1).

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

El Espacio Público total se define como la suma de las veredas, calles y cualquier otro ámbito público (principalmente plazas), siendo este espacio público considerado como potencialmente atenuante, debido a que es susceptible de transformarse con criterios de sustentabilidad. En este sentido, se aclara que el espacio público límite de las unidades, es decir aquel que pertenece a las vías de circulación primaria, se excluye de estos cálculos. Por otra parte, el espacio público atenuante que forma parte del total considera solo a la superficie de veredas de más de 5 m de ancho y a diferentes ámbitos de estancia como plazas y parques, siendo que estos espacios permiten la circulación de personas pero además posibilitan el aprovechamiento recreativo del espacio público, mediante la posibilidad de “estar” sin impedir la circulación.

El espacio público, es considerado un aspecto clave, en el análisis de estas Unidades de Sustentabilidad Urbana. Ya que, a través de las mismas, se va a buscar incrementar la superficie de espacio público que puede ser utilizada por los peatones en contrapartida a la superficie de uso exclusivo por el transporte automotor. Siguiendo el cuadro a continuación, se aprecia como en la USB1 del total de la superficie actual de espacio público presente en el área ($58.622,7\text{ m}^2$), cerca de tres cuartas partes corresponden al espacio destinado al tránsito motorizado ($43.165,5\text{ m}^2$ que representan el 73,6%) mientras que tan sólo el 26,4% restante corresponden al espacio atenuante o útil ($15.457,2\text{ m}^2$). Se pue-de ver también, como la superficie absorbente representa sólo el 3,3% del área total de la unidad (lo que equivale a 5.381 m^2). En este sentido, la idea es convertir una parte del espacio público actual, en espacio público atenuante. El presente proyecto propone entonces peatonalizar las calzadas internas de la USB1, para así, de esta manera obtener en un futuro poco más de la mitad del espacio público total de la unidad como espacio público atenuante o útil; evitando para ello avanzar sobre las áreas ya edificadas.

Teniendo en cuenta los 552.687 m^3 que se encuentran edificados en la actualidad y los $15.457,2\text{ m}^2$ de espacio público útil actual (plazas, parques y veredas anchas), el espacio público atenuante futuro se ve representado como aquella cantidad de m^2 de espacio público transformado al interior de la Unidad de Sustentabilidad Básica; el que para esta

Tabla 1

USB1: Indicadores y variación de la superficie del Espacio Público Accesible y superficie absorbente.

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

Indicadores	Actual	Futura	Variación
Superficie USB total	$160.858,9\text{ m}^2$		
Espacio público (total)	$58.622,7\text{ m}^2$		
Espacio público atenuante	$15.457,2\text{ m}^2$	31.248 m^2	102%
	26,4%	53,3%	
Calzada (espacio para tránsito motorizado)	$43.165,5\text{ m}^2$	27.375 m^2	-36,6%
	73,6%	46,7%	
Volumen edificado	552.687 m^3	656.000 m^3	
Compacidad Corregida	35,8	20,9	-41,3%
Superficie absorbente	2% a 10%		
	5.381 m^2		
Arbolado	239	478	100%

unidad arrojó un valor de 31.248 m². Esto Si se evalúan los valores de la Compacidad Corregida (que relaciona estas dos últimas variables), se puede ver como la misma, disminuiría en un 50,5% su valor llegando a una compacidad futura de 17,7 en términos absolutos siendo 20 el número aceptable. Por lo tanto podría edificarse 72.273 m² más, sin afectar la compacidad aceptable de la zona, esto se traduce en un 12% más de potencial constructivo, siguiendo los indicadores de edificación normativos y con criterio morfológico. La tasa de vacancia oscila alrededor del 5,23% el cual representa un valor muy bajo de locales cerrados para la unidad.

USB 1 / Oportunidades de sustentabilidad

Biodiversidad						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Asignación de arbolado según tipología de calle:						
En calles de red básica	Mínimo un árbol cada 8m por vereda)	239 árboles	0.58	478 árboles	1	+239 U
Superficie permeable	Área vegetada: ≥5% superficie total de la vereda Solados permeables y/o canteros de infiltración: mínimo 15% del total de la superficie destinada a vereda	0 m ² 0 m ²	0 0	> 1.560m ² > 4.700m ²	1 1	+6.262 m ²
Movilidad						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	
Proximidad a la red de bicisendas (Distancia)	Máximo 300 m	Mínimo 215 m (25%) Máximo 988 m (75%)	0,2	300 m	1	
Estacionamiento de bicicletas	Mínimo un estacionamiento para uso ocasional cada 100 m ²	0 estacionamientos	0	312 estacionamientos	1	
Conectividad de la red peatonal	100% de las intersecciones de borde de la macromanzana con existencia de facilidades peatonales	No existen medidas	0	100% con medidas de calmado de tráfico/facilidades para discapacitados/niños	1	
Tráfico						
Circulación interna de líneas de colectivos por Sucre, Echeverría, Cuba y Arcos	Nula	1 a 7 líneas	0	Eliminación de líneas de colectivos	1	
Densidad de circulación al interior de la USB	Solo residentes + emergencias	Tránsito vehicular de paso (Transporte público y vehículos particulares)	0	Solo residentes + emergencias	1	
Velocidad máxima dentro de la USB	10 a 30 km/h	>50km/h	0	10 a 30km/h	1	

Biodiversidad

VUELTA DE OBLIGADO

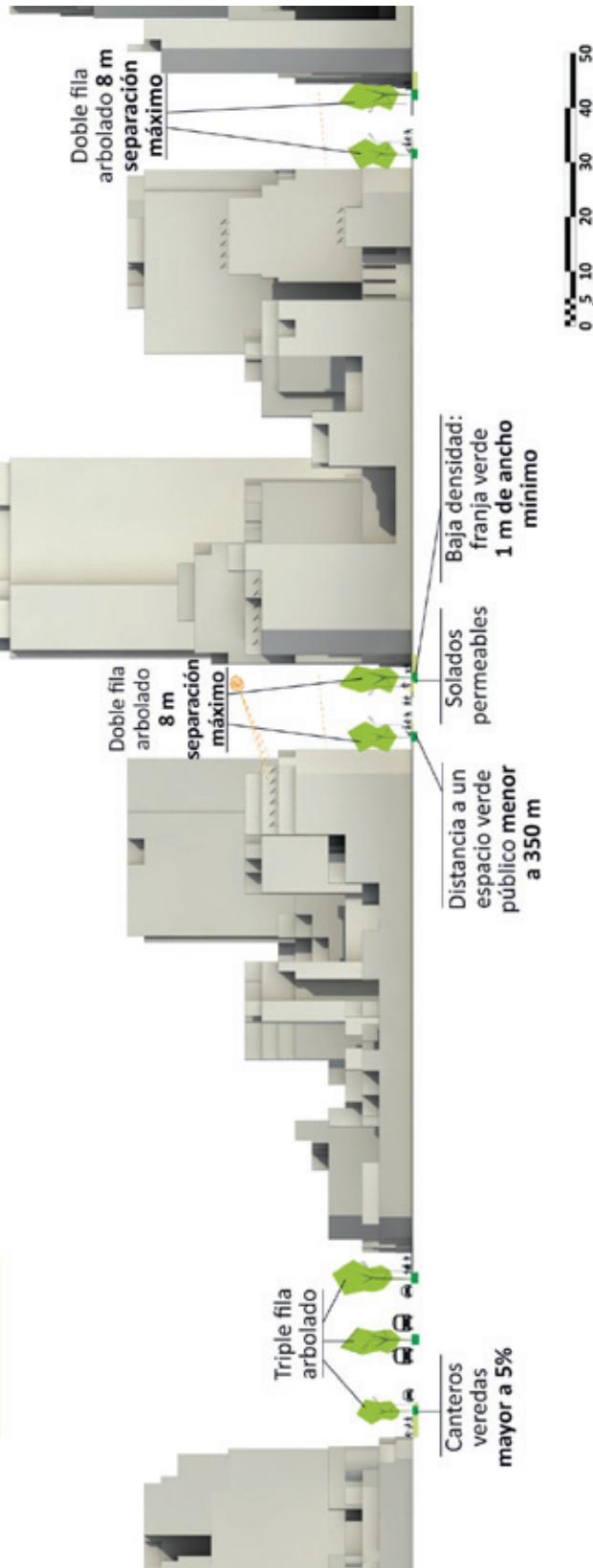
Calle INTERIOR
Prioridad Peatón

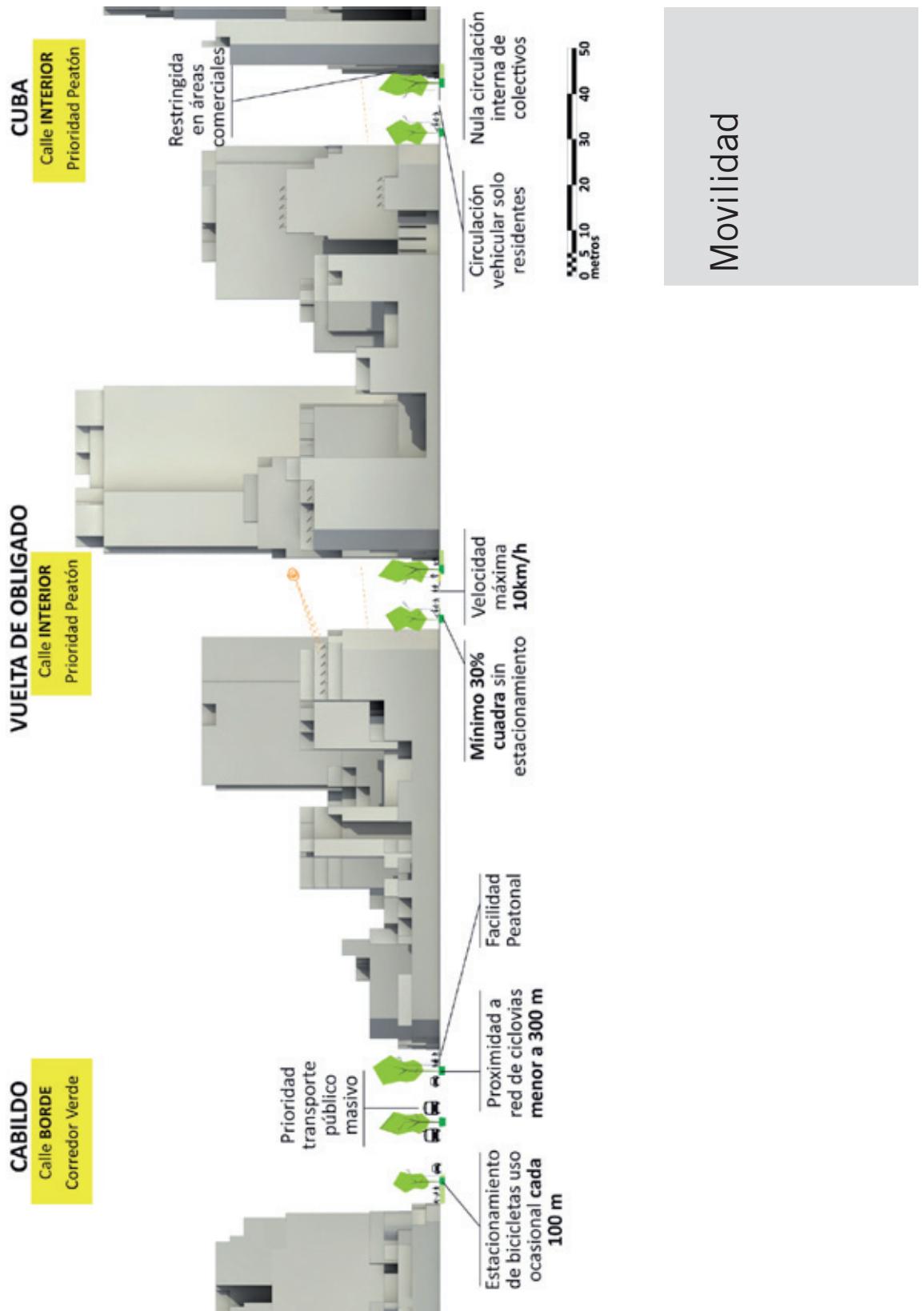
CABILDO

Calle BORDE
32m
Corredor Verde

CUBA

Calle INTERIOR
Prioridad Peatón





Movilidad

Viario público						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Calles ancho > 15m	Calles Vta. de Obligado, Cuba y Echeverría	48.484,30 (83%)				
Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie	Máximo 50% del ancho total medido de LM a LM	36.669,32 m ² (75.63%)	o	22.642,17 m ² (46.70%)	0.57	-41%
Viario público para el peatón y otros usos del espacio público	Mínimo 50% del ancho total medido de LM a LM	11.814,98 m ² (26.37%)	o	25.842,13 m ² (53.30%)	0.57	+102%
Calles ancho < 15m	Calles Sucre y Arcos	10.138,40 m ² (17%)				

Viario público para el peatón y otros usos del espacio público

Ancho veredas	100% del ancho total medido de LM a LM (Calle Prioridad Peatón)	3.642,22 m ²	o	10.138,40 m ²	1	+178%
---------------	---	-------------------------	---	--------------------------	---	-------

Calidad ambiental

Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Valores del nivel acústico Promedio: 60 db						
Diurno	Máximo 65 dBA	>80	0.2	65	1	
Nocturno	Máximo 55 dBA	>70	0.2	60	0.8	
Gestión del agua de lluvia	Potencial de Captación de agua de lluvia de superficies impermeables (46.898 m²)					

Zonas de riesgo hídrico alto

Mínimo requerido 30 mm (límite)	30ts/m ² /área impermeable	o	o	o	0.5	
Deseable 60 mm (lluvia severa)	60ts/m ² /área impermeable	o	o	o	1	
Potencial de ralentización de zonas vegetadas Área Mínima: 1560 m ² = 5% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite)	o	o	o	0.5	
	Deseable 60 mm (lluvia severa)	o	o	o	1	
Potencial de ralentización de superficies permeables Área Mínima: 4.700 m ² = 15% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite)	o	o	o	0.5	
	Deseable 60 mm (lluvia severa)	o	o	o	1	

CABILDO

Calle BORDE
Corredor Verde
Calle INTERIOR
Prioridad Peatón

menor 400 hab/ha
menor 200 Compacidad Corregida

Espacio peatonal mínimo 50%
Espacio vehicular máximo 40 %

Espacio verde central mínimo 10%

Veredas mínima 5 m
Franja arbolado mínimo 1 m
Franja aproximada comercios y gastronomía 1 m

Arbolado y movilario 1 m
Circulación peatonal 3 m

Usos compartidos

0 5 10 20 30 40 50
metros

VUELTA DE OBLIGADO

Calle INTERIOR
Prioridad Peatón

menor 400 hab/ha
menor 200 Compacidad Corregida

menor 400 hab/ha
menor 200 Compacidad Corregida

menor 400 hab/ha
menor 200 Compacidad Corregida

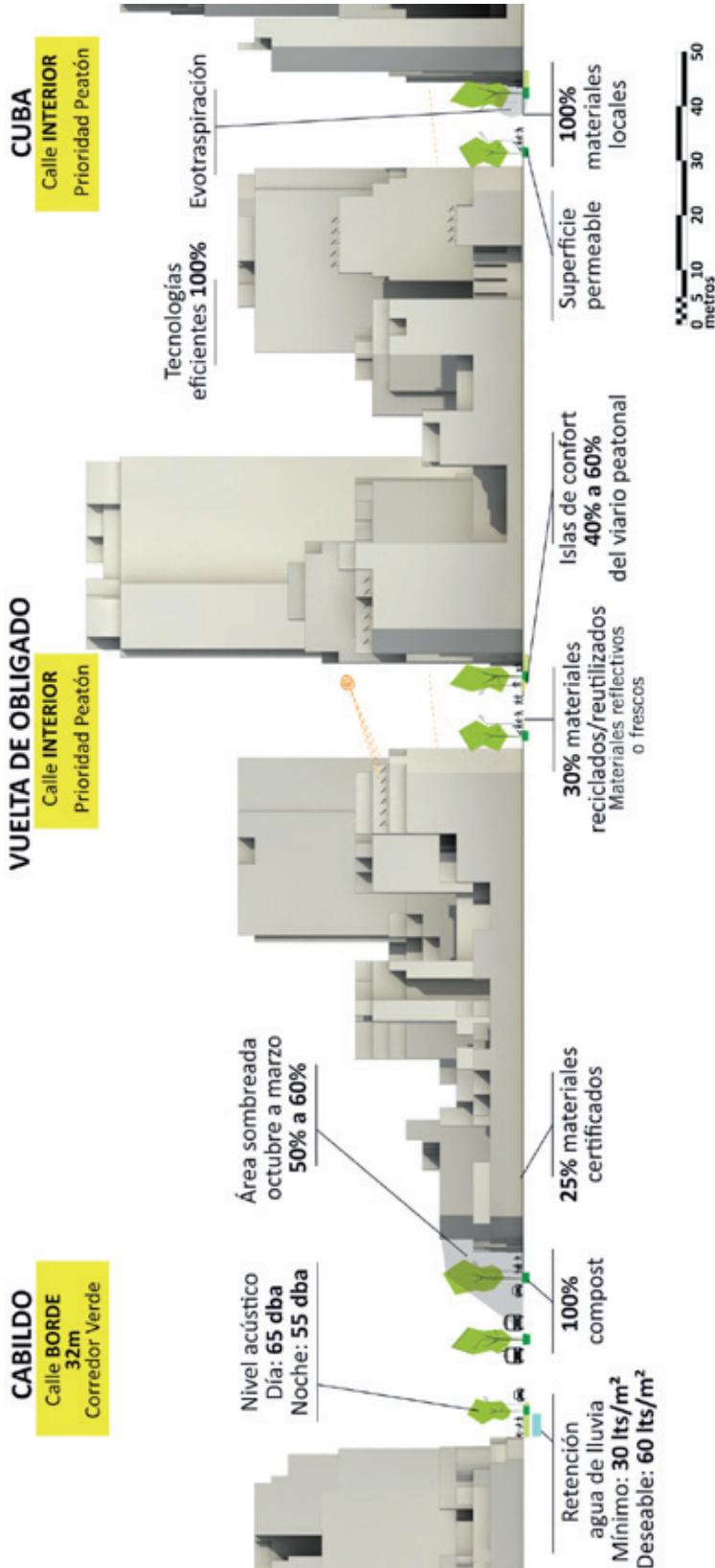


Usos compartidos

0 5 10 20 30 40 50
metros

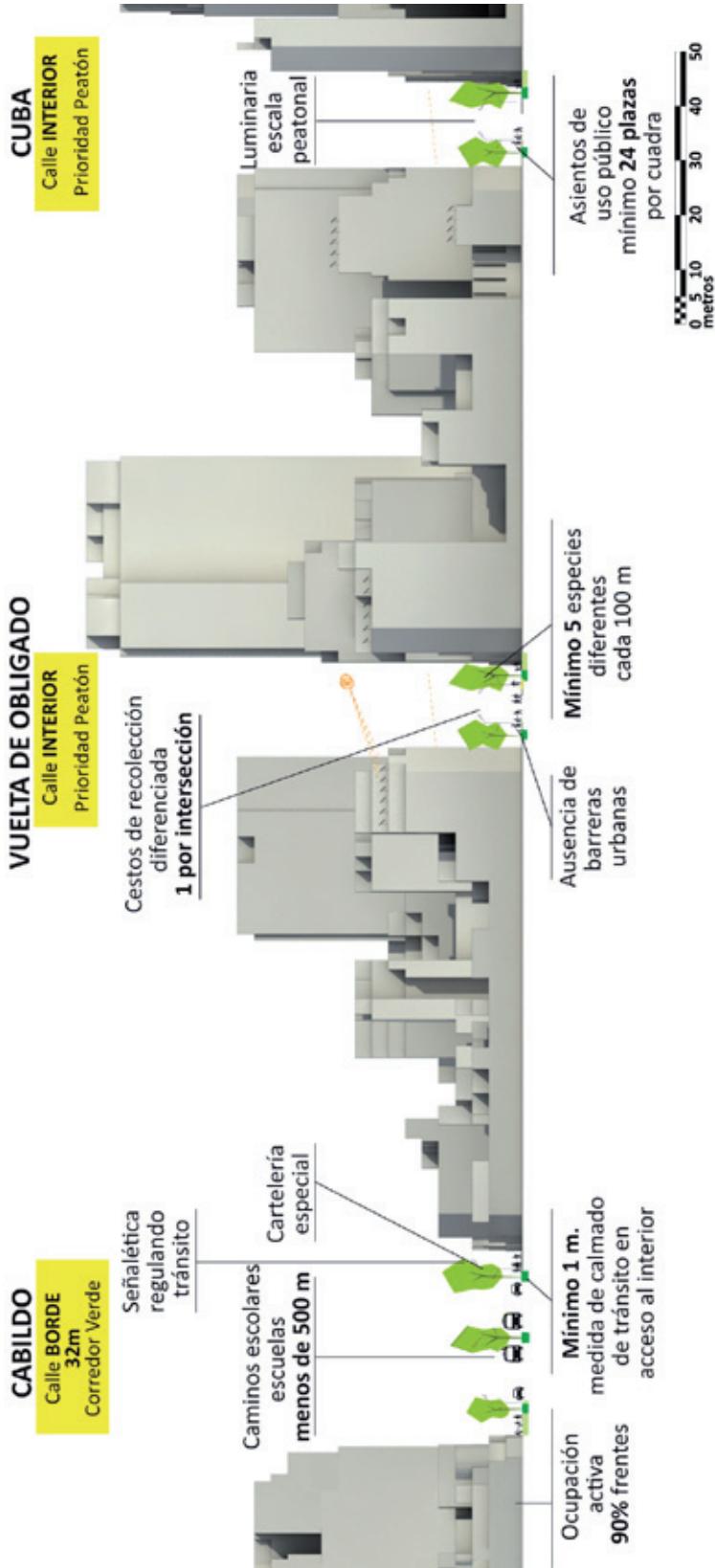
Viario
Público

Calidad ambiental



Confort y seguridad peatonal						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Confort, Salud e Higiene						
Cestos de basura diferenciada	1 por intersección ≥ 2 c/100 m	0	0	60	1	
Asientos de uso público						
Zonas con densidad ocupacional de < 400 hab/ha	≥ 8 plazas por cuadra	0	0	≥ 40 plazas	1	
Zonas con densidad ocupacional de > 400 hab/ha	≥ 24 plazas por cuadra			≥ 312 plazas	1	
Luminaria de escala peatonal	1 cada 5 m lineales (p/1850 ml)			370 luminarias	1	
Semáforos (para peatones, bicicletas y vehículos)	≥ 4 por intersección	16	0.33	≥ 48 semáforos	1	200%
Indicador						
Señalética						
Cartelería de regulación de tránsito	≥ 4 por cuadra			≥ 68 unidades	1	
Medidas de calmado de tráfico						
En acceso a macromanzana	≥ 1 medida por calle de acceso	0	0	≥ 10 medidas	1	
En intersecciones internas	≥ 1 medida general por cruce	0	0	≥ 6 medidas	1	
	≥ 4 particulares (1 por tramo desembocante)	16	0.33	≥ 24 medidas	1	
Presencia de caminos escolares	Presencia de escuelas en radio de 500 m	0	0	≥ 4 CE	1	

Confort y seguridad peatonal



Unidad de Sustentabilidad Básica 2

Indicadores actuales de la Unidad de Sustentabilidad Básica 2 (USB2)

Densidad habitacional: En el área abarcada por la Unidad de Sustentabilidad Básica 2, se pueden encontrar 10.623 habitantes residentes en la misma, lo cual nos da un promedio de 379,4 habitantes por hectárea (lo que equivaldría a una manzana típica); y cerca de 2.284 personas que trabajan en la misma, lo que nos da un promedio de 81,7 trabajadores por hectárea. Si se consideran en conjunto ambos valores se obtiene que hay un total de 12.907 personas en esta USB, ya sea porque es su residencia habitual como porque se trasladan a la misma durante los días hábiles de la semana por razones laborales; lo que arrojó un promedio final de 461,1 por cada hectárea.

Usos del suelo: En esta Unidad de Sustentabilidad Básica, se detectaron 225 usos del suelo en el total de parcelas que la componen. Los mismos se encontraron repartidos en su mayoría entre: los 108 edificios relevados (que representan el 48,0% del total de usos registrados); 82 garajes privados (36,4%); y 19 locales (8,4%); 6 lotes (2,7%). El resto de los 10 usos detectados (4,4%) se repartieron entre edificios de destino único, edificios en los cuales se encontraron usos mixtos y garajes comerciales. Si se confronta el porcentaje de edificios detectados en la zona con relación al resto de los usos, se puede concluir que la USB2 es un área residencial de la Ciudad.

Cantidad de pisos	Total	%
Uso	Cantidad	%
Edificios	108	48,0
Garajes Privados	82	36,4
Locales	19	8,4
Lotes	6	2,7
Edificios de Destino Único	2	0,9
Uso mixto	2	0,9
Garajes Comerciales	1	0,4
Otros usos	5	2,2
Total	225	100,0

Cuadro 1

Usos del suelo presentes en la USB2.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

En el Mapa 1, a continuación, se puede ver como se distribuyen por el territorio los distintos usos del suelo. Resalta aquí, la distribución de tipo homogénea de los edificios residenciales que se da en las seis manzanas que se encuentran en el sector Oeste y Suroeste del área de análisis. Mientras que en el otro extremo, se observan únicamente lotes, los que se corresponden con las tres manzanas en las que se encuentra emplazada la Plaza Barrancas de Belgrano y la Plazoleta Gral. A. J. Sucre.



Mapa 1. Usos del Suelo en la USB2.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.

Respecto al uso residencial presente en esta USB, se puede encontrar un predominio de las denominadas viviendas multifamiliares, las cuales representan el 95,5% del total de los edificios residenciales (los cuales suman 108 para la USB2). Se trata de una zona que se caracteriza por poseer edificación de gran altura, la cual, como se puede observar en el Mapa 2, se distribuye por las manzanas edificadas de manera dispersa: se puede encontrar en cada una de las manzanas por lo menos dos parcelas donde la edificación supera los 15 pisos de altura.

En el Cuadro 2 que se encuentra a continuación, se puede observar que predomina la distribución en altura de la edificación presente en las 122 parcelas que componen la USB en cuestión, lo que sería claramente observable en el perfil de la misma. Esto se hace evidente al revisar los números arrojados por el cuadro a continuación: el 34,4% de las parcelas poseen una altura máxima (mayor altura registrada dentro del límite parcialario) de entre 10 y 11 pisos; seguida por el 17,2% de las parcelas con una altura máxima superior a los 15 pisos; el 15,6% de las parcelas poseen edificaciones de entre 6 y 9 pisos de altura; el 13,9 de aquellas en que se alcanzan alturas entre 3 y 5 pisos; entre otros. Es de destacar aquí, que si se consideran todas las parcelas en las que la edificación supera los 10 pisos de altura en conjunto, se está frente al 60,7% del total, valor que se encuentra muy por encima del promedio de la Ciudad (10,4%).

Cantidad de pisos (o pisos)	Total	%
1 - 2	8	6,6
3 - 5	17	13,9
6 - 9	19	15,6
10 -11	42	34,4
12 -15	11	9,0
más de 15	21	17,2
Total	122	100,0

Cuadro 2

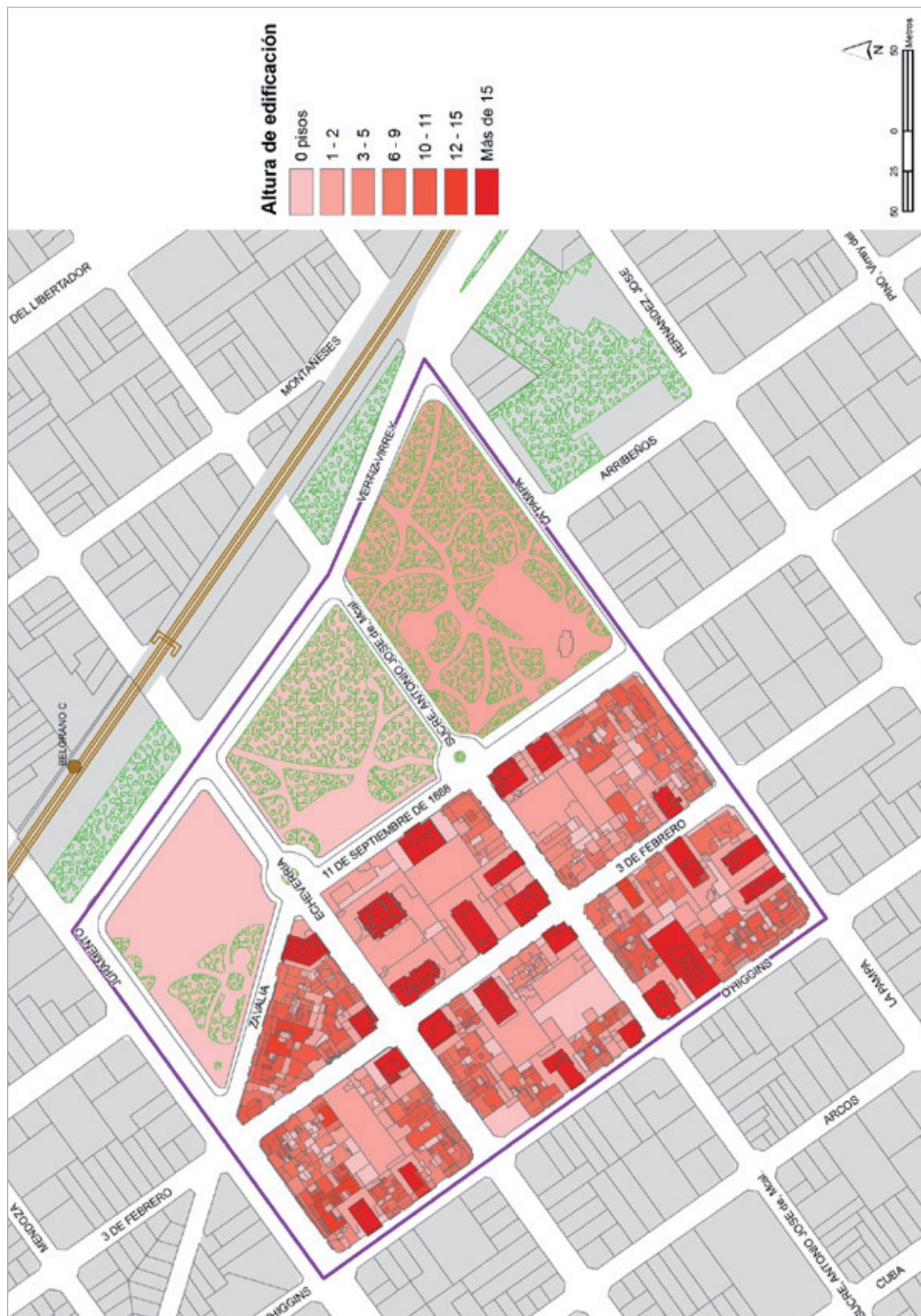
Altura máxima de la edificación por parcela, USB2.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

En cuanto a edificaciones protegidas, en ésta USB se encuentran protegidas la Barranca y la plaza A. J. de Sucre, así como las edificaciones que se encuentran frente a estos espacios verdes. Asimismo se pueden encontrar algunas edificaciones anteriores a 1941 que poseen una protección cautelar.

Como se observa en el siguiente mapa, el Área de Protección Histórica contempla las Barrancas Belgrano y la plaza A. J. de Sucre, así como las parcelas que se encuentran frente a estos espacios verdes. El resto se divide en los distritos R2a1 y C2, en la zona residencial de esta USB.

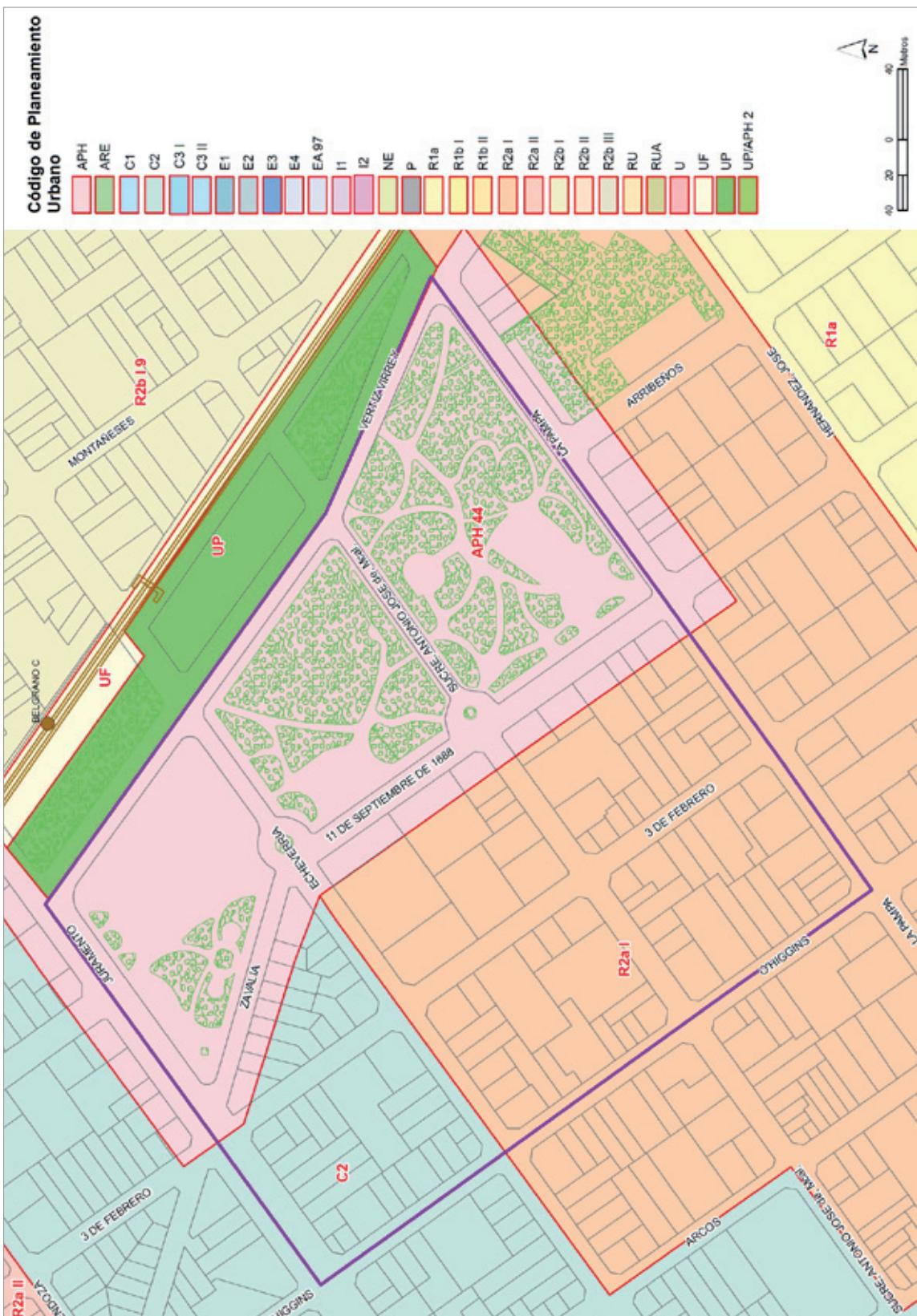
Barreras urbanas: El área abarcada por la USB2 se encuentra libre de barreras urbanas. Pero si se tiene en cuenta que el área de influencia de una barrera urbana, como ser las líneas del ferrocarril General B. Mitre (FCGBM) que corren casi paralelas a poco más de 50 m aproximadamente de la avenida Virrey Vértiz (borde Noreste de la USB2), se obtiene que la misma afectaría prácticamente a la totalidad de las manzanas consideradas, ocasionando que el indicador de barreras urbanas, sea un valor próximo a cero (0,01).





Mapa 3. Áreas de edificación catalogada.

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



Compacidad Corregida: Este indicador arrojó para el área en consideración un valor medio (0,45). El mismo, relaciona los 417.959 m³ que se encuentran edificados en la actualidad con los 24.794,2 m² de espacio público atenuante o útil (plazas, parques y veredas anchas), presentes en el área. Este valor es superior al de la USB1 ya que aquí se encuentra la plaza Sucre y Barrancas Belgrano.

Accesibilidad a espacios públicos: La USB2 tiene actualmente 3 plazas, con un total de 21.455,3 m². Esto hace que el valor arrojado por el indicador que mide la proximidad a los espacios públicos alcance el valor óptimo: 1,00.

Arbolado: Respecto al arbolado, se puede observar en el Mapa 5 a continuación, que el mismo se lo puede detectar en cuatro manzanas de la USB2, teniendo asimismo dos manzanas en las que no se encontró arbolado. Se debe aclarar que se considera aquí exclusivamente al arbolado presente en las veredas, no al que se localiza al interior de plazas y parques. Se detectaron entonces, un total de 102 árboles, lo que arrojó un promedio de 11,3 árboles por manzana, y donde las calles 3 de Febrero y José Antonio Sucre son las más arboladas. El indicador de arbolado, el cual determinó un valor de 0,52 (siendo 1,00 el valor que representa el óptimo).

Complejidad: Este indicador arrojó un valor medio-alto (0,59) para la USB2, lo que puede explicarse por la gran variedad de ramas que se pueden encontrar, pese a que, a diferencia de la primera, contiene pocos locales.

En el Cuadro 3, que se presenta a continuación, se detalla la distribución de los diferentes usos que se pueden encontrar en los locales de esta USB. Se puede apreciar en el mismo, que aunque la cantidad de locales no es alta, la gran variedad de oferta hace que esta USB sea considerablemente compleja. Se puede notar también, que no hay ningún rubro particularmente destacado.

Mixtura de usos del suelo: El área presenta una mixtura media de usos, ya que este indicador arrojó para el área de estudio un valor de 0,54. Esto muestra una presencia repartida entre el uso residencial y comercial, más equitativa que en la USB1, notándose el aumento del uso residencial en la segunda USB respecto a la primera.

Diversidad: La diversidad indica la variedad de ramas comerciales que se encuentran en cierto punto. Para la USB2 este indicador arrojó un valor de 0,43, mucho más alto que en la USB1. Esto se explica considerando que en los 19 locales que se localizan en la USB2, no hay ningún rubro predominante, sino que hay cuatro rubros con 2 locales y el resto con tan solo un local. Por lo que esta heterogeneidad y, en consecuencia, el valor de diversidad, pueden explicarse por la poca cantidad de locales.

Locales inactivos: Se registró solo un local cerrado en la USB2, en la calle 3 de febrero. Hay que aclarar aquí que estos valores fueron tomados del último Relevamiento de Usos del Suelo realizados en la Ciudad de Buenos Aires, llevado a cabo entre los años 2010 y 2011. La vacancia (porcentaje de locales cerrados por sobre el total de locales registrados) para la USB2 es entonces del orden del 5,3%. En el Mapa 6, considerando como unidad mínima

Cuadro 3
Locales, usos más representativos en la USB2.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

Cantidad de pisos	Total	%
Indumentaria	2	10,5
Supermercados	2	10,5
Inmobiliarias	2	10,5
Confiterías y panaderías	2	10,5
Farmacias	1	5,3
Local cerrado	1	5,3
Ferreterías	1	5,3
Peluquerías	1	5,3
Gastronomía	1	5,3
Relojerías y Joyerías	1	5,3
Tintorerías	1	5,3
Verdulerías y carnicerías	1	5,3
Veterinarias	1	5,3
Maxikioscos y locutorios	1	5,3
Centros de estética corporal	1	5,3
Total	19	100,0

de análisis a la cuadra, se puede ver que la vacancia se halla tan solo en una cuadra con un valor del 50%, dado que en esa cuadra hay dos locales en total.

Proximidad a nodos: Refiere a la distancia que tiene que recorrer una persona a pie para arribar a un nodo de transporte. En la USB2 este indicador muestra un valor de 0,83, el cual se debe a que, si bien no hay un nodo de transporte dentro de esta USB, tal como se observa en el Mapa 7 que se presenta a continuación, existe un nodo de transporte cercano que se encuentra en la USB3 a unos 50 metros del límite de la USB2. Allí se encuentra la estación Belgrano C, correspondiente a la línea Mitre de ferrocarril, ramal Tigre-Retiro.

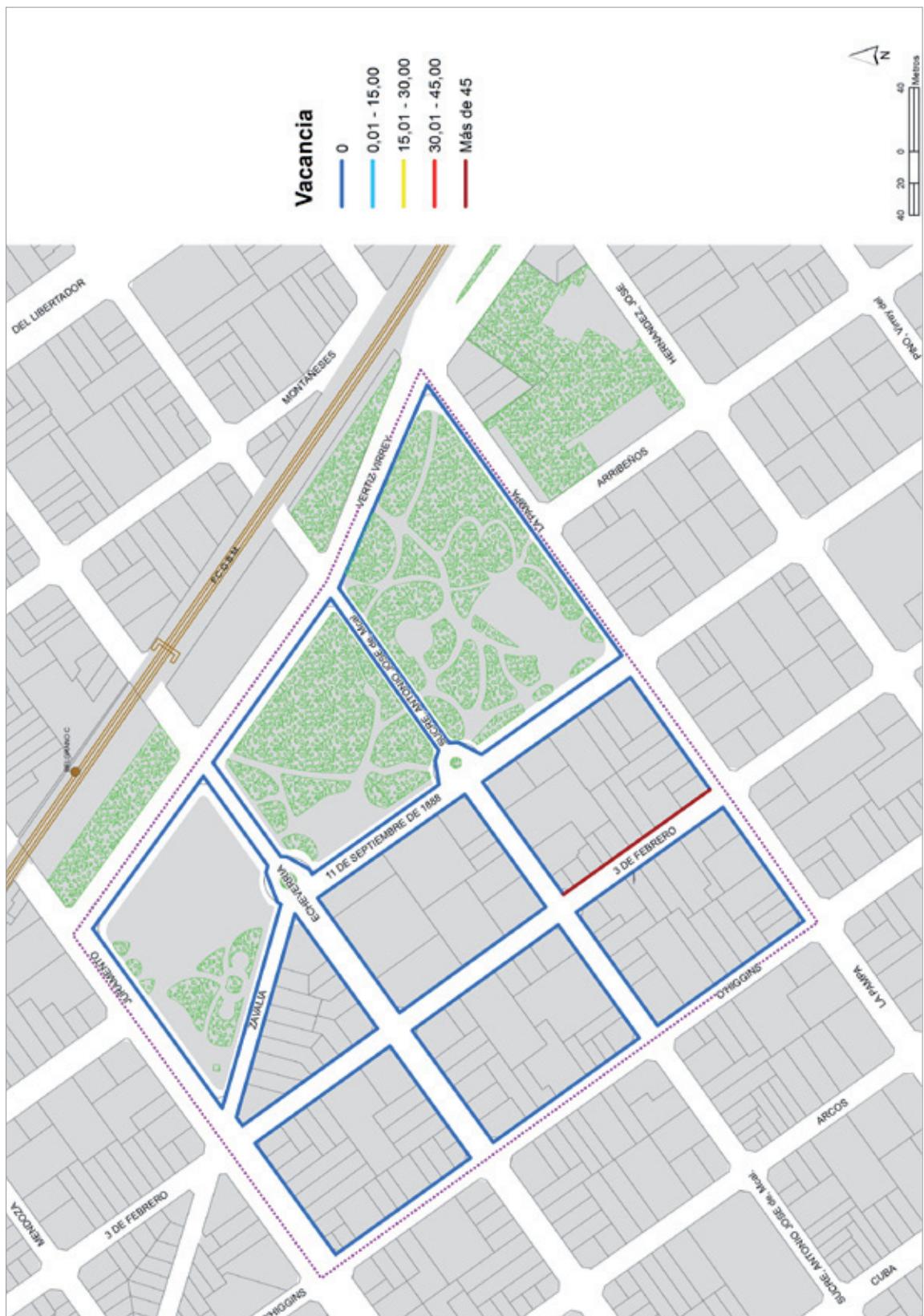
Proximidad a Red Vial Primaria: Este indicador alcanza en esta Unidad de Sustentabilidad Básica, un valor óptimo (1,00), lo cual quiere decir que la traza de las calles se encuentra bien incorporada al resto de la Ciudad.

Cantidad de autos radicados: Se registraron en la USB2 una cantidad total de 2.969 autos particulares radicados en la zona, valor que se determinó a partir de las patentes registradas en la zona. Si se toma como valor de comparación el promedio de autos registrados por cada USB de la Ciudad de Buenos Aires (2.550 patentes), se concluye que esta USB se encuentra por encima de este valor, teniendo un promedio de unos 330 autos radicados por manzana.

Colectivos: Se detectaron en el área abarcada por esta USB, un total de 5 líneas de colectivo que circulan por las calles internas a esta unidad, mientras que se observó un total de 13 líneas que circulaban por las calles que hacen de borde la misma.

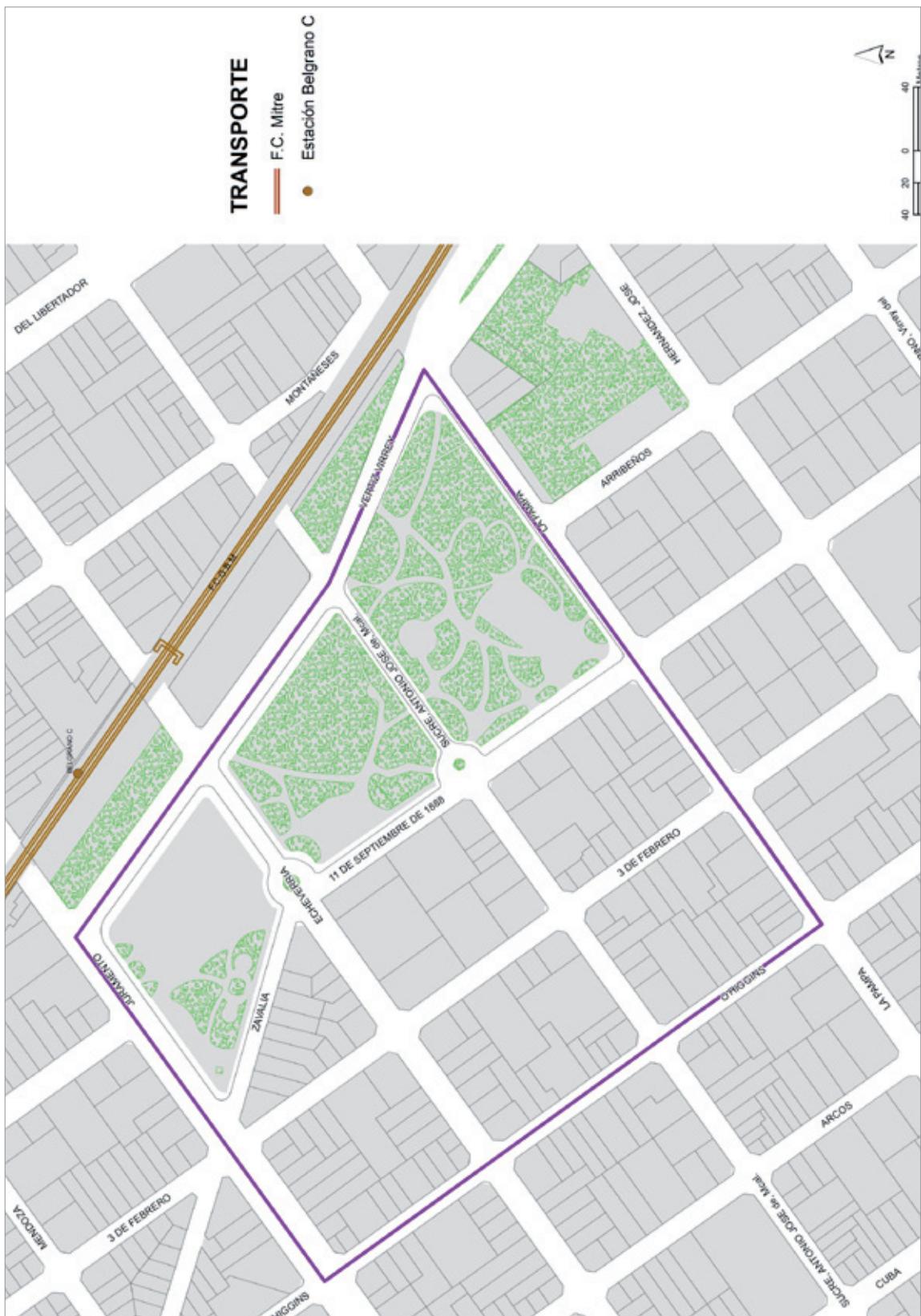


Mapa 5: Distribución del arbolado en la USB2.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.



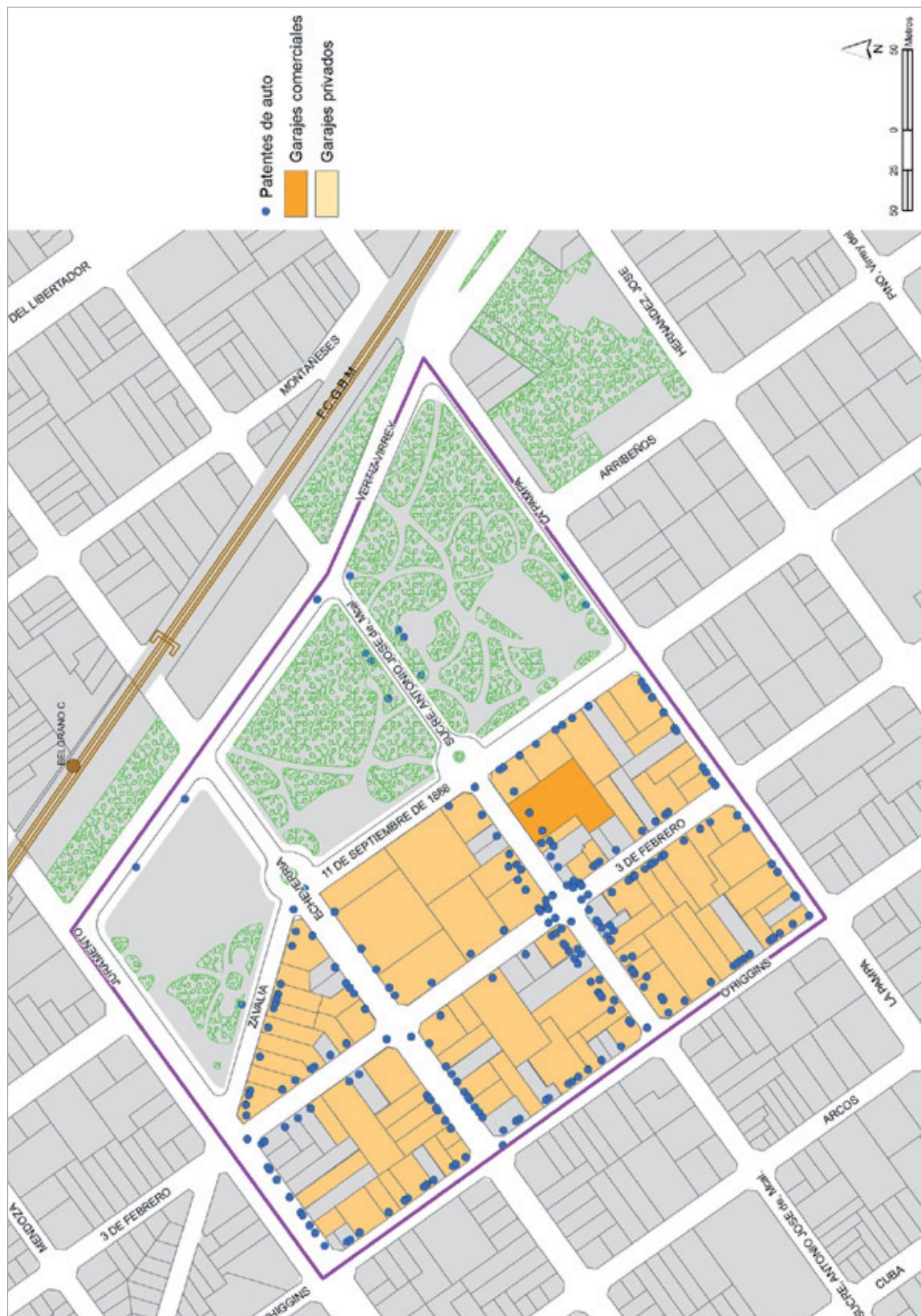
Mapa 6. Tasa de vacancia por cuadra en la USB2.

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



Mapa 7. Nodos de transporte en la USB2.

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





Mapa 9. Densidad de colectivos en la USB2.

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

Descripción de la propuesta

El conjunto de manzanas de las tres USB se halla orientado en sentido Sudoeste (SO) a Noreste (NE) -Ver Figura 1. -. El área de la USB2 se halla delimitada por las avenidas Juramento y Virrey Vértiz, y las calles O'Higgins y La Pampa que conformarán corredores verdes. Se conforma de 5 manzanas regulares, 4 manzanas atípicas y 4 vías secundarias en el interior de la Unidad con una extensión total de 129.283,1 metros. En las vías interiores prevalece un ancho total de 15,7 m, con un ancho destinado a la circulación vehicular entre 12,8 y 21,1 m, y aceras entre 2,35 m en calles de 12,8 m y 6,32 en calles de 20,0 m.

El espacio público, es considerado un aspecto clave, en el análisis de estas Unidades de Sustentabilidad Urbana. Ya que, a través de las mismas, se va a buscar incrementar la superficie de espacio público que puede ser utilizada por los peatones en contrapartida a la superficie de uso exclusivo por el transporte automotor.

Siguiendo el cuadro a continuación, se nota que en la USB2, del total de la superficie actual de espacio público presente en el área (58.105,6 m²), poco más de la mitad corresponde al espacio destinado al tránsito motorizado (33.311,4 m² que representan el 57,3%) mientras que el 42,7% restante corresponden al espacio atenuante o útil (24.794,2 m²). Se puede ver también, como la superficie absorbente representa cerca del 17% del área total de la unidad (lo que equivale a 21.455 m²). En este sentido, la idea es convertir una parte del espacio público actual, en espacio público atenuante. El presente proyecto propone entonces peatonalizar las calzadas internas de la USB2, para así, de esta manera obtener en un futuro algo más de la mitad del espacio público total de la unidad como espacio público atenuante o útil (62,2%); evitando para ello avanzar sobre las áreas ya edificadas. Teniendo en cuenta los 417.959 m³ que se encuentran edificados en la actualidad y los 58.105,6 m² de espacio público no útil actual (plazas, parques y veredas anchas), el espacio público atenuante futuro se ve representado como aquella cantidad de m² de espacio público transformado al interior de la Unidad de Sustentabilidad Básica; el que para esta unidad arrojó un valor de 36.137 m². Si se evalúan los valores de la Compacidad Corregida

Tabla 1

USB2: Indicadores y variación de la superficie del Espacio Público Accesible y superficie absorbente.

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

Indicadores	Actual	Futura	Variación
Superficie USB total	129.283,1 m ²		
Espacio público (total)	58.105,6 m ²		
Espacio público atenuante	15.457,2 m ² 26,4%	31.248 m ² 53,3%	45,7%
Calzada (espacio para tránsito motorizado)	33.311,4 m ² 57,3%	21.968,8 m ² 37,8%	-36,6%
Volumen edificado	417.959 m ³		
Compacidad Corregida	16,9	11,6	-31,4%
Superficie absorbente	21.455 m ² 17%		



Figura 1. Área prevista para la Unidad de Sustentabilidad Básica 2 (USB2).

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

(que relaciona estas dos últimas variables), se puede ver como la misma, disminuiría en un 31,4% su valor. Esto demuestra que a pesar de la peatonalización total de las calles, en la USB2 esta medida será insuficiente para alcanzar el nivel óptimo de Compacidad Corregida (determinado por valores iguales o menores a 5), siendo necesario crear nuevos espacio públicos.

USB 1 / Oportunidades de sustentabilidad

Biodiversidad						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación

Asignación de arbolado según tipología de calle:

En calles de red básica	Mínimo un árbol cada 8m por vereda)	68 árboles	o.05	460 árboles	1	>392 U
Superficie permeable	Área vegetada: ≥5% superficie total de la vereda	o m ²	o	Mínimo 733 m ²	1	Mínimo 2.932 m ²
	Solados permeables y/o canteros de infiltración: mínimo 15% del total de la superficie destinada a vereda	o m ²	o	Mínimo 2.198,98 m ²	1	

Movilidad					
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro
Proximidad a la red de bicisendas (Distancia)	Máximo 300 m	Mínimo 0-100 m (40%)	0,3	300 m	1
		Máximo 350 m (15%)			
Estacionamiento de bicicletas	Mínimo un estacionamiento para uso ocasional cada 100 m ²	o estacionamientos	o	290 estacionamientos	1
Conectividad de la red peatonal	100% de las intersecciones de borde de la macromanzana con existencia de facilidades peatonales	No existen medidas	o	100% con medidas de calmado de tráfico/facilidades para discapacitados/niños	1

Tráfico					
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro
Circulación interna de líneas de colectivos por Sucre, Echeverría, Cuba y Arcos	Nula	2 a 3 líneas	o	Eliminación de líneas de colectivos	1
Densidad de circulación al interior de la USB	Solo residentes + emergencias	Tránsito vehicular de paso (Transporte público y vehículos particulares)	o	Solo residentes + emergencias	1
Velocidad máxima dentro de la USB	10 a 30 km/h	>50km/h	o	10 a 30km/h	1

Viario público						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Calles ancho > 15m	Calles Vta. de Obligado y Echeverría	12.522,87 (53%)				
Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie	Máximo 50% del ancho total medido de LM a LM	12.002.50 m ² (45%)	o	3.130,72 m ² (25%)	1	-45%
Viario público para el peatón y otros usos del espacio público	Mínimo 50% del ancho total medido de LM a LM	14.659,85 m ² (55%)	o	9.392,15 m ² (75%)	1	+36%
Calles ancho < 15m	Calles Sucre, O'Higgins, 3 de Febrero y Zabalía	11.237,19 m ² (47%)				

Viario público para el peatón y otros usos del espacio público

Ancho veredas	100% del ancho total medido de LM a LM (Calle Prioridad Peatón)	4.727,09 m ² (60%)	o	11.237,19 m ²	1	+137%
---------------	---	-------------------------------	---	--------------------------	---	-------

Calidad ambiental						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Valores del nivel acústico Promedio: 60 db						
Diurno	Máximo 65 dBA	>80	0.2	65	1	
Nocturno	Máximo 55 dBA	>70	0.2	60	0.8	
Gestión del agua de lluvia	Superficies impermeables en espacio público (35.402,44 m ³) Potencial de retención / captación de agua de lluvia: 1.062 m ³ a 2.124 m ³					

Zonas de riesgo hídrico alto						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Total requerido 30 mm (límite)	30ts/m ² /área impermeable	o	o	1.062 m ³	0.5	
Total Deseable 60 mm (lluvia severa)	60ts/m ² /área impermeable	o	o	2.124 m ³	1	
Potencial de ralentización/detención de zonas vegetadas Área Mínima: 1.770,12 m ² = 5% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite) Deseable 60 mm (lluvia severa)	o o	o o	53.10 m ³ 106.20 m ³	0.5 1	
Potencial de ralentización/detención de superficies permeables. Área Mínima: 5.310,37 m ² = 15% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite) Deseable 60 mm (lluvia severa)	o o	o o	160 m ³ 320 m ³	0.5 1	
Volumen neto requerido a retener y/o captar para 30 mm (límite)	30ts/m ² /área impermeable	o	o	850 m ³	0.5	
Volumen neto deseable a retener y/o captar para 60 mm (lluvia severa)	60ts/m ² /área impermeable	o	o	1.700 m ³	1	

Confort y seguridad peatonal						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Confort, Salud e Higiene						
Cestos de basura diferenciada	1 por intersección ≥2 c/100 m	0	0	70	1	
Asientos de uso público						
Zonas con densidad ocupacional de < 400 hab/ha	≥8 plazas por cuadra	0	0	≥104 plazas	1	
Zonas con densidad ocupacional de > 400 hab/ha	≥24 plazas por cuadra			≥552 plazas	1	
Luminaria de escala peatonal	1 cada 5 m lineales (p/2.850 ml)	63	0,09	570 luminarias	1	800%
Semáforos (para peatones, bicicletas y vehículos)	≥4 por intersección	9	0.03	≥32	1	255%
Indicador						
Señalética						
Cartelería de regulación de tránsito	≥4 por cuadra			≥148 unidades	1	Total 137 cuadras
Medidas de calmado de tráfico						
En acceso a macromanzana	≥1 medida por calle de acceso	0	0	≥8 medidas	1	
En intersecciones internas	≥1 medida general por cruce	0	0	≥4 medidas	1	
	≥4 particulares (1 por tramo desembocante)	0	0	≥32 medidas	1	
Presencia de caminos escolares	Presencia de escuelas en radio de 500 m	0	0	≥4 CE	1	

Unidad de Sustentabilidad Básica 3

Indicadores actuales de la Unidad de Sustentabilidad Básica 3 (USB3)

Densidad habitacional: En el área abarcada por la Unidad de Sustentabilidad Básica 3, se pueden encontrar poco más de 5.900 habitantes residentes en la misma, lo cual nos da un promedio de 246,8 habitantes por hectárea (lo que equivaldría a una manzana típica); y poco más de 3.500 personas que trabajan en la misma, lo que nos da un promedio de 148 trabajadores por hectárea. Si se consideran en conjunto ambos valores se obtiene que hay un total de aproximadamente 9.400 personas que residen de alguna manera en esta USB, ya sea porque es su residencia habitual como porque se trasladan a la misma durante los días hábiles de la semana por razones laborales; lo que arrojó un promedio final de 394,8 por cada hectárea.

Usos del suelo: En esta primera Unidad de Sustentabilidad Básica, se detectaron 315 usos del suelo en el total de parcelas que la componen. Los mismos se encontraron repartidos en su mayoría entre: los 169 locales comerciales (que representan el 53,7% del total de usos registrados); 92 edificios residenciales (29,2%); y 18 garajes privados (5,7%); 9 garajes comerciales (2,9%). El resto de los 27 usos detectados (8,6%) se repartieron entre lotes, edificios de destino único, edificios en los cuales se encontraron usos mixtos y otros tipos de usos. Si se confronta el porcentaje de locales comerciales detectados en la zona con relación al resto de los usos, se puede concluir que la USB3 es un área comercial de la Ciudad.

Cantidad de pisos	Total	%
Locales	169	53,7
Edificios	92	29,2
Garajes Privados	18	5,7
Garajes Comerciales	9	2,9
Edificios de Destino Único	7	2,2
Lotes	5	1,6
o mixto	3	1,0
Otros usos	12	3,8
Total	315	100,0

Cuadro 1

Usos del suelo presentes en la USB3.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

En el Mapa 1, a continuación, se puede ver como se distribuyen por el territorio los distintos usos del suelo. Por un lado se observa la distribución de los locales que se da prácticamente en toda el área de análisis, aunque se destaca este uso en las tres manzanas que se encuentran en el sector Oeste, concentrándose allí el mayor porcentaje de locales del área. Por otro lado se observa el uso residencial distribuido uniformemente. Se observan lotes, y garajes comerciales como también algunos edificios de destino único en algunas parcelas dentro del área de análisis.



Usos del Suelo en la USB3.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.

Respecto al uso residencial presente en esta USB, se puede encontrar un predominio de las denominadas viviendas multifamiliares, las cuales representan el 89,1% del total de los edificios residenciales (los cuales suman 82 para la USB3). Se trata de una zona que se caracteriza por poseer edificación de poca altura, dónde se observa que en la mayoría de la superficie las edificaciones no superan los 2 pisos. Como se puede observar en el Mapa 2, existe una homogeneidad con respecto a esto, habiendo algunas zonas, como en las manzanas del centro y la que se encuentra más al Sur, dónde se incrementa un poco la altura llegando en algunos casos a superar poco más de 10 pisos.

En cuanto a edificaciones protegidas, en esta USB se pueden encontrar numerosas edificaciones con fecha de construcción anterior a 1941, por lo que se les otorga una protección cautelar. También se puede observar en el siguiente mapa, que dos manzanas lindantes a las vías del ferrocarril se encuentran protegidas.

En cuanto al Código de Planeamiento Urbano, se puede apreciar en el mapa 4 que, de las parcelas del lado sureste de las vías del ferrocarril, la mayor parte está catalogada como UP, y una sola parcela está catalogada como UF. El resto de la USB pertenece al distrito R2b I.

En el Cuadro 2 que se encuentra a continuación, se puede observar qué existe un gran porcentaje de edificios con menos de 2 pisos que se distribuyen en las 134 parcelas que componen la USB en cuestión, y a medida que aumenta la cantidad de pisos por edificio, estos van disminuyendo. De esta manera, se concluye que ésta USB tiene un perfil en el que predominan alturas más bien bajas en la edificación. Lo que se hace claro si se revisa los números: el 44,8% de las parcelas poseen una altura máxima de entre 1 y 2 pisos; seguida por el 28,4% de las parcelas con una altura máxima de entre 3 y 5 pisos; el 10,4% de las parcelas poseen edificaciones de entre 6 y 9 pisos de altura; entre otros. Por último solo el 1,5% representa a las parcelas en las cuales las edificaciones lograron superar los 15 pisos de altura, esto nos muestra que la USB3 se destaca por una edificación baja y homogénea que posee un total de 60 parcelas con edificios de menos de 2 pisos.

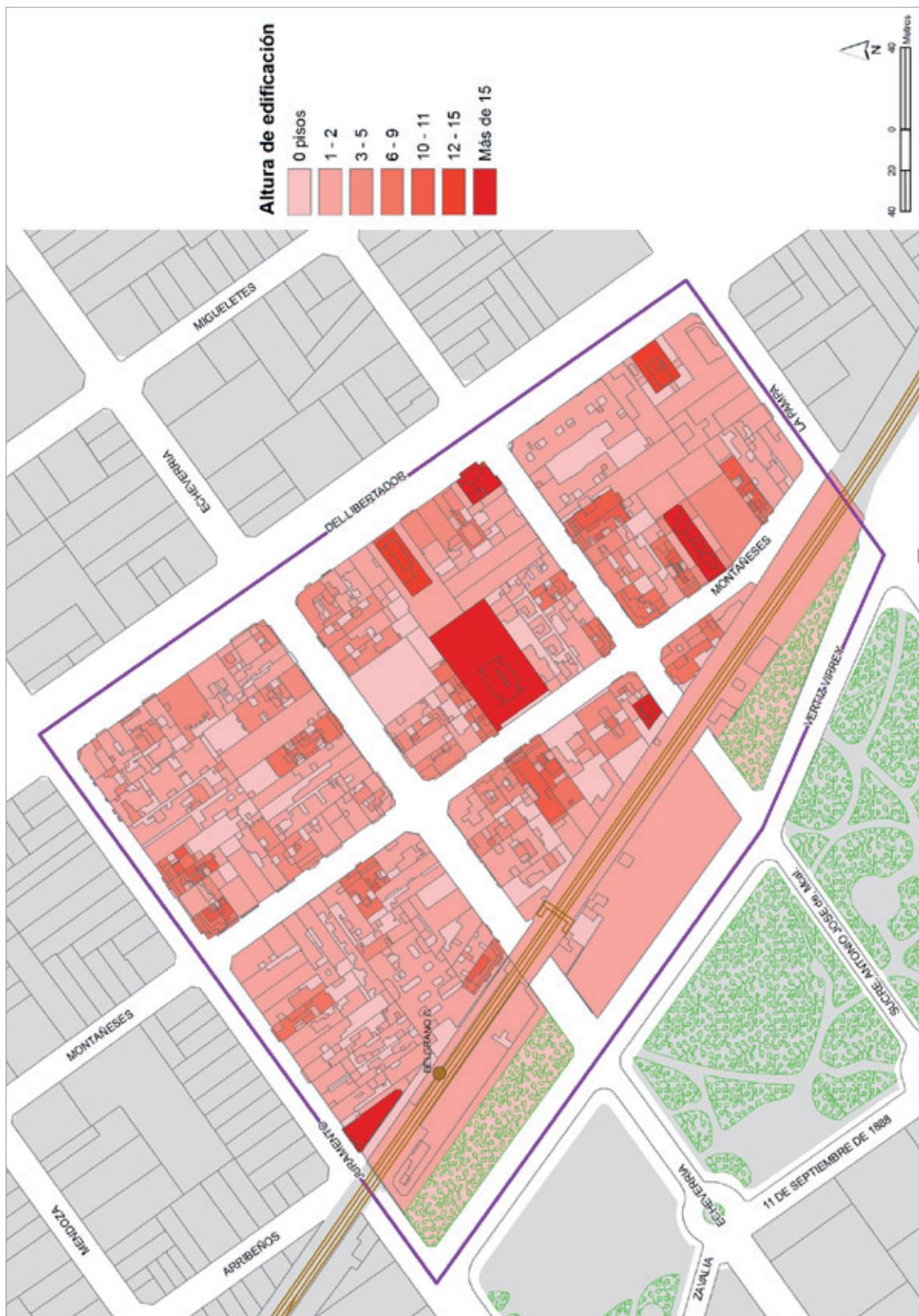
Cantidad de pisos	Total	%
Sin edif. (o pisos)	3	2,2
1 - 2	60	44,8
3 - 5	38	28,4
6 - 9	14	10,4
10 - 11	12	9,0
12 - 15	5	3,7
más de 15	2	1,5
Total	134	100,0

Cuadro 2

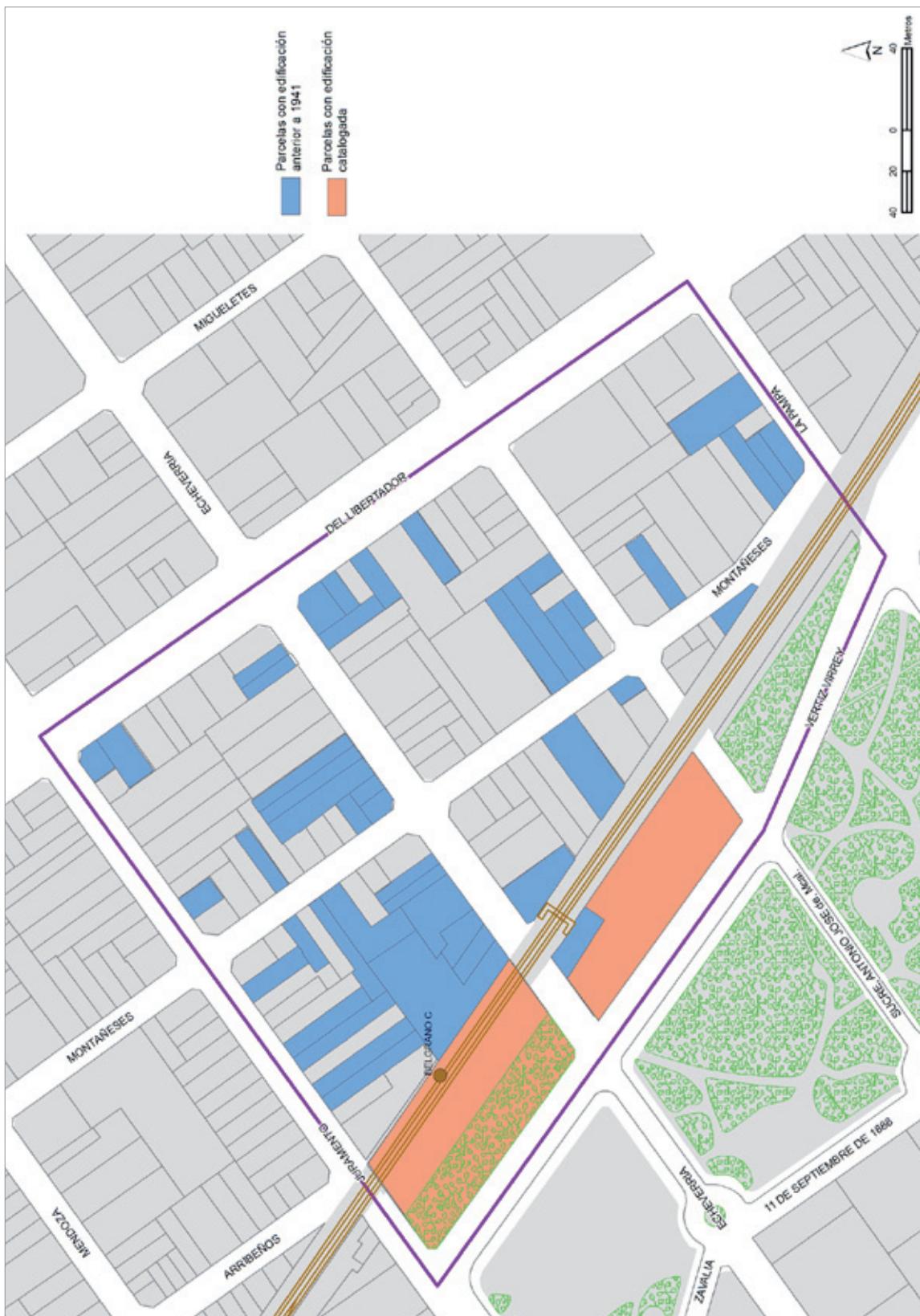
Altura máxima de la edificación por parcela, USB3.

Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

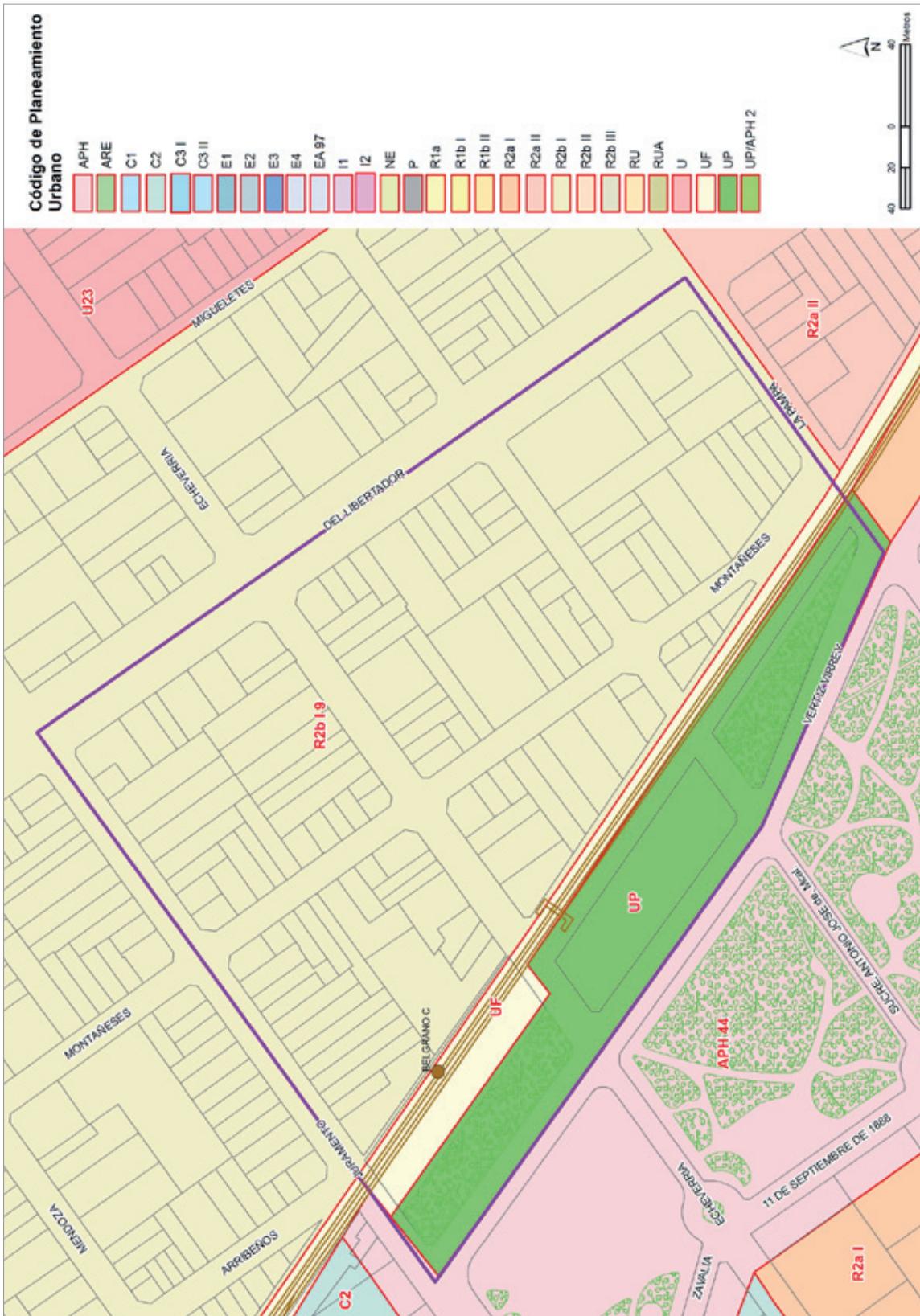
Barreras urbanas: El área abarcada por la USB3 se encuentra afectada por la barrera que genera el ferrocarril General B. Mitre (FCGBM), por lo que este indicador arrojó un valor de 0,00. Esta genera una división dentro de la USB dificultando la circulación hacia uno y otro lado de la misma, como así también la existencia de manzanas regulares y atípicas, (lo son las que están atravesadas por esta barrera).



Mapa 2: Altura de la edificación por pisos en la USB3.
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.



Mapa 3: Áreas de edificación catalogada.
 Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.



Compacidad Corregida: Este indicador arrojó para el área en consideración un valor de 0,48. El mismo, relaciona los 188.853 m³ que se encuentran edificados en la actualidad con los 6.383,0 m² de espacio público atenuante o útil (plazas, parques y veredas anchas), presentes en el área.

Accesibilidad a espacios públicos: La USB3 tiene actualmente 2 plazoletas, con un total de 4714,1 m². Esto hace que el valor arrojado por el indicador que mide la proximidad a los espacios públicos sea óptimo ya que además se ve beneficiado por los espacios públicos de la USB2.

Arbolado: Respecto al arbolado, se puede observar en el Mapa 5 a continuación, que el mismo se lo puede detectar hacia el Este de las vías del ferrocarril. Cabe aclarar que aquí se considerará exclusivamente al arbolado presente en las veredas, no al que se localiza al interior de plazas y parques. Se detectaron entonces, un total de 137 árboles, lo que arrojó un promedio de casi 23 árboles por manzana, y donde Montañeses se posicionó como la calle más arbolada de esta unidad. Lo que se resume en el indicador de arbolado, el cual determinó un valor de 0,49 (siendo 1,00 el valor que representa el óptimo), pudiendo mejorarse, sobre todo en las veredas que se localizan del otro lado de las vías del ferrocarril.

Complejidad: Este indicador arrojó un valor alto (0,68) para la USB3. Lo que se puede explicar si se tiene en cuenta que este recorte incluye a la Av. Juramento que es un eje dónde se localizan la mayor cantidad de locales comerciales del área de análisis; este se considera uno de los ejes comerciales más importantes de la Ciudad de Buenos Aires.

En el Cuadro 3, que se presenta a continuación, se detalla la distribución de los diferentes usos que se pueden encontrar en los locales de esta USB, obviando los locales cerrados. Se puede apreciar en el mismo, como el rubro principal (con el 11,7% de los locales totales), es el de indumentaria: el cual aglutina a aquellos locales que venden tanto indumentaria femenina, como masculina, para bebés, niños, indumentaria en general y deportiva. En cuanto a importancia, le sigue casi con la misma cantidad de locales, los destinados a la gastronomía con 17 locales, los locales de peluquería y maxikioscos y kioscos (4,5% cada uno) y aquellos destinados a la venta de alimentos de granja, oficinas y supermercados (con un 5% cada uno). Bajo la categoría 'Otros' se agruparon todos aquellos usos menos representativos, los cuales suman una cantidad de 77 locales (lo que representa la mitad del total). Esto nos habla de una gran diversidad dentro de esta USB, lo que determina la complejidad del área.

Mixtura de usos del suelo: El área presenta una mixtura alta de usos, ya que este indicador arrojó para el área de estudio un valor de 0,63, superior a las otras dos USB consideradas dentro de este informe. Esto podría explicarse por la gran presencia de usos comerciales por sobre otros usos dentro de la zona.

Diversidad: La diversidad indica la variedad de ramas comerciales que se encuentran en cierto punto. En la USB3 este indicador arrojó un valor de 0,34, el cual es un valor medio con respecto a las otras dos USB consideradas en este trabajo.



Mapa 5: Distribución del arbolado en la USB 3.

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

Cantidad de pisos	Total	%
Indumentaria	18	11,7
Gastronomía	17	11,0
Peluquerías	7	4,5
Maxikioscos y kioscos	7	4,5
Granja	5	3,2
Oficinas	5	3,2
Supermercados	5	3,2
Inmobiliarias	4	2,6
Loterías	3	1,9
Regalos	3	1,9
Verdulerías	3	1,9
Otros	77	50,0
Total	154	100,0

Cuadro 3

Locales, usos más representativos en la USB3.

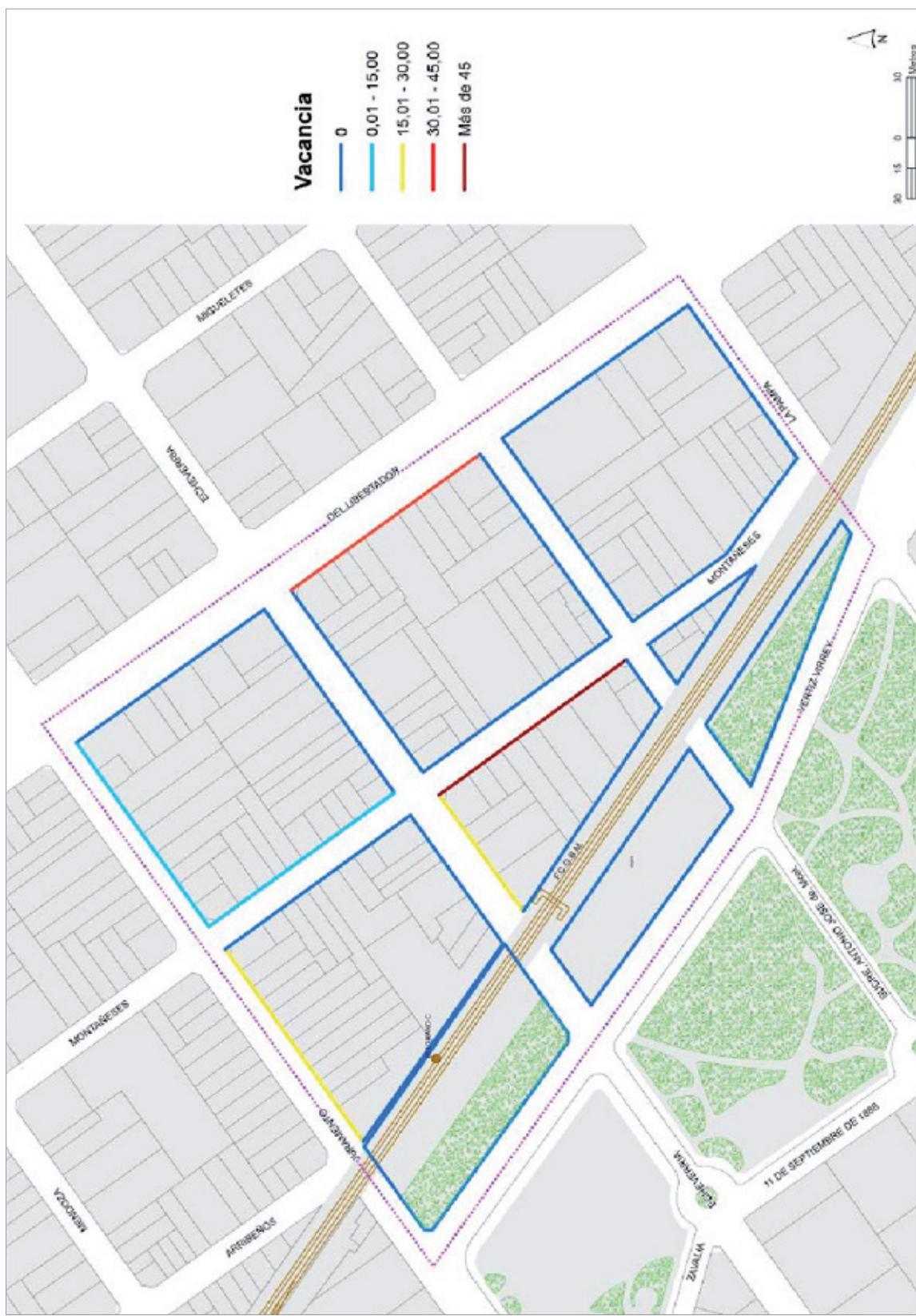
Fuente: *Relevamiento de Usos del Suelo 2010-11, Secretaría de Planeamiento, Ministerio Desarrollo Urbano, GCBA.*

Locales inactivos: Se registraron un total de 15 locales cerrados en la USB3, concentrados en su mayoría en la calle Montañeses que es el eje donde hay más presencia de locales. Hay que aclarar aquí, que estos valores fueron tomados del último Relevamiento de Usos del Suelo realizados en la Ciudad de Buenos Aires, llevado a cabo entre los años 2010 y 2011. La vacancia (porcentaje de locales cerrados por sobre el total de locales registrados) para la USB3 es entonces del orden del 9,7%. En el Mapa 6, se puede ver como se distribuye por el área de estudio la tasa de vacancia, para la que se consideró como unidad mínima de análisis a la cuadra.

Proximidad a Red Vial Primaria: Este indicador alcanza en esta Unidad de Sustentabilidad Básica, un valor óptimo (1,00), lo cual quiere decir que la traza de las calles se encuentra bien incorporada al resto de la Ciudad.

Cantidad de autos radicados: Se registraron en la USB3 una cantidad total de 1.521 autos particulares radicados en la zona, valor que se determinó a partir de las patentes registradas en la zona. Si se toma como valor de comparación el promedio de autos registrados por cada USB de la Ciudad de Buenos Aires (2.550 patentes), se puede ver que la cantidad registrada en la USB3 se encuentra muy por debajo de este valor, así como es un valor mucho más bajo que el de las otras dos USB, tanto absoluto como relativo a la cantidad de manzanas.

Colectivos: Se detectaron en el área abarcada por la USB en cuestión, una total de 11 líneas de colectivo que circulan por las calles internas a esta unidad, mientras que se observó un total de 14 líneas que circulan por las calles que hacen de borde la misma. Este dato se hace relevante, cuando se considera que el objeto del análisis por USB, es el de peatonalizar las calles internas a las mismas, lo que lleva a contemplar que una importante cantidad de líneas vería afectado su recorrido de llevarse a cabo semejante proyecto.



Mapa 6. Tasa de vacancia por cuadra en la USB3.

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



Mapa 7. Nodos de transporte en la USB₃.





Mapa 9. Densidad de colectivos en la USB3
Fuente: Secretaría de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano, GCBA.

Descripción de la propuesta

El conjunto de manzanas de las tres USB se halla orientado en sentido Sudoeste (SO) a Noreste (NE) -Ver Figura 1. -. El área de la USB3 se halla delimitada por la avenida Juramento y Del Libertador, y las calles La Pampa y Virrey Vértiz que conformarán corredores verdes. Se conforma de 3 manzanas regulares, 3 manzanas atípicas y 3 vías secundarias en el interior de la Unidad con una extensión total de 99.479,1 metros. En las vías interiores prevalece un ancho total de 14,3 m, con un ancho destinado a la circulación vehicular entre 12,9 y 17,3 m, y aceras entre 2,10 m en calles de 13,0 m y 3,75 en calles de 17,3 m.

El espacio público, es considerado un aspecto clave, en el análisis de estas Unidades de Sustentabilidad Urbana. Ya que, a través de las mismas, se va a buscar incrementar la superficie de espacio público que puede ser utilizada por los peatones en contrapartida a la superficie de uso exclusivo por el transporte automotor.

Siguiendo el cuadro a continuación, se aprecia cómo en la USB3 del total de la superficie actual de espacio público presente en el área ($35.738,2\text{ m}^2$), poco más de la mitad corresponde al espacio destinado al tránsito motorizado ($29.355,2\text{ m}^2$ que representan el 82,1%) mientras que el 17,9% restante corresponden al espacio atenuante o útil ($6.383,0\text{ m}^2$). Se puede ver también, como la superficie absorbente representa cerca del 46% del área total de la unidad (lo que equivale a 4.714 m^2). En este sentido, la idea es convertir una parte del espacio público actual, en espacio público atenuante. El presente proyecto propone entonces peatonalizar las calzadas internas de la USB3, para así, de esta manera obtener en un futuro algo más de la mitad del espacio público total de la unidad como espacio público atenuante o útil (37,9%); evitando para ello avanzar sobre las áreas ya edificadas.

Teniendo en cuenta los 188.853 m^3 que se encuentran edificados en la actualidad y los $35.738,2\text{ m}^2$ de espacio público no útil actual (plazas, parques y veredas anchas), el espacio público atenuante futuro se ve representado como aquella cantidad de m^2 de espacio público transformado al interior de la Unidad de Sustentabilidad Básica; el que para esta

Tabla 1

USB3: Indicadores y variación de la superficie del Espacio Público Accesible y superficie absorbente.

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

Indicadores	Actual	Futura	Variación
Superficie USB total	$10.340,8\text{ m}^2$		
Espacio público (total)	$35.738,2\text{ m}^2$		
Espacio público atenuante	$6.383,0\text{ m}^2$ 17,9%	13.548 m^2 37,9%	112,2%
Calzada (espacio para tránsito motorizado)	$29.355,2\text{ m}^2$ 82,1%	$22.190,4\text{ m}^2$ 62,1%	-24,4%
Volumen edificado	188.853 m^3		
Compacidad Corregida	29,6	13,9	-52,9%
Superficie absorbente	46% 4.714 m^2		



Figura 3. Área prevista para la Unidad de Sustentabilidad Básica 3 (USB3).

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

unidad arrojó un valor de 13.548 m². Si se evalúan los valores de la Compacidad Corregida (que relaciona estas dos últimas variables), se puede ver como la misma, disminuiría en un 52,9% su valor. Esto demuestra que a pesar de la peatonalización total de las calles, en la USB₃ esta medida será insuficiente para alcanzar el nivel óptimo de Compacidad Corregida (determinado por valores iguales o menores a 5), siendo necesario crear nuevos espacio públicos.

USB 1 / Oportunidades de sustentabilidad

Biodiversidad						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Asignación de arbolado según tipología de calle:						
En calles de red básica	Mínimo un árbol cada 8m por vereda)	106 árboles	0.39	270 árboles	1	>163 U
	Área vegetada: ≥5% superficie total de la vereda	0 m ²	0	Mínimo 370 m ²	1	Mínimo 1.475 m ²
	Solados permeables y/o canteros de infiltración: mínimo 15% del total de la superficie destinada a vereda	0 m ²	0	Mínimo 1.105 m ²	1	
Movilidad						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	
Proximidad a la red de bicisendas (Distancia)	Máximo 300 m	Máximo 0-200 m	1	Máximo 300 m	1	
Estacionamiento de bicicletas	Mínimo un estacionamiento para uso ocasional cada 100 m ²	0 estacionamientos	0	74 plazas	1	
Conectividad de la red peatonal	100% de las intersecciones de borde de la macromanzana con existencia de facilidades peatonales	No existen medidas	0	100% con medidas de calmado de tráfico/facilidades para discapacitados/niños	1	
Tráfico						
Circulación interna de líneas de colectivos por Sucre, Echeverría, Cuba y Arcos	Nula	2 a 3 líneas	0	Eliminación de líneas de colectivos	1	
Densidad de circulación al interior de la USB	Solo residentes + emergencias	Tránsito vehicular de paso (Transporte público y vehículos particulares)	0	Solo residentes + emergencias	1	
Velocidad máxima dentro de la USB	10 a 30 km/h	>50km/h	0	10 a 30km/h	1	

Viario público						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Calles ancho > 15m	Echeverría: 3.384, 77 m ²					
Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie	Máximo 50% del ancho total medido de LM a LM	1.930,58 m ²	0,80	<1.692 m ²	1	-12%
Viario público para el peatón y otros usos del espacio público	Mínimo 50% del ancho total medido de LM a LM		0,80	<1.692 m ²	1	+16%
Calles ancho < 15m	Sucre y Montañeses: 6.988 m ²					

Viario público para el peatón y otros usos del espacio público

Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Ancho veredas	100% del ancho total medido de LM a LM (Calle Prioridad Peatón)	2.979 m ²	0,43	6.988 m ²	1	+135%

Calidad ambiental						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Valores del nivel acústico Promedio: 60 db						
Diurno	Máximo 65 dBA	>80	0.2	65	1	
Nocturno	Máximo 55 dBA	>70	0.2	60	0.8	
Gestión del agua de lluvia	Superficies impermeables en espacio público (10.854,55) Potencial de retención / captación de agua de lluvia: 296 m ³ a 592 m ³					

Zonas de riesgo hídrico alto						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Total requerido 30 mm (límite)	30ts/m ² /área impermeable	0	0	296 m ³	0.5	
Total Deseable 60 mm (lluvia severa)	60ts/m ² /área impermeable	0	0	592 m ³	1	
Potencial de ralentización/ detención de zonas vegetadas Área Mínima: 368 m ² = 5% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite) Deseable 60 mm (lluvia severa)	0 0	0 0	6 m ³ 12 m ³	0.5 1	
Potencial de ralentización/ detención de superficies permeables. Área Mínima: 1.105 m ² = 15% del EP	Mínimo requerido 30 mm (límite) Deseable 60 mm (lluvia severa)	0 0	0 0	17 m ³ 33 m ³	0.5 1	
Volumen neto requerido a retener y/o captar para 30 mm (límite)	30ts/m ² /área impermeable	0	0	274 m ³	0.5	
Volumen neto deseable a retener y/o captar para 60 mm (lluvia severa)	60ts/m ² /área impermeable	0	0	548 m ³	1	

Confort y seguridad peatonal						
Indicador	Medida	Actual	ISU actual	Futuro	ISU futuro	Variación
Confort, Salud e Higiene						
Cestos de basura diferenciada	1 por intersección ≥2 c/100 m	o	o	22	1	
Asientos de uso público						
Zonas con densidad ocupacional de < 400 hab/ha	≥8 plazas por cuadra	o	o		1	
Zonas con densidad ocupacional de > 400 hab/ha	≥24 plazas por cuadra			≥528 plazas	1	
Luminaria de escala peatonal	1 cada 5 m lineales (p/2.850 ml)	50	0.09	430 luminarias	1	+760%
Semáforos (para peatones, bicicletas y vehículos)	≥4 por intersección	16	0.80	≥16 semáforos	1	+20%
Indicador						
Señalética						
Cartelería de regulación de tránsito	≥4 por cuadra	o	o	≥16 unidades	1	
Medidas de calmado de tráfico						
En acceso a macromanzana	≥1 medida por calle de acceso	o	o	≥4 medidas	1	
En intersecciones internas	≥1 medida general por cruce	o	o	≥4 medidas	1	
	≥4 particulares (1 por tramo desembocante)	o	o	≥16 medidas	1	
Presencia de caminos escolares	Presencia de escuelas en radio de 500 m	o	o	≥1 CE	1	

Diseño gráfico
Alejandro Ambrosone

