

# HACIA UN INDICADOR DE CONDICIONES DE VULNERABILIDAD URBANA

Propuesta metodológica  
V 1.0



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación



**GRUPO BANCO MUNDIAL**



# Hacia un Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana

Propuesta Metodológica V1.0

---

**Dirección General**  
Luis Alberto Rodríguez Ospino

**Subdirección General Sectorial**  
Daniel Gómez Gaviria

**Dirección de Desarrollo Urbano**  
Redy Adolfo López López

## AUTORES

### DNP

**Redy Adolfo López López**  
Director de Desarrollo Urbano

**Adriana Moreno González**  
Asesora en Desarrollo Urbano

**German Mauricio Torres**  
Asesor en Desarrollo urbano

### BANCO MUNDIAL

**Luis Miguel Triveño**  
Especialista Senior en  
Desarrollo Urbano

### Con el apoyo técnico de:

Laura Hernández  
Nelson Hernández

Farid Matuk  
Carlos Ariel Cortés  
Vanessa Velasco

**Palabras claves:** vulnerabilidad urbana, asentamientos precarios, precariedad urbana, desigualdad, pobreza, informalidad urbana, calidad de vida.

Primera Edición: Febrero 2021

© Departamento Nacional de Planeación, 2021

© Banco Mundial, 2021

Todos los derechos reservados.

Prohibida la reproducción total o parcial, dentro y fuera del territorio de Colombia, del material textual y/o gráfico sin autorización expresa del Departamento Nacional de Planeación.

# Abreviaturas

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>A- (nombre del municipio)</b> | Aglomeración (nombre del municipio)                 |
| <b>BM</b>                        | Banco Mundial                                       |
| <b>CNPV</b>                      | Censo Nacional de Población y Vivienda              |
| <b>CONPES</b>                    | Consejo Nacional de Política Económica y Social     |
| <b>DANE</b>                      | Departamento Administrativo Nacional de Estadística |
| <b>DNP</b>                       | Departamento Nacional del Planeación                |
| <b>G1, G2, G3</b>                | Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3                           |
| <b>ICVU</b>                      | Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana   |
| <b>IPM</b>                       | Índice de Pobreza Multidimensional                  |
| <b>IVU</b>                       | Índice de Vulnerabilidad Social                     |
| <b>MINVIVIENDA</b>               | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio         |
| <b>NBI</b>                       | Necesidades Básicas Insatisfechas                   |
| <b>OSC</b>                       | Observatorio del Sistema de Ciudades                |
| <b>PND</b>                       | Plan Nacional de Desarrollo                         |
| <b>POT</b>                       | Planes de Ordenamiento Territorial                  |
| <b>SC</b>                        | Sistema de Ciudades                                 |

# Contenido

## ABREVIATURAS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Introducción .....  | 6  |
| 2.  | Generalidades .....   | 9  |
|     | Objetivo General.....   | 9  |
|     | Objetivos Específicos.....  | 9  |
|     | Alcance del documento .....   | 9  |
| 3.  | Antecedentes .....  | 11 |
| 4.  | Metodología .....   | 14 |
| 5.  | Propuesta de análisis        descriptivo a partir de ICVU .....           | 18 |
| 5.1 | Propuesta de análisis descriptivo a nivel territorial .....               | 18 |
| 5.2 | Propuesta de análisis descriptivo a nivel de variable .....               | 22 |
| 6.  | Consideraciones finales .....   | 37 |
| 7.  | Bibliografía.....   | 39 |
| 8.  | Anexos .....  | 41 |
|     | Anexo 1: Listado de municipios que conforman el Sistema de Ciudades ..... | 41 |
|     | Anexo 2: Otros análisis descriptivos a nivel de variable.....             | 42 |

# 1.

## Introducción

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - CNPV 2018, se estima que, en las cabeceras municipales, el Índice de pobreza Multidimensional (IPM) es de 12,3%, el 9,42% de las personas presentan Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y 1,76% están en condición de miseria. Adicionalmente, 24,8% de los hogares urbanos<sup>1</sup> se encuentran en condiciones de déficit habitacional, siendo el déficit cualitativo el de mayor incidencia (18,7) (DANE, 2019).

Por otra parte, la información censal indica que, entre el 2005 y el 2018, la población localizada en áreas urbanas pasó del 74,4% al 75,5%. La alta y creciente concentración de población en las ciudades, junto con el aumento del número de hogares a causa de la reducción de su tamaño, ha generado presiones en la oferta de vivienda, la cual ha sido parcialmente absorbida a través del mercado informal, contribuyendo a la formación de asentamientos precarios. En efecto, en 2017 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) estimó que, 10,1% de los hogares urbanos, se encontraban localizados en estos territorios.

No obstante, esta estimación tomó en cuenta únicamente condiciones asociadas al déficit habitacional, debido a la ausencia de lineamientos nacionales que establezcan criterios y metodologías estándar para la identificación de estos territorios, que incorporen condiciones adicionales a la situación física de la vivienda. Teniendo en cuenta lo anterior, son diversos los mecanismos mediante los cuales los municipios se aproximan a la identificación de asentamientos precarios, lo que conlleva a que la información disponible no sea comparable y se desconozca la magnitud, escala y profundidad del fenómeno a nivel nacional, dificultando la focalización e intervención de las zonas (Moreno, 2017).

En consecuencia, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (PND 2018 – 2022) trazó como uno de sus objetivos mejorar las condiciones físicas y sociales de viviendas, entornos y asentamientos precarios. Como parte de las estrategias para el cumplimiento de este objetivo, designó al DNP la labor de apoyar al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MinVivienda) en la definición de metodologías que permitan identificar asentamientos precarios y focalizar y priorizar las intervenciones en estos territorios.

En cumplimiento de la tarea designada, el DNP, en colaboración con el Banco Mundial (BM), avanzó en la implementación de una metodología para la identificación espacial de los asentamientos con condiciones de precariedad en las áreas urbanas del territorio nacional. Esta metodología, desarrollada por el equipo del Programa Global de Vivienda Resiliente del BM, en el marco de la preparación del “Proyecto de Vivienda Resiliente e Inclusiva”, y que es explicada de manera detallada en el Capítulo 3 de este documento, toma como insumo el CNPV 2018 y, aprovechando su granularidad, escala y comparabilidad, implementa técnicas de análisis estadístico para identificar la concentración espacial (análisis de clusteres) de condiciones físicas de la vivienda y sociales de la composición del hogar, asociadas comúnmente a la presencia de asentamientos precarios.

---

<sup>1</sup> El total de hogares en cabeceras es 11.118.557

Los resultados se materializan en la creación del Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana (ICVU), que identifica el 40% (dividido en el 10% inferior y el 30% siguiente) de las manzanas a nivel nacional<sup>2</sup> con mayores condiciones de vulnerabilidad que potencialmente pueden ser consideradas asentamientos precarios urbanos. El indicador busca proporcionar insumos de análisis que den indicios de la magnitud del fenómeno de los asentamientos precarios y que contribuyan a la toma de decisiones de política relacionada con la disminución del déficit cualitativo de vivienda y la mejora de calidad de vida de los habitantes de estas zonas.

El ICVU puede ser implementado en diversas unidades territoriales de análisis permitiendo particularizar en las dinámicas propias de la escala nacional, metropolitana y municipal, además de permitir análisis de poblaciones particulares y multitemporales a partir de la espacialización de próximos censos, así como del precedente del 2005. Además, su propuesta conceptual se articula con análisis previamente implementados por el BM en Centro y Sur América, por lo cual permitirá posteriormente hacer análisis comparativos con la región.

Todo lo anterior lo constituye como un insumo relevante para 2 actores principales:

- a. El **gobierno nacional**, quien podrá usarlo como mecanismo de focalización territorial de los recursos de inversión del Presupuesto Nacional y así lograr un mayor impacto; y para identificar las necesidades particulares de cada territorio.
- b. Los **gobiernos locales o metropolitanos** (Gobernaciones, Municipios, Distritos o Áreas Metropolitanas), quienes podrán utilizarlo para entender el comportamiento del fenómeno de los asentamientos precarios en su territorio, para informar la construcción de instrumentos de planeación territorial y la priorización de acciones de política pública y definir las necesidades de intervención, a nivel geográfico y sectorial. Adicionalmente, servirá como insumo para la actualización de instrumentos de planeación urbana, como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

La propuesta de análisis de resultados del ICVU, así como los resultados presentados en este documento corresponden a una primera versión, la cual será objeto de revisión y ajuste. La revisión se hará a la luz de las particularidades de Colombia y deberá concentrarse, entre otras, en la correspondencia entre las variables incluidas y las disposiciones normativas que existan respecto a la definición de asentamientos con condiciones de precariedad, particularmente las de la reciente Ley 2044 de 2020<sup>3</sup>. Además, se tendrán que revisar los atributos o umbrales de cada variable de acuerdo con la normativa o la realidad que aplique, así como la desagregación pertinente para cada indicador, de acuerdo con los requerimientos de información. A su vez, para los análisis de escala local se recomienda definir los umbrales de agrupación de las manzanas (10% y 30%) tomando en consideración las dinámicas propias de las áreas urbanas municipales.

Finalmente, es importante resaltar que el objetivo de este documento es poner a disposición de los interesados la metodología, los datos y resultados del ejercicio para su discusión, así como el de dar inicio a diálogos técnicos que permitan la mejora continua del instrumento como

---

<sup>2</sup> Los resultados presentados en este documento organizan las manzanas urbanas a nivel nacional, independientemente de la división político administrativa del país. Es decir, se analizan todas las manzanas urbanas como un todo, independientemente del municipio al que pertenezcan.

<sup>3</sup> "Por el cual se dictan normas para el saneamiento de predios ocupados por asentamientos humanos ilegales y se dictan otras disposiciones"

metodología para la identificación de los asentamientos y la priorización de sus intervenciones. Este ejercicio no pretende explicar o lanzar hipótesis sobre los resultados, ni dar recomendaciones de política pública; lo anterior sin perjuicio de que este tipo de análisis puedan trabajarse en la fase posterior.

## 2.

# Generalidades

### Objetivo General

Explorar el Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana (ICVU) como instrumento alternativo que permita aproximarse a la identificación de asentamientos precarios, así como a la identificación de las principales necesidades para guiar su intervención.

### Objetivos Específicos

- Ofrecer una metodología que contempla variables tanto físicas como sociales para el análisis de la vulnerabilidad urbana, como proxy para la identificación de asentamientos precarios.
- Evidenciar los análisis y comparaciones, tanto territoriales como sectoriales, que se pueden adelantar a partir del Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana (ICVU)
- Iniciar diálogos técnicos con diferentes sectores que permitan la mejora continua del instrumento como metodología para la identificación y priorización de intervenciones de asentamientos precarios.

### Alcance del documento

#### ¿Qué?

El presente documento busca explorar la metodología del *Índice de Vulnerabilidad Social (IVS)* propuesta por el BM, para proponerlo como instrumento para la identificación, focalización y priorización de intervenciones en asentamientos precarios, a partir del análisis de condiciones físicas y sociales y, de esta manera, contribuir a la toma de decisiones de política pública del gobierno nacional y las entidades territoriales.

#### ¿Por qué?

El aumento de la población urbana en las últimas décadas ha generado un aumento en la demanda de bienes y servicios urbanos, la cual no ha sido absorbida por la oferta con la misma rapidez. Esta brecha entre la demanda y la oferta formal, particularmente de vivienda, da lugar a que el mercado informal absorba la demanda de los hogares que por su baja capacidad de adquisición quedan excluidos. Lo anterior resulta en la formación de asentamientos precarios, territorios que se desarrollan en condiciones físicas y sociales deficitarias, profundizando las condiciones de vulnerabilidad y aumentando la inequidad.

En atención a este fenómeno, el PND 2018 – 2022 trazó como uno de sus objetivos mejorar las condiciones físicas y sociales de viviendas, entornos y asentamientos precarios. Como parte

de las estrategias para el cumplimiento de este objetivo, designó al DNP la labor de apoyar al MinVivienda en la definición de metodologías que permitan identificar asentamientos precarios y focalizar y priorizar las intervenciones en estos territorios.

### ¿Cómo?

En primer lugar, el documento explica el contexto colombiano, así como algunos conceptos de importancia para el análisis de los datos. Posteriormente, presenta de manera detallada la metodología, identificando sus fortalezas y limitaciones, así como las oportunidades de mejora del indicador.

Después, con base en la clasificación del indicador, se presenta una propuesta del tipo de análisis descriptivo territorial que permite el indicador, así como los tipos de análisis que se pueden hacer para caracterizar los potenciales asentamientos respecto a diferentes temáticas. Este documento no pretende explicar o lanzar hipótesis sobre los resultados, ni dar recomendaciones de política pública. Lo anterior, sin perjuicio de que este tipo de análisis puedan trabajarse en una fase posterior.

Por último, se presenta el resumen de los principales ajustes requeridos al indicador, así como recomendaciones para las fases posteriores.

### ¿Para qué?

El ICVU puede ser implementado en diversas unidades territoriales de análisis permitiendo particularizar en las dinámicas propias de la escala nacional, metropolitana y municipal, además de permitir análisis de poblaciones particulares y multitemporales a partir de la espacialización de censos anteriores o futuros. Adicionalmente, permite la comparación entre territorios.

Todo lo anterior lo constituye como un insumo relevante para 2 actores principales:

- c. El **gobierno nacional**, quien podrá usarlo como mecanismo de focalización territorial de los recursos de inversión del Presupuesto Nacional y así lograr un mayor impacto; y para identificar las necesidades particulares de cada territorio.
- d. Los **gobiernos locales o metropolitanos** (Gobernaciones, Municipios, Distritos o Áreas Metropolitanas), quienes podrán utilizarlo para entender el comportamiento del fenómeno de los asentamientos precarios en su territorio, para informar la construcción de instrumentos de planeación territorial y la priorización de acciones de política pública y definir las necesidades de intervención, a nivel geográfico y sectorial. Adicionalmente, servirá como insumo para la actualización de instrumentos de planeación urbana, como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

### 3.

## Antecedentes

De acuerdo con el CNPV 2005, Colombia contaba con una población de 42.888.592 habitantes<sup>4</sup>, de la cual 74,4% vivía en cabeceras municipales. De acuerdo con el CNPV 2018, la población nacional aumentó a 48.258.494<sup>5</sup>, y la población urbana pasó a representar el 75,5%. Se estima que, para el 2050, la población total aumentará en 28%, mientras que la población urbana crecerá 29%, equivalente a una proporción de 76%.

El proceso de urbanización del territorio trae consigo un aumento en la demanda de bienes y servicios urbanos, cuya provisión no se materializa a la misma velocidad que la demanda. Prueba de ello es el desequilibrio entre la oferta y la demanda de vivienda. Mientras que entre 2010 y 2017 la formación de hogares urbanos fue de 280.005 (promedio anual), las viviendas iniciadas alcanzaron los 223.347 (DNP, 2018), lo que resulta en un crecimiento del déficit. La brecha entre la oferta y la demanda de vivienda termina siendo absorbida por el mercado de alquiler, o el informal, dando origen a los asentamientos informales.

La existencia de estos asentamientos se evidencia en la ocupación ilegal de terrenos públicos y privados a lo largo del país. De acuerdo con Moreno (2017), son diversos los mecanismos mediante los cuales los municipios se aproximan a la identificación de asentamientos precarios, lo que conlleva a que la información no sea comparable y se desconozca la magnitud, escala y profundidad del fenómeno a nivel nacional, dificultando la focalización e intervención de las zonas.

Por otra parte, reconociendo la tendencia de crecimiento poblacional urbano, así como la relación positiva entre urbanización y crecimiento económico (las ciudades colombianas generan alrededor del 85% de Producto Interno Bruto – PIB), el PND “Prosperidad para todos” (Ley 1450 de 2011) ordenó al DNP conformar la *Misión del Sistema de Ciudades*. Esta misión produjo un documento técnico con un completo análisis y diagnóstico del proceso de urbanización en Colombia, el cual contó con 17 estudios temáticos, dentro de los cuales estaba una propuesta de caracterización de un Sistema de Ciudades en Colombia<sup>6</sup> (SC).

Este trabajo se materializó en el documento CONPES 3819 de 2014, en el cual se determinó que los cambios en el proceso de urbanización en Colombia<sup>7</sup> se atribuyeron no solo al crecimiento demográfico, sino también a la localización de las principales actividades económicas, la provisión de vivienda y otros servicios en municipios aledaños a las ciudades principales. Por ello, se esperaba que los formuladores de políticas trabajaran sobre una nueva escala de análisis que supera los límites político-administrativos urbanos y municipales.

---

<sup>4</sup> Cifra ajustada, con una omisión de cobertura del 3,71%.

<sup>5</sup> Cifra ajustada, con una omisión censal del 8,5%.

<sup>6</sup> El texto de esta sección fue extraído del documento CONPES 3819 de 2014 – “Política Nacional Para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia”

<sup>7</sup> Según los resultados de la Misión de Ciudades, Colombia es un país altamente urbanizado. En efecto, mientras que en 1951 la población urbana del país representaba el 39% de la población total del país en 2010 alcanzó a representar el 76%. Asimismo, pasó de tener en 1951 6 ciudades con más de cien mil habitantes, y ninguna de más de un millón, a tener en 2010 41 ciudades en el primer grupo y 4 ciudades en el segundo.

Teniendo en cuenta que, en la actualidad, las nuevas ciudades se conforman por grupos de municipios con relaciones funcionales muy fuertes (hacia adentro y hacia afuera de la ciudad núcleo), es necesario determinar estas relaciones funcionales que permitan identificar esta nueva dinámica de configuración urbana. A nivel internacional, se han utilizado diversas aproximaciones metodológicas y conceptuales en torno a las dinámicas de la urbanización y la aglomeración para medir estas relaciones funcionales.

El ejercicio para Colombia se fundamentó en el concepto de economías de aglomeración desarrollado por Gilles Duranton (2008, 2013) y también en conceptos asociados con relaciones funcionales entre centros urbanos medidas a través de la conmutación laboral, siguiendo la metodología planteada por la oficina de censos de los Estados Unidos para la delimitación de áreas metropolitanas (US Office of Management and Budget, 2010).

Para la caracterización inicial del SC, la Misión utilizó cuatro criterios: i) las relaciones funcionales entre los municipios; ii) el tamaño poblacional, iii) la función político-administrativa de los municipios; y iv) la importancia estratégica de los municipios en las regiones.

Es importante mencionar que, tales criterios fueron consistentes con el reconocimiento de dos formas de ocupación urbana del territorio. La primera, definida mediante el primer criterio, se refiere a las ciudades funcionales, entendidas como el conjunto de ciudades y sus centros urbanos contiguos (incluidos sus territorios de influencia) entre los que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta y demanda de servicios. La segunda forma, definida mediante los demás criterios, se refiere a las ciudades uninodales, que corresponden a aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político-administrativo que define su municipio.

Para definir las ciudades funcionales, se aplicó el primer criterio basado en el análisis de las dinámicas de desplazamiento diario de las poblaciones trabajadoras entre un municipio y otro por motivos laborales (conmutación laboral) para todo el país. Específicamente, se definió un umbral de conmutación laboral entre municipios del 10%. Así, las ciudades funcionales están compuestas por el agregado del municipio nodo o receptor de la conmutación laboral y por los municipios en los cuales más del 10% de su fuerza laboral se traslada diariamente a trabajar a otro municipio (no necesariamente limítrofes con el nodo, pero sí en un espacio geográficamente contiguo).

El segundo criterio correspondió al tamaño poblacional, bajo el cual se reconocieron las ciudades con una población urbana igual o superior a los 100 mil habitantes en 2010. Estas ciudades por su tamaño cuentan con una mayor capacidad para prestar servicios públicos y sociales más diversos y completos, y presentan los beneficios de las economías de aglomeración. El tercer criterio consistió en la inclusión de las capitales de departamento con menos de 100 mil habitantes por su importancia político-administrativa, y de oferta de servicios y actividad económica. Finalmente, el cuarto criterio consistió en la inclusión de ciudades con población menor a 100 mil habitantes que tienen jerarquía estratégica a nivel subregional en términos de prestación de servicios.

La combinación de los cuatro criterios anteriormente descritos resultó en la propuesta de SC para Colombia descrito en el Anexo 1. Este sistema está compuesto de 56 ciudades de las cuales 18 son funcionales y 38 uninodales (Imagen 1). La población total de las ciudades del

Sistema suma alrededor de 30 millones de personas (un 65% de la población total de país) y su población urbana supera los 27,5 millones de personas, lo cual representa cerca del 80% de la población urbana de Colombia. Las 18 ciudades funcionales comprenden una población urbana 22,4 millones (a 2010) e incluyen 113 municipios, que representan el 81% de la población del sistema, y cuyos tamaños difieren significativamente de acuerdo con la jerarquía de las ciudades principales involucradas.

Es importante resaltar que, de las 18 ciudades funcionales o aglomeraciones, 14 giran en torno a ciudades capitales. El conjunto de 38 ciudades uninodales comprende una población urbana de 5,1 millones (a 2010) y se compone por: 16 ciudades con más de 100.000 habitantes, de las cuales 10 son capitales de departamento, 8 ciudades capitales de departamento, con menos de 100.000 habitantes, y 14 ciudades con importancia funcional subregional con menos de 100.000 habitantes.

Imagen 1. Sistema de Ciudades: ciudades funcionales y uninodales



Fuente: CONPES 3819 (2014)

## 4.

# Metodología

La metodología utilizada en este documento originalmente busca determinar, mediante la combinación de variables socio-demográficas y espaciales, el grado de *vulnerabilidad social*, entendida esta como la condición de estar expuesto a riesgos o incertidumbres, combinado con una baja capacidad para enfrentarlos y evitar sus consecuencias negativas (Ochoa & Guzmán, 2020).

Adicionalmente, y de acuerdo con Jordán & Martínez (2009), la *pobreza y vulnerabilidad urbana*, hacen referencia a la incapacidad de un hogar a acceder a bienes y servicios que permitan cubrir las necesidades básicas (alimentación, salud, educación, vivienda, entre otros). Particularmente, las dimensiones que se refieren a la deficiencia de la calidad del hábitat, especialmente de la vivienda, hacen referencia a la *precariedad urbana*.

En este orden de ideas, y con base en estas definiciones, se puede afirmar que la precariedad urbana puede ser un indicador directo de la vulnerabilidad social, de lo cual se infiere que la medición y georreferenciación de pobreza y vulnerabilidad urbana es una buena *proxy* para identificar potenciales zonas de precariedad urbana.

La pobreza urbana es frecuentemente medida a través de los ingresos y las NBI, la medición más antigua y sencilla, en la que un colegiado experto decide: 1) el total de NBI identificadas que es funcional a las necesidades identificadas (salud, educación, empleo, vivienda y servicios); 2) un criterio operativo para definir cada NBI (en educación puede ser sólo primaria o todos los adultos con secundaria); y 3) un umbral de carencias para pertenecer a una categoría dada (con 1 NBI es pobre, con 2 o más NBI es pobre extremo). Esta medición de NBI tiene la ventaja que puede obtenerse de un cuestionario censal cualquiera.

La alternativa conceptual más reciente es IPM, que puede ser vista como una evolución sofisticada de las NBI, en el sentido que expande el número de indicadores utilizados, aplicando ponderaciones basadas en juicios *a-priori*. Su principal ventaja, como lo es con las NBI, es que requiere de un cuestionario liviano y por lo tanto su viabilidad financiera es mayor.

Otra alternativa, desarrollada por el Banco Mundial, es el *Índice de Vulnerabilidad Social* (IVS) el cual, para evitar confundirse con el Índice de Vulnerabilidad desarrollado por el DANE<sup>8</sup>, se renombró como *Indicador de Condición de Vulnerabilidad Urbana - ICVU*. El indicador parte de la explotación del cuestionario censal en su integridad, sin imponer *a-priori* las variables relevantes para la elaboración del índice.

Para ello, un primer grado de discrecionalidad consiste en establecer para cada pregunta censal, qué respuestas indican una necesidad insatisfecha; por ejemplo, nivel educativo alcanzado que puede variar desde alfabeto hasta educación superior completa. Una estrategia práctica para la dicotomización es identificar un umbral 50/50, que muchas veces no es factible como es el caso de etnicidad en el hogar o acceso a electricidad.

---

<sup>8</sup> Instrumento desarrollado para facilitar al gobierno la toma de decisiones de cara a la atención de la emergencia ocasionada por el COVID-19.

En cuanto a la unidad analítica, todo cuestionario censal tiene un módulo de características colectivas del hogar y otro módulo de características individuales. Como la unidad analítica es el hogar, las preguntas de características colectivas se preservan dicotómicas, pero las dicotomías de carácter individual se transforman en un porcentaje cuando se agregan a nivel de hogar.

De este modo, cada unidad analítica contiene variables binarias y variables continuas. Una alternativa es dicotomizar las variables continuas, usando una medida de tendencia central como la moda o la mediana, pero reduciría la varianza de la unidad analítica. En conclusión, para cada hogar se tienen un conjunto de variables binarias o continuas y cada una de ellas representa un nivel de bienestar, siendo el problema mayor cómo establecer un índice sintético como los umbrales de NBI o del IPM.

La técnica aplicada es la de creación de clústeres, la cual fue creada en 1932 para aplicaciones de taxonomía tanto psicológica como biológica. La manera más sencilla de entenderla es que se tiene un grupo de personas con sus características de edad, peso y talla, cuyo objetivo es encontrar dos clústeres los cuales podrían ser jóvenes-viejos, delgados-obesos, o bajos-altos.

El procedimiento de clasificación por clústeres tiene dos estrategias básicas, uno con enfoque jerarquizado y otro con enfoque no-jerarquizado. Teóricamente, el enfoque jerarquizado es superior pero, debido a los millones de observaciones que tiene un censo, se enfrenta una barrera física de direccionamiento de 32 bits implicando que la máxima matriz cuadrada en STATA sea 11,000 por 11,000, en SAS y SPSS es una matriz de 2 Gb. Por ello se ha adoptado el enfoque no-jerarquizado donde un nuevo problema es determinar el número de clúster *a-priori*.

Una práctica usual ante la inexistencia de un criterio *a-priori* para determinar el número de clúster razonable, es implementar métodos heurísticos. Sin embargo, una limitación de esta práctica es que hace uso de criterios subjetivos, los cuales carecen de un proceso de optimización matemática, pero son compensados por el conocimiento y la experiencia de quién los elige<sup>9</sup>.

Para el caso del ICVU, el criterio subjetivo usado fue el enfoque de pobreza el cual, usualmente y de manera muy general, clasifica la población de estudio en tres grupos: i) bajo (no pobre); ii) medio (pobre vulnerable); y iii) alto (pobre extremo). En ese sentido, se decidió preservar estos tres grupos, sin perjuicio de que pueda ser ajustado a otro número, de acuerdo a las realidades nacionales y los objetivos de política.

Por otra parte, el uso de clústeres no-jerarquizados, se enfrenta el reto de identificar la variable que permita conformar los grupos (punto de arranque), de acuerdo a los requerimientos del algoritmo. De no definirse *a-priori* el punto de arranque, se encuentra que cada vez los hogares asignados a los tres clusters son distintos. Esto se resuelve construyendo un indicador auxiliar

---

<sup>9</sup> Con el enfoque no-jerarquizado se corre el riesgo de sobre-homogenizar al seleccionar *a-priori* un número bajo de clúster. El riesgo de sobre-heterogenizar se puede resolver con un ANOVA (analysis of variance) de las variables para identificar si dos clúster son realmente distintos entre sí o no. Para el presente caso, únicamente se hizo una verificación que las diferencias entre grupos fueran reales y que describieran la realidad.

con base en todas las variables dicotómicas disponibles y luego reagruparlo en grupos que servirán como centroides iniciales.

Finalmente, cuando los datos consisten solamente de variables binarias o solamente de variables continuas, existen varios métodos disponibles en STATA. Ahora, cuando se tiene un caso mixto como el del presente análisis, el único método disponible es el Índice de Disimilaridad de Gower<sup>10</sup> que admite el análisis de variables mixtas (binarias y continuas), calculando las medianas de los datos en lugar de medias, con el fin de minimizar sesgos por valores extremos. Por tanto, la construcción de grupos de hogares de características comunes con una ordinalidad clara en materia de bienestar, evita establecer umbrales como en las mediciones de pobreza monetaria.

Cabe destacar que, al probar la metodología para el territorio nacional, la dicotomía urbano-rural aparecía persistentemente al conformar los tres clústeres: uno rural y dos urbanos, lo que sobre-homegenizaba las condiciones urbanas, impidiendo focalizar de manera más detallada. En consecuencia, se decidió separar los índices entre ámbito urbano y rural.

Con base en lo anterior, para el ejercicio que presenta este documento se tomó el cuestionario censal del CNPV 2018 (DANE, 2019) y a manera ilustrativa se construyeron 15 variables dicotómicas de las características colectivas del hogar y 15 variables continuas que son la agregación de las características de los individuos en el hogar (Tabla 1).

Tabla 1. Variables ICVU

| Vivienda y hogares   | Personas   |
|--|--|
| <b>VARIABLES DICOTOMIZADAS, IMPUTANDO EL VALOR 1 A LA TENENCIA Y EL VALOR 0 A LA AUSENCIA*</b> | <b>VARIABLES ESTANDARIZADAS EN RANGO ENTRE 0 Y 1, PARA EVITAR EFECTOS DE ESCALA.</b> |
| Paredes en material de origen industrial   | % de hombres en el hogar   |
| Piso en material de origen industrial  | % de menores de 20 años en el hogar  |
| Acceso a electricidad  | % de mayores de 64 años en el hogar  |
| Acceso a acueducto   | % de hogares con ambos cónyuges residiendo en el hogar                               |
| Acceso a alcantarillado  | % de hogares sin residentes indígenas  |
| Acceso a gas natural por red pública   | % de personas que residen en su municipio de nacimiento                              |
| Acceso a recolección de basura   | % de personas que no se enfermaron   |
| Acceso a recolección de basura más de 3 veces por semana                                       | % de personas que no tienen una discapacidad   |
| Acceso a Internet (fijo o móvil)   | % de personas que no son analfabetas   |
| Inodoro conectado al alcantarillado  | % de personas mayores de 24 años con educación superior o más                        |
| Al menos una habitación como dormitorio  | % de personas entre 15 y 64 años que están trabajando                                |
| Una habitación exclusivamente como cocina  | % de personas que están en unión libre o casados                                     |
| Cocina conectada al acueducto público  | % de mujeres que han tenido hijos  |
| Menos de 3 personas por dormitorio   | % de hijos que están vivos   |
| Hogares que no comparten vivienda con otros hogares  | % de hijos que han migrado   |

\* La suma simple de estas variables dicotomizadas puede ser interpretada como NBI, radicando la diferencia en que el DANE define 6 variables, además de definir como pobre a quienes “no alcancen un umbral mínimo”. Con la metodología propuesta no existe un número fijo de necesidades básicas y no se establece un umbral mínimo.

Fuente: Elaboración propia con base en DANE – CNPV 2018

Con este insumo, a cada uno de los hogares urbanos que reporten respuestas a todas las variables se le clasifica en 1 de 3 grupos, organizados con un criterio de ordinalidad de menor

<sup>10</sup> El algoritmo del Índice de Disimilaridad de Gower, es consistente con el implementado en el paquete estadístico STATA.

a mayor vulnerabilidad social. Dado que la información georreferenciada a nivel hogar no es de acceso público, pero sí la de nivel de manzana, se hace un promedio simple de uno de los 3 posibles valores ordinales que cada hogar tiene asignado para obtener una variable continua a nivel de manzana.

Finalmente, para definir el porcentaje de manzanas que van a conformar cada uno de los clústeres, y siguiendo las prácticas implementadas por el BM, se definió que el Grupo 1 (G1) corresponde al 10% de manzanas con mayor vulnerabilidad y el Grupo 2 (G2) agrupa el siguiente 30% de las manzanas (Imagen 2). De esta forma se puede identificar el 40% de las manzanas más vulnerables del territorio nacional.

Imagen 2. Grupos de vulnerabilidad



Fuente: Elaboración propia con base en DANE – CNPV 2018

Lo anterior es consistente con la distribución de los hogares colombianos según sus ingresos (Tabla 2), que permite evidenciar que cerca del 30% de los hogares perciben ingresos inferiores a 1 salario mínimo mensual legal vigente (smmlv), mientras que el siguiente 30% corresponde a hogares con ingresos entre 1 y 2 smmlv. Es decir que, considerando que la precariedad urbana en su máxima expresión está frecuentemente asociada a hogares de más bajos ingresos, el análisis del 40% más vulnerable estaría visibilizando a aquellos hogares con ingresos inferiores a 1 smmlv y al tercio inferior de los hogares en el rango de 1 a 2 smmlv.

Tabla 2. Distribución de hogares por ingresos

| Ingresos         | Déficit      |              | % hogares |
|------------------|--------------|--------------|-----------|
|                  | Cuantitativo | Cualitativo  |           |
| Menos de 1 smmlv | 15,5%        | 38,1%        | 29,7%     |
| 1 - 2 smmlv      | 7,8%         | 25,4%        | 30,1%     |
| 2 - 3 smmlv      | 4,0%         | 15,0%        | 15,8%     |
| 3 - 4 smmlv      | 2,3%         | 10,3%        | 8,8%      |
| 4 - 8 smmlv      | 1,3%         | 6,8%         | 11,1%     |
| Más de 8 smmlv   | 0,7%         | 3,8%         | 4,5%      |
| <b>Total</b>     | <b>8,0%</b>  | <b>23,2%</b> |           |

Fuente: DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares 2019

# 5. Propuesta de análisis descriptivo a partir de ICVU

## 5.1 Propuesta de análisis descriptivo a nivel territorial

Esta sección presenta una descripción de los resultados del ICVU a nivel territorial. Se comparan los grupos de clasificación (G1, G2, G3) y su distribución según unidad de análisis territorial, para lo cual se toma como referencia la desagregación territorial propuesta por el SC.

De acuerdo con el CNPV 2018 (DANE, 2019), 44'164.417 personas (14'243.223 hogares) fueron efectivamente censadas, de las cuales 33'631.319 (76%) corresponden a población urbana (11'052.525 hogares). Este ejercicio de análisis solo tiene en cuenta el 99% de la población total urbana (93% de los hogares urbanos), ya que solo este porcentaje de población cuenta con disponibilidad de información para todas las variables consideradas en el cálculo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el cálculo del ICVU sobre el total nacional indica que el 6% de la población urbana del país (2.059.016 personas agrupadas en 580.250 hogares), se clasifica en el grupo 1<sup>11</sup> (G1), mientras que el 23% (7.985.197 personas equivalentes a 2'456.723 hogares) corresponde al grupo 2 (G2)(gráfica 1). Es decir que, de acuerdo con la metodología de cálculo de este índice, el 29% del total de la población urbana (10.044.208 de personas = 3'036.973 hogares) presentan condiciones de precariedad.

Gráfica 1. Proporción de población a nivel nacional, según grupo de condiciones de precariedad

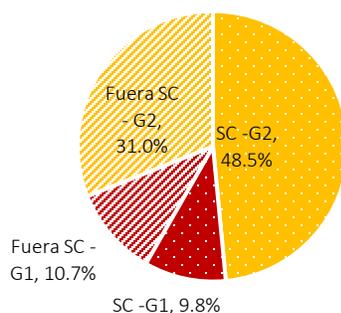


Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

<sup>11</sup> Para la clasificación de población por grupos de vulnerabilidad, se ordenaron las manzanas por deciles de acuerdo con el ICVU obtenido en cada caso. El grupo 1, corresponde a la población que reside en el decil 1, esto es el 10% de manzanas con puntajes más bajos en el ICVU. El grupo 2 corresponde a los deciles 2, 3 y 4, es decir entre el 10% y 40%, de manzanas con índices más bajos, y el grupo 3 corresponde al resto de la población, que reside en las manzanas de los deciles 5 al 10, y tienen puntajes más favorables.

Del total de la población que el índice clasifica con condiciones de precariedad, 58% se encuentra concentrada en el SC<sup>12</sup> y el restante 42% se ubica fuera del SC. Al desagregar estos porcentajes, se encuentra que del porcentaje correspondiente al SC, el G1 aporta cerca de 10 puntos porcentuales (pp) (982.877 personas) y el G2 aporta los restantes 48 pp (4.869.877). Ahora bien, del porcentaje de la población que el índice clasifica con condiciones de precariedad, pero Fuera del SC, el G1 aporta cerca de 11 pp (1.076.134 personas) y G2 aporta 31 pp (3.115.320 personas) (gráfica 2). Esto evidencia que, ya sea dentro o fuera del SC, existe una mayor concentración de población en el G2, aunque ésta es más preponderante en el caso de los municipios que pertenecen al SC.

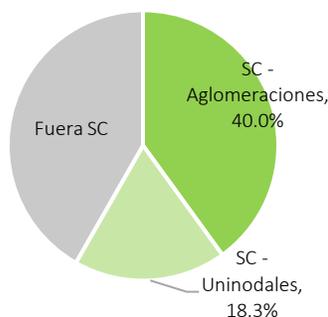
Gráfica 2. Proporciones por grupos en condiciones de precariedad, en el SC y Fuera del SC



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Considerando que el SC está conformado por aglomeraciones urbanas y ciudades uninodales<sup>13</sup> los resultados del índice indican que, del 58% de la población en el SC, 40 pp corresponden a población ubicada en aglomeraciones (4.019.301 personas), mientras que 18 pp a población en condiciones de precariedad en ciudades uninodales (1.833.453 personas) (gráfica 3).

Gráfica 3. Proporción de población en condiciones de precariedad en el SC, según aglomeración o uninodal



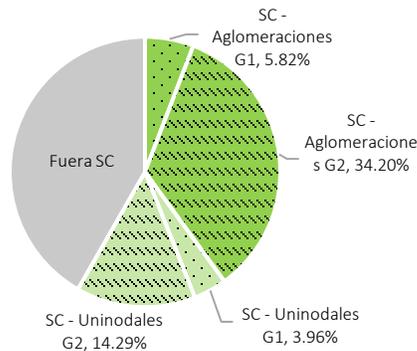
Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

<sup>12</sup> De acuerdo con el CONPES 3819 de 2014, el Sistema de Ciudades es el resultado del análisis de cuatro criterios: relaciones funcionales de conmutación entre los municipios, tamaño poblacional, función político-administrativa y la importancia estratégica de los municipios en las regiones. El resultado es un sistema conformado por 151 municipios, clasificados en 18 aglomeraciones y 38 uninodales (ver Anexo 1)

<sup>13</sup> Las aglomeraciones son conjuntos de ciudades y/o centros urbanos, cuyas relaciones funcionales, asociadas a actividades económicas y servicios, superan los límites político administrativos. Por su parte, las ciudades uninodales son centros urbanos que mantienen sus relaciones funcionales dentro del límite político administrativo del municipio.

A nivel de aglomeración, cerca de 6 pp corresponden al G1 y los restantes 34 pp al G2, mientras que en las uninodales el G1 representa 4 pp y el G2 los restantes 14 pp, evidenciando que para ambos grupos la mayor concentración se da en las aglomeraciones urbanas (gráfica 4).

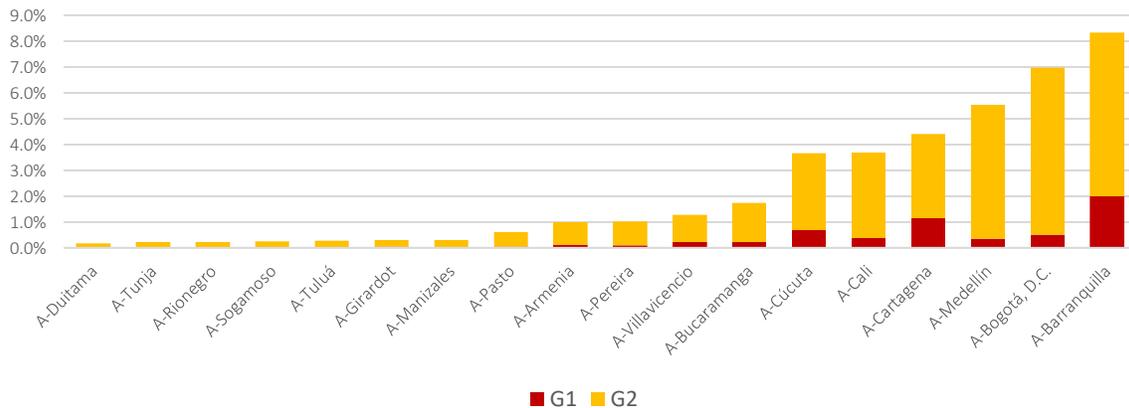
Gráfica 4. Proporción de G1 y G2 según aglomeración o uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, en la Gráfica 5 se observa que la Aglomeración de Barranquilla<sup>14</sup> (Imagen 3) concentra la mayor cantidad de población en condiciones de precariedad (G1 y G2) con 837.802 personas (8,3%), seguida de la de Bogotá (7% - 700.645 personas) y la de Medellín (5,5% - 555.571 personas). Vale la pena mencionar que, según el grupo de precariedad, las aglomeraciones de Barranquilla y Cartagena acumulan los mayores porcentajes del G1, mientras que las de Bogotá, Barranquilla, Medellín, son las que mayor población concentran del G2.

Gráfica 5. Concentración población en condiciones de precariedad por aglomeraciones

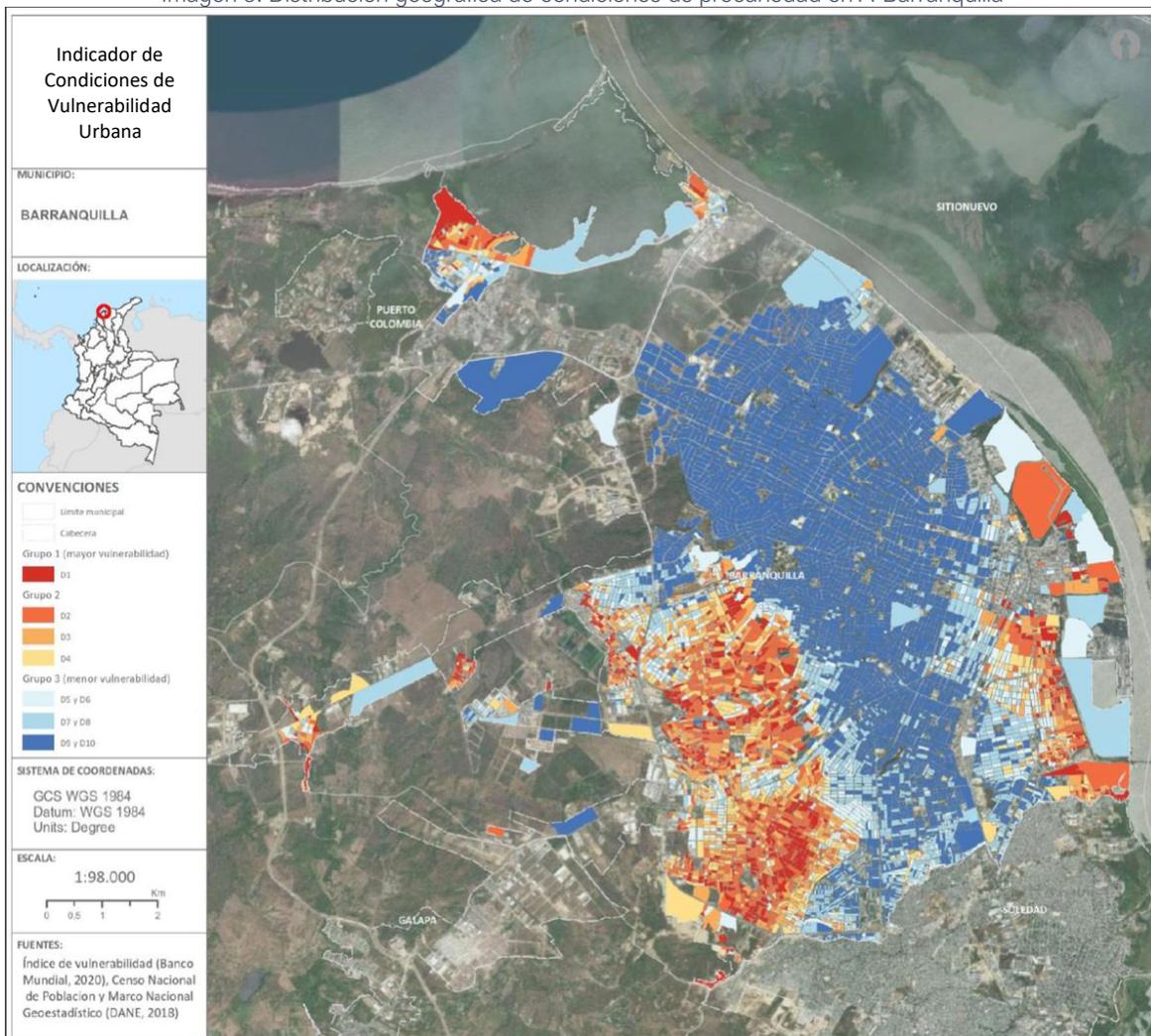


Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ç

<sup>14</sup> Conformada por los municipios de Barranquilla, Galapa, Soledad, Malambo, Santo Tomás, Palmar de Varela, Puerto Colombia, Usiacurí, Sabanagrande, Baranoa, Polonuevo, Turbará, Ponedera, Sabanalarga, Sitionuevo y San Cristóbal.

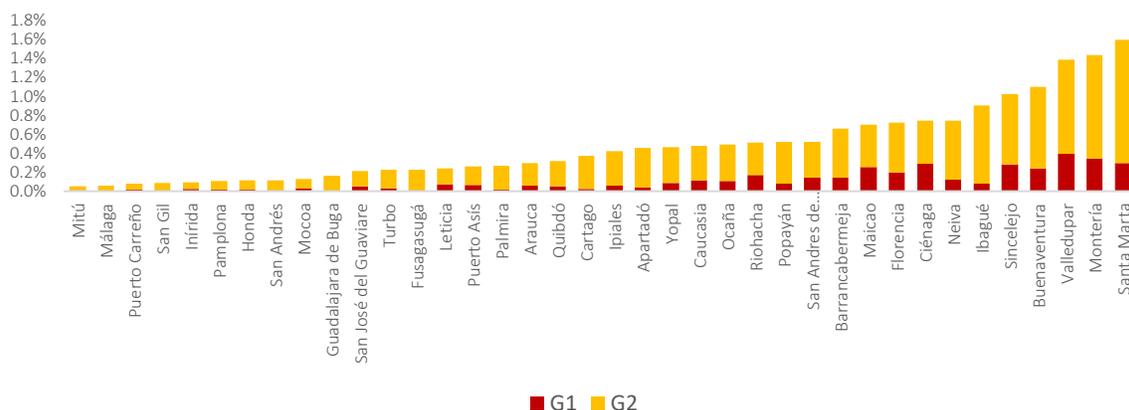
Imagen 3. Distribución geográfica de condiciones de precariedad en A-Barranquilla



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

En cuanto a las uninodales, la ciudad que mayor concentración de población en condiciones de precariedad (G1 + G2) presenta es la ciudad de Santa Marta (1,6% - 159.882 personas), seguida de Montería (1,4% - 143.547 personas) y Valledupar (1,4% - 138.915 personas) (gráfica 6). A nivel de grupo, Valledupar, Montería, Santa Marta, Ciénaga, Sincelejo y Maicao son las uninodales que mayor población del G1 acumulan, mientras que Santa Marta, Montería y Valledupar, las que mayor población del G2 concentran.

Gráfica 6. Concentración población en condiciones de precariedad por ciudades uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

En términos geográficos, estos resultados evidencian que, las aglomeraciones y ciudades uninodales ubicadas en la región Caribe, concentran el 34,5% de la población que el índice clasifica con condiciones de precariedad (G1 + G2), y que al desagregarlo cerca de 8 pp corresponden a G1 y 26 pp al G2. Seguido se encuentran las aglomeraciones y ciudades uninodales de la región Central, que corresponden al 17% de la población en condiciones de precariedad del SC, (2 pp G1 y 15 pp G2).

## 5.2 Propuesta de análisis descriptivo a nivel de variable

La clasificación de las manzanas urbanas según su nivel general de vulnerabilidad, ofrecida por el ICVU, permite entender cada grupo según sus características en aspectos tales como el demográfico, nivel de educación, condiciones físicas de las viviendas, etnicidad, entre otros. Esto a su vez, contribuye a identificar las prioridades de intervenciones que sirvan como insumo para la focalización de la inversión pública.

Adicionalmente, la desagregación de la información de cada grupo por unidad de análisis territorial permite identificar diferencias que den lugar a lineamientos y/o decisiones de política diferenciadas de acuerdo con las necesidades particulares de cada territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta sección tiene como objetivo **ilustrar** los posibles análisis que se pueden adelantar a partir de los resultados del indicador y la información disponible en el CPNV 2018. Se presenta un análisis descriptivo de algunas variables (ver Anexo 2 para otras variables), las cuales es importante mencionar que fueron elegidas y calculadas con base en criterios arbitrarios y no responden a prácticas puntuales de política pública o metodologías particulares de Colombia, por tanto, los datos presentados en la sección pueden diferir de mediciones oficiales de los sectores.

### *Determinantes etarias*

#### Población menor a 5 años

Del total nacional, la proporción de población urbana menor de 5 años asciende a cerca del 7%, proporción que tiende a ser inferior en los nodos de aglomeraciones del SC, mientras que asciende en las uninodales y Fuera del SC. Adicionalmente, la Tabla 3 permite observar que la proporción de población menor de 5 años es superior en los grupos con condiciones de precariedad, particularmente en el G1, mientras que desciende en el grupo sin condiciones de precariedad (G3).

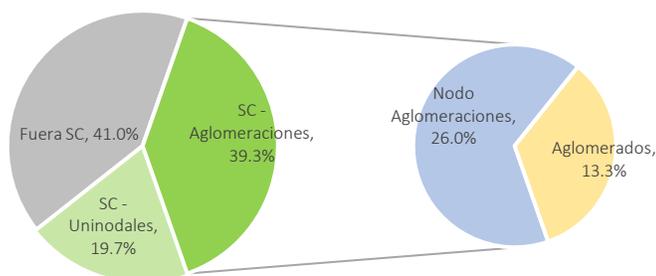
Tabla 3. Población menor de 5 años, según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>6.5%</b>                 | <b>2,186,127</b> | <b>10.0%</b>                | <b>205,835</b> | <b>8.0%</b>                 | <b>638,485</b> | <b>5.7%</b>                 | <b>1,341,807</b> |
| <b>SC</b>             | 6.3%                        | 1,693,312        | 10.1%                       | 99,762         | 8.2%                        | 398,579        | 5.7%                        | 1,194,971        |
| Aglomeraciones        | 6.0%                        | 1,331,663        | 9.8%                        | 57,466         | 8.0%                        | 274,305        | 5.5%                        | 999,892          |
| Nodo                  | 5.9%                        | 971,296          | 9.8%                        | 32,875         | 8.0%                        | 186,387        | 5.4%                        | 752,034          |
| Aglomerados           | 6.5%                        | 360,367          | 9.8%                        | 24,591         | 8.0%                        | 87,918         | 5.9%                        | 247,858          |
| Uninodales            | 7.4%                        | 361,649          | 10.6%                       | 42,296         | 8.7%                        | 124,274        | 6.4%                        | 195,079          |
| <b>Fuera del SC</b>   | 7.4%                        | 492,815          | 9.9%                        | 106,073        | 7.7%                        | 239,906        | 6.0%                        | 146,836          |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, un 59% de la población menor a 5 años en condiciones de precariedad urbana se encuentran en el SC, mayoritariamente en los nodos de las aglomeraciones (26 pp) (gráfica 7).

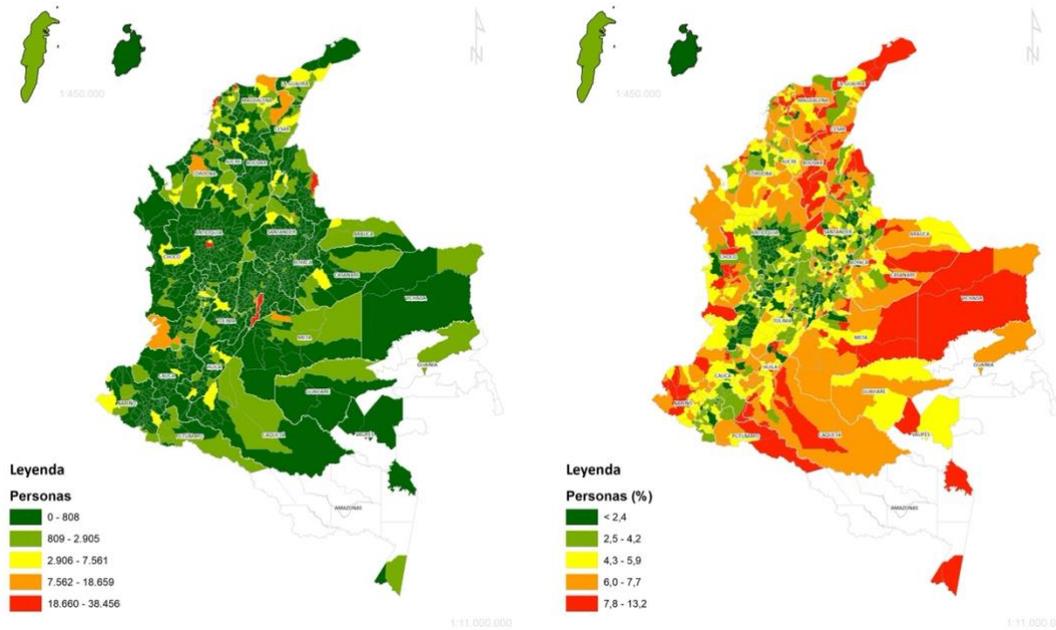
Gráfica 7. Distribución de población menor a 5 años en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Esto se puede evidenciar en la Imagen 2 (izquierda), en la que se pueden ver que los nodos son los municipios con mayor concentración de población menor de 5 años en los G1 y G2. Además, la Imagen 4 (derecha), permite evidenciar que, si bien los nodos de aglomeración y algunas uninodales concentran la mayor cantidad de menores de 5 años de los G1 y G2, los municipios Fuera del SC y gran parte de las uninodales tienen las proporciones más altas de población menor de 5 años vulnerables, con respecto a su población total.

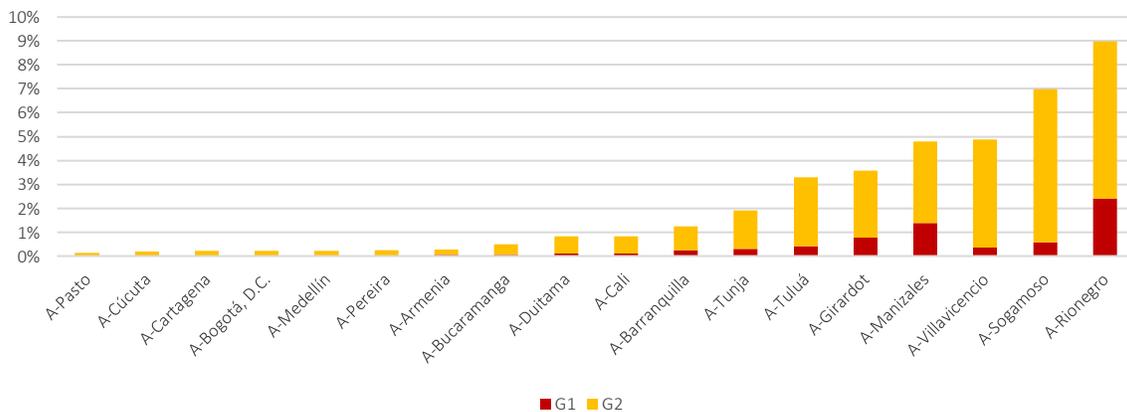
Imagen 4. Concentración de población menor a 5 años G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana menor a 5 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Rionegro, A-Sogamoso y A-Villavicencio. Además, muestra que la A-Rionegro y la A-Manizales son las que mayor población menor de 5 años concentran en el G1, mientras que en el G2 son la A-Rionegro y la A-Sogamoso (gráfica 8).

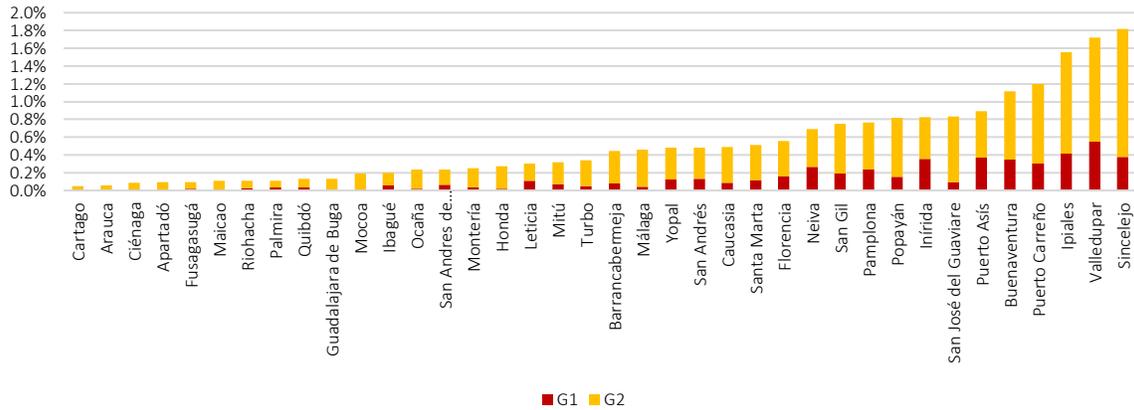
Gráfica 8. Distribución territorial de la población menor a 5 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que la mitad de los menores de 5 años en condiciones de precariedad ubicados las uninodales se concentran en 8 de las 38 uninodales: Sincelejo, Valledupar, Ipiales, Puerto Carreño, Buenaventura, Puerto Asís, San José del Guaviare e Inírida (gráfica 9).

Gráfica 9. Distribución territorial de la población menor a 5 años en condiciones de precariedad ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población menor de 5 años representa una mayor proporción en las uninodales y Fuera del SC
- En todas las unidades de análisis, la población menor de 5 años representa una mayor proporción en los grupos en condiciones de precariedad
- El total de la población menor de 5 años en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC, seguida por los nodos de aglomeración, mientras que los municipios Fuera del SC son en los que la población menor de 5 años vulnerable representa mayor porcentaje respecto a la población total.
- La población menor de 5 años en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Rionegro y Sogamoso y las uninodales de Sincelejo y Valledupar.

### Determinantes educativas

#### Población analfabeta

Para el total nacional, la población urbana analfabeta asciende a 12%, porcentaje que aumenta en las uninodales y Fuera del SC. Los grupos con condiciones de precariedad, especialmente el G1, presentan mayores proporciones de población analfabeta, con diferencias de hasta 10 pp con el G3 (tabla 4). Al interior del SC, hay una tendencia a que los municipios aglomerados (o que hacen parte de las aglomeraciones urbanas) agrupen una proporción levemente mayor de población en condición de analfabetismo y las ciudades uninodales a su vez superen a las aglomeraciones.

Tabla 4. Población analfabeta según categoría y grupo de precariedad

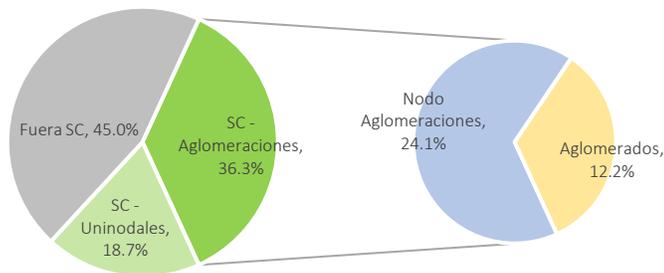
| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>11.6%</b>                | <b>3,886,022</b> | <b>19.1%</b>                | <b>392,694</b> | <b>15.3%</b>                | <b>1,218,770</b> | <b>9.6%</b>                 | <b>2,274,558</b> |
| <b>SC</b>             | <b>10.6%</b>                | <b>2,869,924</b> | <b>17.9%</b>                | <b>175,792</b> | <b>14.6%</b>                | <b>710,510</b>   | <b>9.4%</b>                 | <b>1,983,622</b> |

|                     |              |                  |              |                |              |                |              |                |
|---------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Aglomeraciones      | 10.1%        | 2,241,826        | 17.2%        | 100,306        | 14.1%        | 484,551        | 9.2%         | 1,656,969      |
| Nodo                | 10.0%        | 1,652,488        | 16.9%        | 56,506         | 14.2%        | 331,190        | 9.1%         | 1,264,792      |
| Aglomerados         | 10.7%        | 589,338          | 17.5%        | 43,800         | 14.0%        | 153,361        | 9.4%         | 392,177        |
| Uninodales          | 12.9%        | 628,098          | 19.0%        | 75,486         | 15.7%        | 225,959        | 10.8%        | 326,653        |
| <b>Fuera del SC</b> | <b>15.3%</b> | <b>1,016,098</b> | <b>20.2%</b> | <b>216,902</b> | <b>16.3%</b> | <b>508,260</b> | <b>11.9%</b> | <b>290,936</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 55% de la población urbana en condiciones de precariedad analfabeta se concentra en el SC, mayoritariamente en los nodos de las aglomeraciones urbanas (24 pp) (gráfica 16).

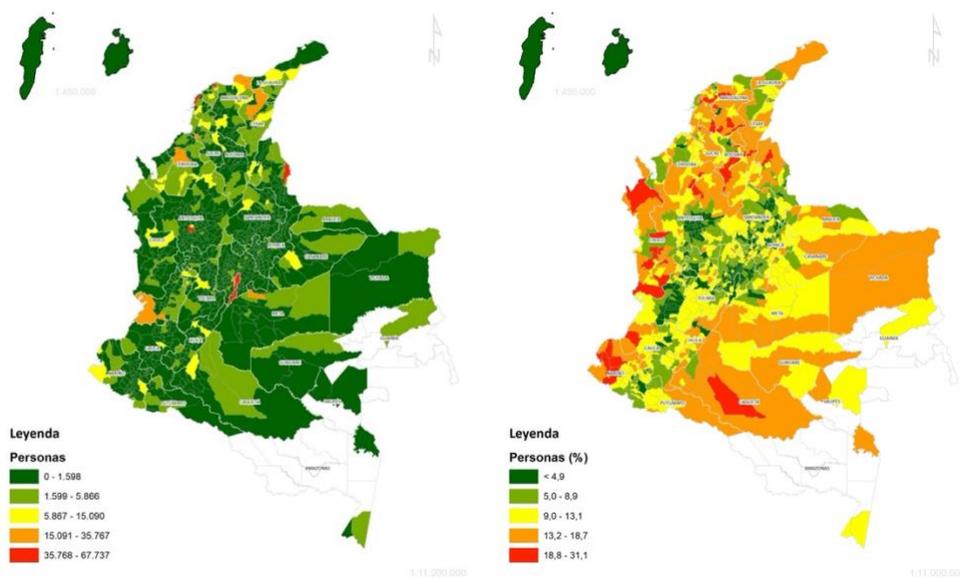
Gráfica 16. Distribución de población analfabeta en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 5 (izquierda) permite evidenciar que las mayores concentraciones absolutas de población analfabeta se encuentran en las capitales del país mientras que, en términos relativos, los municipios Fuera del SC del oeste, norte y sureste del país son los que mayor proporción de población analfabeta tienen con respecto a su población total.

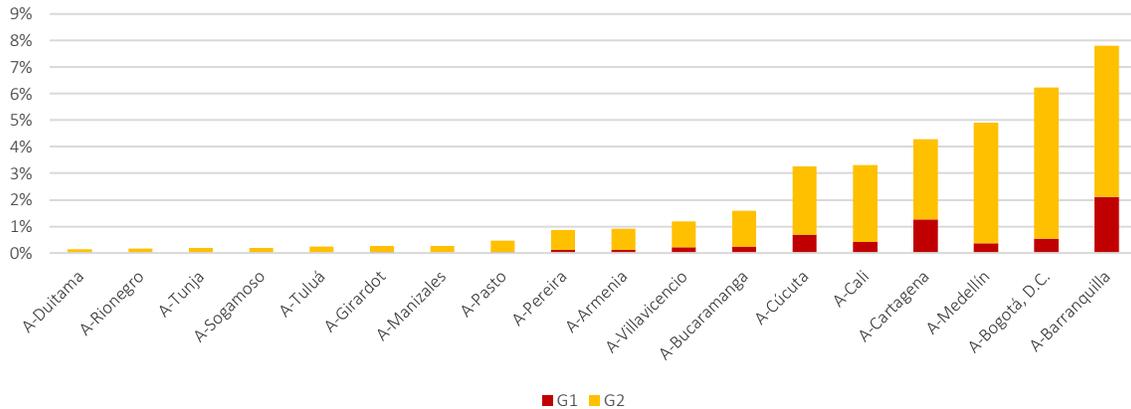
Imagen 5. Concentración de población analfabeta G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana analfabeta en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A- Barranquilla, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que la A-Barranquilla es la que mayor población analfabeta concentra en el G1, mientras que en el G2 son la A- Barranquilla y la A-Bogotá (gráfica 10).

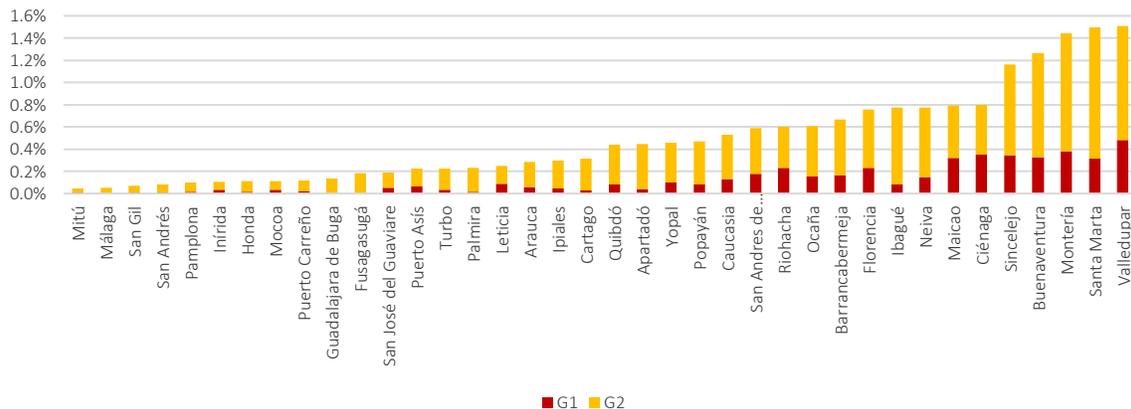
Gráfica 10. Distribución territorial de la población analfabeta en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que casi la mitad de la población urbana analfabeta en condiciones de precariedad ubicada en uninodales se concentran en 8 de las 38 uninodales: Valledupar, Santa Marta, Montería, Buenaventura, Sincelejo, Ciénaga, Maicao y Neiva (gráfica 11).

Gráfica 11. Distribución territorial de la población analfabeta en condiciones de precariedad ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población analfabeta representa una mayor proporción Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, la población analfabeta representa una mayor proporción en los grupos con condiciones de precariedad, y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los municipios aglomerados y Fuera del SC.
- El total de la población analfabeta en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC, seguida por los nodos de aglomeración.

- La población analfabeta en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla y las uninodales de Valledupar, Santa Marta y Montería.

### *Determinantes físicas de las viviendas*

#### Hogares sin paredes de materiales de origen industrial

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos con materiales de pared inadecuados es de 5,3%, porcentaje que aumenta para las uninodales y Fuera del SC. Según grupo de precariedad, el G1 presenta los porcentajes más altos, destacándose que los nodos de aglomeración y los municipios Fuera del SC presentan brechas similares, mientras que las uninodales son las más críticas, comportamiento que se observa también en el G2 pero en menores proporciones. Esto contrasta con el G3, el cual presenta una proporción muy baja de hogares con esta condición; no obstante, Fuera del SC esta aumenta (Tabla 5).

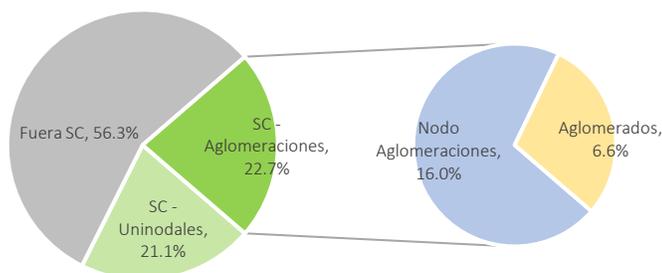
Tabla 5. Hogares sin paredes de material industrial

| Categoría de análisis | Total                       |                | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>5.3%</b>                 | <b>583,392</b> | <b>24.5%</b>                | <b>142,000</b> | <b>10.1%</b>                | <b>249,294</b> | <b>2.4%</b>                 | <b>192,098</b> |
| <b>SC</b>             | <b>3.2%</b>                 | <b>282,031</b> | <b>23.5%</b>                | <b>63,918</b>  | <b>7.4%</b>                 | <b>107,212</b> | <b>1.5%</b>                 | <b>110,901</b> |
| Aglomeraciones        | 2.3%                        | 172,395        | 18.7%                       | 30,462         | 5.7%                        | 58,197         | 1.4%                        | 83,736         |
| Nodo                  | 2.2%                        | 122,132        | 21.8%                       | 20,620         | 6.0%                        | 42,174         | 1.2%                        | 59,338         |
| Aglomerados           | 2.9%                        | 50,263         | 14.5%                       | 9,842          | 5.0%                        | 16,023         | 1.8%                        | 24,398         |
| Uninodales            | 7.1%                        | 109,636        | 30.4%                       | 33,456         | 11.5%                       | 49,015         | 2.7%                        | 27,165         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>13.9%</b>                | <b>301,361</b> | <b>25.4%</b>                | <b>78,082</b>  | <b>14.2%</b>                | <b>142,082</b> | <b>9.5%</b>                 | <b>81,197</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, en coincidencia con las anteriores brechas, el 56% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit por material de paredes se encuentran Fuera del SC, seguido en proporción por las uninodales (gráfica 12).

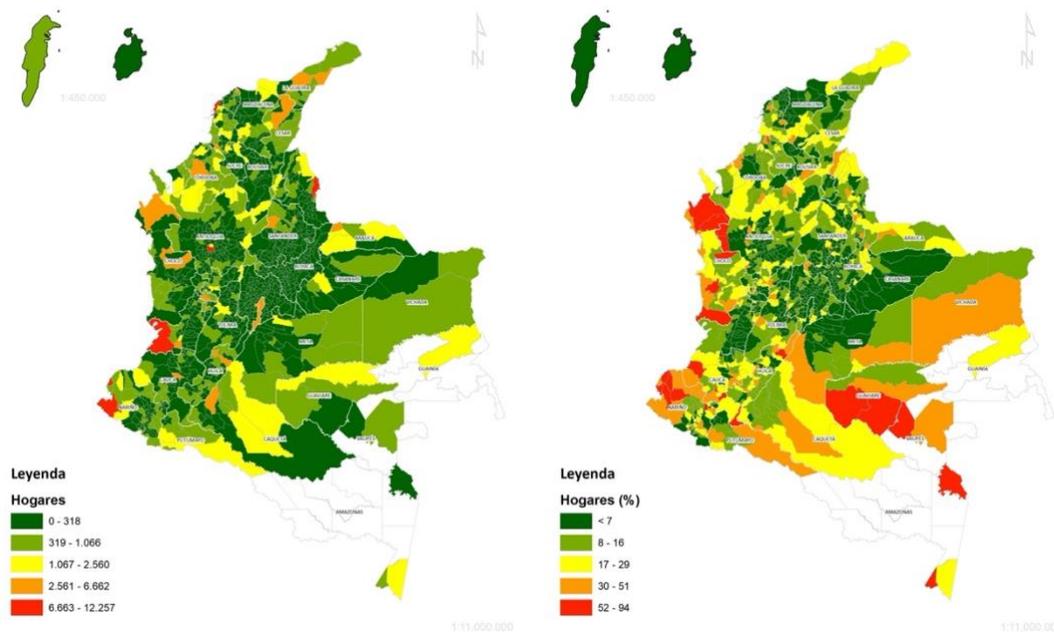
Gráfica 12. Distribución de hogares sin paredes de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 6 (izquierda) permite ver que, en términos absolutos, los hogares con materiales de paredes inadecuados se concentran en ciudades capitales, mientras que, en términos relativos al total de la población del municipio (derecha) los más críticos se encuentran Fuera del SC en las regiones Pacífica, Amazonía y Orinoquía y Llanos.

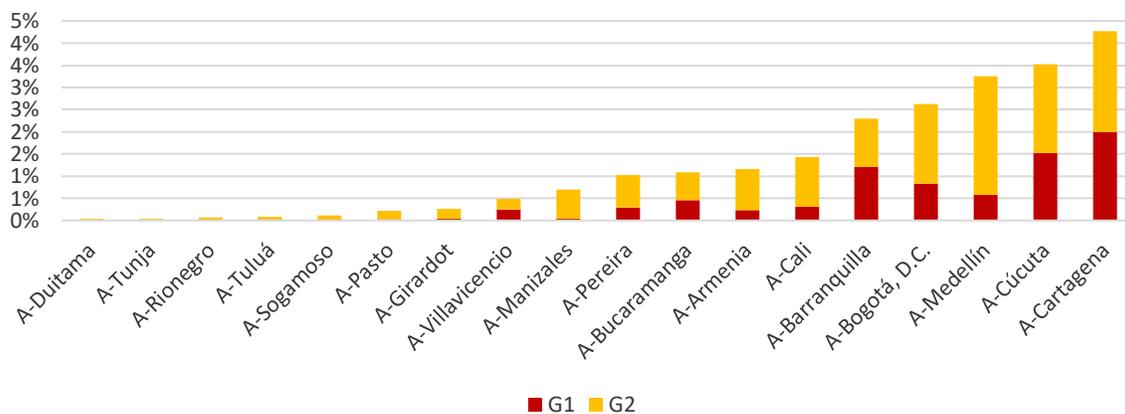
Imagen 6. Concentración de hogares sin paredes de materiales de origen industrial G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que cerca de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit por material de paredes, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena, A-Cúcuta y A-Medellín. Además, muestra que la A-Cartagena es la que mayor porcentaje de hogares urbanos con esta condición concentra en el G1, mientras que en el G2 es A-Medellín (gráfica 13).

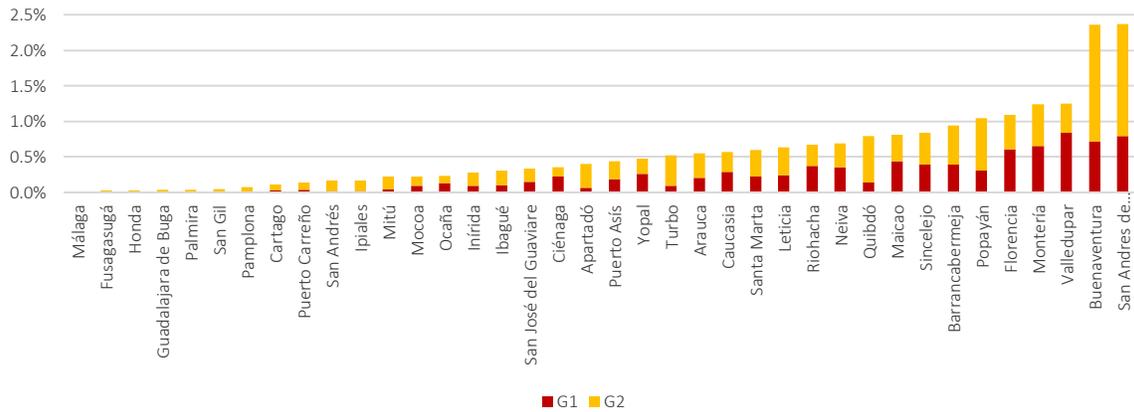
Gráfica 13. Concentración de hogares sin paredes de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit por material de paredes, ubicados en uninodales, se concentran en 5 de las 38 uninodales: San Andrés de Tumaco, Buenaventura, Valledupar y Montería (gráfica 14).

Gráfica 14. Concentración de hogares sin paredes de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional los mayores retos en materiales de paredes están en municipios Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, el porcentaje de hogares del G1 con materiales de paredes inadecuados supera en más del doble al grupo 2, destacándose los retos en las uninodales, los municipios Fuera del SC y los nodos.
- El total de los hogares urbanos sin materiales de pared adecuados en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales.
- Los hogares urbanos sin materiales de pared adecuados en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Cartagena y en las uninodales de San Andrés de Tumaco y Buenaventura

### *Determinantes de composición del hogar*

#### Hogares que comparten vivienda

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos que comparten vivienda es de 8,8%, proporción que aumenta Fuera del SC. Según grupo de precariedad, si bien el SC registra similares proporciones de hogares en cohabitación en el G1 y G2, los nodos de aglomeración reportan una mayor proporción de hogares en cohabitación en el G2. Mientras tanto, el G3 muestra unas proporciones algo inferiores en el SC (Tabla 6).

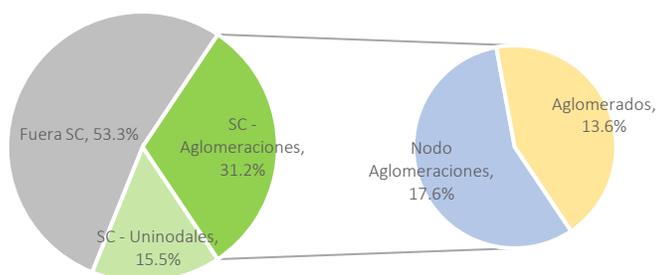
Tabla 6. Hogares que no comparten vivienda

| Categoría de análisis | Total                       |                | Grupo 1                     |               | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Hogares        | % del total según categoría | Hogares       | % del total según categoría | Hogares        | % del total según categoría | Hogares        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>8,8%</b>                 | <b>967.660</b> | <b>12,5%</b>                | <b>72.397</b> | <b>11,4%</b>                | <b>280.411</b> | <b>7,7%</b>                 | <b>614.852</b> |
| <b>SC</b>             | <b>7,9%</b>                 | <b>700.796</b> | <b>9,5%</b>                 | <b>25.862</b> | <b>9,6%</b>                 | <b>138.919</b> | <b>7,5%</b>                 | <b>536.015</b> |
| Aglomeraciones        | 7,9%                        | 579.576        | 9,2%                        | 15.033        | 9,2%                        | 95.107         | 7,6%                        | 469.436        |
| Nodo                  | 7,8%                        | 435.637        | 6,8%                        | 6.394         | 7,9%                        | 55.815         | 7,8%                        | 373.428        |
| Aglomerados           | 8,3%                        | 143.939        | 12,7%                       | 8.639         | 12,2%                       | 39.292         | 7,1%                        | 96.008         |
| Uninodales            | 7,9%                        | 121.220        | 9,9%                        | 10.829        | 10,3%                       | 43.812         | 6,6%                        | 66.579         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>12,3%</b>                | <b>266.864</b> | <b>15,1%</b>                | <b>46.535</b> | <b>14,1%</b>                | <b>141.492</b> | <b>9,2%</b>                 | <b>78.837</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, en el SC se encuentran el 53% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad en condición de cohabitación se encuentran Fuera del SC, seguidos en proporción por los nodos de aglomeración (26 pp) (gráfica 15).

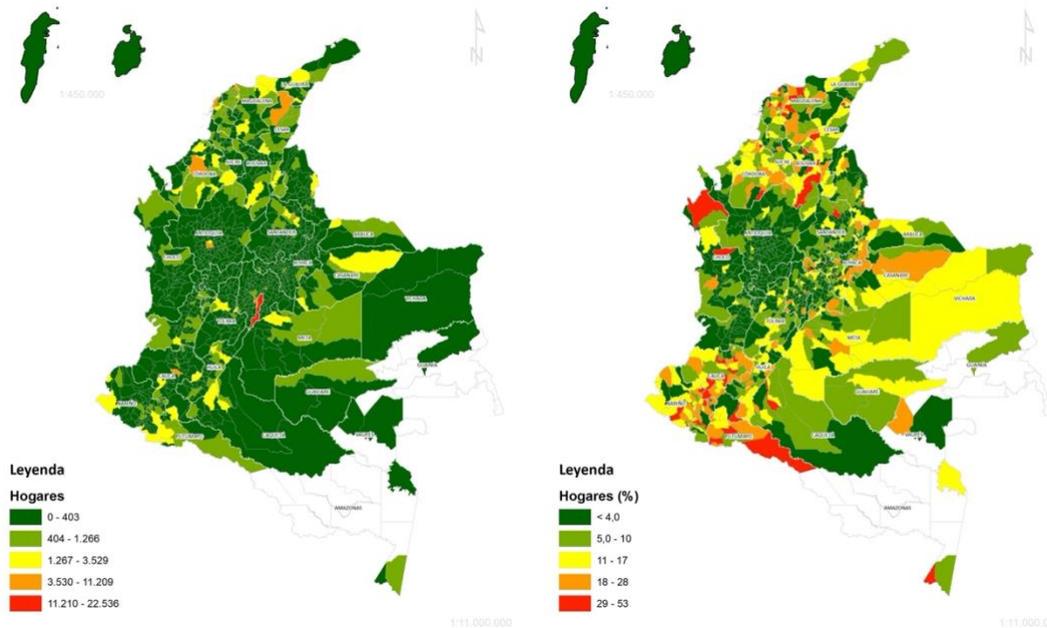
Gráfica 15. Distribución de hogares que comparten vivienda en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 7 (izquierda) permite ver que, Bogotá tiene el mayor número de hogares compartiendo vivienda, mientras que, en términos relativos al total de la población del municipio (derecha) los más críticos son Fuera del SC en el suroeste y norte del país.

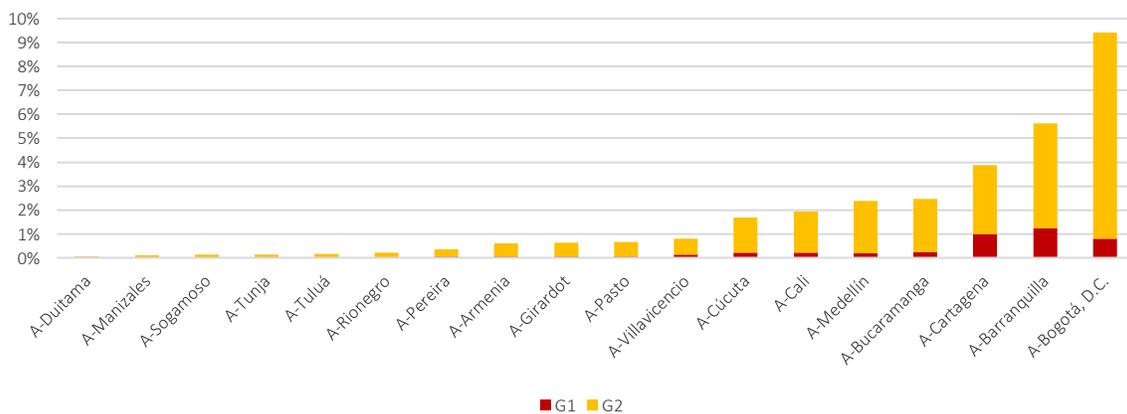
Imagen 7. Concentración de hogares que comparten vivienda G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que cerca de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad en cohabitación, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 2 de las 18 aglomeraciones: A-Bogotá y A-Barranquilla. Además, muestra que A-Barranquilla y A-Cartagena es la que mayor porcentaje de hogares urbanos con esta condición concentra en el G1, mientras que A-Bogotá en concentra la mayor proporción en G2 (gráfica 16).

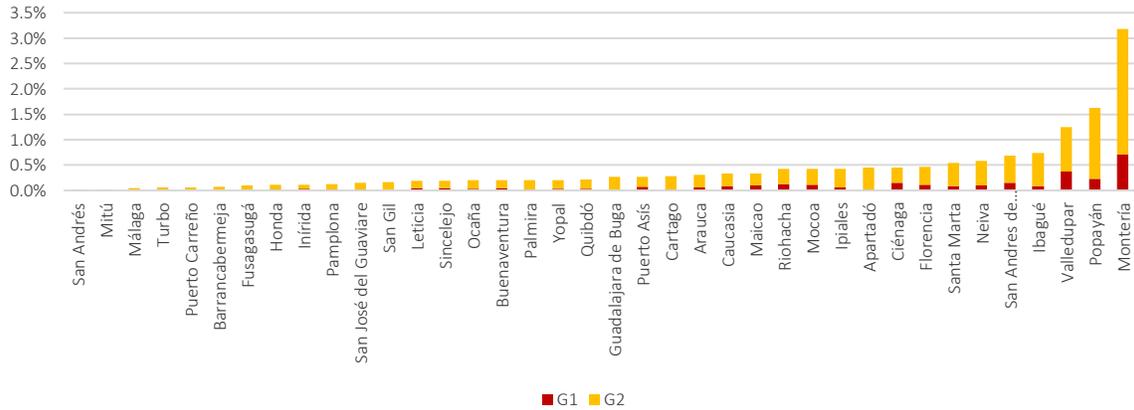
Gráfica 16. Concentración de hogares que comparten vivienda en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que cerca más de una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad en cohabitación, ubicados en uninodales, se concentran en 3 de las 38 uninodales: Montería, Popayán y Valledupar (gráfica 17).

Gráfica 17. Concentración de hogares que comparten vivienda en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, el hacinamiento no mitigable esta mayoritariamente presente en municipios Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, el hacinamiento no mitigable presenta proporciones similares en los G1 y G2.
- El total de los hogares urbanos que comparten vivienda en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.
- Los hogares urbanos que comparten vivienda en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Bogotá y en la uninodal de Montería.

### Determinantes de servicios domiciliarios

#### Hogares sin servicio de alcantarillado

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos sin servicio de alcantarillado es de 7,1%. Al igual que con el servicio de acueducto, si bien a nivel nacional los municipios Fuera del SC parecen ser mas críticos que el SC, el desagregar por grupos de precariedad se observa que los retos son más profundos en las uninodales y en los municipios aglomerados alrededor de un nodo.

Además, la tabla 7 permite observar que la proporción de los grupos con condiciones de precariedad es superior a la nacional, particularmente en el G1 donde supera el 40% de la población. Esto contrasta con el G3 donde la cobertura es casi total en algunos casos y los mayores retos están Fuera del SC.

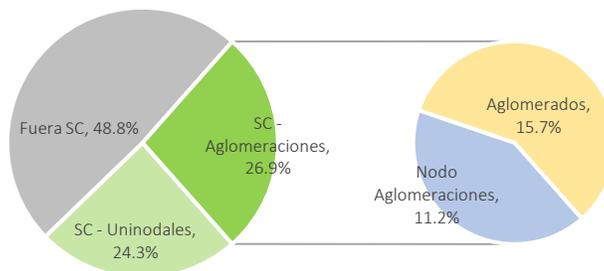
Tabla 7. Hogares sin servicio de alcantarillado

| Categoría de análisis | Total                       |                | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>7.1%</b>                 | <b>783,201</b> | <b>37.8%</b>                | <b>219,337</b> | <b>14.5%</b>                | <b>357,074</b> | <b>2.6%</b>                 | <b>206,790</b> |
| <b>SC</b>             | <b>4.8%</b>                 | <b>423,677</b> | <b>39.5%</b>                | <b>107,601</b> | <b>12.9%</b>                | <b>187,798</b> | <b>1.8%</b>                 | <b>128,278</b> |
| Aglomeraciones        | 3.0%                        | 221,861        | 33.3%                       | 54,163         | 9.8%                        | 101,068        | 1.1%                        | 66,630         |
| Nodo                  | 1.7%                        | 96,727         | 25.0%                       | 23,628         | 5.8%                        | 41,188         | 0.7%                        | 31,911         |
| Aglomerados           | 7.2%                        | 125,134        | 44.8%                       | 30,535         | 18.6%                       | 59,880         | 2.6%                        | 34,719         |
| Uninodales            | 13.1%                       | 201,816        | 48.6%                       | 53,438         | 20.4%                       | 86,730         | 6.1%                        | 61,648         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>16.6%</b>                | <b>359,524</b> | <b>36.3%</b>                | <b>111,736</b> | <b>16.9%</b>                | <b>169,276</b> | <b>9.1%</b>                 | <b>78,512</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 51% de los hogares en condiciones de precariedad sin servicio de alcantarillado se encuentran en el SC, de los cuales cerca de la mitad se ubican en las uninodales, seguidas de los municipios aglomerados alrededor de un nodo (gráfica 18).

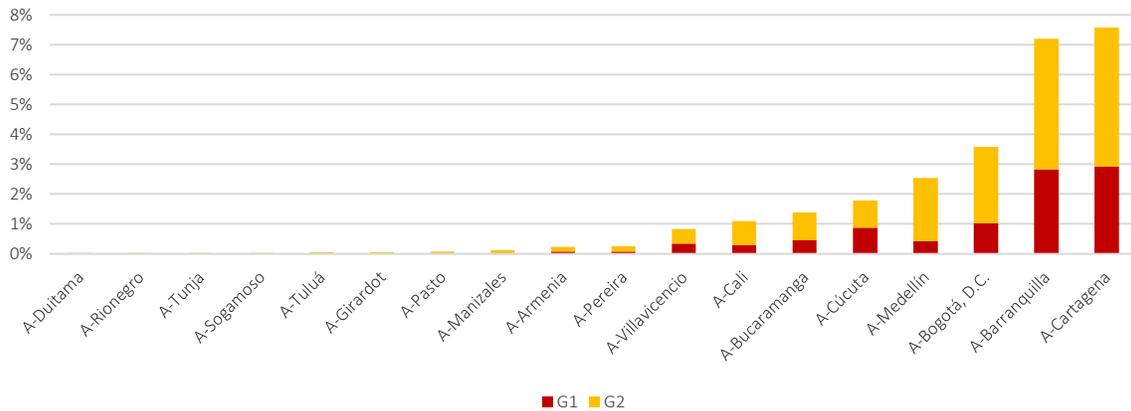
Gráfica 18. Distribución de hogares sin alcantarillado en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de alcantarillado, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 2 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena y A-Barranquilla. Además, muestra que la A-Cartagena y A-Barranquilla son las que mayor porcentaje de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de alcantarillado concentra en el G1 y en el G2 (gráfica 19).

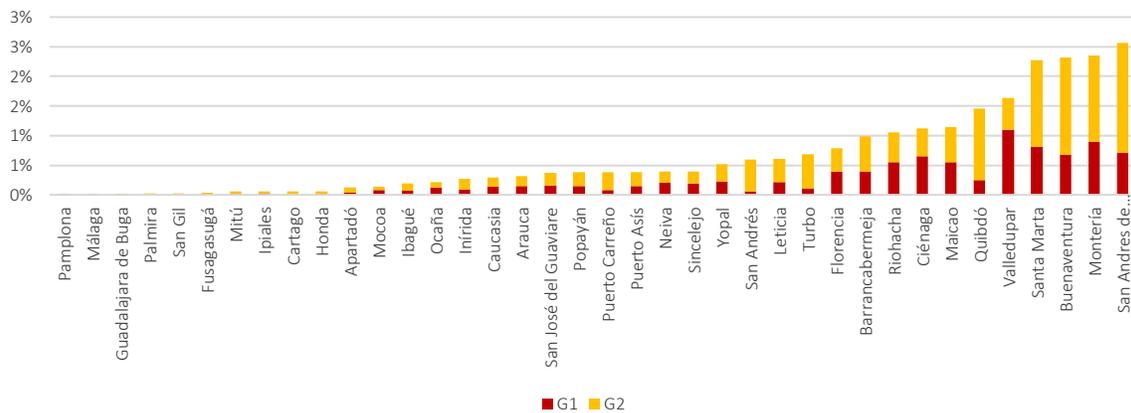
Gráfica 19. Concentración de hogares sin alcantarillado en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de acueducto, ubicados en uninodales, se concentran en 3 de las 38 uninodales: Santa Marta, Buenaventura y Tumaco (gráfica 20).

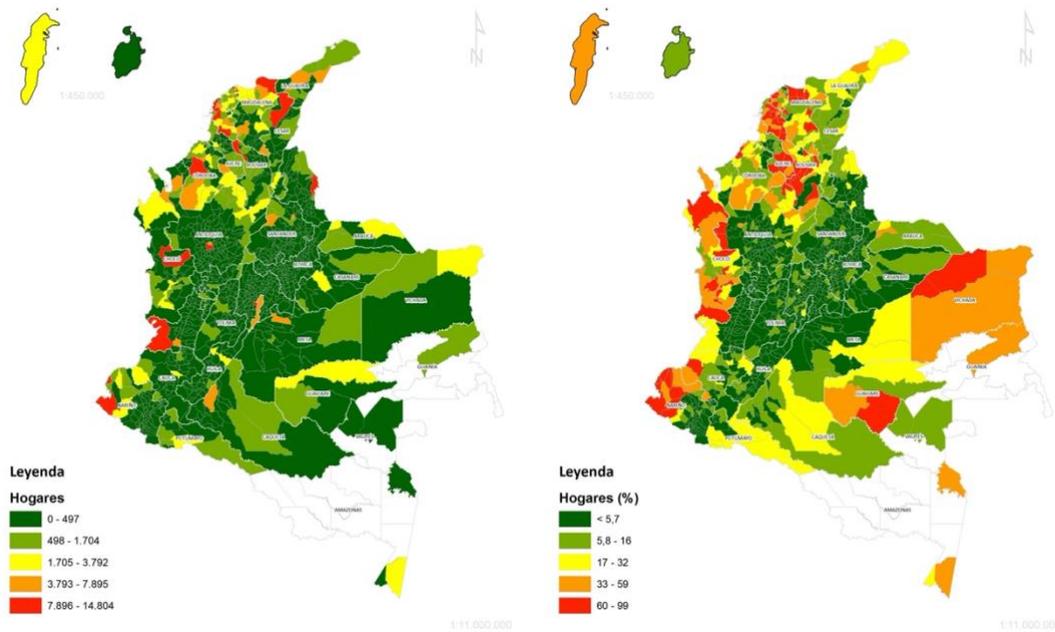
Gráfica 20. Concentración de hogares sin alcantarillado en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 8 (izquierda) permite evidenciar que los mayores números de hogares sin el servicio de alcantarillado se ubican en las ciudades capitales del pacífico y caribe. Sin embargo, en términos relativos respecto al total de hogares del municipio (derecha) se evidencia que los retos se extienden a los municipios alrededor de las capitales, así como a zonas de la región Orinoquía y Llanos.

Imagen 8. Concentración de hogares sin servicio de alcantarillado G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional existen importantes retos en cobertura de alcantarillado, especialmente en las uninodales y los municipios Fuera del SC, mientras que los nodos de aglomeraciones tienen una cobertura de casi 99%.
- En todas las unidades de análisis, los mayores déficits se presentan en el G1, que en algunos casos supera por el doble y hasta por 4 veces el porcentaje de hogares sin servicio del G2. Además, las brechas entre grupos son superiores a los 20 pp en las uninodales y los municipios aglomerados.
- El total de los hogares urbanos sin servicio de alcantarillado en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales.
- Los hogares urbanos sin servicio de alcantarillado en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en las aglomeraciones de Cartagena y Barranquilla y en las uninodales de San Andrés, Montería, Buenaventura y Santa Marta.

## 6. Consideraciones finales

Algunos ejemplos de conclusiones de esta propuesta de análisis serían:

- El 40% de las manzanas consideradas en condiciones de vulnerabilidad (G1 y G2) albergan casi un tercio de la población nacional (urbana).
- El 58,3% de la población localizada en las manzanas en condiciones de precariedad (G1 y G2) se encuentra en el SC, y 40 pp de esta corresponden a aglomeraciones urbanas.
- Existe una importante concentración de población en condiciones de precariedad en la Región Caribe.
- Las uninodales y los municipios Fuera del SC presentan comportamientos similares en la mayoría de las variables.
- Todas las variables presentan una mayor incidencia en los municipios Fuera del SC, lo que demuestra la brecha significativa entre las áreas urbanizadas y los demás municipios del país.
- Las variables poblacionales (etarias, educación, etc.) asociadas a la población en condiciones de precariedad, están principalmente concentradas Fuera del SC y en los nodos de aglomeración, mientras que las variables de hogares y viviendas se concentran predominantemente en las uninodales.
- Si bien la cobertura nacional de servicios públicos domiciliarios es muy cercana al 100%, estas son las variables que mayores brechas presentan entre grupos de precariedad.
- Se destaca la concentración de población en condiciones de precariedad, en todas las variables, en la aglomeración de Barranquilla, y en las uninodales de Santa Marta, Valledupar y Montería.

Las ventajas de la metodología revisada son:

- Es fácilmente replicable lo que la hace accesible a usuarios de diversas capacidades.
- Ofrece un análisis integral de aspectos sociales y físicos, al agrupar variables continuas y dicotómicas,
- 1 Disponible para los 1.102 municipios censados en 2018, para análisis de escalas territoriales, facilitando su uso por diversos actores.
- Permite georreferenciación de los resultados para facilitar la visualización espacial del fenómeno, así como de las características de los territorios.
- Es una metodología que permite ser adaptada a las particularidades de los territorios.

Las oportunidades de trabajo futuro que ofrece esta propuesta son:

1. Ajuste del indicador a las particularidades colombianas. Puntualmente, se destacan los siguientes puntos para tener en cuenta en la revisión:
  - Validar las variables que componen el ICVU, de acuerdo con las apuestas de política pública y la pertinencia en la identificación de los asentamientos precarios, a la luz de la definición propuesta por la Ley 2044 de 2020.

- Calibrar las variables seleccionadas, de la mano de los sectores pertinentes y considerando la normativa local y referentes internacionales que aplique a cada una de ellas.
  - Revisar pertinencia del número de grupos que resultan de la clasificación del ICVU, así como de los porcentajes de manzanas correspondientes a cada uno.
  - Explorar la incorporación de datos correspondientes a suelo rural, que visibilizarían zonas periféricas clasificadas como suelo rural que han sido ocupadas con características propias del ámbito urbano.
2. Adelantar análisis comparativos y de sinergias con otros instrumentos disponibles, entre los que se destaca:
- Verificar el potencial del indicador como instrumento de focalización, mediante cruces con indicadores como IPM, NBI, Encuesta Multipropósito, entre otros, que además permitan adelantar cálculos en periodos intercensales.
  - Evaluar la correlación del SISBEN IV y el ICVU con miras a complementar los resultados del ICVU para zonas omitidas por el CPNV 2018, así como, hacer análisis de ingresos de los grupos clasificados como vulnerables.
3. Analizar dinámicas históricas mediante la aplicación de la metodología al CNPV 2005.
4. Generar espacios de trabajo con actores interesados para:
- Retroalimentar el proceso de revisión de la segunda versión del ICVU.
  - Verificar los resultados con el territorio.
  - Promover la apropiación del instrumento por parte de entidades del gobierno nacional y gobiernos subnacionales, para informar decisiones de política pública.

# 7.

## Bibliografía

Colombia. Congreso de la República. Ley 1450 de 2011. Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. “Prosperidad para Todos”. (16 de junio de 2011).

Colombia. Congreso de la República. Ley 1955 de 2019. Plan Nacional de Desarrollo, 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. (25 de mayo de 2019).

Colombia. Congreso de la República. Ley 2044 de 2020. “Por la cual se dictan normas para el saneamiento de predios ocupados por asentamientos humanos ilegales y se dictan otras disposiciones”. (30 de julio de 2020).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 [archivo de datos]. Tomado de: <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/643>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Tomado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Gran Encuesta Integrada de Hogares 2019 [archivo de datos]. Tomado de: <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/599/study-description>

Departamento Nacional de Planeación. (2014). Política Nacional Para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. (Documento CONPES 3819). Bogotá D.C., Colombia: DNP.

Duranton, G. (2008). Cities: Engines of Growth and Prosperity for Developing Countries? Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank On behalf of the Commission on Growth and Development.

Duranton, G. (2013). Delineating metropolitan areas: Measuring spatial labour market networks through commuting patterns. Misión del Sistema de Ciudades. Departamento Nacional de Planeación.

Jordán, R., & Martínez, R. (2009). Pobreza y precariedad urbana en América Latina y el Caribe [Ebook]. Santiago de Chile: CEPAL. Retrieved from [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3658/1/S2009155\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3658/1/S2009155_es.pdf)

Moreno, A. (2017). Análisis de Asentamientos Precarios en Colombia. Bogotá, D.C: Departamento Nacional de Planeación.

Ochoa, J., & Guzmán, A. (2020). La vulnerabilidad urbana y su caracterización socioespacial. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 15(27). Retrieved from <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477963263004/html/index.html>

US Office of Management and Budget. (2010). 2010 Standards for Delineating Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas; Notice. Washington, DC: Federal Register.

## Anexo 1: Listado de municipios que conforman el Sistema de Ciudades

| Más de 100.000 habitantes                     |   |   |
|---|---|---|
| Ciudades Funcionales o Aglomeraciones Urbanas | Bogotá, D.C.  | Bogotá, Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, Guatavita, La Calera, Madrid, Mosquera, Nemocón, Sesquilé, Sibaté, Soacha, Sopó, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tocancipá, Zipaquirá. |
|   | Medellín  | Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta.   |
|   | Cali  | Cali, Candelaria, Florida, Jamundí, Pradera, Vijes, Yumbo, Padilla, Puerto Tejada, Villa Rica.  |
|   | Barranquilla  | Baranoa, Barranquilla, Galapa, Malambo, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, Puerto Colombia, Sabanagrande, Sabanalarga, San Cristóbal, Santo Tomás, Sitionuevo, Soledad, Tubará, Usiacurí.             |
|   | Cartagena   | Arjona, Cartagena, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva.   |
|   | Bucaramanga   | Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta.   |
|   | Cúcuta  | Cúcuta, Los Patios, San Cayetano, Villa del Rosario.  |
|   | Pereira   | Dosquebradas, Pereira, Santa Rosa de Cabal.   |
|   | Villavicencio   | Villavicencio, Restrepo.  |
|   | Armenia   | Armenia, Calarcá, Circasia, La Tebaida.   |
|   | Pasto   | Nariño (municipio), Pasto.  |
|   | Manizales   | Manizales, Villamaría.  |
|   | Rionegro  | El Carmen de Viboral, Guarne, La Ceja, Marinilla, Rionegro.   |
|   | Tunja   | Chivatá, Cómbita, Motavita, Oicatá, Tunja.  |
|   | Tuluá   | Andalucía, Tuluá.   |
| Girardot                                      | Flandes, Girardot, Ricaurte.  |   |
| Sogamoso                                      | Busbanzá, Corrales, Firavitoba, Iza, Monguí, Nobsa, Sogamoso, Tibasosa, Tópaga. |   |
| Duitama                                       | Cerinza, Duitama.   |   |
| Ciudades Uninodales                           | Capitales de departamento   | Ibagué, Santa Marta, Valledupar, Montería, Neiva, Popayán, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Yopal, Quibdó.   |
|   | Otras   | Buenaventura, Palmira, Barrancabermeja, Apartadó, Cartago.  |
| Menos de 100.000 habitantes                   |   |   |
| Ciudades Uninodales                           | Capitales de departamento   | Arauca, San Andrés, San José del Guaviare, Mocoa, Leticia, Mitú, Inirida, Puerto Carreño.   |
|   | Ciudades con funciones subregionales  | Guadalajara de Buga, San Andrés de Tumaco, Fusagasugá, Maicao, Ciénaga, Ocaña, Ipiales, Caucasia, Turbo, Pamplona, San Gil, Puerto Asís, Honda, Málaga.   |

Fuente: Misión de Ciudades 2013

## Anexo 2: Otros análisis descriptivos a nivel de variable

### Determinantes etarias

#### Población entre 5 y 20 años

Del total nacional, la proporción de población urbana entre 5 y 20 años asciende a 23%, porcentaje que tiende a ser inferior en las aglomeraciones urbanas del SC, mientras que asciende en las uninodales y Fuera del SC. Adicionalmente, la tabla 8 permite observar que la proporción de población entre 5 y 20 años es considerablemente superior en los grupos con condiciones de precariedad, particularmente en el G1, mientras que desciende en el grupo sin condiciones de precariedad (G3).

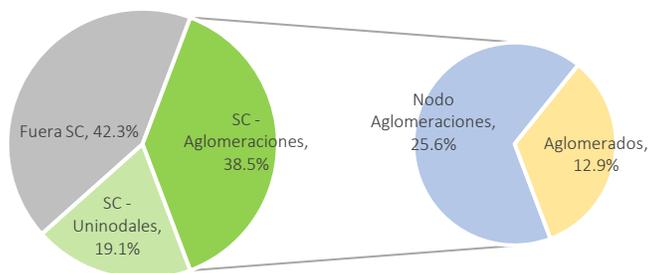
Tabla 8. Población entre 5 y 20 años, según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>23.0%</b>                | <b>7,741,122</b> | <b>33.0%</b>                | <b>680,446</b> | <b>27.7%</b>                | <b>2,207,959</b> | <b>20.6%</b>                | <b>4,852,717</b> |
| <b>SC</b>             | 22.1%                       | 5,970,515        | 32.4%                       | 318,633        | 27.7%                       | 1,346,536        | 20.4%                       | 4,305,346        |
| Aglomeraciones        | 21.4%                       | 4,738,433        | 31.5%                       | 184,217        | 27.0%                       | 927,976          | 20.0%                       | 3,626,240        |
| Nodo                  | 21.0%                       | 3,477,423        | 31.6%                       | 105,483        | 27.1%                       | 634,367          | 19.7%                       | 2,737,573        |
| Aglomerados           | 22.8%                       | 1,261,010        | 31.4%                       | 78,734         | 26.8%                       | 293,609          | 21.3%                       | 888,667          |
| Uninodales            | 25.3%                       | 1,232,082        | 33.8%                       | 134,416        | 29.2%                       | 418,560          | 22.4%                       | 679,106          |
| <b>Fuera del SC</b>   | 26.7%                       | 1,770,607        | 33.6%                       | 361,813        | 27.7%                       | 861,423          | 22.4%                       | 547,371          |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, de manera similar a lo observado en la población menor a 5 años, un 58% de la población urbana entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad se encuentran en el SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (26pp) (gráfica 21).

Gráfica 21. Distribución de población entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad

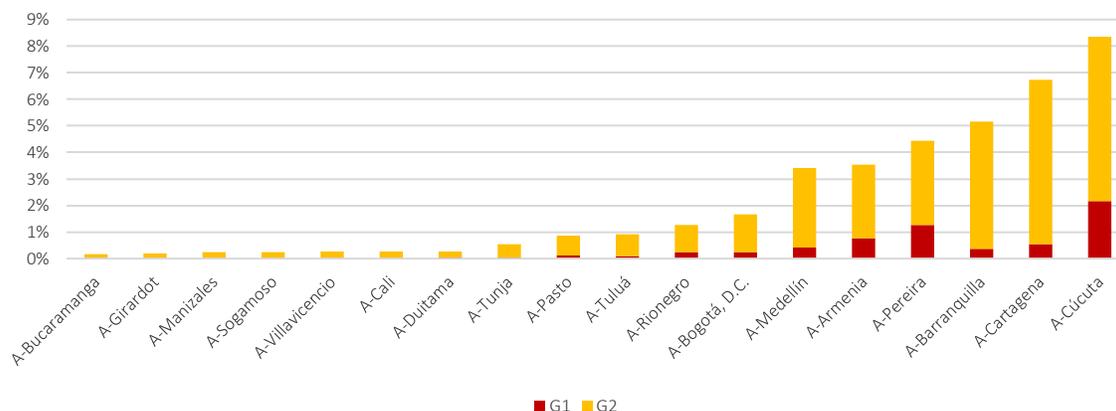


Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cúcuta, A-Cartagena y A-Barranquilla. Además, muestra que la A-Cúcuta

y la A-Pereira son las que mayor población entre 5 y 20 años concentran en el G1, mientras que en el G2 son la A-Cúcuta y la A-Cartagena (gráfica 22).

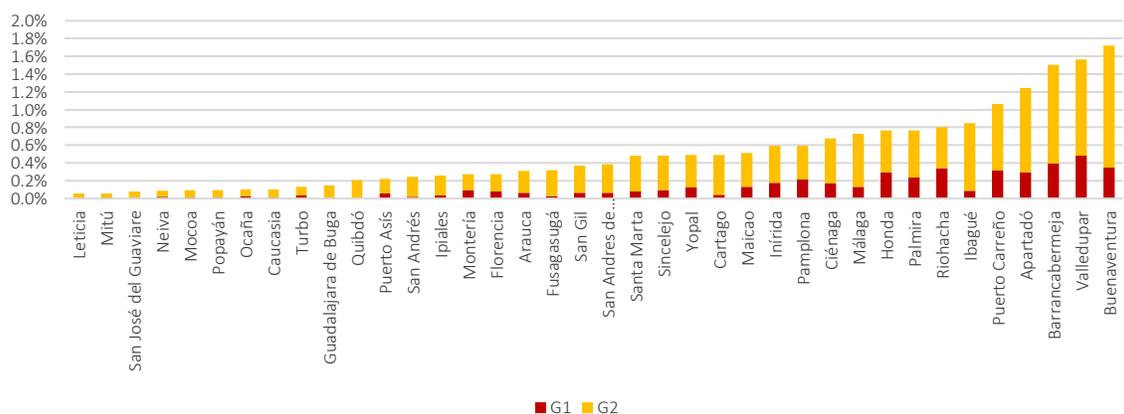
Gráfica 22. Distribución territorial de la población entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que más de la mitad de la población urbana entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad ubicada en uninodales se concentran en 9 de las 38 uninodales: Buenaventura, Valledupar, Barrancabermeja, Apartadó, Puerto Carreño, Ibagué, Riohacha, Palmira y Honda (gráfica 23).

Gráfica 23. Distribución territorial de la población entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población entre 5 y 20 años representa una mayor proporción en las uninodales y Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, la población entre 5 y 20 años representa una mayor proporción en los grupos en condiciones de precariedad
- El total de la población entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.

- La población entre 5 y 20 años en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Cúcuta y Cartagena y las uninodales de Buenaventura, Valledupar y Barrancabermeja.

### Población mayor a 64 años

Del total nacional, la proporción de población urbana mayor de 64 años asciende a 14%, proporción que es inferior en las uninodales y en los municipios aglomerados alrededor de un nodo. Adicionalmente, la tabla 9 permite observar que esta proporción es ligeramente superior en la población que no presenta condiciones de precariedad, mientras que disminuye considerablemente en los grupos en condiciones de precariedad, particularmente en el G1.

Cabe resaltar que, en los grupos con condiciones de precariedad, la proporción de población de la tercera edad en el SC es inferior a Fuera del SC, explicado principalmente por las uninodales, que son las que menor proporción de adultos mayores tienen en los G1 y G2.

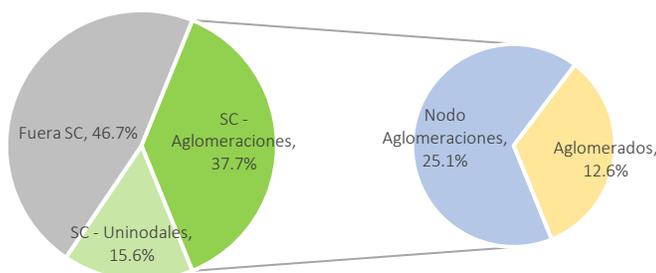
Tabla 9. Población mayor de 64 años según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>13,5%</b>                | <b>4.528.750</b> | <b>6,7%</b>                 | <b>137.509</b> | <b>10,8%</b>                | <b>863.766</b> | <b>15,0%</b>                | <b>3.527.475</b> |
| <b>SC</b>             | 13,5%                       | 3.651.467        | 6,2%                        | 61.046         | 9,7%                        | 472.702        | 14,7%                       | 3.117.719        |
| Aglomeraciones        | 13,8%                       | 3.054.752        | 6,5%                        | 37.775         | 9,9%                        | 339.929        | 14,8%                       | 2.677.048        |
| Nodo                  | 14,3%                       | 2.369.731        | 6,4%                        | 21.414         | 9,8%                        | 229.657        | 15,2%                       | 2.118.660        |
| Aglomerados           | 12,4%                       | 685.021          | 6,5%                        | 16.361         | 10,1%                       | 110.272        | 13,4%                       | 558.388          |
| Uninodales            | 12,2%                       | 596.715          | 5,8%                        | 23.271         | 9,3%                        | 132.773        | 14,5%                       | 440.671          |
| <b>Fuera del SC</b>   | 13,2%                       | 877.283          | 7,1%                        | 76.463         | 12,6%                       | 391.064        | 16,7%                       | 409.756          |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, un 53% de la población urbana mayor a 64 años en condiciones de precariedad se encuentran en el SC, mayoritariamente en los nodos de las aglomeraciones (25 pp) (gráfica 24).

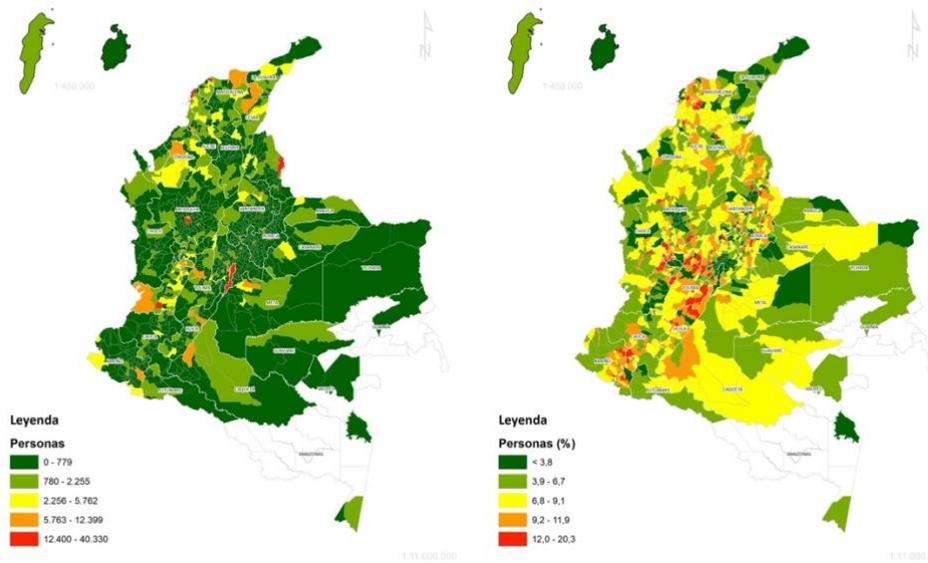
Gráfica 24. Distribución de población mayor a 64 años en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 9 permite ver que, si bien la población mayor de 64 años absoluta tiene mayor presencia en ciudades capitales, en términos relativos con respecto al total de la población, son los municipios alrededor de las principales capitales del centro y norte del país los que enfrentan mayores retos.

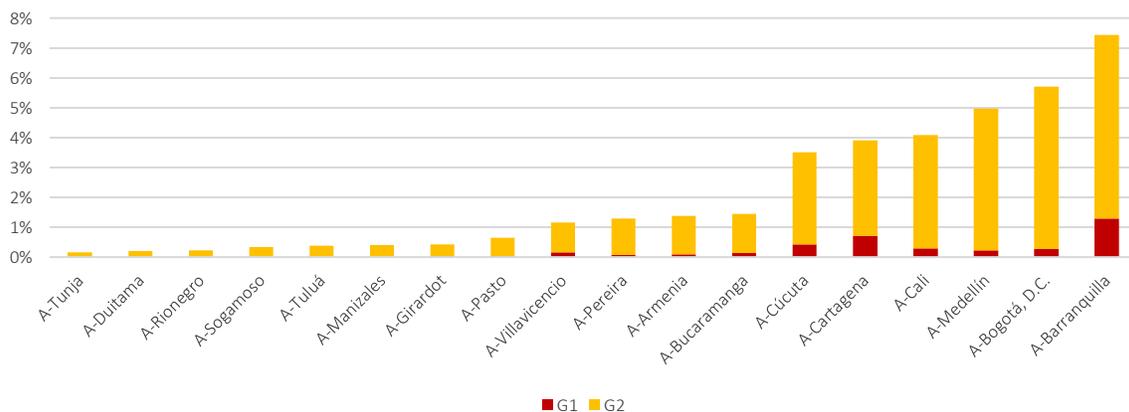
Imagen 9. Concentración de población mayor a 64 años G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana mayor a 64 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones, se concentran en 4 de las 18 aglomeraciones: A-Barranquilla, A-Bogotá, A-Medellín y A-Cali. Además, muestra que la A-Barranquilla es la que mayor población mayor a 64 años concentran en el G1, mientras que en el G2 son la A- Barranquilla y la A-Bogotá (gráfica 25).

Gráfica 25. Distribución territorial de la población mayor a 64 años en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones

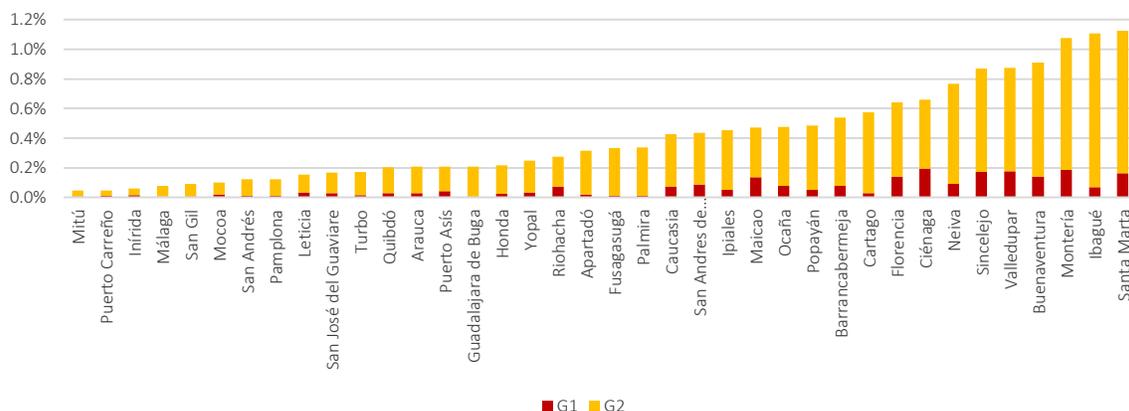


Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que más de la mitad de la población urbana mayor a 64 años en condiciones de precariedad ubicada en uninodales se concentran en 9 de las 38 uninodales:

Santa Marta, Ibagué, Montería, Buenaventura, Valledupar, Sincelejo, Neiva, Ciénaga y Florencia (gráfica 26).

Gráfica 26. Distribución territorial de la población mayor a 64 años en condiciones de precariedad ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población mayor a 64 años representa una mayor proporción en los nodos de aglomeración y Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, la población mayor a 64 años representa una mayor proporción en los grupos sin condiciones de precariedad (G3).
- El total de la población mayor a 64 años en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.
- La población mayor a 64 años en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla y las uninodales de Santa Marta, Ibagué y Montería.

Vale la pena señalar que, las determinantes etarias muestran que los grupos en condiciones de precariedad presentan mayor proporción de población joven, mientras que la población de la tercera edad es más representativa en los grupos sin condiciones de precariedad.

Además, se evidencia que las uninodales y Fuera del SC tienen mayores proporciones de población joven frente al resto de las unidades de análisis, así como los municipios aledaños a los nodos son los que mayores proporciones respecto a su población total tienen de adultos mayores.

### *Determinantes educativas*

#### **Población que no asiste al colegio**

Para el total nacional, la proporción de población urbana entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela asciende a 16%, tendencia que se mantiene relativamente similar en el SC y Fuera del SC. En los grupos con condiciones de precariedad, la proporción de jóvenes y niños que no atienden al colegio aumenta considerablemente, especialmente en el G1 (tabla 10). Cabe

resaltar que los nodos de aglomeraciones presentan la mayor proporción de jóvenes que no asisten al colegio, en contraste con las uninodales y Fuera del SC.

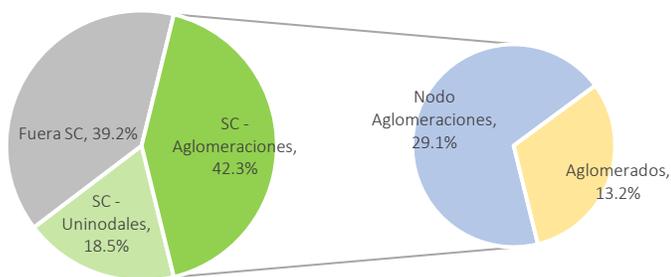
Tabla 10. Población entre 5 y 19 años que no asiste al colegio según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>16.3%</b>                | <b>1,260,279</b> | <b>20.5%</b>                | <b>139,698</b> | <b>18.9%</b>                | <b>416,837</b> | <b>14.5%</b>                | <b>703,744</b> |
| <b>SC</b>             | 16.1%                       | 961,415          | 22.2%                       | 70,838         | 19.9%                       | 267,703        | 14.5%                       | 622,874        |
| Aglomeraciones        | 16.1%                       | 765,246          | 23.5%                       | 43,211         | 20.7%                       | 192,371        | 14.6%                       | 529,664        |
| Nodo                  | 16.3%                       | 567,061          | 24.7%                       | 26,073         | 21.4%                       | 135,810        | 14.8%                       | 405,178        |
| Aglomerados           | 15.7%                       | 198,185          | 21.8%                       | 17,138         | 19.3%                       | 56,561         | 14.0%                       | 124,486        |
| Uninodales            | 15.9%                       | 196,169          | 20.6%                       | 27,627         | 18.0%                       | 75,332         | 13.7%                       | 93,210         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>16.9%</b>                | <b>298,864</b>   | <b>19.0%</b>                | <b>68,860</b>  | <b>17.3%</b>                | <b>149,134</b> | <b>14.8%</b>                | <b>80,870</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 61% de la población urbana en condiciones de precariedad entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela se encuentra en el SC, predominantemente en los nodos de las aglomeraciones y las ciudades uninodales (gráfica 27)

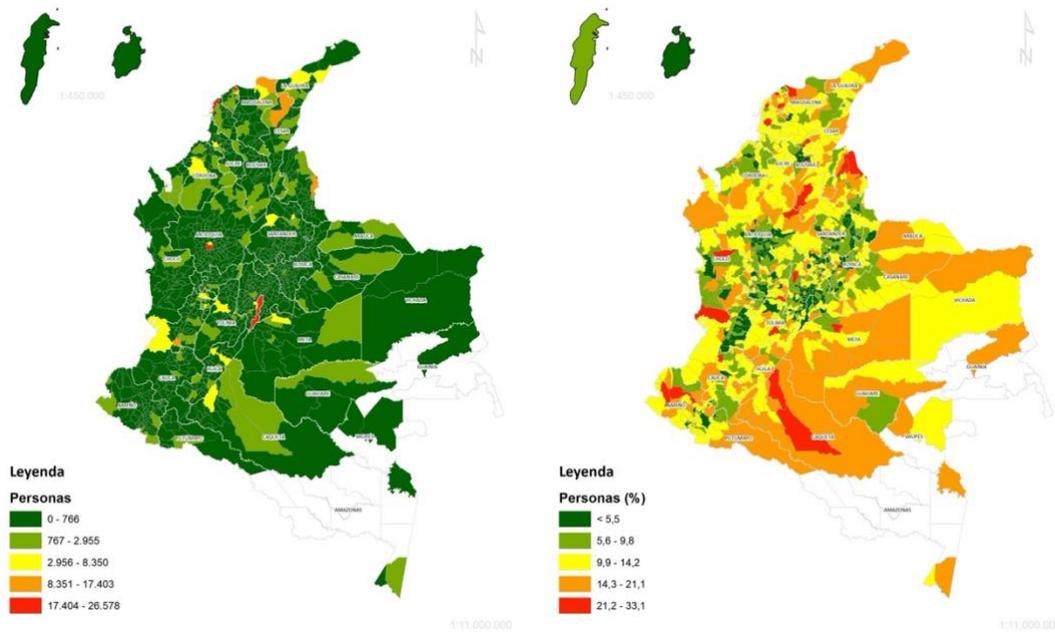
Gráfica 27. Distribución de población en condiciones de precariedad entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

La Imagen 10 (izquierda), indica que Bogotá y Barranquilla son las ciudades con mayor inasistencia escolar presentan. Sin embargo, en términos relativos a la población total del municipio (derecha) los mayores retos se presentan en la región Amazonía y Llanos y Orinoquia.

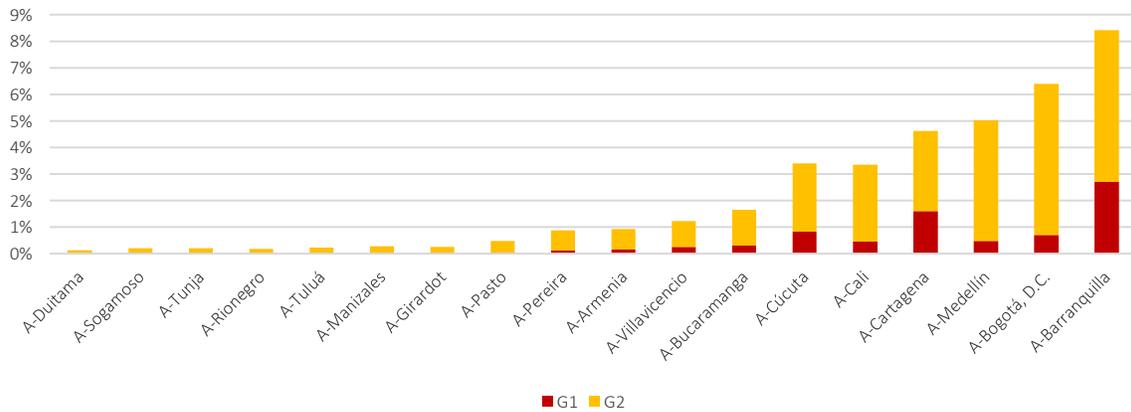
Imagen 10. Concentración de población que no asiste a la escuela G1 y G2



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana en condiciones de precariedad ubicada en aglomeraciones, se concentran en 4 de las 18 aglomeraciones: A-Barranquilla, A-Bogotá, A-Medellín y A-Cartagena. Además, muestra que la A-Barranquilla es la que mayor población entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela concentra en el G1, mientras que en el G2 son la A- Barranquilla y la A-Bogotá (gráfica 28).

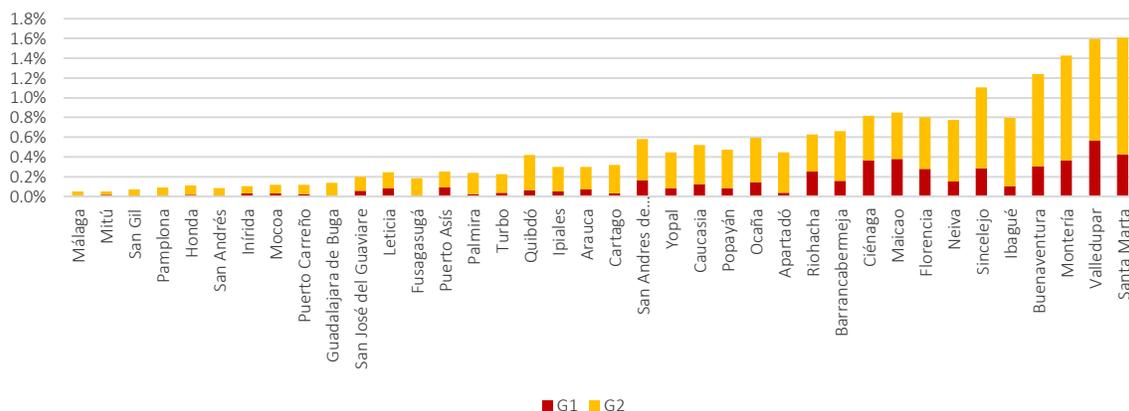
Gráfica 28. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad entre 5 y 19 años que no asiste al colegio ubicada en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de la población urbana en condiciones de precariedad entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela ubicada en uninodales se concentran en 7 de las 38 uninodales: Santa Marta, Valledupar, Montería, Buenaventura, Ibagué, Sincelejo y Neiva (gráfica 29).

Gráfica 29. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad entre 5 y 19 años que no asiste a la escuela ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población que no asiste al colegio representa una mayor proporción Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, la población que no asiste al colegio representa una mayor proporción en los grupos con condiciones de precariedad, y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los nodos de aglomeración.
- El total de la población que no asiste al colegio en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC, seguida por los nodos de aglomeración.
- La población que no asiste al colegio en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla y las uninodales de Santa Marta, Valledupar y Montería, coincidiendo con la población analfabeta.

### Población sin educación superior

Del total nacional, cerca del 67% de la población urbana mayor a 24 años no cuenta con educación superior, proporción que es considerablemente superior Fuera del SC. Según grupo de precariedad, casi la totalidad de la población en el G1 no tiene estudios de educación superior, proporción que, aunque disminuyó en el G2, continúa siendo considerablemente alta. Lo anterior contrasta con el G3 cuya proporción está más de 30 pp por debajo de los grupos de precariedad (Tabla 11). Por otra parte, si bien las diferencias son ligeras, se puede observar que, en el G1 y G2, los nodos de aglomeración presentan mayores proporciones de personas sin educación superior que el resto de las categorías, contrario a lo observado en el G3.

Tabla 11. Población sin educación superior según categoría y grupo de precariedad

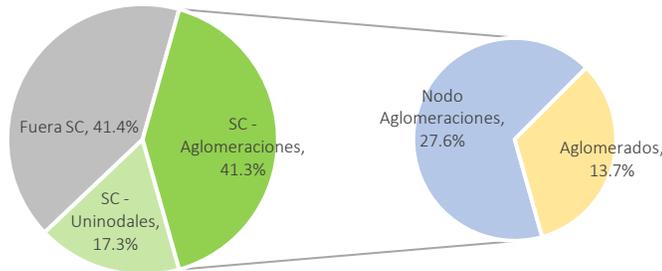
| Categoría de análisis | Total                       |                   | Grupo 1                     |                  | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                   |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
|                       | % del total según categoría | Población         | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población         |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>67.2%</b>                | <b>15,932,541</b> | <b>91.9%</b>                | <b>1,077,598</b> | <b>85.8%</b>                | <b>4,410,919</b> | <b>60.0%</b>                | <b>10,444,024</b> |
| <b>SC</b>             | <b>64.3%</b>                | <b>12,436,488</b> | <b>91.9%</b>                | <b>518,919</b>   | <b>86.2%</b>                | <b>2,694,622</b> | <b>59.0%</b>                | <b>9,222,947</b>  |
| Aglomeraciones        | 63.6%                       | 10,201,305        | 92.6%                       | 317,743          | 87.2%                       | 1,947,056        | 58.9%                       | 7,936,506         |

|                     |              |                  |              |                |              |                  |              |                  |
|---------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| Nodo                | 61.8%        | 7,501,688        | 93.0%        | 181,720        | 87.7%        | 1,332,373        | 57.4%        | 5,987,595        |
| Aglomerados         | 69.2%        | 2,699,617        | 92.2%        | 136,023        | 86.2%        | 614,683          | 64.0%        | 1,948,911        |
| Uninodales          | 68.2%        | 2,235,183        | 90.8%        | 201,176        | 83.8%        | 747,566          | 59.4%        | 1,286,441        |
| <b>Fuera del SC</b> | <b>79.9%</b> | <b>3,496,053</b> | <b>91.9%</b> | <b>558,679</b> | <b>85.2%</b> | <b>1,716,297</b> | <b>69.6%</b> | <b>1,221,077</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 59% de la población urbana mayor a 24 años en condiciones de precariedad sin educación superior se encuentra en el SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (28 pp) (gráfica 30).

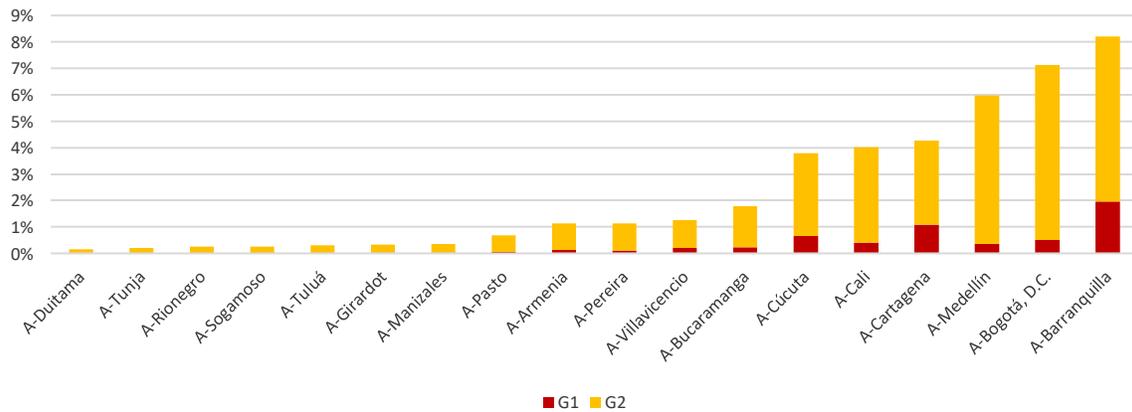
Gráfica 30. Distribución de población en condiciones de precariedad sin educación superior



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana en condiciones de precariedad sin educación superior ubicada en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Barranquilla, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que la A-Barranquilla es la que mayor población sin educación superior concentra en el G1, mientras que en el G2 son la A-Bogotá y la A-Barranquilla (gráfica 31).

Gráfica 31. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad sin educación superior ubicada en aglomeraciones

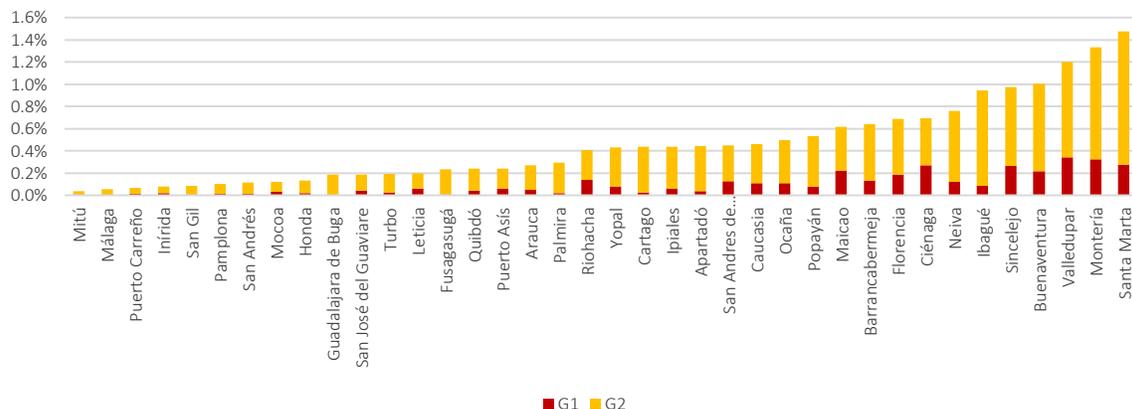


Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que casi la mitad de la población urbana en condiciones de precariedad sin educación superior ubicada en uninodales se concentran en 8 de las 38

uninodales: Santa Marta, Montería, Valledupar, Buenaventura, Sincelejo, Ibagué, Neiva y Ciénaga (gráfica 32)

Gráfica 32. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad sin educación superior ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población sin educación superior representa una mayor proporción Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, la población sin educación superior representa una mayor proporción en los grupos con condiciones de precariedad, y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los nodos de aglomeración.
- El total de la población sin educación superior en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC, seguida por los nodos de aglomeración.
- La población sin educación superior en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla y las uninodales de Santa Marta, Montería y Valledupar, coincidiendo con la población analfabeta y que no asiste al colegio.

Las determinantes de educación muestran que Fuera del SC hay mayor proporción de población con privaciones en educación. Además, los grupos en condiciones de precariedad son los que mayores privaciones en educación presentan, y en los nodos de aglomeración se registran las mayores brechas entre grupos. A nivel territorial se destaca que municipios de la región Caribe son los que más concentran población con privaciones en educación.

### *Determinante laboral*

#### **Población que no trabaja**

Del total nacional, cerca del 52% de la población urbana entre 15 y 64 años que no trabaja, proporción que es superior en las uninodales y Fuera del SC. Los grupos con condiciones de precariedad presentan proporciones más altas, particularmente el G1, contrastando con el G3 que esta por debajo del promedio nacional (Tabla 12). Por otra parte, los nodos de

aglomeración presentan menores proporciones de personas que no trabajan que el resto de las categorías.

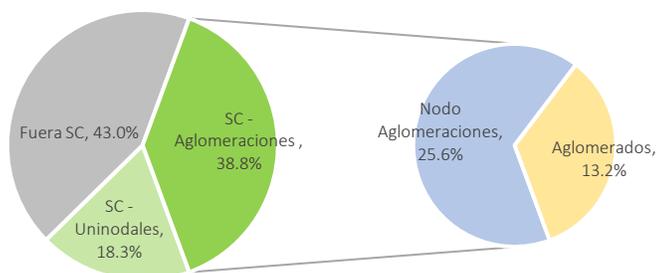
Tabla 12. Población que no trabaja según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                   | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                   |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
|                       | % del total según categoría | Población         | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población         |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>51.7%</b>                | <b>15,028,637</b> | <b>58.9%</b>                | <b>960,585</b> | <b>56.4%</b>                | <b>3,757,553</b> | <b>49.6%</b>                | <b>10,310,499</b> |
| <b>SC</b>             | 50.4%                       | 11,824,014        | 58.1%                       | 452,474        | 55.3%                       | 2,238,909        | 49.0%                       | 9,132,631         |
| Aglomeraciones        | 49.3%                       | 9,533,686         | 57.6%                       | 269,436        | 54.3%                       | 1,560,214        | 48.1%                       | 7,704,036         |
| Nodo                  | 48.7%                       | 7,099,140         | 56.7%                       | 151,088        | 53.9%                       | 1,055,372        | 47.7%                       | 5,892,680         |
| Aglomerados           | 51.0%                       | 2,434,546         | 58.9%                       | 118,348        | 55.2%                       | 504,842          | 49.5%                       | 1,811,356         |
| Uninodales            | 55.6%                       | 2,290,328         | 58.8%                       | 183,038        | 57.6%                       | 678,695          | 54.3%                       | 1,428,595         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>57.2%</b>                | <b>3,204,623</b>  | <b>59.6%</b>                | <b>508,111</b> | <b>58.2%</b>                | <b>1,518,644</b> | <b>55.2%</b>                | <b>1,177,868</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 57% de la población urbana en condiciones de precariedad entre 15 y 64 años que no trabaja se encuentra en el SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (26 pp) (gráfica 33).

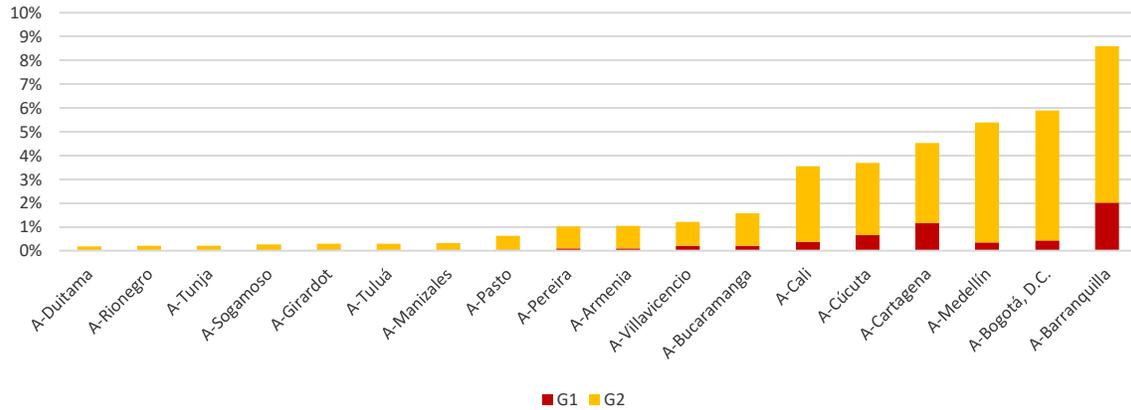
Gráfica 33. Distribución de población en condiciones de precariedad que no trabaja



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de la población urbana en condiciones de precariedad que no trabaja ubicada en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Barranquilla, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que la A-Barranquilla es la que mayor población sin educación superior concentra en el G1, mientras que en el G2 son la A-Barranquilla y la A-Bogotá (gráfica 34)

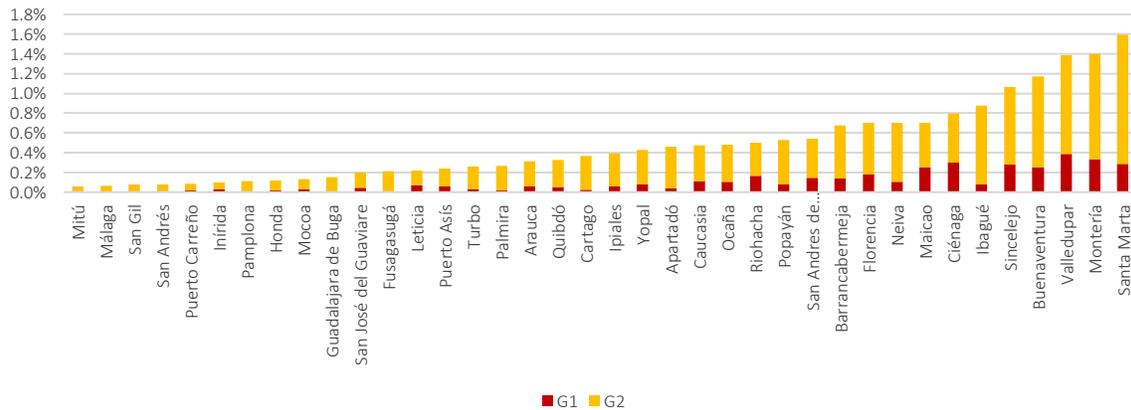
Gráfica 34. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad que no trabaja ubicada en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de la población urbana en condiciones de precariedad que no trabaja ubicada en uninodales se concentran en 5 de las 38 uninodales: Santa Marta, Montería, Valledupar, Buenaventura y Sincelejo (gráfica 35).

Gráfica 35. Distribución territorial de la población en condiciones de precariedad que no trabaja ubicada en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la población que no trabaja representa una mayor proporción Fuera del SC y en las uninodales.
- En todas las unidades de análisis, la población que no trabaja representa una mayor proporción en los grupos con condiciones de precariedad, y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los nodos y municipios aglomerados; es decir que hay mayor proporción de desocupados en las aglomeraciones urbanas.
- El total de la población que no trabaja en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC, seguida por los nodos de aglomeración.
- La población que no trabaja en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla y las uninodales de Santa Marta, Montería y Valledupar.

## Determinantes de composición del hogar

### Hogares en los que no residen ambos cónyuges (incluye hogares unipersonales)

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos en los que no residen ambos cónyuges es de 48%, tendencia que se mantiene tanto en el SC, como Fuera de él. Al interior del SC, La proporción aumenta en los nodos de aglomeración y disminuye en los municipios aglomerados que presentan las menores tasas (tabla 13). Según grupo de precariedad, se observa que la proporción de estos hogares es superior en el G3.

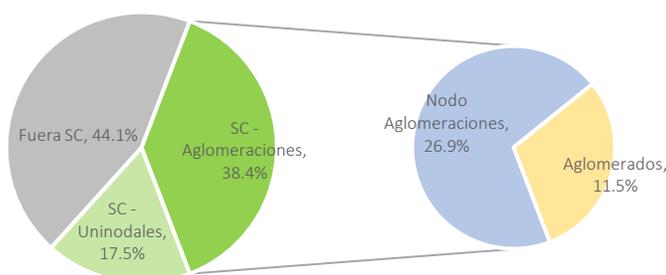
Tabla 13. Hogares en los que no residen ambos cónyuges según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>48.3%</b>                | <b>5,343,468</b> | <b>43.1%</b>                | <b>250,109</b> | <b>47.2%</b>                | <b>1,158,877</b> | <b>49.1%</b>                | <b>3,934,482</b> |
| <b>SC</b>             | <b>48.2%</b>                | <b>4,283,352</b> | <b>42.4%</b>                | <b>115,638</b> | <b>46.2%</b>                | <b>671,607</b>   | <b>48.8%</b>                | <b>3,496,107</b> |
| Aglomeraciones        | 48.3%                       | 3,547,686        | 41.7%                       | 67,856         | 45.9%                       | 472,896          | 48.9%                       | 3,006,934        |
| Nodo                  | 49.8%                       | 2,792,556        | 44.0%                       | 41,605         | 47.6%                       | 337,079          | 50.2%                       | 2,413,872        |
| Aglomerados           | 43.6%                       | 755,130          | 38.6%                       | 26,251         | 42.3%                       | 135,817          | 44.1%                       | 593,062          |
| Uninodales            | 47.8%                       | 735,666          | 43.5%                       | 47,782         | 46.7%                       | 198,711          | 48.7%                       | 489,173          |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>48.9%</b>                | <b>1,060,116</b> | <b>43.7%</b>                | <b>134,471</b> | <b>48.6%</b>                | <b>487,270</b>   | <b>51.1%</b>                | <b>438,375</b>   |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 56% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad en los que no residen ambos cónyuges se encuentran en el SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (27 pp) (gráfica 36).

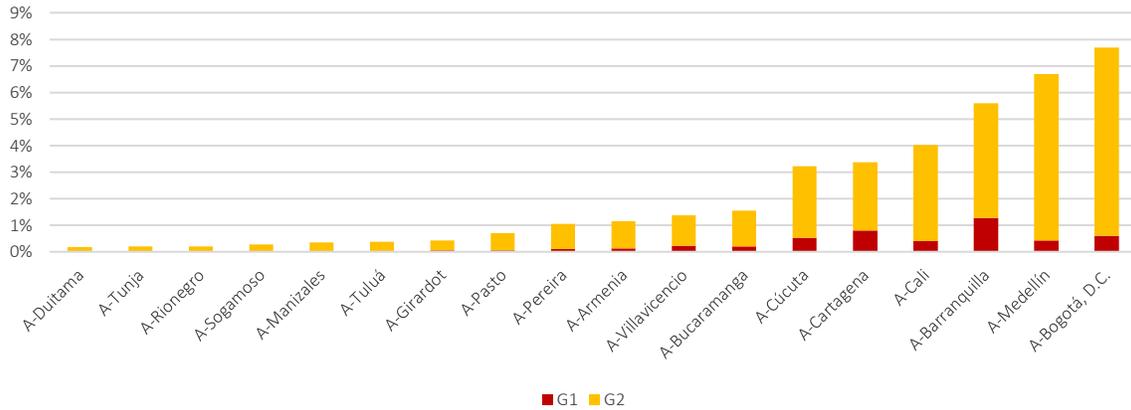
Gráfica 36. Distribución de hogares en los que no residen ambos cónyuges



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad en los que no residen ambos cónyuges ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Bogotá, A- Medellín y A- Barranquilla. Además, muestra que la A- Barranquilla es la que mayor porcentaje de hogares sin ambos conyuges concentra en el G1, mientras que en el G2 son la A-Bogotá y la A-Medellín (gráfica 37).

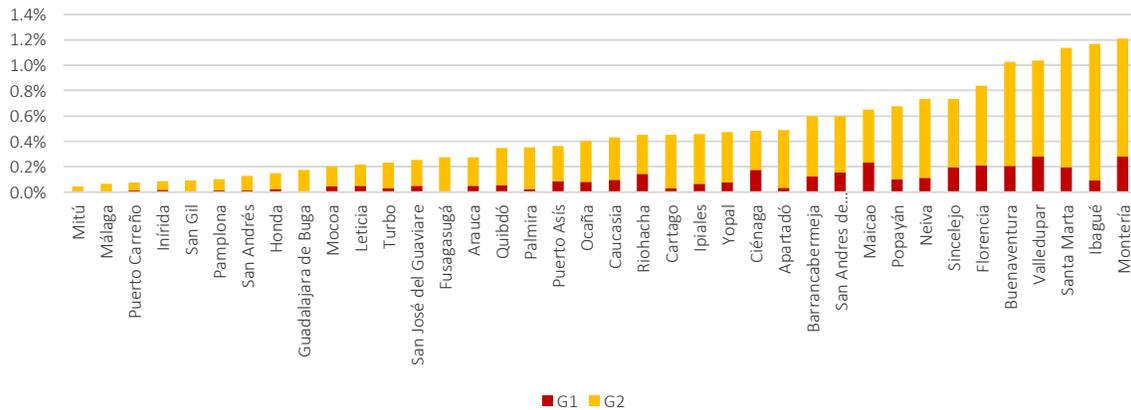
Gráfica 37. Distribución territorial de hogares en condiciones de precariedad en los que no residen ambos cónyuges ubicados en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que casi una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad en los que no residen ambos cónyuges ubicados en uninodales se concentran en 5 de las 38 uninodales: Montería, Ibagué, Santa Marta, Valledupar y Buenaventura (gráfica 38).

Gráfica 38. Distribución territorial de hogares en condiciones de precariedad en los que no residen ambos cónyuges ubicados en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, los hogares en los que no residen ambos cónyuges representan una proporción ligeramente superior en los nodos de aglomeraciones urbanas y Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, los hogares en los que no residen ambos cónyuges representan una proporción superior en los grupos sin condiciones de precariedad (G3), y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los municipios Fuera del SC.
- El total de los hogares en los que no residen ambos cónyuges en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.

- Los hogares en los que no residen ambos cónyuges en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en la aglomeración de Bogotá y las uninodales de Montería, Ibagué y Santa Marta.

### Hogares en los que la mujer es jefe del hogar<sup>15</sup>

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar es de 43%, tendencia que se mantiene tanto en el SC, como Fuera de el. Al interior del SC, la proporción aumenta en los nodos de aglomeración y en las uninodales y disminuye en los municipios aglomerados (tabla 14), particularidad que se repite para los grupos de precariedad y el G3. Cabe resaltar que, los porcentajes aumentan ligeramente para los G1 y G2.

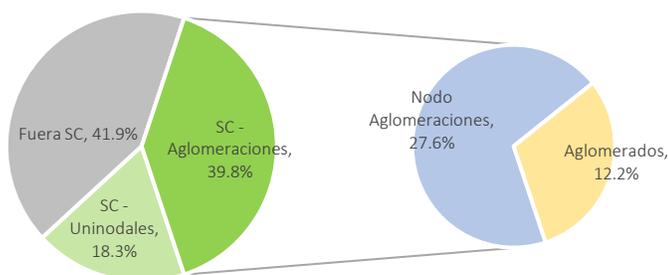
Tabla 14. Hogares en los que la mujer es jefe de hogar según categoría y grupo de precariedad

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>43.4%</b>                | <b>4,801,697</b> | <b>46.1%</b>                | <b>267,239</b> | <b>45.2%</b>                | <b>1,109,888</b> | <b>42.7%</b>                | <b>3,424,570</b> |
| <b>SC</b>             | <b>43.5%</b>                | <b>3,860,718</b> | <b>47.5%</b>                | <b>129,557</b> | <b>46.1%</b>                | <b>670,055</b>   | <b>42.8%</b>                | <b>3,061,106</b> |
| Aglomeraciones        | 43.3%                       | 3,180,367        | 47.1%                       | 76,624         | 45.8%                       | 471,487          | 42.8%                       | 2,632,256        |
| Nodo                  | 43.8%                       | 2,460,151        | 48.6%                       | 45,918         | 47.2%                       | 334,315          | 43.3%                       | 2,079,918        |
| Aglomerados           | 41.6%                       | 720,216          | 45.1%                       | 30,706         | 42.7%                       | 137,172          | 41.1%                       | 552,338          |
| Uninodales            | 44.2%                       | 680,351          | 48.2%                       | 52,933         | 46.7%                       | 198,568          | 42.7%                       | 428,850          |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>43.4%</b>                | <b>940,979</b>   | <b>44.7%</b>                | <b>137,682</b> | <b>43.9%</b>                | <b>439,833</b>   | <b>42.4%</b>                | <b>363,464</b>   |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 58% de los hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar se encuentra en el SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (28 pp) (gráfica 39).

Gráfica 39. Distribución de hogares en los que la mujer es jefe del hogar



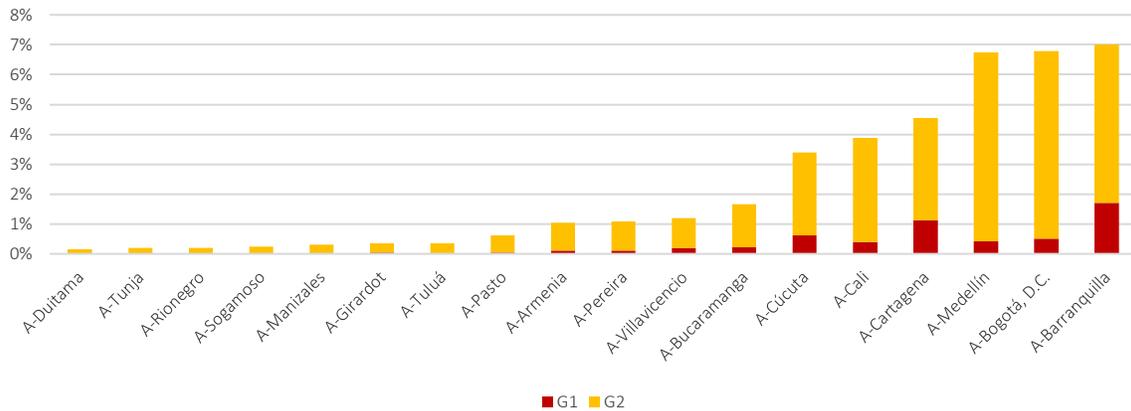
Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad en los que la mujer es jefe del hogar, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Barranquilla, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que

<sup>15</sup> La variable no discrimina entre mujer soltera o casada, con o sin hijos.

la A-Barranquilla y A-Cartagena son las que mayor porcentaje de hogares con una mujer como jefe del hogar concentran en el G1, mientras que en el G2 son la A-Bogotá y la A-Medellín (gráfica 41).

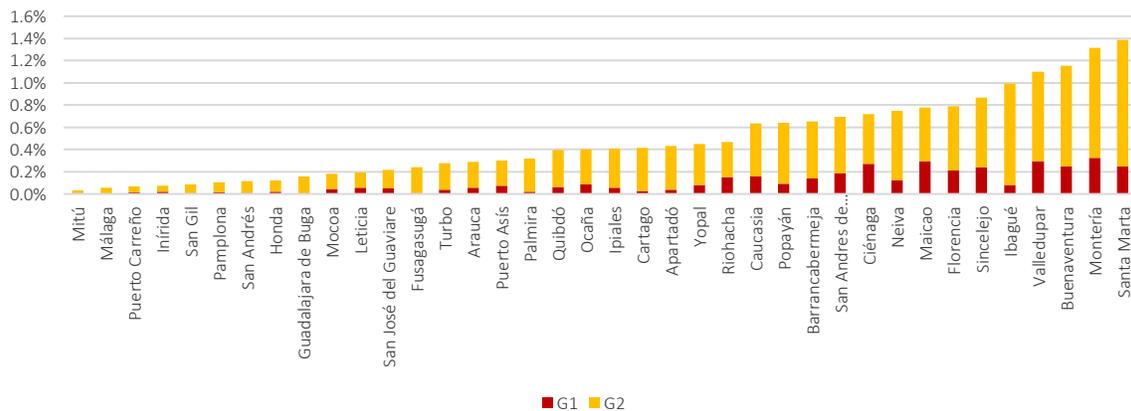
Gráfica 41. Distribución territorial de hogares en condiciones de precariedad en los que la mujer es jefe del hogar ubicados en aglomeraciones



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que más de una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad en los que la mujer es jefe del hogar, ubicados en uninodales, se concentran en 6 de las 38 uninodales: Santa Marta, Montería, Buenaventura, Valledupar, Ibagué y Sincelejo (gráfica 40).

Gráfica 40. Distribución territorial de hogares en condiciones de precariedad en los que la mujer es jefe del hogar ubicados en uninodales



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, los hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar representan una proporción relativamente similar en todas las unidades de análisis.
- En todas las unidades de análisis, los hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar representan una proporción superior en los grupos con condiciones de precariedad, y las mayores diferencias entre grupos se presentan en los nodos de aglomeración y las uninodales.

- El total de los hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar en condiciones de precariedad (G1 y G2) está mayoritariamente concentrada Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.
- Los hogares urbanos en los que la mujer es jefe del hogar en condiciones de precariedad (G1 y G2), está mayoritariamente presente en las aglomeraciones de Barranquilla, Bogotá y Medellín y las uninodales de Santa Marta y Montería.

Así las cosas, los hogares en los que reside un solo conyugue son más representativos en los nodos de aglomeración y en aquellos sin precariedad. Además, las mujeres cabeza de hogar se presentan en proporciones similares en todo el país y son más representativas en los grupos con condiciones de precariedad, especialmente en ciudades capitales (nodos y uninodales). Territorialmente, continúa destacándose la concentración de hogares en municipios de la zona Caribe.

### *Determinantes físicas de las viviendas*

#### Hogares sin pisos de materiales de origen industrial

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos con materiales de piso inadecuados es de 3,7%, la cual aumenta en las uninodales y Fuera del SC. En el G1, en el que se presentan los mayores retos, los municipios Fuera del SC y las uninodales son los que tienen las proporciones más altas; sin embargo, los nodos de aglomeración registran una brecha superior a la de los municipios aglomerados a su alrededor. En el G2, la proporción es considerablemente menor y las aglomeraciones se comportan de manera homogénea, al igual que las uninodales y Fuera del SC. Todo lo anterior contrasta con el G3 donde la proporción de población sin pisos adecuados es muy baja (Tabla 15).

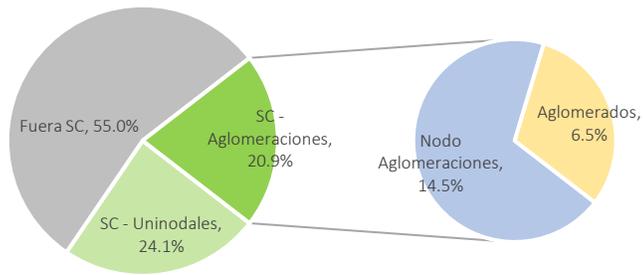
Tabla 15. Hogares sin paredes de material industrial

| Categoría de análisis | Total                       |                | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>3.7%</b>                 | <b>410,319</b> | <b>20.1%</b>                | <b>116,677</b> | <b>7.0%</b>                 | <b>172,021</b> | <b>1.5%</b>                 | <b>121,621</b> |
| <b>SC</b>             | 2.4%                        | 210,816        | 18.8%                       | 51,107         | 5.4%                        | 78,756         | 1.1%                        | 80,953         |
| Aglomeraciones        | 1.7%                        | 123,368        | 14.0%                       | 22,681         | 3.7%                        | 37,750         | 1.0%                        | 62,937         |
| Nodo                  | 1.7%                        | 96,859         | 15.5%                       | 14,599         | 3.8%                        | 27,210         | 1.1%                        | 55,050         |
| Aglomerados           | 1.5%                        | 26,509         | 11.9%                       | 8,082          | 3.3%                        | 10,540         | 0.6%                        | 7,887          |
| Uninodales            | 5.7%                        | 87,448         | 25.9%                       | 28,426         | 9.6%                        | 41,006         | 1.8%                        | 18,016         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>9.2%</b>                 | <b>199,503</b> | <b>21.3%</b>                | <b>65,570</b>  | <b>9.3%</b>                 | <b>93,265</b>  | <b>4.7%</b>                 | <b>40,668</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 55% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit de pisos se encuentran Fuera del SC, seguidos en proporción por las uninodales (gráfica 41).

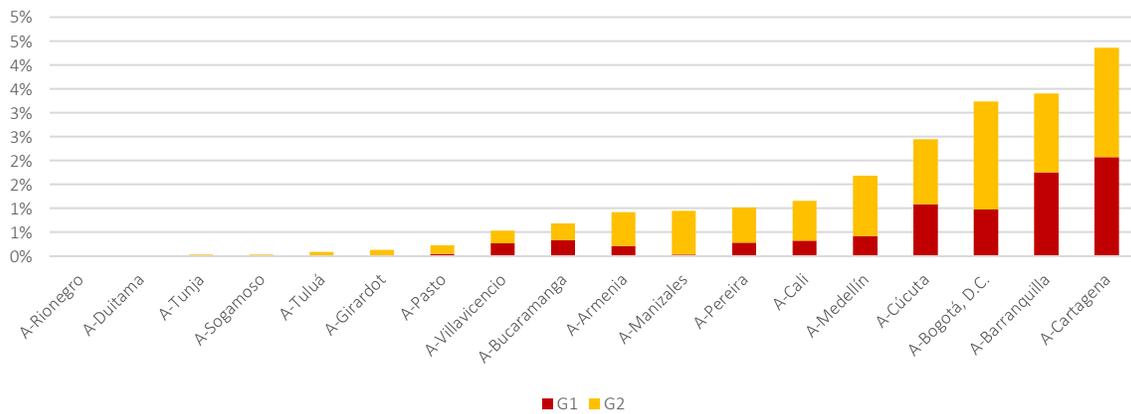
Gráfica 41. Distribución de hogares sin pisos de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que cerca de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit por material de pisos, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena, A-Barranquilla y A-Bogotá. Además, muestra que A-Cartagena y A-Barranquilla son las que mayor porcentaje de hogares en esta condición concentran en el G1, mientras que en el G2 es A-Cartagena y A-Bogotá (gráfica 42).

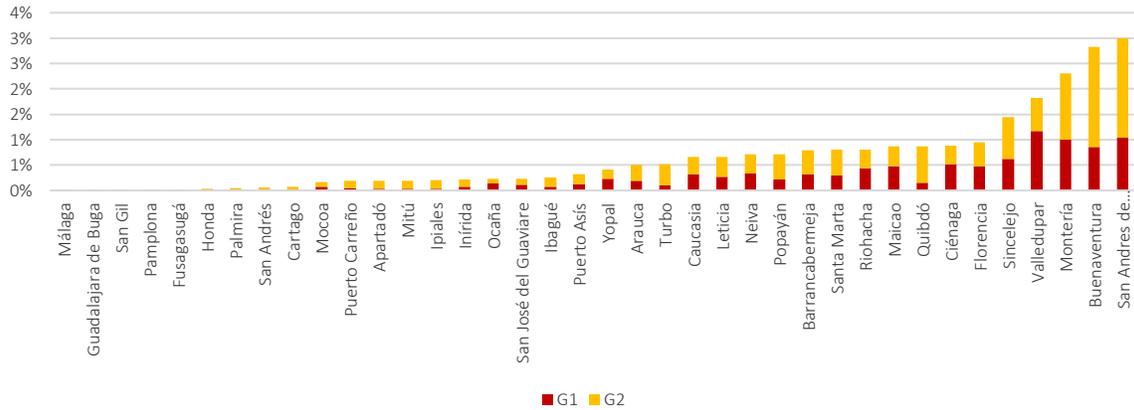
Gráfica 42. Concentración de hogares sin pisos de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad con déficit por material de pisos, ubicados en uninodales, se concentran en 3 de las 38 uninodales: San Andrés de Tumaco, Buenaventura y Montería (gráfica 43).

Gráfica 43. Concentración de hogares sin pisos de materiales de origen industrial en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional los mayores retos en materiales de pisos están en municipios Fuera del SC y en las uninodales.
- En todas las unidades de análisis, el G1 presenta los mayores porcentajes de hogares urbanos con materiales de pisos inadecuados supera en más del doble al grupo 2, destacándose los retos en las uninodales y los municipios Fuera del SC.
- El total de los hogares urbanos sin materiales de pisos adecuados en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales.
- Los hogares urbanos sin materiales de pisos adecuados en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Cartagena y en las uninodales de San Andrés de Tumaco y Buenaventura.

### Hogares sin habitación exclusiva para cocinar

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos que no cuentan con una habitación exclusiva para cocinar es de 13%, proporción que disminuye ligeramente en las aglomeraciones, pero se incrementa considerablemente en las uninodales y Fuera del SC. Según grupo de precariedad, las brechas son de alrededor del 30% en el G1, reduciéndose a casi la mitad en el G2. Para ambos casos, los mayores retos se presentan en las uninodales y Fuera del SC, mientras que las aglomeraciones se comportan de manera homogénea. Este mismo comportamiento se presenta en el G3, pero con proporciones significativamente inferiores (Tabla 16).

Tabla 16. Hogares sin habitación exclusiva para cocinar

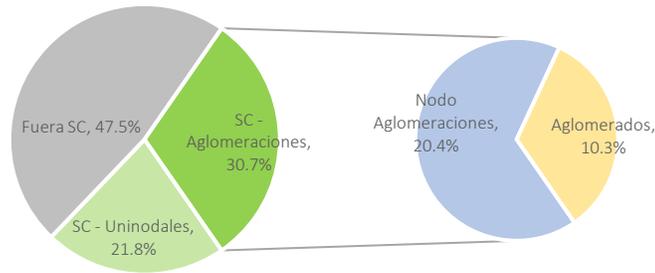
| Categoría de análisis  | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                        | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>          | <b>13.4%</b>                | <b>1,479,902</b> | <b>31.6%</b>                | <b>183,323</b> | <b>20.2%</b>                | <b>496,982</b> | <b>10.0%</b>                | <b>799,597</b> |
| <b>SC</b>              | <b>11.4%</b>                | <b>1,012,673</b> | <b>30.2%</b>                | <b>82,328</b>  | <b>18.9%</b>                | <b>274,659</b> | <b>9.2%</b>                 | <b>655,686</b> |
| <b>Agglomeraciones</b> | <b>9.4%</b>                 | <b>688,936</b>   | <b>26.9%</b>                | <b>43,700</b>  | <b>16.0%</b>                | <b>165,003</b> | <b>7.8%</b>                 | <b>480,233</b> |

|                     |              |                |              |                |              |                |              |                |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| Nodo                | 9.0%         | 502,687        | 26.8%        | 25,348         | 16.0%        | 113,584        | 7.6%         | 363,755        |
| Aglomerados         | 10.7%        | 186,249        | 27.0%        | 18,352         | 16.0%        | 51,419         | 8.7%         | 116,478        |
| Uninodales          | 21.0%        | 323,737        | 35.1%        | 38,628         | 25.8%        | 109,656        | 17.5%        | 175,453        |
| <b>Fuera del SC</b> | <b>21.5%</b> | <b>467,229</b> | <b>32.8%</b> | <b>100,995</b> | <b>22.2%</b> | <b>222,323</b> | <b>16.8%</b> | <b>143,911</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 53% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar se encuentran en el SC, mayoritariamente en las uninodales (22 pp) y en los nodos de aglomeración (20 pp) (gráfica 44).

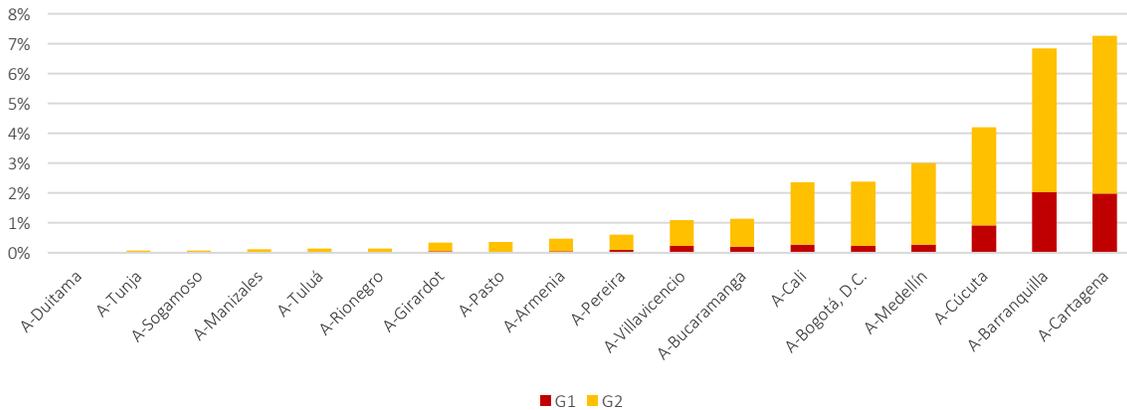
Gráfica 44. Distribución de hogares sin habitación exclusiva para cocinar en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena, A-Barranquilla y A-Cúcuta. Además, muestra que la A- Barranquilla y A-Cartagena son las que mayor porcentaje de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar concentra en el G1 y el G2 (Gráfica 45).

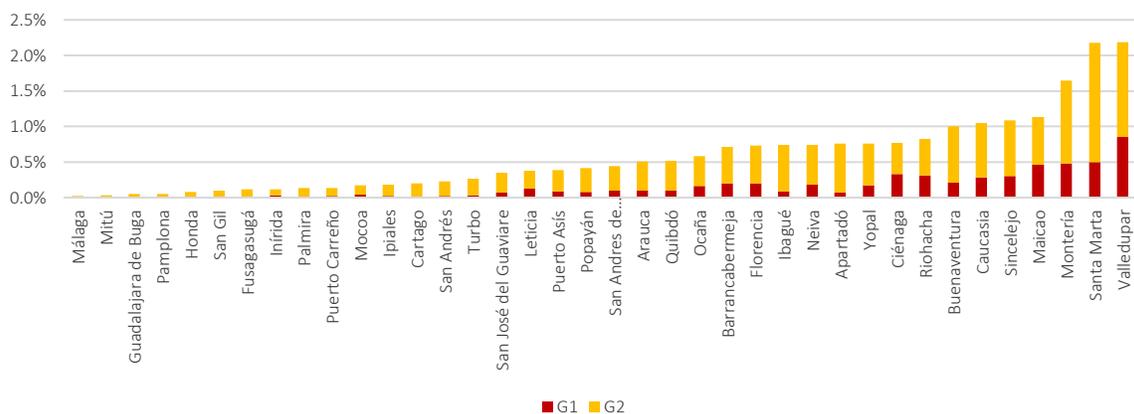
Gráfica 45. Concentración de hogares sin habitación exclusiva para cocinar en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que cerca de una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar, ubicados en uninodales, se concentran en 4 de las 38 uninodales: Valledupar, Santa Marta, Montería y Maicao (gráfica 46).

Gráfica 46. Concentración de hogares sin habitación exclusiva para cocinar en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, la carencia de una habitación exclusiva para cocinar se concentra mayoritariamente en municipios Fuera del SC y en las uninodales.
- En todas las unidades de análisis, el alrededor del 30% de los hogares en el G1 no cuentan con una habitación para cocinar.
- El total de los hogares urbanos sin habitación exclusiva para cocinar en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales y nodos de aglomeración.
- Los hogares urbanos sin habitación exclusiva para cocinar en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en las aglomeraciones de Cartagena y Barranquilla y en las uninodales de Valledupar y Santa Marta.

### Hogares con más de 3 personas por dormitorio

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos que tienen más de 3 personas por dormitorio es de 10%, porcentaje que aumenta en las uninodales y Fuera del SC. Según el grupo de precariedad, en el G1 hay una diferencia de proporción frente al G3 de 20 pp lo que lo que indica mayores niveles de hacinamiento para el G1, lo mismo ocurre con el G2 en donde la brecha es de 10pp frente al G3 (Tabla 17).

Tabla 17. Hogares con más de 3 personas por dormitorio

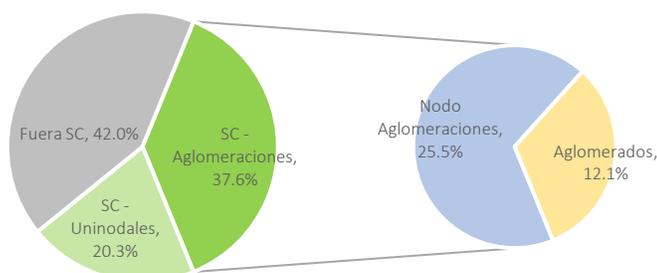
| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Hogares          | % del total según categoría | Hogares        | % del total según categoría | Hogares        | % del total según categoría | Hogares        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>9,6%</b>                 | <b>1.060.338</b> | <b>26,3%</b>                | <b>152.441</b> | <b>16,6%</b>                | <b>407.782</b> | <b>6,2%</b>                 | <b>500.115</b> |
| <b>SC</b>             | <b>8,4%</b>                 | <b>749.754</b>   | <b>27,5%</b>                | <b>74.888</b>  | <b>17,2%</b>                | <b>249.976</b> | <b>5,9%</b>                 | <b>424.890</b> |
| Aglomeraciones        | 7,6%                        | 555.434          | 25,9%                       | 42.132         | 16,4%                       | 168.791        | 5,6%                        | 344.511        |

|                     |              |                |              |               |              |                |             |               |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-------------|---------------|
| Nodo                | 7,3%         | 411.982        | 26,7%        | 25.187        | 16,6%        | 117.882        | 5,6%        | 268.913       |
| Aglomerados         | 8,3%         | 143.452        | 24,9%        | 16.945        | 15,9%        | 50.909         | 5,6%        | 75.598        |
| Uninodales          | 12,6%        | 194.320        | 29,8%        | 32.756        | 19,1%        | 81.185         | 8,0%        | 80.379        |
| <b>Fuera del SC</b> | <b>14,3%</b> | <b>310.584</b> | <b>25,2%</b> | <b>77.553</b> | <b>15,7%</b> | <b>157.806</b> | <b>8,8%</b> | <b>75.225</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 58% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad con más de 3 personas por dormitorio se encuentran en SC, mayoritariamente en los nodos de aglomeraciones (25 pp) (gráfica 47)

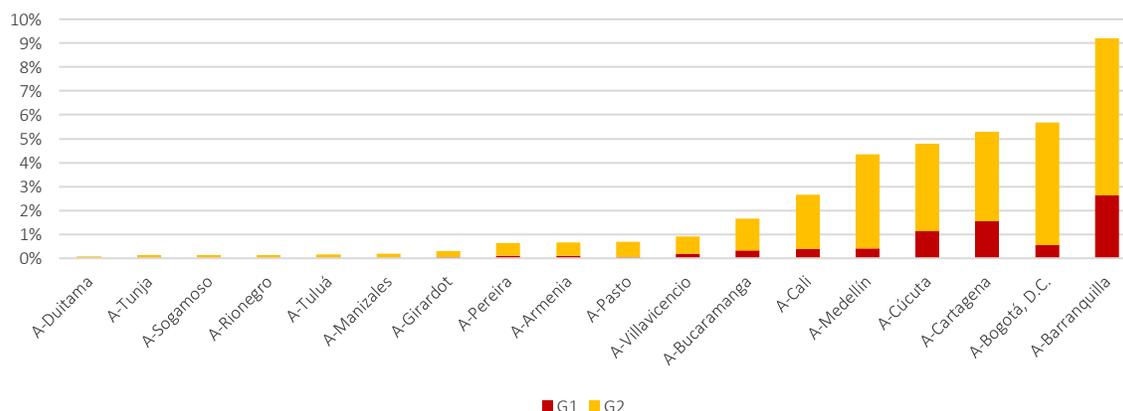
Gráfica 47. Distribución de hogares con más de 3 personas por dormitorio en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena, A-Barranquilla y A-Cúcuta. Además, muestra que A- Barranquilla es la que mayor porcentaje de hogares urbanos con esta condición concentra en el G1 y G2 (gráfica 48).

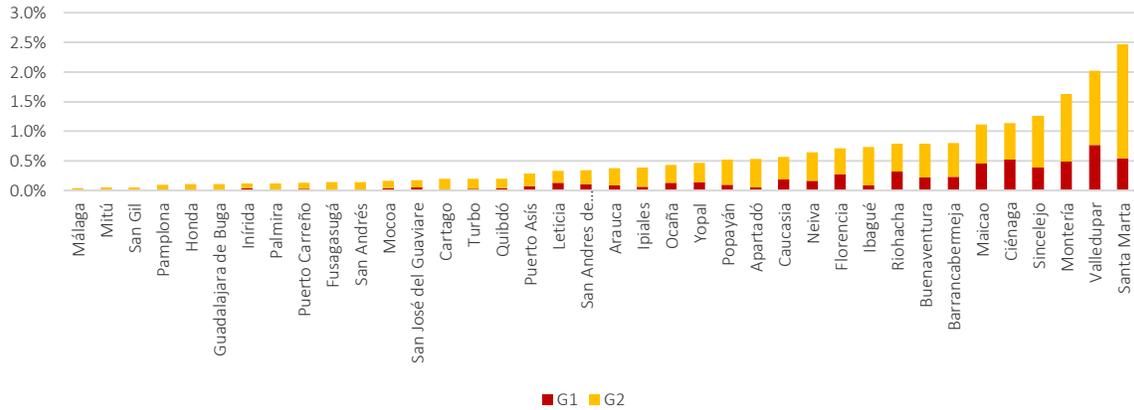
Gráfica 48. Concentración de hogares con más de 3 personas por dormitorio en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que cerca de una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin habitación exclusiva para cocinar, ubicados en uninodales, se concentran en 3 de las 38 uninodales: Santa Marta, Valledupar y Montería (gráfica 49).

Gráfica 49. Concentración de hogares con más de 3 personas por dormitorio en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional, el hacinamiento mitigable está mayoritariamente presente en municipios Fuera del SC y en las uninodales.
- En todas las unidades de análisis, entre el 25% y 30% de los hogares en el G1 tienen más de 3 personas por dormitorio, mientras que en el G2 está entre el 15% y el 20%.
- El total de los hogares urbanos con más de 3 personas por dormitorio en condiciones de precariedad (G1 y G2) están principalmente concentrados Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.
- Los hogares urbanos con más de 3 personas por dormitorio en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Barranquilla y en las uninodales de Santa Marta y Valledupar.

En cuanto a las condiciones físicas de la vivienda, se encuentra que las brechas entre el SC y Fuera del SC son más pronunciadas. Adicionalmente, al interior del SC los mayores retos los enfrentan las ciudades uninodales. Por otra parte, las condiciones físicas deficitarias están considerablemente más presentes en el G1, salvo en el caso del hacinamiento por cohabitación de hogares, el cual se comporta de manera similar en los dos grupos en condiciones de precariedad.

A nivel territorial, sigue destacándose la concentración de hogares en condiciones de precariedad en la región Caribe. El déficit en paredes y pisos se concentra particularmente en Cartagena y en la zona pacífica (Tumaco y Buenaventura), mientras que la cohabitación de hogares registra una proporción importante en Bogotá.

### *Determinantes de servicios domiciliarios*

#### **Hogares sin servicio de acueducto**

Del total nacional, el 3,8% de los hogares carecen de servicio de acueducto, proporción que se reduce en el SC, explicado por las aglomeraciones que tienen una proporción relativamente baja, particularmente en los nodos. Lo anterior, contrasta con las uninodales las cuales presentan los mayores porcentajes de hogares sin agua, seguidas de los municipios Fuera del

SC. Según grupo de precariedad, se observa un contraste notable (tabla 18). El G1 alcanza proporciones muy superiores al G2, siendo aún más profunda la brecha con el G3. Adicionalmente, se destaca que en el G1 y G2, a diferencia del panorama nacional, son las uninodales y los municipios aglomerados los que presentan los mayores retos, aún por encima aquellos Fuera del SC.

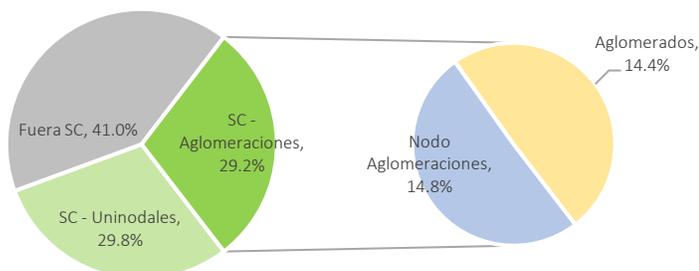
Tabla 18. Hogares sin servicio de acueducto

| Categoría de análisis | Total                       |                | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                | Grupo 3                     |                |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
|                       | % del total según categoría | Población      |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>3.8%</b>                 | <b>419,890</b> | <b>19.8%</b>                | <b>114,646</b> | <b>7.7%</b>                 | <b>188,498</b> | <b>1.5%</b>                 | <b>116,746</b> |
| <b>SC</b>             | <b>2.9%</b>                 | <b>258,876</b> | <b>23.0%</b>                | <b>62,682</b>  | <b>8.0%</b>                 | <b>116,078</b> | <b>1.1%</b>                 | <b>80,116</b>  |
| Aglomeraciones        | 1.7%                        | 123,753        | 18.7%                       | 30,423         | 5.6%                        | 57,971         | 0.6%                        | 35,359         |
| Nodo                  | 1.2%                        | 65,154         | 16.3%                       | 15,440         | 4.1%                        | 29,280         | 0.4%                        | 20,434         |
| Aglomerados           | 3.4%                        | 58,599         | 22.0%                       | 14,983         | 8.9%                        | 28,691         | 1.1%                        | 14,925         |
| Uninodales            | 8.8%                        | 135,123        | 29.4%                       | 32,259         | 13.7%                       | 58,107         | 4.5%                        | 44,757         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>7.4%</b>                 | <b>161,014</b> | <b>16.9%</b>                | <b>51,964</b>  | <b>7.2%</b>                 | <b>72,420</b>  | <b>4.3%</b>                 | <b>36,630</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 59% de los hogares en condiciones de precariedad que carecen del servicio de acueducto se encuentran en el SC, con la mitad de ellos concentrados en ciudades uninodales y una distribución de la población casi simétrica entre nodos y municipios aglomerados (gráfica 50).

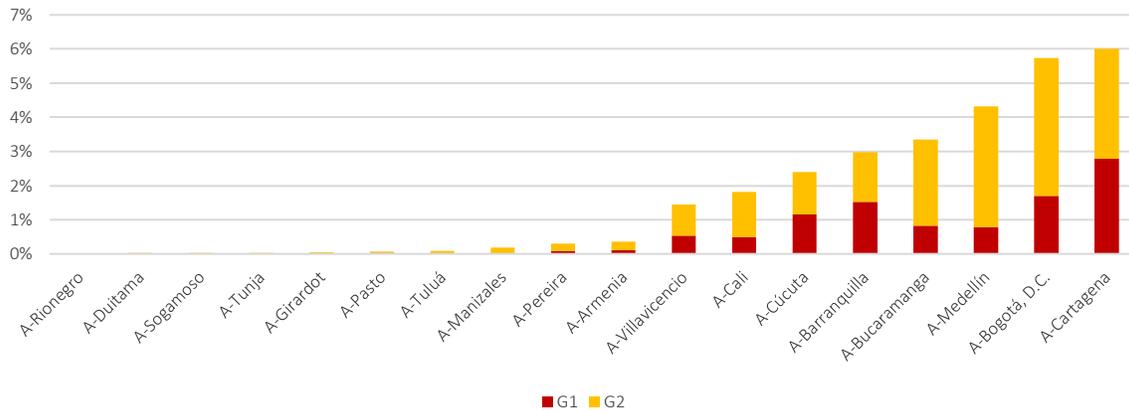
Gráfica 50. Distribución de hogares sin acueducto en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de acueducto, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Cartagena, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que la A-Cartagena es la que mayor porcentaje de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de acueducto concentra en el G1, mientras que en el G2 es A-Bogotá (gráfica 51).

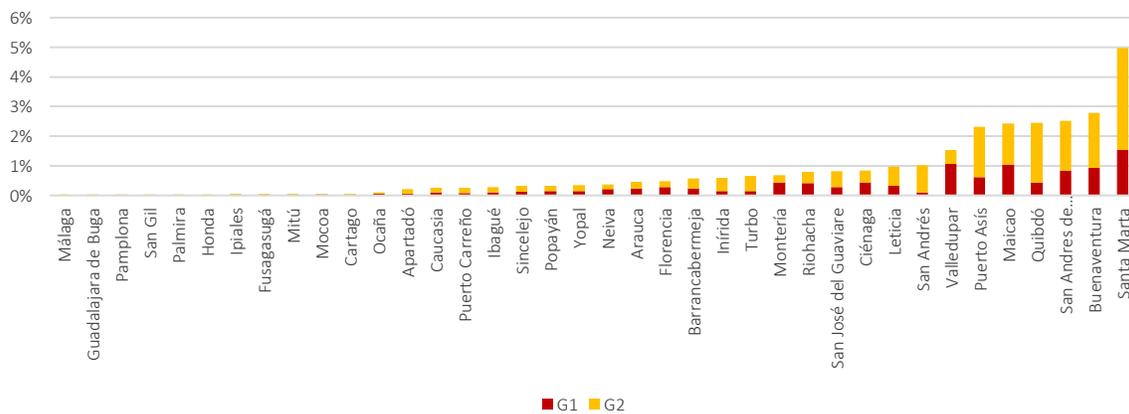
Gráfica 51. Concentración de hogares sin acueducto en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de acueducto, ubicados en uninodales, se concentran en 3 de las 38 uninodales: Santa Marta, Buenaventura y Tumaco (gráfica 52)

Gráfica 52. Concentración de hogares sin acueducto en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional existe una buena cobertura de servicio de acueducto. Sin embargo, en las uninodales y los municipios Fuera del SC se evidencian brechas importantes con respecto a las aglomeraciones.
- En todas las unidades de análisis, los mayores déficits se presentan en el G1, que en algunos casos supera por más del doble al G2. Además, las mayores brechas entre grupos se presentan en las uninodales y en los municipios aglomerados.
- El total de los hogares urbanos sin servicio de acueducto en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales.
- Los hogares urbanos sin servicio de acueducto en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en las aglomeraciones de Bogotá y Cartagena y en la uninodal de Santa Marta.

## Hogares sin servicio de energía

Del total nacional, la proporción de hogares urbanos sin servicio de energía es de tan sólo el 0,7%, tendencia que siguen las aglomeraciones, en contraste con lo observado para las uninodales y Fuera del SC (tabla 19). La carencia del servicio de energía aumenta considerablemente en el G1, particularmente en las uninodales y los nodos de aglomeración, mientras que en el G2 aumenta levemente respecto al comportamiento nacional.

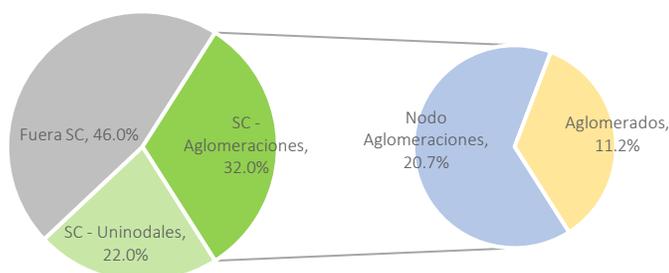
Tabla 19. Hogares sin servicio de energía

| Categoría de análisis | Total                       |               | Grupo 1                     |               | Grupo 2                     |               | Grupo 3                     |               |
|-----------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
|                       | % del total según categoría | Población     |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>0.7%</b>                 | <b>77,550</b> | <b>3.9%</b>                 | <b>22,620</b> | <b>1.3%</b>                 | <b>31,237</b> | <b>0.3%</b>                 | <b>23,693</b> |
| <b>SC</b>             | <b>0.5%</b>                 | <b>46,083</b> | <b>4.5%</b>                 | <b>12,284</b> | <b>1.2%</b>                 | <b>16,779</b> | <b>0.2%</b>                 | <b>17,020</b> |
| Aglomeraciones        | 0.4%                        | 29,891        | 4.2%                        | 6,785         | 1.0%                        | 10,427        | 0.2%                        | 12,679        |
| Nodo                  | 0.4%                        | 20,906        | 4.5%                        | 4,230         | 1.0%                        | 6,927         | 0.2%                        | 9,749         |
| Aglomerados           | 0.5%                        | 8,985         | 3.8%                        | 2,555         | 1.1%                        | 3,500         | 0.2%                        | 2,930         |
| Uninodales            | 1.1%                        | 16,192        | 5.0%                        | 5,499         | 1.5%                        | 6,352         | 0.4%                        | 4,341         |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>1.5%</b>                 | <b>31,467</b> | <b>3.4%</b>                 | <b>10,336</b> | <b>1.4%</b>                 | <b>14,458</b> | <b>0.8%</b>                 | <b>6,673</b>  |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, el 54% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de energía eléctrica se encuentran en el SC, mayoritariamente en las uninodales (22 pp) y en los nodos de aglomeración (21 pp) (gráfica 53).

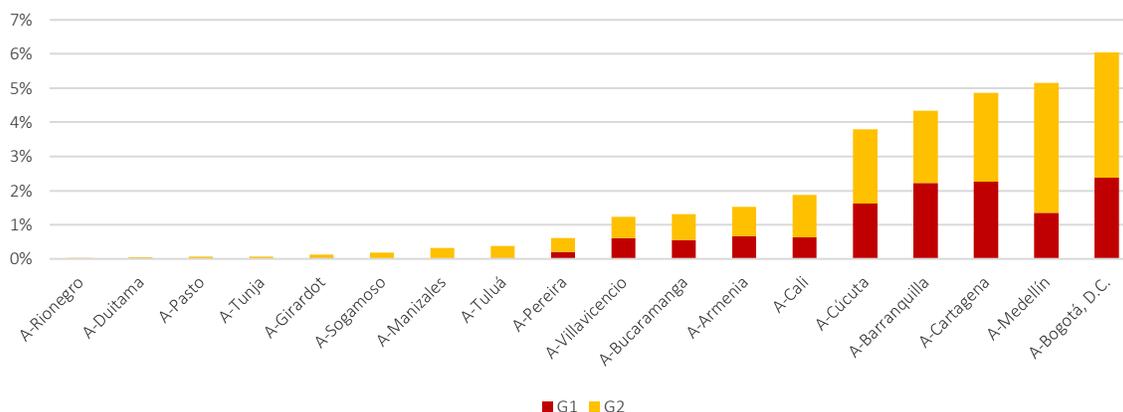
Gráfica 53. Distribución de hogares sin energía eléctrica en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de energía eléctrica, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A-Bogotá, A-Medellín y A-Cartagena. Además, muestra que la A-Bogotá, A-Barranquilla y A-Cartagena son las que mayor porcentaje de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de energía eléctrica concentran en el G1, mientras que en el G2 son A-Bogotá y A-Medellín (gráfica 54).

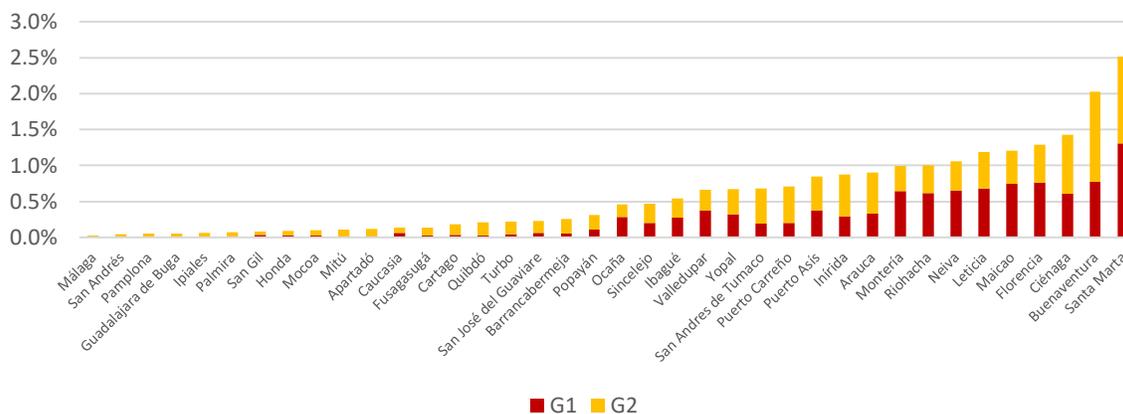
Gráfica 54. Concentración de hogares sin energía eléctrica en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de energía eléctrica, ubicados en uninodales, se concentran en 4 de las 38 uninodales: Santa Marta, Buenaventura, Ciénaga y Florencia (gráfica 55).

Gráfica 55. Concentración de hogares sin energía eléctrica en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional existe una excelente cobertura de servicio de energía, con los mayores retos concentrados en las ciudades uninodales y Fuera del SC.
- En todas las unidades de análisis, los mayores déficits se observan en el G1, mientras que el G3 reporta una cobertura casi total.
- El total de los hogares urbanos sin servicio de energía en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en las uninodales.
- Los hogares urbanos sin servicio de energía en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Bogotá y las uninodales de Santa Marta y Buenaventura.

## Hogares sin servicio de internet

Del total nacional, si bien la proporción de hogares urbanos sin servicio de internet es de 46,5%, esta aumenta considerablemente Fuera del SC y en las uninodales. Según grupo de precariedad se encuentra que, en el G1, prácticamente no existe cobertura del servicio en ninguna de las categorías, condición que mejora levemente en el G2, en contraste con el G3 donde mayoritariamente existe servicio, sin dejar de reconocer que aún se presentan retos significativos en la prestación del servicio (Tabla 20).

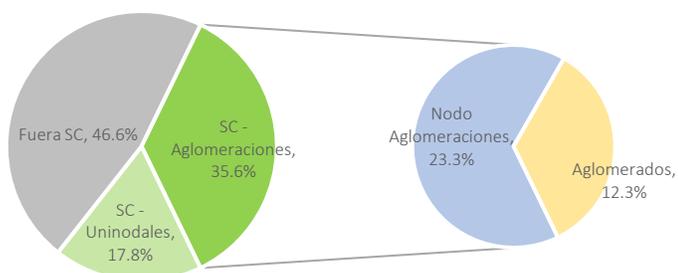
Tabla 20. Hogares sin servicio de internet

| Categoría de análisis | Total                       |                  | Grupo 1                     |                | Grupo 2                     |                  | Grupo 3                     |                  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                       | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población      | % del total según categoría | Población        | % del total según categoría | Población        |
| <b>NACIÓN</b>         | <b>46.5%</b>                | <b>5,136,638</b> | <b>95.0%</b>                | <b>551,376</b> | <b>79.1%</b>                | <b>1,943,655</b> | <b>33.0%</b>                | <b>2,641,607</b> |
| <b>SC</b>             | <b>38.4%</b>                | <b>3,414,276</b> | <b>93.7%</b>                | <b>255,390</b> | <b>74.1%</b>                | <b>1,077,478</b> | <b>29.1%</b>                | <b>2,081,408</b> |
| Aglomeraciones        | 34.8%                       | 2,557,889        | 92.9%                       | 151,042        | 71.7%                       | 737,542          | 27.1%                       | 1,669,305        |
| Nodo                  | 32.4%                       | 1,820,071        | 91.8%                       | 86,762         | 69.9%                       | 494,863          | 25.8%                       | 1,238,446        |
| Aglomerados           | 42.6%                       | 737,818          | 94.4%                       | 64,280         | 75.6%                       | 242,679          | 32.1%                       | 430,859          |
| Uninodales            | 55.6%                       | 856,387          | 94.9%                       | 104,348        | 80.0%                       | 339,936          | 41.0%                       | 412,103          |
| <b>Fuera del SC</b>   | <b>79.4%</b>                | <b>1,722,362</b> | <b>96.2%</b>                | <b>295,986</b> | <b>86.4%</b>                | <b>866,177</b>   | <b>65.3%</b>                | <b>560,199</b>   |

Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Ahora bien, en el SC se ubican el 53% de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin internet, mayoritariamente en los nodos de aglomeración (23 pp) (gráfica 56)

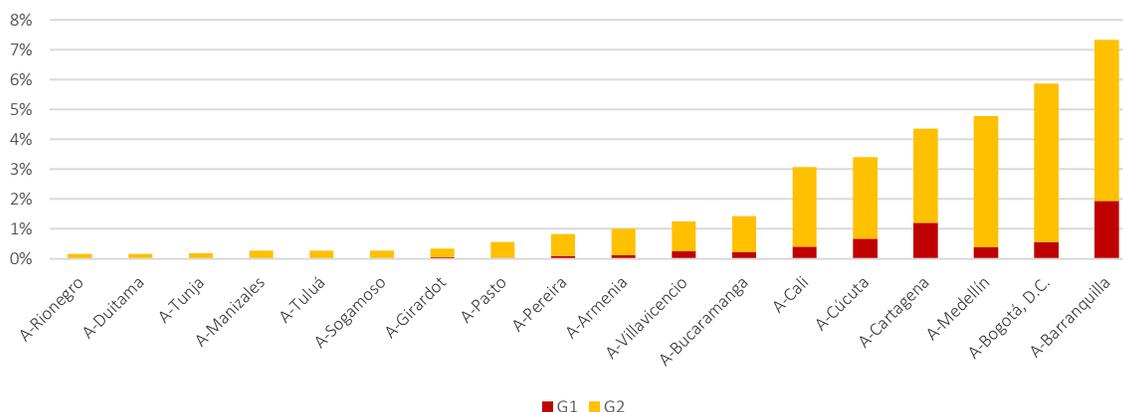
Gráfica 56. Distribución de hogares sin internet en condiciones de precariedad



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

A nivel territorial, se observa que más de la mitad de los hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de internet, ubicados en aglomeraciones, se concentran en 3 de las 18 aglomeraciones: A- Barranquilla, A-Bogotá y A-Medellín. Además, muestra que la A-Barranquilla y A-Bogotá son las que mayor porcentaje de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de internet concentra en el G1, mientras que en el G2 es A-Barranquilla (gráfica 57).

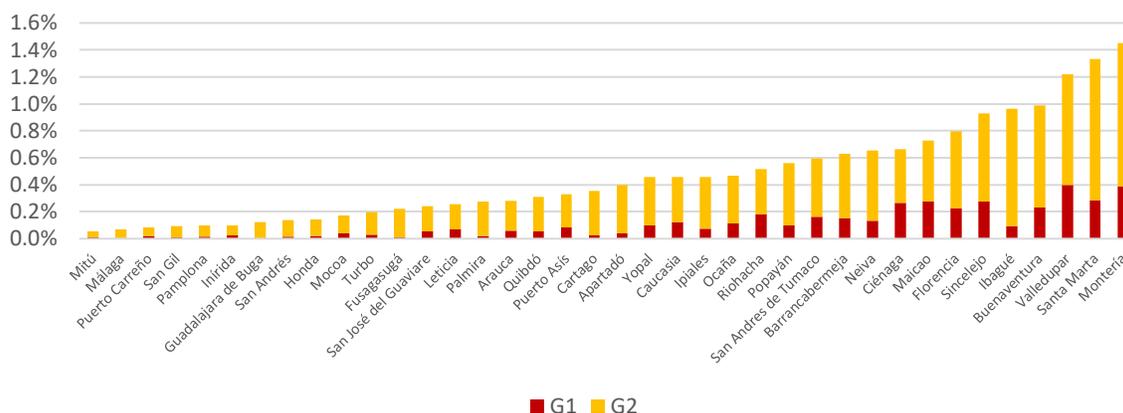
Gráfica 57. Concentración de hogares sin internet en condiciones de precariedad por aglomeración



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Adicionalmente, se observa que una tercera parte de hogares urbanos en condiciones de precariedad sin servicio de internet, ubicados en uninodales, se concentran en 5 de las 38 uninodales: Montería, Santa Marta, Valledupar, Buenaventura e Ibagué (gráfica 58).

Gráfica 58. Concentración de hogares sin internet en condiciones de precariedad por ciudad uninodal



Fuente: Elaboración propia a partir del ICVU

Se concluye entonces que:

- A nivel nacional existen importantes retos en cobertura de internet, especialmente en los municipios Fuera del SC, donde en ningún caso hay coberturas superiores al 35%.
- En todas las unidades de análisis, el G1 no llega al 10% de cobertura, mientras que el G3 alcanza coberturas del 68% o más. Las mayores brechas entre grupos se presentan en el SC.
- El total de los hogares urbanos sin servicio de internet en condiciones de precariedad (G1 y G2) están mayoritariamente concentrados Fuera del SC y en los nodos de aglomeración.
- Los hogares urbanos sin servicio de internet en condiciones de precariedad (G1 y G2), están mayoritariamente presentes en la aglomeración de Barranquilla y en las uninodales de Montería, Santa Marta y Valledupar.

En materia de servicios domiciliarios los mayores retos se presentan en servicio de internet, especialmente Fuera del SC, seguido de los servicios de alcantarillado. A diferencia de otras variables, los hogares en condiciones de precariedad que carecen de los servicios de energía, acueducto y alcantarillado se concentran mayoritariamente en las ciudades uninodales y en todos los casos el G1 es el que mayores déficits presenta, con las brechas más pronunciadas de todas las variables analizadas. A nivel territorial, la región Caribe sigue siendo la que presenta las mayores proporciones de hogares sin servicios domiciliarios.