



*Propuesta de línea base
para evaluar la calidad de
la vivienda en Bogotá*

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

Laura Milena Hernández Ortega

Natalia Palacios Rodríguez

Daniela Sedano Sáenz

Laura Isabel Villa Benavides

Contenido

Introducción	5
1. Vivienda, pobreza y calidad de vida	6
1.1. La vivienda digna, de calidad o adecuada	6
1.2. Vivienda y pobreza	8
1.3. Vivienda y calidad de vida	10
1.3.1. Efecto de la vivienda en la percepción de calidad de vida	11
1.3.2. Impacto de los programas nacionales de vivienda en las condiciones de vida	13
1.3.2.1. Mi Casa Ya	13
1.3.2.2. Vivienda Gratuita	15
2. Lineamientos y reglamentaciones en torno a la vivienda social	18
2.1. Experiencias internacionales	18
2.2. Experiencia local	24
3. Línea base del estado de la vivienda en Bogotá	26
3.1. Delimitación del área de estudio y unidad geográfica de análisis	26
3.2. Variables	26
3.2.1. Vivienda	27
3.2.1.1. Habitabilidad y hacinamiento	27
3.2.1.2. Tecnologías constructivas, durabilidad y eficiencia energética	29
3.2.1.3. Salubridad	31
3.2.1.4. Servicios básicos	32
3.2.1.5. Asequibilidad	33
3.2.2. Entorno	35
3.2.2.1. Accesibilidad	35
3.2.2.2. Localización y entorno	39
3.3. Método	45
3.4. Resultados	46
3.4.1. Componente de vivienda	47
3.4.2. Componente de entorno	49
3.4.3. Indicador compuesto	51
4. Reflexiones finales	53
Referencias bibliográficas	55

Listado de tablas

Tabla 1: Elementos de la vivienda adecuada	8
Tabla 2: Evaluación de la calidad de vivienda y calidad de vida	12
Tabla 3: Indicadores de calidad de la vivienda y entorno del Programa Mi casa Ya	14
Tabla 4: Indicadores de características y ubicación de la vivienda del Programa Vivienda Gratuita .	16
Tabla 5: Indicadores de entorno urbano del Programa Vivienda Gratuita	17
Tabla 6: Estándares de calidad de la vivienda social en países de la región	19
Tabla 7: Área construida mínima de vivienda	25
Tabla 8: Área de terreno mínimo para vivienda	26
Tabla 9. Variables.....	27
Tabla 10. Códigos de materiales construcciones de las estructuras durables	30
Tabla 11: Variables y pesos.....	45
Tabla 12. Resultados generales componente de vivienda	47
Tabla 13. Resultados generales componente de entorno	49

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Privaciones IPM por hogar según variable en Bogotá	9
Ilustración 2. Déficit cuantitativo de vivienda.....	28
Ilustración 3. Área promedio de vivienda por persona.....	29
Ilustración 4. Viviendas con estructuras durables	29
Ilustración 5. Déficit cualitativo de vivienda	31
Ilustración 6. Conexiones domiciliarias: viviendas con servicios básicos y dos o tres complementarios	32
Ilustración 7. Relación entre arrendamiento e ingreso	33
Ilustración 8. Relación entre pago amortización de crédito hipotecario e ingreso	34
Ilustración 9. Condiciones adecuadas para la movilidad de adultos mayores	35
Ilustración 10. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con bebés o niños menores de 5 años	36
Ilustración 11. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad para caminar	37
Ilustración 12. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad visual	38
Ilustración 13. Distancia promedio a estación troncal de Transmilenio	39
Ilustración 14. Área construida de equipamiento per cápita a 15 minutos del lugar de residencia..	40
Ilustración 15. Área de parque per cápita a 15 minutos del lugar de residencia.....	41
Ilustración 16. Malos olores en el entorno	42
Ilustración 17. Inseguridad en el entorno.....	43
Ilustración 18. Cercanía a sitios peligrosos	44
Ilustración 19. Estratificación predominante del sector catastral	46
Ilustración 20. Línea base del componente de vivienda	48
Ilustración 21. Línea base del componente de entorno	50
Ilustración 23. Puntajes consolidados de calidad de vivienda y entorno por UPL	51
Ilustración 22. Línea base de calidad de vivienda y entorno.....	52

Introducción

La emergencia sanitaria, económica y social que enfrentó Bogotá en 2020 y 2021 a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID-19 puso nuevamente en discusión algunos de los retos que enfrentan las ciudades en materia de planificación urbana y ordenamiento territorial. Bajo este contexto, la vivienda llamó la atención como elemento estratégico para proveer bienestar y calidad de vida, en especial de cara a los aislamientos preventivos obligatorios, las recomendaciones para mantener el teletrabajo y la educación virtual en el marco de la reactivación económica.

A la luz de las políticas públicas, la vivienda ha sido reconocida como derecho humano universal, por lo que el Estado tiene la responsabilidad de promover su garantía, acceso, permanencia y calidad. Sin embargo, durante los últimos 30 años, las políticas de vivienda en Colombia han respondido más a los enfoques económicos, buscando dinamizar el sector de la construcción mediante la oferta de *Vivienda de Interés Social* como solución dirigida a los hogares de menores ingresos (artículo 44 de la Ley 9 de 1989). No obstante, este planteamiento de carácter económico y centrado en el acceso, mite el enfoque social de la política de vivienda que vincula otros aspectos de calidad para garantizar condiciones adecuadas de vida.

Es así como reflexiones en torno a esto conducen a cuestionar, en primer lugar, cuáles son los lineamientos que han orientado las reglamentaciones en torno a la vivienda y con qué información se cuenta para sustentar la toma de decisiones en el asunto. Como punto de partida, para caracterizar el estado actual de la vivienda, se encuentran las estimaciones de déficit habitacional del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV (DANE, 2018), los cuales señalan que 14,6% de los hogares se encuentran en déficit¹ y que las mayores incidencias se generan por cohabitación² y hacinamiento mitigable³. Si bien estas estadísticas ofrecen un panorama general del acceso a la vivienda y sus características físicas, el enfoque carece de una visión integral que contemple aspectos clave como el área disponible, la proximidad a infraestructuras urbanas, y las características sociales, culturales y económicas de las personas que las habitan.

A partir de lo anterior, se evidencia que para construir una visión integral en torno a la calidad de la vivienda es preciso reconocer su potencial para contribuir al bienestar humano, por lo cual a través del texto se abordan los conceptos de pobreza, calidad de vida y condiciones óptimas de la vivienda. La revisión de literatura frente a estos conceptos permitió reconocer que a través del tiempo se han planteado diferentes aproximaciones, las más recientes, que son las expuestas en este documento, se destacan por sus enfoques multidimensionales e integrales que reconocen que los estándares para definir pobreza, calidad de vida o vivienda óptima están sujetos a las particularidades sociales y geográficas de los territorios.

Bajo este contexto, el documento tiene como objetivo principal construir un diagnóstico territorial que dé cuenta del estado actual de la vivienda en Bogotá. Para esto, el texto se desarrolla en cuatro

¹ Según el CNPV el déficit habitacional a 2018 era de 14,6% (353.580 hogares), de los cuales 3,9 pp corresponden al déficit cuantitativo (96.947 hogares) y 10,2 pp al déficit cualitativo (256.633 hogares).

² Las contribuciones en déficit cuantitativo se distribuyen así: cohabitación (3,2%), hacinamiento no mitigable (0,4%), material inadecuado de paredes (0,3%) y tipo de vivienda inadecuado (0,1%).

³ Las contribuciones en déficit cualitativo se distribuyen así: hacinamiento mitigable (8,1%), alcantarillado (2,2%), cocina (0,7%), basuras (0,6%), acueducto (0,5%), pisos (0,3%) y energía (0,2%).

partes, primero se presenta la base conceptual de la vivienda como objeto de derecho que contribuye a combatir la pobreza y elevar la calidad de vida. Después, se resumen algunos antecedentes de reglamentación nacional e internacional en torno a las condiciones mínimas de la vivienda y, luego, se presenta la propuesta metodológica para construir la línea base. Finalmente, se plantean algunas reflexiones finales a los resultados obtenidos en la línea base.

1. Vivienda, pobreza y calidad de vida

1.1. La vivienda digna, de calidad o adecuada

Bajo la perspectiva de la economía urbana, la vivienda es un objeto de consumo que adquiere un valor de uso y un valor de cambio, su valor de uso está determinado, por una parte, por el refugio que brinda a los hogares en donde la configuración de áreas y las condiciones de la construcción son aspectos centrales para considerar y, por otra parte, por su localización respecto a las estructuras urbanas, la cual incide en la oportunidad que tienen los ciudadanos de acceder a los bienes y servicios que la ciudad ofrece (Jaramillo, 2009). En complemento, el valor de cambio se ha sujetado históricamente a las dinámicas del mercado, por lo que su acceso se condiciona generalmente por la capacidad de pago de los hogares con relación a los costos de producción, esto es el precio del suelo, los costos de construcción y la expectativa de ganancia del productor (Harvey, 2015).

En complemento de lo anterior, la vivienda también constituye un derecho fundamental, reconocido en el contexto internacional por la Declaración Universal de Derechos Humanos como uno de los elementos que garantiza un nivel de vida adecuado para las personas (ONU, 1948); en consecuencia, la Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 51, se refiere al concepto de vivienda digna, señalando la obligación del Estado de fijar las condiciones que permitan hacer efectivo este derecho, así como de promover los mecanismos financieros y de gestión que permita a la población de menores recursos acceder a este bien.

Si bien en Colombia se han implementado estrategias para atender las necesidades habitacionales de los hogares desde 1918, el referente actual de la política nacional de vivienda se estableció en 1991, mediante la expedición de la Ley 3, con un enfoque centrado en la visión de mercado que promueve la producción de vivienda de bajo costo y asigna subsidios directos a la demanda, considerando que esta es la principal limitación para que los hogares más pobres puedan hacer efectivo sus derechos (MinVivienda, 2014). Sin embargo, a través del tiempo persisten los cuestionamientos en torno al alcance real de la política para proveer mayor bienestar y calidad de vida.

Cuestionar el alcance de la política implica revisar literatura y antecedentes en torno al “deber ser” de la vivienda, a partir de esto se identifican por lo menos tres calificativos para valorar este bien: vivienda digna, vivienda de calidad y vivienda adecuada. Aunque no se encuentra un consenso respecto a cuáles son los estándares o parámetros óptimos para su calificación, y los términos a veces se utilizan de manera indistinta, a continuación, se presentan algunas aproximaciones para identificar diferencias entre los tres conceptos.

La **vivienda digna** es el término acuñado en la Constitución Política de Colombia, y aunque no se encontraron conceptos oficiales que precisen su alcance, en sentido estricto lo “digno” es un adjetivo utilizado para calificar aquello que guarda proporción con las cualidades o méritos de una cosa o persona determinada. Según la RAE (2022) se refiere a una condición que puede aceptarse o usarse sin desdoro, es decir, sin menoscabo en la reputación o en el prestigio de las personas. Esta aproximación, aunque permite vislumbrar la intención última del Estado de cualificar la vida, no define cuáles son los aspectos específicos y observables con los que debe contar una vivienda para garantizar un goce efectivo del derecho enunciado en la Constitución.

Con relación a la noción de **calidad de vivienda**, se identifican dos formas de aproximarse, la primera, de carácter objetivo, juzga las condiciones de adecuación de la vivienda en función de lista de chequeo previamente definida que considera por lo general aspectos constructivos como: materiales de construcción, acceso a servicios públicos, área construida, condiciones de iluminación, entre otros.⁴ La segunda, generalmente desarrollada desde la academia, es de carácter cualitativo y se vincula más al concepto de **calidad residencial**, en donde se involucra la percepción y valoración que tienen las personas de lugar en el que viven, tanto por sus características constructivas como por las condiciones del entorno.

Finalmente, se encuentra el concepto de **vivienda adecuada** que contempla una visión más amplia y flexible de las condiciones sociales, económicas y culturales de la población, así como de las físicas y geográficas del territorio. Al respecto, se destaca el planteamiento del Comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos Sociales y Culturales, mediante el cual se resalta que el derecho a la vivienda adecuada no se debe interpretar en un sentido estricto o restrictivo y debe considerarse más bien como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte. EL CESCR señala siete criterios mínimos para considerar una vivienda adecuada, los cuales se presentan en la Tabla 1.

⁴ A manera de ejemplo, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile tiene una batería de indicadores para monitorear la calidad de vivienda. Disponible en: <https://storymaps.arcgis.com/stories/f3d7dced2901428fad64c2d8a50b357a>

Tabla 1: Elementos de la vivienda adecuada

Elemento	Descripción
Seguridad de la tenencia	Referida a la garantía en la protección legal contra el desahucio, el hostigamiento y otras amenazas, esta condición no se limita al derecho de propiedad sobre un inmueble, pues puede garantizarse a través de distintas estrategias como alquiler, vivienda cooperativa, y otros.
Disponibilidad de servicios	Contempla la provisión de agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, así como para la conservación de alimentos y eliminación de residuos. Esto demanda además condiciones de salubridad relacionadas con pisos firmes, e impermeables, de fácil limpieza y como mínimo construidos en cemento y seguridad ante intrusiones humanas y animales. Asimismo, en cuanto a estándares de construcción existen parámetros frente a las tecnologías constructivas de la vivienda, ellos incluyen instalaciones eléctricas, y espacios con iluminación y ventilación natural en cada una de las áreas adaptadas.
Asequibilidad	El costo de la vivienda debe ser tal que todas las personas puedan acceder a ella sin poner en peligro el disfrute de otros satisfactores básicos o el ejercicio de sus derechos humanos. Se considera que una vivienda es asequible si un hogar destina menos del 30% de su ingreso en gastos asociados a la vivienda.
Habitabilidad	Condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales. Se busca garantizar espacios de tamaño suficiente, accesibles y dispuestos de manera funcional para comer, dormir, cocinar, asearse y lavar. Lo anterior, con el objetivo de reducir condiciones de hacinamiento, aspecto que genera múltiples afectaciones de salud física y mental, violencia intrafamiliar, bajo desempeño escolar, entre otros.
Accesibilidad	El diseño y materialidad de la vivienda debe ser libres de barreras y considerar las necesidades específicas de los grupos más desfavorecidos o marginados, así como la de personas con discapacidades físicas, población infantil, adultos mayores y mujeres gestantes.
Adecuación cultural	Su ubicación debe respetar y tomar en cuenta la expresión de identidad cultural.
Ubicación	La localización de la vivienda debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, educación, recreación y otros servicios e instalaciones sociales, y estar ubicada fuera de zonas de riesgo o contaminadas

Fuente: SIS a partir de Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales – CESCR (1991)

1.2. Vivienda y pobreza

Aproximarse a la vivienda como objeto de política pública es reconocerle como una potencial herramienta para combatir la pobreza, ofreciendo a través de ella mejores condiciones para elevar el bienestar y la calidad de vida, especialmente de los grupos más vulnerables. Este planteamiento conduce necesariamente a problematizar el fenómeno de pobreza y aterrizarlo en el contexto nacional y local. Al respecto, se debe señalar como punto de partida que no existe actualmente una “teoría de la pobreza”, en su lugar, la construcción del concepto y sus formas de medición se determinan por factores institucionales que generalmente responden a qué se quiere medir y cómo se busca mitigar el fenómeno desde la política pública (Reyes Morris, 2008).

Distintas visiones han aportado para construir el concepto de la pobreza, Sen (1992) destaca dos enfoques de interés, el primero, de carácter biológico asocia la pobreza directamente a los ingresos,

mientras el segundo, de carencias o privaciones, plantea un conjunto más amplio de variables para ser considerado. Bajo esta visión se inscribe el enfoque de capacidades que desarrollan Sen y Nussbaum (1993, citado en Ferullo, 2006), según el cual se define la pobreza como la privación que limita el desarrollo pleno de las capacidades y de la libertad del ser humano. En este sentido, la superación de la pobreza no está determinado directamente por incrementos en el capital financiero, sino por el acceso a los medios que les permitan desarrollar plenamente y de forma libre las capacidades en el ámbito físico, cultural, social y político. (Ferullo, 2006). Es así como el enfoque de carencias se inscribe en una visión multidimensional, a la luz de los cuales el término de “pobreza” se denomina a un síndrome carencial o deficitario, en otras palabras, a una disposición precaria de bienes o servicios que se consideran como satisfactores de necesidades básicas. (Reyes Morris, 2008).

En Colombia la medición oficial de pobreza es el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2012) con base en la metodología de Alkire y Foster, la cual se destaca porque más allá de tomar un listado universal de capacidades, reconoce y evalúa distintos métodos para seleccionar el conjunto de capacidades que determinan la condición de pobreza de acuerdo con el contexto social y territorial (Angulo & Pardo, 2011).

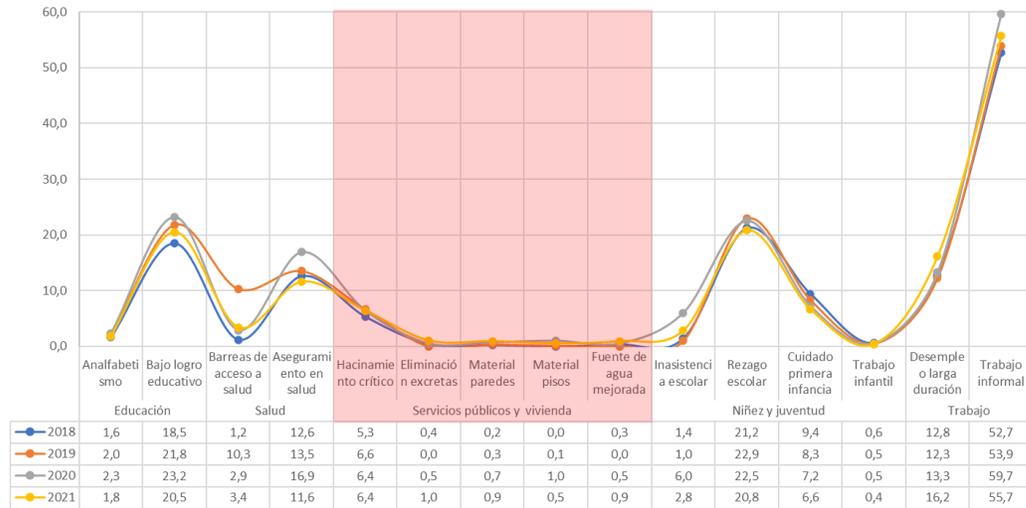
El IPM mide las condiciones de vida de la población mediante 5 dimensiones (condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda), que involucran 15 indicadores. La unidad de evaluación es el hogar y este se considera pobre cuando tiene privaciones en por lo menos 33% de los indicadores.

Para tener un panorama general del fenómeno de pobreza en Colombia, la incidencia del IPM en 2018 era del 19,6%, con una desagregación territorial de 13,8% en las cabeceras urbanas y 39,9% en centros poblados y rural disperso (DANE, 2018)⁵, poniendo en evidencia el rezago social de la vida rural en el país. Frente al componente de la vivienda, el análisis por dimensiones a nivel nacional la sitúa en el cuarto lugar de contribución, de la siguiente manera: educación (32,9%), trabajo (26,7%), niñez y juventud (14,7%), condiciones de la vivienda (13,2%) y salud (12,5%). Mientras, la evaluación local de Bogotá permitió observar que la vivienda presenta un comportamiento más favorable y se ubican en el quinto lugar de contribución: trabajo (31,7%), educación (27,3%), salud (18,6%), niñez y juventud (16,6%) y vivienda (5,8%) (DANE, 2018).

La siguiente gráfica presenta el comportamiento de los 15 indicadores en Bogotá, en el periodo 2018 – 2021, como se observa, en términos generales los indicadores asociados a la dimensión de vivienda presentan comportamientos favorables, con bajas incidencias relacionadas con los materiales de pisos y paredes, acceso a fuentes de agua o eliminación de excretas. No obstante, la principal privación se relaciona con el hacinamiento crítico, que se encuentra actualmente en el 6,4%.

Ilustración 1. Privaciones IPM por hogar según variable en Bogotá

⁵ Boletín Técnico, Pobreza Multidimensional en Colombia. Año 2018
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_multidimensional_18.pdf



Fuente: SIS a partir de DANE (2021)⁶

Es importante señalar que, si bien los indicadores resaltados se relacionan únicamente con características físicas y funcionales de la vivienda, de la misma manera en que la pobreza se concibe bajo el enfoque multidimensional, a la luz del presente estudio la vivienda es entendida con un enfoque más integral que involucra tanto los aspectos constructivos como las oportunidades de interacción con las demás estructuras de la ciudad, por lo cual indirectamente debe ofrecer oportunidades para superar privaciones asociadas a las dimensiones de educación, salud, empleo y cuidado de la niñez. De esta manera, se considera un bien que de manera integral puede contribuir al desarrollo pleno de las capacidades y libertades humanas.

En concordancia con lo anterior, ONU Hábitat (2010) plantea en su cartilla del “Derecho a una vivienda adecuada”, la condición interdependiente de los derechos humanos, destacando que el acceso a la vivienda adecuada puede ser una condición para un óptimo disfrute de derechos humanos relacionados con trabajo, salud, seguridad social, educación, privacidad, y otros.

1.3. Vivienda y calidad de vida

El concepto de calidad de vida no tiene una definición consensuada, sin embargo, distintos autores coinciden en relacionarlo con aspectos sociales y económicos que determinan las posibilidades que tienen las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales (Max-Neff, 1998), bajo una óptima más compleja la conceptualización de la calidad de vida se considera como una combinación de dimensiones y la interacción de las mismas (Ardila, 2003).

Desde las ciencias económicas se ha intentado medir a través del tiempo estas dimensiones para generar una medida que permita hacer comparaciones entre naciones, es así como inicialmente se realizó una medición de ingreso per cápita, la cual únicamente se enfocaba en el ingreso nacional

⁶ DANE: Anexo departamental IPM
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/anexo_dptal_pobreza_multidimensional_21.xls

(Producto Interno Bruto-PIB) y la participación por persona en el mismo. Sin embargo, dado que este enfoque omitía consideraciones en torno al bienestar de las personas, después de la segunda guerra mundial, a nivel global se inició la aplicación de encuestas para medir las condiciones de vida de las personas en distintos ámbitos como: la salud y su acceso, el empleo y sus condiciones, los recursos económicos, la vivienda, la seguridad, la recreación y los recursos políticos (Cardona y Agudelo, 2005), permitiendo así cuantificar y comparar los niveles de calidad de vida en distintos lugares.

La vivienda es un bien necesario para la calidad de vida, y así lo reconocen distintos autores, por una parte, se encuentran planteamientos como el de Max-Neff (1998) que destaca el valor de uso de la vivienda como albergue que brinda protección, espacio para conservar alimentos y también para realizar actividades de ocio; en complemento, instancias como la OCDE le reconoce como un espacio personal, donde las personas pueden gozar de su privacidad e incluso formar una familia.

Bajo una perspectiva más amplia, que considera la localización de la vivienda en la ciudad, se destaca que la interacción de las personas con los factores físicos y psicosociales de lo que se denomina su hábitat (también entendido como entorno inmediato) incide directamente en su calidad de vida (Ceballos, 2006 citado en Hernandez, 2010), por lo cual se constituye en un bien que determina las oportunidades de integración que tienen los hogares con su entorno (Hernández, 2010).

Con el propósito de dimensionar la naturaleza y magnitud de la relación que tiene la vivienda con la calidad de vida, a continuación, se presentan dos modelos de evaluación de datos. El primero, considera la percepción de calidad de vida de los hogares colombianos con relación a las condiciones físicas y de localización de su vivienda, y en el segundo se evalúa el impacto que tuvo la implementación de programas nacionales de vivienda social en la calidad de vida de los hogares beneficiados.

1.3.1. Efecto de la vivienda en la percepción de calidad de vida

En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, realiza la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV, que contempla segmentos sobre: conformación de los hogares, percepción de la calidad de vida y felicidad, pobreza, seguridad y situación económica, educación, bienestar, vivienda y servicios públicos.

Con el propósito de evaluar si la calidad de la vivienda afecta la percepción de los hogares sobre su calidad de vida, se construyó un modelo de evaluación *probit ordinal*⁷ a partir de los microdatos de la ECV (2020), como se define en la siguiente ecuación y considerando las variables enunciadas en la Tabla 2.

$$\text{Ecuación: } \Pr(Y = i) = \Pr(k_{i-1} < \beta_n x_n + \varepsilon < k_i)$$

7 Un probit ordinal se usa cuando la variable independiente o de análisis contiene categorías que pueden ser ordenadas de menor a mayor. En el caso de este estudio la variable independiente es la percepción de los hogares de la calidad de vida compuesta por las categorías de: mala, regular, buena y muy buena.

Tabla 2: Evaluación de la calidad de vivienda y calidad de vida

Variable	Dimensión	Descripción
Y	Percepción de calidad de vida	Variable dependiente de percepción de calidad de vida con valores de: mala, regular, buena y muy buena
x_n	Características físicas de la vivienda	Frecuencia de problemas externos: ruido del tráfico, malos olores, basura en las calles, contaminación del aire, ríos o canales, invasión de espacio público, y otros
		Presencia de problemas internos de la vivienda en el último año: humedad, pintura soplada, manchas, moho, cambios en el aspecto, goteras y grietas
	Acceso a servicios públicos	Tipo de conexión sanitaria del hogar
		Continuidad en acceso al agua
	Riesgo de sufrir desastres naturales	Presencia de problemas asociados a desastres en el último año como: inundaciones, avalanchas, hundimientos, ventarrones, sismo o temblor
	Características del hogar	Mide si el jefe de hogar tiene trabajo
		Ingreso del hogar en SMLV, se clasifica en: 0-2, 2-4, 4-8, y más de 8
		Sexo del jefe de hogar
		Edad del jefe de hogar
		Mide si sabe leer o no el jefe de hogar
	Déficit habitacional	Percepción de satisfacción con la vida que lleva el hogar
		Materiales de los pisos de la vivienda
		Materiales de las paredes de la vivienda
	Presencia de hacinamiento (según definición DANE)	

Fuente: SIS, SDHT

Los resultados obtenidos confirman que la percepción de calidad de vida de los hogares colombianos es menos favorable cuando la vivienda presenta hacinamiento, cuenta con materiales deficientes de pisos y paredes, con condiciones precarias de conexión de sanitario, se localiza en zonas en riesgo o cuando está expuesto a problemáticas del entorno. En contraposición, se confirma que aquellos hogares que tienen una conexión permanente de agua potable en la vivienda perciben contar con condiciones de vida más favorables.

Adicionalmente un análisis de los efectos marginales por categoría de la variable calidad de vida (mala, regular, buena, muy buena) señala que los efectos más importantes se encuentra en la prospección buena de calidad de vida, en donde encontrarse en una vivienda con condiciones negativas en el entorno, o haya tenido algún desastre, o presente un deterioro de las condiciones de la vivienda (grietas, humedad, etc.) o tenga una peor calidad en los materiales de los pisos de la vivienda disminuye la probabilidad de tener una percepción buena de la calidad de vida en 1,5%, 4,6%, 5,5% y 7,4% respectivamente, asimismo encontrarse en una vivienda con hacinamiento (en donde por cuarto destinado a dormir hay más de 4 personas) disminuye la percepción de calidad de vida en 8,6%. Por otro lado, el acceso al agua potable de manera continua, como variable que mide acceso a servicios públicos señala que aumenta en 2,5% la percepción de tener buena calidad de vida, así como que el jefe de hogar sepa leer aporta en 5,7% en la percepción.

En términos generales, se confirma que existe una relación entre las condiciones físicas de la vivienda y las dinámicas de su entorno que incide en la percepción que tiene el hogar de su calidad de vida.

1.3.2. Impacto de los programas nacionales de vivienda en las condiciones de vida

Como parte de las evaluaciones realizadas por el Gobierno Nacional de los programas de Vivienda Mi Casa Ya y Vivienda Gratuita se incluyó una revisión de las variables tenidas en cuenta para analizar los cambios en las condiciones de habitabilidad y del entorno de los hogares. A nivel general, se consideraron la localización de las viviendas a las que se accedió, los impactos en el déficit habitacional y en factores como el acceso a la vivienda.

1.3.2.1. Mi Casa Ya

El programa Mi Casa Ya establecido e implementado mediante los Decretos 428 de 2015 y el Decreto 1581 de 2015 busca facilitar el acceso a Vivienda de Interés Prioritario y Vivienda de Interés Social a hogares no propietarios con ingresos de hasta 4 salarios mínimos mensuales legales vigentes-SMMLV mediante un subsidio a la cuota inicial de la vivienda y un subsidio a la tasa de interés del crédito hipotecario durante los primeros 7 años del crédito.

De esta forma, los factores definidos de primer orden según el Informe de Resultados de la Evaluación consistieron en las dimensiones de acceso a vivienda, déficit habitacional, características de la vivienda y cambios en el entorno urbano las cuales abarcan las variables presentadas en la Tabla 3 (DNP, 2021).

Tabla 3: Indicadores de calidad de la vivienda y entorno del Programa Mi casa Ya

Variable	Indicador	Resultados en hogares beneficiarios ⁸
Propiedad	El hogar reporta vivir en vivienda propia	Probabilidad mayor de habitar vivienda propia
Aprovechamiento	Personas que efectivamente están habitando en la vivienda adquirida	El 93,97% reporta vivir en la vivienda adquirida y solo el 6,03% no lo hace
Gasto	Porcentaje del gasto destinado a acceso a vivienda	Destinan en promedio una proporción menor del gasto en acceso a vivienda (6,5% menos que los hogares no beneficiarios)
Déficit cuantitativo	Componentes del déficit cuantitativo	45,9% menos probabilidades de presentar déficit cuantitativo
Déficit cualitativo	Componentes del déficit cualitativo	12,9% menos probabilidades de presentar déficit cualitativo
Acceso a servicios públicos	Acueducto	2,55% mayor probabilidad de poseer servicios de alcantarillado, 2,02% mayor probabilidad de poseer servicio de recolección de basuras y 55,98% en internet
	Alcantarillado	
	Energía eléctrica	
	Gas natural	
	Recolección de basuras	
	Internet	
Tamaño	Cuartos per cápita de las viviendas	20,3% mayor probabilidad de habitar en viviendas con mayor número de cuartos totales per cápita y 12,1% de cuartos exclusivos para dormir
	Cuartos exclusivos para dormir	
Sostenibilidad	Inodoros ahorradores	Mayor probabilidad de tener inodoros ahorradores en sus viviendas (27,6%) y de utilizar bombillos ahorradores (6%)
	Bombillos ahorradores	
	Paneles solares	
Activos del hogar	Nevera	Probabilidad mayor de poseer todos los bienes analizados
	Lavadora	
	Computador	
	Moto	
	Automóvil	
Distancia al centro de la ciudad	Distancia en minutos	Viviendas un 9,40% más alejadas del centro de las ciudades
Actividad económica en el entorno urbano	Intensidad lumínica	Entornos con 12,65% menos intensidad lumínica
Cercanía a bienes y servicios	Paraderos o estaciones de transporte público	Aumento de Distancia en 7,1% hacia colegios o centros educativos, 19,8% hacia iglesias y lugares de culto, reducción en 37,7% hacia parques o zonas verdes
	Institución de educación superior	
	Supermercado, plaza de mercado o tienda	
Seguridad	Percepción de seguridad	Probabilidad menor de ser víctimas de hurto a personas en un 43% y víctimas de hurto a residencias en un 61%
	Hechos victimizantes	

Fuente: DNP,2021- Elaboración SIS, SDHT

⁸ Los resultados presentados indican los impactos del programa presentados como la probabilidad en el incremento o presencia de la variable comparado con los hogares no beneficiarios.

Así, los resultados obtenidos sobre las variables analizadas indicaron que en general adquirir vivienda propia tiene impactos positivos en la calidad de vida de las familias beneficiarias, en particular en lo relacionado con variables como el acceso a servicios, condiciones de vivienda y seguridad.

En este sentido, se recomienda que la formulación y construcción de proyectos habitacionales se implementen de manera integral, previendo las necesidades dotacionales, de infraestructura urbana y de espacio público, garantizando el acceso a servicios públicos como agua, alcantarillado y recolección de basuras y con tecnologías ahorradoras que promuevan el aprovechamiento de los recursos (bombillos ahorradores, inodoros ahorradores, paneles solares y reciclaje) (DNP, 2021).

1.3.2.2. Vivienda Gratuita

El programa de Vivienda Gratuita creado por el Gobierno Nacional mediante la Ley 1532 de 2012 tiene como objetivo que poblaciones en extrema vulnerabilidad puedan acceder a vivienda mediante el otorgamiento de una Vivienda de Interés Prioritario-VIP y así garantizar el acceso a este bien de poblaciones con restricciones para acceder al sistema financiero formal y con capacidad de ahorro limitada.

Para evaluar los cambios en las condiciones de habitabilidad y del entorno en la Evaluación del Programa se tuvo en cuenta la definición de la vivienda desde su análisis sociológico y la perspectiva de la sociología de la residencia, la cual permite una comprensión integral de la misma en tanto se concibe como un fenómeno que trasciende la estructura material de la vivienda y permite entenderla como aquel espacio en el que habita la familia posibilitando un conjunto de relaciones sociales y económicas con su entorno espacial (Cortés, 1995, como se cita en DNP, 2020, p. 18).

A partir de lo anterior, se identifican aspectos del nivel de la vivienda incluidos en el Informe de resultados de la Evaluación (2020): tipo, características de la vivienda, facilidades, condiciones; y de la residencia: acceso a bienes comunes, públicos y privados, acceso al mercado laboral y a educación. De esta forma los factores tenidos en cuenta en estos niveles fueron las características y ubicación de la vivienda y los cambios en el entorno urbano. Para la primera categoría se relacionan sus variables respectivas en la Tabla 4.

Tabla 4: Indicadores de características y ubicación de la vivienda del Programa Vivienda Gratuita

Variable	Indicador	Resultados en hogares beneficiarios ⁹
Características físicas de la vivienda	Número de cuartos totales per cápita	Aumento entre 8% y de 41%
	Número de cuartos exclusivos para dormir per cápita	Aumento entre 5% y 29%
	Lugar exclusivo para cocinar	Aumento entre 2,6% y 9,5%
	Sanitario dentro de la vivienda	Aumento entre 4,4% y 16%
	Pared en buenas condiciones	Probabilidad de 2% y 8%
	Pisos en buenas condiciones	Probabilidad de 1,7% y 11,6%
	Número de hogares por vivienda	Se redujo en 13% para Sisbén IV
Acceso a servicios públicos	Acueducto	Aumento entre 0,8% y 20%
	Alcantarillado	Aumento entre 4,1% y 29%
	Energía eléctrica	Aumento en 1%
	Gas natural	Aumento entre 31,8% y 38,8%
	Recolección de basura	Aumento entre 1.3% y de 9.5%
	Televisión por cable	Aumento en 5% en SISBEN III
Probabilidad de poseer bienes	Nevera	Aumento entre 2% y 14%
	Lavadora	Aumento entre 11% y 77%
	Computador	Aumento solo en SISBEN IV del 500%
	Moto	Aumento en la probabilidad en 15% y 39%
	Automóvil	No hay efecto
Decisiones respecto a la vivienda	Propiedad de la vivienda	Efectos positivos en la probabilidad de ser propietario de la vivienda en más de 600%
Riesgo de sufrir desastres naturales	Inundación	Reducción en la probabilidad de ocurrencia del 60%
	Avalancha	Reducción en la probabilidad de ocurrencia del 52%
	Vendaval	Reducción en la probabilidad de ocurrencia del 45%
	Hundimiento e incendio	Reducción en la probabilidad de ocurrencia del 61%
Afectaciones del entorno del hogar	Ruidos provenientes del exterior	Sin efecto
	Malos olores procedentes del exterior	
	Presencia de basuras en las calles	
	Contaminación del aire	Menor contaminación del aire en un 5%
	Contaminación en ríos, canales, lagos y embalses	Menor contaminación del agua en un 8%
	Invasión del espacio público	
	Presencia de insectos y/o roedores	Reducción del 17%
	Presencia de otros animales que causan molestias	Reducción del 7%
Déficit habitacional	Déficit cuantitativo de vivienda	Reducción del 65,98%
	Déficit cualitativo de vivienda	Reducción del 30,5%.

Fuente: DNP,2020- Elaboración SIS, SDHT

Para evaluar los cambios en el entorno se consideraron dimensiones como el acceso a bienes y/o servicios públicos, los impactos en los tiempos de desplazamiento a lugares como el trabajo y la seguridad los cuales se incluyen en la Tabla 5 con sus respectivas variables de medición.

⁹ Las variables que relacionan dos porcentajes muestran el impacto en hogares del SISBEN III y SISBEN IV, respectivamente.

Tabla 5: Indicadores de entorno urbano del Programa Vivienda Gratuita

Variable	Indicador	Resultados en hogares beneficiarios
Elementos en el barrio	Alumbrado público	Impacto positivo en la probabilidad de acceso a alumbrado público en 14%
	Servicio de vigilancia (celador)	Aumenta en 171%
	Canecas para botar basura	Aumenta en 142%.
	Bares caños de aguas negras en el barrio	No hay efectos en la presencia de estos en los barrios
	Prostibulos	
	Antenas de comunicación, líneas de alta tensión o centrales eléctricas	
	Caños de aguas negras	
Distancia (minutos)	Paradero o estación de transporte público	Reducción de la distancia en un 46%
	Colegio o escuela	Reducción de la distancia en 12%
	Institución de educación superior	
	Jardín infantil, guardería, sala cuna u hogar ICBF	Reducción de la distancia en 16%
	Hospital, centro de salud o clínica	Reducción de la distancia en 23%
	Supermercado, plaza de mercado o tienda	Reducción de la distancia en 38%
	Estación de policía o CAI	Reducción de la distancia en 32%
	Droguería o farmacia	Reducción de la distancia en 38%
	Parque o zona verde más cercana	Reducción de la distancia en 35%
	Otros: Bancos, café internet, iglesias	Reducción de la distancia en 21%, 23%, 16%
Crímenes en el entorno de las viviendas	Homicidios	Sin efectos
	Lesiones personales	
	Hurtos a residencia	
	Hurtos a personas	Reducción del 9%
Víctima de delitos en el entorno familiar	Amenazas	Aumento en 61%
	Hurto a vehículos/motos	Aumento en 64%
	Hurto a residencias	Aumento en 3,6%
	Lesiones personales	Aumento en 23,43%
Percepción de seguridad	Percepción de seguridad del entorno	Disminución en 4%
	Percepción de frecuencia de hurtos	Disminución en 10%
	Percepción frecuencia de homicidios	Disminución en 12%
	Percepción frecuencia de presencia de pandillas	Disminución en 15%
	Percepción frecuencia de expendio y consumo de drogas	
	Percepción frecuencia de consumo de alcohol en lugares públicos	Disminución en 8%
	Percepción frecuencia de prostitución	Disminución en 6%

Fuente: DNP,2020- Elaboración SIS, SDHT

En general, se observó que el PVG tuvo efectos positivos y significativos en todas las variables empleadas para evaluar las características de la vivienda y en la probabilidad de acceder a servicios y tener bienes en la vivienda, mejorando las condiciones y la calidad del lugar donde habitan las personas beneficiarias. Además, se identificó que mejoró el acceso a servicios en el barrio, con entornos con menor distancia a equipamientos.

En esta misma línea, cabe resaltar que una de las recomendaciones hechas al programa incluyó la necesidad de incorporar y diseñar alternativas de autosostenibilidad como reciclaje, concientización sobre el cuidado del agua, programas de riego y manejo de residuos y tratamiento de aguas, esto con el fin de hacer menos costosos los servicios públicos.

2. Lineamientos y reglamentaciones en torno a la vivienda social

2.1. Experiencias internacionales

Distintas reglamentaciones se han planteado desde los gobiernos nacionales para promover el acceso a la vivienda digna, adecuada o de calidad. En particular, se encuentra que las políticas de vivienda se enfocan principalmente en la reglamentación de la vivienda social con propósito garantizar mínimos de calidad en su producción.

La Tabla 6 resume los principales los elementos identificados, organizados en siete categorías: i) habitabilidad y hacinamiento, ii) accesibilidad, iii) tecnologías constructivas, iv) durabilidad y eficiencia energética, v) salubridad, vi) servicios básicos, y vii) localización y entorno.

Tabla 6: Estándares de calidad de la vivienda social en países de la región

País	Habitabilidad y hacinamiento	Accesibilidad	Tecnologías constructivas	Durabilidad y Eficiencia Energética	Salubridad	Servicios básicos	Localización y entorno
México ¹⁰¹¹	Contar como mínimo con una recámara, un baño completo que cuente con inodoro, lavabo y regadera y otro espacio en el que se desarrollen el resto de las funciones propias de la vivienda	Vivienda que permita, con un mínimo de adecuaciones, crear las condiciones favorables de funcionalidad para satisfacer las necesidades de accesibilidad	-Los espacios en las edificaciones deben contar con los medios que aseguren la ventilación y la iluminación diurna y nocturna necesarias. -Las alturas mínimas de los espacios dentro de la vivienda deben ser de acuerdo con la zona climática	La selección de los materiales de construcción debe ser de acuerdo con la zona bioclimática considerando factores de consumo energético y emisiones de carbono recomendadas	Diseño que permita adecuada gestión de toda clase de residuos	Infraestructura mínima de agua potable, agua residual, agua pluvial, energía eléctrica y vialidad	Vivienda ubicada lo más cerca posible a piso inmediato del edificio, accesos vehiculares y peatonales, rutas de evacuación, estaciones, elevadores, paraderos, comercios y servicios

10 En México opera el mecanismo de Polígonos Urbanos Estratégicos (PUE) anteriormente conocidos como Desarrollos Certificados y previamente como Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS) que de acuerdo con la Comisión Nacional de Vivienda (2018) tiene como objetivo impulsar áreas de desarrollo habitacional que contribuyan al ordenamiento del territorio en los Estados y Municipios, y promuevan un desarrollo urbano más ordenado, justo y sustentable. El mecanismo se basa en un sistema de evaluaciones para conformar un puntaje de calidad que sirve para focalizar subsidios de vivienda o acceder a condiciones más favorables de financiamiento.

11 Gobierno de México (2017)

País	Habitabilidad y hacinamiento	Accesibilidad	Tecnologías constructivas	Durabilidad y Eficiencia Energética	Salubridad	Servicios básicos	Localización y entorno
Argentina ¹²	-Espacios identificables mínimos: estar, dormitorio, cocina y baño -El área social-familiar, debe admitir posteriores particiones funcionales y/o espaciales	Vivienda sin elementos que generen barreras arquitectónicas para posibilitar el moverse con comodidad y autonomía dentro de la vivienda.	Diseño Bioclimático o bioambiental para la optimización de las condiciones de confort y la reducción en la demanda de energía	Vida útil mínima de 30 años, con elementos de construcción que conserven sus cualidades esenciales vinculadas con la seguridad y la habitabilidad	Acondicionamiento higrotérmico, según estándares normativos en cuanto a transmitancia térmica, puentes térmicos y condiciones de aislación hidrófuga y confort acústico	Contar con condiciones adversas al desarrollo y propagación de los vectores que transmiten enfermedades, cumpliendo con requerimientos en cubiertas, cielos rasos, muros, solados, carpinterías.	Instalación de agua fría/caliente, desagües pluviales y cloacales, energía eléctrica y/o gas con durabilidad similar a la vida útil de la vivienda dotadas de instalaciones de servicios propios conectadas a red general.

¹² Secretaría de Vivienda (2019)

País	Habitabilidad y hacinamiento	Accesibilidad	Tecnologías constructivas	Durabilidad y Eficiencia Energética	Salubridad	Servicios básicos	Localización y entorno
Chile ¹³¹⁴	Contar con al menos dos piezas habitables (áreas separadas para comer y dormir), cada miembro de la familia debe tener su cama con equipamiento básico	Contar con espacios para ampliación con distanciamiento mínimo de 2 metros	La vivienda debe contar con lo siguiente: -Confort higrotérmico - Confort lumínico y visual -Atenuación acústica para los elementos que separen o dividan las unidades de viviendas -Zonificación climática -Uso eficiente de materiales de construcción con atributos sustentables, junto con la gestión de residuos durante la construcción y operación.	-Sistema de energía adecuado según reglamentación y uso de energías renovables -Eficiencia energética en la calefacción, enfriamiento, iluminación artificial y uso de energías renovables no convencionales.	-Vivienda con entorno sin contaminación y libre de contaminantes -Ambientes interiores confortables que contribuyen a la buena salud y el bienestar físico y psicológico de sus ocupantes.	-Sistema de eliminación de basura, agua potable y alcantarillado con agua no contaminada y de eliminación de excretas -La vivienda debe promover el abastecimiento, calidad, consumo y reutilización del agua de manera responsable, de acuerdo con la realidad hídrica de la zona.	Buena conectividad al transporte y servicios, además de un diseño respetuoso con el entorno y la integración cultural.

13 En 2018 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile introdujo los criterios de construcción sustentable que incluyen 7 áreas de consideración para lograr el mejoramiento de la calidad de vida a través de las edificaciones y su entorno estos son: Energía, salud y bienestar, materiales, planificación territorial, impacto ambiental, y agua. Para evaluar estos criterios se emplea la Certificación de Vivienda Sustentable (CVS) que evalúa el desempeño de los proyectos residenciales a nivel nacional con el objetivo de incentivar la mejora de la calidad, a través de la verificación de la correcta implementación de buenas prácticas de diseño y construcción.

14 Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. Gobierno de Chile (2018)

País	Habitabilidad y hacinamiento	Accesibilidad	Tecnologías constructivas	Durabilidad y Eficiencia Energética	Salubridad	Servicios básicos	Localización y entorno
Bolivia ¹⁵	Toda vivienda constará como mínimo de tres ambientes: estar-comedor-cocina (uso múltiple), un dormitorio (uso exclusivo), y baño completo(uso exclusivo),	Vivienda sobre base ergonómica, entendiéndose como suficiente, la superficie y altura mínima establecida para cada ambiente con apropiado acceso y circulación, evitando barreras arquitectónicas y urbanas	-Protección térmica y acústica -Deben tener espacios descubiertos (pozos aire - luz) y/o retiros necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación natural -Para los muros de adobe o tapial, ladrillo, bloque de cemento u hormigón se deben aplicar enlucidos de: cal-cemento, estuco, suelo estabilizado, enlucido de cemento para cocinas o baños.	La calidad de los materiales estructurales y de cerramiento deben asegurar una duración de la vivienda mínima de 15 años	Deberán ubicarse uno o varios locales en la vivienda para almacenar residuos sólidos, debiendo ser estos ventilados y a prueba de roedores.	Servicios de agua potable, servicios sanitarios y pluviales, energía eléctrica, gas domiciliario, instalaciones de climatización (aire acondicionado y calefacción) y comunicación	La vivienda se debe integrar las características de la zona de manera armónica, y el funcionamiento de las edificaciones y no debe degradar el medio ambiente
Costa Rica ¹⁶	Espacios requeridos: - Dormitorios: debe medir mínimo 9,00 m ² y los demás deben medir mínimo 7,50 m ² -Cocina: área de 5.00 m ² - Sala comedor: mínimo 10,00 m ² de área		-Las piezas habitables deben tener iluminación y ventilación natural por medio de ventanas, linternillas o tragaluces abiertos directamente a patios o al espacio público -Las paredes exteriores deben tener un acabado que esté libre de reventaduras, grietas e imperfecciones	Se deben emplear tecnologías que apoyen la conservación sostenible del ambiente (disminución de movimientos de tierra), y deberán ser adecuadas a las características de la zona en que serán utilizadas.	Construcción bajo materiales cuyo uso sea de nula toxicidad y que, en la medida de lo posible sean duraderos, que no contaminen ni pongan en riesgo la salud humana	La vivienda deberá contar con sistema de agua potable, sistema de tuberías de aguas residuales, sistema de tratamiento de aguas residuales o tanque séptico	

15 Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda (2014)

16 Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (2018)

País	Habitabilidad y hacinamiento	Accesibilidad	Tecnologías constructivas	Durabilidad y Eficiencia Energética	Salubridad	Servicios básicos	Localización y entorno
Colombia ¹⁷	Espacios requeridos: - Área sanitaria - Área de alimentación - Área de dormitorios - Área multifuncional adaptable para el funcionamiento opcional de área social, estudio, o un espacio para actividades productivas Deben ser autónomas y con mobiliario propio	Ambientes libres de barreras, de tal manera que se permita la libre circulación y acceso a cada una de las viviendas de aquellos segmentos de la población que puedan requerirlo como los discapacitados físicos, población infantil, adultos mayores y mujeres gestantes	Requiere sistema de resistencia sísmica con muros estructurales dispuestos de tal manera que provean suficiente resistencia ante los efectos sísmicos, sumado a que las paredes de las habitaciones en la vivienda deben ser lisas y sin grietas Los materiales de construcción incorporados deben cumplir exigencias tales como: reciclabilidad, conductividad, alta eficiencia energética, contar con factores de contribución a la salud y amigables con el ambiente	Implementar medidas para el ahorro de agua y energía, entre las que se incluyen la iluminación y ventilación natural, de acuerdo con las condiciones climáticas La durabilidad de la vivienda se estipula para 50 años en edificaciones de concreto reforzado y paredes de ladrillo	Requerimientos de salubridad referente a la ausencia de focos de contaminación en el entorno inmediato de la vivienda, con pisos firmes, e impermeables, de fácil limpieza y como mínimo contruidos en cemento y seguridad ante intrusiones humanas y animales.	Debe contar con redes básicas de servicios públicos (acueducto o red de distribución de agua potable, alcantarillado o red de recolección de aguas servidas, energía o red de distribución de energía eléctrica) y con seguridad en el funcionamiento de estos con un flujo de servicio regular y continuo	La selección del terreno debe considerar: - Usos del entorno inmediato - Pendiente del terreno - Clima - Vegetación e hidrología - Afectaciones geológicas - Sistema vial - Transporte público - Servicios comunitarios

Fuente: SIS, SDHT

17 MinVivienda (2011)

2.2. Experiencia local

En el contexto nacional, el referente más reciente de reglamentación en torno a la vivienda se encuentra en la Ley 2079 de 2021 o Ley de Vivienda y Hábitat, que define en su artículo 5 la “vivienda digna y de calidad” como uno de sus principios. Esta Ley reitera la obligación de las entidades públicas para promover el acceso a la vivienda, reconociéndole como un mecanismo para mejorar la calidad de vida de las personas, en particular de las que se encuentran en mayores condiciones de vulnerabilidad. Sin embargo, la Ley se limita a señalar que la vivienda digna y calidad se refiere a aquella que cuenta con condiciones mínimas de dignidad, habitabilidad, calidad, sostenibilidad y seguridad al interior de las viviendas y en su entorno.

En desarrollo de lo anterior, desde el ámbito nacional se encuentran diferentes reglamentaciones y lineamientos relacionados con las condiciones mediante las cuales se debe construir la vivienda de interés social.

Por una parte, se encuentran las recomendaciones de diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción sostenible, contenidas en la serie de documentos “Guías de asistencia técnica para vivienda de interés social” (MinVivienda, 2011), los cuales se resumieron en la Tabla 6. Por otra parte, relacionado con el aspecto de asequibilidad se encuentran la Ley 9 de 1989 y el artículo 91 de la Ley 388 de 1997 que establecen que cada Plan Nacional de Desarrollo establecerá el tipo y precio máximo de las soluciones destinadas a los hogares teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las características del déficit habitacional, la calidad de la vivienda y las adecuadas condiciones habitacionales.

Con relación a los gobiernos locales, las principales disposiciones se han centrado en la reglamentación de las áreas mínimas, encontrando los siguientes referentes:

Tabla 7: Área construida mínima de vivienda

Ciudad	Área mínima según número de alcobas (m ²)				
	1	2	3	4	No especifica
Medellín Acuerdo 048 de 2014	30	45	VIP: 54 VIS: 60 No VIS: 60	VIP: 72 VIS: 80 No VIS: 80	
Barranquilla Decreto 0212 de 2014 (No aplica para vivienda campestre, VIS o VIP)	30	45	60	80	
Bello Acuerdo 033 de 2009 (modificado por Acuerdo 014 de 2015)					VIP: 36 VIS: 54 No VIS: 58
Sabaneta Acuerdo 007 de 2019	No VIS: 54	No VIS: 54			VIP: 48 VIS: 48
Envigado Acuerdo 010 de 2011					VIP: 55 VIS: 55 No VIS: 60
Rionegro Acuerdo 02 de 2018					VIP: 45 VIS: 48
Montería Acuerdo 03 del 2021	15	30	45	60	
Manizales Acuerdo 958 del 2017					35
Santa Marta Acuerdo 011 de 2020					45
Bogotá: Tratamiento de desarrollo Decreto 327 de 2007	15	30	45		
Bogotá: Lagos de Torca		42	45	60	
Bogotá: POZ Usme					VIP 50 smlmv: 40 VIP70 smlmv: 54 VIS 135 smlmv: 54

Fuente: SIS, SDHT

Tabla 8: Área de terreno mínimo para vivienda

Ciudad	Tipo de Vivienda	VIP		VIS		No VIS - VIP	
		Área (m ²)	Frente min (m)	Área (m ²)	Frente (m)	Área (m ²)	Frente (m)
Bucaramanga Acuerdo 11 del 2014	Unifamiliar	35	3,5			60	6
	Bifamiliar	70	7	70	7	80	8
	Multifamiliar 3 pisos	150	10	150	10	600	20
	Multifamiliar > 4 pisos	300	15	300	15		
Armenia Acuerdo 019 del 2009 (Según tratamiento urbanístico: desarrollo)	Unifamiliar	35	3,5	35	3,5	60	6
	Bifamiliar					70	7
	Multifamiliar					120	7
Neiva Acuerdo 026 del 2009	Unifamiliar			72	6		
Cali Acuerdo 0373 de 2014	Unifamiliar	45	4,5	50	5		
	Bifamiliar					105	7
	Multifamiliar					252	12

Fuente: SIS, SDHT

3. Línea base del estado de la vivienda en Bogotá

La base conceptual y la identificación de reglamentaciones permitió definir las necesidades de datos para construir una línea base del estado de la vivienda en Bogotá. Una vez revisados los insumos disponibles se definió el alcance como se presenta en el siguiente capítulo.

3.1. Delimitación del área de estudio y unidad geográfica de análisis

La línea base se construyó para el perímetro urbano de la ciudad, independiente de su vetustez, norma u origen (formal o informal). A partir de esto, se identificaron fuentes de información oficial y actualizada, con datos espaciales que contaran con altos niveles de desagregación geográfica (manzana, sector catastral o Unidad de Planeamiento Zonal -UPZ), de manera tal que los resultados permitieron observar comportamientos heterogéneos a través de grandes unidades territoriales como lo son las localidades y Unidades de Planeamiento Local - UPL.

3.2. Variables

Como se presenta en la Tabla 9, se identificaron 17 variables con sus fuentes, las cuales se clasificaron en los componentes de vivienda y entorno, relacionándolas además con las categorías presentadas en la Tabla 6 y adicionando la categoría de asequibilidad.

Tabla 9. Variables

Componentes		Categoría de reglamentación	Variable	Escala	Fuente
Vivienda	Condición arquitectónica	Habitabilidad y hacinamiento	Déficit cuantitativo de vivienda	Manzana	DANE (2018)
			Área de vivienda por persona	Manzana	SIS (2022)
		Tecnologías constructivas, durabilidad y eficiencia energética	Estructuras durables	Sector catastral	SIS (2022)
		Salubridad	Déficit cualitativo de vivienda	Manzana	DANE (2018)
	Servicios públicos	Servicios básicos	Conexiones domiciliarias	Sector catastral	SIS (2022)
	Asequibilidad	Asequibilidad	Arrendamiento e ingreso	UPZ	SDP (2021)
			Amortización de crédito e ingreso	UPZ	SDP (2021)
Entorno	Accesibilidad	Accesibilidad	Movilidad con discapacidad para caminar	UPZ	SDP (2021)
			Movilidad con discapacidad visual	UPZ	SDP (2021)
			Movilidad de adultos mayores	UPZ	SDP (2021)
			Movilidad con bebés o menores de 5 años	UPZ	SDP (2021)
	Proximidad a infraestructura	Localización y entorno	Distancia a troncal de Transmilenio	UPZ	SDP (2021)
			Área de equipamiento en proximidad	UPZ	SDP (2021)
			Área de parque en proximidad	UPZ	SDP (2021)
	Seguridad	Localización y entorno	Inseguridad	UPZ	SDP (2021)
			Cercanía a sitios peligrosos	UPZ	SDP (2021)
	Ambiente	Localización y entorno	Malos olores	UPZ	SDP (2021)

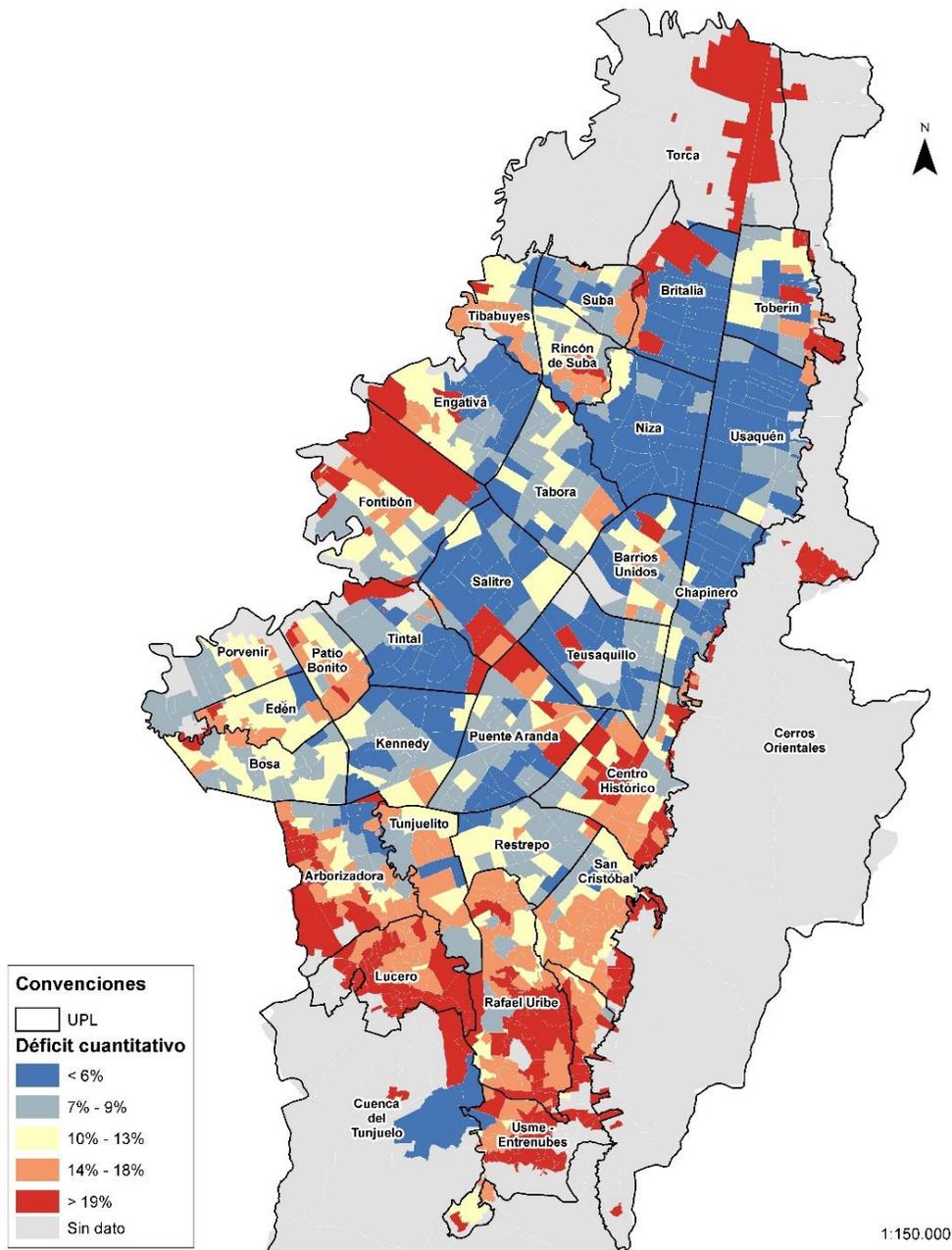
Fuente: SIS, SDHT

3.2.1. Vivienda

3.2.1.1. Habitabilidad y hacinamiento

Para caracterizar la categoría de habitabilidad se tomó el déficit cuantitativo de vivienda, el cual identifica a los hogares que habitan en lugares con deficiencias estructurales, y para los cuales es necesario que se adicione una vivienda adicional al stock para que puedan habitarla en condiciones estructurales adecuadas. Los componentes de este déficit son el tipo de vivienda, el material de las paredes exteriores de la vivienda, las condiciones de cohabitación y el hacinamiento no mitigable (DANE, 2020).

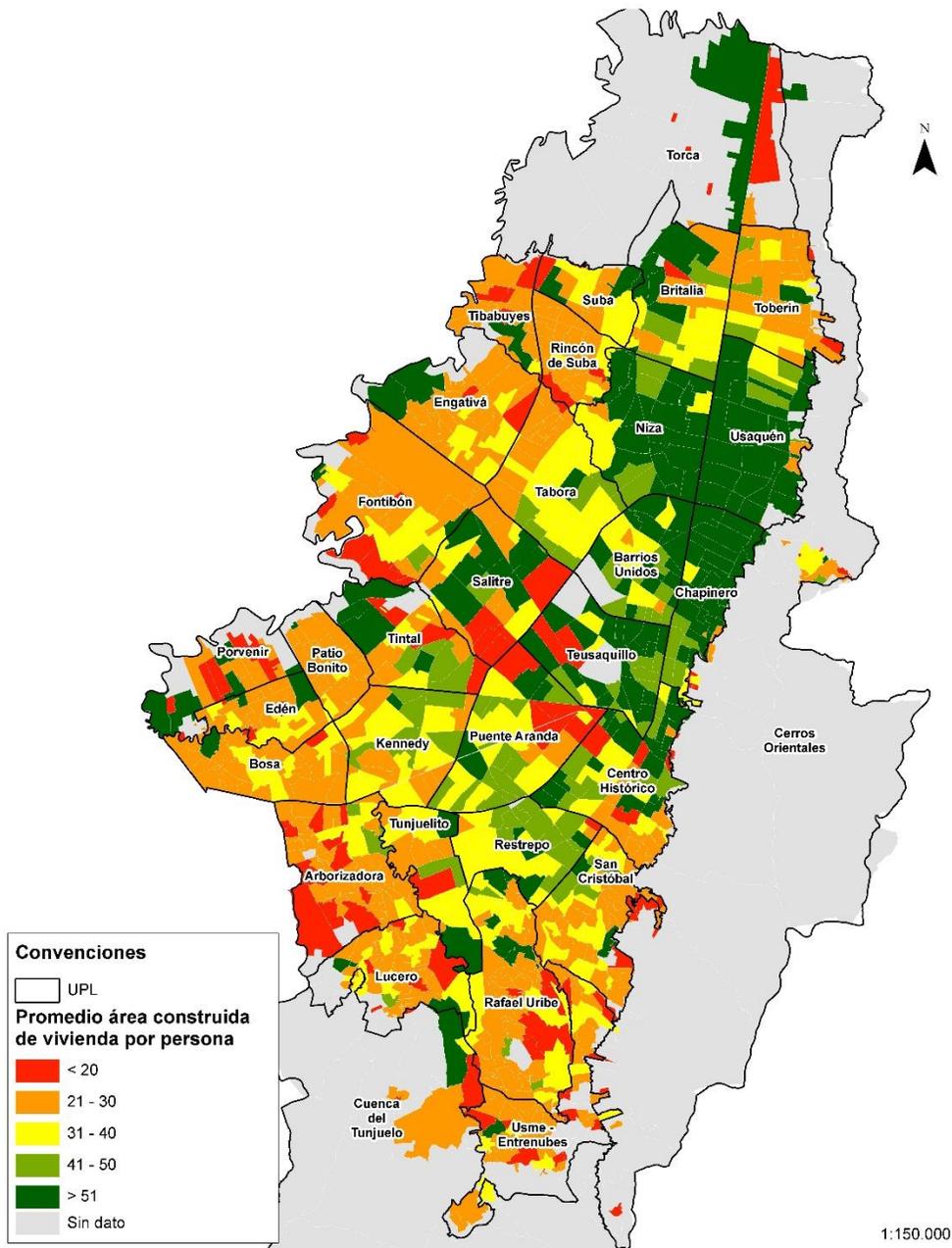
Ilustración 2. Déficit cuantitativo de vivienda



Fuente: SIS, a partir de DANE (2018)

En complemento de lo anterior, se considera la relación del área construida de vivienda respecto al número de personas que la habitan. Es importante señalar que en la revisión de literatura no se encontró un estándar recomendado, más allá de las disposiciones normativas de áreas mínimas según número de cuartos (Tabla 7), por lo cual se tomó como parámetro para identificar deficiencias un área construida inferior a 30m² por habitante.

Ilustración 3. Área promedio de vivienda por persona

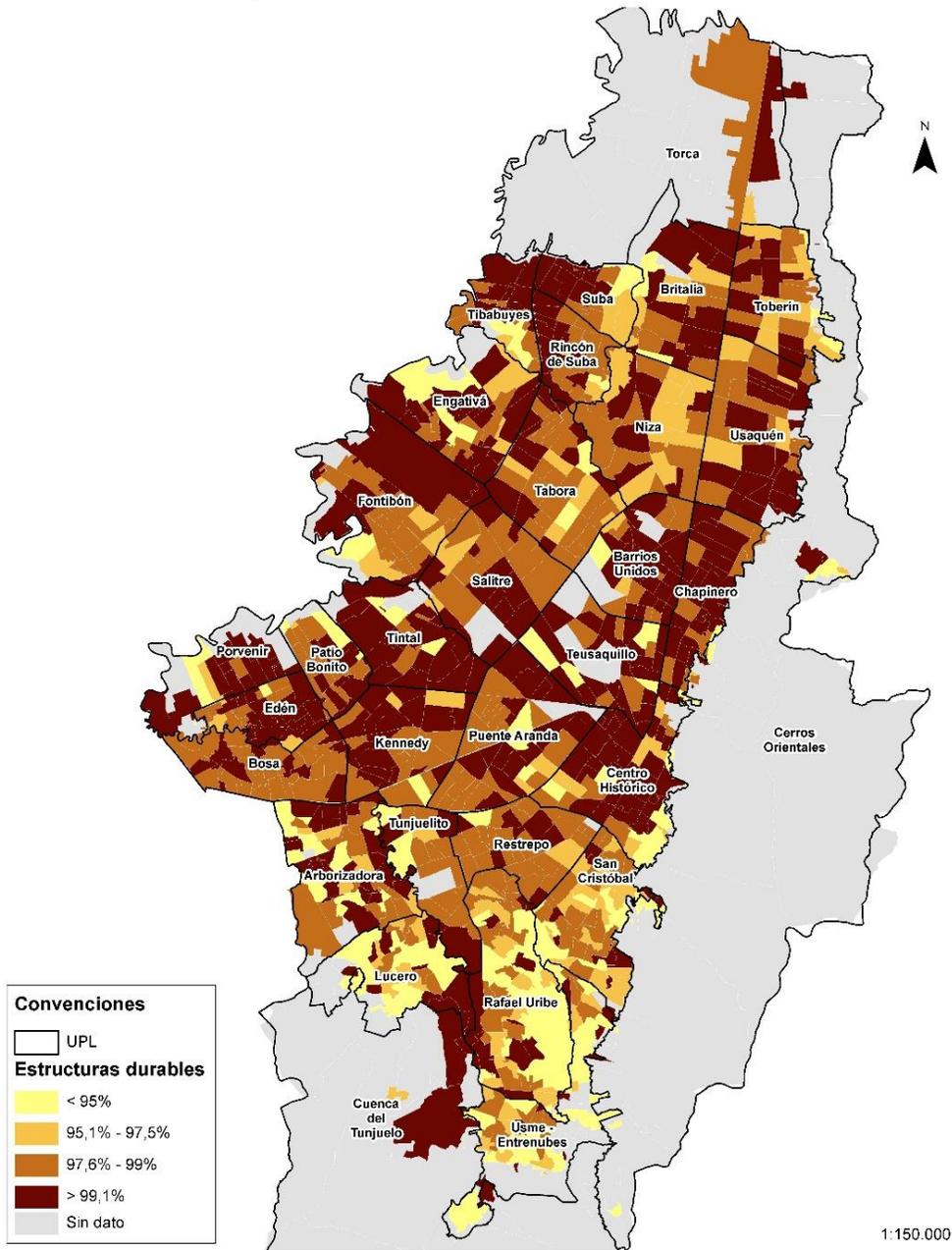


Fuente: SIS, a partir de UAECD (2022) y DANE (2018)

3.2.1.2. Tecnologías constructivas, durabilidad y eficiencia energética

El indicador de estructuras durables identifica el porcentaje de viviendas que cuentan con materiales de construcción adecuados, según se lista en la siguiente tabla.

Ilustración 4. Viviendas con estructuras durables



Fuente: SIS, Observatorio de Hábitat (2022)

Tabla 10. Códigos de materiales construcciones de las estructuras durables

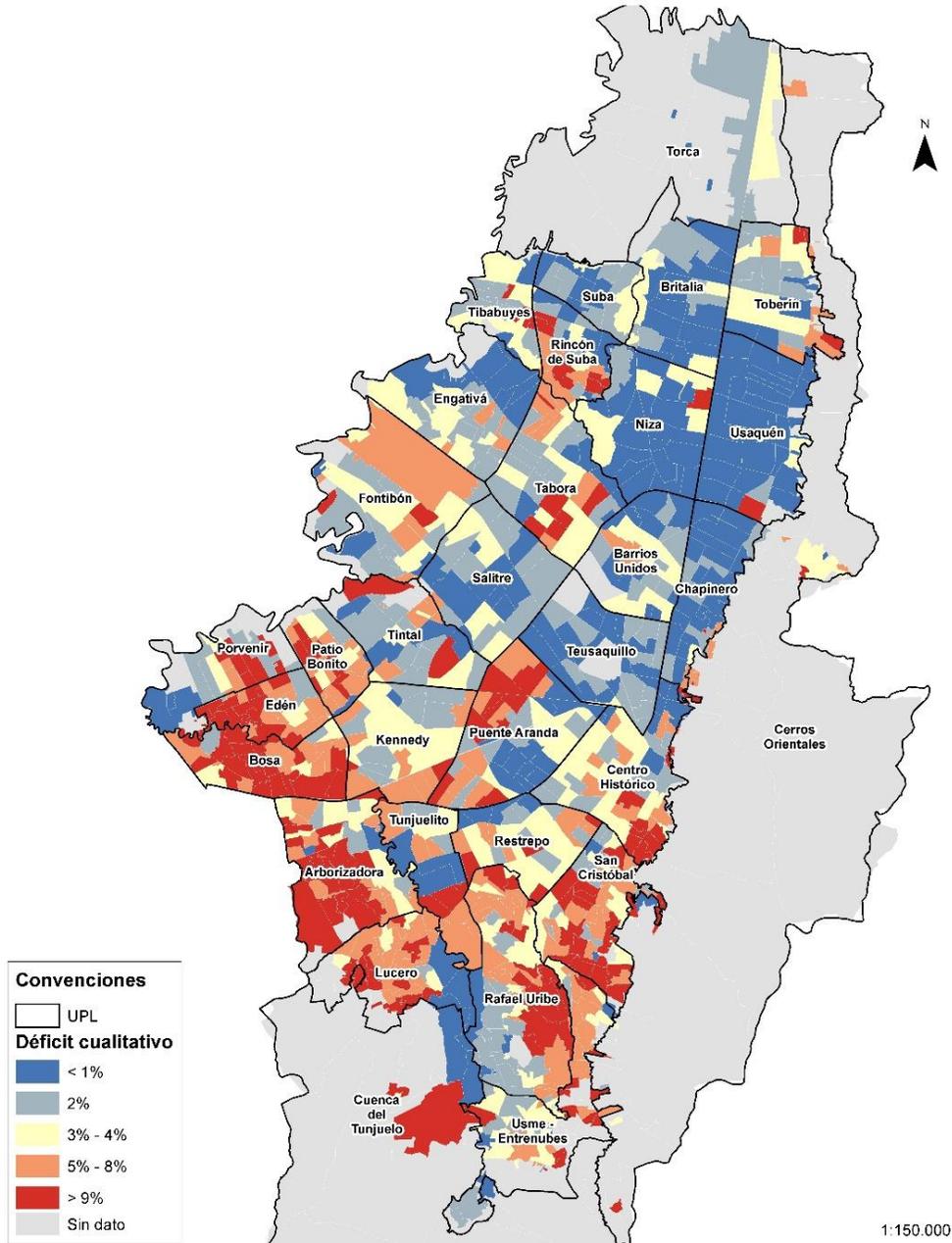
Pisos	Muros	Cubierta (techo)
232: cemento, madera burda	122: bahareque,	132: zinc, teja de barro, eternit rustico
233: baldosa común, cemento, tablón, ladrillo	adobe, tapia	133: entepiso, prefabricado
234: listón machihembrado	123: madera	134: eternit o teja de barro
235: tableta, caucho, acrílico, granito, baldosa	124: concreto	135: azotea, placa sencilla, aluminio
236: parquet, alfombra, retal de mármol	125: bloque, ladrillo	136: placa impermeabilizada, cubierta lujosa
237: mármol, otros lujos		

Fuente: SIS, SDHT

3.2.1.3. Salubridad

Esta variable identifica el porcentaje de hogares que habitan en viviendas que presentan deficiencias no estructurales, esto es, problemas asociados con el hacinamiento mitigable, el material de los pisos de la vivienda, el lugar en donde se preparan los alimentos del hogar, el agua que se utiliza para prepararlos, el alcantarillado, la conexión a energía eléctrica y la recolección de basuras. (DANE, 2020).

Ilustración 5. Déficit cualitativo de vivienda

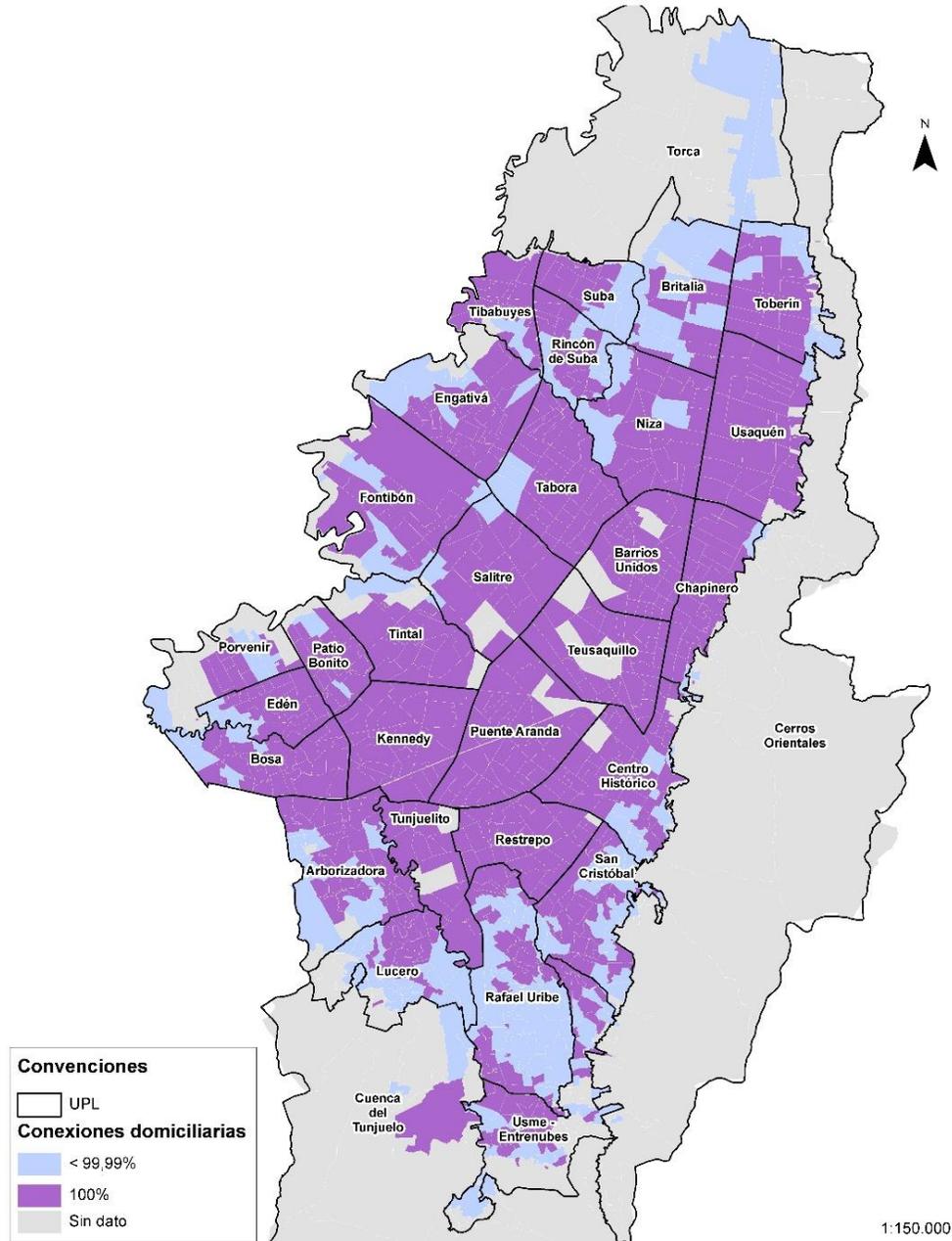


Fuente: SIS a partir de DANE (2018)

3.2.1.4. Servicios básicos

Este indicador es construido por el Observatorio del Hábitat (SDHT, 2022) con base en las fuentes de información catastrales, y considera que una vivienda tiene óptimo acceso a servicios públicos cuando cuenta con los tres servicios básicos (acueducto, alcantarillado y energía eléctrica) y al menos dos complementarios (teléfono, gas natural, alumbrado público). El indicador presenta el porcentaje de viviendas que se encuentra en óptimas condiciones en cada sector catastral.

Ilustración 6. Conexiones domiciliarias: viviendas con servicios básicos y dos o tres complementarios

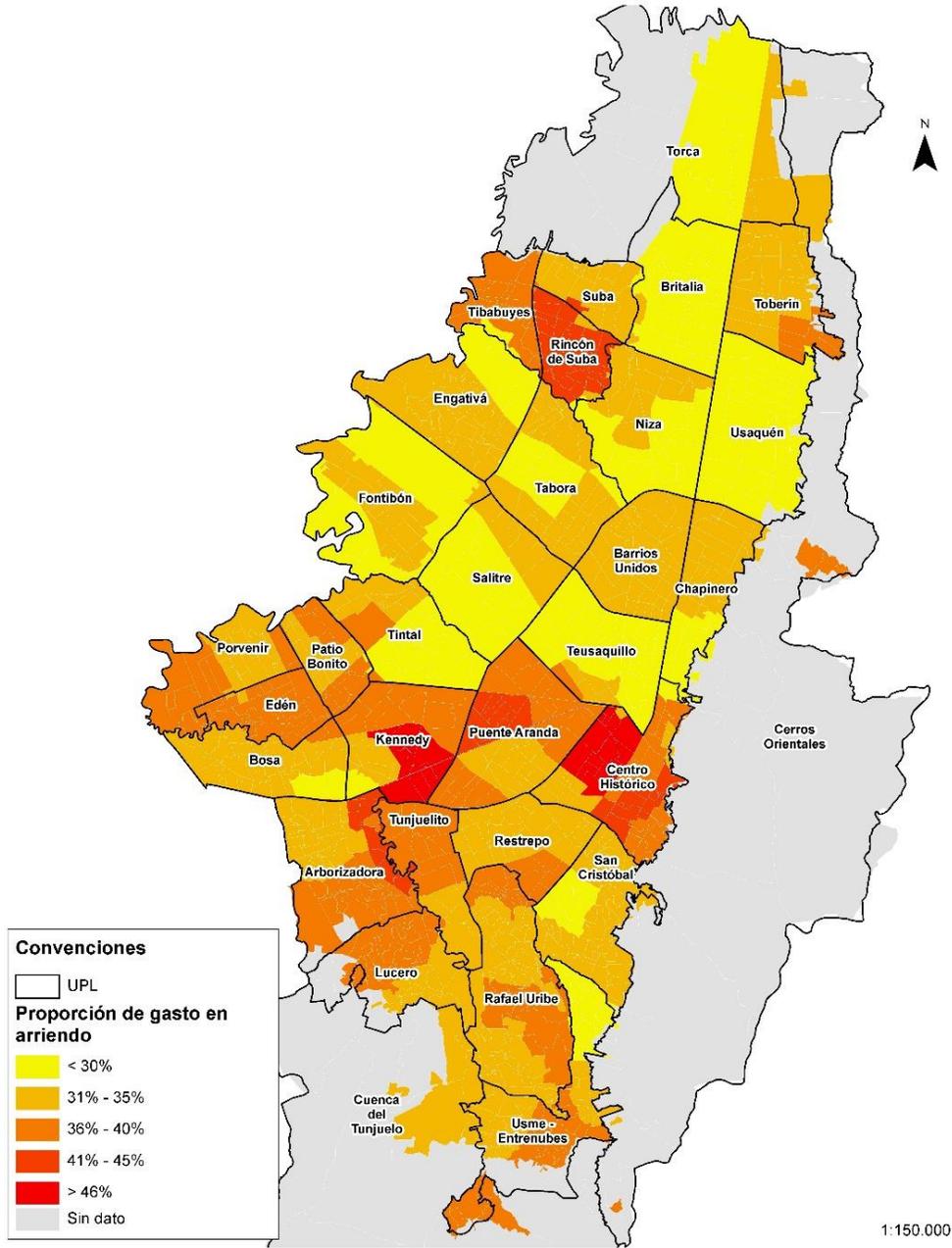


Fuente: SIS, Observatorio de Hábitat (2022)

3.2.1.5. Asequibilidad

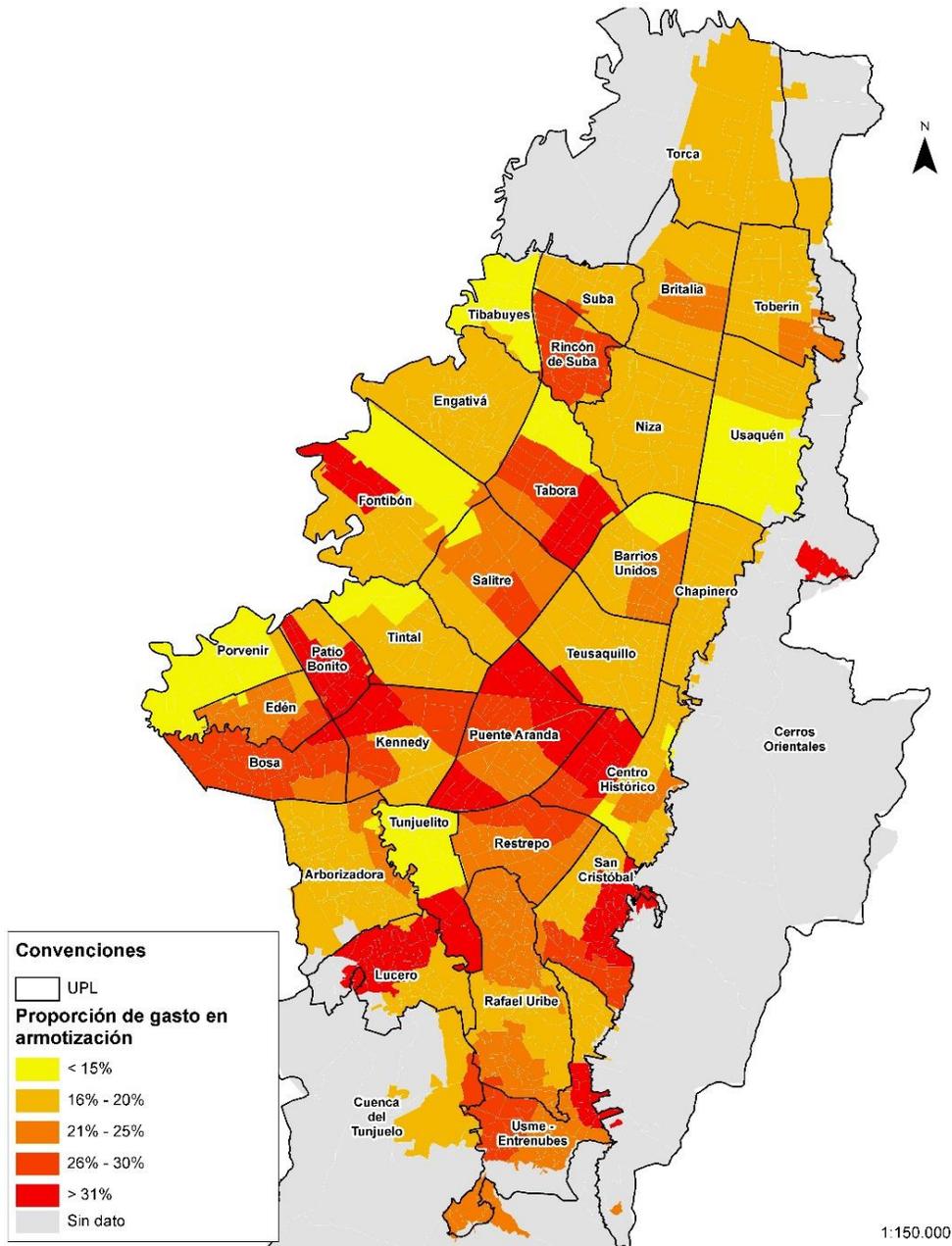
En la estructura de ingresos y gastos de un hogar uno de los rubros más importante es el de vivienda, el cual, puede generar desequilibrios y presiones excesivas, limitando el consumo de otros bienes e incluso induciendo a condiciones de pobreza (SDHT, 2022). Para evaluar la presión que ejerce la vivienda, medida desde el arrendamiento o la amortización de créditos hipotecarios, respecto al ingreso de los hogares se tomaron los siguientes indicadores construidos en el Observatorio del Hábitat con base en la Encuesta Multipropósito 2017.

Ilustración 7. Relación entre arrendamiento e ingreso



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2017)

Ilustración 8. Relación entre pago amortización de crédito hipotecario e ingreso



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2017)

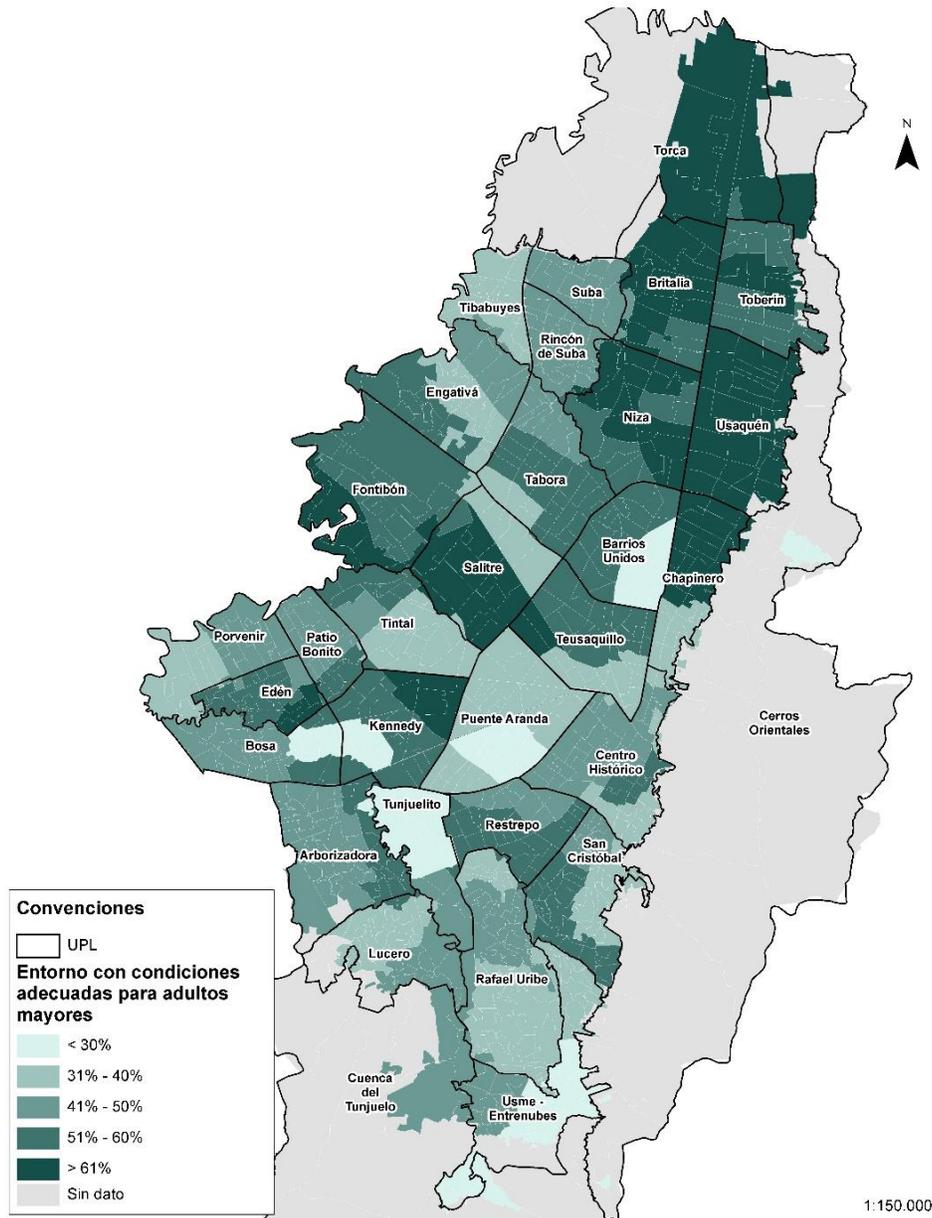
Con relación a los parámetros de evaluación, por una parte, se encuentra ONU HÁBITAT (2018) que plantea que el límite de asequibilidad de una vivienda es el 30% del ingreso del hogar y, por otra parte, se encuentra el Decreto Nacional 257 de 2021 que señala que los hogares no deben destinar más del 40% del ingreso para el pago de crédito hipotecarios para vivienda de interés social. Para propósitos del presente documento se toma como referente un valor máximo aceptable del 30%.

3.2.2. Entorno

3.2.2.1. Accesibilidad

Para evaluar las facilidades que tienen las personas para desplazarse a través del entorno se consideraron las siguientes variables de la Encuesta Multipropósito de 2021. En específico, frente a la pregunta ¿Considera que el entorno donde está ubicada su vivienda tiene condiciones adecuadas para la movilidad de grupos con movilidad reducida?, se identificaron los hogares que consideran que efectivamente se cuenta con condiciones favorables para la movilidad de adultos mayores, personas con bebés o niños menores de 5 años, y personas con discapacidad para caminar o visual.

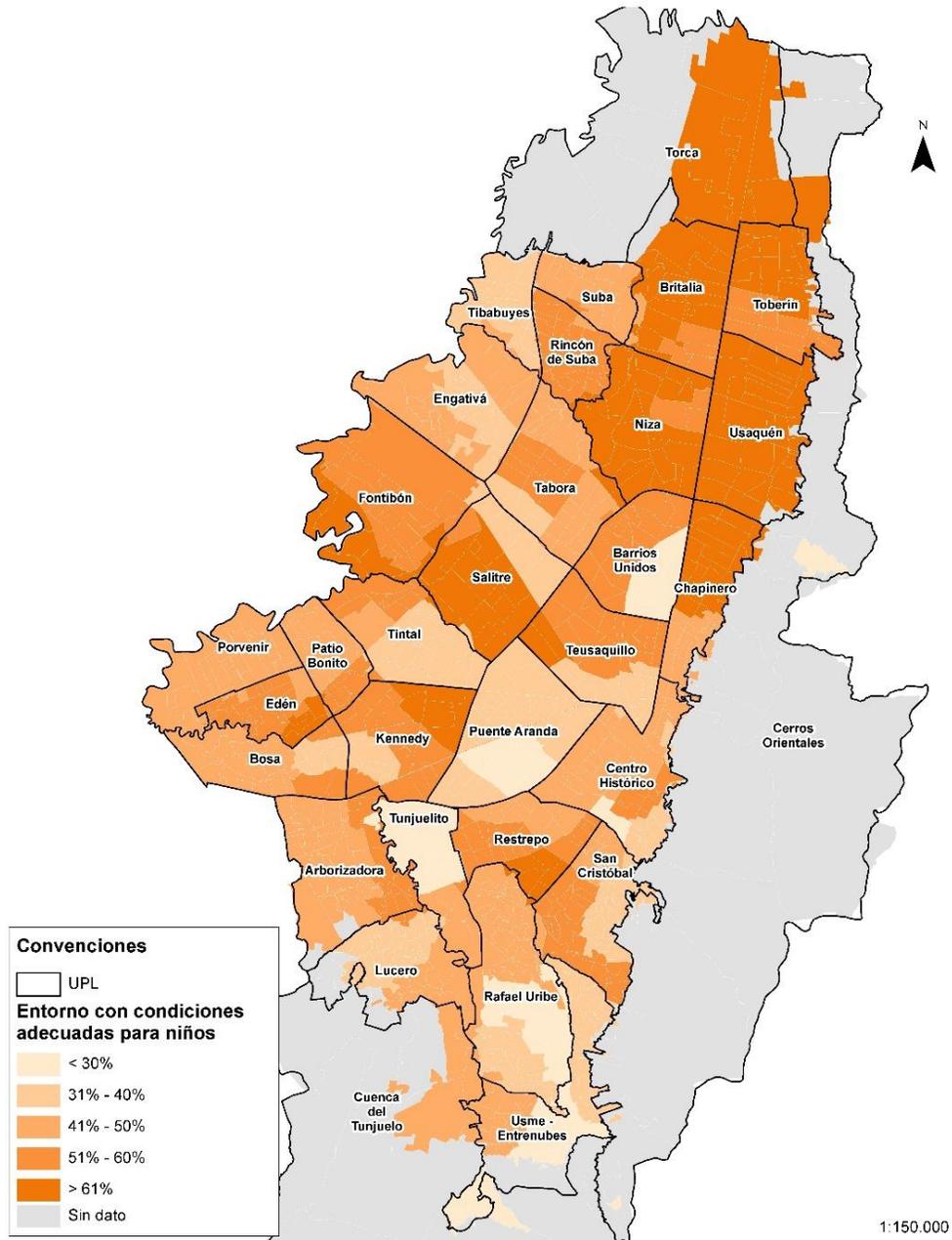
Ilustración 9. Condiciones adecuadas para la movilidad de adultos mayores



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

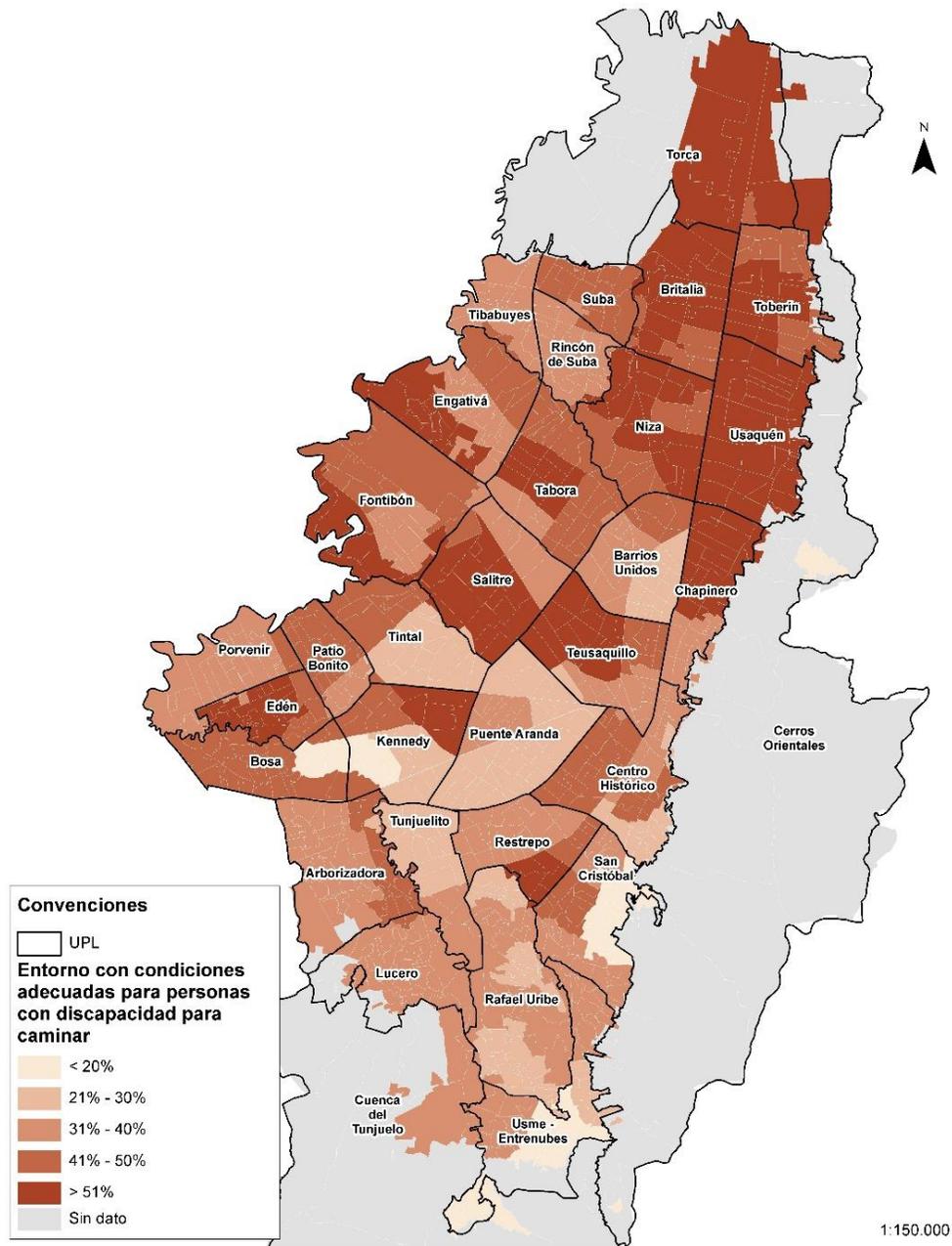
1:150.000

Ilustración 10. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con bebés o niños menores de 5 años



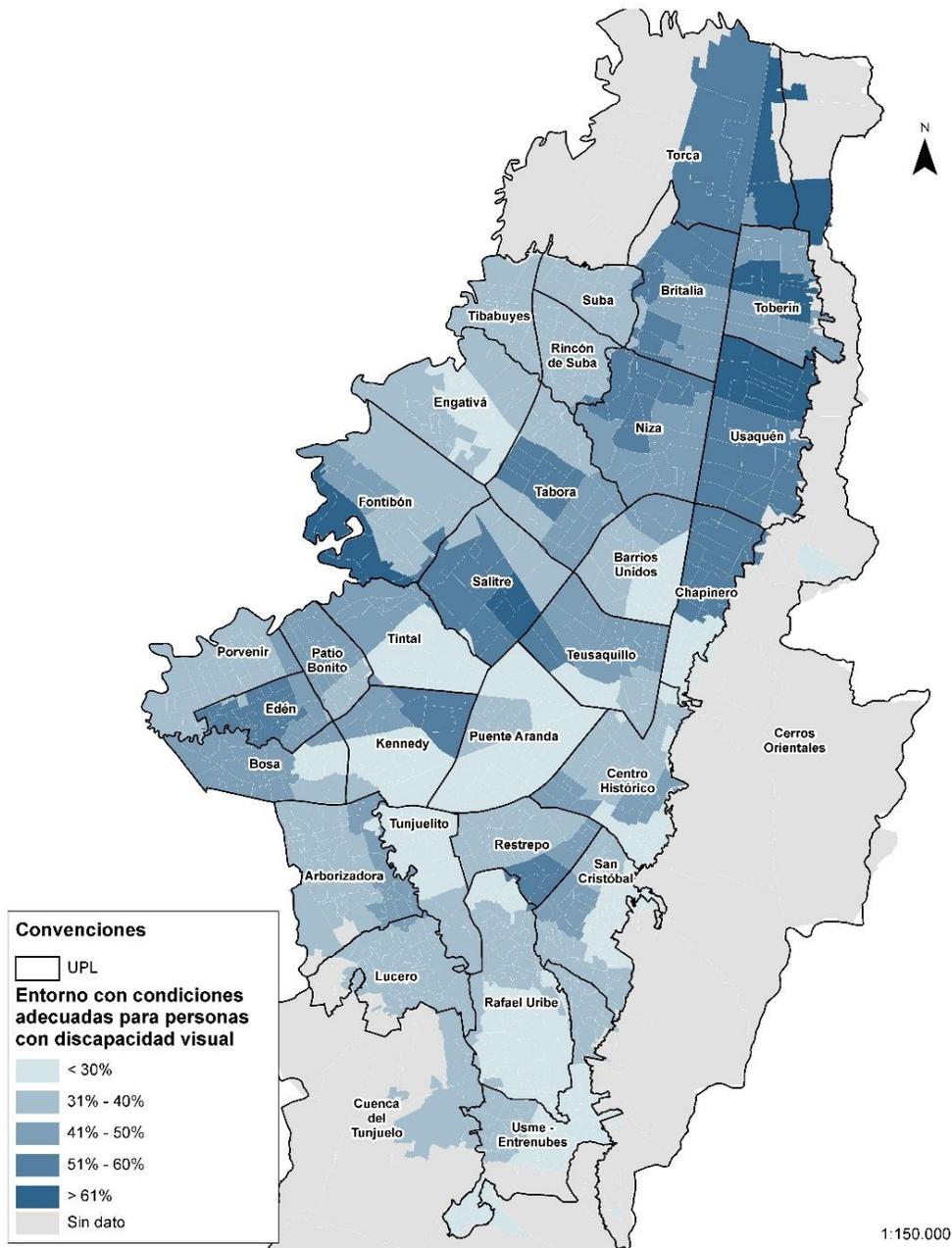
Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

Ilustración 11. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad para caminar



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

Ilustración 12. Condiciones adecuadas para la movilidad de personas con discapacidad visual



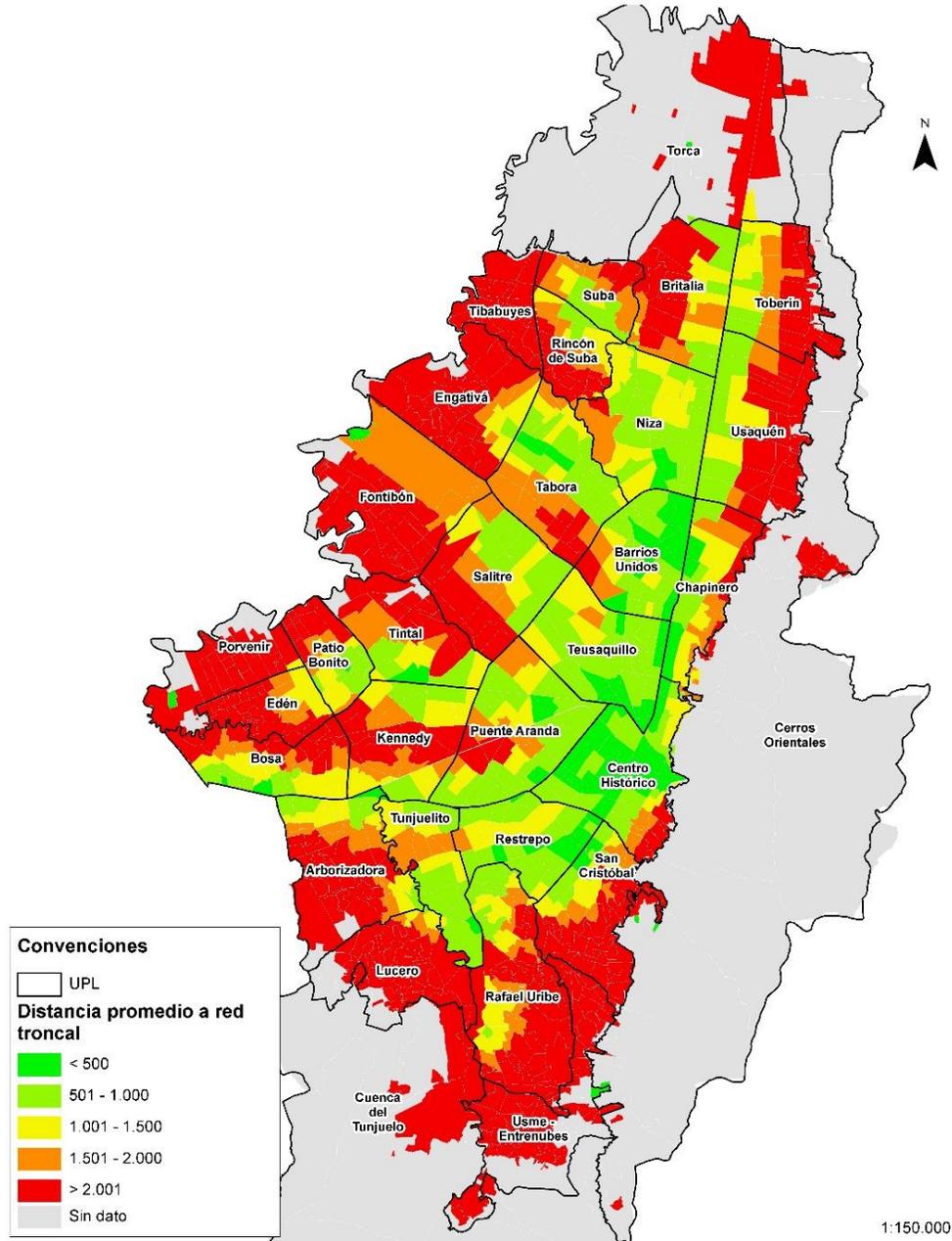
Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

Como se observa en los resultados presentados, en el nororiente de la ciudad la percepción de contar con condiciones adecuadas para las personas con movilidad reducida es comparativamente mayor respecto al resto de la ciudad. Si bien este dato resulta relevante, se considera que debe ser evaluado en función de los principales modos de desplazamiento de la población con el fin contar con un panorama claro que permita diferenciar el estado de la infraestructura para la movilidad peatonal, en bicicleta o vehicular.

3.2.2.2. Localización y entorno

Este indicador considera las distancias mínimas de desplazamiento peatonal que debe recorrer una persona para acceder a la red troncal del Sistema de Transporte Público Masivo desde su lugar de residencia. Como valor de referencia se tomó una distancia máxima aceptable de 1.000 metros¹⁸.

Ilustración 13. Distancia promedio a estación troncal de Transmilenio



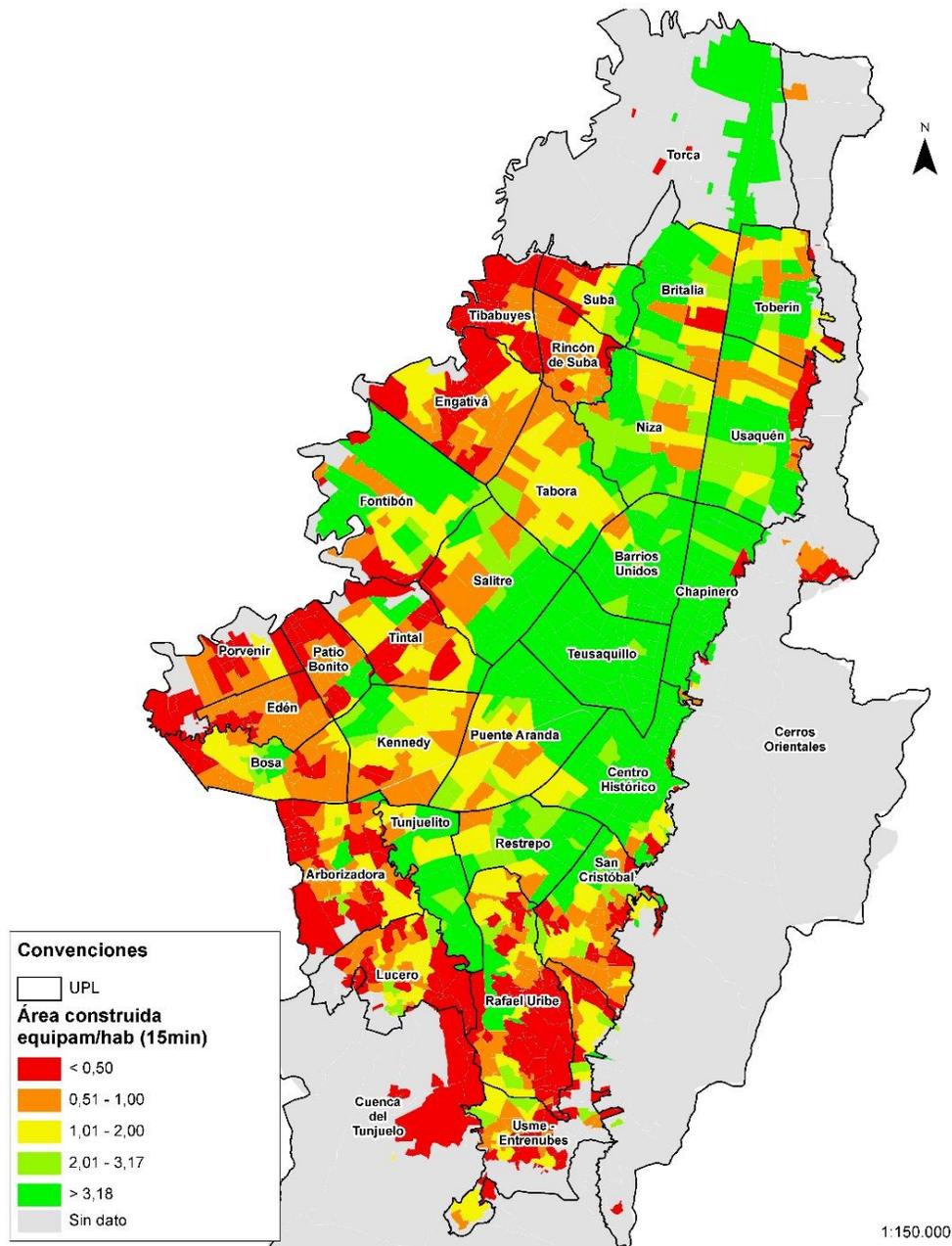
Fuente: SIS, SDHT

¹⁸ De acuerdo con la regla de Langmuir (1984), los 1.000 metros se transitarían en 25 minutos de caminata a una velocidad promedio de 4km/h.

Con relación a la cobertura de equipamientos, se estima la cantidad de metros cuadrados de construcción con uso dotacional que tiene disponible una persona a 15 minutos de caminata desde su lugar de residencia. Para la construcción de este indicador se tomó como referencia la Plataforma Distrital de Equipamientos (SDP), la distribución de población (DANE, 2018), y unas matrices origen destino con velocidades promedio de 4km/h y límites máximos de desplazamiento de 15 minutos.

Como referente de evaluación se asume como valor óptimo 3,17 m² construidos por habitante, siendo éste el dato identificado en el diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial Decreto 555 de 2021.

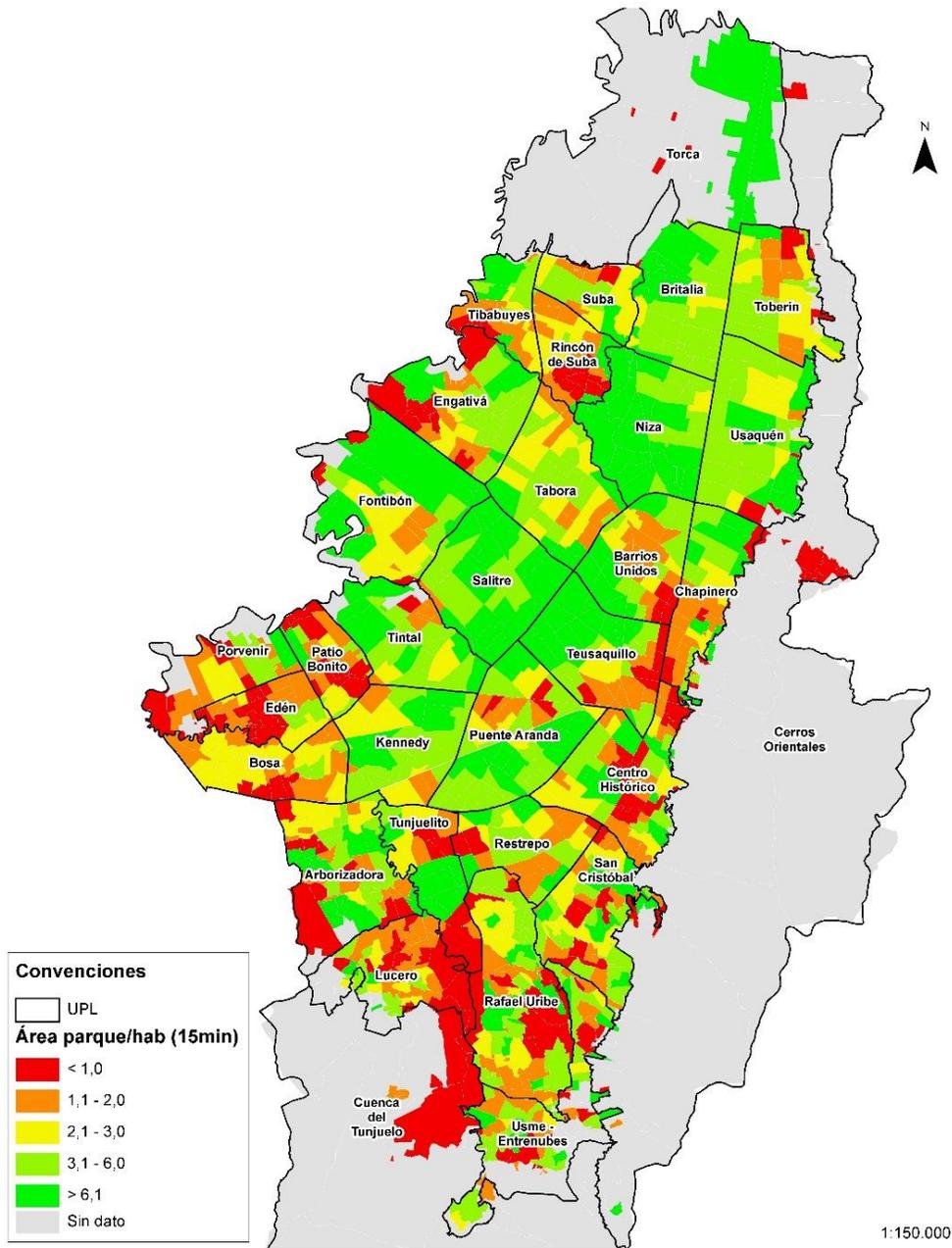
Ilustración 14. Área construida de equipamiento per cápita a 15 minutos del lugar de residencia



Fuente: SIS, SDHT

También se considera la cantidad de metros cuadrados de parque disponibles por habitante en una caminata a través de la red vial vehicular y peatonal por un tiempo máximo de 15 minutos desde el lugar de residencia (sin considerar cerramientos de espacio público), para la construcción de este indicador se tomó como referencia el Sistema Distrital de Parques (SDP), la distribución de población (DANE, 2018), y unas matrices origen destino con velocidades promedio de 4 km/h y límites máximos de desplazamiento de 15 minutos. Dado que actualmente no se cuentan con estándares oficiales de la cobertura de parques per cápita, se tomó como referente un valor óptimo 6 metros por habitante, siendo esta una de las metas definidas anteriormente por el Plan Maestro de Espacio Público (Decreto 215 de 2005).

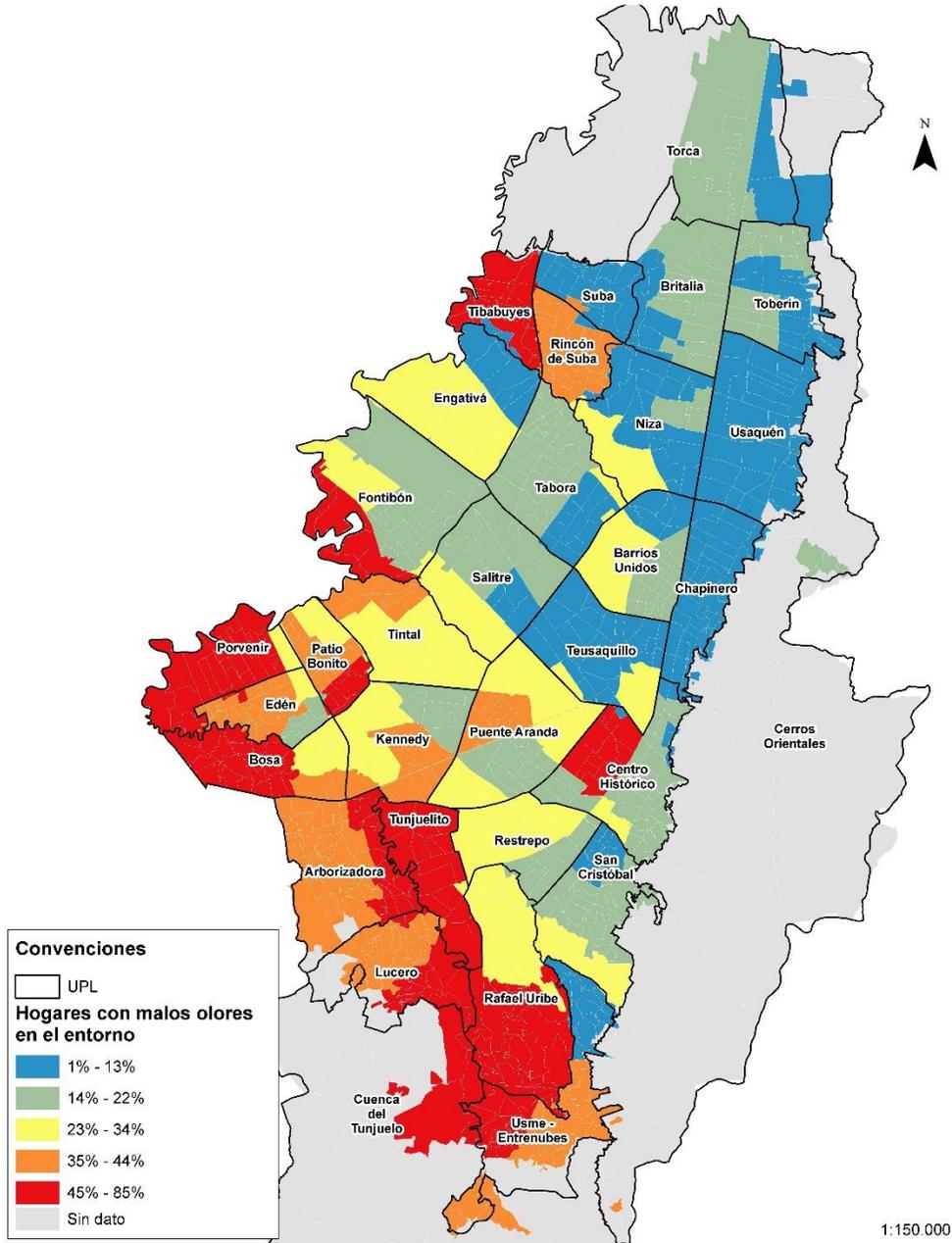
Ilustración 15. Área de parque per cápita a 15 minutos del lugar de residencia



Fuente: SIS, SDHT

Con el propósito de incluir variables relacionadas con la percepción que tienen los hogares de su entorno, se incluyó la siguiente variable obtenida de la Encuesta Multipropósito de 2021. En esta pregunta se pregunta a los hogares ¿Cuáles de los siguientes problemas presenta el entorno donde está ubicada su vivienda? y se contabiliza aquellos que identificaron malos olores. Los resultados se obtienen a nivel de UPZ.

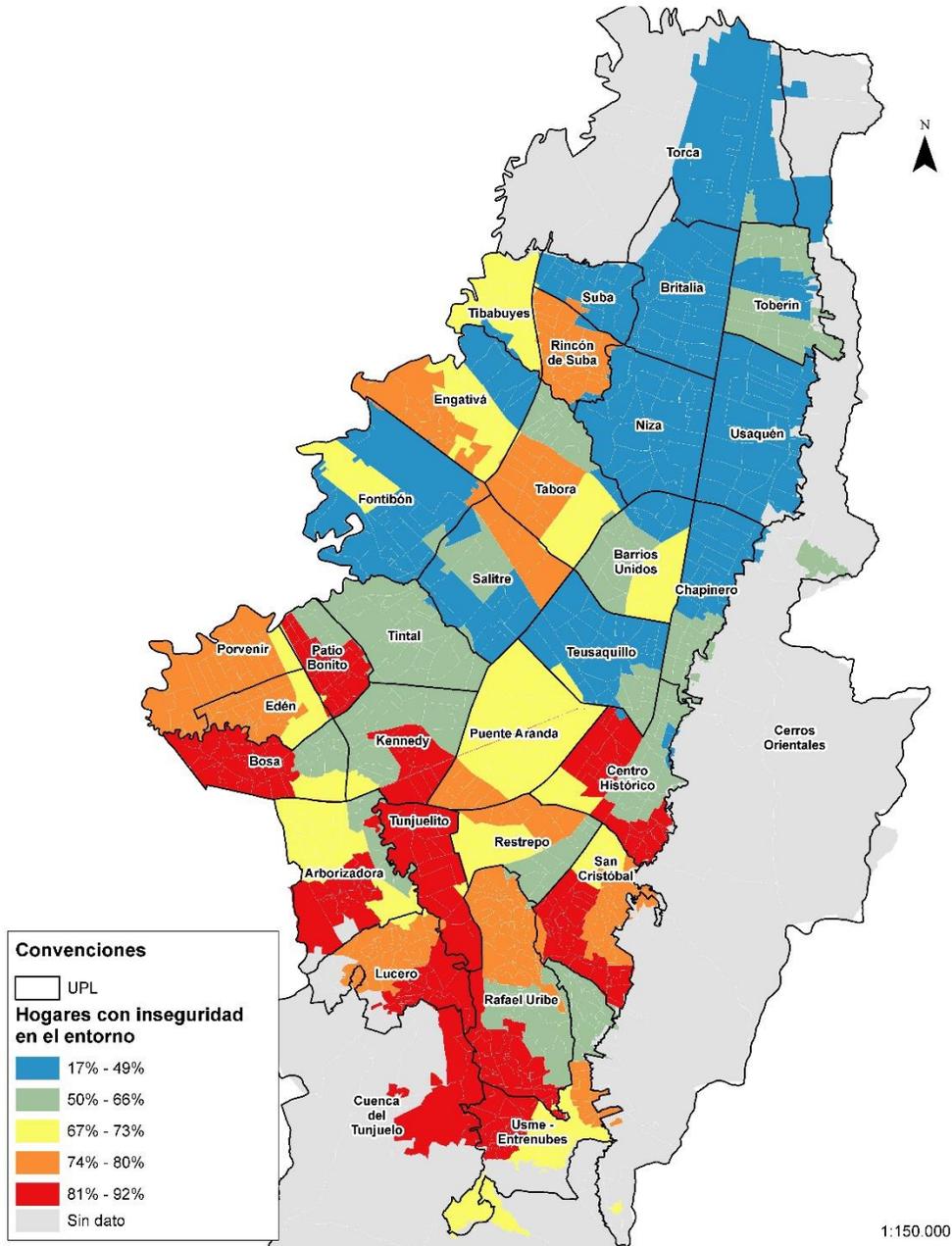
Ilustración 16. Malos olores en el entorno



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

Con relación a la percepción de seguridad, se incluyó la siguiente variable de la Encuesta Multipropósito de 2021, como dato consolidado a nivel de UPZ, que representa el porcentaje de hogares que consideran inseguro su entorno.

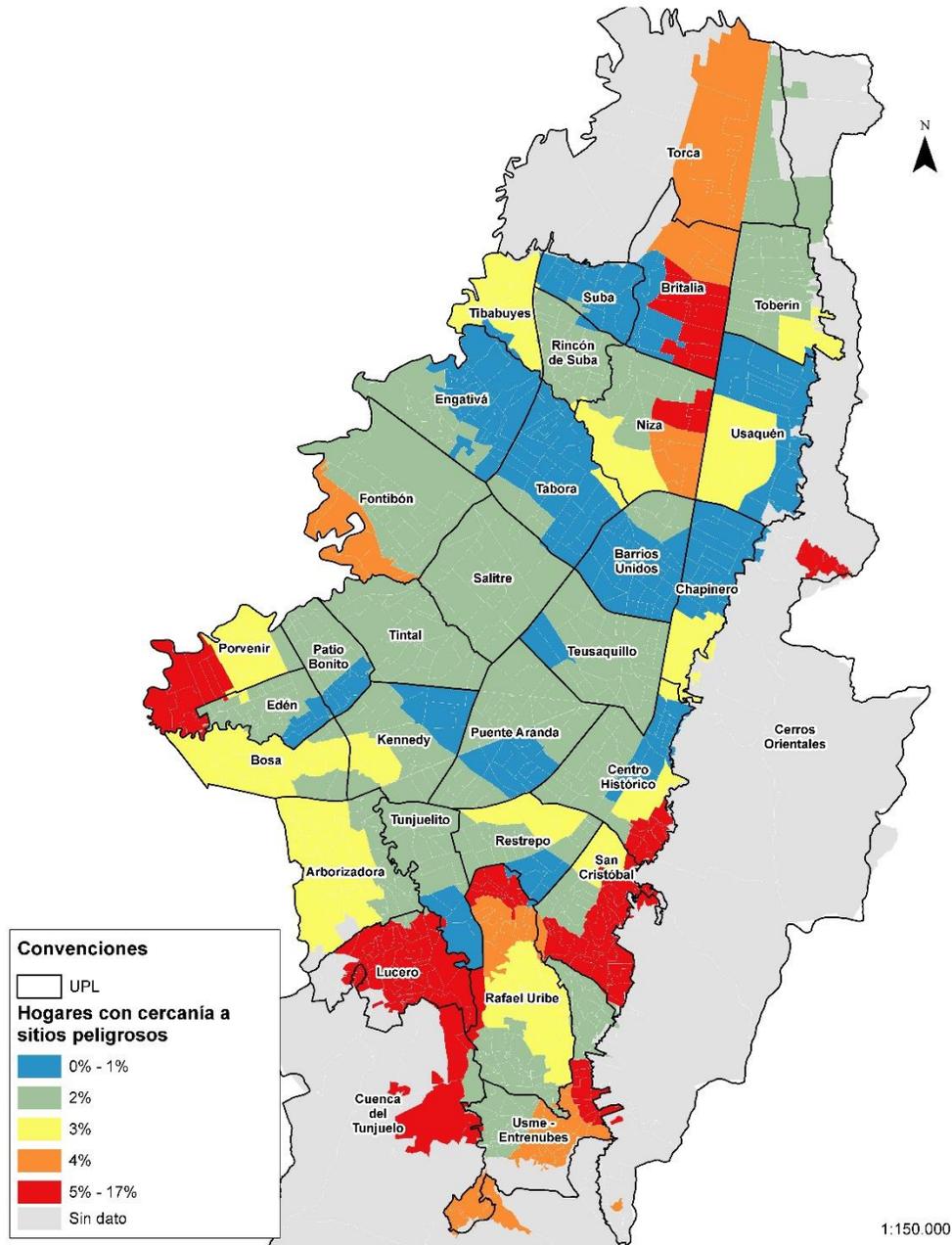
Ilustración 17. Inseguridad en el entorno



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

Por último, se incluyó también la pregunta de si los hogares consideran que su vivienda está próxima a sitios peligrosos la cual presenta a nivel de UPZ a el porcentaje de hogares que así lo consideran. Como se observa, los datos obtenidos frente a esta preguntan son complementarios frente a lo obtenido en la percepción general de inseguridad.

Ilustración 18. Cercanía a sitios peligrosos



Fuente: SIS a partir de Encuesta Multipropósito SDP (2021)

3.3. Método

Para la medición de la línea base se propuso construir un indicador sintético que considerara las 17 variables presentadas. Para esto, se estandarizaron los valores obtenidos en una escala de 0 a 1, en donde 1 representa las condiciones más favorables de la ciudad y 0 las menos favorables, ajustando los límites de la estandarización de acuerdo con los estándares señalados en el apartado anterior.

A partir de lo anterior, los nuevos valores obtenidos se ponderaron con pesos iguales según la agrupación de componentes y subcomponentes que se define en la , con el propósito de obtener dos indicadores parciales para dar cuenta del estado de la vivienda y el entorno. Finalmente, estos se promediaron para obtener un indicador final.

Tabla 11, con el propósito de obtener dos indicadores parciales para dar cuenta del estado de la vivienda y el entorno. Finalmente, estos se promediaron para obtener un indicador final.

Tabla 11: Variables y pesos

Comp.	Sub componente	Variable	Estándar optimo	Peso en categoría	Peso en indicador
Vivienda	Condición arquitectónica	Déficit cuantitativo de vivienda		0,25	0,1666
		Área de vivienda por persona	>= 30	0,25	
		Viviendas con estructuras durables		0,25	
		Déficit cualitativo de vivienda		0,25	
	Servicios públicos	Conexiones domiciliarias		1	0,1666
	Asequibilidad	Relación entre arrendamiento e ingreso	<= 30	0,5	0,1666
	Relación entre amortización de crédito hipotecario e ingreso	<= 30	0,5		
Entorno	Proximidad a infraestructura	Distancia a troncal de Transmilenio	< 1000	0,33	0,125
		Área de equipamiento en proximidad	> 3,17	0,33	
		Área de parque en proximidad	> 6	0,33	
	Seguridad	Percepción de inseguridad		0,5	0,125
		Cercanía a sitios peligrosos		0,5	
	Ambiente	Malos olores		1	0,125
	Accesibilidad	Movilidad con discapacidad para caminar		0,25	0,125
		Movilidad con discapacidad visual		0,25	
Movilidad de adultos mayores			0,25		
Movilidad con bebés o menores de 5 años			0,25		

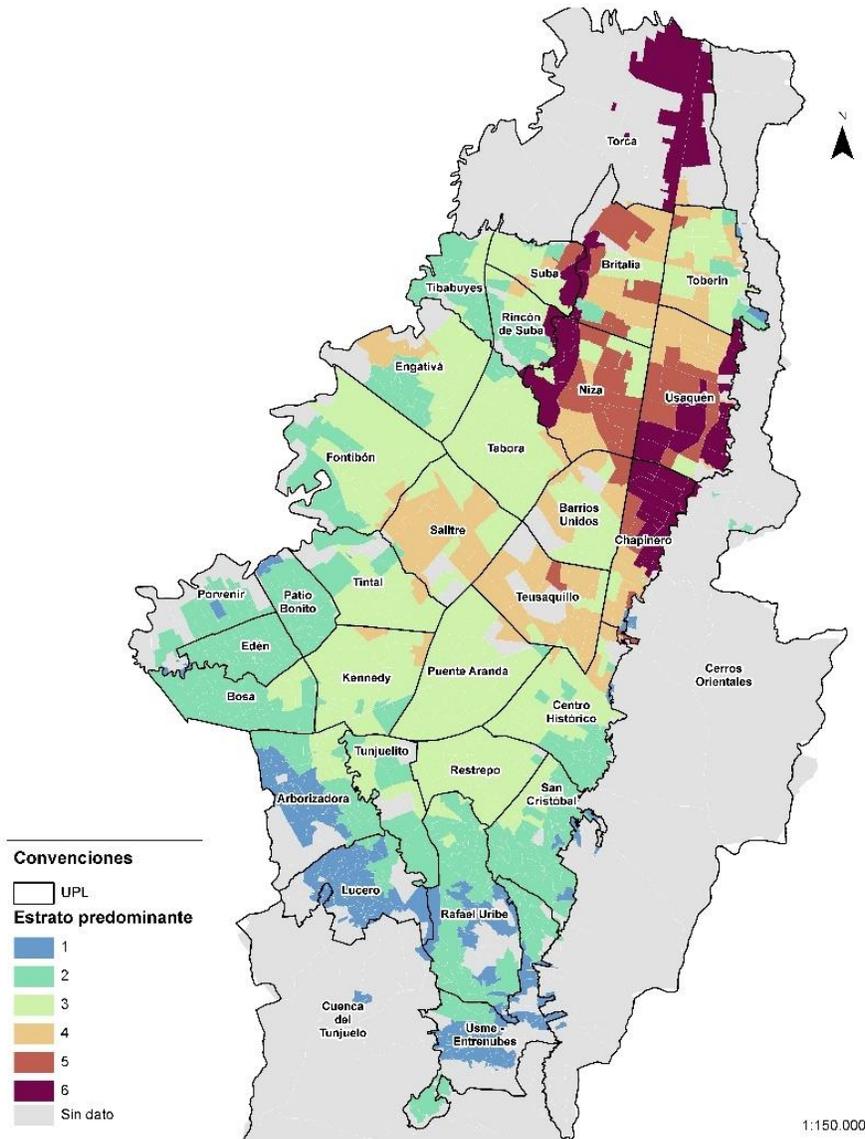
Fuente: SIS, SDHT

De acuerdo con la disponibilidad de información, el indicador se construyó a nivel de Sector Catastral, como unidad geográfica próxima a la delimitación del barrio que permite observar comportamientos heterogéneos al interior de la ciudad. Es importante aclarar que en la estimación de resultados no se tuvo en cuenta aquellos sectores catastrales en los que no se reportó actividad residencial, ni aquellos sectores que tienen previsto desarrollar grandes actuaciones estratégicas como son Largos de Torca, Aeropuerto el Dorado y Reverdecer del Sur, dado que presentaron comportamientos atípicos frente al resto de la ciudad.

3.4. Resultados

Para la presentación de resultados se toma como referencia las delimitaciones de Unidades de Planeamiento Local (UPL) definida por el Decreto 555 de 2021 y la estratificación socioeconómica¹⁹ predominante de cada sector catastral como variable auxiliar. El propósito de incorporar esta variable es agrupar los sectores que por sus condiciones urbanísticas pueden tener condiciones más o menos homogéneas al interior de cada UPL.

Ilustración 19. Estratificación predominante del sector catastral



Fuente: SIS, SDHT

19 La estratificación socioeconómica es una clasificación asignada a los inmuebles con uso residencial que considera características físicas de las viviendas y los entornos, las cuales permiten expresar modos socioeconómicos de vida de la población de acuerdo con su lugar de residencia. La estratificación es la base del del sistema de subsidios cruzados para el pago de servicios públicos domiciliarios, y comprende seis categorías: 1 (bajo – bajo), 2 (bajo), 3 (medio-bajo), 4 (medio), 5 (medio alto) y 6 (alto) (DANE, 2021).

3.4.1. Componente de vivienda

El componente de vivienda está compuesto por tres subcomponentes: i) las calidades arquitectónicas que incluyen la suficiencia de los espacios de la vivienda respecto a sus habitantes y materiales de construcción; ii) acceso a servicios públicos, y iii) asequibilidad.

Como se observa en la Tabla 12, el subcomponente que presenta mayores dificultades para asegurar una vivienda de calidad se refiere a la asequibilidad, resaltando que los hogares de los sectores de estrato más bajo enfrentan mayores presiones económicas para solventar los gastos de la vivienda. Con relación a la cobertura de servicios públicos, en términos generales, se encuentra que la ciudad cuenta con altas tasas de acceso, que limitan únicamente a una porción baja de los hogares estrato 1. Finalmente, frente a los aspectos arquitectónicos de la vivienda, se encuentra que la mayoría de las edificaciones tienen buenas condiciones estructurales, expresando los valores más altos en los estratos 3 al 6, sin embargo, en los estratos más bajos (1 y 2), se encuentran edificaciones con menor calidad estructural.

Tabla 12. Resultados generales componente de vivienda

Estrato	Condición arquitectónica	Servicios públicos	Asequibilidad
Estrato 1	0,84	0,93	0,20
Estrato 2	0,91	0,99	0,21
Estrato 3	0,95	1,00	0,22
Estrato 4	0,97	1,00	0,38
Estrato 5	0,97	0,97	0,46
Estrato 6	0,98	1,00	0,45

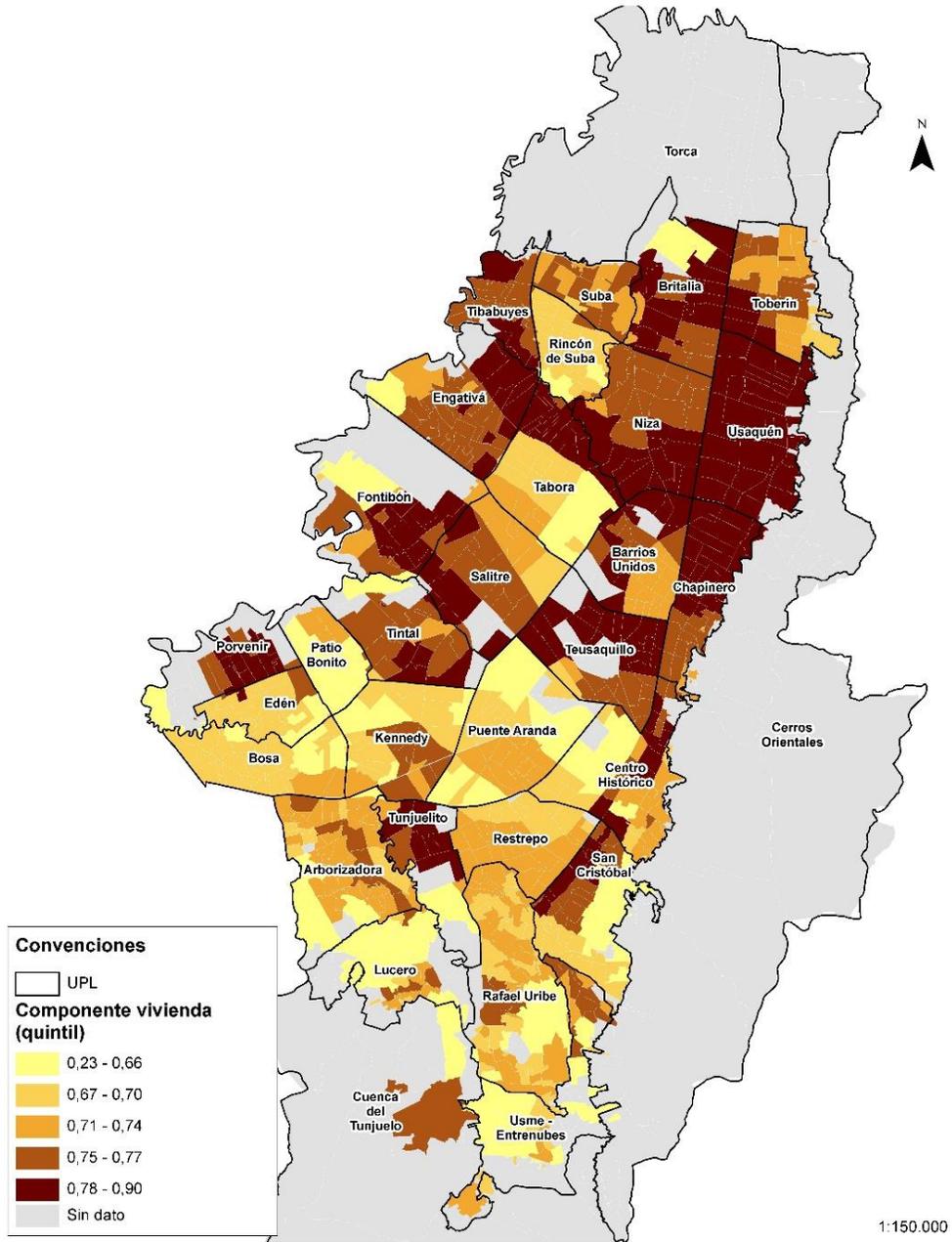
Fuente: SIS, SDHT

En la siguiente ilustración se presentan los resultados obtenidos a nivel de sector catastral y agrupados en rangos por quintiles, lo cual permite diferenciar tanto los puntajes obtenidos en cada caso como la posición relativa de cada sector respecto a todo el conjunto de datos.

De esta manera se observa como principal tendencia que los sectores más oscuros, ubicados en el quintil más alto y con mayor calidad de vivienda se concentran hacia el norte de la ciudad en las UPL de Britalia, Niza, Usaqué y Chapinero, con algunos sectores del mismo quintil más asiladas hacia el centro y occidente, en las UPL de Fontibón y Salitre.

En contraposición, se observa que la mayoría de los sectores pertenecientes a los quintiles más bajos se localizan hacia el sur de la ciudad, presentando las condiciones menos favorables, especialmente hacia las UPL Arbozadora, Rafael Uribe y Usme. Finalmente, llama la atención la situación de algunos sectores catastrales que presentan comportamientos atípicos respecto a su entorno, esto sucede en las UPL Tibabuyes, Porvenir, Tintal, y Tunjuelito, en donde se encuentran desarrollos urbanísticos de vivienda formal tales como Tibabuyes, Ciudadela El Recreo, Castilla, El Tunal, que destacan por sus buenas calidades de vivienda en entornos donde las condiciones generales son menos favorables.

Ilustración 20. Línea base del componente de vivienda



Fuente: SIS, SDHT

3.4.2. Componente de entorno

La caracterización del entorno comprende cuatro subcomponentes, tres de ellos capturados mediante la percepción de los hogares (seguridad, ambiente y accesibilidad) y uno construido mediante técnicas de análisis espacial (infraestructura).

La Tabla 13 presenta los comportamientos generales obtenidos por subcomponente y estrato, y a partir de ella se hacen evidentes dos situaciones, la primera que los estratos más bajos, en particular el estrato 1, concentran las mayores dificultades para proveer entornos de calidad en todas las dimensiones evaluadas, y la segunda que el componente de infraestructura es el que mayores oportunidades de mejora presenta para todos los estratos.

Adicionalmente, se identifica que los subcomponentes que presentan condiciones más favorables son los de ambiente, medido a partir de la presencia de malos olores en el entorno, y de seguridad, medidos a través de preguntas generales de percepción de inseguridad y cercanía a lugares peligrosos. Frente a ellos, se observa como los estratos más altos presentan grandes diferencias en la percepción de sus entornos en comparación con los estratos más bajos.

Tabla 13. Resultados generales componente de entorno

Estrato	Seguridad	Ambiente	Accesibilidad	Infraestructura
Estrato 1	0,49	0,51	0,29	0,09
Estrato 2	0,54	0,58	0,40	0,10
Estrato 3	0,65	0,74	0,39	0,16
Estrato 4	0,76	0,86	0,58	0,22
Estrato 5	0,81	0,93	0,69	0,22
Estrato 6	0,88	0,96	0,72	0,23

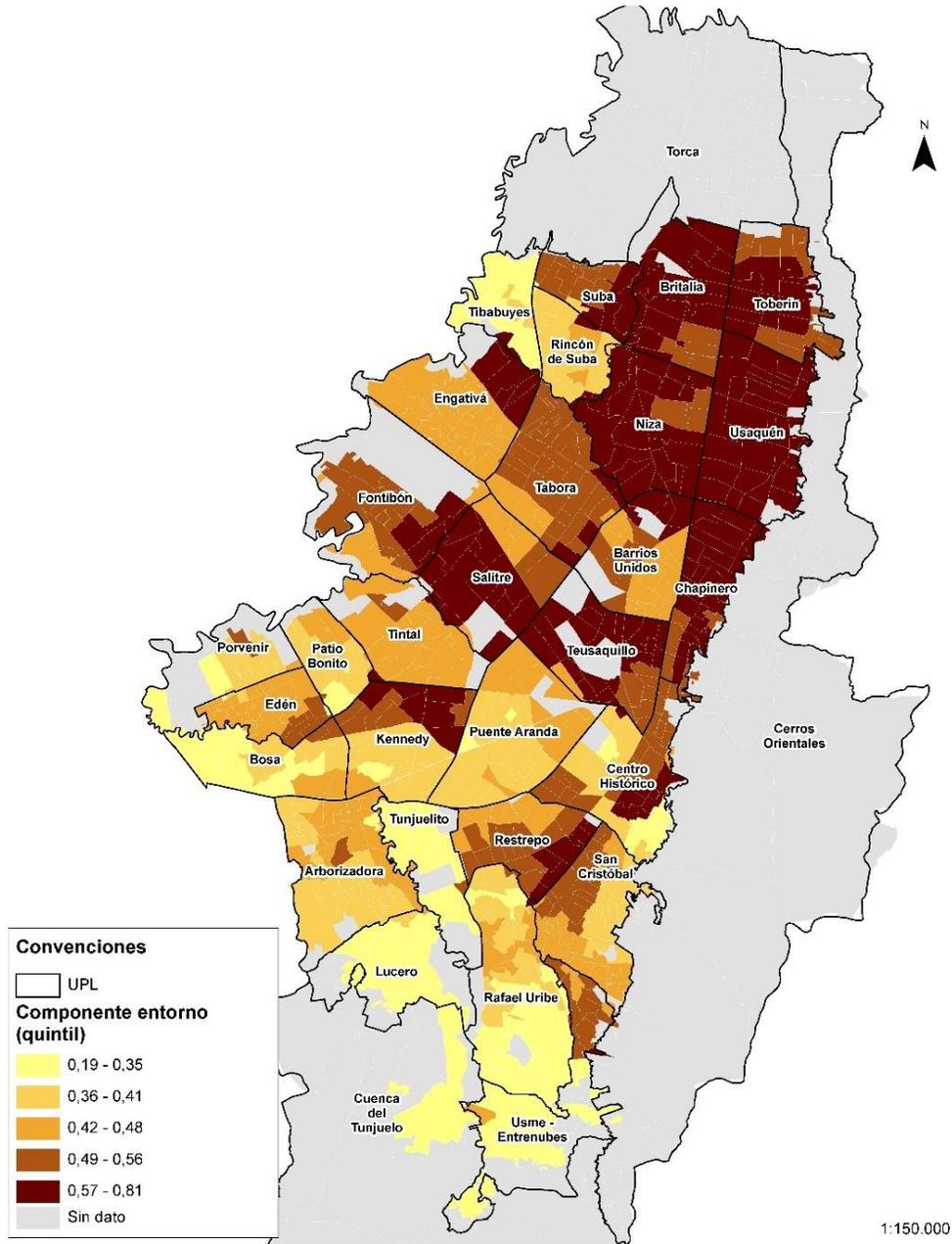
Fuente: SIS, SDHT

La espacialización de los resultados del análisis de entornos también se agruparon en rangos por quintiles con el objetivo de diferenciar los puntajes obtenidos en cada caso y la posición relativa de cada sector respecto a todo el conjunto de datos.

Al igual que en caso anterior, se observa como principal tendencia que los sectores más oscuros, ubicados en el quintil más alto y con mayor calidad de entorno se concentran hacia el norte de la ciudad en las UPL de Britalia, Niza, Toberín, Usaqué y Chapinero; así como en el área central en las UPL de Salitre y Teusaquillo.

En complemento, la mayoría de los sectores pertenecientes a los quintiles más bajos tienden a concentrarse hacia los bordes de la ciudad, especialmente el occidente y sur de la ciudad. Nuevamente destacan algunos sectores catastrales por considerarse atípicos espaciales y presentar comportamientos altos en entornos en donde predominan los valores bajos, esto sucede en la UPL Engativá, en la urbanización de Ciudadela Colsubsidio, en la UPL Kennedy en el sector de Mandalay y en la UPL el Restrepo hacia el sector del Quiroga.

Ilustración 21. Línea base del componente de entorno



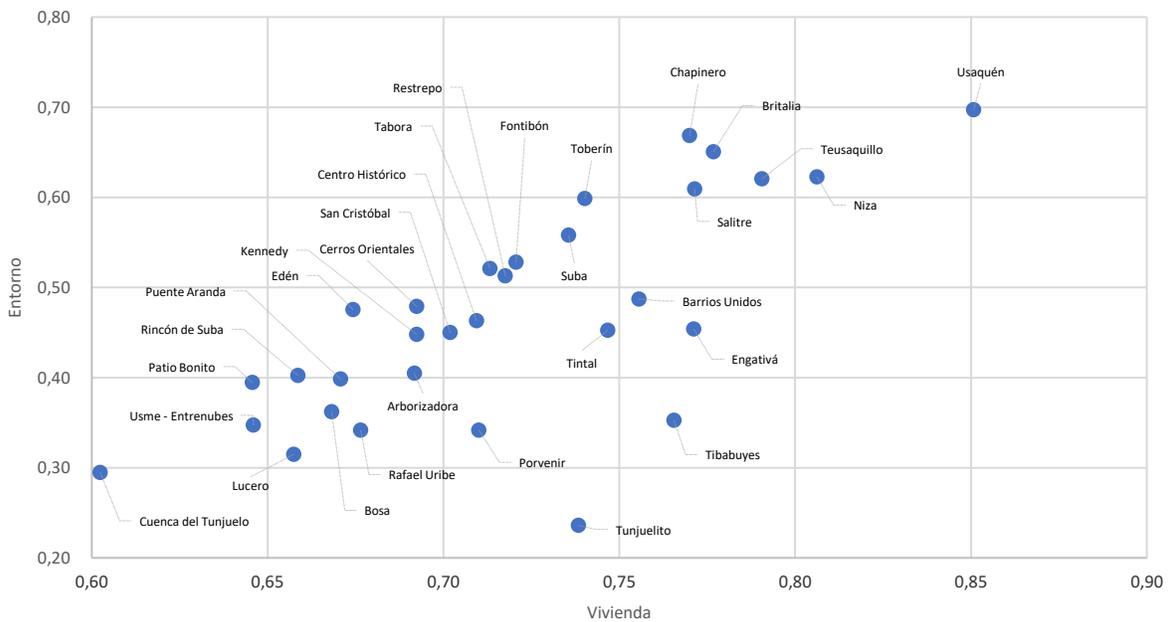
Fuente: SIS, SDHT

3.4.3. Indicador compuesto

Por último, se presentan los resultados agrupados, para esto se presenta en primer lugar la Ilustración 22 que permite evaluar de manera comparativa el desempeño de cada UPL en los dos componentes analizados. En primer lugar, se puede afirmar que la UPL Usaquén es la que mejor desempeño presenta, seguido por el conjunto de UPL de Niza, Teusaquillo, Britalia, Chapinero y Salitre. En segundo lugar, se identifica que la UPL Cuenta del Tunjuelo es la que presenta las condiciones menos favorables en los dos componentes.

En un análisis de mayor detalle, se observa que UPL como Tunjuelito, Engativá y Tibabuyes presentan comportamientos relativamente buenos en el componente de vivienda, pero bajos en la evaluación de entorno, lo cual permite inferir algunas oportunidades de orientación de las políticas del sector hábitat para elevar calidad de vida. Se destaca también que no se encuentran sectores en donde haya una calidad de entorno excepcionalmente buena a costa de presencia de viviendas en malas condiciones, lo cual permite inferir que los entornos de calidad solo se producen en donde las viviendas previamente cumplen con estándares de óptimos de calidad.

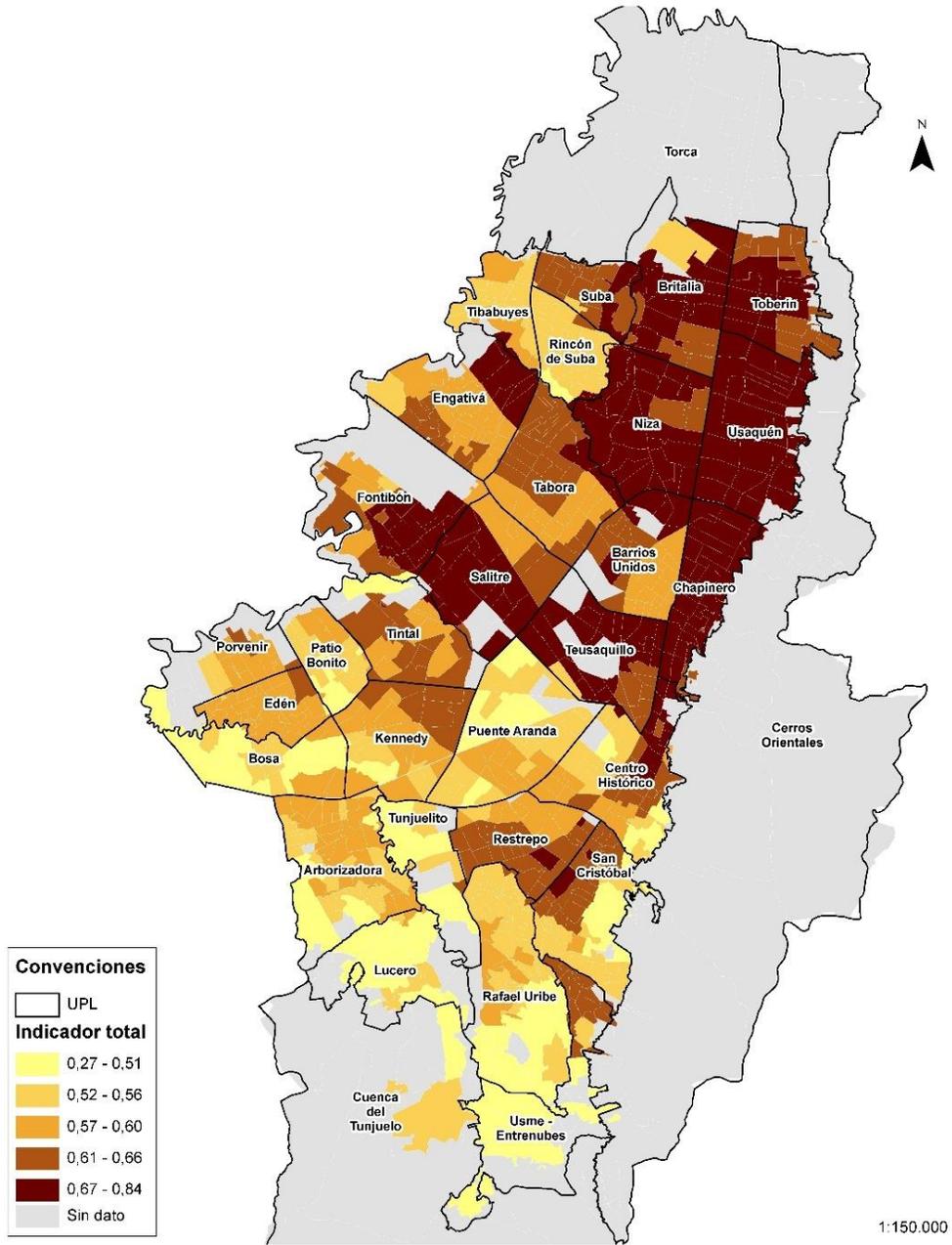
Ilustración 22. Puntajes consolidados de calidad de vivienda y entorno por UPL



Fuente: SIS, SDHT

Finalmente, la espacialización de los resultados confirma las tendencias evidenciadas anteriormente, en donde las condiciones más favorables se concentran hacia el nororiente y el centro geográfico de la ciudad, en tanto las principales deficiencias se extienden hacia los bordes sur y occidente. Sin embargo, esta situación, que podría denominarse como concentración de factores de vulnerabilidad, no es homogénea en todas las UPL de borde, por el contrario, se destacan algunos sectores que ofrecen condiciones de vivienda más favorables a los ciudadanos aun cuando en sus vecinos predomina la vulnerabilidad.

Ilustración 23. Línea base de calidad de vivienda y entorno



Fuente: SIS, SDHT

4. Reflexiones finales

De manera frecuente se ha cuestionado el alcance real de las estadísticas oficiales para dar cuenta del estado de la vivienda, así como para estimar cuánto bienestar y calidad de vida provee efectivamente este bien. A partir de la revisión de antecedentes se identifica que esta limitación se relaciona principalmente con el establecimiento de un marco conceptual sesgado hacia enfoques económicos que desconocen el valor social de la vivienda como objeto de derecho.

Como respuesta a lo anterior, se destaca que recientemente distintas autoridades públicas del orden nacional, como el Departamento Nacional de Planeación (2021) y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020), han desarrollado estudios de valoración de impactos que buscan cuantificar el bienestar generado por la provisión de la vivienda, sin embargo, estas evaluaciones se limitan geográficamente a proyectos específicos de vivienda desarrollados en el marco de la Política Nacional, de manera que a la fecha no se cuentan con líneas base de diagnóstico que permitan aproximarse al estado de la vivienda en las ciudades colombianas.

Con el propósito de aportar a esta discusión, en el desarrollo de este documento se exploraron distintas aproximaciones para conceptualizar la vivienda como objeto de derecho, identificar su relación con la pobreza y la calidad de vida, e identificar los principales aspectos de reglamentación desde los gobiernos nacionales e internacionales para garantizar el acceso a una vivienda adecuada, digna y de calidad.

A partir de lo anterior, se definieron las variables y fuentes de información requeridas para construir una línea base para Bogotá haciendo uso de herramientas de sistemas de información geográfica y estadística espacial, las cuales permitieron construir el diagnóstico de la ciudad construida, tomando como referencia unidades geográficas de escala barrial que permitieron resaltar la heterogeneidad del territorio siendo este un insumo útil para futuros diagnósticos de instrumentos y políticas sectoriales.

La metodología desarrollada comprende dos componentes, el primero, de vivienda permitió observar que la cuestión de la asequibilidad es la que mayor reto en la ciudad, en tanto los subcomponentes de condiciones arquitectónicas y acceso a servicios públicos presentaron comportamientos favorables en más del 90% del territorio, evidenciando que solo en pocos sectores de la ciudad persisten las necesidades de cualificación.

El segundo componente se refiere al entorno y en él se encontraron los mayores retos para garantizar una vivienda adecuada, resultados que son consistentes con 30 años de política con sesgo económico y desconocimiento de la interacción entre vivienda y ciudad. De manera particular, se observó que la relación de oferta y demanda de los sistemas de soporte es el mayor reto que persiste en Bogotá para cualificar la vivienda y asegurar condiciones de vida adecuadas. Después de esta se encuentran las condiciones de la infraestructura para el desplazamiento de personas con movilidad reducida, la percepción de seguridad y la afectación de condiciones ambientales asociadas a malos olores.

En adición a lo anterior, los resultados obtenidos se analizaron a la luz de la estratificación, tomada como una variable auxiliar para aproximarse a la distribución de grupos sociales según su capacidad de pago y la cual presenta tendencias de agrupación en el espacio (estratos altos concentrados al norte, medios en el área central y bajos formando anillos concéntricos desde el centro hacia los

bordes sur y occidente), por lo cual su contraste con los indicadores de vivienda y entorno contribuye a la análisis de resultados desde el punto de vista social y geográfico. Como resultado de esta evaluación se observó en los dos componentes, de vivienda y entorno, que la ciudad provee condiciones más favorables en donde se concentran los estratos más altos (especialmente al norte), pero estas cualidades tienden a decrecer en la medida que se reduce el estrato, es decir, en la medida que las áreas evaluadas se alejan del norte de la ciudad y se aproximan especialmente hacia los bordes sur y occidente. Así, las condiciones más críticas se encuentran en el borde sur, con comportamientos desfavorables en los siete subcomponentes evaluados.

Para terminar, es importante plantear dos aclaraciones y recomendaciones para futuros estudios relacionados con este asunto. En primer lugar, en el desarrollo de esta investigación se encontraron limitaciones para acceder a fuentes de información que permitieran caracterizar la adecuación cultural de la vivienda y la seguridad en la tenencia, por lo que, aunque estas variables son fundamentales en la evaluación del bienestar y vivienda, no fueron incluidas en esta propuesta metodológica. En segundo lugar, los resultados acá presentados se sintetizaron a nivel de estrato predominante y UPL, sin embargo, gracias a que los resultados se obtienen a nivel de sector catastral es posible hacer evaluaciones particulares de detalle a nivel de urbanizaciones o proyecto.

Referencias bibliográficas

ANGULO, R., DÍAZ, Y. Y PARDO R. (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997–2010. Archivos de Economía 009228, Departamento Nacional de Planeación. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/382.pdf>

CESCR, Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. 1991. Observación general 4. In: Oficina del alto comisionado de las Naciones Unidas para los derechos humanos.

Comisión Nacional de Vivienda. Gobierno de México. (2018). Polígonos Urbanos Estratégicos. Obtenido de <https://www.gob.mx/conavi/documentos/poligonos-urbanos-estrategicos>

Congreso de la República de Colombia (1991). Constitución Política de Colombia. Recuperado en <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

DNP. (2012). CONPES 150 de 2012. Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. Departamento Nacional de Planeación

DNP. (2020). Evaluación de impacto del Programa Vivienda Gratuita. Informe de resultados de la Evaluación y segunda entrega de la documentación de las bases de datos. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/PVG_Informe_Resultados_10032021.pdf

DNP. (2021). Evaluación de impacto del Programa Mi Casa Ya. Informe de resultados de la Evaluación y segunda entrega de la documentación de las bases de datos. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Eval_MiCasaYa_Producto4_Informe_resultados.pdf

FERULLO, H. (2006). El concepto de pobreza en Amartya Sen. Valores en la sociedad industrial. Editorial Universidad Externado de Colombia.

Gobierno de México. (2017). Código de Edificación de la Vivienda. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/320345/CEV_2017_FINAL_.pdf

Harvey, David. (2015). Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo (I. d. A. E. N. d. E. I.) Ed. Primera Edición ed.).

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo-INVU. (2018). Reglamento de construcciones. Obtenido de <https://www.invu.go.cr/documents/20181/33489/Reglamento+de+Construcciones>

Jaramillo, Samuel. (2009). Hacia una teoría de la renta del suelo urbano (S. edición Ed.). Bogotá: Universidad de los Andes.

Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda. (2014). Guía Boliviana de Construcción de Edificaciones. Obtenido de https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2020/antiguos/Gu%C3%ADa_Boliviana_de_construcci%C3%B3n_de_edificaciones.pdf

MinVivienda (2011). Colombia; cien años de política habitacional. Recuperado en: <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-11/100anosdepoliticahabitacionales.pdf>

MinVivienda (2020). Serie: Guías de asistencia técnica para vivienda de interés social. Recuperado en: <https://www.minvivienda.gov.co/node/857>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. Gobierno de Chile. (2018). Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas de Chile. Obtenido de <https://csustentable.minvu.gob.cl/item/codigo-de-construccion-sustentable/>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. Gobierno de Chile. (2020). Conoce la CVS. Obtenido de <https://csustentable.minvu.gob.cl/conoce-la-cvs/>

ONU, Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Recuperado en <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>.

ONU-HABITAT (2017) Cartilla Derecho a una vivienda adecuada. Disponible en: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf

ONU-HABITAT. (2018). Elementos de una vivienda adecuada. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>.

RAE, Real Academia Española. (2022). Diccionario de la lengua española. Sitio web <https://dle.rae.es/>

Reyes Morris, V. (2008). Pobre del pobre. Pobreza y exclusión. Análisis conceptual empírico. Revista colombiana de sociología, 30, 17 – 26.

SDHT. Secretaría Distrital de Hábitat, “Observatorio del hábitat”. Disponible en: <https://observatoriohabitad.org/>

SDP, Secretaría distrital de Planeación (2021). Encuesta multipropósito 2021. Disponible en: <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/resultados>

Secretaría de Vivienda (2019). Estándares mínimos de calidad para vivienda de interés social. Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2019-72275570-apn-dnasyfmi.pdf>

Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. Comercio exterior. 42.

UAECD, Unidad Administrativa Especial de Catastro. (2022) “Base de datos predial”.