



Batería de indicadores urbanos de Bogotá



Compacidad Urbana Corregida



Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Carlos Fernando Galán

Alcalde Mayor

Secretaría Distrital del Hábitat

Vanessa Velasco

Secretaria

Subsecretaría de Planeación y Política

Redy Adolfo López

Subsecretario

Subdirección de Información Sectorial

María Paula Salcedo Porras

Subdirectora

Equipo técnico - Subdirección de Información Sectorial

Tania Sofia Puentes Rojas

Versión 2

Noviembre de 2024



Control de versiones del documento				
Versión	Elaborado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
1	Laura Hernández Edna Mendoza	María Paula Salcedo Porras	Diciembre 2022	El indicador de compacidad urbana presenta análisis a nivel de manzana, UPZ, Sector Catastral y localidad entre los años 2016 a 2020, e incluye el estrato como una categoría de análisis del indicador.
2	Tania Sofia Puentes Rojas	María Paula Salcedo Porras	Noviembre 2024	<p>Se ajusta el nombre del indicador a "Compacidad urbana corregida" con el fin de guardar concordancia conceptual en el documento.</p> <p>Se incorporo análisis del indicador de compacidad urbana corregida para los años 2021, 2022 y 2023. Los valores entre el 2016 y 2020 fueron ajustados de acuerdo con la programación de la batería urbana.</p> <p>Solo se analizan los niveles geográficos de sector catastral, UPZ y Localidad, se excluye el nivel de manzana.</p> <p>Se elimino la categoría de estrato debido a la complejidad metodológica y falta de parámetros para su definición a largo plazo.</p>



Contenido

1. Introducción.....	4
2. Compacidad urbana	6
3. Ficha metodológica del indicador	7
3.1. Criterios de elegibilidad del indicador.....	10
4. Análisis de resultados.....	11
4.1. Caracterización geográfica	13
5. Conclusiones y recomendaciones	18
6. Referencias	20

Listado de tablas

Tabla 1. Ficha metodológica del indicador	7
Tabla 2. Evaluación de pertinencia e importancia del indicador.....	10

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Compacidad absoluta y corregida	6
Ilustración 2. Compacidad corregida por localidad 2016 - 2023.....	15
Ilustración 3. Compacidad corregida por UPZ 2016 - 2023	16
Ilustración 4. Compacidad corregida por Sector Catastral 2016 - 2023.....	17

Listado de graficas

Gráfica 1. Evolución de la actividad edificadora y el espacio público efectivo ...	11
Gráfica 2. Variación del área construida por localidad 2016 - 2023	12
Gráfica 3. Variación del espacio público efectivo por localidad 2016 - 2023.....	13
Gráfica 4. Índice de compacidad corregida por localidad 2016 – 2023.....	14



1. Introducción

Los indicadores son información simplificada proveniente de un levantamiento de información la cual es clasificada, ordenada y estructurada para producir estadísticas que permitan a los interesados entender los cambios o fenómenos más fácilmente. El DANE lo define como: *“(...) una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con periodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo”¹.*

De acuerdo con el DANE, los criterios de selección de los indicadores se dividen en tres grupos, los primeros fundamentales o básicos que contienen las características cualitativas que el indicador debe tener; segundo, los criterios estadísticos los cuales buscan que los datos cumplan parámetros de calidad; y tercero, criterios de utilidad y comprensión de los indicadores.

Las dinámicas de desarrollo del territorio, y la creciente necesidad de comprensión de los factores que inciden en la calidad de vida de sus habitantes, ha generado una creciente demanda por información para generar diagnósticos, seguimientos, recomendaciones, formulación de políticas públicas, en pro del desarrollo integral y sostenible de las zonas urbanas y rurales.

La construcción de esta información requiere de la interacción de diferentes actores, donde la relación entre los ciudadanos, la academia, y la administración pública es fundamental a la hora de generar herramientas que integren la información relevante de manera confiable, precisa y oportuna.

Dentro de las diferentes estrategias adoptadas por la Administración Distrital para integrar esfuerzos en pro de la construcción de conocimiento en diferentes campos, se tiene la de estructurar y apoyar la creación de observatorios de información de los diferentes sectores que aportan insumos para la generación de política pública. Es así como en el año 2016 se expidió el Decreto Distrital 548, cuyo objetivo es la articulación y reorganización de los observatorios que conforman la Red de Observatorios Distritales, del cual la Secretaría Distrital del Hábitat hace parte.

En el 2020, con el fin de robustecer esta herramienta y ampliar su alcance temático, se ajustó, por medio de la Resolución 554 de 2020, al Observatorio de

¹ Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores, DANE 2012



Hábitat del Distrito Capital. Así, el Observatorio se consolida como un sistema de información estadística, geográfica y documental, que contiene información indispensable para el análisis de distintos temas del hábitat (vivienda, empleo, dinámica inmobiliaria, subsidios, mujeres, entre otros) de la ciudad. Todo ello con miras de mejorar la calidad del hábitat urbano y rural de la ciudad a través de la gestión de información de calidad, oportuna, rigurosa, técnica y abierta para toda la ciudadanía.

Bajo esta nueva visión, la Subdirección de Información Sectorial en el marco del Observatorio de Hábitat, construyó una propuesta de una batería de indicadores urbanos para mejorar el seguimiento y la toma de decisiones; así como, despertar el interés a los responsables de plantear políticas, en la academia, en los gremios y en los habitantes de la ciudad, desde una perspectiva urbana y de desarrollo sostenible.

Para ello se realizó un trabajo riguroso en donde se consultaron múltiples experiencias internacionales con el fin de identificar diferentes indicadores implementados en algunas ciudades, países u organismos internacionales, entorno al hábitat de las ciudades. Posteriormente, se validó la disponibilidad y calidad de los datos de acuerdo con la información local, y se seleccionaron para esta primera etapa, once indicadores; lo que significa, que desde el Observatorio de Hábitat se continuará trabajando para la consolidación de nuevos indicadores que den razón del hábitat de la ciudad y la región.

El Indicador de compacidad urbana corregida, el cual establece la relación entre la disponibilidad de espacios públicos efectivos y el área edificada del entorno, permitiendo revisar condiciones de congestión y saturación urbana, siendo una variable fundamental por considerar cuando se evalúa la morfología al interior de una gran ciudad como lo es Bogotá. De esta manera, la medición de la compacidad orienta las discusiones en torno a cuáles son los modelos de ciudad más sostenibles, el cual, tiende aproximarse más hacia la compactación que hacia las ciudades de tipo “dispersas o difusas”, en busca del equilibrio del aprovechamiento de suelo en las ciudades densas y compactas.

Este documento se divide en cinco secciones, incluida esta introducción. En la segunda, se desarrolla la base conceptual y los parámetros de evaluación del indicador. Luego, se encuentra la ficha metodológica, y en la cuarta sección se presentan los resultados obtenidos a diferentes escalas con sus análisis correspondientes. Finalmente, la quinta sección contiene las conclusiones y recomendaciones del uso del indicador para la toma de decisiones en la política de hábitat para Bogotá.



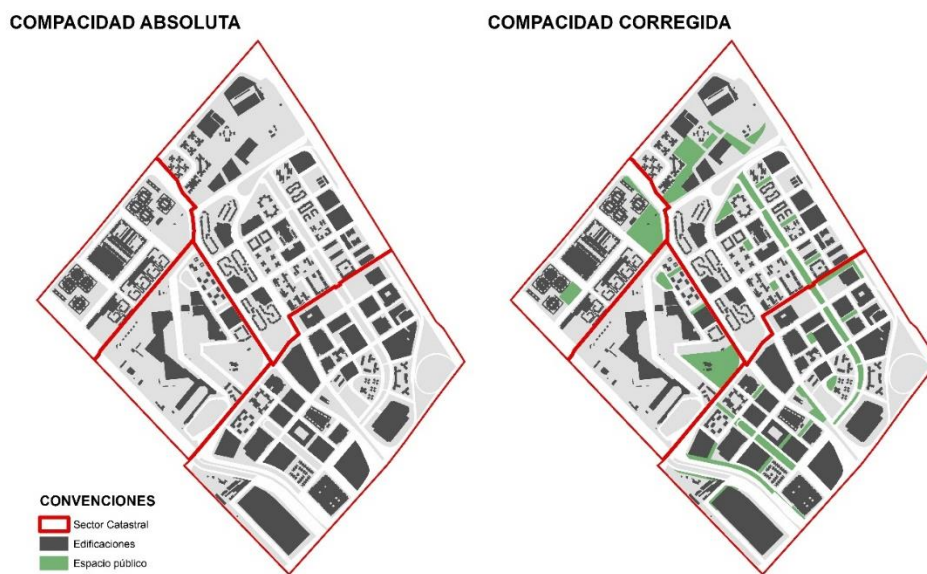
2. Compacidad urbana

La compacidad urbana se refiere a la relación de los volúmenes edificados respecto al total del espacio de la ciudad. A partir de la revisión de literatura, se identifican distintas aproximaciones conceptuales y metodológicas para medir la compacidad. Por un lado, se encuentran las mediciones de:

- “Compacidad Absoluta” que considera la relación de los volúmenes edificados respecto a una superficie total del suelo, con el propósito de medir el grado de ocupación del territorio y su densidad edificatoria.
- “Compacidad Corregida”, que comprende la relación del mismo volumen edificado y su relación con el espacio público, buscando medir la interacción entre la densidad edificatoria y la disponibilidad de espacios vinculados a actividades propias del espacio público.

La Ilustración 1, muestra un comparativo entre la compacidad absoluta y corregida, este documento se centra en esta última visión al considerar el espacio público.

Ilustración 1. Compacidad absoluta y corregida



Fuente: Subdirección de Información Sectorial - SDHT

Los indicadores de compacidad, así como los de densidad urbana (poblacional y edificatoria), aportan al estudio y las discusiones en torno al equilibrio en el aprovechamiento de suelo de las ciudades densas y compactas.

La Agencia de Ecología Urbana de Barcelona – AEUB y otros estudios latinoamericanos y europeos señalan como estándar óptimo de compacidad que, por cada 10 a 50 m³ edificados se debería contar con al menos 1,0 m² de



espacio público (Mancuello, 2020). El Departamento Administrativo Especial de la Defensoría del Espacio Público – DADEP, retoma este valor para evaluar el caso del Distrito Capital (DADEP, 2016).

3. Ficha metodológica del indicador

A continuación, se presenta la propuesta metodológica para medir la compacidad urbana corregida en Bogotá, se explica de manera detallada la metodología de cálculo, su objetivo, relevancia, el alcance, entre otros elementos.

Tabla 1. Ficha metodológica del indicador

Nombre del indicador	Compacidad Urbana Corregida
Objetivo	Revisar la congestión y la saturación urbana buscando identificar la relación existente entre la densidad edificatoria y el espacio público efectivo en la ciudad.
Descripción corta del indicador	Este indicador establece la relación entre los espacios construidos, evaluados desde la densidad edificatoria, y el espacio público efectivo.
Fórmula del cálculo y definición de las variables	<p>La relación entre la sumatoria de volumen edificado de una unidad de área y el espacio público efectivo que contiene.</p> <p>El Volumen Edificado – VE, considera el área construida para todos los usos (m²) y la multiplica por una altura de un piso promedio (3 metros).</p> $VE_{ij} = \text{Área construida}_{ij} * 3$ <p>Espacio Público Efectivo (EP), considera el suelo destinado a zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.</p> $EPE_{ij} = \text{Zonas_Verdes}_{ij} + \text{Parques}_{ij} + \text{Plazas}_{ij} + \text{Plazoletas}_{ij}$ <p>Se propone construir un índice multiescalar y multitemporal, por lo cual el subíndice <i>i</i> corresponde a la unidad de área (sector catastral, UPZ o localidad), y <i>j</i> a los años de análisis (2016 a 2023)</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, la fórmula del indicador es:</p> $\text{Compacidad}_{C_{ij}} = \frac{\sum VE_{ij} \text{ m}^3}{\sum EPE_{ij} \text{ m}^2}$ <p>Definiciones:</p> <p>Compacidad urbana corregida: es la relación entre el espacio generado/ocupado por las construcciones (m³) y el espacio</p>



ocupado por una superficie urbana (m^2).

Densidad edificatoria: es la relación entre el número de viviendas contenidas dentro de un espacio limitado y el área de dicho espacio (m^2).

Espacio público: El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. (Decreto 1077 de 2015 Artículo 2.2.3.1.2.).

Espacio público efectivo: se define Espacio Público Efectivo como el "espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas" (Documento CONPES 3718, 2012, pág. 7).

Relevancia o pertinencia del indicador

En el ámbito urbano la compacidad expresa la idea de proximidad de los componentes que configuran la ciudad, es decir, de reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones urbanas esenciales. Esta característica permite afrontar los retos de la sostenibilidad mucho mejor que el modelo contrario "la ciudad dispersa o difusa". La ciudad compacta favorece los contactos e intercambios en el espacio público y una mayor accesibilidad a todos los servicios de la ciudad por parte de la ciudadanía.

El indicador permitirá establecer la proximidad de los componentes de un área de la ciudad, mediante la relación entre el espacio construido y el espacio habitado, con el cual se puede establecer el intercambio desde el punto de vista de los elementos del sistema urbano y los usuarios de este.

Método de medición

Se evalúa la relación del volumen edificado (m^3) unidad de área y el espacio público efectivo de la ciudad (m^2), en donde el medio construido es un agente que ejerce presión al territorio y el espacio público efectivo es un agente descompresor de dicha presión, de esta forma surge una relación entre ellos, alta compacidad o baja compacidad.

Dicha relación debe ser armónica, en donde se debe compensar la superficie construida con la superficie destinada al espacio público efectivo, buscando identificar una alta o baja compacidad, para lo cual se tiene que el rango aceptable para un suelo urbanizado entre 10 y 50 m^3 por al menos 1 m^2 de espacio público efectivo.



	<p>Si es más alto que este rango se habla de compacidad alta lo que indica que el espacio público efectivo existente es poco o nulo y la densidad edificatoria es alta.</p> <p>Los resultados del indicador permitirán la toma de decisiones en materia de política pública para mejorar las zonas de la ciudad donde la compacidad corregida este por encima del óptimo.</p>
Alcance	Relación óptima, en donde se debe compensar la superficie construida con la superficie destinada al espacio público efectivo, permite evaluar relaciones de alta compacidad o baja compacidad.
Limitaciones del indicador	Disponibilidad de la información.
Fuente de los datos	<p>Área construida: Base Catastral (UAECD), se toma como insumo el área construida reportada para cada predio.</p> <p>Espacio público: Para la identificación del inventario de espacio público efectivo se tienen las coberturas de parques y plazas de la base de datos geográfica del Plan de Ordenamiento Territorial (SDP). La identificación de zonas verdes se complementa con la cobertura de separadores (IDU), considerando particularmente aquellos que tienen materiales blandos, de jardinería o mixtos.</p> <p>Para identificar la fecha de incorporación de los bienes se cuenta, en primer lugar, con la fecha de incorporación de los registros inmobiliarios de bienes públicos (DADEP), en segundo lugar, se toma el año de adopción o legalización del plan urbanístico correspondiente según la cobertura de urbanísticos del Mapa de referencia (UAECD).</p>
Desagregación temática	Clasificación de compacidad urbana corregida en baja, óptima y alta, de acuerdo con antecedentes y experiencias nacionales e internacionales.
Desagregación geográfica	Sector Catastral, UPZ, y Localidad.
Periodicidad de los datos	Anual
Disponibilidad de los datos	2016,2017,2018,2019, 2020, 2021, 2022 y 2023

Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT



3.1. Criterios de elegibilidad del indicador

Para valorar la pertinencia e importancia de este indicador se realizó una evaluación multicriterio que considera componentes de suficiencia, cumplimiento del objetivo, practicidad, uso y representatividad de este. Cada criterio se evalúa en una escala del 1 al 5, donde 5 es el valor máximo y 1 es el valor mínimo de cumplimiento.

Como se observa en la siguiente tabla, el indicador obtuvo las calificaciones más altas en las variables R (apropiado al tema en cuestión) en la medida que vincula de manera directa las variables que se buscan medir; E (disponible a un costo razonable) dado que las bases de datos son de carácter público y la Secretaría Distrital del Hábitat cuenta con acceso periódico y actualizado a ellas; M (abierto a validación independiente) y A (ofrece una base suficiente para estimar el desempeño).

Sin embargo, se observa una limitación asociada a la capacidad que tienen las fuentes de información para dar cuenta real de las dinámicas edificatorias de la ciudad, de esta manera y previendo que se podría tener un subregistro de áreas edificadas, la variable C (preciso e inequívoco) se califica con 4 de 5 puntos.

De esta manera, el indicador de Compacidad Corregida obtuvo una evaluación de 24 puntos sobre 25 posibles.

Lo anterior, es posible gracias a que se cuenta con la base predial de la UAEDC, actualizada trimestralmente y suministrada a la Secretaría Distrital del Hábitat lo que facilita el cálculo de este de una fuente confiable y oficial del distrito.

Tabla 2. Evaluación de pertinencia e importancia del indicador.

Evaluación de pertinencia e importancia del indicador								
Indicador	Calificación de criterios					Puntaje	Seleccionado	
	C	R	E	M	A	Total	Si	No
Compacidad urbana corregida	4	5	5	5	5	24	x	
C= ¿Es un indicador suficientemente preciso para garantizar una medición objetiva? R= ¿Es el indicador un reflejo lo más directamente posible del objetivo? E= ¿Es el indicador capaz de emplear un medio práctico y asequible para la obtención de los datos? M= ¿Están las variables del indicador suficientemente definidas para asegurar que lo que se mide hoy es lo mismo que se va a medir en cualquier tiempo posterior, sin importar quien haga la medición? A= ¿Es el indicador suficientemente representativo del total de los resultados deseados y su comportamiento puede ser observado periódicamente? Califique de 1 a 5 cada criterio en cada indicador.								

Fuente: Subdirección de Información Sectorial - SDHT



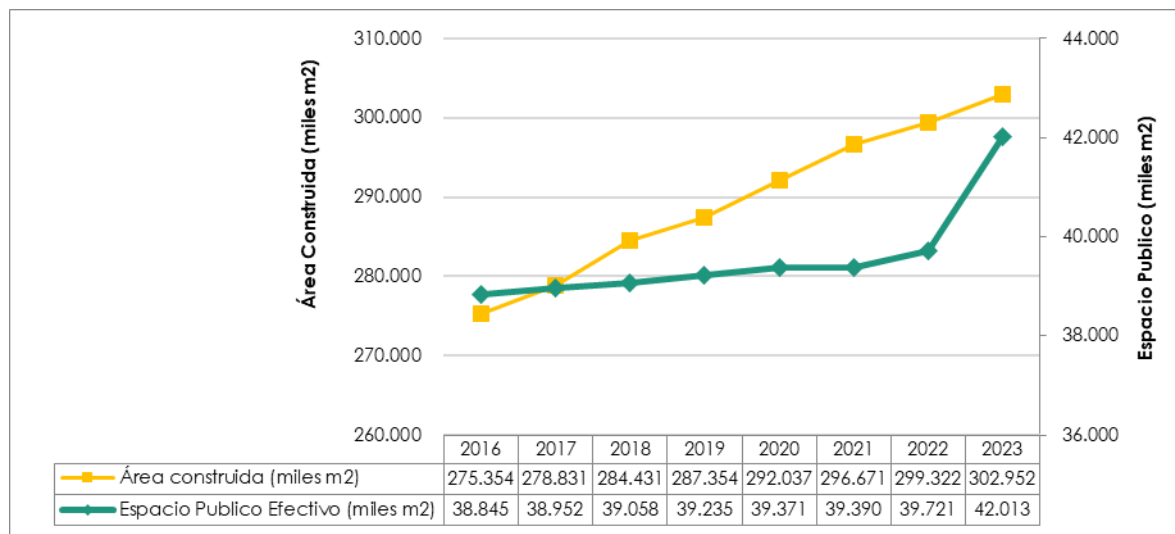
4. Análisis de resultados

El Indicador de *Compacidad Urbana Corregida* permite dimensionar la relación del espacio construido con respecto al espacio público efectivo de la ciudad, para esto, se construyó una base histórica del periodo 2016 - 2023, en las escalas de sector catastral, UPZ y localidad².

Para definir la alta o baja compacidad se tiene como parámetro aceptable para un suelo urbanizado que, por cada 10 m³ a 50 m³, se debería contar con al menos 1,0 m² de espacio público efectivo. Si el valor obtenido en el índice es mayor a 50m³ / 1,0 m², se habla de compacidad alta, indicando una densidad edificatoria alta y un espacio público efectivo poco o nulo.

En la construcción del indicador se destaca, que entre 2016 y 2022 la cobertura de Espacio Público Efectivo incrementó 875.690 m², pero entre en el 2022 y 2023 se observa un mayor aumento de 2.292.479 m². Por lo anterior, los cambios evidenciados son predominantemente producto de la variación de áreas edificadas, que incrementaron en más de 27.598.472 m² entre el 2016 y 2023, como se muestra en el comportamiento comparativo de las variables en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Evolución de la actividad edificadora y el espacio público efectivo



Fuente: Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT

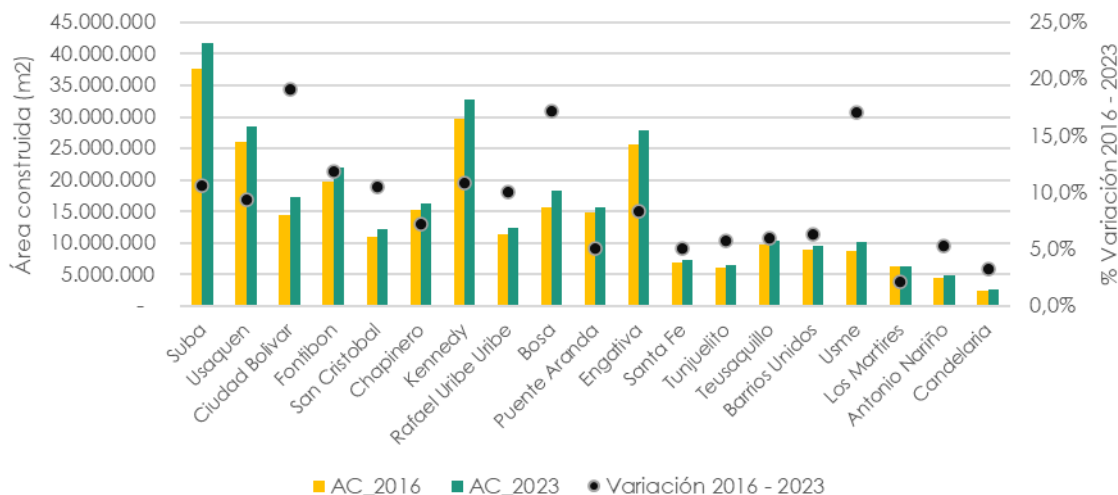
Ahora bien, al revisar el cambio de área construida a nivel de localidad se observa en la Gráfica 2 que la mayor variación entre el 2016 y 2023 se dio en la localidad de Ciudad Bolívar (19,1%), Bosa y Usme (ambos 17%) evidenciando un

² El indicador no contempla la localidad de Sumapaz ya que corresponde a suelo rural y no sería comparable con el área urbana de la ciudad



crecimiento hacia el borde sur de la ciudad, y en menor proporción en las localidades de Los Mártires (2,2%), Candelaria (3,3%), y Puente Aranda (5,1%) caracterizadas por un tejido urbano más consolidado.

Gráfica 2. Variación del área construida por localidad 2016 - 2023



Fuente: Subdirección de Información Sectorial - SDHT

Como se mencionó en la ficha metodológica, en el espacio público efectivo se tiene en cuenta la información de parques, plazas, plazoletas y separadores de material blando, verde o mixto. Dado el cambio de espacio público efectivo entre el 2022 y 2023, es importante mencionar que para el 2023 se reportaron 32.348,43 m² adicionales producto de los separadores viales siendo tan solo el 1,4% del aumento total. La diferencia restante, corresponde a parques adicionales o a una modificación en su área, las cuales se especifican en la Resolución 339 de 2024 del IDRD, incluidas en el 2023 debido a que la resolución salió tres meses después a la identificación.

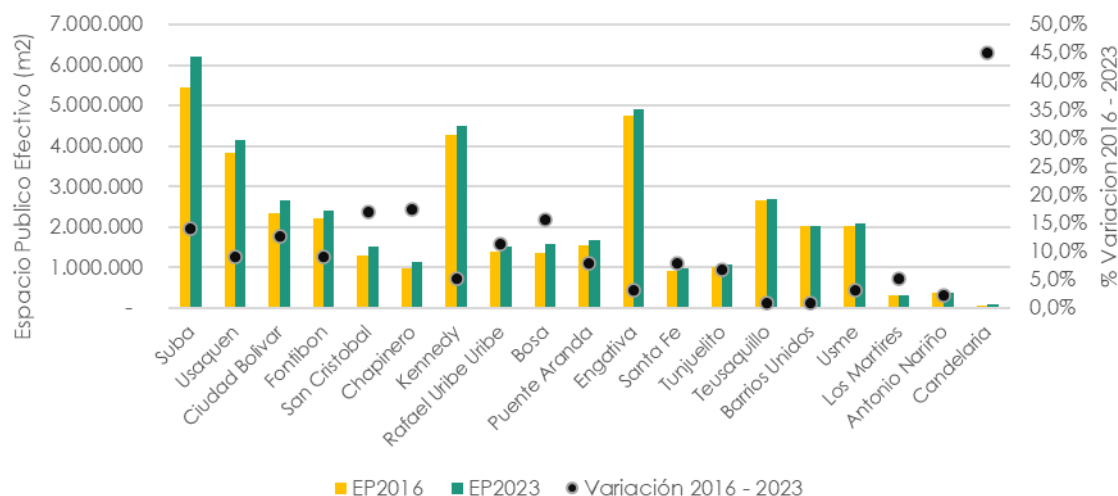
En la Gráfica 3 se observa la mayor variación de espacio público efectivo entre el 2016 y 2023 en las localidades de La Candelaria (45%), Chapinero (17,4%), y San Cristóbal (16,9%), debido a las intervenciones en el barrio Egipto, por la inclusión de los Bosques De Karon, intervenciones en el parque Los Rosales, y ajustes en la delimitación del Parque Nacional, como también a desarrollos urbanísticos que por obligaciones urbanísticas incluyen intervenciones o cesiones en el espacio público. La menor variación se dio en las localidades de Antonio Nariño (2,2%), Barrios Unidos (1%), y Teusaquillo (0,9%) debido a su grado de consolidación y la complejidad de incorporar nuevas áreas de espacio público.

Respecto a la variación entre el 2022 y 2023, se observa que las localidades de Suba (378.352,89 m²), Usaquén (337.285,75 m²), y Ciudad Bolívar (228.010,76 m²) registran el mayor cambio debido a la influencia del Parque Lineal De La Conejera, a los Áticos de la sabana y al Parque Zonal Córdoba, a las



urbanizaciones de Cerros De Los Alpes y al Parque Ecológico Soratama, y al desarrollo urbanístico en Sierra Morena respectivamente.

Gráfica 3. Variación del espacio público efectivo por localidad 2016 - 2023



Fuente: Subdirección de Información Sectorial - SDHT

A partir de lo anterior, se presenta la caracterización geográfica de los resultados obtenidos para el indicador de compacidad urbana corregida, en los niveles de localidad, UPZ y sector catastral.

4.1. Caracterización geográfica

Como se observa en la Ilustración 2 a 4, la evaluación de compacidad corregida arroja resultados más favorables en la medida en que se consideran unidades geográficas más grandes, como se observa al comparar los niveles de sector catastral, UPZ o localidad. Lo anterior, invita a reflexionar entorno a cuál debería ser la unidad de área indicada para el cálculo y evaluación de la compacidad (urbana, local, o vecinal).

Según los parámetros definidos, en las ilustraciones 2 a 4 de la caracterización geográfica se identifican con color naranja a rojo aquellos polígonos que presentan una relación desfavorable de compacidad ($>50\text{m}^3 / 1\text{m}^2$), en tanto las áreas verde a amarillo presentan las condiciones óptimas de compacidad ($\leq 50\text{m}^3 / 1\text{m}^2$). A continuación, se presentan los resultados obtenidos por año según las tres escalas geográficas mencionadas: sector catastral, UPZ y localidad.

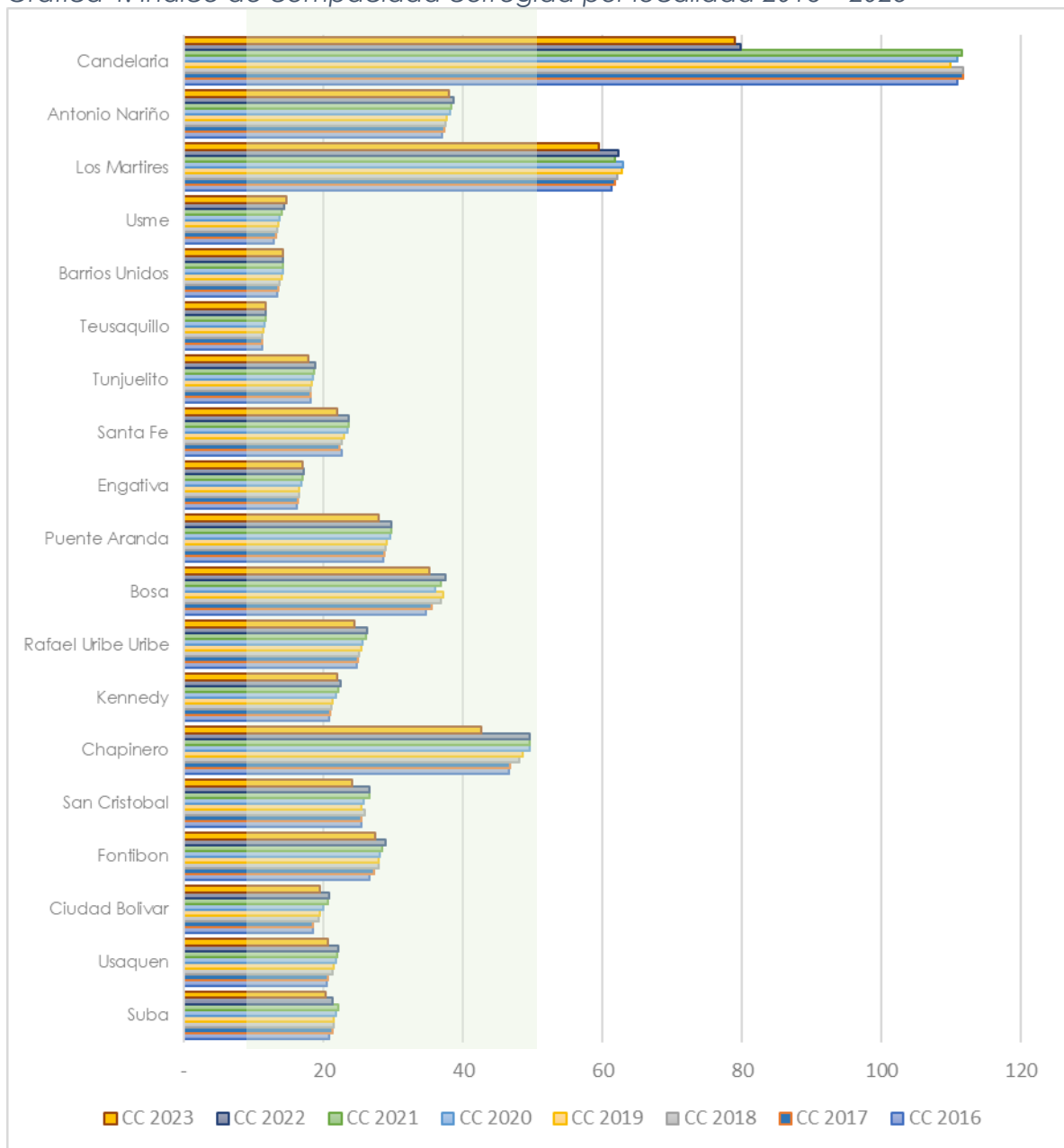
Los resultados obtenidos a **nivel de localidad** de acuerdo con la Gráfica 4, La Candelaria, y Los Mártires son las localidades que presentan los índices de compacidad corregida más altos (mayor a 50), es decir, tienen mayor proporción de volúmenes edificados frente a la oferta de espacio público efectivo. Como



característica común, estas localidades se encuentran hacia el centro - oriente de la ciudad consolidando los sectores más antiguos de la ciudad.

En contraposición, en las demás las localidades se presentan indicadores más favorables (menores a 40), que evidencian una relación más equilibrada entre la actividad edificatoria y el espacio público efectivo. Se destacan en particular las localidades de Barrios Unidos, Usme y Teusaquillo, como las que presentan indicadores más bajos de la ciudad. En ellas, por cada 20 metros cúbicos de edificación (o menos) hay un metro cuadrado de espacio público efectivo.

Gráfica 4. Índice de compacidad corregida por localidad 2016 – 2023



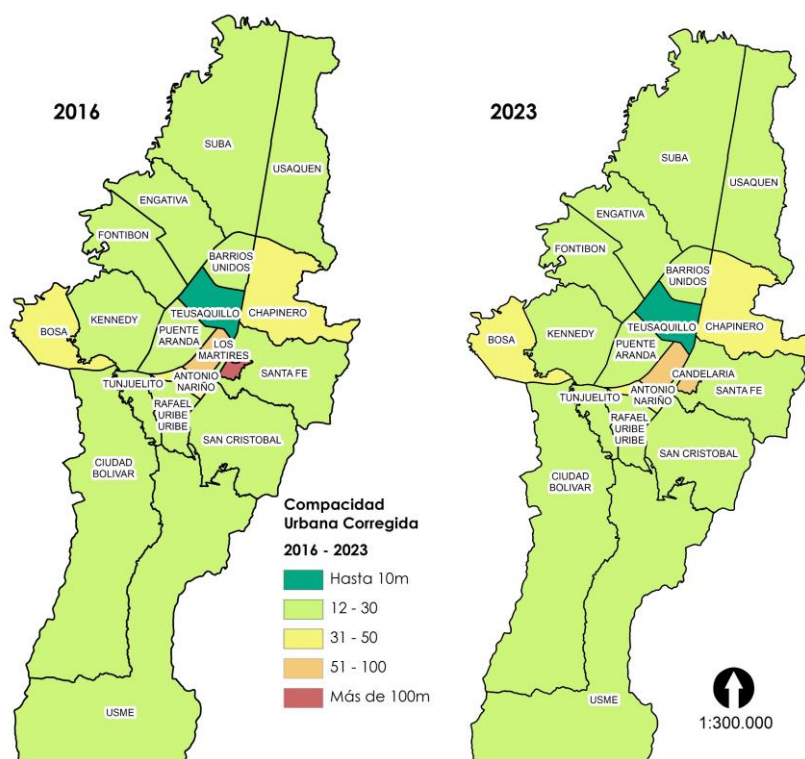
Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT



La Gráfica 4 presenta los resultados obtenidos año a año, donde todas las localidades han incrementado en el indicador de compacidad. Esta situación resulta problemática en la medida que se identifica una tendencia en el incremento del volumen edificado y la ausencia de producción de espacios públicos, los cuales finalmente deberían servir como escenarios de descompresión y encuentro, complementarios a las áreas edificadas.

Retomando la Gráfica 2 y la Gráfica 3, la siguiente ilustración muestra el comparativo del indicador para los años 2016 y 2023, en este periodo la localidad de La Candelaria es la única que ha cambiado de rango disminuyendo en la compacidad urbana de 110,83 m a 79,00 m como se mencionó con anterioridad.

Ilustración 2. Compacidad corregida por localidad 2016 - 2023



Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT

A nivel de **Unidad de Planeamiento Zonal – UPZ** se observan mayor variación al reducir el área geográfica de análisis, se resaltan las UPZ de Tintal Norte, Aeropuerto el Dorado, Monte Blanco y Quinta Paredes con un aumento de 16,4 a 6,4 puntos de compacidad urbana corregida. Las UPL con mayor reducción del indicador corresponden a Pardo Rubio, Las Cruces, Chapinero y La Candelaria con una reducción desde 7,3 hasta 31,8 puntos.

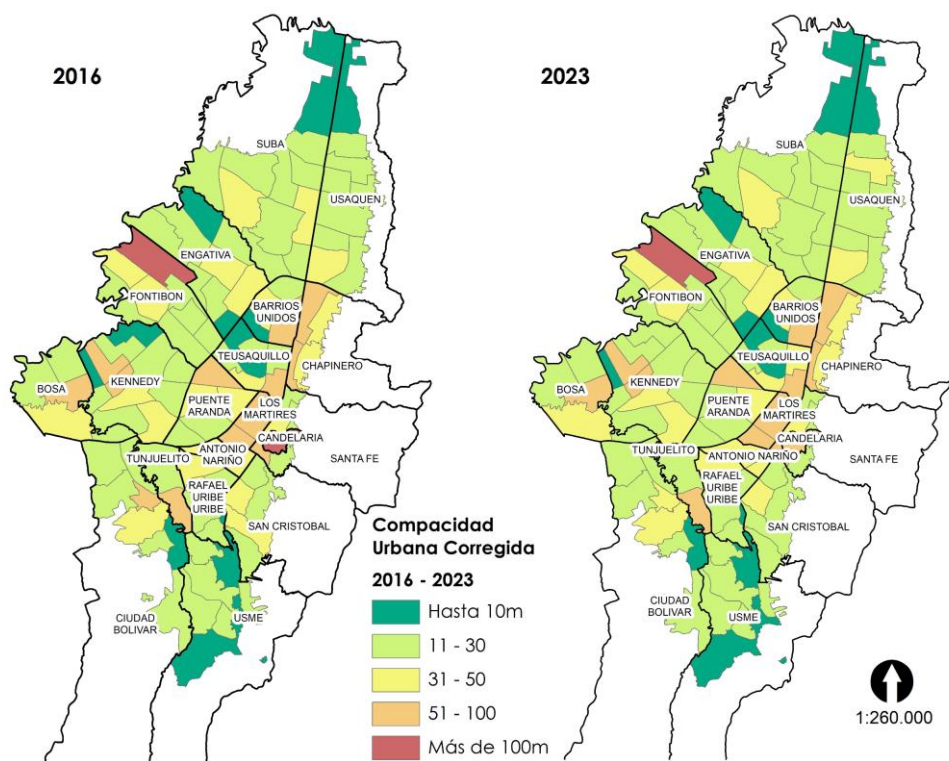
Las UPZ con más de 50m³ construidos por m² de espacio público, es decir las más deficitarias (naranja y rojo) son Patio Bonito, La Sabana, Corabastos, Puente



Aranda, Chapinero, Las Cruces, Teusaquillo, Santa Isabel, Chico Lago, Los Alcázares, La Candelaria, Bosa Occidental, Tunjuelito y Aeropuerto El Dorado, destacando una concentración hacia el centro de la ciudad hasta su conexión con las localidades de Chapinero y Barrios Unidos sobre el eje vial de la Avenida Caracas y Autopista Norte.

Finalmente, teniendo en cuenta los rangos propuestos en las ilustraciones, el 12% del área de las UPZ tiene una compacidad urbana corregida menor a 10m correspondiendo a áreas por desarrollar como Lagos de Torca, áreas de espacio público de orden metropolitano como el Parque Simón Bolívar y áreas de especial importancia ecosistémica como los humedales, rondas hídricas, entre otros. El segundo rango de 11 a 30 m concentra el 56% del área de las UPZ; en el tercer rango de 31 a 51m el 21% siendo sectores con tendencia a un aumento del volumen edificatorio ubicándose contiguos en su mayoría al rango de 51 a 100m que consolida el 9% del área de las UPZ.

Ilustración 3. Compacidad corregida por UPZ 2016 - 2023



Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT

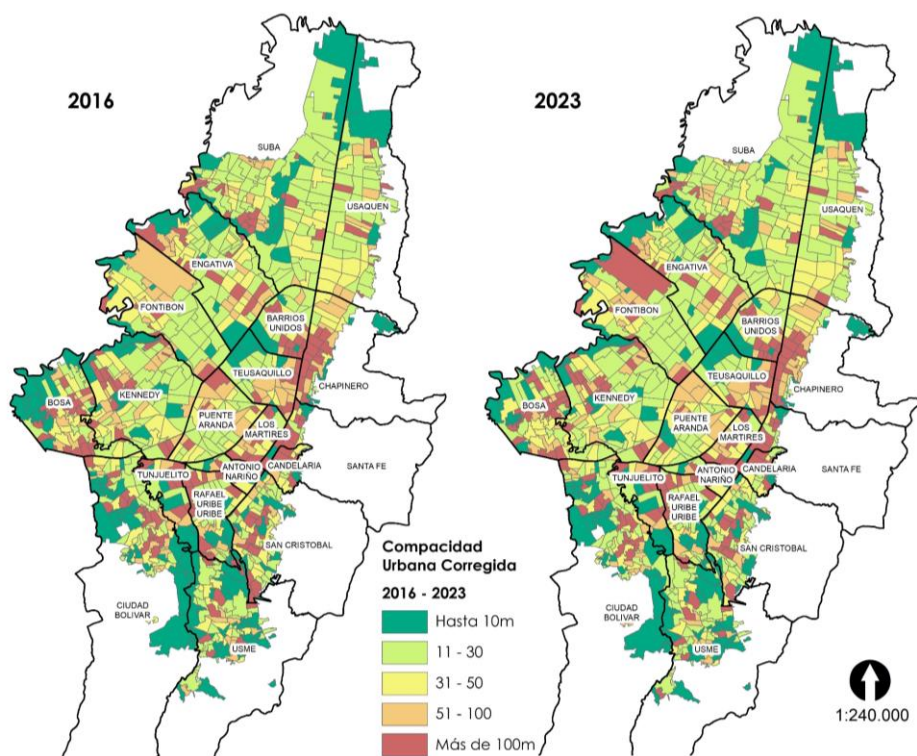
A nivel de **sector catastral**, se observa que conforme se reduce el área geográfica de análisis aumentan las áreas con compacidad urbana corregida alta debido al déficit en espacio público efectivo presentando valores de hasta 328.493m en el sector de San Victorino. De acuerdo con la Ilustración 4, el 25% del área de los sectores catastrales tienen más de 50m³ construidos por m² de espacio público concentrados principales en las localidades de Los Mártires, Chapinero, y



Candelaria, y el 75% distribuido en los otros rangos, donde el 21% corresponde a la menor compacidad urbana, el 37% entre 11 a 30m y el 16% de 331 a 50m.

Los compacidad urbana corregida a nivel de sector catastral permite identificar un patrón donde los rangos de valor más altos predominan sobre las vías arteriales o principales de la ciudad, como lo es la Avenida Carrera Séptima, Avenida Caracas, Avenida NQS y Avenida Ciudad de Cali; es importante resaltar que generalmente las áreas contiguas a las vías principales se encuentran asociadas a tratamientos urbanísticos de desarrollo o renovación urbana los cuales permiten o habilitan mayor potencial edificatorio y por ende, focalizan la mayor densidad urbanística de la ciudad. Otro patrón se puede identificar en las áreas de origen informal que a partir de procesos de autoconstrucción concentran mayor densidad con reducidos espacios públicos.

Ilustración 4. Compacidad corregida por Sector Catastral 2016 - 2023



Fuente: Subdirección de Información Sectorial – SDHT

La base de datos geográfica con los resultados obtenidos para el periodo 2016 – 2023, en las escalas mencionadas (sector catastral, UPZ y localidad), se encuentran disponibles para descarga y consulta en el portal web del Observatorio del Hábitat, batería de indicadores urbanos en la dimensión de “Urbanización y Ocupación del Territorio” en el siguiente enlace:

<https://observatoriahabitat.org/urbanizacionyocupaciondelterritorio/>



5. Conclusiones y recomendaciones

La compacidad urbana corregida es una de las variables fundamentales a considerar cuando se evalúa la morfología al interior de una gran ciudad como lo es Bogotá. Este indicador establece la relación entre la disponibilidad de espacios públicos efectivos y el área edificada del entorno, lo cual permite revisar condiciones de congestión y saturación urbana. De esta manera, la medición de la compacidad orienta las discusiones en torno a cuáles son los modelos de ciudad más sostenibles, que tienden aproximarse más hacia la compactación que hacia las ciudades de tipo “dispersas o difusas”.

La comparación de los resultados obtenidos del indicador a nivel de sector catastral, UPZ y localidad, permiten comprender que la compacidad urbana corregida se expresa de distintas maneras cuando se evalúa desde una óptica multiescalar implicando apuestas de política pública diferenciales según la escala territorial.

Por otra parte, las caracterizaciones a nivel de localidad y UPZ, que parten de grandes unidades territoriales expusieron la importancia de elegir una unidad geográfica de menor extensión que permita comprender la relación de volumen edificado y espacios públicos desde la perspectiva propia de la ciudadanía que habita la ciudad. En este orden de ideas, este nivel corresponde a los Sectores Catastrales (como aproximación geográfica a la noción de barrio).

A nivel de localidad, se observó que los principales diferenciadores en la compacidad corregida de la ciudad se encuentran en localidades centrales, donde existen altas áreas construidas y bajas ofertas de espacio público. Allí, los valores obtenidos son desfavorables; mientras que, en las demás localidades el indicador se mantiene en el rango favorable según el estándar (entre 10 y 50m³ edificados por cada 1,0m² de espacio público efectivo).

En los niveles geográficos de UPZ y Sector Catastral se observó que aquellas áreas con una compacidad urbana corregida menor a 10m corresponde a zonas donde predomina el suelo por desarrollar, áreas de espacio público de orden metropolitano y con áreas de especial importancia ecosistémica como los humedales, rondas hídricas, entre otros.

A nivel de sector catastral es posible identificar patrones de concentración de valores de compacidad urbana corregida alta en los sectores contiguos a corredores viales principales como la Avenida Carrera Séptima, Avenida Caracas, Avenida NQS y Avenida Ciudad de Cali; también, asociados principalmente a tratamientos urbanísticos de desarrollo o renovación urbana los cuales permiten o



habilitan mayor potencial edificatorio y por ende, focalizan la mayor densidad urbanística de la ciudad.

En materia de recomendaciones, se plantean algunas consideraciones para tener en cuenta en la interpretación de datos:

Es fundamental acordar una unidad geográfica sobre la cual analizar los resultados, ya que dependiendo de su elección se podrían invisibilizar dinámicas urbanas que son deseables de observar desde la perspectiva de la Compacidad. En este sentido, se sugiere trabajar con delimitaciones como Barrios o Sectores Catastrales, que permiten capturar las relaciones entre espacios construidos y áreas libres, conservando criterios de homogeneidad en sus desarrollos urbanísticos.

Por otra parte, las evaluaciones sobre la compacidad urbana deben considerar en conjunto otras variables como los índices de construcción, la densidad edificatoria, asociados a los tratamientos urbanísticos, de manera tal que sea posible establecer si la relación de espacios construidos y libres es la adecuada de acuerdo con los requerimientos del entorno urbano y lo establecido normativamente, como también a las dinámicas propias del desarrollo urbano como la proximidad a vías principales y acceso a soportes urbanos.

Finalmente, es importante tener en cuenta que los procesos de generación de área construida son más dinámicos que la habilitación de espacios públicos en la ciudad, por lo cual la construcción de series históricas refleja estos comportamientos.



6. Referencias

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2021). Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Disponible en <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf>

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2021). Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Disponible en <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf>

DADEP (2016). "Análisis de compacidad corregida para Bogotá". Informe final del proyecto de investigación. Recuperado de: http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/informe_final_2016-01.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2012). Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2012). Documento CONPES 3718: Política nacional de espacio público. Consejo Nacional de Política Económica y Social. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3718.pdf>

Instituto Distrital De Recreación y Deporte – IDRD. Resolución 339 del 6 de marzo de 2024. *Por la cual se actualiza el Anexo 3. "Inventario de Espacio Público Peatonal y para el Encuentro" Del Decreto Distrital 555 del 2021 con corte al mes de enero de 2024.*

Mancuello (2020). "Adaptación de indicadores de sustentabilidad en áreas de crecimiento urbano" Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. Sao Pablo 15 – 17 y Lisboa 25 – 26 de junio de 2020.

República de Colombia. (2015). Decreto 1077 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Diario Oficial No. 49.523, 26 de mayo de 2015.

Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT. (2021). Batería de Indicadores sobre el sector de Hábitat en la ciudad de Bogotá. Etapa 1.0. Disponible en: https://observatoriohabitad.org/wp-content/uploads/2022/06/DTS-Bateria-de-Indicadores_Bogota-2021.pdf