



Secretaría de  
Planeación Distrital



**Centro  
de Estudios  
Territoriales**  
Alcaldía de Cartagena

# **Boletín de Estudios Urbanos**

**#03**

**Octubre, 2025**

## **Clústeres de pobreza multidimensional en Cartagena**



**Centro  
de Estudios  
Territoriales**

Alcaldía de Cartagena

**El Centro de Estudios Territoriales de la Secretaría de Planeación de Cartagena busca generar impactos territoriales en los contextos local y regional a partir de:**

I) generar modelos de análisis espacial, estudios prospectivos y herramientas de monitoreo que permiten evaluar el impacto de las intervenciones en el territorio, promoviendo una gobernanza basada en evidencia y una gestión integral del territorio que garantice la equidad, la resiliencia y la sostenibilidad del Distrito de Cartagena de Indias; II) promover la apropiación social del conocimiento desde de la difusión de los procesos de investigación y la participación de actores de los diferentes sectores del ecosistema del SNCTEI y la sociedad civil; III) la vinculación en redes especializadas de conocimiento sobre estudios urbanos y territoriales; y IV) la participación en el Centro de estudiantes de pregrado y posgrado con el fin de fortalecer la producción científica.

**Camilo Rey Sabogal**

**Iván Verbel Montes**

Editores

Equipo técnico del CET

**Alberto Agualimpia Reales**

**Alexander Duque Dávila**

**Franklin Vega Estrada**

**Giobanna Buenahora Molina**

**Iván Verbel Montes**

**Jairo Rodríguez Buelvas**

**Jesús Díaz Pérez**

**Jhonatan Ortiz Macea**

**José González Agudelo**

**Kevin Yonoff Jácome**

**Laima Guatecique Lidueña**

**Mariana Llano Valencia**

**Mayte Álvarez Córdoba**

**Sharon Buelvas Lambertinez**

**Cartagena de Indias, Colombia**

**Casa Arcadia, Calle 26 # 21-164**

**[centrodeinvestigacion@cartagena.gov.co](mailto:centrodeinvestigacion@cartagena.gov.co)**

## Clústeres de pobreza multidimensional en Cartagena

Iván Andrés Verbel Montes\*  
Alberto José Agualimpia Reales\*  
Jhonatan Andrés Ortiz Macea^

### Resumen

A partir de la información censal por manzanas del índice de Pobreza Multidimensional (IPM) del año 2018 para el área urbana de Cartagena de Indias se realiza un análisis espacial empleando la técnica de *hotspots de Getis-Ord*, revelando la existencia de clústeres de pobreza multidimensional. Los resultados derivados confirman la espacialidad de la segregación en la ciudad. En el documento se provee información acerca del número de manzanas afectadas por altos IPM.

**Palabras clave:** índice de Pobreza Multidimensional, Getis-Ord, análisis espacial, Cartagena.

---

\* Economista y Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad del Norte (Colombia). Miembro del Centro de Estudios Territoriales de la Secretaría de Planeación Distrital.

\* Economista de la Universidad de Cartagena y candidato a Magister en Economía Aplicada por la Universidad Católica del Norte (Chile). Miembro del Centro de Estudios Territoriales de la Secretaría de Planeación Distrital.

^ Geógrafo y maestrando en Geografía por la Universidad de Córdoba (Colombia). Coordinador de SIG y Cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial de la Secretaría de Planeación Distrital de Cartagena de Indias.

## Introducción

El Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- de 2018 proporcionó al público información sobre las condiciones de vida de la población colombiana a nivel de manzanas. En tal sentido, la base de datos contiene reportes sobre el indicador de pobreza multidimensional a dicho nivel, lo que permite mapear a nivel urbano este indicador.

Al respecto, debe hacerse una claridad. La cartografía a nivel manzanas no incluye IPM para los centros poblados y rurales dispersos, por lo que la representación cartográfica y los datos a revelar solo corresponden al área urbana de Cartagena.

La medición de IPM para 2018 arrojó que en Cartagena el 18,1% de los hogares en la cabecera urbana (incluye cabeceras asociadas a corregimientos) eran pobres multidimensionales, teniendo las mayores afectaciones principalmente en los componentes de trabajo informal, tasa de dependencia y bajo logro educativo.

Para este boletín se emplean técnicas de análisis espacial para poder determinar los clústers de pobreza multidimensional, una aproximación que tiene utilidad, por ejemplo, para la focalización de los esfuerzos gubernamentales en la lucha contra la pobreza.

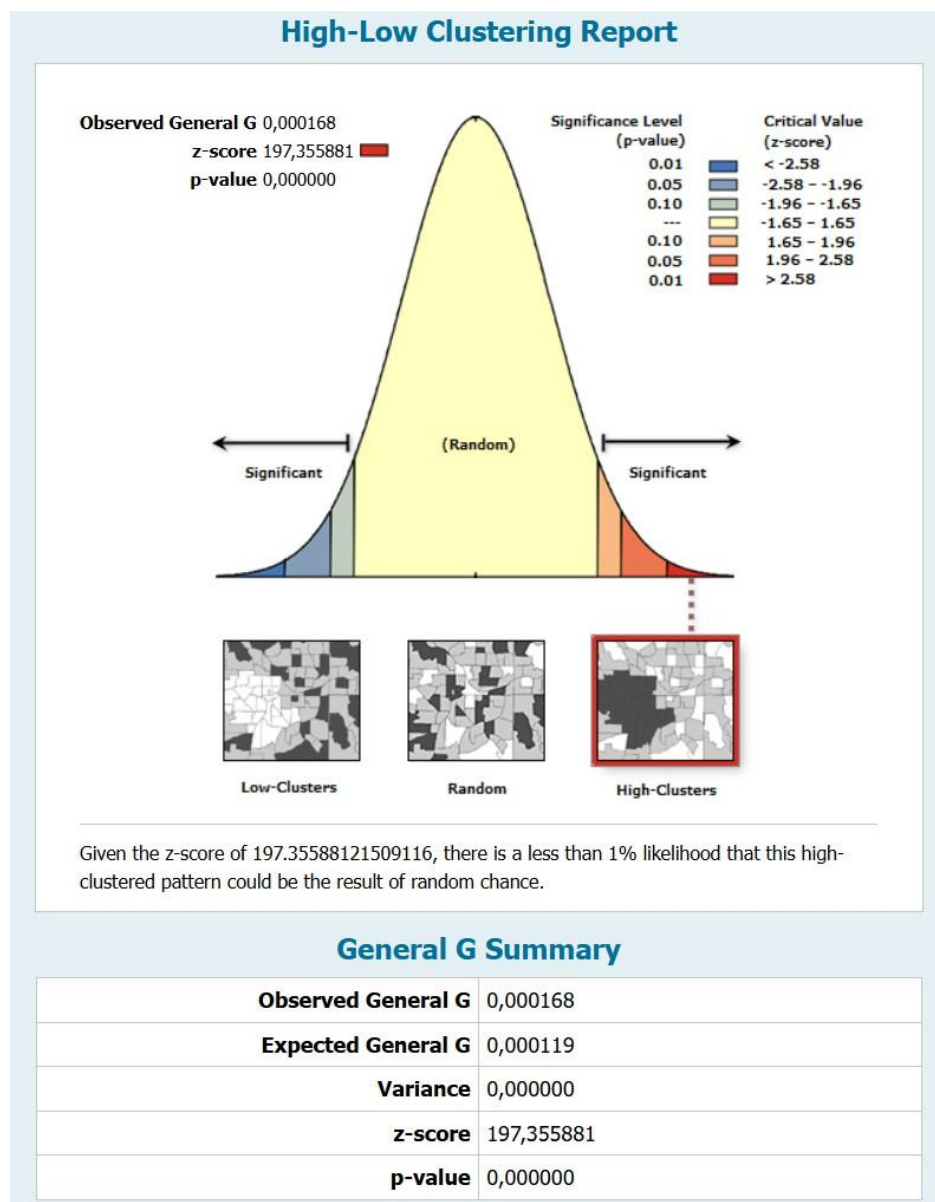
## Metodología

Una vez se cuenta con la cartografía del Censo 2018 a nivel de manzanas para el caso del IPM, se hizo necesario establecer si la pobreza multidimensional en Cartagena se comporta de acuerdo a un patrón de segregación espacial. Esto es, si existe concentración de valores altos o bajos en aglomeraciones. De este modo, el primer paso consistió en establecer si existe o no *autocorrelación espacial* usando el análisis G de Getis-Ord, que se emplea principalmente para la detección de puntos calientes (o de concentración de valores altos).

Tal como se consignó en el Diagnóstico Sociocultural de la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (Secretaría de Planeación, 2025), la pobreza multidimensional sí se distribuye en el territorio de Cartagena de modo que la afectación del IPM en una manzana determinada influye en el comportamiento de sus vecinas (ver Ilustración 1). Dada esta confirmación, el paso siguiente consistió en mapear los puntos calientes y fríos del IPM en la ciudad, usando el método Gi\* de Getis-Ord.



Ilustración 1. Análisis de Getis – Ord general del IPM en el área urbana de Cartagena



Fuente: Secretaría de Planeación Distrital (2025).

El análisis de Gi\* Getis – Ord revela seis rangos correspondientes a los niveles de confianza y aglomeración de valores altos/bajos en la distribución espacial. De este modo, los clústers de interés de IPM se asocian a aquellos cuyos niveles de confianza sean del 90%, 95% y 99% en presencia de valores altos. En otros términos, se trata de las aglomeraciones de valores altos – *hot spots*- (Anselin, 2020).

Cuadro 1. Categorías de agrupación del índice Gi\* Getis – Ord

Valor	Agrupación	Nivel de confianza
-3	Aglomeración de valores bajos (cold spots)	99%
-2		95%
-1		90%
0	No significativo	
1	Aglomeración de valores altos (hot spots)	99%
2		95%
3		90%

Fuente: Secretaría de Planeación Distrital (2025).

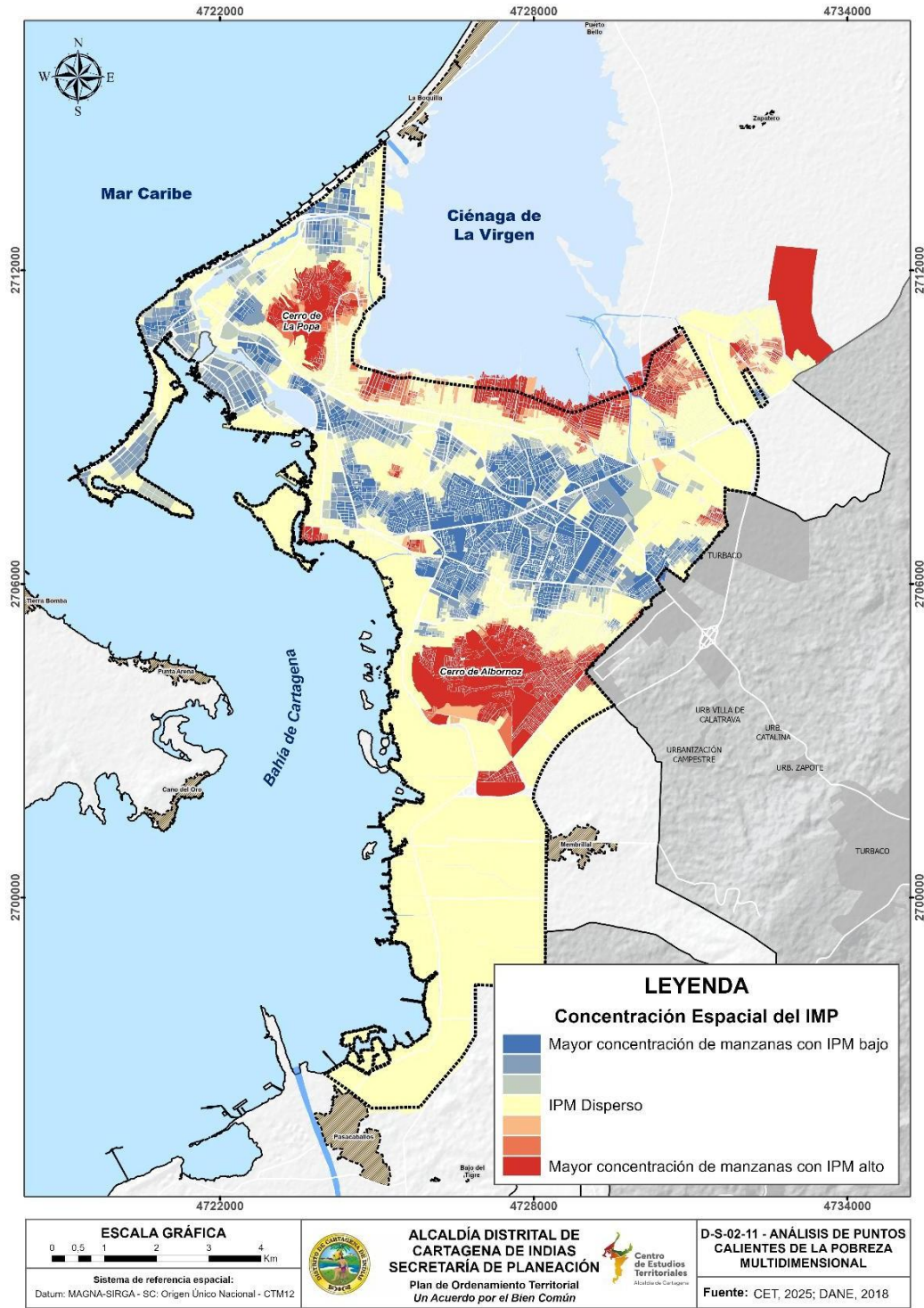
A partir de lo anterior, se estimaron 2206 manzanas con niveles altos de IPM, distribuidas en las 15 Unidades Comuneradas de Gobierno (ver Tabla 1 y Mapa 1).

Tabla 1. Clústers de pobreza multidimensional (aglomeraciones de manzanas)

UCG	Manzanas						
	Bajos valores del IPM		IPM distribuido aleatoriamente		Altos valores del IPM		
	-3	-2	-1	0	1	2	3
1	53	155	73	81			
2	30	20	33	190	6	15	98
3	12	42	34	115	14	40	49
4			3	247	23	55	67
5	7	12	5	227	29	28	63
6	18	29	29	616	67	139	327
7	260	87	26	56	1	7	
8	265	62	28	68			
9	63	110	30	144	6	6	2
10	234	101	24	109	1	3	22
11	32	43	35	145	17	19	304
12	688	55	16	27			
13	181	90	46	167	13	39	31
14	97	75	52	344	15	53	487
15	79	77	42	246	11	16	133

Fuente: Secretaría de Planeación Distrital (2025).

Mapa 1. Puntos calientes de pobreza multidimensional en Cartagena



Fuente: Secretaría de Planeación Distrital (2025).

## **Comentarios finales**

El análisis espacial permitió determinar las aglomeraciones de manzanas con altos valores de pobreza multidimensional en Cartagena. La información obtenida deja ver la segregación socioespacial en la ciudad, en tanto los más pobres multidimensionales están concentrados geográficamente en áreas como el Cerro de La Popa, el Cerro de Albornoz, el borde sur y sur oriental de la Ciénaga de la Virgen y la zona de El Pozón y Ciudad Bicentenario, además de fragmentos en zonas como Cartagenita, las lomas del Marión, Ceballos y San José de Los Campanos.



## Referencias

Anselin, L. (2020). *Local Spatial Autocorrelation. Other Local Spatial Autocorrelation Statistics*. Obtenido de [https://geodacenter.github.io/workbook/6b\\_local\\_adv/lab6b.html#getis-ord-statistics](https://geodacenter.github.io/workbook/6b_local_adv/lab6b.html#getis-ord-statistics).

Secretaría de Planeación Distrital (2025). *Diagnóstico Dimensión Sociocultural*. Obtenido de <https://pot.cartagena.gov.co/sites/default/files/2025-07/Sociocultural1.pdf>