

Configuración territorial de las provincias en Colombia

Ruralidad y redes

Juan Carlos Ramírez
Johan Manuel de Aguas



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps

SERIE

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

46

OFICINA DE LA CEPAL
EN BOGOTÁ

Configuración territorial de las provincias en Colombia

Ruralidad y redes

Juan Carlos Ramírez
Johan Manuel de Aguas



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Juan Carlos Ramírez J., Director de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Bogotá, hasta diciembre de 2020, y Johan Manuel de Aguas P., Consultor de dicha oficina, en el marco de las actividades del proyecto del undécimo tramo de la Cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo "Rural-urban linkages for inclusive development in Colombia" (1819AG).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1684-9477 (versión electrónica)
ISSN: 1684-9469 (versión impresa)
LC/TS.2022/68
LC/BOG/TS.2022/3
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2022
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.22-00039

Esta publicación debe citarse como: J.C. Ramírez y J.M. de Aguas, "Configuración territorial de las provincias en Colombia: ruralidad y redes", *serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Bogotá*, N°46 (LC/TS.2022/68-LC/BOG/TS.2022/3), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
Introducción	9
I. La ruralidad	11
A. Mediciones de la ruralidad	12
B. Medición de la ruralidad en Colombia	12
II. El territorio provincial en Colombia	15
A. Las provincias de Colombia	16
III. Grados y categorías de ruralidad	23
A. Índice Demográfico de Urbanización Provincial y ruralidades	23
IV. Las provincias según ruralidad	29
A. Provincias urbanas	29
1. Urbanas metropolitanas	29
2. Urbanas capitales	30
B. Provincias intermedias	30
1. Intermedias perimetropolitanas	30
2. Intermedias periurbanas	31
3. Intermedias cercanas a metropolitanas	31
4. Intermedias cercanas a urbanas	32
5. Intermedias alejadas e insular	32
C. Provincias rurales	32
1. Rurales perimetropolitanas	33
2. Rurales periurbanas	33
3. Rurales cercanas a metropolitanas	33
4. Rurales cercanas a urbanas	34
5. Rurales cercanas a intermedias	35

6.	Rurales alejadas	35
7.	Rurales aisladas e insular	36
8.	Balance de las agrupaciones	36
V.	Redes territoriales y centralidades	39
A.	Vínculos rurales-urbanos y redes territoriales	40
B.	Centralidad de las provincias	41
1.	Bogotá.....	47
2.	Centrales puentes.....	48
3.	Centrales influyentes	48
4.	Centrales vinculadas	49
5.	Centrales disgregadas	50
6.	Perimetrales puentes.....	51
7.	Perimetrales vinculadas.....	51
8.	Perimetrales disgregadas	52
VI.	Conclusiones	55
	Bibliografía.....	57
	Serie Estudios y Perspectivas-Bogotá: números publicados	60

Cuadros

Cuadro 1	Provincias de Colombia y municipios que las integran	17
Cuadro 2	Cargas y pesos de los indicadores en el IDUP	24
Cuadro 3	Provincias urbanas metropolitanas.....	30
Cuadro 4	Provincias urbanas capitales	30
Cuadro 5	Provincias intermedias perimetropolitanas.....	31
Cuadro 6	Provincias intermedias periurbanas	31
Cuadro 7	Provincias intermedias cercanas a provincias metropolitanas.....	31
Cuadro 8	Provincias intermedias cercanas a provincias urbanas	32
Cuadro 9	Provincias intermedias alejadas e insular	32
Cuadro 10	Provincias rurales perimetropolitanas.....	33
Cuadro 11	Provincias rurales periurbanas	33
Cuadro 12	Provincias rurales cercanas a provincias urbanas metropolitanas	34
Cuadro 13	Provincias rurales cercanas a provincias urbanas	34
Cuadro 14	Provincias rurales cercanas a provincias intermedias	35
Cuadro 15	Provincias rurales alejadas.....	35
Cuadro 16	Provincias rurales aisladas y rural insular	36
Cuadro 17	Distribución del número de provincias sobre las categorías de ruralidad.....	38
Cuadro 18	Distribución del número de municipios sobre las categorías de ruralidad.....	38
Cuadro 19	Distribución de la población nacional (millones) sobre las categorías de ruralidad	38
Cuadro 20	Primeros veinte vínculos rurales-urbanos por gradiente	41
Cuadro 21	Provincia central puente influyente y vinculada	47
Cuadro 22	Provincias centrales puentes	48
Cuadro 23	Provincias centrales influyentes.....	49
Cuadro 24	Provincias centrales vinculadas.....	49
Cuadro 25	Provincias centrales disgregadas	50
Cuadro 26	Provincias erimetrales puentes	51
Cuadro 27	Provincias erimetrales vinculadas	51

Cuadro 28	Provincias erimetrales disgregadas.....	52
Gráficos		
Gráfico 1	Índice Demográfico de Urbanización Provincial (IDU) y categorías de proximidad	27
Gráfico 2	Densidad poblacional (hab/km ²) y categorías de proximidad categorías de proximidad	27
Gráfico 3	Proporción de la población en cabecera y categorías de proximidad.....	28
Gráfico 4	Tamaño poblacional de la cabecera mayor y categorías de proximidad	28
Gráfico 5	Medidas de centralidad y categorías de ruralidad de las provincias de Colombia.....	47
Diagramas		
Diagrama 1	Heurística de asignación de las categorías de ruralidad.....	26
Diagrama 2	Red básica de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia.....	42
Diagrama 3	Red de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia en posición geográfica	43
Diagrama 4	Red de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia en diseño circular	44
Diagrama 5	Subred norte de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia.....	44
Diagrama 6	Parte occidental de la subred central de los vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia	45
Diagrama 7	Parte oriental de la subred central de los vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia	45
Mapa		
Mapa 1	Cartografía de la urbanización y la proximidad a grandes centros urbanos	37

Resumen

El presente trabajo busca ampliar la noción de ruralidad en Colombia al explorar las relaciones de vecindad, las conexiones y la centralidad de los territorios provinciales rurales en relación con los urbanos. Para ello, se construye el Índice Demográfico de Urbanización Provincial (IDUP), que deriva en tres grupos de provincias: **urbanas**, **intermedias** y **rurales**. Se definen dieciséis categorías de aglomeración-ruralidad con base en el IDUP y en los tiempos de viaje en automóvil por carretera principal hasta las cabeceras mayores de las provincias urbanas e intermedias. Esto permite analizar las características de las provincias de Colombia y evidenciar sus conexiones territoriales, las subredes y sus centralidades.

Bajo esta categorización, la mayoría de las provincias son rurales: 98 de 150 provincias (65%). Las provincias intermedias son 38 (25%), y las urbanas son 14 (9%). No obstante, más de la mitad de la población (54%) se encuentra en las provincias urbanas. La otra mitad está distribuida en partes casi iguales entre las provincias intermedias y las rurales.

Se detectan 751 vínculos rurales-urbanos entre las provincias de Colombia, cada uno acompañado de una medida de su fuerza. La fuerza del vínculo rural-urbano entre dos provincias será mayor cuanto más cercana estén, y cuanto más heterogéneo sean sus grados de urbanización. La posición de cada provincia en la red y la fuerza de sus conexiones definen sus *medidas de centralidad*, interpretadas como grados de *conexión*, *cercanía*, *intermediación* e *influencia*.

Introducción

Los territorios rurales cubren la mayor porción de la superficie del planeta y son germinadores de los recursos necesarios para la vida humana: agua, alimentos, tierra, oxígeno, energía y minerales, entre otros. Estos están sujetos a una intensa influencia de las ciudades y de los territorios urbanos, donde se concentra una alta demanda por dichos recursos. Estas interacciones son variadas, por lo que no existe una única configuración de ruralidad, sino un mosaico diverso de condiciones socioeconómicas, espaciales, poblacionales y de rutas de desarrollo

Típicamente los territorios rurales son definidos como el resto o residuo de los territorios urbanos; clasificación que agrupa bajo una misma categoría a territorios muy diversos en características, como su geografía, sus relaciones de proximidad y conexiones con las principales urbes, y su centralidad en las redes de conexiones rurales-urbanas.

La vida territorial vive paradojas pues los procesos económicos globales dan pie al resurgimiento y reorganización de espacios territoriales, que son variables, se desbordan o fragmentan, y cuyas fronteras son difusas y menos definidas, pero en los cuales se observa mayor cohesión en las respuestas a los cambios en la economía global. Esto hace necesario un enfoque centrado en una escala intermedia que refleje las interdependencias entre los recursos naturales y las poblaciones humanas. En Colombia, las provincias constituyen una unidad de análisis espacial no oficial, que captura dinámicas más agregadas que las de los municipios, al tiempo que muestra patrones más diferenciados y diversos que los de las visiones departamentales.

Las provincias **urbanas** poseen un alto nivel de urbanización, dado por una alta densidad de población y un gran tamaño de las cabeceras, particularmente la mayor de ellas. Corresponden a los nodos finales de los gradientes rural-urbanos. Se clasifican en dos subgrupos: **metropolitanas** y **capitales**, dependiendo de su nivel de urbanización.

Las provincias **intermedias** presentan un nivel de urbanización menor al de las provincias urbanas. Según los tiempos de viaje hacia las cabeceras de las provincias urbanas se subclasifican en: i) **intermedias perimetropolitanas** o **periurbanas**, si se encuentran a menos de dos horas de una

provincia urbana metropolitana o urbana capital, respectivamente; *ii*) **intermedias cercanas a metropolitanas** o **cercanas a urbana**, si se encuentran entre dos y cuatro horas; e *iii*) **intermedias alejadas**, si están a más de cuatro horas de cualquier provincia urbana. Existe además la categoría de **intermedia insular**, que solo cobija el caso particular de la isla de San Andrés.

Las provincias **rurales** conforman el rango más bajo en urbanización, y sus indicadores demográficos son significativamente menores a los de las provincias urbanas e intermedias. Se subclasifican en: *i*) **rural perimetropolitana o periurbana**, si se encuentra a menos de dos horas de una provincia urbana metropolitana o urbana capital respectivamente; *ii*) **rural cercana a intermedia o cercana a urbana** si se encuentra entre dos y cuatro horas; *iii*) **rural cercana a intermedia** si está a más de cuatro horas de las cabeceras de las provincias urbanas, pero a menos de cuatro horas de alguna cabeceras de provincia intermedia; *iv*) **rural alejada** si está a más de cuatro horas de cualquier cabecera de provincia urbana o intermedia; y *v*) **rural aislada** si no existe conexión directa e ininterrumpida por carretera hacia ninguna cabecera de provincia urbana o intermedia. Existe además la categoría **rural insular**, que cobija el caso particular San Andrés y Providencia.

La categoría de ruralidad en la que se ubica cada provincia es una función intrínseca de sus características demográficas y de su relacionamiento espacial con el centro urbano más cercano. Tal relacionamiento hacia un solo nodo implica una visión reducida de los vínculos rurales-urbanos, que en general pueden generar entramados mucho más complejos. Los vínculos rurales-urbanos configuran una red de relaciones territoriales, económicas y sociales, que encarna, dentro de la separación espacial de los territorios, el resultado de la acumulación de tiempo, lugar y relaciones históricas. El análisis de esta topología completa es necesario para explorar las centralidades y el alcance de influencia de los territorios sobre los demás a través de los vínculos rurales-urbanos, definidos como toda pareja de provincias que cumpla las siguientes dos condiciones: *i*) pertenecen a distinto grupo de ruralidad (urbana, intermedia, rural), y *ii*) el tiempo de viaje en carretera entre sus cabeceras mayores es igual o menor a seis horas.

Tales medidas permiten construir las categorías de centralidad: una provincia es **central** si puede conectarse a las demás a través de los vínculos más fuertes o más cortos; y es **perimetral** si se ubica en la frontera de la red, que coincide en muchos casos con las fronteras geográficas de Colombia. Asimismo, una provincia es **punte** si intermedia la conexión de subredes o grupos significativos de provincias; o **influyente** si se conecta a las subredes más cohesivas y con vínculos más fuertes. Finalmente, una provincia es **vinculada** si tiene más de diez conexiones directas a otras provincias; y es **disgregada** en caso contrario.

El territorio constituye un sistema complejo donde interactúan las diferentes dimensiones económicas, sociales, históricas, entre otras. En busca de un concepto que ayude de mejor forma a la definición de un objeto de análisis, planificación y gestión política sobre lo rural, este trabajo acude a indicadores demográficos, espaciales y de redes para enriquece la visión de los territorios rurales y urbanos en Colombia, y su relacionamiento. Las categorías de ruralidad y de centralidad de las provincias ayudan a explicar la variabilidad y la inercia de las brechas del desarrollo territorial en Colombia, y presentan una panorámica pertinente para alimentar diseños comunes y diferenciales de política pública.

I. La ruralidad

Lo rural ha sido entendido por largo tiempo como sinónimo de tosco o atrasado y, en general, se asocia con déficits de desarrollo. En décadas recientes, se han propuesto alternativas conceptuales que reflejan una visión de lo rural con connotaciones positivas, que reafirman la diversidad, la calidad y el valor (Sancho y Reinoso, 2012). La definición del espacio rural como aquel que no es urbano, es insuficiente y solo subraya una dualidad rural-urbano estática e inoperante en la realidad de las diversas ruralidades. La nueva ruralidad surge como un paradigma analítico y empírico, en que lo rural se analiza dinámica y sistémicamente, es decir, a través de sus flujos, interacciones y conexiones (Gaudin, 2019).

La percepción de lo que es rural es eminentemente cultural (Woods, 2005). En algunas partes del mundo los territorios rurales son vistos como el lugar de las raíces y de la herencia de la nación. En otras sociedades representan espacios de conservación y protección, o de recreación y promoción de actividades de ocio. Con frecuencia son vistos como territorios olvidados, donde el desarrollo y la modernidad no han logrado asidero. Otros los aprecian como bastiones económicos que alimentan a las ciudades y forman parte esencial de la estructura rural-urbana de las regiones (Gallent y col., 2015).

Una definición más compleja de la ruralidad requiere un conjunto de conceptos que describan y tengan en cuenta lo funcional (tierra, agricultura, recursos naturales), lo político (educación, infraestructura, institucionalidad), lo social (cultura, demografía, estándares de vida) y lo estético (percepciones sobre cómo es el campo) (Cloke, 2006). En particular, también se hace necesario complementar tales dimensiones de la ruralidad con una dimensión relacional que dé cuenta de cómo se conectan los territorios, qué tan fuertes son los gradientes rurales-urbanos, y qué tan centrales son los nodos en las redes territoriales. Ya que los resultados de desarrollo socioeconómico tienden a verse concentrados en pocos territorios, típicamente en los urbanos y los más centrales, las características relacionales pueden capturar y explicar gran parte de la variabilidad y de las brechas de desarrollo presentes en los territorios rurales.

A. Mediciones de la ruralidad

Con esta diversidad de visiones sobre el campo para entender los procesos de desarrollo rural, es importante contar con una definición que sirva para clasificar la ruralidad de los territorios. Típicamente los territorios rurales son definidos como el resto o residuo de los territorios urbanos, y estos son definidos a partir de criterios morfológicos o poblacionales. Esta clasificación agrupa bajo una misma categoría, la rural, a territorios muy diversos, según su relación de vecindad con las principales urbes, geografía, conectividad y centralidad, entre otros. Además, esta visión dicotómica pasa por alto que los conceptos de rural y urbano se difuminan en el espacio, y por ello cualquier región tendrá de manera simultánea territorios con diversos grados de ruralidad y urbanización.

La clasificación de rural se realiza de manera frecuente según criterios diversos, arbitrarios y dicotómicos (Dirven, 2007). Las más extendidas medidas de ruralidad presentan marcadas diferencias metodológicas. Mientras unos países aplican definiciones estructuradas en lo cualitativo, otros usan mediciones demográficas como el factor definitorio (Thomas, 2008). Los umbrales generados son altamente variables; por ejemplo, un territorio rural posee menos de 2.000 habitantes en España, 2.500 en México y EE. UU., 5.000 en India y 10.000 en Nigeria¹.

Las variables seleccionadas con mayor frecuencia para medir la ruralidad son la densidad poblacional y la distancia a la ciudad o al gran centro urbano más cercano². La densidad poblacional es un indicador robusto y popular, pero carece de umbrales universales para categorizar la ruralidad. Por ejemplo, en la Unión Europea se considera rurales las poblaciones con densidades menores a 100 hab/km²; mientras la OCDE lo establece en 150 hab/km², y el censo de los EE.UU. en 289 hab/km².

Resulta inherentemente difícil describir un concepto complejo como la ruralidad con una sola variable. Por ello, es cada vez más común la construcción de índices a través de la reducción de la dimensionalidad de un conjunto de indicadores pivotaes, que podrían definir la ruralidad a priori o de manera parcial. En consecuencia, ha habido una marcada preferencia por definiciones multidimensionales, integrales, sintéticas y estructuradas que permitan construir una escala, continua o discreta, que marque los cambios graduales desde lo rural hasta lo urbano.

Los índices continuos buscan cambiar la visión dicotómica de los territorios como puramente urbanos o puramente rurales (Ocaña-Riola y Sánchez-Cantalejo, 2005). Más que medir la ruralidad misma, los índices reflejan la ruralidad relativa de un territorio con respecto a algún otro que se fija como estándar, y que generalmente se trata de una aglomeración urbana. En otras palabras, miden un gradiente rural-urbano, cuya dinámica es guiada por variados procesos de cambio social y económico (Chomitz y col., 2005). Las construcción de categorías con base en los índices continuos permite reunir territorios relativamente homogéneos en características críticas y, en consecuencia, diseños comunes y diferenciales de política pública.

B. Medición de la ruralidad en Colombia

Las áreas rurales en países de América Latina y el Caribe tienen, en medio de sus particularidades, dinámicas, narrativas e historias comunes. En la segunda mitad del siglo XX, posterior a la época hacendal, se da la industrialización por sustitución de importaciones y la protección de producción nacional, y se visualizó al sector rural como el gran proveedor de materia prima, alimentos, capital y divisas (Bielchowsky, 2019, y Bertola y Ocampo, 2010). Luego, hacia finales de siglo, casi todos los

1 Estadísticas tomadas de la Organización Internacional del Trabajo, disponibles en http://ilo.org/stat/Areasofwork/Compilation/WCMS_389373/lang-en/index.htm.

2 Por ejemplo, en Colombia (PNUD, 2011), en los censos de los Estados Unidos (Cohen, 2013), de la ciudad de Ontario (Kralj, 2008) y de Turquía (Waldof, 2006 y 2007).

países de la región sufrieron crisis macroeconómicas y realizaron ajustes estructurales a las políticas de subsidio, protección y transferencia tecnológica, entre otras (Rojas y col., 2018).

En Colombia, la definición de ruralidad ha sido, de manera típica, el residuo o complemento de la definición oficial de urbanización o cabecera. El censo de 1964 consideró como áreas urbanas las cabeceras de los municipios, de los corregimientos, de las inspecciones de policía y de los caseríos sin autoridad. El residuo, denominado zona resto, se identificó con los territorios rurales. En el censo de 1973 se definió cabecera como el centro poblado en el que se ubicaba la alcaldía municipal; las inspecciones de policía, caseríos y corregimientos hacían parte de la zona *resto*; si la cabecera no superaba los 1.500 habitantes también era considerada parte de la zona *resto*. El censo de 1985 define que todas las cabeceras municipales son urbanas y todos los territorios por fuera de ellas están en la zona resto, y por ende son rurales (Rojas y Rivera, 2011). Al interior de los municipios, la definición de suelo urbano vino de la mano de la Ley 388 de 1997, que dispuso que, a través de los Planes de Ordenamiento Territorial, los municipios establecen como suelo urbano aquel territorio que cuenta con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado; y define como suelo rural aquel que no es apto para el uso urbano, o que su destinación corresponde a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas. En el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2019, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, mantuvo la distinción entre cabecera y zona resto, con una subdivisión extra de la última entre centros poblados y rural disperso. Las categorías tienen un carácter operativo para la recolección de información, pero no son suficientes ni hechas para el diseño de políticas públicas de desarrollo rural (Castro y col., 2015).

A partir de la información generada por el censo nacional de 2018, se conoce que 77% de la población nacional vive en cabeceras. Este censo considera como población urbana a aquella ubicada en las cabeceras municipales, sin consideración del tamaño de la población, densidad poblacional ni distancia a centros urbanos.

Para captar mejor el contenido de lo rural y ponderar su dimensión actual, el Informe Nacional de Desarrollo Humano para Colombia (PNUD, 2011) mide la ruralidad nacional y regional, con un índice que asume la ruralidad como un continuo. Utilizó en su construcción el tamaño de la aglomeración, la densidad demográfica y la distancia cartesiana hacia los grandes centros urbanos. El resultado indica que 32% de la población nacional habita en territorios rurales, y no solo 23% que corresponde a los habitantes de la zona resto.

Rojas y Rivera (2011) construyen un índice alimentado por veinte variables, agrupadas en cuatro dimensiones: ambiental, político-institucional, social y económica; y concluyen que 36% de la población nacional se halla en territorios rurales. Castro y col. (2015), en su trabajo para la Misión para la Transformación del Campo (DNP, 2015), construyen unas categorías de ruralidad municipal con criterios de: pertenecía o proximidad al Sistema de Ciudades, densidad demográfica y porcentaje de población en cabecera; estiman que 30,4% de la población nacional habita en municipios rurales.

II. El territorio provincial en Colombia

Las nociones de desarrollo local, regional o territorial son usadas para referirse a los procesos de desarrollo autónomo o localizado, de abajo hacia arriba, en subregiones de una determinada nación. El estudio de estos procesos pasa por la forma en que se definen dichas subregiones. Una opción tradicional es definir las subregiones como las entidades administrativas territoriales oficiales. Sin embargo, para incorporar dimensiones geográficas del desarrollo, se define la subregión como la ubicación cohesiva de las actividades económicas y de las personas. En esta concepción cabe un sinnúmero de opciones: las regiones pueden ser identificadas a través de la existencia de lugares o ciudades centrales, sobre la base de la existencia de mercados laborales, o en términos de recursos naturales, ecosistemas o límites geográficos. Estudios recientes abogan por un enfoque centrado en una escala intermedia que refleje las interdependencias entre los recursos naturales y las poblaciones humanas (Torre y Wallet, 2016).

La vida territorial vive paradojas, pues los procesos económicos globales dan pie al resurgimiento y reorganización de espacios territoriales, que son variables, se desbordan o se fragmentan, y cuyas fronteras son difusas y menos definidas, pero en los cuales se observa mayor cohesión en las respuestas a los cambios en la economía global y a los fenómenos de globalización y apertura comercial, que traen consigo procesos de reestructuración económica, social y de integración territorial, bajo particulares rutas de desarrollo (Clope, 2006). Estos cambios tardan en ser reconocidos por el ordenamiento político-administrativo de los estados centrales.

El ordenamiento territorial administrativo se concibió como mecanismo para acercar el Estado central al territorio, y representa la facultad planificadora de los estados para lograr una organización sobre el espacio y la sociedad que lo habita (MacDonald y Simioni, 1999). En tiempos recientes, las provincias, subregiones, consorcios intermunicipales, mancomunidades, y otras, articulan gobiernos locales vecinos para realizar acciones en pro del desarrollo conjunto (Panadero, 1999). En este sentido, las provincias en Colombia constituyen una unidad de análisis que captura dinámicas más agregadas que las de los municipios, al tiempo que muestra patrones más diferenciados y diversos que los de las divisiones departamentales.

A. Las provincias de Colombia

Colombia está dividida administrativamente en 32 departamentos, y estos, a su vez, en municipios, distritos o corregimientos departamentales. En esta organización territorial, existe una división territorial intermedia entre departamento y municipio: las provincias o subregiones.

El origen de estas subdivisiones se remonta a las constituciones de 1811, 1832 y 1843, en las cuales el territorio de la Nueva Granada se dividía en provincias, que se subdividían en cantones, y estos se encontraban fraccionados en distritos parroquiales. Con la Constitución de 1853 los cantones fueron abolidos, por lo que el territorio nacional de la Nueva Granada quedó dividido solamente en provincias y distritos parroquiales. En la Constitución Federal de 1858 se crearon los estados colombianos, sustitutos de las provincias neogranadinas, que fueron divididos en distritos, pero ahora de carácter municipal. Los estados federados se encontraban organizados en regiones que no tenían funciones administrativas. La llegada de la Constitución centralista de 1886 transformó los estados en departamentos, y estos fueron divididos en provincias sin funciones administrativas, que agrupaban distritos municipales. La Constitución Política de 1991 no menciona las provincias como división territorial oficial (Uribe, 2011).

Las provincias colombianas son relevantes para el estudio de los patrones de ruralidad, ya que impulsan una concepción territorial por encima de la administración y provisión de los servicios públicos, y más hacia la provisión de herramientas y modos de generación de ingreso, conocimiento, innovación y aprendizaje propio o en subredes de cooperación y competencia. Además, la escala geográfica es una consideración clave en la definición de urbanización y ruralidad: si el marco de referencia comprende territorios pequeños como ciudades o áreas metropolitanas, será más evidente el concepto de urbanización, mientras que la ruralidad será un concepto relevante si el marco de referencia comprende territorios grandes (Torre y Wallet, 2016).

La división territorial oficial del Departamento Nacional de Estadística (DANE) comprende 141 provincias en Colombia. Esta división no es político-administrativa; sirve para propósitos de recolección de información y, en ciertos departamentos, se mantiene esta zonificación para la administración de algunos servicios públicos; con especial relevancia en Santander, Antioquia y Cundinamarca. Algunas provincias corresponden a departamentos enteros, como Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada. La división del DANE sirve de base para la definición de las provincias de este estudio, en el que se presentan divisiones y fusiones adicionales, con base en criterios espaciales, económicos e históricos. Con el propósito de enseñar una visión más detallada de las configuraciones de la ruralidad territorial en Colombia, 150 provincias son construidas y analizadas (cuadro 1).

Cuadro 1
Provincias de Colombia y municipios que las integran

Provincia	Departamento	Municipios y corregimientos
Leticia	Amazonas	Leticia (*)
Amazonía	Amazonas	El Encanto; La Chorrera; La Pedrera; La Victoria; Mirití-Paraná; Puerto Alegría; Puerto Arica; Puerto Nariño; Puerto Santander; Tarapacá
	Putumayo	Puerto Leguízamo (*)
Bajo Cauca	Antioquia	Cáceres; Caucasia (*); El Bagre; Nechí; Tarazá; Zaragoza
Magdalena Medio	Antioquia	Caracolí; Maceo; Puerto Berrío; Puerto Nare; Puerto Triunfo; Yondó
	Boyacá	Puerto Boyacá (*)
Nordeste	Antioquia	Amalfi; Anorí; Cisneros; Remedios; San Roque; Santo Domingo; Segovia (*); Vegachí; Yalí; Yolombó
Norte	Antioquia	Angostura; Belmira; Briceño; Campamento; Carolina; Don Matías; Entreríos; Gómez Plata; Guadalupe; Ituango; San Andrés de Cuerquia; San José de la Montaña; San Pedro; Santa Rosa de Osos; Toledo; Valdivia; Yarumal (*)
Occidente	Antioquia	Abriaquí; Santafé de Antioquia (*); Armenia; Buriticá; Cañasgordas; Ebéjico; Frontino; Giraldo; Heliconia; Liborina; Olaya; Peque; Sabanalarga; San Jerónimo; Sopetrán; Uramita
Oriente próximo	Antioquia	El Carmen de Viboral; Cocorná; Granada; Guarne; Guatapé; La Ceja; La Unión; Marinilla; Peñol; Retiro; Rionegro (*); San Vicente; El Santuario
La Paz	Antioquia	Abejorral; Argelia; Nariño; San Francisco; Sonsón (*)
Embalses	Antioquia	Alejandro; Concepción; San Carlos; San Luis; San Rafael (*)
Suroeste / San Juan	Antioquia	Andes (*); Betania; Ciudad Bolívar; Hispania; Salgar; Tarso
Penderisco-Sinifaná	Antioquia	Amagá; Angelópolis; Anza; Betulia; Caicedo; Concordia; Titiribí; Urrao (*)
Cartama	Antioquia	Caramanta; Fredonia; Jardín; Jericó (*); La Pintada; Montebello; Pueblorrico; Santa Bárbara; Támesis; Valparaíso; Venecia
Urabá Norte	Antioquia	Apartadó (*); Arboletes; Carepa; Chigorodó; Necoclí; San Juan de Urabá; San Pedro de Urabá; Turbo
Urabá Sur	Antioquia	Dabeiba (*); Murindó; Mutatá; Vigía del Fuerte
Valle del Aburrá	Antioquia	Medellín (*); Barbosa; Bello; Caldas; Copacabana; Envigado; Girardota; Itagüí; La Estrella; Sabaneta
Río Arauca	Arauca	Arauca (*); Arauquita
Occidente	Arauca	Fortul; Saravena (*); Tame
	Boyacá	Cubará
Oriente	Arauca	Cravo Norte; Puerto Rondón (*)
San Andrés	Archipiélago de San Andrés	San Andrés (*)
Providencia	Archipiélago de San Andrés	Providencia (*)
Norte	Atlántico	Barranquilla (*); Galapa; Malambo; Puerto Colombia; Soledad
Sur	Atlántico	Campo de la Cruz (*); Candelaria; Luruaco; Manatí; Repelón; Santa Lucía; Suán
Centro Oriente	Atlántico	Baranoa; Palmar de Varela; Polonuevo; Ponedera; Sabanagrande; Sabanalarga (*); Santo Tomás
Occidente	Atlántico	Juan de Acosta (*); Piojó; Tubará; Usiacurí
Bogotá	Bogotá, D.C.	Bogotá (*)
	Cundinamarca	La Calera; Soacha
Depresión Momposina	Bolívar	Cicuco; Hatillo de Loba; Margarita; Mompós (*); San Fernando; Talaigua Nuevo
Dique	Bolívar	Cartagena (*); Arjona; Arroyohondo; Calamar; Clemencia; Mahates; San Cristóbal; San Estanislao; Santa Catalina; Santa Rosa; Soplaviento; Turbaco; Turbaná; Villanueva

Provincia	Departamento	Municipios y corregimientos
Loba	Bolívar	Altos del Rosario; Arenal; Barranco de Loba; El Peñón; Norosí; Regidor; Río Viejo; San Martín de Loba (*); Tiquisio
Magdalena Medio	Bolívar	Cantagallo; Morales; San Pablo (*); Santa Rosa del Sur; Simití
Mojana Bolívarense	Bolívar	Achí (*); Montecristo; Pinillos; San Jacinto del Cauca
Montes de María	Bolívar	Córdoba; El Carmen de Bolívar (*); El Guamo; María La Baja; San Jacinto; San Juan Nepomuceno; Zambrano
	Sucre	Colosó; Chalán; Ovejas
Centro	Boyacá	Tunja (*); Chivatá; Cómbita; Cucaita; Chíquiza; Motavita; Oicatá; Samacá; Siachoque; Sora; Sotaquirá; Soracá; Toca; Tuta; Ventaquemada
Gutiérrez	Boyacá	Chiscas; El Cocuy (*); El Espino; Guacamayas; Güicán; Panqueba
La Libertad	Boyacá	Labranzagrande (*); Pajarito; Paya; Pisba
Lengupá	Boyacá	Berbeo; Campohermoso; Miraflores (*); Páez; San Eduardo; Zetaquirá
Márquez	Boyacá	Boyacá; Ciéneqa; Jenesano; Nuevo Colón; Ramiriquí (*); Rondón; Tibaná; Turmequé; Úmbita; Viracachá
Neira	Boyacá	Almeida; Chinavita; Chivor; Garagoa (*); Guateque; Guayatá; La Capilla; Macanal; Pachavita; San Luis de Gaceno; Santa María; Somondoco; Sutatenza; Tenza
Norte	Boyacá	Boavita; Covarachía; La Uvita; San Mateo; Sativanorte; Sativasur; Soatá (*); Susacón; Tipacoque
Occidente	Boyacá	Caldas; Chiquinquirá (*); Saboyá; San Miguel de Sema
Esmeraldas	Boyacá	Briceño; Buenavista; Coper; La Victoria; Maripí; Muzo (*); Otanche; Pauna; Quípama; San Pablo de Borbur; Tununguá
Ricaurte	Boyacá	Arcabuco; Chitaraque; Gachantivá; Villa de Leyva; Moniquirá (*); Ráquira; Sáchica; San José de Pare; Santana; Santa Sofía; Sutamarchán; Tinjacá; Togúí
Sugamuxi-Tundama	Boyacá	Aquitania; Busbanzá; Corrales; Cuítiva; Duitama; Firavitoba; Floresta; Gámeza; Iza; Mongua; Monguí; Nobsa; Paipa; Pesca; Santa Rosa de Viterbo; Sogamoso (*); Tibasosa; Tópaga; Tota
Valderrama	Boyacá	Belén (*); Betétiva; Cerinza; Chita; Jericó; Paz de Río; Socotá; Socha; Tasco; Tutazá
Alto Occidente	Caldas	Filadelfia; La Merced; Marmato; Riosucio (*); Supía
Alto Oriente	Caldas	Manzanares (*); Marquetalia; Marulanda; Pensilvania
Bajo Occidente	Caldas	Anserma (*); Belalcázar; Risaralda; San José; Viterbo
Centro	Caldas	Manizales (*); Chinchiná; Neira; Palestina; Villa María
Norte	Caldas	Aguadas (*); Aranzazu; Pácora; Salamina
Oriente	Caldas	La Dorada (*); Norcasia; Samaná; Victoria
	Cundinamarca	Puerto Salgar
Florencia	Caquetá	Florencia (*); Albania; Belén de los Andaquies; La Montañita; Milán; Morelia; San José del Fragua; Valparaíso
El Caguán	Caquetá	Cartagena del Chairá; El Doncello; El Paujil; Puerto Rico; San Vicente del Caguán (*)
	Meta	La Macarena
Río Caquetá	Caquetá	Curillo (*); Solano; Solita
Piedemonte	Casanare	Yopal (*); Aguazul; Chámeza; Maní; Monterrey; Nunchía; Orocué; Pore; Recetor; Sabanalarga; Támara; Tauramena; Villanueva
Llanura	Casanare	Hato Corozal; La Salina; Paz de Ariporo (*); Sácama; San Luis de Palenque; Trinidad
Centro	Cauca	Popayán (*); Cajibío; El Tambo; La Sierra; Morales; Piendamó; Rosas; Sotará; Timbío
Norte	Cauca	Buenos Aires; Caloto; Corinto; Guachené; Miranda; Padilla; Puerto Tejada; Santander de Quilichao (*); Suárez; Villa Rica
Occidente	Cauca	Guapi (*); López; Timbiquí

Provincia	Departamento	Municipios y corregimientos
Oriente	Cauca	Caldono; Inzá; Jambaló; Páez; Puracé; Silvia (*); Toribío; Totoró
Sur	Cauca	Almaguer; Argelia; Balboa; Bolívar; Florencia; La Vega; Mercaderes; Patía (*); Piamonte; San Sebastián; Santa Rosa; Sucre
Centro	Cesar	Becerril; Chimichagua; Chiriguana; Curumaní; La Jagua de Ibirico (*); Pailitas; Tamalameque
Noroccidente	Cesar	Astrea; Bosconia (*); El Copey; El Paso
Norte	Cesar	Valledupar (*); Agustín Codazzi; Manaure; Pueblo Bello; La Paz; San Diego
Sur	Cesar	Aguachica (*); Gamarra; González; La Gloria; Pelaya; Río de Oro; San Alberto; San Martín
Atrato	Chocó	Quibdó (*); Atrato; Bagadó; Bojayá; El Carmen de Atrato; Lloró; Medio Atrato; Río Quito
Darién	Chocó	Acandí; Carmen del Darién; Riosucio (*); Unguía
Pacífico Norte	Chocó	Bahía Solano (*); Juradó; Nuquí
Pacífico Sur	Chocó	Alto Baudó; Bajo Baudó (*); El Litoral del San Juan; Medio Baudó
San Juan	Chocó	El Cantón del San Pablo; Cértegui; Condoto; Istmina (*); Medio San Juan; Nóvita; Río Iro; San José del Palmar; Sipí; Tadó; Unión Panamericana
Alto Sinú	Córdoba	Tierralta (*); Valencia
Bajo Sinú	Córdoba	Chimá; Cotorra; Lorica (*); Momil; Purísima; San Antero
Costanera	Córdoba	Canalete; Los Córdoba; Moñitos; Puerto Escondido; San Bernardo del Viento (*)
Sabanas	Córdoba	Chinú; Sahagún (*); San Andrés de Sotavento; Tuchín
San Jorge	Córdoba	Ayapel; Buenavista; La Apartada; Montelíbano (*); Planeta Rica; Pueblo Nuevo; Puerto Libertador; San José de Ure
Sinú Medio	Córdoba	Montería (*); Cereté; Ciénaga de Oro; San Carlos; San Pelayo
Almeidas	Cundinamarca	Chocontá (*); Machetá; Manta; Sesquilé; Suesca; Tibirita; Villapinzón
Alto Magdalena	Cundinamarca	Agua de Dios; Girardot (*); Guataquí; Jerusalén; Nariño; Nilo; Ricaurte; Tocaima
	Tolima	Flandes
Gualivá	Cundinamarca	Albán; La Peña; La Vega; Nimaima; Nocaima; Quebradanegra; San Francisco; Sasaima; Supatá; Útica; Vergara; Villeta (*)
Guaduas	Cundinamarca	Caparrapí; Chaguani; Guaduas (*)
Guavio	Cundinamarca	Gachalá; Gachetá; Gama; Guasca (*); Guatavita; Junín; Ubalá
Magdalena Centro	Cundinamarca	Beltrán; Bituima; Guayabal de Siquima; Puli; San Juan de Río Seco (*); Viani
Medina	Cundinamarca	Medina; Paratebueno
	Meta	Barranca de Upía (*)
Oriente	Cundinamarca	Cáqueza (*); Chipaque; Choachi; Fómeque; Fosca; Guayabetal; Gutiérrez; Quetame; Ubaque; Une
	Meta	El Calvario; San Juanito
Río Negro	Cundinamarca	El Peñón; La Palma; Pacho (*); Paime; San Cayetano; Topaipí; Villagómez; Yacopí
Sabana Centro	Cundinamarca	Cajicá; Chía; Cogua; Gachancipá; Nemocón; Sopó; Tabio; Tocancipá; Zipaquirá (*)
Sabana Occidente	Cundinamarca	Bojacá; Cota; El Rosal; Facatativá; Funza; Madrid; Mosquera (*); Subachoque; Tenjo; Zipacón
Sumapaz	Cundinamarca	Arbeláez; Cabrera; Fusagasugá (*); Granada; Venecia; Pandi; Pasca; San Bernardo; Sibate; Sylvania; Tibacuy
Tequendama	Cundinamarca	Anapoima; Anolaima; Cachipay; El Colegio; La Mesa (*); Quipile; Apulo; San Antonio del Tequendama; Tena; Viotá
Ubaté	Cundinamarca	Carmen de Carupa; Cucunubá; Fúquene; Guachetá; Lenguaque; Simijaca; Susa; Sutatausa; Tausa; Villa de San Diego de Ubaté (*)
Guainía	Guainía	Inírida (*); Barranco Minas; Mapiripaña; San Felipe; Puerto Colombia; La Guadalupe; Cacahual; Pana Pana; Morichal

Provincia	Departamento	Municipios y corregimientos
Río Guaviare	Guaviare	San José del Guaviare (*); Calamar; El Retorno
	Meta	Mapiripán; Puerto Concordia
Centro	Huila	Agrado; Altamira; Garzón (*); Gigante; Guadalupe; Pital; Suaza; Tarqui
Norte	Huila	Neiva (*); Aipe; Algeciras; Baraya; Campoalegre; Colombia; Hobo; Íquira; Palermo; Rivera; Santa María; Tello; Teruel; Villavieja; Yaguará
Occidente	Huila	La Argentina; La Plata (*); Nátaga; Paicol; Tesalia
Sur	Huila	Acevedo; Elías; Isnos; Oporapa; Palestina; Pitalito (*); Saladoblanco; San Agustín; Timaná
Centro	La Guajira	Riohacha (*); Albania; Dibulla; Maicao
Norte	La Guajira	Manaure (*); Uribia
Sur	La Guajira	Barrancas; Distracción; El Molino; Fonseca (*); Hatonuevo; La Jagua del Pilar; San Juan del Cesar; Urumita; Villanueva
Centro	Magdalena	Algarrobo; Ariguani; Chibolo; Nueva Granada; Plato (*); Sabanas de San Ángel; Tenerife
Norte	Magdalena	Aracataca; El Retén; Fundación (*); Zona Bananera
Río	Magdalena	Cerro San Antonio; Concordia; El Piñón; Pedraza; Pivijay (*); Remolino; Salamina; Sitionuevo; Zapayán
Santa Marta	Magdalena	Santa Marta (*); Ciénaga; Puebloviejo
Sur	Magdalena	El Banco (*); Guamal; Pijiño del Carmen; San Sebastián de Buenavista; San Zenón; Santa Ana; Santa Bárbara de Pinto
Ariari	Meta	El Castillo; El Dorado; Fuente de Oro; Granada (*); Lejanías, Mesetas; Puerto Lleras; Puerto Rico; San Juan de Arama; San Martín; Uribe; Vistahermosa
Piedemonte	Meta	Villavicencio (*); Acacias; Castilla La Nueva; Cubarral; Cumaral; Guamal; Restrepo; San Carlos de Guaroa
Río Meta	Meta	Cabuyaro; Puerto Gaitán (*); Puerto López
Centro	Nariño	Pasto (*); Consacá; Chachagüí; El Peñol; El Tambo; La Florida; Nariño; Sandoná; Tangua; Yacuanquer
	Putumayo	Colón; Sibundoy; San Francisco; Santiago
Centro Occidente	Nariño	Ancuyá; Guaitarilla; La Llanada; Linares; Los Andes; Mallama; Ospina; Providencia; Ricaurte; Samaniego; Santacruz; Sapuyes; Túquerres (*)
Tumaco	Nariño	Francisco Pizarro; San Andrés de Tumaco (*)
Sanquianga	Nariño	El Charco; La Tola; Mosquera; Olaya Herrera (*); Santa Bárbara
Telebí	Nariño	Barbacoas (*); Magüi; Roberto Payán
Norte	Nariño	Albán; Arboleda; Belén; Buesaco; Colón; Cumbitara; El Rosario; El Tablón de Gómez; La Cruz; La Unión (*); Leiva; Policarpa; San Bernardo; San Lorenzo; San Pablo; San Pedro de Cartago; Taminango
Sur	Nariño	Aldana; Contadero; Córdoba; Cuaspud; Cumbal; Funes; Guachucal; Gualmatán; Iles; Imués; Ipiales (*); Potosí; Puerres; Pupiales
Centro	Norte de Santander	Arboledas; Cucutilla; Gramalote; Lourdes; Salazar (*); Santiago; Villa Caro
Norte	Norte de Santander	Bucarasica; El Tarra; Sardinata; Tibú (*)
Occidente	Norte de Santander	Abrego; Cachirá; Convención; El Carmen; Hacarí; La Esperanza; La Playa; Ocaña (*); San Calixto; Teorama
Oriente	Norte de Santander	Cúcuta (*); El Zulia; Los Patios; Puerto Santander; San Cayetano; Villa del Rosario
Suroccidente	Norte de Santander	Cácota; Chitagá; Mutiscua; Pamplona (*); Pamplonita; Silos
Suroriente	Norte de Santander	Bochalema; Chinácota (*); Durania; Herrán; Labateca; Ragonvalia; Toledo

Provincia	Departamento	Municipios y corregimientos
Piedemonte	Putumayo	Mocoa (*); Puerto Guzmán; Villagarzón
Orito Ingi Ande	Putumayo	Orito; Puerto Asís (*); Puerto Caicedo; San Miguel; Valle del Guamuez
Norte	Quindío	Armenia (*); Calarcá; Circasia; Filandia; La Tebaida; Montenegro; Quimbaya; Salento
Cordilleranos	Quindío Valle del Cauca	Buenavista; Córdoba; Génova; Pijao Caicedonia; Sevilla (*)
Vertiente Oriente	Risaralda	Pereira (*); Dosquebradas; La Virginia; Marsella; Santa Rosa de Cabal
Vertiente Occidente	Risaralda	Apía; Balboa; Belén de Ubría (*); Guática; La Celia; Mistrató; Pueblo Rico; Quinchía; Santuario
Comunera	Santander	Chimá; Confines; Contratación; El Guacamayo; Galán; Gámbita; Guadalupe; Guapotá; Hato; Oiba; Palmar; Palmas del Socorro; Santa Helena del Opón; Simacota; Socorro (*); Suaita
García Rovira	Santander	Capitanejo; Carcasí; Cepitá; Cerrito; Concepción; Enciso; Guaca; Macaravita; Málaga (*); Molagavita; San Andrés; San José de Miranda; San Miguel
Guanentá	Santander	Aratoca; Barichara; Cabrera; Charalá; Coromoro; Curití; Encino; Jordán; Mogotes; Ocamonte; Onzaga; Páramo; Pinchote; San Gil (*); San Joaquín; Valle de San José; Villanueva
Mares	Santander	Barrancabermeja (*); El Carmen de Chucurí; Puerto Wilches; Sabana de Torres; San Vicente de Chucurí
Soto	Santander	Bucaramanga (*); Betulia; California; Charta; El Playón; Floridablanca; Girón; Lebrija; Los Santos; Matanza; Piedecuesta; Rionegro; Santa Bárbara; Suratá; Tona; Vetas; Zapatoca
Vélez Sur	Santander	Aguada; Albania; Barbosa (*); Bolívar; Chipatá; El Peñón; Florián; Guavatá; Güepsa; Jesús María; La Belleza; La Paz; Puente Nacional; San Benito; Sucre; Vélez
Vélez Norte	Santander	Cimitarra (*); Landázuri; Puerto Parra
Mojana Sucreña	Sucre	Guaranda; Majagual (*); Sucre
Sincelejo	Sucre	Sincelejo (*); Corozal; Los Palmitos; Morroa; Palmito; Sampués; San Juan de Betulia
Morrosquillo	Sucre	Coveñas; San Onofre; Santiago de Tolú (*); Tolú Viejo
Sabanas	Bolívar Sucre	Magangué (*) Buenavista; El Roble; Galeras; San Pedro; San Luis de Sincé
San Jorge	Sucre	Caimito; La Unión; San Benito Abad; San Marcos (*)
Norte	Tolima	Armero; Falan; Fresno; Honda; Lérida; Mariquita (*); Palocabildo
Oriente	Tolima	Carmen de Apicalá; Cunday; Icononzo; Melgar (*); Villarica
Sur	Tolima	Ataco; Chaparral (*); Coyaima; Natagaima; Ortega; Planadas; Rioblanco; Roncesvalles; San Antonio
Centro	Tolima	Ibagué (*); Alvarado; Ambalema; Anzoátegui; Cajamarca; Coello; Espinal; Piedras; Rovira; San Luis; Valle de San Juan; Venadillo
Suroriente	Tolima	Alpujarra; Dolores; Guamo (*); Prado; Purificación; Saldaña; Suárez
Nevados	Tolima	Casabianca; Herveo; Líbano (*); Murillo; Santa Isabel; Villahermosa
Centro	Valle del Cauca	Andalucía; Guadalajara de Buga; Bugalagrande; Calima; El Cerrito; Ginebra; Guacarí; Restrepo; Riofrío; San Pedro; Trujillo; Tuluá (*); Yotoco
Norte	Valle del Cauca	Alcalá; Ansermanuevo; Argelia; Bolívar; Cartago (*); El Águila; El Cairo; El Dovio; La Unión; La Victoria; Obando; Roldanillo; Toro; Ulloa; Versalles; Zarzal
Buenaventura	Valle del Cauca	Buenaventura (*)
Sur	Valle del Cauca	Cali (*); Candelaria; Dagua; Florida; Jamundí; La Cumbre; Palmira; Pradera; Vijes; Yumbo
Vaupés	Guaviare Vaupés	Miraflores Mitú (*); Caruru; Pacoa; Taraira; Papunaua; Yavaraté
Puerto Carreño	Vichada	Puerto Carreño (*)
Llanura	Vichada	La Primavera (*); Santa Rosalía; Cumaribo

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La cabecera mayor de la provincia se marca con (*).

III. Grados y categorías de ruralidad

Diversos estudios y cifras proporcionan una estimación sorprendente de los intercambios entre las zonas rurales y urbanas, así como una imagen vívida y ostensiblemente realista de la transición de los territorios desde la ruralidad hacia la urbanización. Hoy la mayoría de la población mundial vive en zonas urbanas, y Colombia no es excepción. Sin embargo, hay muchas lecturas de lo urbano y de lo rural. La distinción entre zonas rurales y urbanas, y la vaguedad de sus definiciones, producen distintas visiones sobre la interpretación de los resultados (Torre y Wallet, 2016).

En la era del Internet y las TIC, la información se extiende rápidamente y es accesible para un número creciente de personas, lo que lleva a una cierta estandarización de actitudes y representaciones de la realidad entre poblaciones rurales y urbanas. Sin embargo, no es posible desligar los territorios rurales de sus características distintivas en lo poblacional y lo espacial (Torre, 2008). Además, una idea firmemente establecida es que las zonas rurales son heterogéneas, diversas entre sí y agrupan diversos tipos de ruralidad; a menudo se hace referencia a los territorios rurales como mundos rurales. Diversos fenómenos sociales, económicos y geográficos derivados de las particularidades de cada territorio rural definen un mosaico de categorías de ruralidad con distintos niveles y velocidades de adaptación, y de transición a la aldea global.

A través de la construcción simultánea de un índice continuo, y de una escalera discreta de categorías de ruralidad, es posible analizar las características de las provincias de Colombia, para establecer y evidenciar las conexiones territoriales, y las subredes y centralidades de las provincias. La agrupación de las provincias en categorías homogéneas permite formular políticas públicas de desarrollo rural y territorial más eficientes.

A. Índice Demográfico de Urbanización Provincial y ruralidades

La construcción de las categorías de ruralidad de las provincias de Colombia se realiza con el Índice Demográfico de Urbanización Provincial (IDUP) y el tiempo de viaje en automóvil por carretera principal

hasta las cabeceras de provincias urbanas. El IDUP se calcula con base en tres indicadores demográficos³ de la provincia: i) densidad poblacional, ii) proporción de la población que habita en cabeceras municipales, y iii) número de habitantes en la cabecera mayor⁴.

Mediante el Análisis de Componentes Principales (ACP⁵) se construye un indicador unidimensional con base en los tres indicadores demográficos. El primer componente es el que más explica la variabilidad de los indicadores demográficos, y su versión estandarizada entre 0 y 100 define el IDUP. Con este índice se realiza una agrupación inicial, siguiendo el algoritmo de la Figura 1. Las provincias con un IDUP mayor a 65 se clasifican como **urbanas**; aquellas con un IDUP entre 42 y 65 se denominan **intermedias**. Finalmente, las provincias con un IDUP menor a 42 son **rurales**.

Para validar la utilidad de los indicadores demográficos y la eficiencia de los componentes obtenidos, se calculan tres medidas de desempeño estadístico (Jolliffe, 2002): la prueba de esfericidad de Bartlett confirma que existen correlaciones importantes entre los indicadores demográficos (con un valor-p de 0,00)⁶; el Índice KMO da una confianza del 68% sobre la existencia de factores explicativos compartidos entre los indicadores, lo que garantiza la competencia del uso del ACP⁷; y el índice explicativo de la varianza confirma que el IDUP da cuenta del 78% de la información de los datos originales. Estas medidas validan las variables, el proceso y el resultado obtenido.

Los pesos óptimos muestran que el tamaño de la población en la cabecera mayor posee más información sobre las diferencias en el IDUP que los otros dos indicadores (cuadro 2).

Cuadro 2
Cargas y pesos de los indicadores en el IDUP

Indicador	Carga	Peso (en porcentajes)	Transformación	Notación
Densidad poblacional	0,530	28,1	Logarítmica	δ_{pob}
Proporción de la población en cabeceras	0,588	34,6	No	ρ_{cab}
Tamaño poblacional de la cabecera mayor	0,610	37,3	Logarítmica	π_{may}

Fuente: Cálculo de los autores.

Con las cargas óptimas generadas por el ACP, es posible reconstruir una relación funcional directa con el IDUP, de manera que este se encuentre estandarizado entre 0 y 100. Tal ecuación toma la siguiente forma:

$$IDUP = 0,356\rho_{cab} + 4,866 \ln \pi_{may} + 4,128 \ln \delta_{pob} - 46,388$$

3 Los datos son extraídos de la proyección de población a 2021 elaborada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con base en el censo de 2018, y de las áreas municipales publicadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

4 Se define como cabecera mayor de cada provincia aquella con el mayor tamaño de población.

5 El ACP es un procedimiento estadístico de aprendizaje automático no supervisado, que transforma un conjunto de variables correlacionadas en un conjunto ortogonal de componentes. Los componentes son el resultado de la suma ponderada de las variables originales, transformadas y estandarizadas de manera previa. Las ponderaciones usadas en dicha suma son las cargas óptimas encontradas por el método, y pueden ser positivas o negativas, ya que la variable puede tener efecto positivo o negativo sobre el componente. Debido a esto, la suma de las cargas no es necesariamente unitaria. El cuadrado de la carga es el peso, cuya suma es siempre unitaria, por lo que puede interpretarse como la fracción de la información que el componente extrae de cada variable. El primer componente es construido de manera que posee la máxima varianza posible; es decir, refleja la mayor parte de la información contenida en los datos originales (Hastie y col., 2009), y corresponde a una versión no escalada del indicador final, que luego se escala para que se ubique en el rango de cero a cien.

6 La prueba de esfericidad de Bartlett calcula qué tan incongruente es la matriz de correlaciones entre los indicadores con la matriz identidad. Variables más correlacionadas llevan a resultados más eficientes y explicativos. Si el valor p es superior a 0,05 (5%), las variables no están lo suficientemente correlacionadas para que el ACP sea recomendable.

7 El Índice de Kaiser-Meyer-Olkin mide el efecto de las correlaciones parciales relativo a las correlaciones originales; es decir, mide qué tanto los indicadores comparten factores explicativos comunes. Un valor superior a 0,5 es recomendable.

El IDUP es un índice continuo, que resume en una dimensión las características demográficas más sobresalientes de la urbanización de las provincias. Una división en tres grupos (urbanas, intermedias y rurales) a lo largo de esta dimensión implica la definición de dos puntos de corte. Un agrupamiento por K-medias⁸ alimenta la siguiente categorización: las provincias urbanas presentan un IDUP superior a 65, y las rurales presentan un IDU inferior a 42. Las provincias intermedias son las restantes.

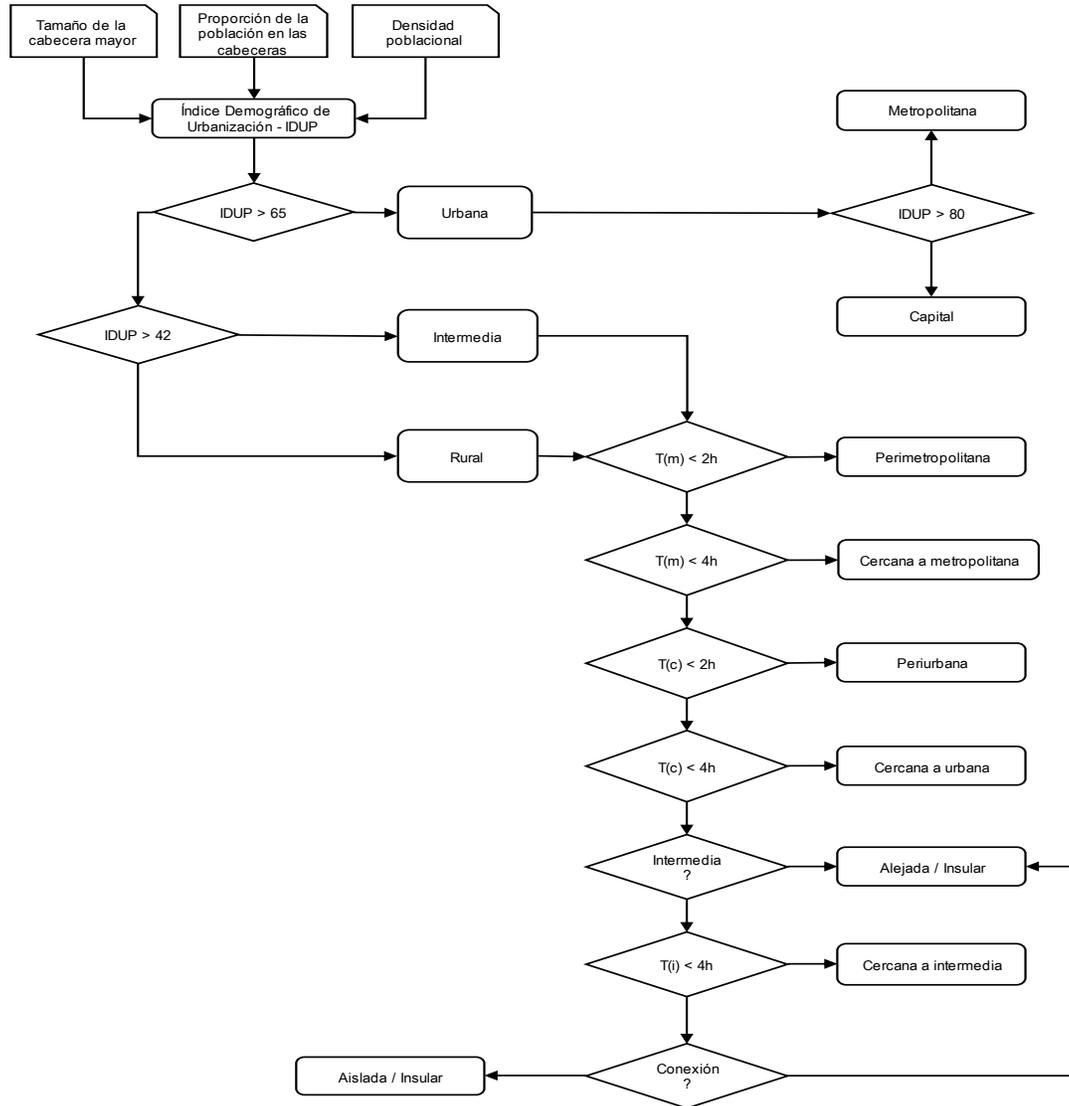
Además, se construye una categorización más desagregada que es función del IDUP y de los tiempos de viaje en automóvil por carretera principal desde las cabeceras mayores de cada provincia hasta la cabecera mayor de la provincia urbana o intermedia más cercana⁹. Como resultado de esta heurística (Diagrama 1), se obtiene las dieciséis categorías de ruralidad:

- i) **Urbana metropolitana**, con IDUP superior a 80.
- ii) **Urbana capital**, con IDUP entre 65 y 80.
- iii) **Intermedia perimetropolitana**: si el tiempo de viaje es menor o igual a dos horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana metropolitana más cercana.
- iv) **Intermedia periurbana**: si el tiempo de viaje es menor o igual a dos horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana capital más cercana.
- v) **Intermedia cercana a metropolitana**: si el tiempo de viaje está entre dos y cuatro horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana metropolitana más cercana.
- vi) **Intermedia cercana a urbana**: si el tiempo de viaje está entre dos y cuatro horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana capital más cercana.
- vii) **Intermedia alejada**: si el tiempo de viaje es mayor a cuatro horas hacia todas las cabeceras mayores de provincias urbanas metropolitanas o capitales.
- viii) **Intermedia insular**: esta categoría solo cobija a la isla de San Andrés.
- ix) **Rural perimetropolitana**: si el tiempo de viaje es menor o igual a dos horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana metropolitana más cercana.
- x) **Rural periurbana**: si el tiempo de viaje es menor o igual a dos horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana capital más cercana.
- xi) **Rural cercana a metropolitana**: si el tiempo de viaje está entre dos y cuatro horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana metropolitana más cercana.
- xii) **Rural cercana a urbana**: si el tiempo de viaje está entre dos y cuatro horas hacia la cabecera mayor de la provincia urbana capital más cercana.
- xiii) **Rural cercana a intermedia**: si el tiempo de viaje es menor a cuatro horas hacia la cabecera mayor de la provincia intermedia más cercana.
- xiv) **Rural alejada**: si el tiempo de viaje es mayor a cuatro horas hacia todas las cabeceras mayores de provincias urbanas e intermedias.
- xv) **Rural aislada**: si no hay carreteras principales de interconexión con cabeceras de las provincias urbanas e intermedias.
- xvi) **Rural insular**: esta categoría solo cobija el archipiélago de Providencia y Santa Catalina.

8 Este método realiza la partición de las observaciones en un número predeterminado de grupos de manera que la varianza interna de cada uno sea la mínima posible (Hastie y col., 2009).

9 Los tiempos de viaje son extraídos del servicio de la API de Distancias de Google Maps, durante octubre de 2021.

Diagrama 1
Heurística de asignación de las categorías de ruralidad

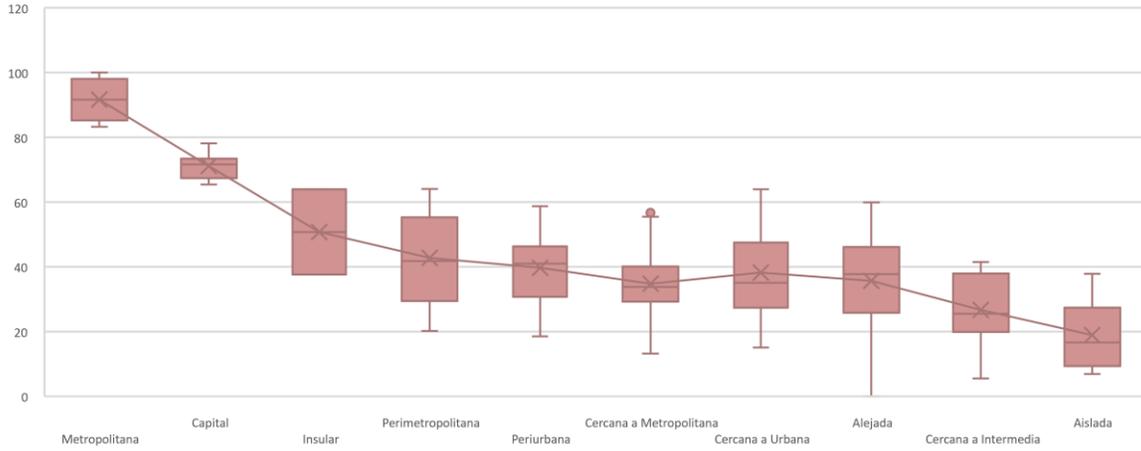


Fuente: Elaboración de los autores.

Nota: Las flechas que salen hacia arriba o hacia la derecha de los rombos de decisión implican cumplimiento de la condición (sí), mientras que las flechas que salen hacia abajo o hacia la izquierda implican incumplimiento (no). T(m), T(c) y T(i) se refiere a los tiempos de viaje hacia la cabecera mayor más cercana de provincia urbana metropolitana, urbana capital e intermedia, respectivamente.

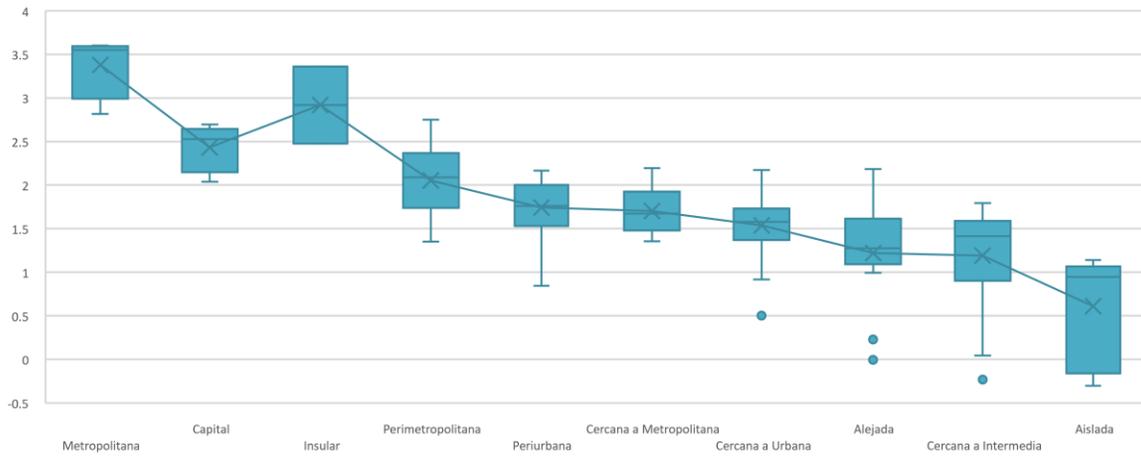
Las dimensiones demográfica y espacial de la ruralidad demuestran ser convergentes. El IDUP, y los indicadores demográficos con los que se construye, presentan un patrón sobre las categorías de proximidad que indica que, a mayor distancia de los grandes centros urbanos, menor urbanización (Gráficos 1, 2, 3 y 4). Esto puede ser resultado de muchos factores, como la menor provisión de infraestructura vial de calidad en los territorios rurales, y los efectos decrecientes de las dinámicas de la aglomeración económica y la aglomeración poblacional sobre el espacio. Sin embargo, la correlación no es perfecta, y se observan tanto provincias rurales cercanas como intermedias alejadas, lo cual demuestra la amplitud de las distintas configuraciones de la ruralidad. Las dieciséis categorías brindan una lectura integral y más robusta de las dimensiones demográfica y espacial de la ruralidad, que cada una por separado.

Gráfico 1
Índice Demográfico de Urbanización Provincial (IDU) y categorías de proximidad



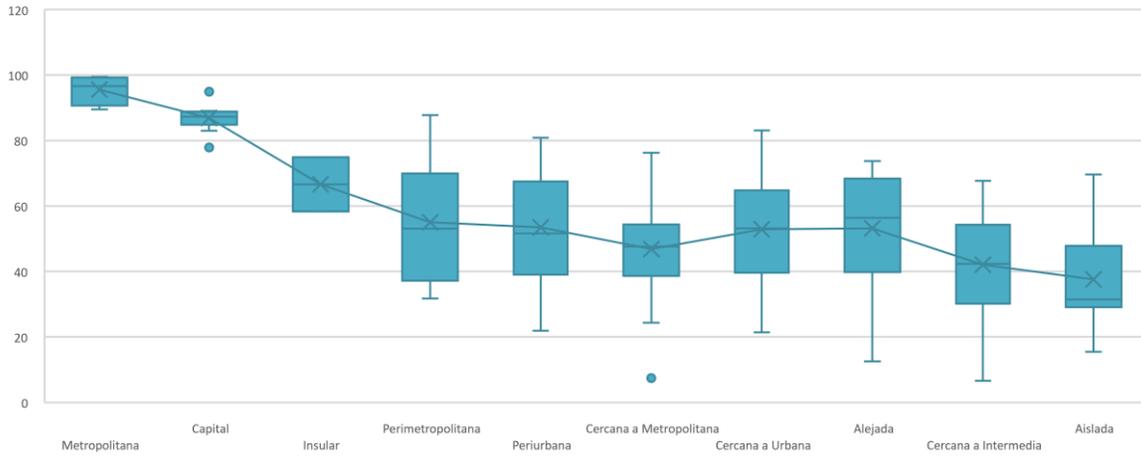
Fuente: Elaboración de los autores.

Gráfico 2
Densidad poblacional (hab/km²) y categorías de proximidad
(Logaritmo decimal)



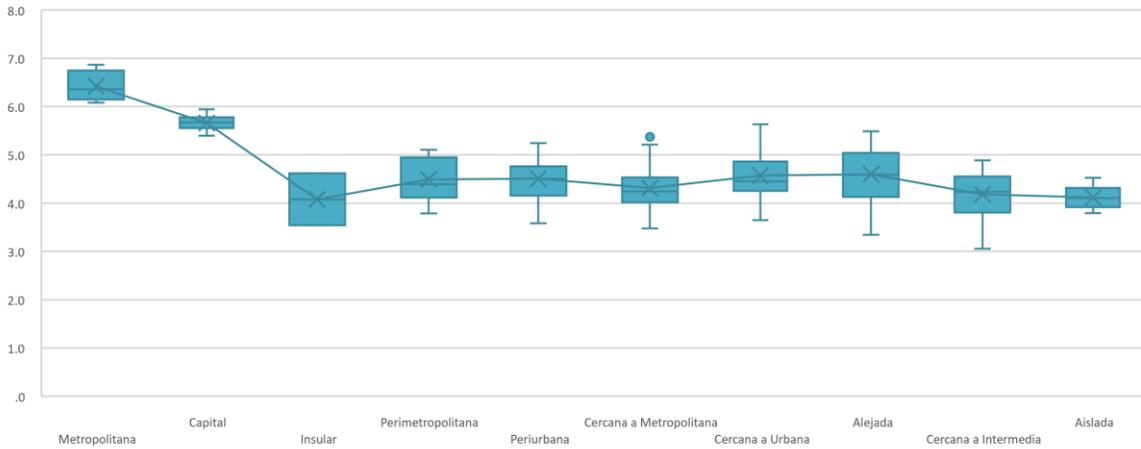
Fuente: Elaboración de los autores.

Gráfico 3
Proporción de la población en cabecera y categorías de proximidad
(En porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores.

Gráfico 4
Tamaño poblacional de la cabecera mayor y categorías de proximidad
(Logaritmo decimal)



Fuente: Elaboración de los autores.

IV. Las provincias según ruralidad

Con la metodología presentada, las provincias se agrupan en las dieciseis categorías de ruralidad: urbanas (metropolitanas y capitales), intermedias (perimetropolitanas, periurbana, cercanas a metropolitana, cercanas a urbana, alejadas e insular) y rurales (perimetropolitanas, periurbanas, cercanas a metropolitana, cercanas a urbana, cercanas a intermedia, alejadas, aisladas e insular). Cada categoría conforma un grupo de patrones demográficos y espaciales similares.

A. Provincias urbanas

Las provincias urbanas poseen un alto nivel de urbanización, dado por una alta densidad de población y un gran tamaño relativo y absoluto de las cabeceras, especialmente la cabecera mayor. Corresponden a las principales conexiones de las demás provincias. Todas las cabeceras mayores de provincias urbanas son capitales departamentales; en particular, las metropolitanas corresponden a las capitales de mayor número de habitantes en el país. Esta categoría cobija catorce provincias (9,3%), 113 municipios (10,1%), 52,2% de la población y 3,7% del área nacional.

1. Urbanas metropolitanas

Las provincias urbanas metropolitanas se caracterizan por tener un mayor número de habitantes, cabeceras municipales más grandes y mayor densidad poblacional y, por ello, los mayores niveles de urbanización. Aunque solo cuatro provincias conforman este grupo (2,7%), sus cabeceras mayores (Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali) han sido los focos de la migración, el crecimiento poblacional y el desarrollo socioeconómico de las regiones centro, norte y pacífico del país. El 35,5% de la población nacional habita en esta categoría, que solo cobija a 28 municipios (2,5%) y 0,8% del área nacional (cuadro 3).

Cuadro 3
Provincias urbanas metropolitanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Bogotá, D.C.	Bogotá	Bogotá, Cundinamarca	100,0	8 102
Medellín	Valle de Aburrá	Antioquia	92,1	3 870
Barranquilla	Norte	Atlántico	91,2	2 048
Cali	Sur	Valle del Cauca	83,3	3 118

Fuente: Cálculo de los autores.

2. Urbanas capitales

Esta categoría agrupa a diez provincias (6,7%), 85 municipios (7,6%), 16,7% de la población nacional y 3,0% del área nacional. Todas sus cabeceras mayores son capitales departamentales, con importante nivel de aglomeración económica y demográfica, en las regiones norte, centro y oriente del país (cuadro 4).

Cuadro 4
Provincias urbanas capitales

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Cúcuta	Oriente	Norte de Santander	78,1	944
Cartagena	Dique	Bolívar	76,1	1 333
Manizales	Centro	Caldas	72,5	586
Pereira	Vertiente Oriente	Risaralda	72,3	807
Bucaramanga	Soto	Santander	71,8	1 341
Armenia	Norte	Quindío	71,5	518
Santa Marta	Santa Marta	Magdalena	68,9	649
Villavicencio	Piedemonte	Meta	67,6	708
Ibagué	Centro	Tolima	66,9	712
Sincelejo	Sincelejo	Sucre	65,4	457

Fuente: Cálculo de los autores.

B. Provincias intermedias

El nivel de urbanización de las provincias de este grupo es menor al de las provincias urbanas. En particular, sus cabeceras son de tamaño mediano, y no superan los 450.000 habitantes. Algunas capitales departamentales de tamaño medio y pequeño se hallan en este grupo. La mayoría se encuentran conectadas en mayor o menor grado a las provincias urbanas. Otras se encuentran por fuera del rango de acción de dichas interacciones. Agrupan 38 provincias (25,3%), 321 municipios (28,6%), 25,2% de la población y 15,9% del área nacional.

1. Intermedias perimetropolitanas

Las provincias de esta categoría se encuentran fuertemente influenciadas por alguna de las cuatro urbanas metropolitanas. Bogotá colinda con tres, Atlántico Norte (Barranquilla) con dos, Valle de Aburrá (Medellín) con una, y Valle del Cauca Sur (Cali) con una provincia de Cauca, departamento vecino. Esta categoría agrupa siete provincias (4,7%), 67 municipios (6,0%), 5,5% de la población y 0,9% del área nacional (cuadro 5).

Cuadro 5
Provincias intermedias perimetropolitanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Mosquera	Sabana Occidente	Cundinamarca	64,0	582
Zipaquirá	Sabana Centro	Cundinamarca	60,4	484
Sabanalarga	Centro Oriente	Atlántico	60,3	288
Fusagasugá	Sumapaz	Cundinamarca	53,6	247
Rionegro	Oriente Próximo	Antioquia	52,0	537
Campo de La Cruz	Sur	Atlántico	48,3	141
Santander de Quilichao	Norte	Cauca	43,2	352

Fuente: Cálculo de los autores.

2. Intermedias periurbanas

Este grupo de provincias intermedias se encuentra en la periferia de provincias urbanas capitales, lo que marca una estrecha relación con ellas en lo histórico, cultural, social y económico. Representan ocho provincias (5,3%), 72 municipios (6,4%), 4,2% de la población y 2,1% del área nacional (cuadro 6).

Cuadro 6
Provincias intermedias periurbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Girardot	Alto Magdalena	Cundinamarca, Tolima	58,8	187
Tuluá	Centro	Valle del Cauca	57,6	600
Cartago	Norte	Valle del Cauca	56,9	377
Magangué	Sabanas	Bolívar, Sucre	52,0	225
Sevilla	Cordilleranos	Quindío, Valle del Cauca	47,2	92
El Carmen de Bolívar	Montes de María	Bolívar, Sucre	45,4	249
Pamplona	Suroccidente	Norte de Santander	44,5	80
Lorica	Bajo Sinú	Córdoba	42,3	221

Fuente: Cálculo de los autores.

3. Intermedias cercanas a metropolitanas

Este grupo de provincias intermedias se encuentran fuera de la periferia de las cuatro provincias urbanas metropolitanas, pero aún en relativa cercanía (a menos de cuatro horas de viaje). Sus conexiones con las provincias urbanas metropolitanas son más débiles que las de las intermedias perimetropolitanas. Dos capitales departamentales hacen parte de esta categoría: Tunja y Popayán, caracterizadas por sus estrechos vínculos territoriales con Bogotá y Cali, respectivamente (cuadro 7). Son cinco provincias (3,3%), que cobijan a 48 municipios (4,3%), 3,3% de la población y 1,5% del área nacional.

Cuadro 7
Provincias intermedias cercanas a provincias metropolitanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Tunja	Centro	Boyacá	56,9	280
Buenaventura	Buenaventura	Valle del Cauca	56,7	308
Sogamoso	Sugamuxi-Tundama	Boyacá	55,4	387
Popayán	Centro	Cauca	53,1	565
Chiquinquirá	Occidente	Boyacá	50,1	75

Fuente: Cálculo de los autores.

4. Intermedias cercanas a urbanas

Las provincias de esta categoría se encuentran en relativa cercanía a las cabeceras de las provincias urbanas capitales (entre dos y cuatro horas). Cuatro capitales departamentales se encuentran en este grupo: Valledupar, Riohacha, Montería, y Neiva; las dos primeras ligadas a Santa Marta, y las otras dos a Sincelejo e Ibagué respectivamente (cuadro 8). Son nueve provincias (6,0%) y 61 municipios (5,4%), y representan 7,1% de la población y 4,8% del área nacional.

Cuadro 8
Provincias intermedias cercanas a provincias urbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Valledupar	Norte	Cesar	63,9	634
Montería	Sinú Medio	Córdoba	60,4	734
Neiva	Norte	Huila	60,3	555
Barrancabermeja	Mares	Santander	54,3	323
Aguachica	Sur	Cesar	51,4	236
Riohacha	Centro	La Guajira	48,5	425
La Dorada	Oriente	Caldas, Cundinamarca	48,4	123
Mariquita	Norte	Tolima	44,9	142
Caucasia	Bajo Cauca	Antioquia	44,0	248

Fuente: Cálculo de los autores.

5. Intermedias alejadas e insular

Las provincias intermedias alejadas se encuentran relativamente distantes, a más de cuatro horas, por vía terrestre, de las cabeceras de provincias urbanas metropolitanas y capitales. Cinco capitales de departamentos se hallan en esta categoría: Pasto, Florencia, Yopal, Quibdó y Arauca (cuadro 9). Agrupan ocho provincias (5,3%), 72 municipios (6,4%), 4,9% de la población y 6,5% del área nacional. La isla de San Andrés constituye la categoría *sui generis* intermedia insular.

Cuadro 9
Provincias intermedias alejadas e insular

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Pasto	Centro	Nariño, Putumayo	59,9	536
Florencia	Florencia	Caquetá	50,8	231
Yopal	Piedemonte	Casanare	49,1	346
Apartadó	Urabá Norte	Antioquia	46,8	473
Fonseca	Sur	La Guajira	45,5	208
Quibdó	Atrato	Chocó	45,2	195
Ocaña	Occidente	Norte de Santander	44,6	249
Arauca	Río Arauca	Arauca	42,6	135
San Andrés	San Andrés	San Andrés y Providencia	64,0	55

Fuente: Cálculo de los autores.

C. Provincias rurales

Los indicadores demográficos de las provincias rurales son significativamente menores a los de las provincias urbanas e intermedias; no obstante, estas provincias presentan una notoria heterogeneidad en tales indicadores, así como en los tiempos de viaje hacia cabeceras de provincias urbanas e intermedias. La mayoría se encuentran conectadas en mayor o menor grado a tales cabeceras. Las capitales de departamentos amazónicos se encuentran en este grupo. Esta categoría agrupa 98 provincias (65,3%), 688 municipios (61,3%), 10,9% de la población y 1,2% del área nacional.

1. Rurales perimetropolitanas

Las provincias rurales perimetropolitanas se encuentran en la periferia de Bogotá, Atlántico Norte (Barranquilla) y Valle del Aburrá (Medellín). Esto las liga estrecha y fuertemente en lo histórico, cultural, social y económico. Sus cabeceras son pequeñas y no superan los 30.000 habitantes. Son las principales proveedoras de recursos, bienes y servicios rurales para las urbes metropolitanas. Son siete provincias (4,7%), 62 municipios (5,5%), y representan 1,4% de la población y 1,2% del área nacional (cuadro 10).

Cuadro 10
Provincias rurales perimetropolitanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Juan de Acosta	Occidente	Atlántico	40,3	57
Villa de San Diego de Ubaté	Ubaté	Cundinamarca	39,0	119
La Mesa	Tequendama	Cundinamarca	33,4	144
Chocontá	Almeidas	Cundinamarca	29,7	79
Santafé de Antioquia	Occidente	Antioquia	28,9	170
Pacho	Río Negro	Cundinamarca	25,6	65
Guasca	Guavio	Cundinamarca	20,2	51

Fuente: Cálculo de los autores.

2. Rurales periurbanas

Estas provincias se ubican en la periferia de las provincias urbanas capitales, con las cuales forman estrechos vínculos rurales-urbanos, en particular hacia Sincelejo, Villavicencio, Cúcuta, Ibagué y Pereira (cuadro 11). Esta categoría agrupa trece provincias (8,7%), 85 municipios (7,6%), 3,3% de la población y 4,9% del área nacional.

Cuadro 11
Provincias rurales periurbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Fundación	Norte	Magdalena	42,0	194
Melgar	Oriente	Tolima	41,8	74
Anserma	Bajo Occidente	Caldas	41,0	75
Sahagún	Sabanas	Córdoba	39,6	256
Santiago de Tolú	Morrosquillo	Sucre	39,1	122
Granada	Ariari	Meta	36,7	201
San Marcos	San Jorge	Sucre	33,8	113
Guamo	Suroriente	Tolima	33,4	96
Belén de Umbría	Vertiente Occidente	Risaralda	28,0	136
Chinácota	Suroriente	Norte de Santander	27,5	64
Cáqueza	Oriente	Cundinamarca, Meta	24,4	86
San Bernardo del Viento	Costanera	Córdoba	23,3	124
Salazar	Centro	Norte de Santander	18,5	47

Fuente: Cálculo de los autores.

3. Rurales cercanas a metropolitanas

Las provincias de esta categoría se hallan en relativa cercanía (entre dos y cuatro horas) de las urbes metropolitanas, en particular de Bogotá y de Medellín. Son 17 provincias (11,3%) y 164 municipios (14,6%), que cobijan 4,1% de la población y 4,6% del área nacional (cuadro 12).

Cuadro 12
Provincias rurales cercanas a provincias urbanas metropolitanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Andes	Suroeste	Antioquia	36,7	109
Yarumal	Norte	Antioquia	35,0	241
Segovia	Nordeste	Antioquia	34,8	196
Aguadas	Norte	Caldas	34,7	68
Jericó	Cartama	Antioquia	34,4	141
Pivijay	Río	Magdalena	34,1	148
Villete	Gualivá	Cundinamarca	33,4	108
Garagoa	Neira	Boyacá	31,2	69
Barbosa	Vélez Sur	Santander	30,9	137
Sonsón	La Paz	Antioquia	30,0	80
Moniquirá	Ricaurte	Boyacá	29,6	95
Urrao	Penderisco-Sinifaná	Antioquia	29,3	129
San Rafael	Embalses	Antioquia	28,9	54
Belén	Valderrama	Boyacá	20,9	52
Ramiriquí	Márquez	Boyacá	20,0	59
San Juan de Río Seco	Magdalena Centro	Cundinamarca	16,3	24
Silvia	Oriente	Cauca	13,2	246

Fuente: Cálculo de los autores.

4. Rurales cercanas a urbanas

Las provincias de esta categoría (cuadro 13) se hallan en relativa cercanía de las cabeceras de las provincias urbanas capitales, en particular a Sincelejo, Bucaramanga, Ibagué, Manizales y Villavicencio. Son 19 provincias (12,7%) y 120 municipios (10,7%), que representan 4,3% de la población y e8,2% del área nacional.

Cuadro 13
Provincias rurales cercanas a provincias urbanas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Bosconia	Noroccidente	Cesar	42,0	127
Montelíbano	San Jorge	Córdoba	41,9	319
Plato	Centro	Magdalena	41,8	177
San Gil	Guanentá	Santander	40,8	156
Líbano	Nevados	Tolima	35,6	69
Tierralta	Alto Sinú	Córdoba	34,6	128
Mompós	Depresión Momposina	Bolívar	34,6	106
Riosucio	Alto Occidente	Caldas	34,0	105
Socorro	Comunera	Santander	33,6	98
Málaga	García Rovira	Santander	32,8	76
Manzanares	Alto Oriente	Caldas	30,7	53
Chaparral	Sur	Tolima	28,0	208
Guaduas	Guaduas	Cundinamarca	27,3	47
Tibú	Norte	Norte de Santander	27,0	105
Puerto Gaitán	Río Meta	Meta	26,0	77
Cimitarra	Vélez Norte	Santander	24,1	50
Majagual	Mojana Sucreña	Sucre	23,5	83
Barranca de Upía	Medina	Cundinamarca, Meta	21,9	22
Achí	Mojana Bolívarense	Bolívar	15,1	74

Fuente: Cálculo de los autores.

5. Rurales cercanas a intermedias

Este grupo de provincias rurales se encuentran alejadas de las cuatro provincias urbanas metropolitanas, pero aún en relativa cercanía (entre dos y cuatro horas) de alguna cabecera de provincia intermedia. Sus conexiones con las provincias intermedias son más débiles, debido a los menores gradientes rurales-urbanos. Destacan como nodos directos de conexión: Nariño Centro (Pasto), Florencia, Huila Norte (Neiva), Urabá Norte (Apartadó), Río Arauca y Piedemonte (Yopal). Esta categoría cobija 23 provincias (15,3%) y 171 municipios (15,2%), y cobija a 6,3% de la población y 19,6% del área nacional (cuadro 14).

Cuadro 14
Provincias rurales cercanas a provincias intermedias

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
La Jagua de Ibirico	Centro	Cesar	41,5	201
Ipiales	Sur	Nariño	40,0	277
Pitalito	Sur	Huila	39,7	266
Saravena	Occidente	Boyacá, Arauca	39,1	128
Puerto Boyacá	Magdalena Medio	Antioquia, Boyacá	38,3	150
El Banco	Sur	Magdalena	38,0	171
Garzón	Centro	Huila	37,3	181
La Plata	Occidente	Huila	33,9	97
Istmina	San Juan	Chocó	32,4	113
Paz de Ariporo	Llanura	Casanare	27,6	73
La Unión	Norte	Nariño	25,6	227
Soatá	Norte	Boyacá	25,5	32
Túquerres	Centro Occidente	Nariño	25,5	180
San Vicente del Caguán	El Caguán	Caquetá, Meta	24,6	171
Miraflores	Lengupá	Boyacá	22,0	23
Muzo	Esmeraldas	Boyacá	20,2	53
Patía	Sur	Cauca	20,0	227
Dabeiba	Urabá Sur	Antioquia	19,9	51
Riosucio	Darién	Chocó	18,8	98
Puerto Rondón	Oriente	Arauca	17,0	8
Manaure	Norte	La Guajira	13,5	246
Curillo	Río Caquetá	Caquetá	9,8	25
Labranzagrande	La Libertad	Boyacá	5,5	10

Fuente: Cálculo de los autores.

6. Rurales alejadas

Son provincias que se encuentran distanciadas a más de cuatro horas de viaje hacia las cabeceras de las provincias urbanas e intermedias; por ello sus conexiones rurales-urbanas son débiles y se difuminan rápido en el espacio. Se encuentran tres capitales departamentales en esta categoría: Mocoa, Puerto Carreño y San José del Guaviare (cuadro 15). En esta categoría se encuentran nueve provincias (6,0%), 37 municipios (3,3%), 2,0% de la población y 16,0% del área nacional.

Cuadro 15
Provincias rurales alejadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
San Andrés de Tumaco	Tumaco	Nariño	37,8	267
Puerto Asís	Orito Ingi Ande	Putumayo	36,0	170
Mocoa	Piedemonte	Putumayo	34,3	115
Puerto Carreño	Puerto Carreño	Vichada	28,0	20
San José del Guaviare	Guaviare	Meta, Guaviare	26,4	91
San Martín de Loba	Loba	Bolívar	25,3	100
Barbacoas	Telembí	Nariño	20,2	93
El Cocuy	Gutiérrez	Boyacá	14,0	19
La Primavera	Llanura	Vichada	0,0	86

Fuente: Cálculo de los autores.

7. Rurales aisladas e insular

Las provincias rurales aisladas se encuentran incomunicadas por vía terrestre con las cabeceras de las provincias urbanas e intermedias. Si se consideran viajes por transporte intermodal, algunas de estas provincias se conectan por vía fluvial, marítima o aérea. Sin embargo, tales conexiones configuran vínculos rurales-urbanos más débiles, debido a los menores flujos y movimientos de personas, bienes y servicios. Por ello, se clasifican en esta categoría, dado que tal configuración puede ser explicativa de otras variables, en particular las medidas de centralidad en redes y los indicadores de desarrollo socioeconómico. Tres capitales de departamentos se hallan en esta categoría: Leticia, Inírida y Mitú (cuadro 16). Representan nueve provincias (6,0%), 48 municipios (4,3%), 1,2% de la población y 25,9% del área nacional. El archipiélago de Providencia y Santa Catalina constituye la categoría *sui generis rural insular*.

Cuadro 16
Provincias rurales aisladas y rural insular

Cabecera mayor	Provincia	Departamento	IDUP	Población (en miles)
Leticia	Leticia	Amazonas	37,8	48
San Pablo	Magdalena Medio	Bolívar	31,9	108
Olaya Herrera	Sanquianga	Nariño	23,0	80
Guapi	Occidente	Cauca	19,9	72
Bahía Solano	Pacífico Norte	Chocó	16,7	33
Inírida	Guainía	Guainía	15,2	48
Bajo Baudó	Pacífico Sur	Chocó	11,4	94
Mitú	Vaupés	Guaviare, Vaupés	7,4	47
Leguízamo	Amazonía	Putumayo, Amazonas	6,9	56
Providencia	Providencia	San Andrés y Providencia	37,6	5

Fuente: Cálculo de los autores.

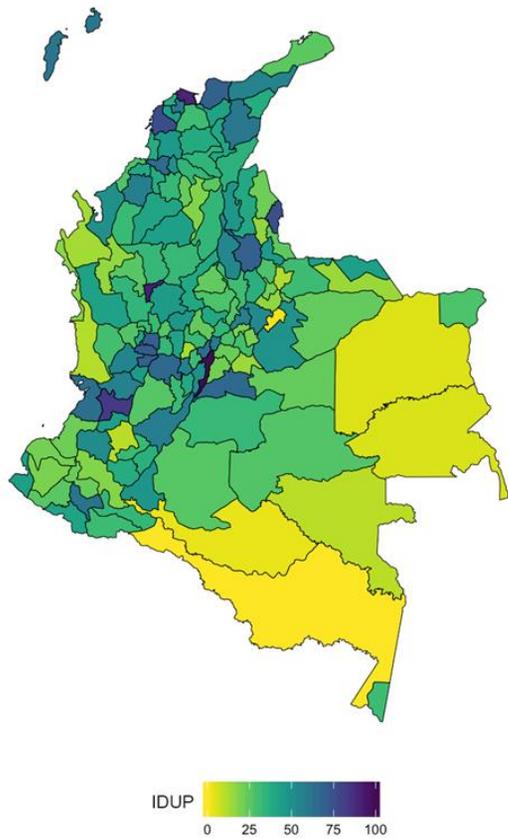
8. Balance de las agrupaciones

De 150, 49 provincias (32,7%) albergan grandes centros urbanos o se encuentran a menos de dos horas de alguno, 73 (48,7%) se encuentran entre dos y cuatro horas, y 28 (18,6%) se hallan fuera del rango de cuatro horas. Las provincias que albergan o se encuentran en proximidad a grandes centros urbanos cobijan 399 municipios (35,6%) y 32 millones de habitantes (66,6%), mientras que aquellas entre dos y cuatro horas representan 564 municipios (50,3%) y doce millones de habitantes (25,1%). Las provincias fuera del rango de cuatro horas cobijan 159 municipios (14,2%) y cuatro millones de habitantes (8,3%) (cuadros 17, 18 y 19)

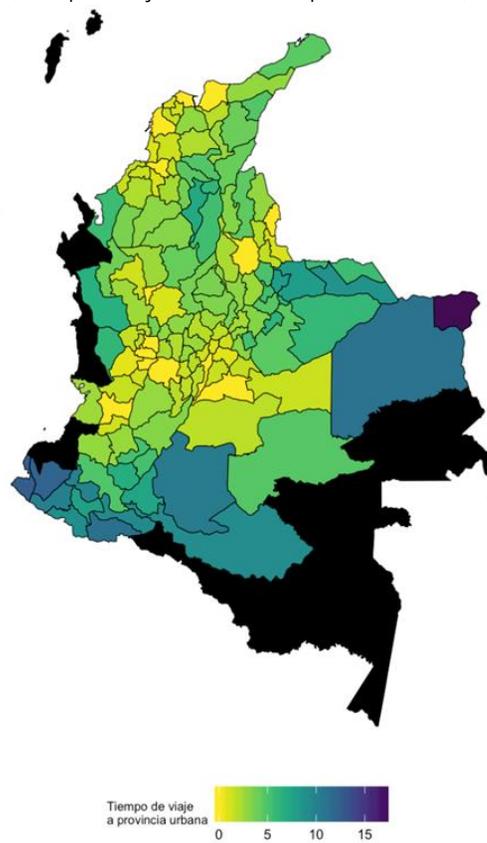
La distribución del IDUP sobre el mapa de Colombia permite ver que, si bien el grado de urbanización de las provincias es medido con indicadores intrínsecos de cada una, se trata de un fenómeno de degradado continuo sobre el espacio. Con excepción de Atlántico Norte (Barranquilla), las provincias más urbanas se ubican en el centro de la geografía nacional. Las provincias intermedias se hallan ubicadas en relativa cercanía y alrededor de estas, y las provincias rurales se hallan principalmente hacia el sur y el occidente del país (Mapa 1A). La cartografía de los tiempos de viaje hacia los grandes centros urbanos permite visualizar las áreas de influencia de las provincias urbanas, lo que ayuda a identificar subredes territoriales con flujos cohesivos de bienes y servicios entre provincias de distinto grado de ruralidad (Mapa 1B).

Mapa 1
Cartografía de la urbanización y la proximidad a grandes centros urbanos

A) Índice demográfico de Urbanización Provincial



B) Tiempo de viaje a la cabecera de provincia urbana (horas)



Fuente: Elaboración de los autores.

Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Cuadro 17
Distribución del número de provincias sobre las categorías de ruralidad

	Urbana	Intermedia	Rural	Total general
Metropolitana	4 (2,7%)			4 (2,7%)
Capital	10 (6,7%)			10 (6,7%)
Insular		1 (0,7%)	1 (0,7%)	2 (1,3%)
Perimetropolitana		7 (4,7%)	7 (4,7%)	14 (9,3%)
Periurbana		8 (5,3%)	13 (8,7%)	21 (14%)
Cercana a Metropolitana		5 (3,3%)	17 (11,3%)	22 (14,7%)
Cercana a Urbana		9 (6%)	19 (12,7%)	28 (18,7%)
Cercana a Intermedia			23 (15,3%)	23 (15,3%)
Alejada		8 (5,3%)	9 (6%)	17 (11,3%)
Aislada			9 (6%)	9 (6%)
Total general	14 (9,3%)	38 (25,3%)	98 (65,3%)	150 (100%)

Fuente: Cálculo de los autores.

Cuadro 18
Distribución del número de municipios sobre las categorías de ruralidad

	Urbana	Intermedia	Rural	Total general
Metropolitana	28 (2,5%)			28 (2,5%)
Capital	85 (7,6%)			85 (7,6%)
Insular		1 (0,1%)	1 (0,1%)	2 (0,2%)
Perimetropolitana		67 (6%)	62 (5,5%)	129 (11,5%)
Periurbana		72 (6,4%)	85 (7,6%)	157 (14%)
Cercana a Metropolitana		48 (4,3%)	164 (14,6%)	212 (18,9%)
Cercana a Urbana		61 (5,4%)	120 (10,7%)	181 (16,1%)
Cercana a Intermedia			171 (15,2%)	171 (15,2%)
Alejada		72 (6,4%)	37 (3,3%)	109 (9,7%)
Aislada			48 (4,3%)	48 (4,3%)
Total general	113 (10,1%)	321 (28,6%)	688 (61,3%)	1122 (100%)

Fuente: Cálculo de los autores.

Cuadro 19
Distribución de la población nacional (millones) sobre las categorías de ruralidad

	Urbana	Intermedia	Rural	Total general
Metropolitana	17,14 (35,5%)			17,14 (35,5%)
Capital	8,06 (16,7%)			8,06 (16,7%)
Insular		0,06 (0,1%)	0,01 (0%)	0,06 (0,1%)
Perimetropolitana		2,63 (5,5%)	0,69 (1,4%)	3,32 (6,9%)
Periurbana		2,03 (4,2%)	1,59 (3,3%)	3,63 (7,5%)
Cercana a Metropolitana		1,62 (3,3%)	1,97 (4,1%)	3,58 (7,4%)
Cercana a Urbana		3,42 (7,1%)	2,09 (4,3%)	5,52 (11,4%)
Cercana a Intermedia			3,02 (6,3%)	3,02 (6,3%)
Alejada		2,38 (4,9%)	0,97 (2%)	3,34 (6,9%)
Aislada			0,59 (1,2%)	0,59 (1,2%)
Total general	25,2 (52,2%)	12,14 (25,2%)	10,92 (22,6%)	48,26 (100%)

Fuente: Cálculo de los autores.

V. Redes territoriales y centralidades

Los vínculos rurales-urbanos son los flujos de bienes, servicios de mercado, personas, información, finanzas, relaciones sociales, entre otras, a través del espacio, que unen territorios rurales y urbanas (Veneri & Ruiz, 2016). Tales interacciones se pueden dividir en dos categorías: vínculos a través del espacio (como flujos de personas, bienes, dinero, información y desechos); e interacciones sectoriales, que incluyen encadenamientos de actividades tradicionalmente rurales que tienen lugar en áreas urbanas (como la agricultura urbana) o encadenamientos de actividades que a menudo se clasifican como urbanas (como manufactura y servicios) que tienen lugar en áreas rurales (Schejtman, 1999).

Los vínculos entre las zonas rurales y urbanas son importantes para el alivio de la pobreza y el desarrollo, y son el principal determinante de la sostenibilidad en los procesos de urbanización de los territorios rurales. Los vínculos fuertes pueden mejorar las condiciones de vida y las oportunidades de empleo de las poblaciones tanto rurales como urbanas (Carriazo y Reyes, 2012). El comercio interno, y la idoneidad y la eficiencia de la infraestructura de conectividad entre los territorios, particularmente la conectividad vial e informática, son la columna vertebral de las relaciones rurales-urbanas, y permiten interacciones mutuamente beneficiosas entre los territorios urbanos y rurales (Dirven y col., 2011).

El conjunto de vínculos rurales-urbanos configura una red de relaciones territoriales, económicas y sociales, que encarna, dentro de la separación espacial de los territorios, el resultado de la acumulación de tiempo, lugar y relaciones históricas. El análisis de esta geometría es necesario para explorar los límites y el alcance de influencia de los territorios, y para catalizar alianzas territoriales, elaborar políticas conjuntas, y diseñar instituciones cohesivas para la obtención de objetivos compartidos en los planes de desarrollo de los territorios. Por tanto, los vínculos rurales-urbanos tienen una importancia y valor estratégico en las dimensiones logística y técnica, como también en términos sociales y culturales (Rockenbauch y Sakdapolrak, 2017).

A. Vínculos rurales-urbanos y redes territoriales

De manera similar que con el concepto de ruralidad, existen variadas formas metodológicas para definir, detectar y cuantificar los vínculos rurales-urbanos. Usando como insumos las categorías de ruralidad expuestas, el Índice Demográfico de Urbanización Provincial y los tiempos de viaje en carretera, se define como vínculo rural-urbano a toda pareja de provincias que cumpla las siguientes dos condiciones: *i*) pertenecen a distinto grupo de ruralidad (urbana, intermedia, rural), y *ii*) el tiempo de viaje en carretera principal entre sus cabeceras mayores es igual o menor a seis horas¹⁰.

La primera condición permite enfocar con especial atención el análisis sobre las conexiones territoriales en las que los flujos demográficos, de mercado y de información responde a interacciones entre territorios con sustancial diferencia en grados de urbanización. Tales interacciones asimétricas se reflejan en una rica gama de incentivos, gradientes institucionales y brechas de desarrollo; en consecuencia, no se analizan los vínculos simétricos rural-rural, intermedia-intermedia y urbana-urbana.

La segunda condición permite distinguir los vínculos más relevantes y simplificar la detección y caracterización de las subredes. Bajo esta condición las provincias rurales aisladas, junto con el archipiélago de San Andrés y Providencia, son excluidas, al no existir conexión directa por vía terrestre con las demás provincias. Asimismo, cuatro provincias rurales alejadas son excluidas de formar vínculos rurales-urbanos, debido a su marcada distancia espacial hacia las provincias urbanas e intermedias: Puerto Carreño, a 17 horas de Villavicencio; Llanura-Vichada (La Primavera) a diez horas de Villavicencio, Loba (San Martín de Loba) a nueve horas de Sincelejo, y Orito Ingi Ande (Puerto Asís) a siete horas de Pasto.

Bajo estas condiciones se detectan 751 vínculos rurales-urbanos entre las provincias de Colombia. No obstante, no todos ellos tienen la misma magnitud. Cada vínculo rural-urbano posee un relativo gradiente, una medida de la fuerza de tal conexión. El gradiente o fuerza del vínculo rural-urbano de dos provincias vinculadas *i* y *j* se define usando la diferencia absoluta en el IDUP de ambas, y los tiempos de viaje en carretera entre sus cabeceras mayores $t(i,j)$, medido en horas; de la siguiente manera:

$$g(i,j) = \frac{|IDUP_i - IDUP_j|}{t(i,j)}$$

La fuerza del vínculo rural-urbano entre las dos provincias será mayor cuanto más cercana estén y cuanto más heterogéneo sean sus grados de urbanización. Un ejemplo de vínculo rural-urbano fuerte es el dado por el par de provincias Bogotá-Guavio (Guasca). Tal vínculo exhibe una diferencia de IDUP 79,8 en menos de una hora y un cuarto de viaje.

La fuerza del vínculo rural-urbano entre dos provincias será menor cuanto más lejana estén sus cabeceras o cuanto más cercanos sean sus grados de urbanización. Un ejemplo es el par de provincias conectadas Bajo Sinú (Lorica)-Cesar Noroccidente (Bosconia). Este vínculo presenta una diferencia de IDUP de solo 0,3, en cinco horas y media de viaje.

Los primeros veinte vínculos rurales-urbanos ordenados por su fuerza muestran una preponderancia en la región central (cuadro 20), particularmente los vínculos hacia Bogotá. Al ser Bogotá la capital del país y la provincia con el mayor IDUP, y encontrarse en relativa cercanía de zonas rurales, se configuran fuertes gradientes que señalan el nivel de intercambio de bienes y servicios de Bogotá con su periferia rural.

¹⁰ Seis horas corresponde al mínimo tiempo de viaje requerido para obtener una red nacional completamente conectada, sin grupos aislados de provincias. Umbrales de corte menores a seis horas generan dos o más subredes no conectadas entre sí, y no sería posible la comparación directa de los índices de centralidad de las provincias.

Cuadro 20
Primeros veinte vínculos rurales-urbanos por gradiente

Cabecera 1	Cabecera 2	Diferencia IDUP	Tiempos de viaje (horas)	Fuerza del vínculo
Guasca	Bogotá	79,8	1,27	62,7
Chocontá	Bogotá	70,3	1,26	55,8
Chinácota	Cúcuta	50,6	1,02	49,5
Rionegro	Medellín	40,1	0,85	47,4
Juan de Acosta	Barranquilla	50,9	1,13	45,0
Ramiriquí	Tunja	36,9	0,84	44,2
Zipaquirá	Bogotá	39,6	0,94	42,3
Mosquera	Bogotá	36,0	0,91	39,6
Cáqueza	Bogotá	75,6	1,91	39,6
Pacho	Bogotá	74,4	1,95	38,1
Jericó	Medellín	57,7	1,53	37,6
Salazar	Cúcuta	59,6	1,61	36,9
La Mesa	Bogotá	66,6	1,86	35,8
Villa de San Diego de Ubaté	Bogotá	61,0	1,74	35,1
San Bernardo del Viento	Lorica	19,0	0,57	33,4
Santander de Quilichao	Cali	40,1	1,21	33,1
Guasca	Zipaquirá	40,2	1,22	33,1
Santiago de Tolú	Sincelejo	26,4	0,82	32,4
Santafé de Antioquia	Medellín	63,2	1,99	31,7
Belén	Sogamoso	34,5	1,11	31,1

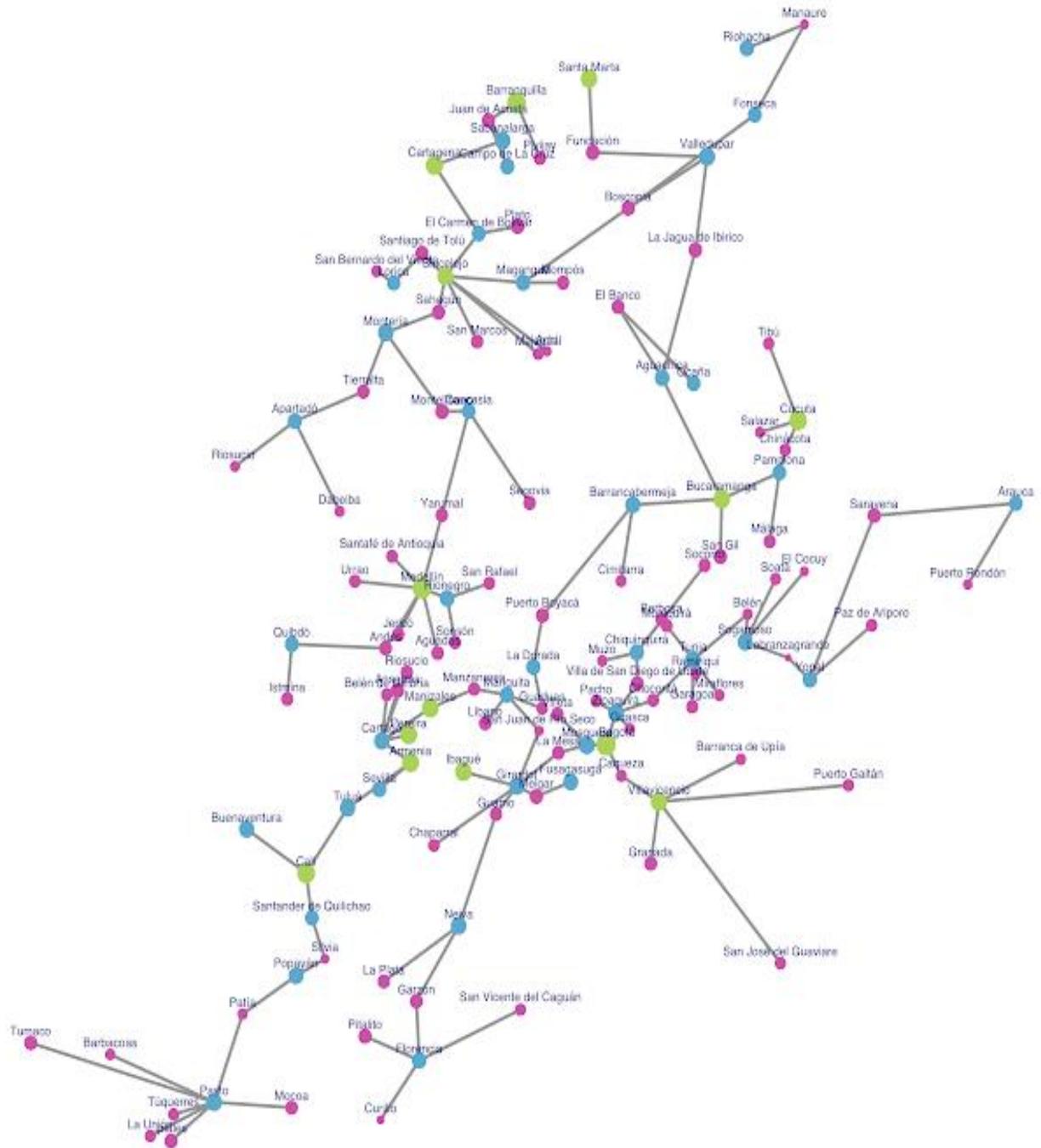
Fuente: Cálculo de los autores.

La red de vínculos rurales-urbanos se puede visualizar de distintas maneras. Con el algoritmo del *árbol mínimo de expansión* se construye la red con los vínculos más relevantes, que se presenta georeferenciado (Diagrama 2). El conjunto de todos los vínculos rurales-urbanos también se puede observar según la posición geográfica (Diagrama 3), y en diseño circular (Diagrama 4) que permite identificar las provincias que concentran la mayor cantidad de vínculos. En ambos diagramas, el grueso del trazo representa la magnitud de la fuerza respectiva. Así, se visualiza las subredes territoriales de las regiones norte, centro -occidente y centro -oriente (Diagramas 5, 6 y 7).

B. Centralidad de las provincias

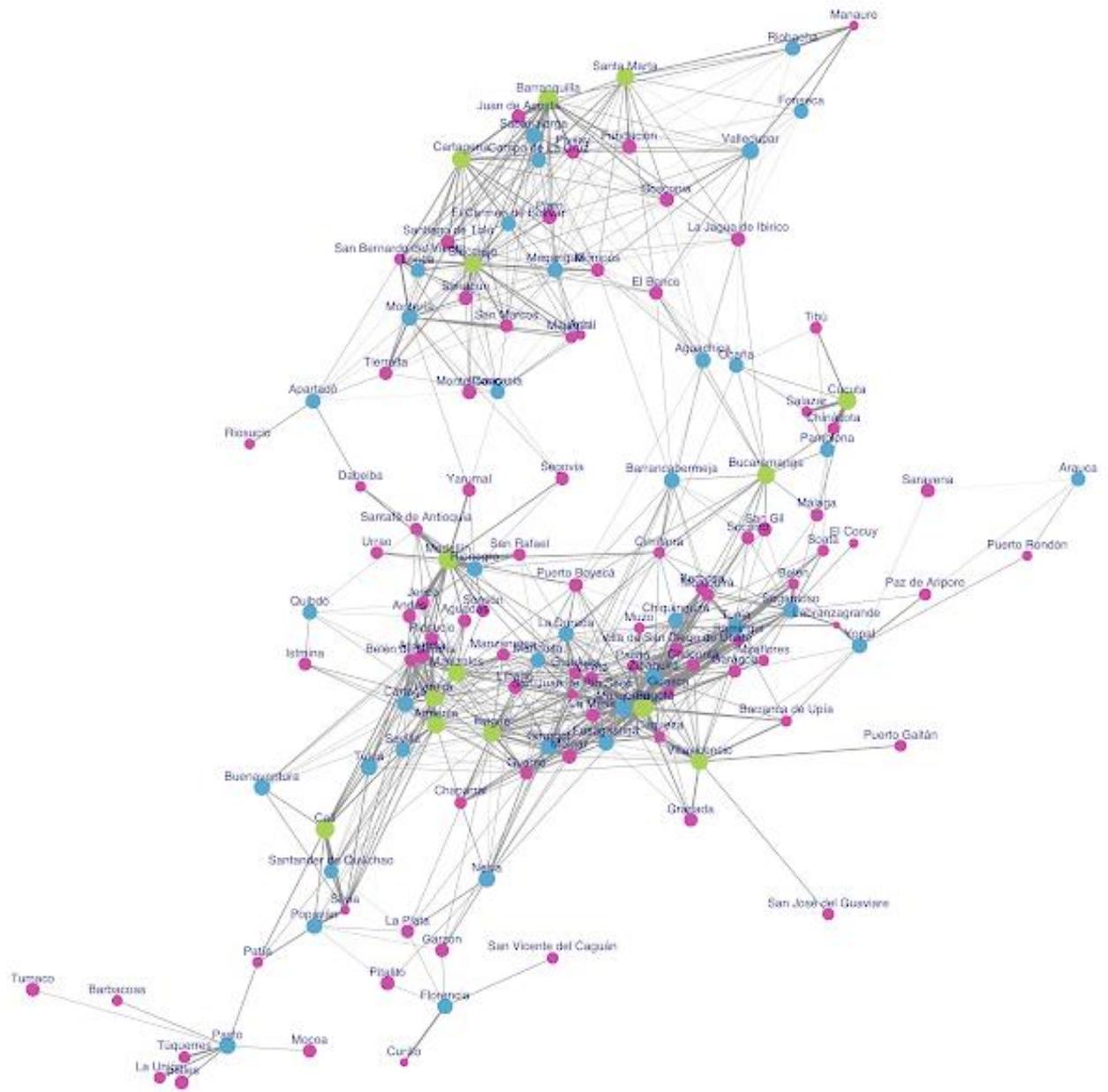
La fuerza de los vínculo rurales-urbanos es una medida del grado de interacción entre territorios rurales y urbanos. Es por tanto una medición relacional de pares, sobre el vínculo entre dos nodos. En la teoría de grafos, y en su versión aplicada en el análisis de redes sociales existen diversos indicadores que cuantifican la relevancia o influencia de cada nodo conectado de una red. Tales indicadores o *medidas de centralidad* derivan en un aspecto diferenciado de la noción de centralidad. Un nodo particular se puede considerar central o relevante en una red si cumple alguna de estas características: *i)* tiene muchas conexiones en la red, *ii)* se encuentra en cercanía a la mayoría de los demás nodos, *iii)* sirve de puente o intermediario para muchas conexiones entre otros nodos, y *iv)* está conectado a nodos muy conectados, y por lo tanto hace parte de conglomerados cohesivos de rápida difusión de información (Kolaczyk & Csárdi, 2014). Cada uno de estos aspectos es capturado por una medida de centralidad diferente.

Diagrama 2
Red básica de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia



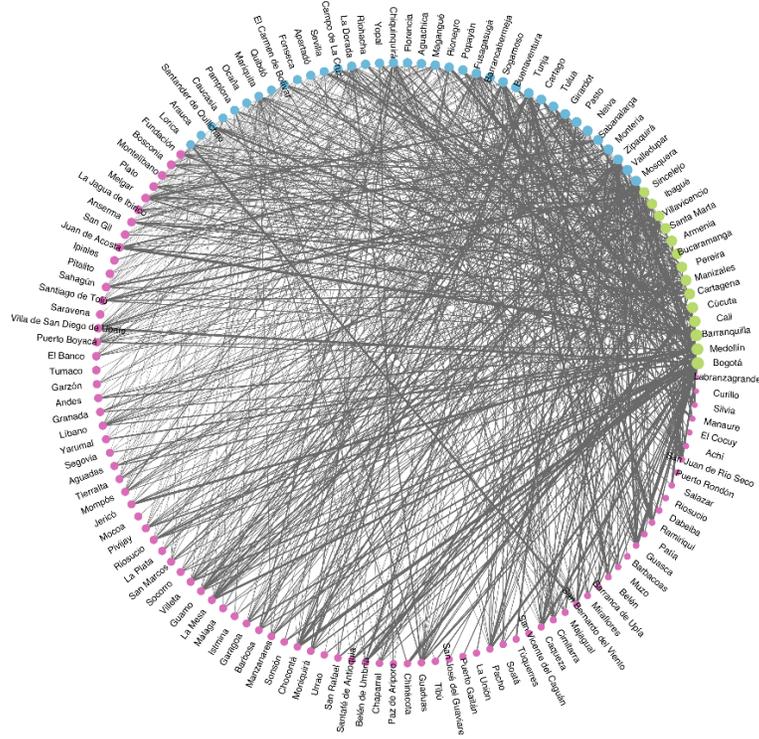
Fuente: Elaboración de los autores.

Diagrama 3
Red de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia en posición geográfica



Fuente: Elaboración de los autores.

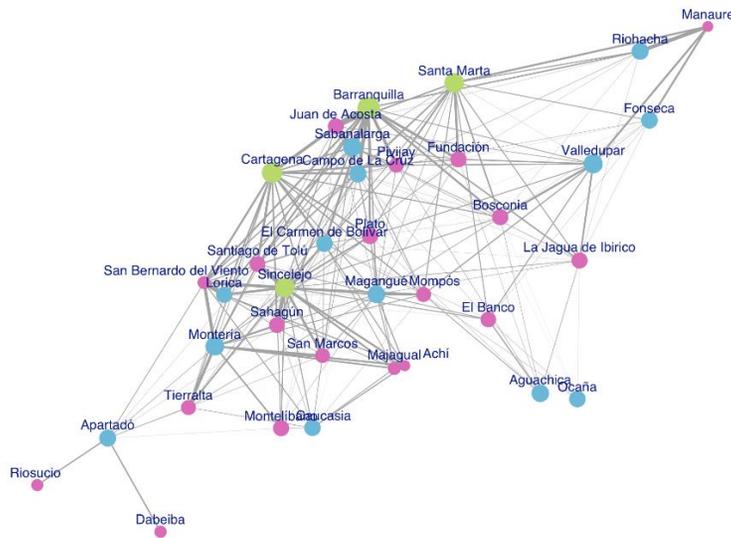
Diagrama 4
Red de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia en diseño circular



Fuente: Elaboración de los autores.

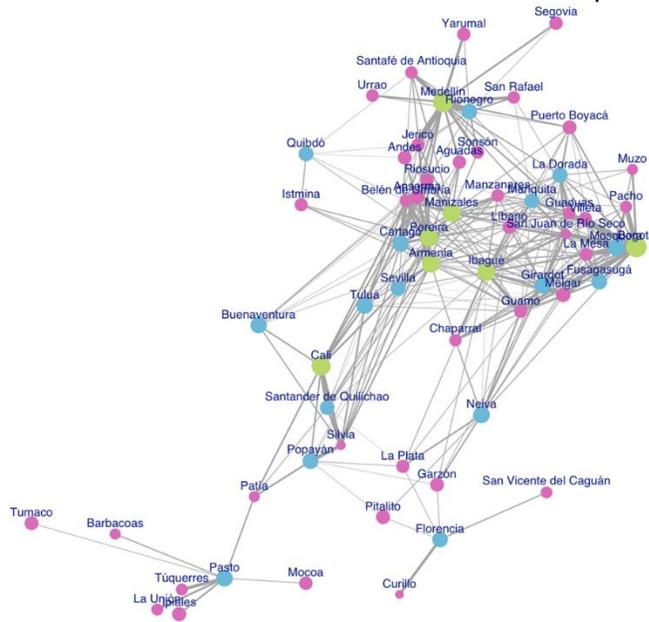
Nota: Las provincias urbanas se marcan en verde, las intermedias en azul y las rurales en morado. El tamaño de cada nodo es proporcional al IDUP de la provincia correspondiente.

Diagrama 5
Subred norte de vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia



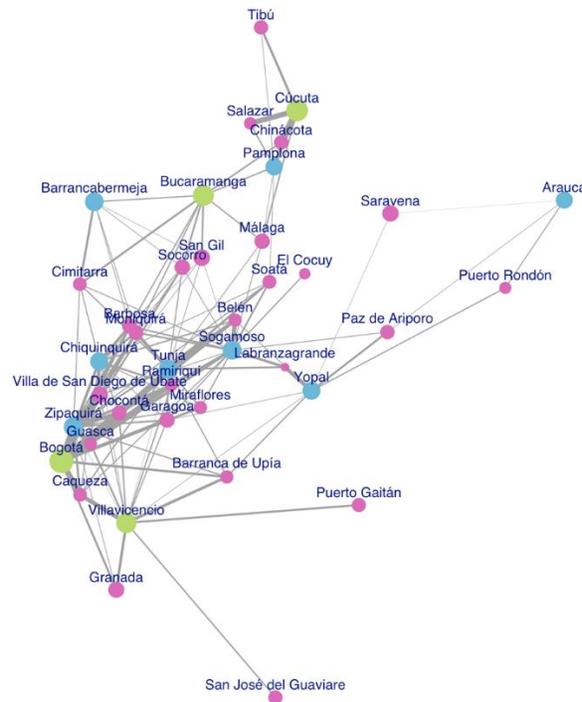
Fuente: Elaboración de los autores.

Diagrama 6
Parte occidental de la subred central de los vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia



Fuente: Elaboración de los autores.

Diagrama 7
Parte oriental de la subred central de los vínculos rurales-urbanos de las provincias de Colombia



Fuente: Elaboración de los autores.

La centralidad de grado (*degree centrality*) corresponde al número de vínculos que unen a un determinado nodo con los demás. Es una medida local; es decir, no tiene en cuenta la topología de toda la red, sino solo las conexiones con el nodo en cuestión. Además, asume linealidad: si un nodo tiene el doble de vínculos que otro, es el doble de relevante (Menczer y col., 2020). Nodos con alta centralidad de grado son denominados *populares o vinculados*. Para el caso de la red de vínculos rurales-urbanos, este indicador mide el número de vínculos que presenta cada provincia; es decir, el número de provincias de distinto grupo de ruralidad que se puede visitar a un radio máximo de seis horas de tiempo de viaje por carretera.

La centralidad de cercanía (*closeness centrality*) mide qué tan próximo o familiar es un nodo frente los demás, a través de los caminos más cortos o más fuertes. Es un indicador global de longitud, pues depende de la calidad, particularmente de la distancia geodésica, de todos los vínculos aprovechables en la red (Newman, 2001). Nodos con alta centralidad de cercanía son denominados *cercanos*, o simplemente *centrales*, debido a que típicamente se ubican cerca de los centroides de las subredes más grandes. En el caso de la red de vínculos rurales-urbanos, la medida de distancia generalizada usada es el inverso del gradiente. Esto implica que dos provincias son consideradas cercanas en términos espaciales y también cuando sus IDUP son similares. Si la distancia espacial es usada, el índice resultante tiene una correlación de 85% con el generado por el inverso del gradiente, lo cual sugiere que la centralidad de cercanía es una medición fundamentalmente espacial.

La centralidad de intermediación (*betweenness centrality*) es una medida que cuantifica el número de veces que un nodo se halla entre los caminos más cortos o más fuertes entre todas las provincias. Es un indicador global y medial y, al igual que la centralidad de cercanía, depende de la distancia geodésica entre todos los vínculos en la red (Brandes, 2001). Nodos con alta centralidad de intermediación son denominados *puentes*. El índice generado usando el inverso del gradiente como distancia generalizada se correlaciona poco (33%) con el generado usando la distancia espacial. Esto sugiere que hay dos formas distintas de provincias puentes: las espaciales, que por su ubicación geográfica conectan subredes de provincias; y las demográficas, que conectan subredes a través de los vínculos rurales-urbanos más fuertes. Para sintetizar ambos indicadores de intermediación, el indicador final usado es el máximo entre los dos.

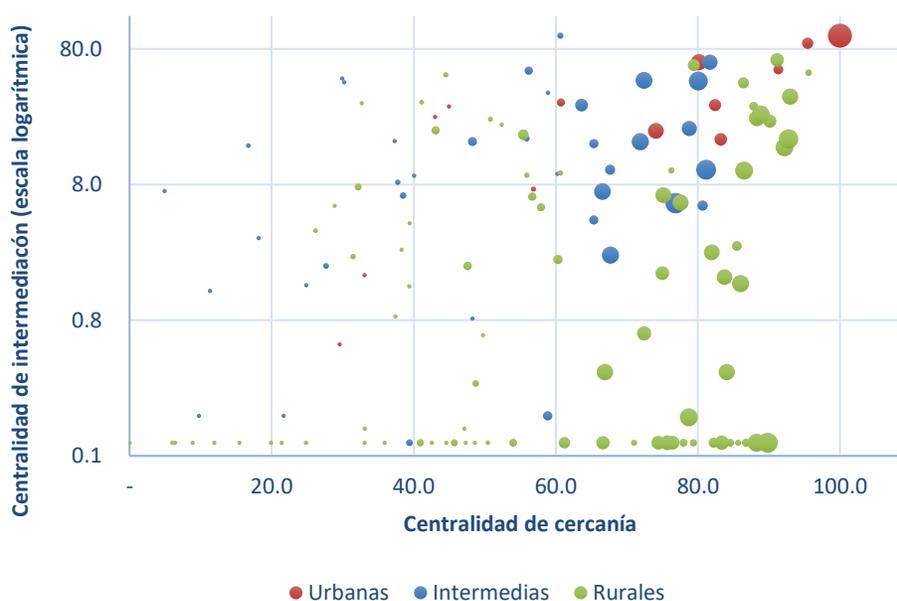
La centralidad de autovector (*eigenvector centrality*), o centralidad de Katz y Bonacich, es una indicador que mide el grado de influencia de un nodo sobre una red. Es una medida global de volumen y corresponde al valor de cada nodo en el autovector de la matriz de adyacencia de la red. De manera intuitiva, mide qué tan conectado está cada nodo a nodos que, a su vez, están muy conectados y, por lo tanto, forman parte de un subgrupo o club cohesivo donde la información fluye con menos fricción (Newman & Girvan, 2004). Nodos con alta centralidad de autovector son denominados *influyentes*. El cálculo de este indicador requiere una medida de la fuerza de los vínculos. Si el inverso de la distancia espacial es usado, el índice resultante tiene una correlación de 93% con el generado por el inverso del gradiente, lo cual sugiere que la centralidad de influencia es una medición fundamentalmente espacial.

El cómputo de las cuatro medidas de centralidad permite incorporar los criterios de red al análisis de las configuraciones territoriales de las provincias de Colombia. En paralelo a las categorías de ruralidad, se configuran unas categorías de centralidad, que enriquecen el análisis. La aplicación de algoritmos de detección de clústers sobre las medidas de centralidad, previamente estandarizadas en el rango entre 0 y 100, arroja como óptima la siguiente clasificación, en la que se agrupan las provincias:

- **Central**, con índice de centralidad de cercanía mayor a 60. Este grupo se subdivide en cuatro:
 - **Puente**, con índice de centralidad de intermediación mayor a 30.
 - **Influyente**, con índice de centralidad de autovector mayor a 30.
 - **Vinculada**, con más de diez vínculos rurales-urbanos.
 - **Disgregada**, con diez o menos vínculos rurales-urbanos.

- **Perimetral**, si presentan un índice de centralidad de cercanía menor o igual a 60.
 - **Puente**, con índice de centralidad de intermediación mayor a 30.
 - **Vinculada**, con más de diez vínculos rurales-urbanos.
 - **Disgregada** con diez o menos vínculos rurales-urbanos.

Gráfico 5
Medidas de centralidad y categorías de ruralidad de las provincias de Colombia



Fuente: Elaboración de los autores.

Nota: El tamaño de las burbujas es proporcional a la cercanía de influencia.

1. Bogotá

Al ser la única provincia en cumplir todos los criterios de centralidad, Bogotá se halla en su propia categoría de provincia central, puente, influyente y vinculada (cuadro 21). Al ser la única provincia en cumplir todos los criterios de centralidad, Bogotá se halla en su propia categoría de **provincia central, puente, influyente y vinculada**.

Cuadro 21
Provincia central puente influyente y vinculada

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Bogotá, D.C.	Bogotá	Bogotá, D.C., Cundinamarca	Urbana Metropolitana	35	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cálculo de los autores.

2. Centrales puentes

Las diecisiete provincias de esta categoría se caracterizan por presentar un índice de centralidad de cercanía alto y un índice de intermediación moderado o alto. Esto implica que conectan subredes y clústers a través de sus vínculos rurales-urbanos, e intermedian los flujos económicos, sociales y demográficos entre territorios más separados en el espacio. Dos provincias urbanas metropolitanas hacen parte de este grupo: Valle del Aburrá (Medellín) y Valle del Cauca Sur (Cali), así como tres urbanas con capitales departamentales: Vertiente Oriente (Pereira), Soto (Bucaramanga) y Tolima Centro (Ibagué). Resalta Cesar Sur (Aguachica) por su papel como puente espacial entre la subred norte y la subred central (cuadro 22).

Cuadro 22
Provincias centrales puentes

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Medellín	Valle del Aburrá	Antioquia	Urbana Metropolitana	20	95,5	88,0	4,9
Cali	Sur	Valle del Cauca	Urbana Metropolitana	11	60,7	32,1	1,3
Pereira	Vertiente Oriente	Risaralda	Urbana Capital	26	82,4	30,7	6,5
Bucaramanga	Soto	Santander	Urbana Capital	15	91,3	56,3	2,8
Ibagué	Centro	Tolima	Urbana Capital	31	80,2	63,8	20,5
Tunja	Centro	Boyacá	Intermedia Cercana a Metropolitana	27	80,1	46,3	38,4
Sogamoso	Sugamuxi-Tundama	Boyacá	Intermedia Cercana a Metropolitana	26	72,4	46,8	24,6
Neiva	Norte	Huila	Intermedia Cercana a Urbana	12	63,6	30,7	8,0
Aguachica	Sur	Cesar	Intermedia Cercana a Urbana	10	60,6	100,0	0,4
La Dorada	Oriente	Caldas, Cundinamarca	Intermedia Cercana a Urbana	25	81,7	63,8	16,2
Belén de Umbría	Vertiente Occidente	Risaralda	Rural Periurbana	14	86,4	44,9	4,5
Yarumal	Norte	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	4	95,6	53,3	0,5
Jericó	Cartama	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	8	87,9	30,1	1,7
Guaduas	Guaduas	Cundinamarca	Rural Cercana a Urbana	17	93,0	35,5	21,2
Cimitarra	Vélez Norte	Santander	Rural Cercana a Urbana	13	79,4	60,6	6,0
Puerto Boyacá	Magdalena Medio	Antioquia, Boyacá	Rural Cercana a Intermedia	15	91,2	66,3	9,9

Fuente: Cálculo de los autores.

3. Centrales influyentes

Las provincias de esta categoría se caracterizan por presentar un índice de centralidad de cercanía alto y un índice de centralidad de influencia moderado o alto. Estas provincias se conectan a provincias y subredes de provincias que se encuentran bien conectados. Por ello, son parte de clubes territoriales estratégicos, en los cuales los vínculos rurales-urbanos presentan flujos con menor fricción. En general, este grupo se encuentra en el club territorial que tienen a Bogotá como centro, que es la conexión más estratégica en términos demográficos y económicos (cuadro 23). En esta medida, definen el área de influencia de Bogotá. Dos provincias intermedias y siete rurales conforman esta categoría.

Cuadro 23
Provincias centrales influyentes

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Mosquera	Sabana Occidente	Cundinamarca	Intermedia Perimetropolitana	26	81,2	10,2	46,9
Zipaquirá	Sabana Centro	Cundinamarca	Intermedia Perimetropolitana	29	76,9	5,7	51,9
La Mesa	Tequendama	Cundinamarca	Rural Perimetropolitana	15	92,2	14,9	30,9
Chocontá	Almeidas	Cundinamarca	Rural Perimetropolitana	12	92,8	17,3	42,9
Pacho	Río Negro	Cundinamarca	Rural Perimetropolitana	12	88,3	0,0	31,9
Guasca	Guavio	Cundinamarca	Rural Perimetropolitana	12	89,8	0,0	48,3
Caqueza	Oriente	Cundinamarca, Meta	Rural Periurbana	12	86,5	10,0	31,6
Ramiriquí	Márquez	Boyacá	Rural Cercana a Metropolitana	9	78,7	0,1	31,5
San Juan de Río Seco	Magdalena Centro	Cundinamarca	Rural Cercana a Metropolitana	16	88,9	26,2	31,4

Fuente: Cálculo de los autores.

4. Centrales vinculadas

Las diecinueve provincias de esta categoría se caracterizan por presentar un índice de centralidad de cercanía alto, y bajos índices de centralidades de intermediación y de influencia. Esto significa que son provincias ubicadas en posiciones centrales en el entramado espacial y rural-urbano nacional, y que presentan numerosos vínculos rurales-urbanos. Tres provincias urbanas con capitales departamentales se hallan en este grupo: Caldas Centro (Manizales), Quindío Norte (Armenia) y Meta Piedemonte (Villavicencio). Además, hacen parte ocho provincias intermedias y ocho rurales; todas se hallan en la subred central (cuadro 24).

Cuadro 24
Provincias centrales vinculadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Manizales	Centro	Caldas	Urbana Capital	25	83,2	17,1	7,6
Armenia	Norte	Quindío	Urbana Capital	24	86,3	10,4	6,9
Villavicencio	Piedemonte	Meta	Urbana Capital	23	74,1	19,8	18,6
Fusagasugá	Sumapaz	Cundinamarca	Intermedia Perimetropolitana	26	67,7	2,3	26,3
Rionegro	Oriente Próximo	Antioquia	Intermedia Perimetropolitana	17	65,4	15,9	2,1
Girardot	Alto Magdalena	Cundinamarca, Tolima	Intermedia Periurbana	28	71,9	16,4	26,4
Tuluá	Centro	Valle del Cauca	Intermedia Periurbana	13	65,3	4,3	2,1
Cartago	Norte	Valle del Cauca	Intermedia Periurbana	18	67,6	10,2	3,1
Chiquinquirá	Occidente	Boyacá	Intermedia Cercana a Metropolitana	24	66,6	7,0	23,5
Barrancabermeja	Mares	Santander	Intermedia Cercana a Urbana	13	80,7	5,5	3,3
Mariquita	Norte	Tolima	Intermedia Cercana a Urbana	27	78,8	20,6	15,9
Villa de San Diego de Ubaté	Ubaté	Cundinamarca	Rural Perimetropolitana	12	86,0	1,4	26,3
Melgar	Oriente	Tolima	Rural Periurbana	19	77,6	5,8	20,0
Anserma	Bajo Occidente	Caldas	Rural Periurbana	15	82,2	0,0	3,0
Guamo	Suroriente	Tolima	Rural Periurbana	17	88,3	24,6	19,5
Villeta	Gualivá	Cundinamarca	Rural Cercana a Metropolitana	14	84,1	0,2	21,5
Libano	Nevados	Tolima	Rural Cercana a Urbana	12	83,4	0,0	12,7
Riosucio	Alto Occidente	Caldas	Rural Cercana a Urbana	13	85,5	2,7	2,6
Manzanares	Alto Oriente	Caldas	Rural Cercana a Urbana	11	61,2	0,0	5,1

Fuente: Cálculo de los autores.

5. Centrales disgregadas

Las provincias de esta categoría se caracterizan por presentar un índice de centralidad de cercanía alto, e índices de centralidades de intermediación y de influencia bajos. Además, presentan pocos vínculos rurales-urbanos. Esto significa que son provincias ubicadas en posiciones centrales en el entramado espacial y rural-urbano nacional, pero su conectividad es menor, y por ello sus vínculos rurales-urbanos provienen de pocas fuentes. Son veintidos provincias; todas, con excepción de Urabá Norte (Apartadó), son rurales y se encuentran en la subred central (cuadro 25).

Cuadro 25
Provincias centrales disgregadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Apartadó	Urabá Norte	Antioquia	Intermedia Alejada	9	60,2	9,5	0,0
Santafé de Antioquia	Occidente	Antioquia	Rural Perimetropolitana	6	86,8	0,0	1,3
Granada	Ariari	Meta	Rural Periurbana	5	66,6	0,0	9,4
Chinácota	Suroriente	Norte de Santander	Rural Periurbana	4	60,7	9,6	0,2
Andes	Suroeste	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	7	78,0	0,0	1,1
Segovia	Nordeste	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	4	85,7	0,0	0,3
Aguadas	Norte	Caldas	Rural Cercana a Metropolitana	6	76,4	0,0	1,2
Garagoa	Neira	Boyacá	Rural Cercana a Metropolitana	10	82,0	2,4	18,7
Barbosa	Vélez Sur	Santander	Rural Cercana a Metropolitana	9	83,7	1,6	18,0
Sonsón	La Paz	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	3	79,4	0,0	0,8
Moniquirá	Ricaurte	Boyacá	Rural Cercana a Metropolitana	9	75,1	6,6	19,3
Urrao	Penderisco-Sinifaná	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	2	71,0	0,0	0,3
San Rafael	Embalses	Antioquia	Rural Cercana a Metropolitana	4	84,5	0,0	1,1
Belén	Valderrama	Boyacá	Rural Cercana a Metropolitana	8	66,9	0,2	22,3
San Gil	Guanentá	Santander	Rural Cercana a Urbana	6	60,3	2,1	2,2
Socorro	Comunera	Santander	Rural Cercana a Urbana	7	90,1	23,4	8,7
Chaparral	Sur	Tolima	Rural Cercana a Urbana	9	76,4	0,0	10,9
Barranca de Upía	Medina	Cundinamarca, Meta	Rural Cercana a Urbana	6	72,4	0,5	12,2
Soatá	Norte	Boyacá	Rural Cercana a Intermedia	6	75,0	1,7	10,7
Miraflores	Lengupá	Boyacá	Rural Cercana a Intermedia	5	74,4	0,0	10,9
Muzo	Esmeraldas	Boyacá	Rural Cercana a Intermedia	8	75,7	0,0	14,1
Dabeiba	Urabá Sur	Antioquia	Rural Cercana a Intermedia	3	76,3	10,1	0,3

Fuente: Cálculo de los autores

6. Perimetrales puentes

Las ocho provincias de esta categoría se caracterizan por presentar índices de centralidad de cercanía moderados e índices de centralidad de influencia bajos. Es decir, se hallan en la circunferencia o frontera topológica de la red; sin embargo, muestran índices de centralidad de intermediación moderados o altos. Esto es porque estas provincias funcionan como puentes espaciales entre subredes de provincias, que no están conectadas por otros caminos más cortos. Una provincia urbana se halla en esta categoría: Sincelejo, que conecta los grandes centros urbanos de la subred norte con Medellín. Sinú Medio (Montería), como intermedia cercana a Sincelejo, también cumple con el mismo papel. Por su parte, Cauca Norte (Santander de Quilichao), Cauca Sur (Patía) y Nariño Centro (Pasto) sirven como un solo puente entre Cali y las provincias del suroccidente (cuadro 26).

Cuadro 26
Provincias perimetrales puentes

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Sincelejo	Sincelejo	Sucre	Urbana Capital	25	45,0	30,1	0,0
Santander de Quilichao	Norte	Cauca	Intermedia Perimetropolitana	11	56,2	55,2	1,3
Montería	Sinú Medio	Córdoba	Intermedia Cercana a Urbana	15	58,9	37,9	0,0
Caucasia	Bajo Cauca	Antioquia	Intermedia Cercana a Urbana	13	29,9	48,4	0,0
Pasto	Centro	Nariño, Putumayo	Intermedia Alejada	7	30,2	45,4	0,0
Bosconia	Noroccidente	Cesar	Rural Cercana a Urbana	14	32,7	31,8	0,0
Mompós	Depresión Momposina	Bolívar	Rural Cercana a Urbana	15	41,1	32,3	0,1
Patía	Sur	Cauca	Rural Cercana a Intermedia	4	44,5	51,5	0,1

Fuente: Cálculo de los autores.

7. Perimetrales vinculadas

Las veinte provincias de esta categoría se caracterizan por presentar índices de centralidad bajos, y se hallan en la circunferencia o frontera topológica de la red. No obstante, presentan numerosos vínculos rurales-urbanos. En su mayoría son provincias que se ubican en la subred de la región norte. Si las medidas de centralidad de este grupo fuera calculado únicamente sobre la subred, y no sobre la red nacional, provincias como Atlántico Norte (Barranquilla), Bolívar Dique (Cartagena) y Santa Marta, aparecerían con índices de centralidad altos relativos a su subred (cuadro 27). Sin embargo, la aparición de estas provincias en la circunferencia o frontera de la red es un resultado directo de considerar la red nacional completa, dado que los vínculos rurales-urbanos más fuertes se hallan en la subred central, y que esta está pobremente conectada a la subred norte. Son tres provincias urbanas, ocho intermedias y nueve rurales.

Cuadro 27
Provincias perimetrales vinculadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Barranquilla	Norte	Atlántico	Urbana Metropolitana	16	43,0	25,1	0,0
Cartagena	Dique	Bolívar	Urbana Capital	18	29,6	0,4	0,0
Santa Marta	Santa Marta	Magdalena	Urbana Capital	17	33,1	1,6	0,0

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Sabanalarga	Centro Oriente	Atlántico	Intermedia Perimetropolitana	15	21,7	0,1	0,0
Campo de La Cruz	Sur	Atlántico	Intermedia Perimetropolitana	19	11,3	1,2	0,0
Magangué	Sabanas	Bolívar, Sucre	Intermedia Periurbana	20	37,3	16,7	0,0
Sevilla	Cordilleranos	Quindío, Valle del Cauca	Intermedia Periurbana	11	58,9	0,1	2,2
El Carmen de Bolívar	Montes de María	Bolívar, Sucre	Intermedia Periurbana	20	18,2	3,1	0,0
Lorica	Bajo Sinú	Córdoba	Intermedia Periurbana	16	48,3	0,7	0,0
Valledupar	Norte	Cesar	Intermedia Cercana a Urbana	12	40,1	9,2	0,0
Ocaña	Occidente	Norte de Santander	Intermedia Alejada	11	37,8	8,2	0,2
Juan de Acosta	Occidente	Atlántico	Rural Perimetropolitana	12	39,4	1,3	0,0
Fundación	Norte	Magdalena	Rural Periurbana	13	33,1	0,0	0,0
Sahagún	Sabanas	Córdoba	Rural Periurbana	11	47,3	0,0	0,0
Santiago de Tolú	Morrosquillo	Sucre	Rural Periurbana	12	39,4	4,1	0,0
San Bernardo del Viento	Costanera	Córdoba	Rural Periurbana	11	52,4	22,1	0,0
Pivijay	Río	Magdalena	Rural Cercana a Metropolitana	12	33,1	0,0	0,0
Plato	Centro	Magdalena	Rural Cercana a Urbana	14	37,4	0,8	0,0
La Jagua de Ibirico	Centro	Cesar	Rural Cercana a Intermedia	14	50,8	24,2	0,1
El Banco	Sur	Magdalena	Rural Cercana a Intermedia	12	55,9	9,3	0,1

Fuente: Cálculo de los autores.

8. Perimetrales disgregadas

Esta categoría tiene el mayor número de provincias, con cuarenta. Son provincias que presentan índices de centralidad bajos y pocos vínculos rurales-urbanos. Se ubican en la circunferencia de la red, que en muchos casos coincide con las fronteras geográficas de Colombia. La mayoría de estas son dependientes de pocas conexiones territoriales, o bien se encuentran alejadas (cuadro 28). Solo una provincia urbana hace parte de este grupo: Norte de Santander Oriente (Cúcuta).

Cuadro 28
Provincias perimetrales disgregadas

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Cúcuta	Oriente	Norte de Santander	Urbana Capital	6	56,9	7,3	0,1
Pamplona	Suroccidente	Norte de Santander	Intermedia Periurbana	7	55,9	17,4	0,3
Buenaventura	Buenaventura	Valle del Cauca	Intermedia Cercana a Metropolitana	8	39,4	0,0	0,6
Popayán	Centro	Cauca	Intermedia Cercana a Metropolitana	8	38,5	6,5	0,4
Riohacha	Centro	La Guajira	Intermedia Cercana a Urbana	8	24,9	1,3	0,0
Florencia	Florencia	Caquetá	Intermedia Alejada	5	16,7	15,4	0,1
Yopal	Piedemonte	Casanare	Intermedia Alejada	8	48,3	16,5	1,9
Fonseca	Sur	La Guajira	Intermedia Alejada	9	4,9	7,1	0,0

Cabecera mayor	Provincia	Departamentos	Categoría de ruralidad	Grado	Cercanía	Intermediación	Influencia
Quibdó	Atrato	Chocó	Intermedia Alejada	6	27,7	1,9	0,2
Arauca	Río Arauca	Arauca	Intermedia Alejada	3	9,8	0,1	0,0
San Marcos	San Jorge	Sucre	Rural Periurbana	10	48,6	0,0	0,0
Salazar	Centro	Norte de Santander	Rural Periurbana	3	50,4	0,0	0,0
Silvia	Oriente	Cauca	Rural Cercana a Metropolitana	9	57,9	5,3	1,2
Montelíbano	San Jorge	Córdoba	Rural Cercana a Urbana	9	38,3	2,5	0,0
Tierralta	Alto Sinú	Córdoba	Rural Cercana a Urbana	9	49,7	0,5	0,0
Málaga	García Rovira	Santander	Rural Cercana a Urbana	5	56,7	6,4	1,4
Tibú	Norte	Norte de Santander	Rural Cercana a Urbana	3	42,5	0,0	0,0
Puerto Gaitán	Río Meta	Meta	Rural Cercana a Urbana	1	54,0	0,0	1,1
Majagual	Mojana Sucreña	Sucre	Rural Cercana a Urbana	7	44,6	0,0	0,0
Achí	Mojana Bolívarense	Bolívar	Rural Cercana a Urbana	6	47,1	0,0	0,0
San Andrés de Tumaco	Tumaco	Nariño	Rural Alejada	1	6,0	0,0	0,0
Mocoa	Piedemonte	Putumayo	Rural Alejada	1	8,9	0,0	0,0
San José del Guaviare	Guaviare	Meta, Guaviare	Rural Alejada	1	45,7	0,0	0,7
Barbacoas	Telembí	Nariño	Rural Alejada	1	15,5	0,0	0,0
El Cocuy	Gutiérrez	Boyacá	Rural Alejada	1	40,9	0,0	0,8
Ipiales	Sur	Nariño	Rural Cercana a Intermedia	1	19,9	0,0	0,0
Pitalito	Sur	Huila	Rural Cercana a Intermedia	3	31,5	2,3	0,2
Saravena	Occidente	Boyacá, Arauca	Rural Cercana a Intermedia	2	0,0	0,0	0,0
Garzón	Centro	Huila	Rural Cercana a Intermedia	5	43,1	20,0	1,3
La Plata	Occidente	Huila	Rural Cercana a Intermedia	6	47,6	1,9	1,5
Istmina	San Juan	Chocó	Rural Cercana a Intermedia	4	48,7	0,2	0,5
Paz de Ariporo	Llanura	Casanare	Rural Cercana a Intermedia	3	32,2	7,6	0,6
La Unión	Norte	Nariño	Rural Cercana a Intermedia	1	21,4	0,0	0,0
Túquerres	Centro Occidente	Nariño	Rural Cercana a Intermedia	1	24,8	0,0	0,0
San Vicente del Caguán	El Caguán	Caquetá, Meta	Rural Cercana a Intermedia	1	6,4	0,0	0,0
Riosucio	Darién	Chocó	Rural Cercana a Intermedia	1	35,9	0,0	0,0
Puerto Rondón	Oriente	Arauca	Rural Cercana a Intermedia	2	26,2	3,6	0,1
Manaure	Norte	La Guajira	Rural Cercana a Intermedia	4	28,9	5,5	0,0
Curillo	Río Caquetá	Caquetá	Rural Cercana a Intermedia	1	11,9	0,0	0,0
Labranzagrande	La Libertad	Boyacá	Rural Cercana a Intermedia	3	55,4	18,5	3,9

Fuente: Elaboración y cálculo de los autores.

VI. Conclusiones

Los flujos espaciales entre el área urbana y rural en forma de vínculos urbano-rurales tienen un papel importante en el desarrollo integrado regional. Estos flujos cambian debido a factores naturales, económicos, sociales y políticos.

Este estudio presenta un análisis de la ruralidad de las provincias de Colombia, en el que la realidad rural se construye desde tres dimensiones: demográfica, espacial y relacional. Los indicadores construidos para medir estas dimensiones son alimentados con datos censales y de los sistemas de información geográfica (SIG) de Google Maps, y permiten un análisis de las categorías y relaciones cruzadas entre las dimensiones de la ruralidad. Dado que el número de interacciones entre todas las posibles dimensiones es muy elevado, aplicar una metodología sintética con datos cuantitativos en pocas dimensiones permite una mayor interpretabilidad de los resultados. Por esto, escapan a este estudio otras dimensiones de la ruralidad, como la económica, la histórica y la cultural.

El resultado es un modelo de categorías de ruralidad que proporciona un marco útil para entender la configuración territorial de las provincias de Colombia y sus vínculos rurales-urbanos. Este modelo puede ser usado para evaluar el impacto de las políticas regionales, para la asignación y priorización de nuevas infraestructuras de conexión territorial, para la maximización del impacto o del contagio de las iniciativas económicas y, en general, para mejorar la calidad de vida de la población rural en Colombia.

Las provincias urbanas poseen un alto nivel de urbanización, dado por una alta densidad de población y un gran tamaño de las cabeceras, particularmente Bogotá, la mayor de ellas. Corresponden a los nodos finales de los gradientes rural-urbanos. Se clasifican en dos subgrupos: metropolitanas y capitales, dependiendo de su nivel de urbanización.

Las provincias intermedias presentan un nivel de urbanización menor al de las provincias urbanas. Según los tiempos de viaje hacia las cabeceras de las provincias urbanas, se subclasifican en: i) intermedias perimetropolitanas o periurbanas, si se encuentran a menos de dos horas de una provincia urbana metropolitana o urbana capital, respectivamente; ii) intermedias cercanas a metropolitanas o cercanas a

urbanas, si se encuentran entre dos y cuatro horas; e iii) intermedias alejadas, si están a más de cuatro horas de cualquier provincia urbana. Existe además la categoría de intermedia insular, que es el caso particular de la isla de San Andrés.

Las provincias rurales conforman el rango más bajo en urbanización, y sus indicadores demográficos son significativamente menores a los de las provincias urbanas e intermedias. Se subclasifican en: i) rurales perimetropolitanas o periurbanas, si se encuentran a menos de dos horas de una provincia urbana metropolitana o urbana capital respectivamente; ii) rurales cercanas a intermedia o cercanas a urbana, si se encuentran entre dos y cuatro horas; iii) rurales cercanas a intermedias, si están a más de cuatro horas de las cabeceras de las provincias urbanas, pero a menos de cuatro horas de alguna cabeceras de provincia intermedia; iv) rurales alejadas, si están a más de cuatro horas de cualquier cabecera de provincia urbana o intermedia; y v) rurales aisladas, si no existe conexión directa e ininterrumpida por carretera hacia ninguna cabecera de provincia urbana o intermedia. Existe además la categoría de rural insular, que solo cubre el caso particular San Andrés y Providencia.

Bajo esta categorización, la mayoría de las provincias son rurales: 98 de 150 provincias (65%). Las provincias intermedias son 38 (25%), y las urbanas son 14 (9%). No obstante, más de la mitad de la población (54%) se encuentra en las provincias urbanas. La otra mitad está distribuida en partes casi iguales entre las provincias intermedias y las rurales.

Las categorías de ruralidad son función de las características demográficas y del relacionamiento espacial de cada provincia con el centro urbano más cercano. Tal relacionamiento hacia un solo nodo implica una visión reducida de los vínculos rurales-urbanos, que en general pueden generar entramados mucho más complejos. Los vínculos rurales-urbanos configuran una red de relaciones territoriales, económicas y sociales, que encarna, dentro de la separación espacial de los territorios, el resultado de la acumulación de tiempo, lugar y relaciones históricas. La dimensión relacional y de centralidades en red se justifica dado que siempre existe cierto grado de colaboración y competencia estratégica entre territorios, especialmente entre territorios rurales en su relación con los urbanos. Dada su ruralidad, cantidad de vínculos rurales-urbanos y centralidad en la red nacional, cada provincia presenta particularidades y potencialidades en desarrollo territorial, cuyas fortalezas y debilidades se acentúan dependiendo de las subredes a las que se conectan.

El cómputo de las medidas de centralidad de cada provincia en la red nacional de vínculos rurales-urbanos en términos de conectividad, cercanía, intermediación e influencia arroja una categorización de centralidad que se cruza con las categorías de ruralidad. En esta categoría las provincias pueden ser centrales o perimetrales, si se encuentran en relativa cercanía de las demás o, en caso contrario, si se ubican en la circunferencia o frontera de la red, alejadas de los centros. En cada una de estos grupos se encuentran las provincias i) puentes, que intermedian a distintas subredes o subgrupos de provincias en términos espaciales o de vínculos rurales-urbanos; ii) influyentes, que hacen parte o se conectan a las subredes o subgrupos de mayor cohesión y con vínculos rurales-urbanos más fuertes, iii) vinculadas, que presentan una relativa mayor cantidad de vínculos rurales-urbanos; y, iv) disgregadas, que dependen de pocos vínculos rurales-urbanos.

El territorio se constituye en un sistema complejo donde interactúan las diferentes dimensiones económicas, sociales, históricas, entre otras. En busca de un concepto que ayude de mejor forma a la definición de un objeto de análisis, planificación y gestión política sobre lo rural, este trabajo acude a indicadores demográficos, espaciales y de redes para enriquece la visión de los territorios rurales y urbanos en Colombia, y su relacionamiento. Las categorías de ruralidad y de centralidad de las provincias ayudan a explicar la variabilidad y la inercia de las brechas del desarrollo territorial en Colombia, y presentan una panorámica pertinente para alimentar diseños comunes y diferenciales de política pública de desarrollo territorial.

Bibliografía

- Bértola, Luis y Ocampo, José Antonio (2010), *Desarrollo, vaivenes y desigualdad, una historia económica de América Latina desde la independencia*. SEGIB.
- Bielschowsky, R. (2009), *Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo*, en *Revista CEPAL*, No. 97. CEPAL, Santiago.
- Brandes, U. (2001), *A faster algorithm for betweenness centrality*, *The Journal of Mathematical Sociology*, 25:2, 163-177, DOI: 10.1080/0022250X.2001.9990249.
- Carriazo, F., Reyes. M. (2012), *Territorios Funcionales: un Análisis del Gradiente Rural-Urbano para Colombia. Informe del Proyecto Ciudades y Territorios Rurales*, Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP, Universidad de los Andes, Colombia.
- Castro, A., Gómez, N., Llinás, G., Mora, D., Rueda-Gallardo, J. & Villamil, M. (2015, septiembre), *Definición de categorías de ruralidad* (Documento N.º 437). Departamento Nacional de Planeación - DNP, Dirección de Estudios Económicos. Bogotá, Colombia.
- Chomitz, K., Buys, P. & Thomas, T. (2005, junio), *Quantifying the rural-urban gradient in Latin America and the Caribbean* (World Bank Policy Research Working Papers N.º 3634). Banco Mundial.
- Cloke, P. (2006), *Conceptualizing rurality*. En P. Cloke & P. Mooney (Eds.), *The handbook of rural studies* (p. 510). Londres, Inglaterra: Sage.
- Cohen, S. (2013), *Does the choice of rurality measurement matter? a case study of rural-urban gradients in the prevalence of depression*. Virginia Commonwealth University. Richmond, Virginia, EE.UU.
- Dirven, M. (2007), *Pobreza rural y políticas de desarrollo: avances hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio y retrocesos de la agricultura de pequeña escala* (Serie Desarrollo Productivo No. 183). CEPAL. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, Chile.
- Dirven, M., Echeverri, R., Sabalaín, C., Candia B.D., Faiguenbaum, S., Rodríguez, A., Peña, C. (2011), *Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina*, Documentos de Proyectos 397, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- DNP (2015), *Misión para la transformación del campo*, director: José Antonio Ocampo. Bogotá.
- Feldman, M. (1994), *The geography of innovation, economics of science, technology and innovation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Gallent, N., Hamiduddin, I., Juntti, M., Kidd, S. & Shaw, D. (2015), *Introduction to rural planning: economies, communities, and landscapes* (2a. ed.) (J. Glasson, Ed.). The natural and built environment series. Nueva York, EE.UU.: Routledge.
- Guadin, Y. (2018), *Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición*. Documentos de Proyectos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Ciudad de México: México.
- Hastie, T., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2009), *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction* (2.a ed.). Springer Series in Statistics. Nueva York, EE.UU.: Springer-Verlag.
- Jolliffe, I. (2002), *Principal component analysis* (2a. ed.), Springer Series in Statistics. Nueva York, EE.UU. Springer-Verlag.
- Kralj, B. (2008), Measuring rurality for purposes of health-care planning: an empirical measure for ontario. *Ontario Medical Review*.
- Kolaczyk, E. D., & Csárdi, G. (2014), *Statistical analysis of network data with R* (Vol. 65). New York: Springer.
- MacDonald, J. & Simioni, D. (1999, diciembre), *Consensos urbanos: aportes del plan de acción regional de América Latina y el Caribe sobre asentamientos humanos* (Serie Medio Ambiente y Desarrollo N.º 1330). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile, Chile.
- Menczer, F., Fortunato, S., Davis, C. (2020), *A first course in network science*. Cambridge, Reino Unido. Cambridge University Press.
- Newman, M. E. J. (2001), *Scientific collaboration networks. II. Shortest paths, weighted networks, and centrality*. *Physical Review E*, 64(1). doi:10.1103/physreve.64.016132.
- Newman, M. E. J. & Girvan, M. (2004), *Finding and evaluating community structure in networks*. *Phys. Rev. E*, 69, 026113. doi: 10.1103/PhysRevE.69.026113.
- Ocaña-Riola, R. & Sánchez-Cantalejo, C. (2005), Rurality index for small areas in Spain. *Social Indicators Research*, (73), 247-266.
- Panadero, M. (1999), La región en América Latina: nuevas estrategias de formación regional y ordenación del territorio. En A. Dembiczy & E. Laurelli (Eds.), *Procesos regionales en Europa centro-oriental y América Latina. experiencias de encuentro y transformación* (pp. 291-307). Varsovia, Polonia: Uniwersytet Warszawski.
- PNUD (2011), *Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011: Colombia rural, razones para la esperanza*. Bogotá, Colombia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD.
- Porter, M. (1985), *Competitive advantage*. Nueva York, EE.UU.: The Free Press.
- (1990), *The competitive advantage of nations*. Nueva York, EE.UU.: The Free Press.
- Rockenbauch, T., & Sakdapolrak, P. (2017), Social networks and the resilience of rural communities in the Global South: a critical review and conceptual reflections. *Ecology and Society*, 22(1). <http://www.jstor.org/stable/26270110>.
- Rojas, J. & Rivera, J. (2011, diciembre), La ruralidad en Colombia: Una aproximación hacia su cuantificación. *Revista ib del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE)*, 1(1), 108-125.
- Rojas, S., Muñoz, T. & Albarracín, N. (2018), *Ruralidad en Colombia*. Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad Central.
- Sancho, J. & Reinoso, D. (2012), La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, LXXIII (273), 599-624.
- Schejtman, A. (1999), *Las dimensiones urbanas en el desarrollo rural*. Revista de la CEPAL 67. CEPAL, Santiago, Chile.
- Thomas, S. (2008), Urbanization as a driver of change. *The Arup Journal*, (1), 58-67.
- Torre, A. (2008), On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer. *Regional Studies*, 42(6), 869-889.
- Torre, A. & Wallet, F. (2016), *Regional development in rural areas: Analytical tools and public policies*. SpringerBriefs in Regional Science. París, Francia.
- Uribe, J. (2011), *Estudio de la provincia en el modelo territorial colombiano y su perspectiva frente a los desafíos que impone la Constitución Política de Colombia de 1991* (Tesis de maestría, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Jurisprudencia).

- Veneri, P. & Ruiz, V. (2016), *Urban-to-rural population growth linkages: Evidence from OECD TL3 regions*. *Journal of Regional Science*, 56(1), 3–24. doi:10.1111/jors.12236.
- Waldof, B. (2007), *Measuring rurality*. Department of Agricultural Economics, Purdue University. West Lafayette, EE.UU.
- ____ (2006), *Mapping rurality: analysis of rural structure in Turkey*. Department of Agricultural Economics. Purdue University. West Lafayette, EE.UU.
- Woods, M. (2005), *Rural geography: processes, responses and experiences in rural restructuring*. Londres, Inglaterra: Sage.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Estudios y Perspectivas-Bogotá

Números publicados

Un listado completo, así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

46. Configuración territorial de las provincias en Colombia: ruralidades y redes, Juan Carlos Ramírez y Johan Manuel de Aguas (LC/TS.2022/68-LC/BOG/TS.2022/3), 2022.
45. Cinco tejidos territoriales rural-urbanos en el Departamento de Antioquia (Colombia), Jorge Lotero, Alix Gómez, Patricia Giraldo, Juan Carlos Ramírez. (LC/TS-2022/57,) LC/BOG/TS.2021/12), 2022.
44. Turismo comunitario y festivales de música y cultura tradicional en Buenaventura (Colombia), Waldor A. Botero, Dennis Huffington Arroyo, Fernando Urrea-Giraldo, Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2022/55-LC/BOG/TS.2022/4), 2022.
43. El tejido territorial y los vínculos rurales-urbanos en la Provincia de Cartama (Antioquia-Colombia). Jorge Lotero, Alix Pérez, Patricia Giraldo y Juan Carlos Ramírez (LC/TS.2021/194, LC/BOG/TS.2021/5), 2022.
42. Violines caucanos, Tejido territorial rural-urbano en el norte del Cauca y la ciudad-región de Cali (Colombia), Fernando Urrea-Giraldo, Nathalia Jiménez Castaño, Waldor A. Botero, Christian David Solís Daza, Daniel Felipe Romero Bernal, Santiago Andrés Guzmán García y Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2021/204-LC/BOG/TS.2021/4), 2022.
41. Vínculos territoriales en el municipio Lejanías; el ecoturismo en la región del Ariari (Meta-Colombia) Eduardo Fernández Delgado, Ariel Cifuentes Noyes y Juan Carlos Ramírez Jaramillo (LC/TS.2022/30-LC/BOG/TS.2022/2), 2022.
40. Vida digital, jóvenes y tejidos territoriales. Rafael Orduz y Juan Carlos Ramírez (LC/TS.2021/223-LC/BOG/TS.2021/7), 2022.
39. Vínculos rurales-urbanos y tejidos territoriales para el desarrollo inclusivo en Colombia: marco analítico y conceptual. Juan Carlos Ramírez, Olga Lucía Acosta, Yaddi Miranda, Juliana Niño, Diego Mora y Sonia Monroy (LC/TS.2022/21-LC/BOG/TS.2021/1), 2022.
38. Dinámica territorial del desarrollo y vínculos rural-urbanos en Antioquia (Colombia), Jorge Lotero Contreras (LC/TS.2021/198-LC/BOG/TS.2021/3), 2022.
37. Dinámica de la pobreza en Colombia en el siglo XXI. Juan Manuel Monroy, Juan Carlos Ramírez y Jairo Núñez (LC/TS.2021/193-LC/BOG/TS.2021/6), 2022.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Números publicados:

- 46 Configuración territorial de las provincias en Colombia
Ruralidad y redes
Juan Carlos Ramírez y Johan Manuel de Aguas
- 45 Cinco tejidos territoriales rural-urbanos en el Departamento de Antioquia (Colombia)
Jorge Lotero, Alix Gómez, Patricia Giraldo y Juan Carlos Ramírez
- 44 Turismo comunitario y festivales de música y cultura tradicional en Buenaventura (Colombia)
Waldor A. Botero, Dennis Huffington Arroyo, Fernando Urrea-Giraldo y Juan Carlos Ramírez Jaramillo