

Batería de indicadores urbanos

del sector
Hábitat en
Bogotá

Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Carlos Fernando Galán Pachón

Alcalde Mayor

Secretaría Distrital del Hábitat

Vanessa Alexandra Velasco Bernal

Secretaria

Subsecretaría de Planeación y Política

Redy Adolfo López López

Subsecretario

Dirección de Información de Políticas Públicas

Adriana Ivonne Cárdenas Anaya

Directora

Equipo técnico – Dirección de Información de Políticas Públicas

Tania Sofia Puentes Rojas

Versión 2 – 2026

Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Claudia López Hernández

Alcaldesa Mayor

Secretaría Distrital del Hábitat

Nadya Milena Rangel

Secretaria

Subsecretaría de Planeación y Política

Javier Andrés Baquero Maldonado

Subsecretario

Subdirección de Información Sectorial

María Paula Salcedo Porras

Subdirectora

Equipo técnico - Subdirección de Información Sectorial

Karen Lucia Camargo de la Hoz

Lizbeth Casas Figueroa

Edison Restrepo Ceballos

Leidy Catalina González Guatibonza

Laura Milena Hernández Ortega

Edna Ruth Mendoza Álzate

Gerardo Antonio Pineda Velandia

Gustavo Rojas Sánchez

Cristian Andrés Torres Casallas

Francia Helena Vargas Bolívar

Versión 1 - 2021

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES	10
2.1. Criterios para la selección de indicadores	11
2.2. Indicadores urbanos	11
2.3. Referentes de Indicadores Nacionales.....	13
3. INDICADORES URBANOS: EXPERIENCIA INTERNACIONAL	16
3.1. Observatorio Urbano Mundial (GUO). Organización de las Naciones Unidas..	16
3.2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Portal CEPALSTAT	18
3.3. El Banco Asiático de Desarrollo (ADB) y las estrategias de desarrollo urbano del Banco Mundial	19
3.3. Indicadores ambientales GEO-ciudades PNUMA.....	20
3.4. Observatorio del Medio Ambiente Urbano (OMAU)	21
3.5. Sistema de Indicadores de Vivienda del Estado de Guanajuato	23
4. SELECCIÓN DE INDICADORES	25
4.1. Indicadores de condiciones de habitabilidad y accesibilidad.....	25
4.2. Indicadores de urbanización y ocupación del territorio	26
4.3. Indicadores de vivienda y mercado inmobiliario	27
5. NIVEL GEOGRÁFICO	29
6. REFERENCIAS	31

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Expresión de los datos	10
Ilustración 2. Criterios de selección de indicadores	11
Ilustración 3. Modelo de ciudad sostenible	13

Listado de tablas

Tabla 1. Indicadores en Colombia.....	13
Tabla 2. Indicadores GUO	17
Tabla 3. Indicadores CEPALSTAT.....	18
Tabla 4. Indicadores Banco Asiático de Desarrollo	19
Tabla 5. Indicadores ambientales Geo-ciudades PNUMA	20
Tabla 6. Indicadores del Medio Ambiente Urbano (OMAU)	22
Tabla 7. Sistema de Indicadores del Estado de Guanajuato.....	23
Tabla 8. Clasificación de los indicadores urbanos del OHDC	25
Tabla 9. Indicadores de habitabilidad y accesibilidad	26
Tabla 10. Indicadores de urbanización y ocupación del territorio	27
Tabla 11. Indicadores de vivienda y mercado inmobiliario	28

Control de versiones del documento				
Versión	Elaborado por	Aprobado por	Año	Motivo
1	Francia Helena Vargas Bolívar	María Paula Salcedo Porras	2021	Primera versión del documento con la definición de trece indicadores urbanos para el Observatorio del Hábitat.
2	Tania Sofia Puentes Rojas	Ivonne Cardenas Anaya	2026	Respecto a la primera versión se ajustan elementos de forma, se complementa la batería de indicadores urbanos con seis indicadores adicionales y se descarte de dos, se complementan los referentes nacionales internacionales y se agrega sección de nivel geográfico.

1. INTRODUCCIÓN

La Nueva Agenda Urbana y el contexto de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible han orientado la política pública para que las ciudades sean fuente de soluciones a los problemas y no la causa. Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas -ONU- instó a comprometer a sus estados miembros en la cumbre de Rio de Janeiro en 1992, para que sus políticas se encuentren bajo los lineamientos de un desarrollo sostenible, entendiendo esta como “la necesidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro”.

“Si las ciudades están bien planificadas y gestionadas, la urbanización puede ser un instrumento poderoso para lograr el desarrollo sostenible, tanto en los países en desarrollo como en los países no desarrollados”. (Nueva Agenda Urbana, 2017). El desarrollo sostenible no solo busca preservar el medio ambiente sino mejorar la calidad de vida de las personas que habitan el planeta, una parte de los compromisos adquiridos por los países miembros son objeto de seguimiento a través de indicadores urbanos, que den razón de los avances de las ciudades por preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, y donde las ciudades pueden contribuir apostándole a modelos más compactos y complejos de ciudad¹.

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 que permita 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

¹ En el documento aglomeración y condiciones de vida en Bogotá, referencian el informe de la comisión Sarkosy (Stiglitz, Sen & Fotiusii, 2010), en donde manifiestan que medidas agregadas como el PIB, PIB per cápita o el IDH no captan de manera adecuada las condiciones de vida de las familias y entre sus sugerencias se encuentra generar indicadores que den razón de las medidas que favorezcan la sostenibilidad de las ciudades.

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 conforma la Red de Observatorios Distritales, del cual la Secretaría Distrital del Hábitat hace parte.

A través de la Resolución 842 de 2019 se reglamentó el Observatorio de Vivienda del Distrito Capital –OVDC y se define como un instrumento de producción, consolidación y análisis de información, mediante el cual se realiza el seguimiento a la situación de vivienda y el hábitat en el Distrito Capital.

Dentro de los objetivos del OVDC se encuentran:

- Proveer elementos técnicos para la formulación de políticas de vivienda.
- Contribuir al empoderamiento y conocimiento de la información producida por el distrito por parte de la ciudadanía en general.
- Facilitar un espacio de producción de información sectorial.
- Divulgar a través de diferentes estrategias y medios de la información incluida, monitoreada y estudiada en el observatorio.
- Proveer información de manera oportuna, clara y veraz en formato de datos abiertos.
- Realizar seguimiento cuantitativo y cualitativo sobre los indicadores de vivienda de la ciudad del país.
- Proveer los insumos para la elaboración de estudios e investigaciones por parte de los diferentes sectores poblacionales.

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 Hábitat del Distrito Capital. Así, el Observatorio se consolida como un sistema de información estadística, geográfica y documental, que contiene información estadística, geográfica y con

documentación técnica de análisis entorno a los 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 Dirección de Información de Políticas Públicas en el marco del Observatorio de Hábitat, construyó una propuesta de una batería de indicadores 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 en la primera versión trece indicadores y para la actual versión diecisiete 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.

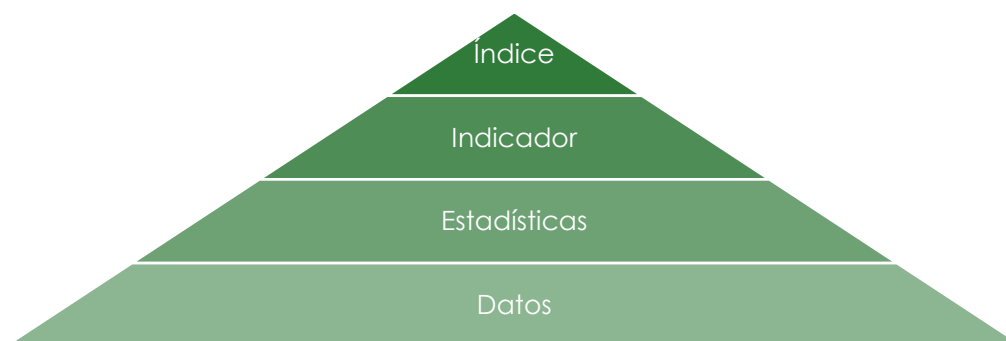
2. HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES

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. La Ilustración 1 permite entender este proceso.

Tomando la definición del DANE, “Un indicador es 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”².

En el nivel inferior del triángulo encontramos información o datos en bruto, información que por sí sola no es de mayor interés si no tiene un procesamiento estadístico; en el segundo nivel esta la estadística de los datos, que al hacer agrupaciones de información permite ver información descriptiva en valores absolutos que indican algo, sin embargo, no todas las estadísticas cumplen esa función; el tercer nivel son los indicadores en sí, que por lo general son números individuales, en su mayoría razones que permiten comparaciones en el tiempo y el espacio y finalmente el último nivel son los índices, que son combinaciones de indicadores.

Ilustración 1. Expresión de los datos



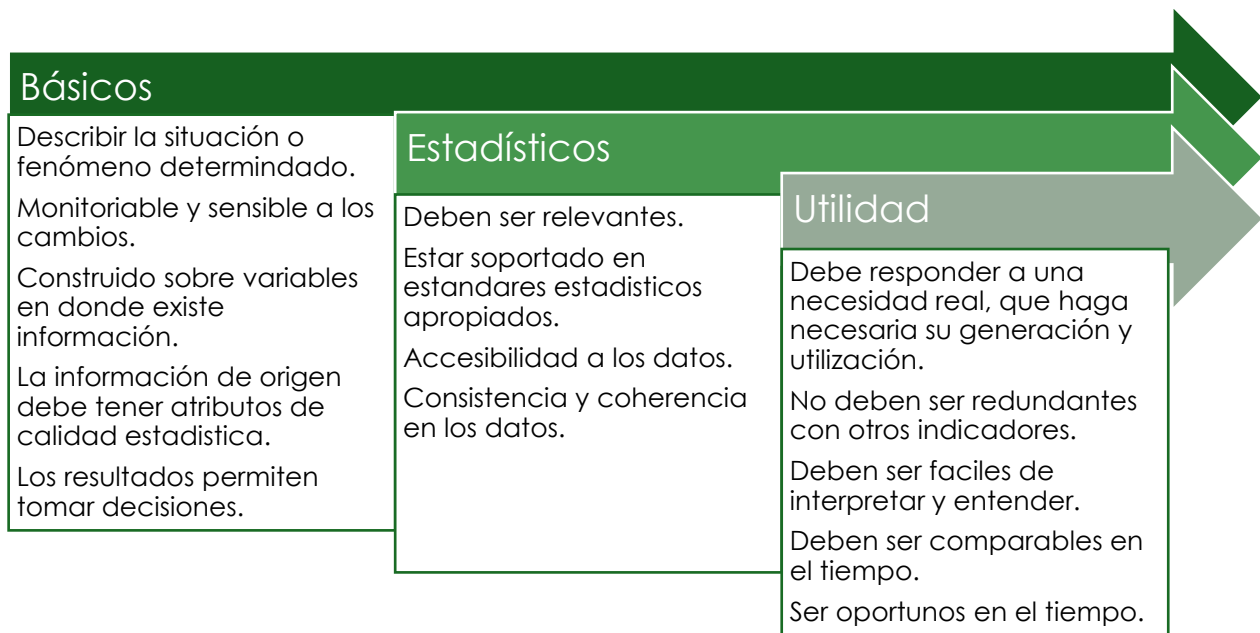
Fuente: Adaptado de Urban Indicator for Managing Cities

² Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores, DANE 2012

2.1. Criterios para la selección de indicadores

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. La Ilustración 2 resume los principales criterios.

Ilustración 2. Criterios de selección de indicadores



Fuente: DANE, Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores

2.2. Indicadores urbanos

Cualquier cambio en el suelo por nuevas edificaciones, cambios de uso, mejoras en los inmuebles en la ciudad, entre otros, forman parte de una realidad urbana, y esta realidad hoy está siendo estudiada por diferentes países teniendo en cuenta el crecimiento de las ciudades. Por lo anterior la Organización de Naciones Unidas a través de UN-Hábitat reconoce los indicadores urbanos como “un conjunto de instrumentos de gestión que permiten identificar la realidad urbana, y servir de base para la formulación de políticas, programas y proyectos que la mejoren en forma continuada y sostenible.”.

En general los observatorios hacen seguimiento al modelo de ciudad sostenible, entendiendo que cualquier intervención sobre la ciudad es intencionada; y buscan a través de atributos como la compacidad, la complejidad, la eficiencia y la cohesión social, evidenciar el avance que hacia el desarrollo sostenible se están implementando a partir de la información que genera la ciudad, a través de entidades como el DANE, Unidad Administrativa Especial de Catastro, Galería Inmobiliaria, entre otras, se genera valor agregado a partir de la conformación de indicadores que permitan hacer seguimiento, mejorar la toma de decisiones en materia urbana en la ciudad y contribuir a promover las mejoras de la ciudad y sus habitantes de manera sostenible.

- **Compacidad y funcionalidad:** atiende la realidad física del territorio, con información referente a la densidad, la distribución de los usos, el porcentaje de espacios verdes y espacio público. Lo anterior con el fin de determinar la proximidad entre los usos.
- **Cohesión social:** Hace seguimiento a la diversidad social y su relación con el sistema urbano.
- **Eficiencia:** Estudia la gestión de los recursos naturales.
- **Complejidad:** Refleja la interacción que se establecen en las ciudades con los diferentes usos, con el fin de hacer seguimiento al objetivo de acercar las personas a los servicios y su trabajo.

Ilustración 3. Modelo de ciudad sostenible



Fuente: Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas

2.3. Referentes de Indicadores Nacionales

Cómo se mencionó anteriormente, la construcción de la batería de indicadores del Observatorio de Hábitat se fundamenta en la revisión de experiencias locales e internacionales.

En el caso local se identificó un gran número de indicadores asociados principalmente a la construcción de edificaciones y vivienda. La Tabla 1 relaciona los principales indicadores analizados. Sin embargo, se evidencia una ausencia de indicadores urbanos y de hábitat.

Tabla 1. Indicadores en Colombia

Indicador	Fuente	Observaciones
PIB de construcción	DANE	Mide el crecimiento trimestral del sector de edificaciones.
Índice de Precios de Vivienda Nueva	DANE	Indicador que es resultado del censo de edificaciones.
	Camacol	
	Galería Inmobiliaria	

Indicador	Fuente	Observaciones
Índice de Precios de Vivienda Usada-IPVU	Banco de la República	Cálculo realizado a partir de una adaptación de la metodología de ventas repetidas ponderadas.
Financiación de Vivienda	DANE	estadísticas relacionadas con el número y valor de las viviendas financiadas nuevas y usadas a través de los créditos entregados por las entidades que otorgan y financian créditos hipotecarios a largo plazo.
Licencias de Construcción	DANE	Cantidad de unidades y metros cuadrados. Información que corresponde a lo reportado por las curadurías.
Vivienda VIS y No Vis	DANE	Cantidad de viviendas que inician y finalizan obras, categorizadas en vivienda de interés social VIS y No VIS.
Índice de costos de la construcción de vivienda	DANE	Información capturada a través de encuestas a una muestra representativa de empresas proveedoras de materiales de construcción de vivienda.
Área construida, área iniciada, área nueva, área culminada, área paralizada.	DANE	Información capturada por el censo de edificaciones del DANE, la cual se desagrega por destino económico, sistema constructivo,
Cartera Hipotecaria (parámetro)	DANE	Registros de la cartera hipotecaria, suministrada por entidades financiadoras de vivienda.
Financiación de vivienda	DANE	Valor créditos de financiamiento y número de créditos otorgados. Información entregada por entidades financiadoras de vivienda.
Déficit habitacional	DANE	Información calculada con la encuesta de calidad de vida.
Índice de Informalidad	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)	Estimar el grado de informalidad de la tenencia de la tierra rural en Colombia, para lo cual debe identificar y delimitar áreas con posible presencia de informalidad desde el nivel predial.
Indicador de condiciones de vulnerabilidad urbana - ICVU	DNP – Banco Mundial	Instrumento para la identificación, caracterización, focalización, priorización y formulación de políticas encaminadas a la atención de la vulnerabilidad urbana, particularmente en zonas en condición de precariedad, contribuyendo así a la toma

Indicador	Fuente	Observaciones
		de decisiones de los diferentes niveles de gobierno.
Índice de ciudades modernas	Observatorio del Sistema de Ciudades - Dirección de Desarrollo Urbano - DNP	Medir el desarrollo integral de las ciudades, en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, gobernanza y de seguridad desde la perspectiva de una ciudad moderna.
Cobertura de servicios públicos	Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales - ODUR	Estima el porcentaje de acceso de los hogares urbanos al servicio público de cada ente territorial.
Porcentaje de suelo ocupado con asentamientos de origen informal	Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales - ODUR	Porcentaje de suelo ocupado con asentamientos de origen informal por municipio
Ventas de vivienda.	Camacol Galería Inmobiliaria	Información calculada con el censo de edificaciones adelantado por cada institución.
Lanzamiento de unidades habitacionales.		
Oferta de Unidades Habitacionales		
Índice de Valoración Inmobiliaria Urbana y Rural IVIUR	Catastro Bogotá	Información calculada con los avalúos comerciales y comportamiento del mercado inmobiliario.
Oferta de vivienda usada (venta y arriendo)	Visor Inmobiliario Bogotá-Región - Catastro Bogotá	Captura la oferta de bienes inmuebles a partir de portales como Finca Raiz.
Área en metros cuadrados de proyectos con construcción sostenible pre - reconocidos y reconocidos en Bogotá - APRRCS	Secretaría Distrital de Ambiente	Contabilizar el área de los proyectos constructivos que han sido pre -reconocidos y reconocidos por la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco del Programa de Reconocimiento ambiental BOGOTÁ CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.

Fuente. SDHT, 2026

3. INDICADORES URBANOS: EXPERIENCIA INTERNACIONAL

Al interior del país e internacionalmente, los indicadores que se generan sobre el sector de hábitat, ciudad y territorio dependen en gran parte de la cantidad y calidad de la información disponible. Varios países han creado observatorios de ciudad que les permitan hacer seguimiento al crecimiento de estas, y en el caso de las construcciones se enfocan en las variables de las viviendas desde un enfoque de habitabilidad y condiciones de vida.

A continuación, se relacionan algunos ejemplos de observatorios en el mundo y se abstraen solo los indicadores que directa o indirectamente están relacionados con el sector hábitat. Algunas de las iniciativas más importantes son:

- El Programa de Indicadores Urbanos de UN-HABITAT, quienes han desarrollado el Observatorio Urbano Mundial (GUO) ³.
- Portal de datos y publicaciones estadísticas de las Naciones Unidas - CEPALSTAT⁴.
- El Banco Asiático de Desarrollo (ADB) y las estrategias de desarrollo urbano del Banco Mundial⁵.
- Los Indicadores Ambientales del Programa "GEO Ciudades" (PNUMA) ⁶.
- Observatorio del Medio ambiente Urbano (OMAU) ⁷.
- Sistema de Indicadores de Vivienda del Estado de Guanajuato.

3.1. Observatorio Urbano Mundial (GUO). Organización de las Naciones Unidas

UN-Hábitat es una entidad pionera en la recolección de indicadores de ciudad y para ello cuenta con un repositorio de observatorios urbanos que hacen seguimiento a las condiciones urbanas de las ciudades, monitoreando la evolución de los estados miembros.

³ Observatorio Urbano Global (GUO). Indicadores urbanos según la agenda Hábitat 2004.

⁴ CEPALSTAT. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>

⁵ Urban Indicators for managing cities. Asian Development Bank. 2001

⁶ Metodología para la elaboración de los informes GEO ciudades, 2008. PNUMA

⁷ Sistema de indicadores urbanos. Agenda 21, 2008.

En total son 42 indicadores que reportan, los cuales buscan medir el avance que los países y ciudades tienen respecto al derecho de la vivienda digna, acceso a la vivienda, seguimiento al comportamiento social de los hogares y las personas, acceso a servicios públicos, gobierno transparente, entre otros.

La siguiente tabla resume algunos de los indicadores propuestos por UN-Hábitat.

Tabla 2. Indicadores GUO

Indicador	Objetivo	Formula
Estructuras durables	Identificar la proporción de hogares que viven en una casa considerada "durable", es decir, construida en un área sin riesgos y con una estructura permanente. Medir la capacidad de pago de la vivienda	Identificación del suelo de alto riesgo y viviendas en riesgo sobre el total de viviendas y suelo
Precio de vivienda	Medir la capacidad de pago de la vivienda	Razón entre el precio medio del mercado de una unidad de vivienda y el ingreso anual medio del hogar.
Coeficiente de arrendamiento	Medir la capacidad de pago de la vivienda en arriendo	Razón entre el canon de arrendamiento anual medio de una unidad de vivienda y el ingreso anual medio del hogar de los arrendatarios.
Vivienda autorizada	Identificar el porcentaje de viviendas que atienden todos los reglamentos de construcción y urbanización.	Proporción de viviendas regularizadas / legalizadas
Relación precio de tierra e ingreso	Identificar la capacidad de pago de los hogares por un metro cuadrado de tierra altamente urbanizada, urbanizada y sin urbanizar.	Relación entre el precio medio de un metro cuadrado de tierra y el ingreso medio de los hogares por mes.
Conexiones domiciliarias	Identificar el acceso a los servicios básicos	Porcentaje de hogares (unidad habitacional) conectados a servicios básicos (agua,

Indicador	Objetivo	Formula
		alcantarillado, electricidad y teléfono)
Viviendas en ubicación sujeta a riesgo	Prevenir los desastres naturales, identificando las viviendas ubicadas en zonas de riesgo.	Proporción de viviendas construidas en ubicación sujeta a riesgo (por cada 100.00 viviendas)

Fuente. SDHT a partir de GUO

3.2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Portal CEPALSTAT

CEPALSTAT compila y da acceso a la información estadística recolectada, sistematizada, producida y publicada por la CEPAL, con cobertura en 33 Estados Miembros y 14 Estados Asociados de la CEPAL en América Latina y el Caribe, siempre que los datos disponibles así lo permitan. El portal se subdivide en los componentes demográficos y sociales, económicos, ambientales, y temas transversales, cada uno con subcomponentes que permiten organizar más de 1.000 indicadores estimados a partir del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG). A continuación se detallan tres indicadores de interés para el OHDC.

Tabla 3. Indicadores CEPALSTAT

Indicador	Objetivo	Formula
Hogares, por condición de tenencia de la vivienda y área	Medir la distribución porcentual de los hogares según condición de tenencia de la vivienda (propiedad, arriendo y otras formas de tenencia), por área urbana y rural.	Condición de tenencia hogares / Total de hogares
Hogares, por disponibilidad de servicios básicos en la vivienda y área	Determinar la proporción de hogares con disponibilidad de servicios básicos (agua, saneamiento y electricidad) en la vivienda.	Número de hogares que disponen de servicios básicos (agua, saneamiento y electricidad), en un área geográfica / total de hogares residentes en esa misma área.
Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales	Cuantificar la proporción de la población que vive en barrios marginales, asentamientos informales y	Conteo de hogares con una o más de las siguientes privaciones domésticas. 1. Falta de acceso a una fuente de agua mejorada, 2. Falta de acceso a

Indicador	Objetivo	Formula
	los que viven en viviendas inadecuadas, cuyos criterios de definición no son excluyentes.	instalaciones de saneamiento mejoradas, 3. Falta de superficie habitable suficiente, 4. Falta de durabilidad de la vivienda, 5. Falta de seguridad en la tenencia, 6. Materiales vivienda (durables) y 7. Asequibilidad del hogar (gasto mensual superior al 30% de los ingresos)

Fuente. SDHT a partir de CEPALSTAT

3.3. El Banco Asiático de Desarrollo (ADB) y las estrategias de desarrollo urbano del Banco Mundial

Genera indicadores para hacer seguimiento a las ciudades de Asia y el Pacífico, desde diferentes puntos de investigación como son: conectividad, gobierno, infraestructura, vivienda, población, transporte, entre otros; con el fin de generar políticas públicas que beneficien el crecimiento y desarrollo de sus ciudades miembros. La tabla siguiente, resume algunos de los indicadores desarrollados por el Banco Asiático.

Tabla 4. Indicadores Banco Asiático de Desarrollo

Indicador	Objetivo	Formula
Urban Land	Clasificación del suelo de acuerdo con su naturaleza urbana (residencial, negocios, servicios, vías para transporte, otros).	Área destino / total suelo
Costo medio de ocupar el espacio comercial	El costo de ocupar el espacio de oficina es una de las principales preocupaciones de las empresas que deseen instalarse en la ciudad.	Mediana del valor por metro cuadrado de arriendo y venta
Tipos de vivienda	Identificar los tipos de vivienda, clasificada en unifamiliares, apartamentos, institucionales (albergues).	Tipo de Vivienda / total de viviendas
Tipo de tenencia	Identificar los hogares que ocupan vivienda formalmente, los que están invadiendo, y las que pagan arriendo.	Censo
Relación entre el precio de vivienda y el ingreso	Identificar la tendencia, si las proporciones son muy elevadas o crecientes implican que bien existe un mercado de vivienda eficaz o que la tierra es extremadamente escasa. Para el Banco este es considerado el único indicador	Precio de la Vivienda / ingreso medio de los hogares

Indicador	Objetivo	Formula
	que da la mayor cantidad de información acerca de los mercados de vivienda.	
Relación Alquiler – Ingreso de los hogares	Los valores altos implican que la oferta no está al día con la demanda y la asequibilidad es deficiente e. Los valores bajos implican que por lo general los arrendamientos están controlados o existe una elevada proporción de viviendas públicas.	Precio de la vivienda / ingreso medio de los hogares
Superficie por persona	Mide la suficiencia de espacio de vida en las viviendas. Los niveles muy bajos significan hacinamientos y que no se está produciendo la suficiente vivienda nueva.	Área construida de la vivienda/población
Vivienda en cumplimiento	Porcentaje de viviendas que se encuentran construidas con todos los parámetros legales. Los valores bajos o en descenso significan que el desarrollo avanza sin controles gubernamentales	No registra

Fuente. SDHT a partir de ADB

3.3. Indicadores ambientales GEO-ciudades PNUMA

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA con el acompañamiento de la CEPAL promovió la generación y difusión de Indicadores con enfoque ambiental, los cuales buscan identificar como las diferentes dinámicas de urbanización, demográficas, sociales, económicas, políticas y de recursos inciden en el proceso de urbanización y desarrollo de las ciudades sostenibles.

Tabla 5. Indicadores ambientales Geo-ciudades PNUMA

Indicador	Objetivo	Formula
Superficie y población de los asentamientos humanos autorizados y no autorizados	Identificar la ocupación de asentamientos ilegales en áreas vulnerables para el medio ambiente	Superficie residencial urbana en km ² ocupado por asentamientos autorizados y no autorizados y el número de habitantes de los asentamientos.
Cambio del suelo no urbano a urbano.	Determinar la presión ejercida sobre el medio ambiente y sus recursos debido al crecimiento del área urbana mediante la incorporación del suelo no urbano	Área (km ²) incorporada en el área urbana/ total del área urbana

Indicador	Objetivo	Formula
Porcentaje de áreas deterioradas (centros históricos o construcciones)	Identificar el porcentaje del área construida que se encuentra en malas condiciones de mantenimiento	$\text{Km}^2 \text{ deteriorados} / \text{total construido} \times 100$
Depreciación Inmobiliaria	Medir la relación entre el uso del suelo y la calidad de vida de una zona determinada desde el punto de vista económico. El análisis depende de la evolución histórica de los precios del metro cuadrado y sus diferencias en áreas seleccionadas.	$\frac{\text{Variación del metro cuadrado construido por zonas seleccionadas}}{\text{Precio del metro cuadrado}} \times 100$
Pérdida de atractivo urbano	Relacionar el cambio de actividad y la característica espacial de un área determinada, que a su vez resulta en la mala calidad ambiental y en la pérdida del valor económico.	$\frac{\text{Número de inmuebles a la venta}}{\text{número de operaciones inmobiliarias efectuadas}} \times 100$

Fuente. SDHT a partir de PNUMA

3.4. Observatorio del Medio Ambiente Urbano (OMAU)

El Observatorio de medio ambiente urbano (OMAU), ubicado en la ciudad de Málaga tiene dentro de sus funciones la generación de indicadores asociados con la Agenda 21. A partir de allí, se busca realizar comparaciones entre las ciudades socias y para ello elaboran indicadores urbanos que son actualizados anualmente, los mismos se encuentran distribuidos en diferentes grupos como son:

- Urbanización y ocupación del territorio: Su objetivo es medir el modelo de ciudad compacto y complejo, teniendo como preferencia la disminución en las distancias recorridas para desarrollar una actividad, lo cual se ve reflejado en mejoras en la movilidad y accesibilidad urbana.
- Diversidad y Complejidad de usos: La mezcla de usos es vista como un medio que facilita el acceso de la mayoría de los ciudadanos a servicios, actividades económicas, etc., permitiendo un mayor aprovechamiento del suelo disponible.
- Vivienda: Su finalidad es conocer el estado del mercado inmobiliario. Del listado de indicadores destacamos los principales en la Tabla 5.

Tabla 6. Indicadores del Medio Ambiente Urbano (OMAU)

Indicador	Descripción	Formula
Urbanización y ocupación del territorio		
Densidad	Aproximación a la evolución física de la ciudad, y su grado de dispersión en el territorio.	Número de habitantes/número de hectáreas de la superficie urbanizada.
Viviendas por hectáreas	Indica el número óptimo de viviendas por hectárea de superficie urbanizada restándole el suelo industrial y el comercial.	Número de viviendas/superficie urbana menos industrial y comercial.
Viviendas plurifamiliares	Muestra la tendencia hacia un planeamiento urbanístico deseable promoviendo la vivienda plurifamiliar sobre la unifamiliar.	Número de viviendas plurifamiliares/número de viviendas total
Compacidad	La compacidad en el ámbito urbano expresa la idea de proximidad de los componentes que conforman la ciudad, es decir, de reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones. La ciudad compacta busca la eficiencia en el uso de los Recursos Naturales. Uno de los Recursos Naturales básicos, y no renovable, es el suelo.	Número de pisos de los edificios edificados/superficie total urbano Nota: Diversos autores consideran que el índice de compacidad medio de una ciudad debe ser de al menos 1.50, es decir, una media de 1.5 plantas de altura.
Diversidad y Complejidad de usos		
Diversidad y complejidad de usos	La complejidad es una medida de la organización del sistema urbano que informa del grado de diversidad en los usos y servicios que dotan la ciudad.	Obtención de la ubicación y el número de actividades diferentes existentes para cada una de las zonas a analizar. para cada uno de los grupos obtenidos, se obtiene el número de actividades total existentes que se encuadran en ese grupo, y que, por tanto, corresponden a actividades similares entre sí y se aplica la fórmula de Shannon.
Porcentaje de Techo Edificado residencial total	Determina el porcentaje de metros cuadrados residenciales construidos con relación a los demás usos existentes.	Superficie total edificado/superficie edificado residencial

Indicador	Descripción	Formula
Vivienda		
Porcentaje de vivienda de VPO	Seguimiento al porcentaje de viviendas que realiza el Estado.	Número total de viviendas/viviendas según licencia concedida
Porcentaje de viviendas alquiladas	Indica el número de viviendas bajo régimen de alquiler en relación con el número de viviendas existentes	Viviendas alquiladas/viviendas totales
Accesibilidad a la vivienda	Número de años de sueldo necesario para poder acceder a una vivienda propia.	Precio medio/renta disponible

Fuente. SDHT a partir de OMAU

3.5. Sistema de Indicadores de Vivienda del Estado de Guanajuato

El sistema de indicadores de vivienda del Estado de Guanajuato tiene por objeto integrar, generar y difundir la información adecuada para la planeación, instrumentación y seguimiento de las políticas estatales de vivienda. Al hacer un seguimiento a la vivienda, se enfocan desde diferentes ámbitos como son: poblacional, calidad de vida, mercado inmobiliario, producción de vivienda, suelo, financiamiento, programas de vivienda y trámites y servicios. Los indicadores para resaltar son:

Tabla 7. Sistema de Indicadores del Estado de Guanajuato

Indicador	Descripción	Formula
Indicadores de calidad de la vivienda		
Materiales de la vivienda	Proporción de viviendas con estructuras durables	Clasificación de materiales (buenos, malos) /número total de viviendas
Indicadores de mercado inmobiliario		
Tipos de vivienda	Proporción de viviendas según tipos de viviendas particulares habitadas.	Número de viviendas particulares según tipología/ total de viviendas
Tenencia de la vivienda	Proporción de viviendas propias y en renta.	Número de viviendas propias o arriendo / total de las viviendas.
Oferta de vivienda	Proporción de viviendas ofertadas en venta según tipología de rango de precios.	Número de ofertas de vivienda según tipología/total de viviendas ofertadas.
Rezago habitacional	Porcentaje del rezago cuantitativo y cualitativo	Clasificación de las viviendas por: inadecuadas, de

Indicador	Descripción	Formula
	respecto al inventario habitacional.	materiales no durables, en deterioro, hacinamiento y concluyeron su vida útil / total de viviendas particulares habitadas.
Nuevas necesidades de vivienda	Número de nuevas viviendas necesarias anualmente	Diferencia entre la tasa de crecimiento promedio anual de hogares y Total de hogares de un año específico.
Indicadores de suelo		
Valor de la Vivienda	Estima y compara las posibilidades o dificultades de los hogares para incorporarse a la demanda potencial de vivienda.	Relación entre la mediana del precio del m2 de construcción de vivienda y la mediana del ingreso domestico mensual.
Valor del suelo para la vivienda	Estima y compara las posibilidades o dificultades de los hogares para incorporarse a la demanda potencial de vivienda.	Relación entre la mediana del precio de suelo para vivienda y la mediana del ingreso domestico mensual.

Fuente. SDHT a partir de Indicadores del Estado de Guanajuato

4. SELECCIÓN DE INDICADORES

El criterio para la primera selección de indicadores urbanos para Bogotá es el acceso, disponibilidad y calidad de la información. Gran parte de las variables necesarias para la construcción y cálculo de los indicadores parte de encuestas de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, la cual por su proceso de actualización catastral permanente cuenta con información física levantada en la calificación de los inmuebles, y de entorno recolectada en el momento en que se definen las Zonas Homogéneas Físicas (ZHF), de las encuestas del DANE, y de censos o encuestas inmobiliarios. Las dimensiones de los indicadores de la batería urbana se resume diecisiete indicadores clasificados en la siguiente tabla.

Tabla 8. Clasificación de los indicadores urbanos del OHDC

Tipo de indicador	Descripción	Cantidad de indicadores
Condiciones de habitabilidad y accesibilidad	Son aquellos indicadores que miden las condiciones de calidad física de las viviendas; así como las relaciones de ingreso y precio.	7
Urbanización y ocupación del territorio	Son todos los indicadores que buscan valorar las condiciones urbanísticas de las viviendas en la ciudad.	4
Vivienda y mercado inmobiliario	Son los indicadores que buscan medir el comportamiento y la dinámica del mercado inmobiliario.	6

Fuente. SDHT - DIPP

4.1. Indicadores de condiciones de habitabilidad y accesibilidad

Para el primer grupo se cuenta con siete indicadores que dan razón de condiciones de calidad física de las viviendas, así como las relaciones del ingreso de los hogares y precios de la vivienda.

Tabla 9. Indicadores de habitabilidad y accesibilidad

Indicador	Descripción
Relaciones entre arrendamiento e ingreso (AI)	Medir el peso que tiene el gasto en vivienda dentro del ingreso total de los hogares arrendatarios de la ciudad.
Relación precio de vivienda e ingreso (VI)	Permite monitorear año a año la relación entre el crecimiento de los precios de la vivienda y el ingreso medio de los hogares.
Estructuras durables (ED)	Identificar la proporción de viviendas que viven en una casa considerada "durable". Construida en un área sin riesgos y con estructura permanente.
Conexiones domiciliarias (CD)	Identificar porcentaje de hogares sin conexión completa a servicios domiciliarios.
Vivienda en ubicación sujeta a riesgo (VR)	Porcentaje de inmuebles destinados a vivienda, localizados en zonas de riesgo no mitigable que no han tenido procesos de reasentamiento.
Superficie de vivienda por persona (SV)	Identificar el déficit cuantitativo asociado a condiciones de hacinamiento.
Rezago habitacional (RH)	Evolución de la subpoblaciones en rezago tanto en su magnitud como en sus características sociodemográficas. A través de ellos se evidencian las diferencias entre subconjuntos y la transición importante desde el rezago por variables de carencia hacia el otro complemento del rezago habitacional

Fuente. SDHT - DIPP

4.2. Indicadores de urbanización y ocupación del territorio

Este grupo corresponde a indicadores asociados a las condiciones urbanísticas de las viviendas. Para la segunda versión de la batería se agregó el indicador de metros cuadrados informales.

Tabla 10. Indicadores de urbanización y ocupación del territorio

Indicador	Descripción
Densidad de vivienda por hectárea (DV)	Reunir en un mismo espacio una suficiente masa crítica de personas para intentar intercambios y nuevas relaciones comunicativas entre personas, entes y actividades
Tipología de la vivienda (TV)	Analiza la relación entre el número de viviendas plurifamiliares sobre el total de viviendas existentes, lo cual permite conocer el porcentaje de viviendas plurifamiliares y unifamiliares existentes en la ciudad.
Compacidad urbana corregida (CU)	Relación entre los espacios construidos desde la densidad edificatoria y el espacio público efectivo
Metros cuadrados informales	Mide la cantidad de metros cuadrados informales residenciales por cada nivel geográfico, comparando la base de datos catastral y la base de licencias de la SDP. Se entiende por informal a la variación de metros cuadrados que no son justificados en la base de licencias.

Fuente. SDHT - DIPP

4.3. Indicadores de vivienda y mercado inmobiliario

La primera entrega de indicadores asociados a vivienda y mercado inmobiliario cuenta con dos indicadores; es importante mencionar que actualmente el Observatorio de Hábitat cuenta con un visor en donde se identifica los proyectos de vivienda nueva suministrados por Galería Inmobiliaria y/o Camacol con un boletín mensual que desarrolla los comportamientos de las ventas y los lanzamientos de proyectos de vivienda nueva.

En la primera versión de la batería en esta dimensión se calcularon los indicadores de evolución de áreas y unidades de vivienda construidas, los cuales después de una revisión de utilidad y pertinencia fueron descartados de la batería. Para la segunda versión se agregaron los últimos cinco indicadores de se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 11. Indicadores de vivienda y mercado inmobiliario

Indicador	Descripción
Porcentaje de área construida residencial (AR)	Porcentaje metros cuadrados residenciales construidos en relación con los metros cuadrados construidos totales en la unidad geográfica.
Calidad de la vivienda	Mide la calidad de vivienda nueva y usada a partir de calificación predial, junto con los indicadores de proximidad y el déficit de equipamientos según la zona donde se ubiquen.
Oferta	Unidades de vivienda nueva que están disponibles para la venta a diciembre de cada año.
Iniciaciones	Unidades de vivienda nueva que se comenzaron a construir por año.
Lanzamientos	Unidades de vivienda nueva que se comenzaron a vender sobre planos por año.
Ventas	Unidades de vivienda nueva que se comercializaron por año.

Fuente. SDHT - DIPP

Cada uno de estos indicadores está acompañado de un documento técnico que contiene: descripción del alcance del indicador, la ficha metodológica, análisis de resultados, conclusiones y/o recomendaciones. Adicionalmente, cuentan con un visor geográfico que según la desagregación de los datos y su clasificación pueden llegar a nivel de sector catastral, UPZ, UPL y Localidad; lo anterior con el objetivo de que quienes lo consulten cuenten con información analizada y también, tenga accesibilidad a los datos para que puedan generar sus propios análisis.

5. NIVEL GEOGRÁFICO

La Batería de Indicadores Urbana está calculada en cuatro niveles geográficos correspondientes a Unidades de Planeamiento Local (UPL), Localidad, Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ), Sectores Catastrales, en los cuatro casos se calculó solo para el área urbana de la ciudad. A continuación, algunas precisiones de cada nivel geográfico:

- Unidad de Planeamiento Local (UPL): de las 33 UPL dispuestas en el POT vigente (Decreto 555 de 2021) toman 30 donde 11 tienen vocación urbana – rural y las restantes con vocación netamente urbana. Las tres UPL descartadas por su vocación rural son Cuenca del Tunjuelo, Sumapaz y Cerros Orientales.
- Localidad: División política, administrativa y territorial municipal, con competencias claras y criterios de financiación y aplicación de recursos, creada por el Concejo Municipal a iniciativa del alcalde respectivo, con el fin de atender de manera más eficaz las necesidades de esa porción del territorio. (IDECA)
- Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ): De acuerdo con el Decreto 190 de 2004 uno de los objetivos es que se promuevan "(...) como unidades de análisis, planeamiento y gestión para comprender el tejido social y urbano, con el propósito de plantear su estructura, orientar sus dinámicas y sus relaciones para mejorar las condiciones de vida de la población."

Si bien las UPZ ya no tienen validez normativa con la adopción del Decreto 555 del 2021, se mantienen como nivel geográfico de análisis debido a que permiten comparar con información de interés como las encuestas multipropósito, de movilidad, entre otros.

- Sector Catastral: tomando como referencia la capa de sectores catastrales de la UAECD, se tuvo en cuenta aquellos de tipo urbano o mixto, excluyendo los sectores rurales. En los sectores de tipo mixto se realizó un corte a los polígonos

con el fin de garantizar que los cálculos corresponden solo al área urbana de la ciudad.

6. REFERENCIAS

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2010). Plan de indicadores de sostenibilidad urbana de Vitoria-Gasteiz. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/89/14/38914.pdf> Plan de indicadores de sostenibilidad urbana de Vitoria Gasteiz.
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2022). Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. Universitat Politècnica de València (UPV). <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C. (s. f.). *Norma jurídica distrital*. Por la cual se reglamenta el Observatorio de Vivienda del Distrito Capital. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=89534&dt=S>
- Asian Development Bank. (2001). Urban indicators for managing cities: Cities data book. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/30020/urban-indicators-managing-cities.pdf> Urban indicators for managing cities. Asian Development Bank (2002).
- Banco Interamericano de Desarrollo (2017). Guía Metodológica Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles: Tercera edición: Anexo de indicadores. <https://doi.org/10.18235/0012703> Guía Metodológica Iniciativa ciudades emergentes y sostenibles. Anexo de indicadores
- Camacol Bogotá y Cundinamarca. (2025, diciembre 3). *El 35% de los hogares bogotanos habita en una vivienda informal*. <https://www.camacolbyc.co/comunicaciones/noticia/el-35-de-los-hogares-bogotanos-habita-en-una-vivienda-informal.html>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s. f.). Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores. <https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/2%20Introducci%C3%B3n%20al%20dise%C3%B1o,%20construcci%C3%B3n%20e%20interpretaci%C3%B3n%20de%20indicadores%20web.pdf> Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores, DANE (2012)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s. f.). Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores. https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2010). Guía metodológica para la formulación de indicadores. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf> Guía Metodológica para la formulación de indicadores. DNP 2009

Fundación CONAMA. (2014). Documento técnico del Congreso Nacional del Medio Ambiente CONAMA 2014 (CT 2014). <http://www.conama2014.conama.org/conama2014/download/files/conama2014/CT%202014/1896711920.pdf>

Fundación Ecología Urbana y Territorial (FEUT). (2020). BCNecología: 20 años de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2000–2020). <https://feut.org/wp-content/uploads/MEMORIA%202000-2020.pdf>.

Guía de aplicación: Sistema Integrado de Indicadores Urbanos Observatorio de Ambiental (Agenda 21 Local).

<http://ssplan.buenosaires.gov.ar/libros/atlas/index.html#/32>

http://ssplan.buenosaires.gov.ar/libros/atlas_II/atlas_ii/index.html

http://www.omaumalaga.com/pagina/cod/70/Indicadores_de_la_Agenda_21

<http://www.pnuma.org/deat1/metodologia.html>

Joseph E. Stiglitz, Amartya Sen, & Jean-Paul Fitoussi. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Comisión sobre la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>

Números índice". (s. f.). Monografias.com.
<http://www.monografias.com/trabajos17/numeros-indice/numeros-indice.shtml>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2008). *Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades* (manual de aplicación, versión 3).
<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/metodologiaelaboracioninformes.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat). (2020). *La Nueva Agenda Urbana ilustrada*. <https://onu-habitat.org/images/Publicaciones/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf> Nueva Agenda Urbana, Naciones Unidas 2017

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). (s. f.). Publicaciones.
http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=74&Itemid=71

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). (s. f.). Global Urban Observatories. <https://unhabitat.org/initiative/global-urban-observatories>

Salvador Rueda Palenzuela (1999). Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles: Taller sobre indicadores de huella y calidad ambiental urbana.

Sistema de indicadores urbanos Agenda 21 (2008). Pedro Marin Cots

Tun, J., & López, L. (2011). Sistema de indicadores de vivienda. Gobierno del Estado de Guanajuato, Coveg. Sistema de Indicadores de Vivienda. Comisión de vivienda del Estado de

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2020). *Índice de informalidad: Indicador de informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia* (vigencia 2020). https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

Universitat de València. (s. f.). Números índices.
<https://www.uv.es/ceaces/numindices/numeros.htm>