

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE PASTO

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Desarrollo Urbano
Observatorio del Sistema de Ciudades

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE PASTO

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Desarrollo Urbano
Observatorio del Sistema de Ciudades



Con el apoyo de:





Dirección General

Gloria Alonso Másmela
Luis Fernando Mejía Alzate (2017-2018)

Subdirección sectorial

Rafael Puyana Martínez-Villalba
Alejandra Corchuelo Marmolejo (2017-2018)

Dirección de Desarrollo Urbano

Redy Adolfo López López
Sirly Castro Tuirán (2017-2018)

Subdirección de Vivienda y Desarrollo Urbano

José Antonio Pinzón Bermúdez

Observatorio del Sistema de Ciudades

Rafael Cubillos López

Autores

Sirly Castro Tuirán
José Antonio Pinzón Bermúdez
Rafael Cubillos López
Germán Andrés Rubio Escobar

Diseño y diagramación

León Arturo Garzón Medina

Portada

Patrón urbano de San Juan de Pasto

Con el apoyo de:



ISBN

978-958-5422-24-7

© Departamento Nacional de Planeación, DNP. 2019.

Todos los derechos reservados.

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

Tabla de contenido

1. Presentación	1
2. Configuración de la Aglomeración	2
2.1. Localización	2
2.2. Población	3
2.3. Bono demográfico	5
2.4. Resultados del Índice de Ciudades Modernas	8
3. Coordinación, gobernanza y participación	11
3.1. Análisis de dimensiones del ICM	11
4. Productividad y conectividad	14
4.1. Análisis de dimensiones del ICM en productividad y conectividad	14
4.2. Actividad económica y productividad	18
Caracterización general de la actividad de la aglomeración	18
Apuestas Productivas de las ciudades uninodales	21
4.3. Énfasis en conectividad e infraestructura	24
5. Calidad de vida y equidad	27
5.1. Análisis dimensiones del ICM en Equidad e Inclusión Social	27
5.2. Vivienda	29
Déficit de vivienda	31
Atención de la Política de vivienda	31
Producción y comercialización de Vivienda	32
5.3. Servicios públicos	35
Acueducto y Alcantarillado	35
6. Visión sostenible y crecimiento verde	39
6.1. Análisis de dimensiones del ICM	
7. Conclusiones	42
8. Lista de referencias	44
9. Abreviaturas y siglas	46

1. Presentación

El Sistema de Ciudades de Colombia ha sido el principal motor de desarrollo y crecimiento del país. No obstante, todavía persisten problemas estructurales y dificultades de coordinación que impiden el aprovechamiento eficiente de los beneficios económicos y sociales de la urbanización.

En este contexto, una de las principales apuestas del Gobierno nacional en materia de desarrollo urbano ha sido la creación de la Misión para el fortalecimiento del Sistema de Ciudades, que tenía como principal mandato “Definir una política nacional a largo plazo para fortalecer el Sistema de Ciudades de Colombia como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.”

El resultado de la Misión fue construido con base en estudios y aportes de diversos actores en el marco de procesos de socialización, lo cual permitió tener un conjunto de aproximaciones a la realidad del desarrollo urbano en el país desde diferentes temas, a saber: demográfico, de planeación, ambiental, prestación de servicios, productividad, calidad de vida y coordinación institucional, entre otros.

A partir de los resultados de la Misión, y en particular de los estudios que hacen parte integral de la misma, así como del cálculo del Índice de Ciudades Modernas de Colombia (ICM), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) ha avanzado en la elaboración de unos cuadernos de trabajo

para cada una de las 18 aglomeraciones urbanas identificadas por la Misión. En estos cuadernos se compila información extraída de los estudios, y se presenta con un enfoque territorial a una escala supramunicipal que hace referencia a las aglomeraciones urbanas.

El presente Atlas contiene información de la Aglomeración de Pasto y busca identificar las potencialidades y retos de la aglomeración a partir de los resultados de la Misión, del ICM y de otras fuentes de información relacionadas, que pueden ser consultadas en el Observatorio del Sistema de Ciudades (<https://osc.dnp.gov.co>).

La estructura principal del documento responde a un agrupamiento de los ejes de la política pública, expresados en el documento Conpes 3819 - Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades-, y las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas. Los resultados fueron cuatro grandes secciones: “Coordinación, gobernanza y participación”; “Productividad y conectividad”; “Calidad de vida y equidad”; y “Visión sostenible y crecimiento verde”. En cada una de las secciones se describen de manera detallada los resultados del ICM relacionado con cada sección y de manera complementaria se realiza un análisis a profundidad de algunas temáticas relevantes al interior de cada sección.

Finalmente, el documento contiene siete capítulos, siendo el primero esta presentación. El segundo capítulo aborda aspectos relacionados con la configuración espacial y poblacional de la aglomeración; los capítulos del 3 al 6 analizan las 4 temáticas mencionadas anteriormente, y

por último el capítulo 7 brinda una serie de recomendaciones y conclusiones generales.

De igual forma, se presenta un resumen ejecutivo del desempeño de la aglomeración en el Índice de Ciudades Modernas del DNP.

2. Configuración de la Aglomeración de Pasto

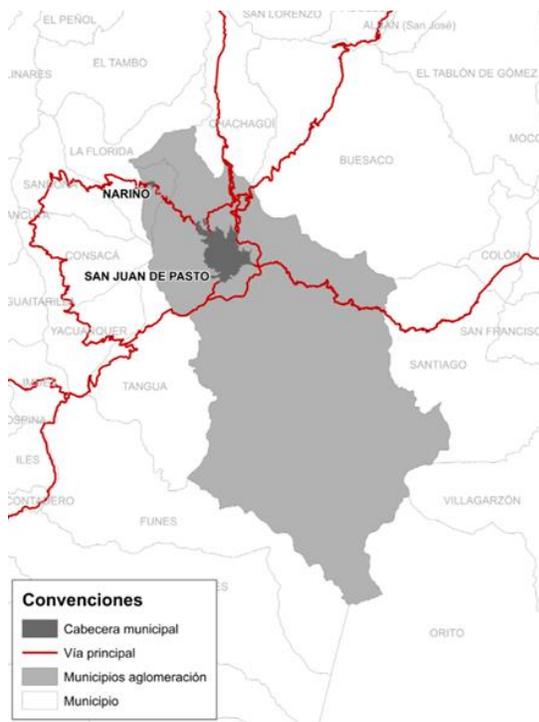
2.1 Localización

La aglomeración alrededor de Pasto está conformada por los municipios de Pasto y Nariño. En la ilustración 1, se muestra su ubicación dentro del sistema de ciudades, así como su configuración.

En este capítulo se presentan los principales aspectos que configuran la Aglomeración de Pasto. En detalle, se expondrá la localización de la aglomeración, la población actual y las proyecciones a 2050, densidad de población urbana, distribución etaria de la población y el bono demográfico.

Ilustración 1.
Localización y configuración aglomeración Pasto

Fuente: Misión Sistema de Ciudades (2014) y Atlas de Expansión Urbana, NYU-DNP (2017)



2.2 Población

La Aglomeración Pasto cuenta a 2017 con un total de 450 mil habitantes, de los cuales 380 mil (84 %) se localiza en el área urbana. En gráfico 1 se muestra la distribución de la población de la aglomeración y en el gráfico 2 las proyecciones de población urbana del Sistema de Ciudades al 2050.

Las aglomeraciones urbanas fueron definidas según la tasa de conmutación laboral entre un municipio y otro, en general en torno a un núcleo central o

nodo. Para el caso de Colombia, se utilizó un umbral de conmutación del 10 %. La Tabla 1 muestra los municipios con mayor conmutación al nodo (Pasto), en asterisco se marcan los municipios que no hacen parte de la aglomeración.

La Aglomeración de Pasto se encuentra entre las 7 con menor población urbana, al 2050 se espera que agrupe una población total de 520 mil habitantes (90 % a nivel urbano), lo cual representa un crecimiento anual de 0,6 % y un incremento de población en el periodo 2017-2050 de un poco más de 86 mil habitantes (tabla 2 y gráfico 2)¹.

Gráfico 1. Distribución de población Aglomeración Pasto (2017)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

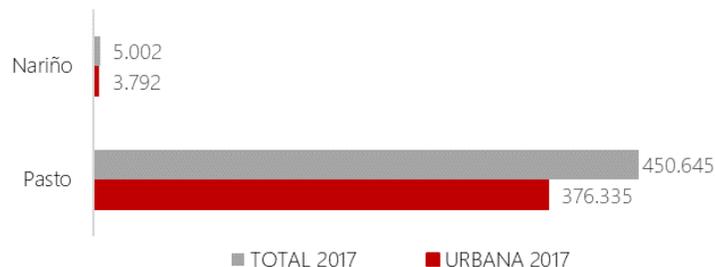


Tabla 1. Municipios con mayor nivel de conmutación a Pasto

Fuente: Cálculos Misión de Ciudades, DNP (2013) con base en Censo de Población (2005) DANE

Municipio	Conmutación
Nariño	11,4 %
Tangua *	6,6 %
Yacuanquer *	3,8 %
Chachagüí *	3,0 %

¹ Las proyecciones de la Misión del Sistema de Ciudades se realizaron con base en la conciliación censal 1985-2005, por lo que tendrán que ser revisadas y ajustadas de acuerdo con los resultados del Censo 2018.

Gráfico 2. Proyecciones de población urbana del Sistema de Ciudades al 2050

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

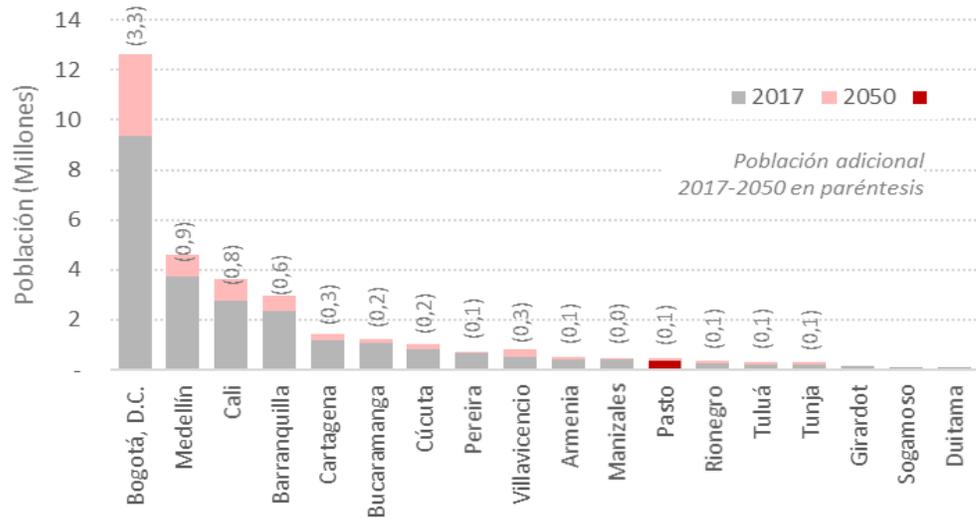


Tabla 2. Proyecciones de población 2005-2050 para la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

Población Total				Población urbana			
2005	2017	2035	2050	2005	2017	2035	2050
386.605	455.647	518.900	520.681	315.636	380.909	452.593	466.931
Porcentaje de población urbana				82 %	84 %	87 %	90 %

En relación con el comportamiento de la construcción de viviendas, en el periodo comprendido entre 2013 y 2017, se observa un crecimiento anual del 10,5 % en viviendas nuevas en Pasto.

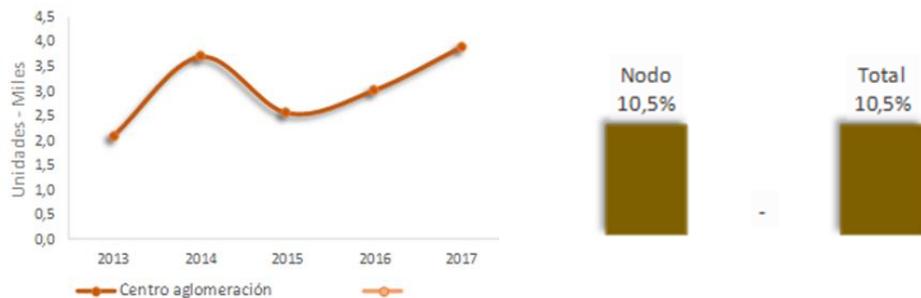
Gráfico 3. Evolución de vivienda nueva en la Aglomeración de Pasto (2013-2017)

Fuente: OSC-DNP con base en Censo de Edificaciones-CEED y Licencias de Construcción-ELIC (DANE)

Estimación de vivienda culminada para 79 municipios a partir de un modelo de rezagos entre las licencias de construcción y el censo de edificaciones a nivel anual.

La aglomeración alrededor de Pasto cuenta con cerca de 15 mil habitantes por kilómetro cuadrado, ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones, como se muestra en el gráfico 4.

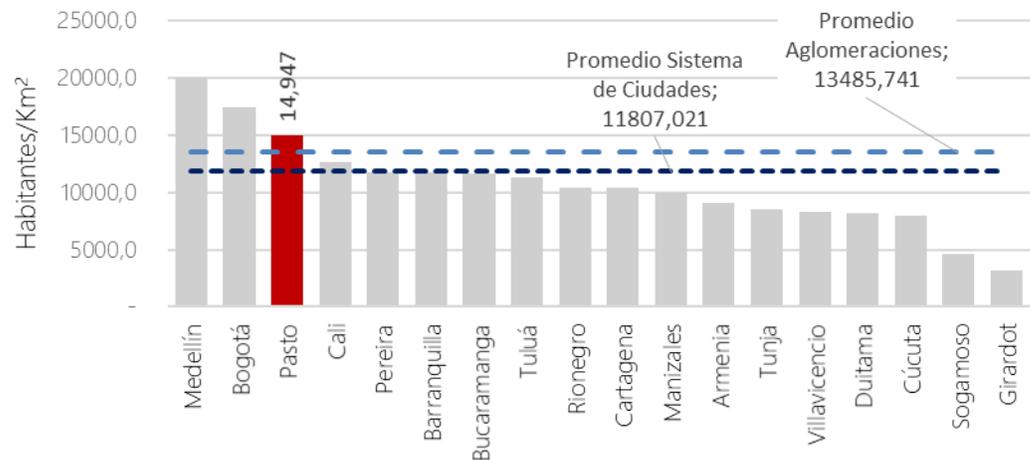
Sin embargo, es de mencionar que en general el sistema urbano es relativamente denso, y en particular las grandes aglomeraciones del país son mucho más densas. En un análisis comparativo frente a metrópolis globales como París, Londres, Madrid, Miami, señala que el referente nacional (Bogotá) prácticamente triplica sus densidades urbanas, pero además todas ellas gozan de mejores condiciones de calidad de vida que la capital colombiana².



² El análisis del OSC considera el índice de calidad de vida de Mercer, 2018, y las densidades de grandes metrópolis a nivel mundial, que sirven de referente para Bogotá.

Gráfico 4. Densidad poblacional urbana del Sistema de Ciudades (2017)

Fuente: Cálculos propios con base en las Proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012) y Áreas DANE (2017)



Al interior de la aglomeración, las densidades de Pasto y Nariño son muy similares (tabla 3).

Tabla 3. Densidad poblacional urbana para la Aglomeración Pasto (2017)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012) y Áreas DANE (2017)

Municipio	Área Urbana (km²)	Densidad Urbana (Hab/km²)
Pasto	25.1	14,965
Nariño	0.3	13,584
Total	25.5	14,947

2.3 Bono Demográfico

La CEPAL realizó un análisis para la Misión del Sistema de Ciudades, con el fin de caracterizar los principales centros urbanos del país a partir de su desempeño en las dimensiones: demografía, mercado laboral, educación, salud y pobreza. Este ejercicio permite identificar políticas con enfoque diferencial para las ciudades, que respondan a la dinámica demográfica de las mismas en el largo plazo³. En términos

generales, Colombia está por finalizar la etapa del bono demográfico (bono 1), en donde la tasa de dependencia se mantiene en descenso, pero ya varias ciudades han pasado a la siguiente etapa (bono 2), iniciando un periodo de envejecimiento poblacional más acelerado. De acuerdo con los resultados del estudio, Pasto se cataloga como ciudad mayor, lo que significa que tiene una transición demográfica avanzada, finalizando su bono en 2020 (gráfico 5).

³ En particular el análisis se fundamenta en los estadios de la transición demográfica de las ciudades, los que a su vez dan lugar a estadios de su bono demográfico. Este último está "caracterizado por un aumento sin precedentes en la población en edades potencialmente activas (15-64 años), en comparación con la población dependiente (menores de 15 y mayores de 64)" (CEPAL, 2012), lo que origina un descenso de la tasa de dependencia demográfica (dependientes/población potencialmente activa). En consecuencia, durante este período los gobiernos deberían promover la inversión, la formación de capital humano, reducir la pobreza e incrementar el ahorro, a fin de que cuando se termine el bono, el mayor crecimiento de la población dependiente no solo pueda ser sostenible, sino que se sienten bases productivas más sólidas.

Gráfico 5. Comparación de ciudades según el bono demográfico

Fuente: Cálculos propios con base en las Proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012) y Áreas DANE (2017)

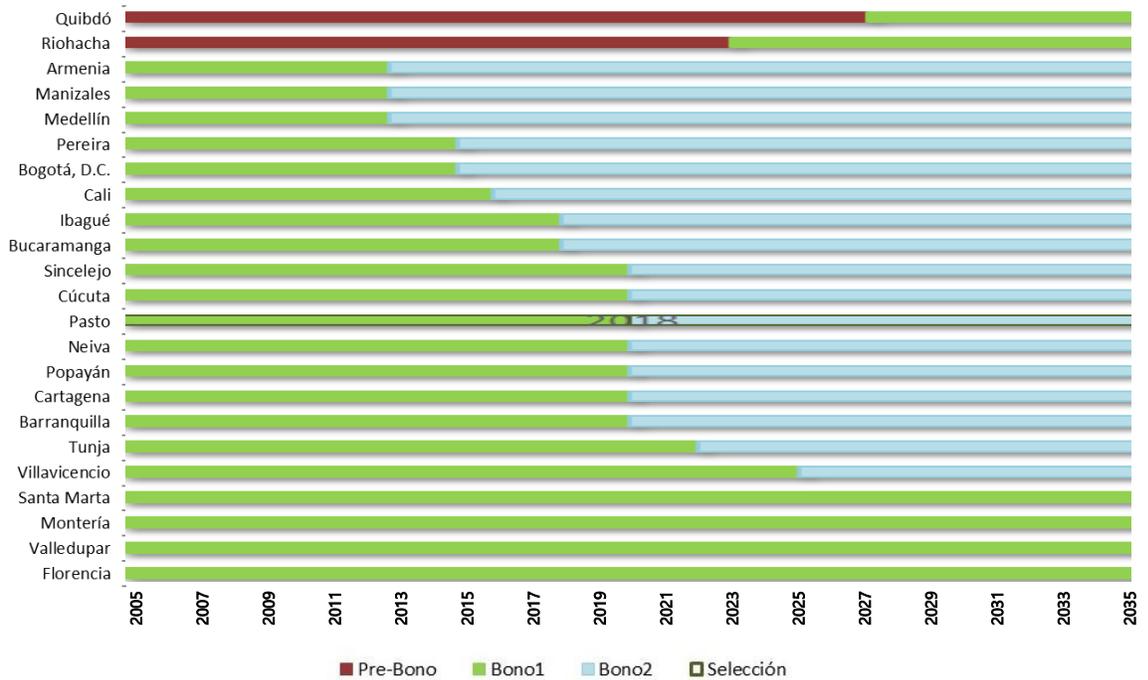
Pre-bono: la relación de dependencia disminuye, pero se mantiene relativamente alta, con más de dos dependientes por cada tres personas en edades activas.

Bono 1: La primera fase, sucede cuando la tasa de dependencia alcanza menos de dos dependientes por cada tres personas en edades activas hasta alcanzar su valor mínimo. Este periodo está caracterizado por una fuerte disminución en la tasa de natalidad y consecuentemente en el número de niños menores de 15 años.

Bono 2: la tasa de dependencia se mantiene en niveles inferiores a 2 dependientes por cada 3 activos, pero aumenta por el aumento proporcional de personas mayores

Gráfico 6. Composición de la población según segmentos laboral-dependiente Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)



Ante esta situación, la aglomeración enfrentará nuevos retos en cuanto a política poblacional, pues al culminar la primera fase del bono se contará con una alta proporción de población en edad de trabajar (70 %, gráfico 6).

En concordancia con lo anterior, la distribución de la población por edad en la aglomeración muestra que en 2017 por

cada 10 adultos mayores había 27 niños, mientras que en 2050 la relación se reduciría a 7 niños, implicando un crecimiento anual de adultos mayores de 3,0%. Asimismo, en 2017 por cada 10 personas activas había 4 dependientes, y en 2050 la relación aumentaría a 5 dependientes (tabla 4 y gráfico 7).

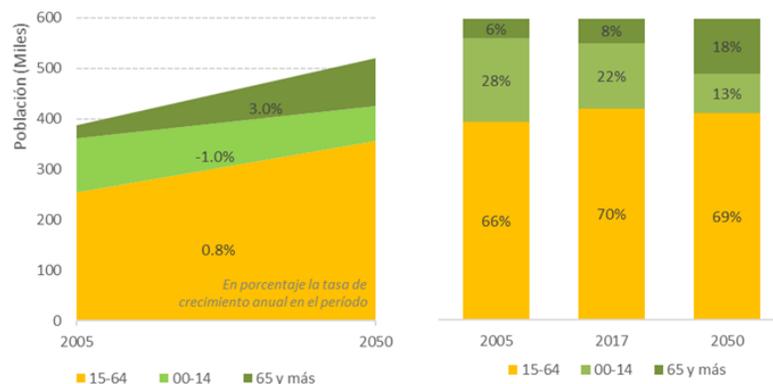


Tabla 4. Distribución de la población por edades y por sexo (2017–2050)

Fuente: OSC-DNP con base en las proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)

Edad	2017			2050		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
00-04	15.800	15.093	30.893	10.438	9.702	20.140
05-09	16.562	15.921	32.483	11.585	10.878	22.463
10-14	17.524	17.291	34.815	13.078	12.370	25.448
15-19	18.943	19.152	38.095	13.973	13.515	27.488
20-24	19.904	18.763	38.667	16.017	15.392	31.409
25-29	19.188	18.648	37.836	17.295	16.357	33.652
30-34	19.095	19.710	38.805	17.756	17.820	35.576
35-39	17.640	18.736	36.376	18.247	18.757	37.004
40-44	14.135	16.607	30.742	17.510	18.622	36.132
45-49	13.340	16.122	29.462	17.690	20.526	38.216
50-54	12.511	14.952	27.463	18.866	21.599	40.465
55-59	9.850	12.076	21.926	18.580	20.669	39.249
60-64	7.497	9.407	16.904	15.773	18.021	33.794
65-69	5.819	7.102	12.921	13.222	15.990	29.212
70-74	4.389	5.369	9.758	10.540	13.149	23.689
75-79	2.874	3.788	6.662	7.771	10.387	18.158
80 y más	2.827	4.010	6.837	9.037	13.409	22.446
Total	217.898	232.747	450.645	247.378	267.163	514.541

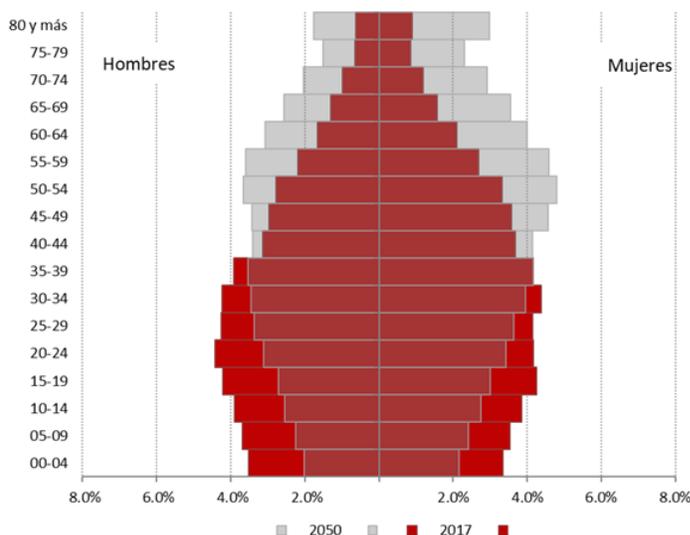
En cuanto a la distribución de población por sexo, se observa que en 2017 por cada 100 hombres había 94 mujeres, relación que disminuye a 93 en el 2050 (gráfico 7), periodo en el cual se aprecia una mayor sobrevivencia en los hombres.

Frente a esta situación el estudio de la CEPAL (2014) sugiere que, de manera urgente, las autoridades locales concentren

sus esfuerzos de política pública en los jóvenes, con el propósito de atraer este segmento de la población para fortalecer su fuerza laboral, puesto que se avecina el final del bono. Asimismo, diseñar esquemas de articulación de las políticas de provisión de servicios de cuidado y de protección al adulto mayor, así como garantizar un acceso efectivo a servicios de salud.

Gráfico 7. Distribución de población por edad y sexo aglomeración Pasto (2017 – 2050)

Fuente: OSC-DNP con base en las proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)



2.4 Resultados del Índice de Ciudades Modernas

Una ciudad que brinda calidad de vida a sus habitantes se considera moderna. Bajo este concepto, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) a través de la DDU creó el Índice de Ciudades Modernas- ICM que mide el avance de los territorios

mediante seis dimensiones: equidad e inclusión social; ciencia, tecnología e innovación; productividad competitividad y complementariedad económica; seguridad; gobernanza, participación e instituciones; y sostenibilidad (ilustración 2).

Ilustración 2.
Dimensiones del Índice de Ciudades Modernas

Fuente: OSC-DNP, 2016

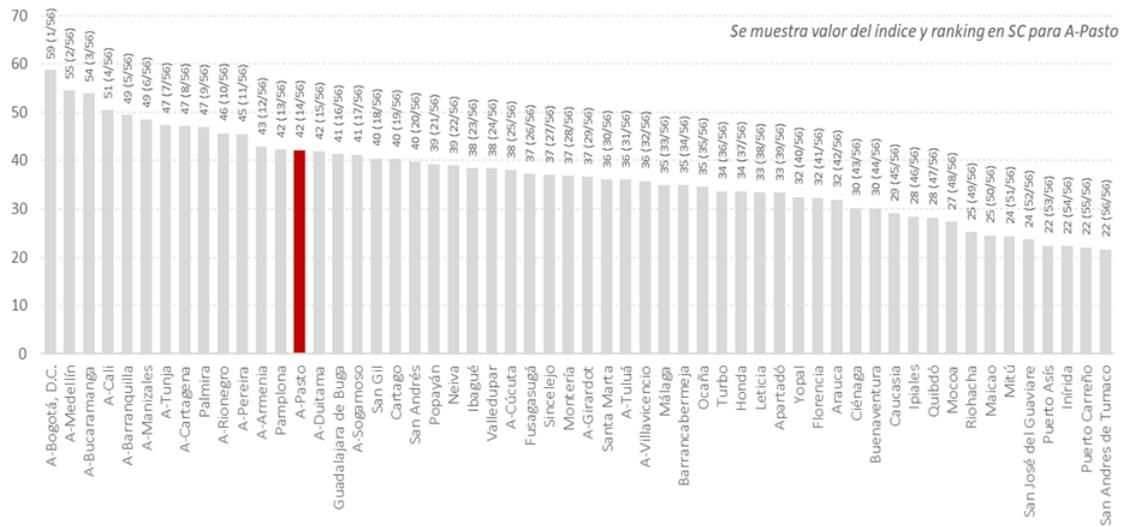


En el índice, la Aglomeración de Pasto ocupa el puesto 14 dentro del sistema de ciudades⁴. El gráfico 8 muestra el ranking, con las Aglomeraciones de Bogotá (59), Medellín (55), Bucaramanga (54), Cali (51) y Barranquilla (49) en los primeros cinco lugares.

⁴ El sistema de Ciudades está conformado por 56 entidades territoriales, de las cuales 18 son aglomeraciones (113 municipios) y 38 ciudades uninodales.

Gráfico 8. Ranking del ICM para el Sistema de Ciudades

Fuente: OSC-DNP (2016)



Para el caso específico de la Aglomeración Pasto, se observa que la dimensión de equidad e inclusión social es la de mejor desempeño (64), seguida de sostenibilidad (52), productividad, competitividad y complementariedad económica (49), gobernanza, participación e instituciones (45) y ciencia, tecnología e innovación (37). Por su parte, la dimensión de seguridad (8) presenta los mayores retos para la aglomeración (gráfico 9)

El gráfico 10 presenta los resultados de la Aglomeración Pasto, así como los mejores puntajes obtenidos a nivel de aglomeraciones. En las dimensiones de equidad e inclusión social; productividad, competitividad y complementariedad; y sostenibilidad los mejores desempeños corresponden a la Aglomeración alrededor de Bogotá. Mientras que en las dimensiones de ciencia, tecnología e innovación y seguridad los mejores puntajes corresponden a las aglomeraciones de Manizales y Barranquilla, respectivamente.

Gráfico 9. Ranking del ICM para la Aglomeración de Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)

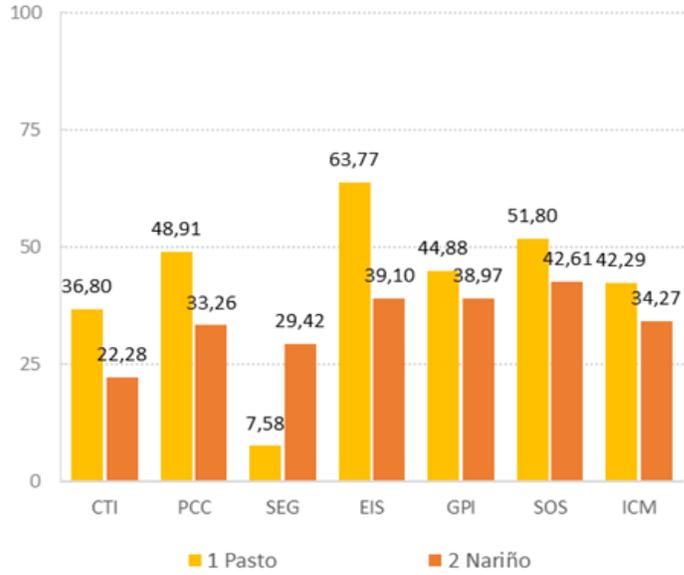
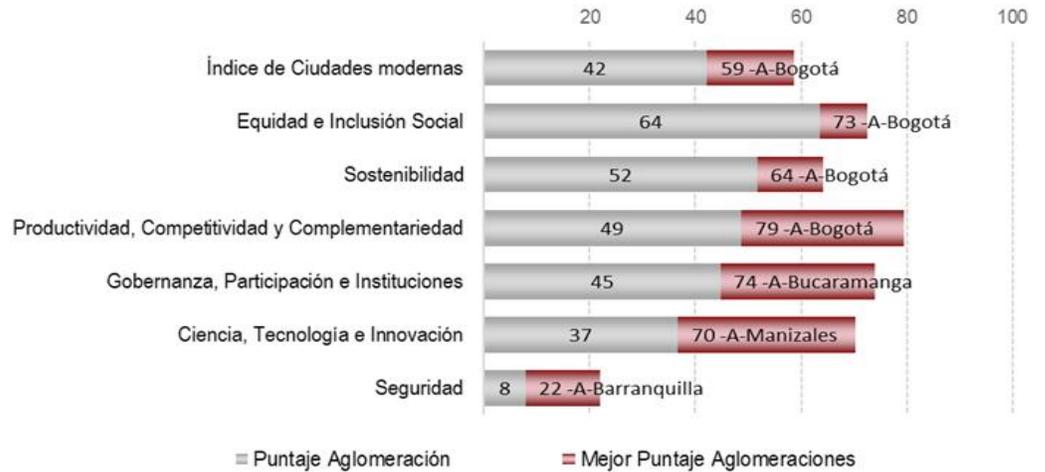


Gráfico 10. Resultados Comparativos de ICM para la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)





3. Coordinación, gobernanza y participación

En este capítulo se aborda el análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas (ICM) correspondientes al eje de política de Coordinación, Gobernanza y Participación. En concreto, se analizarán cada uno de los dominios e indicadores de esta dimensión del ICAM. Adicionalmente, se describirán los avances de la aglomeración en términos de esquemas y mecanismos de coordinación supramunicipal.

3.1 Análisis de dimensiones del ICM

Un territorio moderno captura los beneficios de los esquemas asociativos para proveer servicios públicos y de transporte de manera eficiente, logra una gestión efectiva de sus recursos sin detrimento de los mismos, propicia una democracia participativa y fortalece la confianza de sus ciudadanos en las instituciones.

En esta dimensión la Aglomeración de Pasto ocupa el puesto 25 de 56. La dimensión es calculada mediante la medición de tres dominios: gobernanza, fortaleza institucional y participación. El dominio gobernanza presenta un puntaje muy bajo (17). Teniendo en cuenta que los dominios fortaleza institucional (58) y participación (59) presentan puntajes medios, se evidencia la oportunidad de

avanzar y mejorar en el dominio mencionado. El gráfico 11 muestra los resultados de la aglomeración para estos dominios.

Con respecto al dominio **gobernanza**, los resultados obtenidos para efectividad regional (33) presenta un reto importante pero más aún el de esquemas asociativos (0). Esto se explica por la carencia de prestación de servicios regionales (acueducto, alcantarillado, disposición final de residuos sólidos y sistema de transporte público integrado y colectivo). Es importante crear esquemas asociativos y promover actividades regionales pues constituyen un gran potencial para el territorio en términos sociales y de economías de escala.

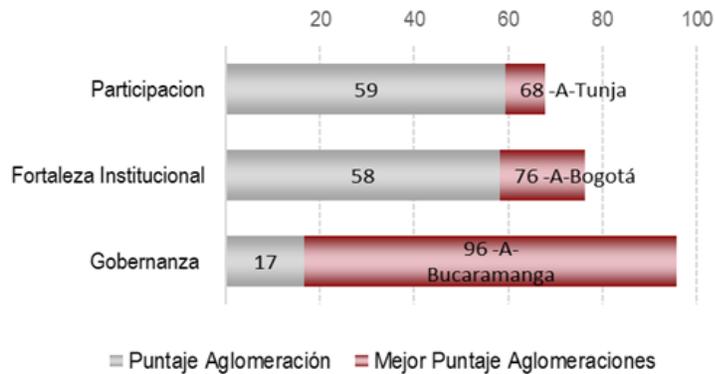
En relación con el dominio **participación**, el indicador tasa de participación electoral de alcaldías evidencia resultados promedio para Pasto (59) y Nariño (73).

Para el dominio **fortaleza institucional**, el indicador referido a estado de actualización catastral, refleja un puntaje alto (99) para la totalidad de la aglomeración. Esto se debe a que Pasto tiene actualizado el catastro, tanto en su área urbana como rural (a 2015).

Para el indicador delitos contra la administración pública la aglomeración tiene un puntaje de 135 ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones (50). Esto se debe a que Pasto presenta un promedio de 0,70 sentencias por delitos contra la administración pública por cada 100 mil habitantes durante el periodo comprendido entre 2011 y 2015. Nariño no

Gráfico 11. Dominios de Gobernanza, Participación e Instituciones en Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)

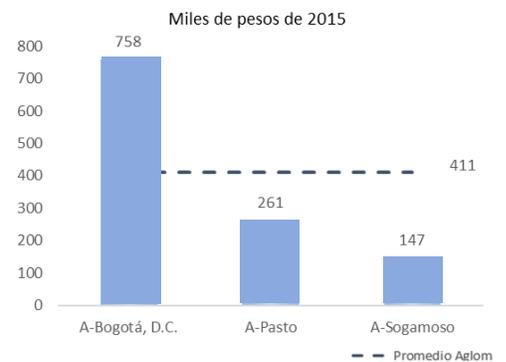


presenta sentencias durante el periodo de análisis. Lo anterior demuestra una fortaleza frente a los delitos contra la administración pública y calidad en la gestión municipal.

Por su parte, el indicador recaudo promedio por predio impuesto predial unificado (IPU), presenta resultados que implican un gran reto para los municipios de la aglomeración: Pasto (27) y Nariño (3). La aglomeración tiene un recaudo promedio de IPU de \$261 mil por predio, ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones con un recaudo promedio de \$411 mil (la mejor aglomeración es Bogotá con \$758 mil por predio). El gráfico 12 muestra este comportamiento. En ese sentido, la gobernanza sobre el Catastro representa una oportunidad en términos de calidad de la gestión del territorio y la planeación, pero también en la posibilidad de recaudo de ingresos propios.

Gráfico 12. Recaudo promedio por predio Impuesto Predial Unificado (2013-2015) Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)

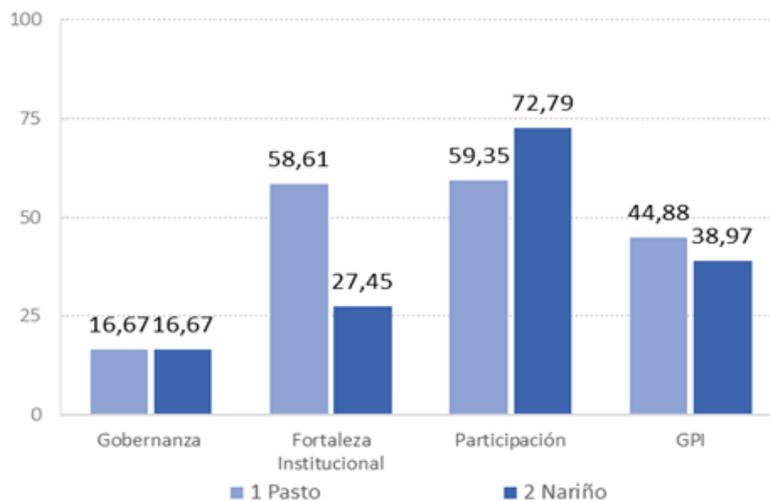


Finalmente, el indicador participación de recursos propios en inversión es muy bajo para los 2 municipios Pasto (15 %) y Nariño (7 %). En la aglomeración, la participación de recursos propios en inversión equivale a 15 % ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (23 %). La mejor aglomeración, Medellín obtuvo un resultado de 61 %.

Los resultados de los dominios de Gobernanza, Participación e Instituciones, para la aglomeración, se muestran en el gráfico 13.

Gráfico 13. Dominios de Gobernanza, Participación e Instituciones aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)





4. Productividad y conectividad

Este capítulo aborda el análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas correspondientes al eje Productividad y Conectividad; así como, un análisis a profundidad en temas relacionados con economía y productividad, y conectividad física de la aglomeración a partir de los estudios desarrollados en el marco del Sistema de Ciudades.

4.1 Análisis de dimensiones del ICM en productividad y conectividad

Productividad

Un territorio moderno genera oportunidades de ingresos y empleo de calidad, aprovecha las economías de aglomeración para tener un aparato productivo diversificado con un tejido empresarial innovador y formal.

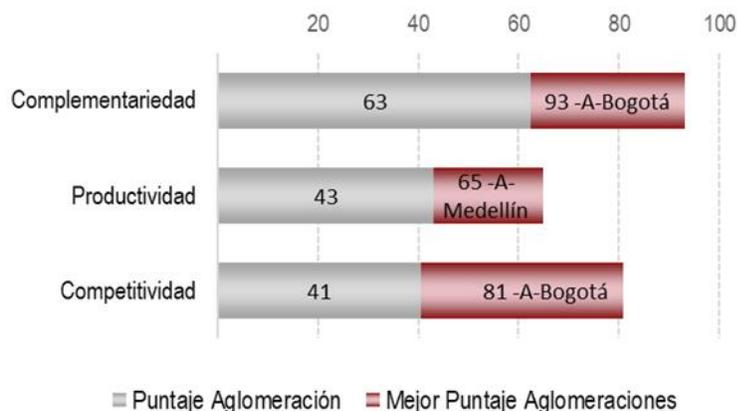
En la dimensión productividad, la Aglomeración de Pasto ocupa el puesto 22 de 56, y es calculado mediante la medición de tres dominios: productividad, competitividad y complementariedad. Para el primer dominio, el resultado obtenido es regular (43) ubicándose a 22 puntos del mejor, la Aglomeración de Medellín (65). Por su parte, el dominio de competitividad también presenta un comportamiento regular (41) evidenciando una brecha amplia con el mejor, la Aglomeración de Bogotá (81).

El último dominio, **complementariedad**, presenta un resultado medio alto (63) aunque a una distancia considerable del mejor, la Aglomeración de Bogotá (93). El gráfico 14 muestra los resultados por dominio.

Con respecto al dominio **productividad**, el resultado obtenido en el indicador grado de importancia económica⁵, es alto para Pasto (86) pero bajo para Nariño (14); esto se explica porque en el grado de importancia de 1 a 7, Pasto tiene una categoría muy alta (6) mientras que Nariño muy baja (1).

Gráfico 14. Dominios de Productividad, competitividad y complementariedad en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)

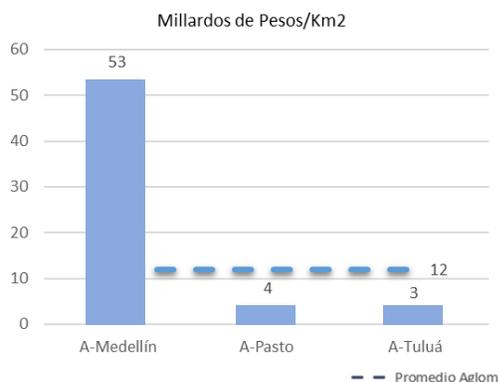


⁵ Peso relativo que representa el Producto Interno Bruto de cada uno de los municipios dentro de su departamento (DANE, 2016).

El indicador de densidad económica o valor agregado (sin actividades extractivas) por km², es muy bajo para los dos municipios Pasto 1 y Nariño 0. La aglomeración genera cerca de 4,6 miles de millones de pesos/km² y se ubica por debajo del promedio de las aglomeraciones (\$12 miles de millones/km²), está muy por debajo de la mejor, la aglomeración Medellín (\$53 miles de millones/km²). El gráfico 15 muestra este indicador para la aglomeración, junto con la de más alto y más bajo desempeño. Esto revela que es posible intensificar el uso del territorio con actividades de mayor escala que generen un mayor valor agregado.

Gráfico 15. Valor Agregado sin actividades extractivas por km² Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



En el dominio **competitividad**, el indicador carga transportada por km desde origen a destino y estado de las vías, presenta resultados muy bajos (entre 0 y 2). Este puntaje se explica porque Pasto (4.433 t/km) y Nariño (264 t/km), transportan carga por debajo del promedio (12.387 t/km).

En relación con el estado de las vías, el indicador muertes en accidentes de tránsito por cada 100 mil habitantes, la aglomeración presenta 11,46 muertes, ubicándose por debajo del promedio de las

aglomeraciones (14,2). Para pasto y Nariño el resultado es muy similar con 11,98 y 12,64 muertes en accidentes respectivamente, en el periodo comprendido entre 2011 y 2015.

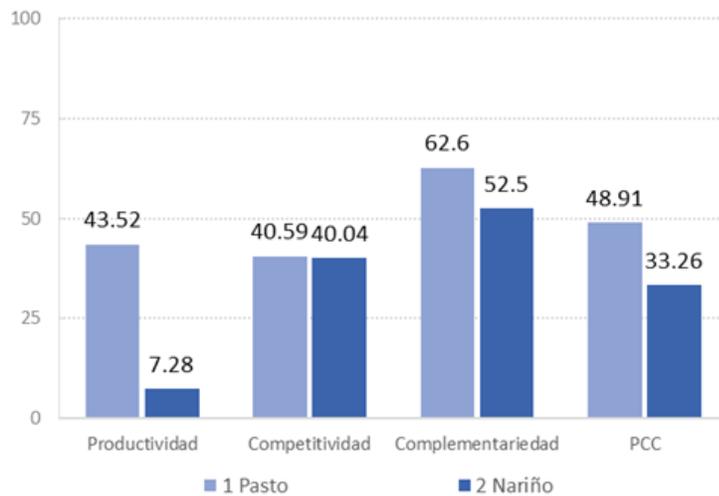
Para el indicador categoría de aeropuertos según flujo de pasajeros, los dos municipios obtienen el mismo puntaje (20). Esto se debe a que la aglomeración cuenta con un aeropuerto clasificado en categoría 1, siendo 5 la máxima categoría posible. Por su parte, el indicador conectividad física, presenta un puntaje muy alto (100), al estar Nariño (0,56 horas) por debajo del tiempo máximo (1 hora de distancia al núcleo o uninodal más cercana).

En relación con el dominio **complementariedad económica**, en el indicador categoría de ruralidad los dos municipios obtienen resultado muy alto (100) al tener la categoría más alta (4) que corresponde a Sistema de Ciudades. En contraste, en el indicador relaciones bidireccionales y unidireccionales de carga, los dos municipios de la aglomeración tienen resultados muy bajos, con 25 para Pasto y 5 para Nariño. Esto se explica por las relaciones bidireccionales de cada municipio: 84 para Pasto y 12 para Nariño (el municipio al que lleva carga también le trae) frente a 120 y 30 relaciones unidireccionales (lleva o trae carga) respectivamente, ubicándose por debajo de Bogotá que cuenta con 461 relaciones bidireccionales y 281 unidireccionales.

De acuerdo con lo anterior, este último indicador es un reto para la aglomeración en general. El gráfico 16 muestra los resultados por dominios para esta dimensión.

Gráfico 16. Dominios de Productividad, competitividad y complementariedad en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



Conectividad Digital

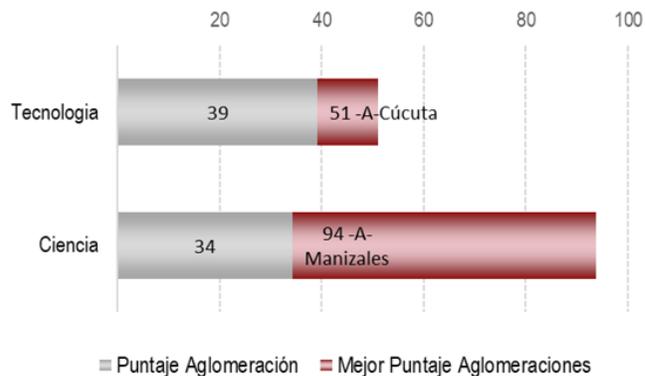
Un territorio moderno es aquel que promueve la ciencia, la tecnología y la innovación, y se apoya en ellos para la resolución de sus diferentes problemas y desafíos y como instrumento de cercanía y diálogo permanente y abierto con los ciudadanos y la rendición de cuentas.

En la dimensión Ciencia, Tecnología e Innovación del ICM, la aglomeración alrededor de Pasto ocupa el puesto 19 de

56, y es calculado mediante la medición de dos dominios: tecnología e innovación y ciencia. En el dominio tecnología e innovación (39) evidencia un reto importante, teniendo en cuenta la brecha existente con Cúcuta (51). En el dominio de ciencia (34), la brecha con Manizales (94) también es amplia. El gráfico 17 muestra este comportamiento.

Gráfico 17. Dominios de Ciencia, Tecnología e Innovación en la aglomeración Pasto

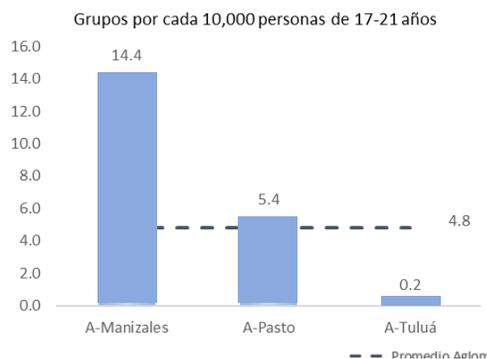
Fuente: OSC-DNP (2016)



Para el dominio ciencia, se observa que en el indicador grupos de investigación equivalentes a A1, Pasto evidencia un puntaje alto (68) sin embargo, Nariño obtuvo cero (0). El desempeño en este indicador es bueno porque la aglomeración cuenta con 5,44 grupos de investigación por cada 10 mil personas entre los 17 y 21 años, ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones (4,8). Las aglomeraciones con el más alto y más bajo desempeño son Manizales y Tuluá, respectivamente. Para mejorar este indicador, la aglomeración debe impulsar a Nariño, que se encuentra por debajo del promedio, con 0,0 grupos de investigación.

Gráfico 18. Grupos de investigación equivalentes a A1 aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



En el indicador acceso a universidades acreditadas de alta calidad, los dos municipios que conforman la aglomeración obtienen el puntaje más bajo (0), al no contar con universidades acreditadas y de alta calidad.

En relación con el dominio tecnología e innovación, en el indicador cobertura acceso internet banda ancha y velocidad de bajada, los municipios presentan puntajes bajos con 38 y 9 para Pasto y Nariño

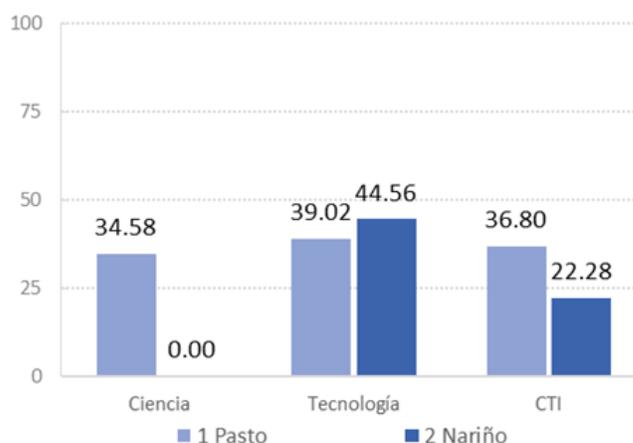
respectivamente. La aglomeración cuenta con 13,79 suscriptores a banda ancha por cada 100 habitantes, con una brecha importante frente al mayor de las aglomeraciones del Sistema de Ciudades (Aglomeración de Bucaramanga con 24,3 suscriptores por cada 100 habitantes); adicionalmente la brecha es aún mayor comparado con el estándar definido de 48 suscriptores por cada 100 habitantes. Por otra parte, la velocidad de bajada de la aglomeración es de 11,73 Mbps, encontrándose por debajo del estándar (25 Mbps). Por lo anterior, este indicador es un reto para la aglomeración en general.

Para el indicador promedio de estudiantes por computador en colegios oficiales, Pasto obtiene un puntaje medio (40) y Nariño un puntaje alto (80). Esto se debe a que en promedio hay 6 estudiantes por computador para el caso de Pasto y 2 para Nariño; por debajo del estándar (máximo 10 estudiantes por computador, siendo lo deseable 1 estudiante por computador). En tal sentido, aunque no representa un reto para la aglomeración, Pasto debe mejorar para obtener puntajes más altos.

El gráfico 19 permite observar el comportamiento de estos indicadores de la dimensión Ciencia, Tecnología e Innovación en la aglomeración.

Gráfico 19. Dominios de ciencia, tecnología e innovación
Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



4.2 Actividad económica y productividad

Caracterización general de la actividad económica en la aglomeración

El valor agregado de la Aglomeración de Pasto para el año 2015 fue de 4,71 billones de pesos, aportando el 0,6 % del total nacional. El 99,2 % del valor agregado de la aglomeración corresponde a Pasto.

Ahora, el valor agregado per cápita de la aglomeración Pasto ascendió en 2015 a 9 millones de pesos, siendo Pasto el

municipio con mayor valor agregado (10,6 millones) y Nariño con 7,8 millones (tabla 5).

A nivel sectorial, se observa que los sectores que más aportan al producto de la aglomeración son el social, comercio y financiero con un 71 % (gráfico 20).

A nivel municipal, éstos cuentan con todas las actividades propias de un centro urbano con una distribución más o menos equitativa, destacándose el sector de servicios sociales, comunales y personales y el sector de comercio, reparación, restaurantes y hoteles en los dos municipios. Particularmente para el municipio de Nariño, sobresalen las actividades agropecuarias (ver tabla 6).

Tabla 5. Valor agregado municipal y per cápita Aglomeración Pasto (2015)

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

	Valor agregado (miles de millones de pesos corrientes 2015)	Participación	Valor agregado por habitantes (\$)
Pasto	4.678	99,2 %	10.632.568
Nariño	38	0,8 %	7.787.586
Total Aglomeración	4.716	100,0 %	9.210.077

Gráfico 20. Distribución del valor agregado Aglomeración Pasto, 2015

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

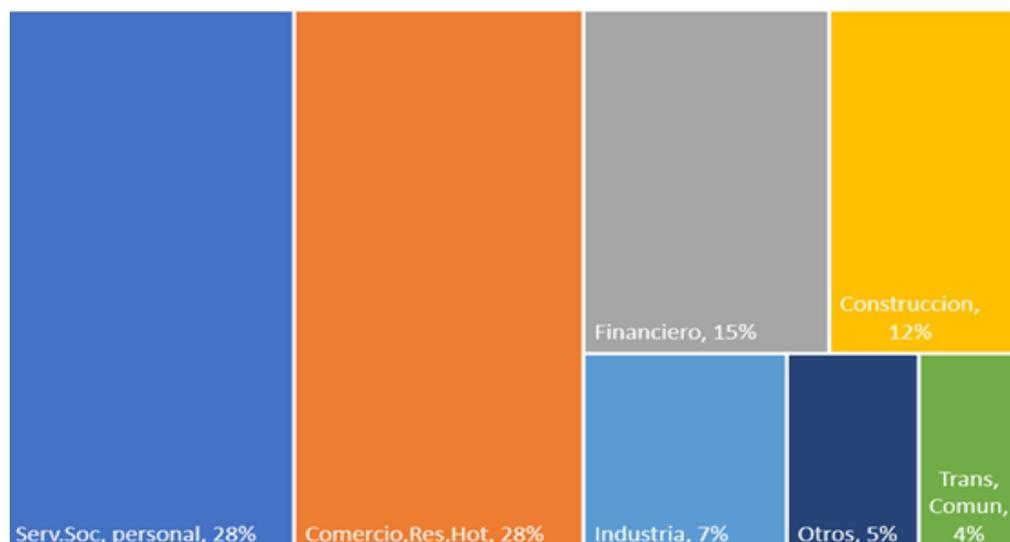


Tabla 6. Distribución sectorial del valor agregado aglomeración Pasto según municipios, 2015

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

	Agrropecuario	Minería	Industria	Ele, Gas, Agua	Construcción	Comercio, Res, Hoteles	Trans, Comun	Financiero	Serv. Soc, personal	Total
Pasto	13,6 %	0,4 %	6,5 %	3,5 %	8,4 %	8,5 %	8,1 %	6,8 %	44,3 %	100 %
Nariño	2,8 %	0,4 %	8,0 %	4,5 %	8,4 %	17,8 %	7,3 %	15,6 %	35,1 %	100 %
Total	4,6%	0,4 %	7,8 %	4,4 %	8,4 %	16,3 %	7,4 %	14,2 %	36,6%	100,0%

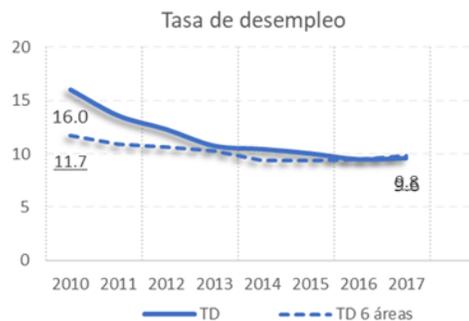
Por otra parte, al analizar la información del mercado de trabajo se observa que la tasa de desempleo de la aglomeración ha tenido un comportamiento decreciente alcanzando en los últimos años la registrada para las principales aglomeraciones del país; en el 2017 se observó una tasa 0,2 puntos porcentuales por debajo de este referente (9,6 % vs 9,8 %, ver gráfico 21). En total, el número de desocupados en la aglomeración asciende a cerca de 21 mil personas, mientras que el número de ocupados se ubica en 194 mil.

En el Panel B del gráfico se puede observar igualmente que este buen resultado se logra a pesar de que la presión sobre el mercado laboral es relativamente mayor en esta región que en las principales áreas del país, como lo expresa la tasa de participación laboral (TGP)⁶.

⁶ Esta tasa representa la proporción de la población en edad de trabajar que se vuelca al mercado laboral a fin de laboral, formal o informalmente

Gráfico 21. Tasa de desempleo aglomeración Pasto (2010 – 2017)

Fuente: Fuente: Cálculos OSC-DNP con base en GEIH, DANE



Al revisar la distribución sectorial de los ocupados en la Aglomeración de Pasto, se observa que comercio y servicios sociales concentran un poco más de la mitad de los ocupados. Por su parte, el 11 % de los trabajadores se ocupa en el sector de transporte, en la industria un 10 %, en actividades inmobiliarias y empresariales 9 % y en el sector de la construcción 6 % (gráfico 22).

Nota: otro aspecto que es relevante caracterizar es el relacionamiento de la aglomeración con el exterior, lo cual se puede observar a partir del análisis de las

exportaciones. En términos generales, en el año 2016, la aglomeración exportó bienes por US\$ 60 millones de dólares, un valor muy pequeño en comparación con el valor agregado generado en el territorio, dando una tasa de apertura exportadora del 7,5%⁷. Es de anotar que, el 66 % de estas exportaciones corresponden a productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo) (gráfico 23), que si se excluyen reduciría sustancialmente este coeficiente al 0,3 %, determinado entonces que esta aglomeración prácticamente no exporta bienes tradicionales, o lo hace en baja escala.

Gráfico 22. Distribución sectorial de los ocupados en la Aglomeración de Pasto

Fuente: Cálculos OSC-DNP con base en GEIH, DANE (2017)



⁷ La tasa exportadora es la relación entre el valor exportado y el Producto Interno Bruto.

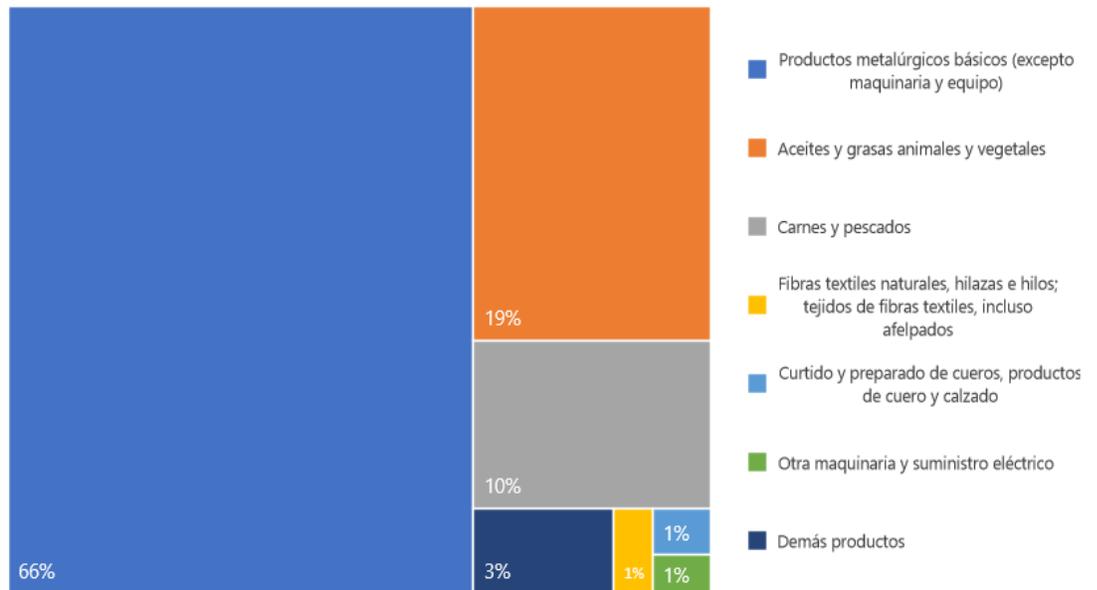
En efecto, el índice de diversificación de sus exportaciones es de 0,476 indicando que es una economía exportadora concentrada (productos metalúrgicos básicos)⁸. A pesar de ello, se identifican más de 50 partidas del arancel a 4 dígitos en las cuales la región tiene una ventaja comparativa en relación con el sistema de ciudades (VCR). Adicional a los productos relacionados al crudo, se goza de una mejor posición relativa en bienes como: 5512-Tejidos de

considerando la información de la Planilla Integrada de Aportes (PILA). De manera fibras sintéticas discontinuas, 7228- Barras y perfiles de los demás aceros aleados, 4201-Artículos de talabartería para animales, 0303-Pescado congelado, excepto los filetes, 4421-Las demás manufacturas de madera, 6404-Calzado de materia textil, 5515-Los demás tejidos de fibras sintéticas discontinuas, 0305-Pescado preservado, 9024-Máquinas para ensayos de mecánica de materiales; bienes que no suman más de \$6 millones de dólares al

Gráfico 23. Distribución de exportaciones por grandes sectores Aglomeración Pasto, 2016

Fuente: OSC-DNP, a partir de Exportaciones DIAN (2016)

Grandes sectores según codificación de cuentas nacionales



Apuestas Productivas de la Aglomeración

Al considerar la totalidad de sectores en la economía se ha realizado un análisis de la evolución de la estructura productiva en la aglomeración para los años 2008 y 2016,

resumida, se observa que las actividades de alta productividad y alta especialización disminuyeron 5 puntos porcentuales (cuadrante I -gráfico 24), y las de alta productividad, pero baja especialización aumentaron 5 puntos (cuadrante II -gráfico 24).

⁸ Índice de Herfindahl-Hirschman.

En los cuadrantes de baja productividad, se aprecia que la combinación con baja especialización (cuadrante III) aumentaron 3 puntos, mientras que la combinación con alta especialización se redujo en 3 puntos (cuadrante IV).

Gráfico 24. Especialización, productividad y estructura productiva Aglomeración Pasto

Fuente: Cálculos OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

Expansión ← →
Contracción → ←

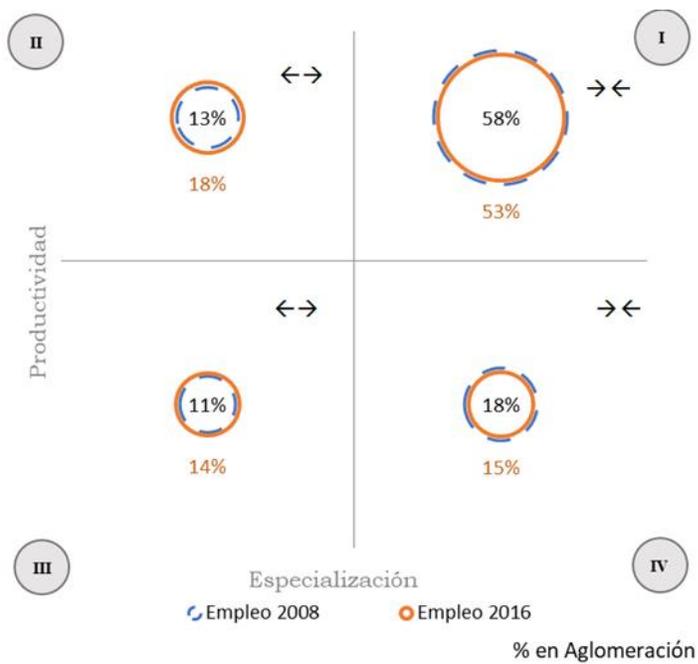
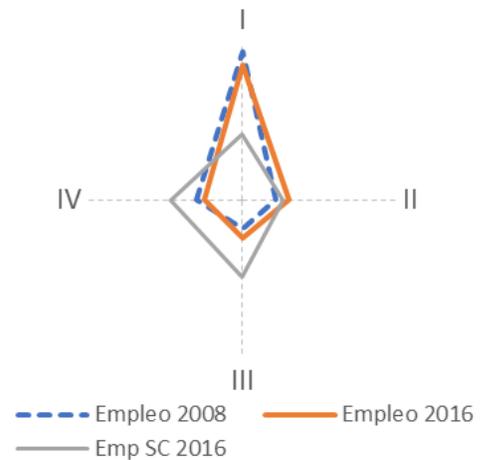


Gráfico 25. Evolución del perfil productivo de la Aglomeración Pasto

Fuente: Cálculos OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

En conclusión, la aglomeración muestra avances en cuanto a una mayor especialización y productividad respecto al sistema de ciudades (cuadrante I -gráfico 25); en cambio, dedica una menor proporción de recursos en sectores de baja productividad (cuadrantes III y IV -gráfico 25).

Estos cuadrantes concentran el 40% del total de las empresas, generando el 29% del empleo formal. No obstante, el 71% del empleo formal es generado por el 60% de las empresas de alta productividad, lo cual



denota que son empresas de alto valor agregado y alta generación de empleo (gráfico 26).

Para el 2016, se observa que el empleo de alta productividad se concentra en los sectores de gobierno, servicios de

educación y conocimiento, y comercio al por mayor. Por su parte, las actividades de menor productividad se concentran en comercio al por menor y algunos tipos de servicios con bajos requerimientos de capacitación (ver tabla 7).

Gráfico 26. Porcentajes de participación en empresas y empleo en Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

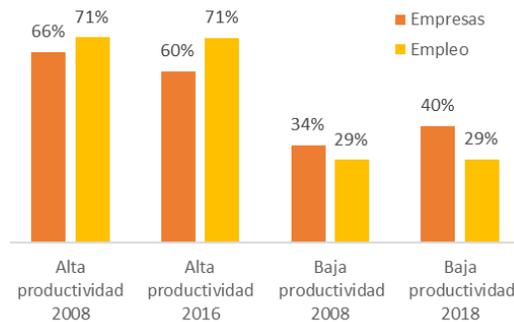


Tabla 7. Cinco principales actividades por cuadrante en la aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2016)

Cuadrante	Sector Macro	Empleo Formal	Sector CIU	Descripción
I	Serv.Gobierno	5,501	8511	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación
	Serv.Gobierno	4,751	8050	Educación superior
	Serv.Gobierno	3,923	7512	Actividades ejecutivas de la administración pública en general
	Servicios	3,882	7499	Otras actividades empresariales ncp
	Comercio	2,353	5190	Comercio al por mayor de productos diversos ncp
II	Servicios	2,613	4530	Construcción de obras de ingeniería civil
	Serv.Gobierno	1,280	9199	Actividades de otras organizaciones ncp
	Servicios	1,007	7414	Asesoramiento empresarial y en materia de gestión
	Servicios	755	7421	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico
	Comercio	576	5211	Comercio al por menor, en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente de alimentos (víveres en general), bebidas y tabaco
III	Servicios	3,194	7491	Obtención y suministro de personal
	Servicios	2,648	4521	Construcción de edificaciones para uso residencial
	Servicios	595	7493	Actividades de limpieza de edificios
	Servicios	533	4522	Construcción de edificaciones para uso no residencial
	Serv.Gobierno	496	7530	Actividades de seguridad social de afiliación obligatoria
IV	Servicios	2,466	7492	Actividades de investigación y seguridad
	Servicios	2,186	9309	Otras actividades de servicios ncp
	Servicios	749	5521	Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes
	Servicios	650	6032	Transporte colectivo no regular de pasajeros
	Industria	592	1551	Elaboración de productos de panadería

4.3 Énfasis de conectividad e infraestructura

Accesos Urbanos⁹

En la presente sección se analiza el estado actual de los accesos urbanos a la Aglomeración de Pasto a partir de los resultados del informe de Steer Davies Gleave (2016) "Intervenciones para mejorar los accesos urbanos". De igual forma, se propone una priorización de intervenciones para mejorar la movilidad en la aglomeración.

En la ilustración 3 se identifican los principales retos en materia de movilidad para la Aglomeración de Pasto. En concreto, se presenta el estado actual de los accesos a la Aglomeración de Pasto en términos de la velocidad promedio de acceso. El perfil de velocidad en la aglomeración es estable con periodos cortos de velocidades mínimas (Steer Davies 2016).

En la ilustración 4 se presenta la propuesta de intervención para mejorar los accesos urbanos en la aglomeración. En detalle se señala la red que sería intervenida integralmente para mejorar las condiciones de los accesos urbanos.

Se tiene previsto que para el año 2035 el país cuente con una relación volumen-capacidad por encima de 1, en 38 accesos. Es decir que una tercera parte de los accesos urbanos analizados presentarán un nivel de servicio caracterizado por largas colas, velocidades inferiores a las encontradas a flujo libre y constantes paradas que afectan el flujo del corredor. El

acceso de Rumichaca en Pasto se convertirá en uno de los mayores retos de los accesos del país, al mismo nivel del acceso Sur en Cali y Calle 13 en Bogotá (Steer Davies 2016).

⁹ Esta sección fue tomada de la consultoría "Intervenciones para mejorar los accesos urbanos" de Steer Davies Gleave contratada por la Financiera Nacional.

Ilustración 3. Velocidad promedio en los accesos urbanos de Pasto

Fuente: Elaborado por Steer Davies Gleave a partir de Google Traffic (2016)

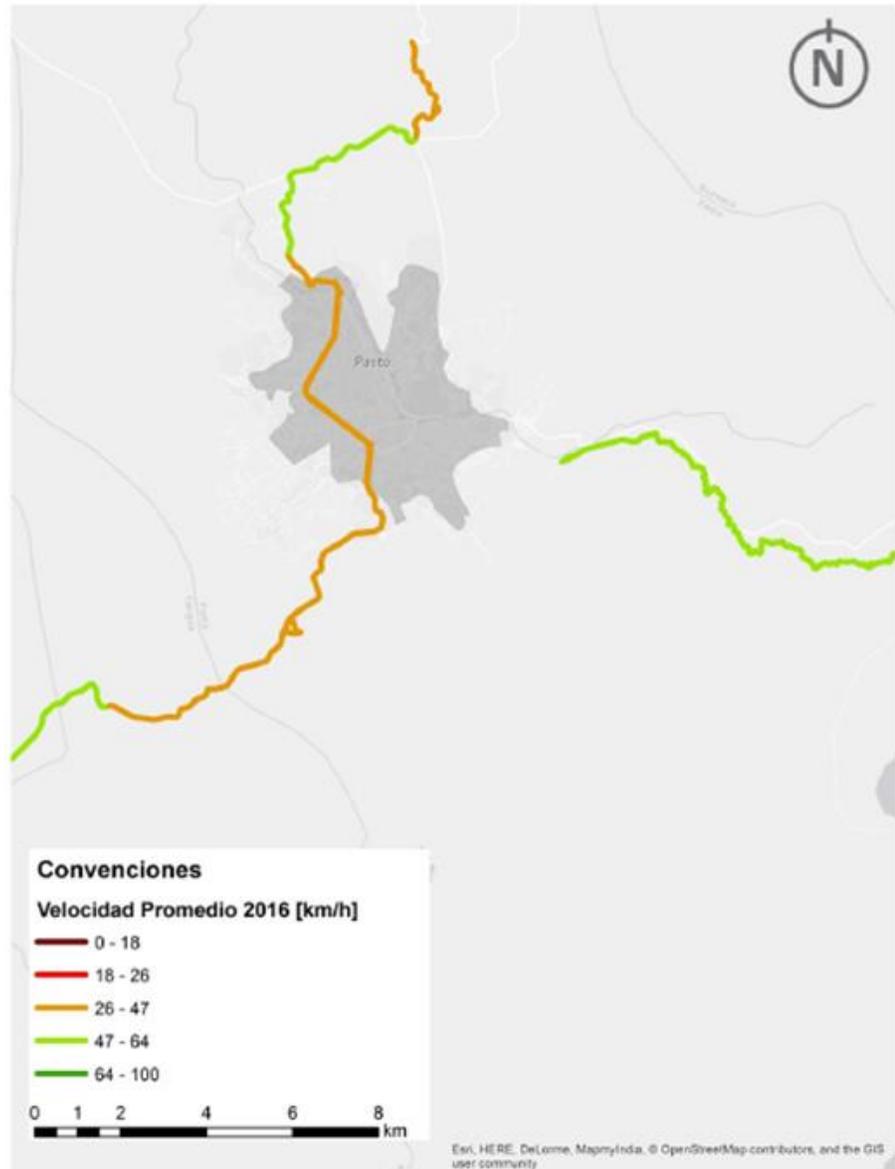
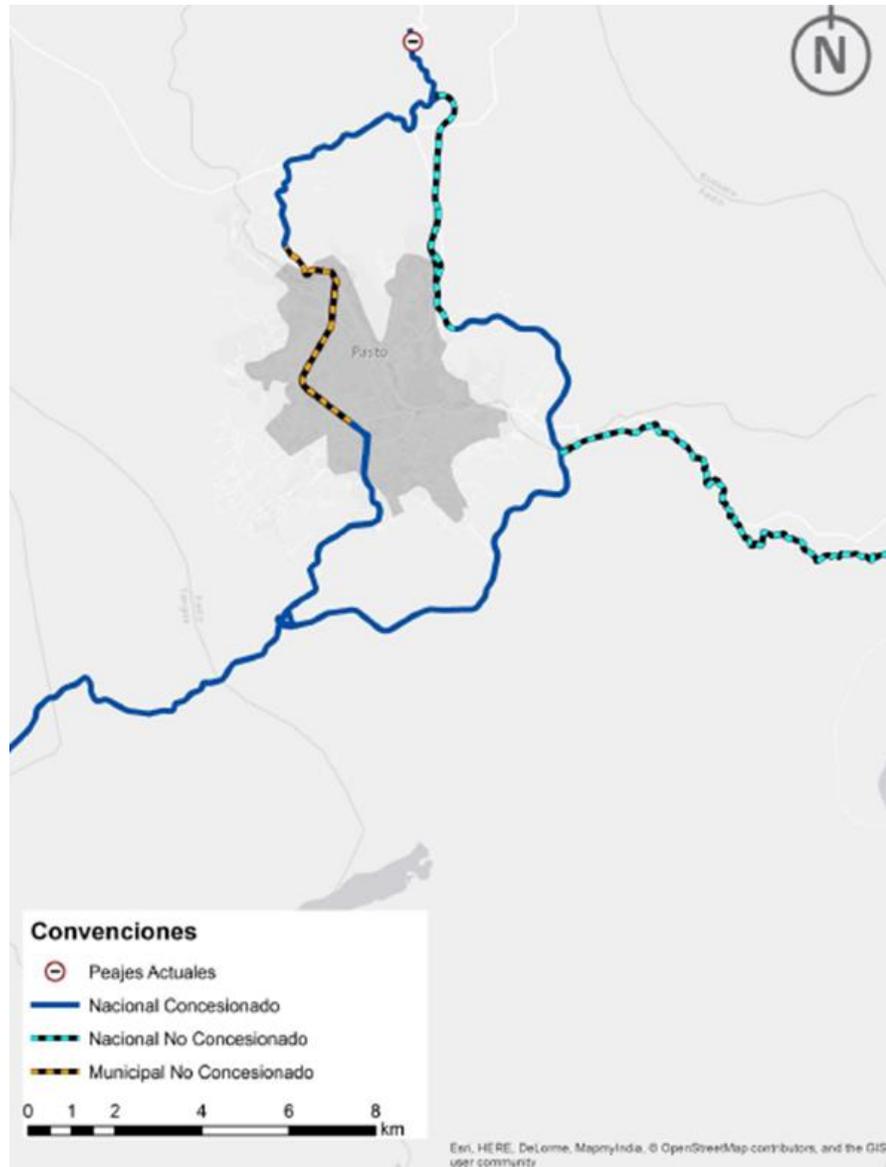


Ilustración 4. Propuestas conceptuales de intervención en Pasto

Fuente: Elaborado por Steer Davies Gleave a partir de Google Traffic (2016)





5. Calidad de vida y equidad

En este capítulo se realiza un análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas que corresponden al eje de política Calidad de Vida y Equidad. Así mismo, se incluye un análisis con énfasis en vivienda y servicios públicos para las dos ciudades uninodales bajo estudio.

5.1 Análisis dimensiones del ICM en Equidad e Inclusión Social

Calidad de Vida

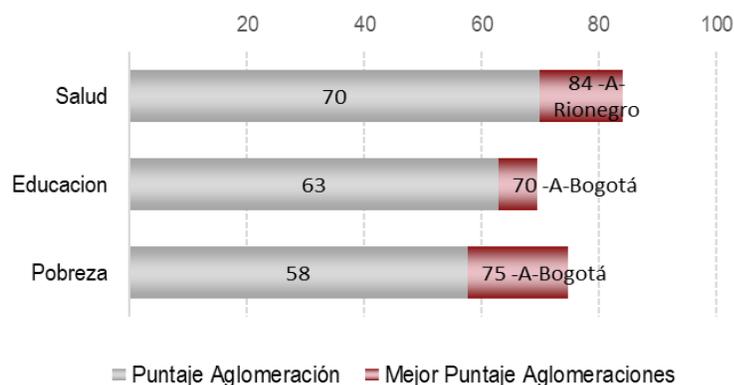
Un territorio moderno es aquel que suministra los beneficios del progreso y la prosperidad a todos los ciudadanos, provee servicios sociales de calidad, garantiza la igualdad de oportunidades y reduce los diferentes tipos de inequidades.

En la dimensión Equidad e Inclusión Social, la aglomeración alrededor de Pasto ocupa el puesto 16 de 56 y es calculado mediante la medición de tres dominios: salud, pobreza y educación. En los dominios salud (70) y educación (63) presenta un margen de mejora considerable con respecto a las mejores aglomeraciones, Rionegro (84) y Bogotá (70), respectivamente. En el dominio pobreza (58) evidencia una brecha menor con respecto a la Aglomeración de Bogotá (75). El gráfico 27 muestra este comportamiento.

Con respecto al dominio **salud**, se observa que en el indicador Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) Pasto evidencia el máximo puntaje (100) mientras que Nariño el Mínimo (0). En el indicador tasa de mortalidad en menores de 5 años por causas diferentes a desnutrición¹⁰, Pasto presenta un puntaje medio (40), mientras que Nariño el máximo (100). A nivel de aglomeración la tasa de mortalidad está muy cerca del promedio de las

Gráfico 27. Dominios de Equidad e Inclusión Social en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



¹⁰ Mortalidad infantil se refiere a los menores de 5 años fallecidos en relación con una población de referencia. Si bien el índice se estimó excluyendo los fallecidos por desnutrición, los comentarios hacen referencia al total de fallecidos por cada 1000 nacidos vivos, con cifras al 2015.

aglomeraciones (1,9 vs 1,7), con un margen amplio para reducir la tasa a los niveles exhibidos por Rionegro, que ostenta la menor tasa dentro de las aglomeraciones (1,0 niños muertos por cada 1.000). Es de anotar que la mayor parte de este flagelo se concentra en los bebés menores de un año, en particular debido a causas perinatales y congénitas (malformaciones congénitas y trastornos respiratorios), con cierta incidencia de causas externas para los niños de 1 a 4 años (otros accidentes por inclusive secuelas).

En relación con el dominio **educación**, el indicador tasa de cobertura educación media y superior, el resultado es bajo para Nariño (17) y medio alto para Pasto (66). La aglomeración tiene una cobertura del 86 % en educación superior y 45 % en educación media, un poco por encima del promedio de las aglomeraciones (49 %), siendo esta última el principal reto en la aglomeración, pues, aunque Pasto tiene mayor cobertura (45 %) que Nariño (34 %), es necesario mejorar el desempeño del indicador. El gráfico 28 muestra el desempeño de la aglomeración en este indicador.

Para el indicador categoría de desempeño planteles educativos, el puntaje es bueno para Pasto y Nariño (61 y 60 respectivamente). La aglomeración tiene un desempeño de 61 muy cerca de la mejor, la aglomeración Bogotá (68), y por encima del promedio de las aglomeraciones (56). Esto se debe a que en Pasto el 29 % de los planteles educativos corresponde a categorías de alto desempeño (A+ y A), mientras que para Nariño es del 0 %.

Finalmente, el dominio **pobreza** se mide con el índice de pobreza multidimensional, presenta un resultado medio para Pasto (58) y bajo para Nariño (29). En la aglomeración Pasto el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional es 42; mientras que, en la mejor aglomeración, Bogotá, es de 25 y el promedio de las aglomeraciones es 37. En el gráfico 29 se puede observar el comportamiento de los indicadores para la dimensión equidad e inclusión social.

Gráfico 28. Tasa de cobertura educación media (2015) Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)

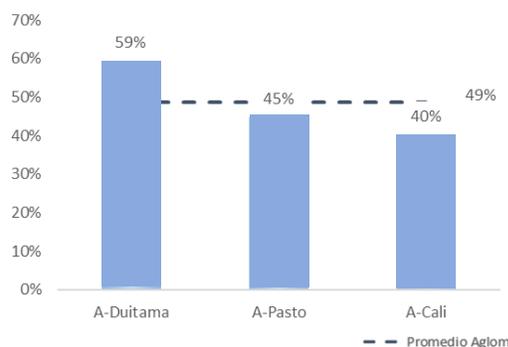
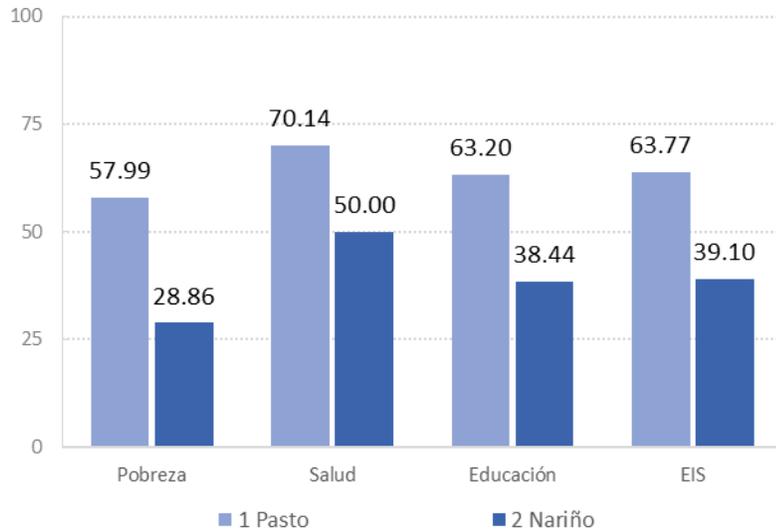


Gráfico 29. Dominios de equidad e inclusión social Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



Seguridad

Un territorio moderno ofrece protección efectiva de los derechos (vida, propiedad e integridad) a sus ciudadanos.

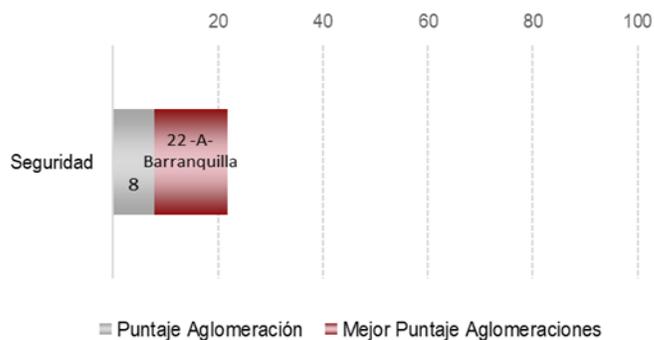
En esta dimensión la Aglomeración de Pasto ocupa el puesto 34 de 56 y es calculada mediante la medición del dominio seguridad que obtiene un puntaje muy bajo (8), evidenciando una brecha muy amplia respecto al mejor del sistema de ciudades, Mitú (42), pero no tan lejana a la mejor de las aglomeraciones

Para los indicadores: tasa de lesiones y agresiones; tasa promedio de homicidios y tasa de hurtos, los resultados de los dos municipios son muy bajos (0). Esto se debe a que los resultados de la aglomeración en lesiones, hurto a personas y comercio se encuentran por encima del estándar y del promedio de las aglomeraciones.

Para el caso de lesiones, la aglomeración presenta 363,89 por cada 100 mil habitantes, ubicándose por encima del promedio (249,28). Para el caso de hurto a personas, presenta 427 mil por cada 100

Gráfico 30. Dominio Seguridad en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



mil habitantes, mientras que el promedio de las aglomeraciones está por debajo de esta tasa (295 mil). En hurto a comercio, la aglomeración presenta 29 por cada 100 mil habitantes, ubicándose por debajo del promedio (58,31). El gráfico 31 muestra el indicador hurto a personas en la aglomeración junto con las de mejor y peor desempeño.

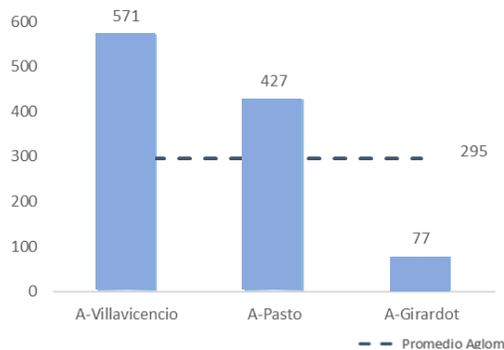
homicidios por cada 100 mil habitantes, ubicándose por debajo del promedio (27,03). En hurto a residencias, la aglomeración tiene una cifra de 40,23 por cada 100 mil habitantes, mejor que el promedio (64,53) pero no del estándar (4,8).

En los indicadores referidos a extorsiones y víctimas de secuestro, la aglomeración registra para el primero 20,90 extorsiones por cada 100 mil habitantes, lo que la ubica por encima del promedio de las aglomeraciones (13,49). Por lo anterior, se debe prestar atención a la ciudad de Pasto que presenta una tasa de 22 extorsiones por cada 100 mil habitantes. Para el segundo, la aglomeración no presenta casos de secuestro.

En general, esta dimensión representa un gran reto para la aglomeración, siendo los principales: hurto a personas, lesiones y extorsiones. El gráfico 32 muestra los resultados del dominio para la aglomeración.

Gráfico 31. Tasa de hurto a personas por cada 100.000 habitantes (2011-2015) Aglomeración Pasto

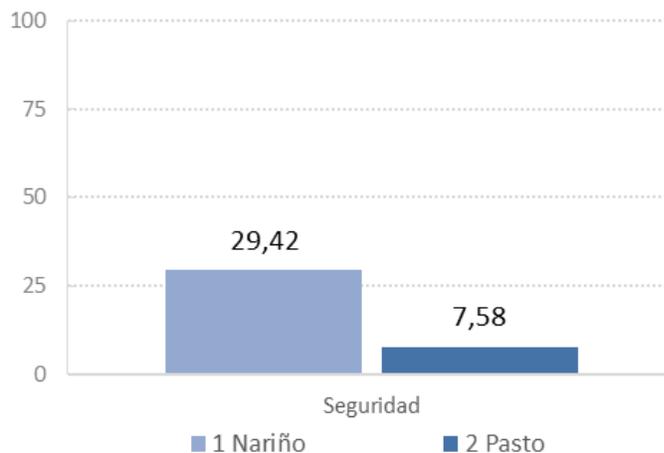
Fuente: OSC-DNP (2016)



En el caso de homicidios y hurto a residencias, la aglomeración de Pasto está por debajo del promedio del sistema de ciudades, pero no alcanza el estándar definido. En tal sentido, presenta 13,26

Gráfico 32. Dominio de Seguridad en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



5.2 Vivienda

Esta sección presenta el déficit de vivienda, con base en información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE; la atención de la política de vivienda a través de las inversiones realizadas por el Gobierno nacional; y la producción y comercialización de vivienda durante el periodo 2010-2017.

Déficit de vivienda

De acuerdo con información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, la aglomeración alrededor de Pasto contaba con 118.236 hogares en 2017.

Del total de hogares, el 3,7 % (4.420) presentaban déficit cuantitativo, mientras que el 5,2 % (6.132) estaban en déficit cualitativo. Es decir, que el déficit habitacional de la aglomeración es del 8,9 % (10.551). Ubicándose entre las siete aglomeraciones del Sistema de Ciudades con mayor déficit.

Ahora bien, al revisar la información del Departamento de Nariño se observa que, de acuerdo con las estimaciones realizadas, a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2017, el departamento cuenta con 301.386 hogares. Del total de hogares, el

7,9 % se encuentra en déficit cuantitativo (23.744 hogares) y 13.3 % en déficit cualitativo (40.214), que implica que el 21,2 % de los hogares urbanos se encuentran en déficit habitacional.

Atención de la Política de vivienda

A través de inversiones realizadas por parte del Gobierno nacional, la Aglomeración de Pasto ha recibido 4.818 subsidios desde el año 2010 hasta el 2017, de los cuales se han legalizado 4.499 (93,4 %). En particular para la aglomeración, las asignaciones y legalizaciones se han realizado como se describe en la tabla 8.

En relación con las modalidades bajo las cuales se han entregado los subsidios, la tabla 9 muestra el detalle para la aglomeración Pasto.

Por último, a nivel de programas, de la modalidad correspondiente a adquisición de vivienda, el 96,0 % han sido entregados a través de los programas de vivienda que se encuentran vigentes (Vivienda Gratuita, VIPA, Mi Casa Ya). La tabla 10 muestra la distribución por programa.

Tabla 8. Estado de los subsidios en la Aglomeración Pasto

Municipios Aglomeración	Legalizados	Pendientes por Legalizar	Renuncias/ Vencidos	Total General
Pasto	4.498	188	130	4.816
Nariño	1		1	2
Total general	4.499	188	131	4.818

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Tabla 9. Modalidad de los subsidios Aglomeración Pasto

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Municipios Aglomeración	Adquisición de Vivienda	Construcción en Sitio Propio	Mejoramiento - Reparación - Reconstrucción	Otro	Total
Pasto	4.802	2	1	11	4.816
Nariño	1	1			2
Total general	4.803	3	1	11	4.818

Tabla 10. Adquisición de vivienda por programa para la Aglomeración Pasto

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Municipios Aglomeración	Vivienda Gratuita	VIPA	Mi Casa Ya	Otros	Total
Pasto	1.919	2.072	633	192	4.816
Nariño			1	1	2
Total general	1.919	2.072	634	193	4.818

Producción y Comercialización de Vivienda

Entre el 2010 y el 2017, en la aglomeración alrededor de Pasto se han licenciado 3.582.475 m², de los cuales el 80,52 % corresponden a vivienda y 11,02 % a destinos económicos. El gráfico 33 muestra el área licenciada por destino económico.

Frente a la dinámica residencial, las distribuciones por segmento varían si son analizadas por municipio: Pasto presenta la mayor proporción de licenciamiento de Vivienda No VIS (80,0%) en toda la aglomeración, mientras que Nariño aporta el 96,7%. Caso similar sucede con el total del área licenciada para Vivienda de Interés Prioritario donde Pasto presenta el 3,4% y Nariño el 3,3%.

Por último, como se observa en el gráfico 34, la actividad edificadora se da en un 100 % en el nodo central (Pasto) y en 0 % en Nariño, lo que resalta la importancia de la actividad en la capital.

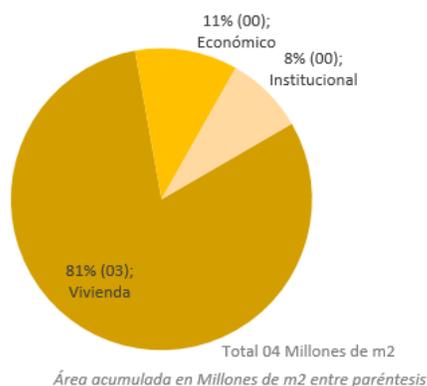
Gráfico 33. Área licenciada por destino en la Aglomeración Pasto periodo 2010-2017

Fuente: Cálculo propios OSC-DDU a partir de DANE - Licencias de Construcción (2018)

Económico: Bodega, Comercio, Hotel, Industria, Oficina

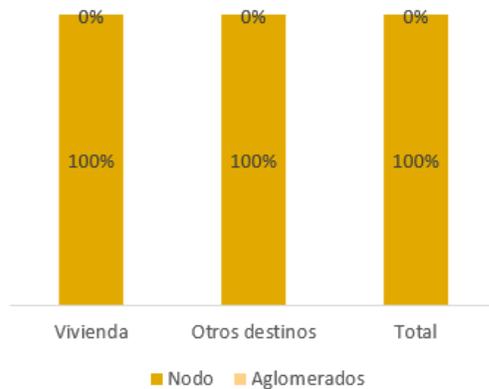
Institucional: Administración Pública, Educación, Hospital-Asistencial, Religioso, Social-Recreacional, Otros

Municipios más económicos: NA



Gráfica 34. Distribución del área licenciada según destino por función en la aglomeración 2010-2017

Fuente: DANE - Licencias de Construcción (2018)



Frente a la dinámica residencial, las distribuciones por segmento varían si son analizadas por municipio: Pasto presenta la mayor proporción de licenciamiento de Vivienda No VIS (80,01 %) en toda la aglomeración, mientras que Nariño solo aporta el 0,04 %. Caso similar sucede con el total del área licenciada para Vivienda de Interés Prioritario donde Pasto presenta el 3,4 % mientras que Nariño el 0,001 %.

Complementario a lo anterior, el gráfico 35 muestra el porcentaje de área licenciada para la aglomeración alrededor de Pasto, por rango de vivienda, de acuerdo con los totales señalados en la tabla anterior. Así, en la aglomeración, el 80 % corresponde a No VIS, el 17 % a VIS y el 3 % a VIP. Igualmente, se observa que el 100 % del área total fue licenciada en el nodo, manteniendo una distribución similar que la que muestra el área total licenciada.

Gráfico 35. Porcentaje Área licenciada por rango de vivienda en Aglomeración Pasto 2010-2017

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2017

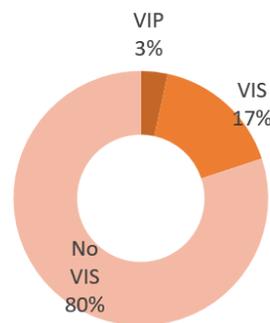


Tabla 11. Área licenciada por rango de vivienda en la Aglomeración Pasto

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

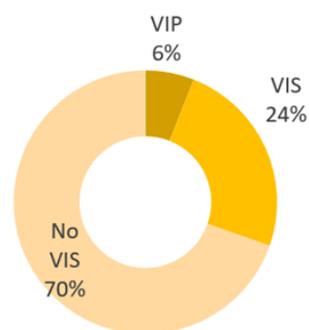
Municipios Aglomeración	VIS m2	%	No VIS M2	%	VIP M2	%	Total
Pasto	477.279	16,5	2.309.106	80,0	98.235	3,4	2.884.620
Nariño	0	0,0	1.185	96,7	40	3,3	1.225
Total	477.279	16,5	2.310.291	80,1	98.275	3,4	2.885.845

Al analizar la distribución por segmento de unidades en el periodo comprendido entre 2010 y 2017, en la aglomeración se licenció un total de 31.401 unidades, de las cuales 9.536 corresponden a VIP y VIS y 21.865 a No VIS (tabla 12).

Complementario a lo anterior, el gráfico 36 muestra el porcentaje de unidades licenciadas para la Aglomeración de Pasto, por rango de vivienda, de acuerdo con los totales señalados en la tabla 12. En tal sentido, se observa que el 30 % de las unidades licenciadas en la aglomeración corresponden a VIP y a VIS.

Adicionalmente, se aprecia que el 100 % de las unidades de vivienda son construidas en Pasto.

Gráfico 36. Porcentaje unidades licenciadas por rango de vivienda Aglomeración Pasto 2010-2017



Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

Tabla 12. Unidades licenciadas por rango de vivienda Aglomeración Pasto 2010-2017

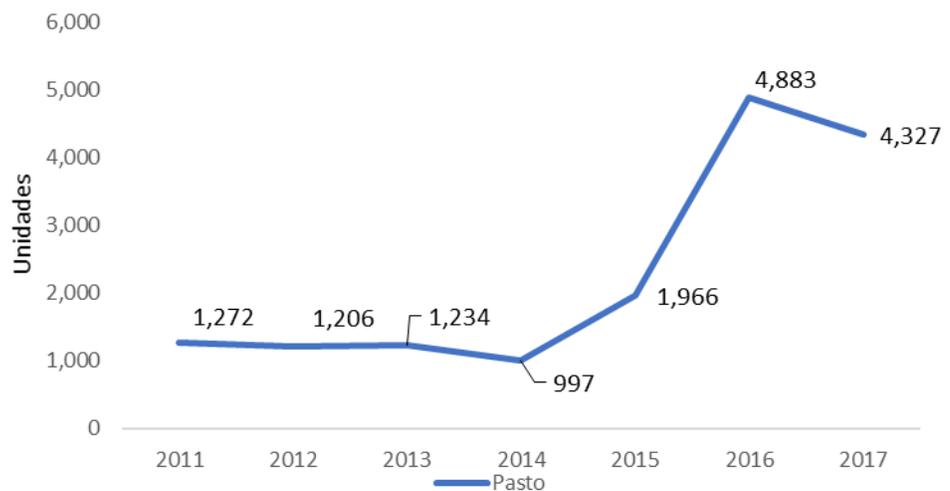
Municipios Aglomeración	VIS	%	No VIS	%	VIP	%	Total
Pasto	7.659	24,4	21.855	69,6	1.876	6,0	31.390
Nariño	0	0,0	10	90,9	1	9,1	11
Total	7.659	24,4	21.865	69,6	1.877	6,0	31.401

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

Por otra parte, de acuerdo con la información de Coordinada Urbana de Camacol, de 2011 a 2017, la Aglomeración de Pasto ha registrado ventas de 15.885 unidades de vivienda, que se dieron en Pasto, para el municipio de Nariño se registra información al respecto. En el gráfico 37 se presenta el comportamiento histórico de las unidades comercializadas, donde se observa un incremento importante en los últimos años.

Gráfico 37. Unidades comercializadas en la Aglomeración de Pasto para el periodo 2011-2017

Fuente: Coordinada Urbana de Camacol (2018)



5.2 Servicios públicos

Acueducto y Alcantarillado

La Aglomeración de Pasto, al 2017, presenta cobertura universal en los servicios de acueducto y alcantarillado urbano, registrando un rápido cierre de brechas respecto a la situación en el año 2005 (tabla 13).

Considerando que la única información completa a nivel municipal para estos servicios es la reportada en el censo de población de 2005, en el gráfico 38 se ilustra la situación de los municipios de la aglomeración para dicho periodo. En lo urbano, Nariño es el municipio que presenta la mayor brecha de cubrimiento en los dos servicios, en tanto que para lo rural el reto sigue siendo amplio, en particular para alcantarillado.

Tabla 13. Cobertura de acueducto y alcantarillado aglomeraciones, 2005 y 2017

Fuente: cálculos propios, OSC-DDU a partir de censo de población 2005, DANE y GEIH (2017)

Aglomeración Atlas	2005	2017	2005	2017	Acueducto	Alcantarillado
A-Bogotá, D.C.	98,7	100,0	98,1	99,5		
A-Bucaramanga	96,7	99,8	96,3	99,4		
A-Cali	98,4	99,5	97,9	99,2		
A-Cúcuta	95,6	99,3	94,0	98,3		
A-Armenia	98,7	99,7	98,5	99,4		
A-Manizales	99,2	99,5	99,0	99,1		
A-Pereira	99,0	99,8	98,4	98,6		
A-Barranquilla	92,6	99,6	91,0	96,8		
A-Cartagena	92,7	98,8	80,5	94,4		
Santa Marta	81,4	87,4	78,2	85,9		
A-Medellín	98,0	99,6	97,5	97,1		
A-Pasto	99,4	99,8	98,9	99,4		
Riohacha	81,7	94,0	66,5	75,3		
A-Tunja	98,5	99,8	98,1	99,8		
A-Villavicencio	92,7	97,2	94,7	97,6		
Montería	80,7	99,4	31,0	60,8		
Sincelejo	84,2	98,2	89,2	95,1		

Gráfico 38. Cobertura de acueducto y alcantarillado, 2005 Aglomeración Pasto

	Acueducto			Alcantarillado		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Pasto	99.3	85.0	97.0	98.9	44.1	89.9
Nariño	96.1	76.9	91.3	87.8	9.5	68.2

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

De acuerdo con las cifras reportadas por el Instituto Nacional de Salud, el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano en el municipio de Nariño es bajo (8.9), mientras que para el municipio de Pasto no presenta riesgo (1.4).

En cuanto al índice de agua no contabilizada, el municipio de Pasto presenta un nivel de pérdidas de agua de 41 %, es decir, de cada 100 m³ producidos se facturan 59; porcentaje inferior al promedio nacional (43 %), pero mayor al referente regulatorio establecido (30 %).

En el servicio de alcantarillado, ninguno de los 2 municipios que conforman la aglomeración cuenta con sistema de tratamiento de agua residual.

Tabla 14. Principales indicadores de prestación del servicio en la aglomeración Pasto

Municipio	IRCA ¹¹	Nivel de Riesgo	IANC ¹²	Cuenta con STAR ¹³
Pasto	1,4	Sin Riesgo	40,5	NO
Nariño	8,9	Riesgo Bajo		NO

Fuente: SUI – SSPD y SIVICAP. IRCA al 2017, IANC al 2016, STAR al 2015.

Acueducto y Alcantarillado

El servicio de barrido, limpieza de áreas públicas, recolección y transporte de residuos no aprovechables en Pasto es prestado por una empresa privada, la Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto (EMAS Pasto S.A. E.S.P) quien a su vez presta el servicio de disposición final de residuos, operando el relleno sanitario denominado “Antanas”, ubicado a 13 kilómetros de la ciudad de Pasto, sobre la variante Daza Buesaco, en la vereda de Josefina corregimiento de Morasurco.

¹¹ Índice de Riesgo de Calidad de Agua

¹² Índice de Agua No Contabilizada

¹³ Sistema Tratamiento Agua Residual

El área total del lote Antanas es de 100 hectáreas, 27 son para para la disposición final de residuos sólidos y 73 están habilitadas para aislamiento, reforestación, compensación y conservación. Se estima en una vida útil de más de 15 años.

Inició operaciones en abril de 2001 y recibe más de 350 toneladas diarias de residuos sólidos de más de 20 municipios de Cauca, Nariño y Putumayo.



6. Visión sostenible y crecimiento verde

6.1 Análisis de dimensiones del ICM

Un territorio moderno incorpora integralmente la preocupación por la sostenibilidad ambiental y se propone cuidar su capital natural y sus recursos naturales (agua, aire, suelo). Entendiendo las consecuencias del cambio climático, identificando los riesgos y vulnerabilidades a los que se enfrenta y adaptándose para mitigar los impactos de dichos riesgos.

En la dimensión de sostenibilidad, la aglomeración alrededor de Pasto ocupa el puesto 10 de 56 con un puntaje de 52 y es calculado mediante la medición de tres dominios: capital natural, cuidado ambiental, y adaptabilidad y resiliencia. Para el primer dominio, el resultado obtenido es el mejor de la aglomeración (75). Por su parte, el dominio de adaptabilidad y resiliencia presenta un resultado regular (31) muy lejos de la mejor, la Aglomeración de Bogotá (71).

Finalmente, el dominio cuidado ambiental presenta un resultado bajo (49), ubicándose lejos de la mejor aglomeración (Barranquilla, 76). El gráfico 39 muestra el puntaje de los dominios de la dimensión sostenibilidad para la aglomeración y el comparativo con los mejores.

Con respecto al dominio capital natural, los resultados obtenidos en el indicador porcentaje de área con ecosistemas estratégicos y RUNAP¹⁴, es medio-alto (64)

para el municipio de Pasto y muy bajo para Nariño (5). La aglomeración tiene un puntaje de 61 en este indicador, ubicándola como la mejor aglomeración.

Por su parte, el indicador porcentaje de área sin deforestar evidencia puntajes altos (por encima de 88) en los 2 municipios de la aglomeración. Es de anotar que, la proporción del área deforestada no es alta, teniendo en cuenta que el municipio de Pasto deforestó 697 Ha de bosque durante el 2015 y Nariño 7,2 Ha.

En el dominio **cuidado ambiental**, el indicador que mide calidad del aire PM 10¹⁵, en Pasto obtuvo un resultado muy alto (60), para Nariño no se cuenta con datos porque no hay estaciones fijas de monitoreo de material particulado instaladas. Al respecto, se observa que Pasto emite 20,01 mg/m³, muy distante de la emisión máxima permitida (50 mg/m³)¹⁶.

Para el indicador que mide calidad del agua porcentaje de aguas residuales tratadas, los 2 municipios que conforman la aglomeración obtienen puntajes muy bajos (0), esto obedece a que no tratan sus aguas residuales.

Con respecto al indicador sitio de disposición final de residuos sólidos y vida útil del sitio, todos los municipios que conforman la aglomeración obtienen el mismo resultado (78). Esto obedece a que la aglomeración a 2015 utilizaba como sitio de disposición final un relleno sanitario, calificado con 6, y el mejor puntaje corresponde a planta integral de aprovechamiento que es calificado con 8. Por su parte la vida útil del sitio es de 25

¹⁴ Registro Único Nacional de Áreas Protegidas.

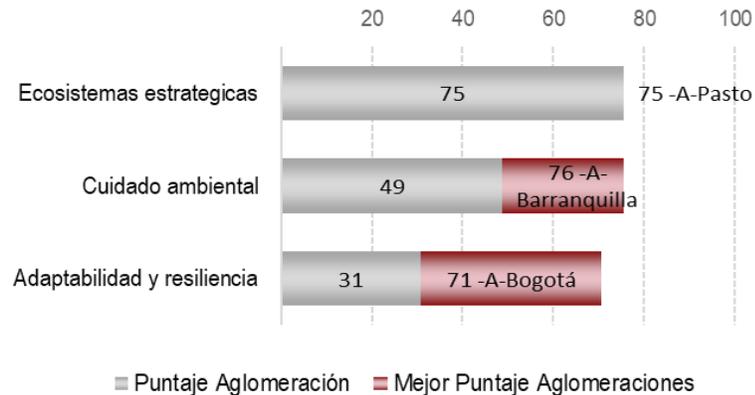
¹⁵ Pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro aerodinámico es menor que 10 µm (1 micrómetro corresponde la milésima parte de 1 milímetro).

¹⁶ Resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

años, ubicándose muy por encima del tiempo máximo permitido (3 años).

Gráfico 39. Dominios de Sostenibilidad en la Aglomeración Pasto

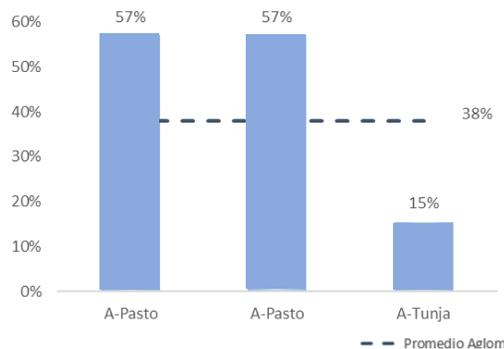
Fuente: OSC-DNP, (2016)



Finalmente, el indicador uso apropiado del suelo rural evidencia un resultado medio para Pasto (58) y bajo para Nariño (31), esto obedece a que Nariño tiene uso adecuado en el 58 % de su área rural y Nariño del 31 %. En la aglomeración se da un uso adecuado del suelo rural del 57 %, ubicándose como la mejor aglomeración. El gráfico 40 permite ver el comportamiento de este indicador en la aglomeración, junto con la de más alto y bajo desempeño.

Gráfico 40. Proporción área rural con uso adecuado del suelo (2012) Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP, a partir de IGAC et all (2012)



Los indicadores del dominio cuidado ambiental ubican a Pasto como una de las mejores aglomeraciones, principalmente por el uso adecuado del suelo rural.

En relación con el dominio Adaptabilidad y Resiliencia, para el indicador promedio de afectados, fallecidos y viviendas destruidas por eventos naturales, Pasto obtiene resultados medio-altos (75), mientras que Nariño regulares (49). Para el indicador promedio de afectados por eventos en desastres asociados a fenómenos naturales, la aglomeración presenta 6,7 afectados durante el periodo 2011-2015, ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (11,76) y distante de la mejor aglomeración, Bogotá (0,16). Nariño es el municipio que más afectados presenta (1.065,03 por cada 100 mil habitantes), y Nariño 4,96.

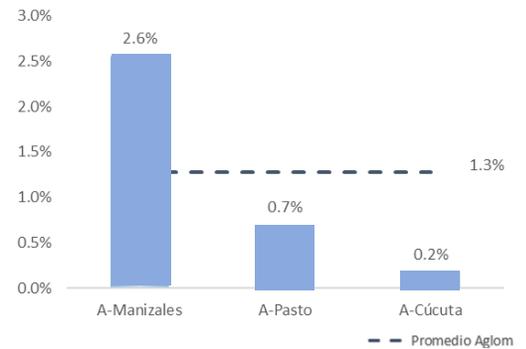
Con respecto al promedio de fallecidos por eventos naturales, la aglomeración presenta 0,001 fallecidos durante el periodo analizado, por debajo del

Gráfico 41. Dominios de Sostenibilidad

Fuente: OSC-DNP (2016)

promedio de las aglomeraciones y muy cerca de la mejor aglomeración, Girardot que no tiene fallecidos. Pasto es la ciudad que más fallecidos presentó durante el periodo analizado (0,04 por cada 100 mil habitantes). En cuanto al indicador promedio de viviendas destruidas por eventos naturales, la aglomeración presenta 0,04 viviendas destruidas por cada 100 mil habitantes.

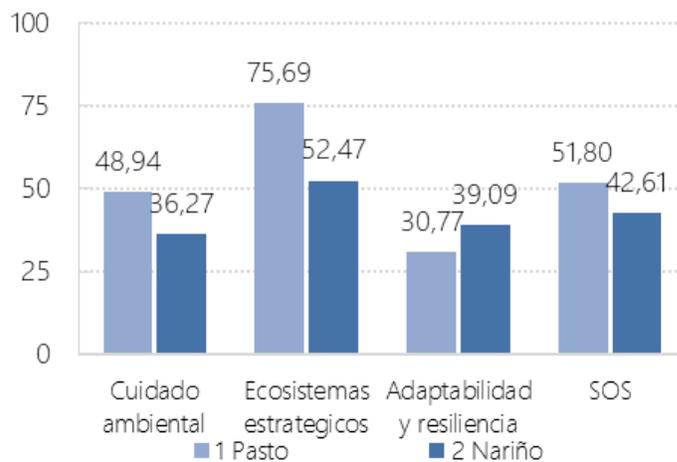
Finalmente, en el indicador Promedio inversión de gestión del riesgo como proporción de la inversión total, Nariño es la más crítica (3 puntos de 100) y el Pasto presenta resultados bajos (13 puntos de 100). Esto se debe a que la aglomeración tuvo un promedio de inversión de 0,7 %, durante el periodo 2011-2015, ubicándose por debajo del promedio (1,3 %), y muy distante de la mejor aglomeración, Manizales (2,6 %). El gráfico 41 muestra los resultados de la aglomeración para este indicador, junto con la de más bajo y alto desempeño.



De conformidad con lo anterior, los principales retos de la aglomeración en este dominio se concentran en el promedio de inversión en gestión del riesgo como proporción de la inversión total, y en el promedio de afectados por eventos naturales y la inversión en gestión del riesgo. El gráfico 42 resume los resultados por dominios de la dimensión sostenibilidad, para las ciudades que conforman la aglomeración.

Gráfico 42. Dominios de Sostenibilidad en la Aglomeración Pasto

Fuente: OSC-DNP (2016)



7. Conclusiones

La Aglomeración de Pasto es la que mejor ha manejado la oferta de bienes y servicios ambientales, debido a la mínima deforestación y degradación de los bosques en cumplimiento de los objetivos de conservación del país; sin embargo, sus desafíos no son menores y requieren una acción colectiva oportuna a fin de procurar una senda de crecimiento de mayor bienestar y anticipar algunos desafíos.

Gobernanza, participación e instituciones

Este dominio presenta más de 79 puntos de diferencia con respecto a la aglomeración de Bucaramanga. Por lo anterior, es importante enfrentar este reto con acciones basadas en los objetivos de los programas propuestos.

- Los resultados del indicador participación de recursos propios en inversión, es una señal para mejorar en cuanto a la participación de recursos propios en inversión, así como en la calidad de la gestión municipal.
- El indicador promedio tasa de recaudo impuesto predial muestra cómo la gobernanza sobre el catastro representa una oportunidad en términos de calidad de la gestión del territorio y la planeación, pero también en términos de las posibilidades de recaudo de ingresos propios.

Productividad y competitividad

La aglomeración de Pasto obtuvo buenos puntajes para los indicadores de "categoría de ruralidad", "conectividad física" y "grado de importancia económica", sin embargo, es prioritario enfrentar el rezago del municipio de Nariño respecto a competitividad e innovación.

- La brecha de la dimensión de ciencia, tecnología e innovación con respecto a la mejor aglomeración (Manizales) es bastante amplia con una diferencia de 0,33 puntos, por lo cual es importante fortalecer las acciones para la implementación de infraestructura que mejore la cobertura de acceso internet banda ancha, así como el promedio de estudiantes por computador.

- Las actividades económicas, la promoción de la vida rural como escenario privilegiado dentro del programa “Por una ruralidad sostenible, agroecológica y equitativa”, el programa “Plan maestro de movilidad y espacio público” e inclusión de las mujeres en la vida institucional y social, se puede ver reflejado en los buenos puntajes obtenidos para las dimensiones de “categoría de ruralidad”, “conectividad física” y “grado de importancia económica”. Por lo cual es importante continuar con acciones prioritarias, orientadas a lograr la soberanía, autonomía y seguridad alimentaria; así como estrategias y proyectos eficientes de movilidad. Lo anterior, sin dejar a un lado el rezago identificado en el Plan de Desarrollo de Nariño, debido a que en términos de competitividad el municipio de Nariño está muy rezagado, la productividad en el municipio es minifundista, sin valor agregado, sin tecnología, con unos suelos agotados y con bajo rendimiento por hectárea.

Calidad de vida y equidad

El índice de ciudades modernas para esta dimensión destacó los beneficios de progreso y prosperidad propuestos a los habitantes de la Aglomeración de Pasto. Lo anterior, debido a programas como “Nariño educado con miras a mejores oportunidades” y los propuestos por el Municipio de Pasto en protección de los derechos de los habitantes.

- Además de un déficit acumulado, la aglomeración debe atender las demandas de vivienda y provisión de suelo derivadas del crecimiento poblacional y los cambios en las estructuras poblacionales.
- La aglomeración tiene desafíos en algunos servicios públicos, como en lo relacionado con las coberturas de acueducto y alcantarillado rural y en reducir el índice de pérdidas de agua en suelo urbano.
- La aglomeración evidencia retos en la cobertura de educación media y la mortalidad en menores de cinco años, cuya principal causa es “accidentes” y trastornos respiratorios.

Visión sostenible y crecimiento verde

La Aglomeración de Pasto tiene un importante capital natural cuya preservación requiere de la continua construcción de la visión ambientalmente sostenible y así seguir previniendo deforestaciones o futuros daños ambientales

- Se destacan los programas relacionados con sostenibilidad ambiental, puesto que la Aglomeración de Pasto tiene los mejores puntajes del sistema de ciudades en la dimensión de sostenibilidad. Sin embargo, no se debe dejar a un lado la importancia de las estrategias a implementar en los diferentes programas relativos la gestión del riesgo, principalmente por la exposición de amenazas de origen natural, debido a la localización geográfica de la Aglomeración de Pasto.

8. Lista de referencias

- "Pasto Educado Constructor de Paz"
adoptado mediante Acuerdo 012 de 2016
- "Unión Emprendimiento y Oportunidad"
adoptado mediante Acuerdo 08 de 2016
- Plan de Desarrollo "Nariño, Corazón del Mundo, 2016-2019"
- Consultoría DNP - Índice de Ciudades Modernas – ICM – 2016
- Banco de la República. (2014). Crisis en la frontera. Documentos de trabajo sobre economía regional. Cartagena. Disponible en:
http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_197.pdf
- Coordinada Urbana – Camacol. (2017). Cifras del Mercado de Vivienda Nueva [Archivo de datos].
- C&M Asociados, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Departamento Nacional de Planeación. (2008). Plan Integral de Tránsito y Transporte para el Municipio de San José de Cúcuta y su Área Metropolitana Binacional. Estrategias de movilidad para el transporte de carga. Disponible en:
<http://amc.gov.co/amc/index.php/proyectos/>
- C&M Asociados, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Departamento Nacional de Planeación. (2008). Plan Integral de Tránsito y Transporte de Pasajeros. Disponible en:
<http://amc.gov.co/amc/index.php/proyectos/>
- CPC (2008). Informe Nacional de Competitividad 2008-2009. Disponible en: <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/INC2008.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Censo General 2005 [Archivo de datos]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/deficit-de-vivienda>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). Gran Encuesta Integrada de Hogares – Estimaciones de déficit habitacional [Archivo de datos].
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). Estadísticas de Licencias de Construcción [Archivo de datos].
- EMAS Pasto.
<http://www.emaspasto.com.co/>
- Encuesta de Percepción Ciudadana. (2016). Cúcuta cómo vamos. Disponible en: <http://www.datacucuta.com/images/terceraencuestapercepcioncucutacomovamos.pdf>
- Fedesarrollo (2014). Productividad y Competitividad del Sistema de Ciudades. Misión del Sistema de Ciudades, DNP.
- Fujita, M. (2002). Economics of Agglomeration. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2017). Subsidios Familiares de Vivienda

Asignados 2003-2017 [Archivo de datos].

NYU (2017). Atlas de Expansión Urbana.
Disponible en:
<http://atlasexpansionurbanacolombia.org/>

Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review, November-December Issue. Disponible en:
<https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>.

Porter, M. (2003). The Economic Performance of Regions. Regional Studies, Vol. 37.6&7, pp. 549–578.
Disponible en:
http://probni.fpn.bg.ac.rs/wp-content/uploads/Porter_Economic-Performance-of-Regions_10665426.pdf

SANDAG (s.f.). Understanding Cluster Analysis. Disponible en:
http://www.sandag.org/rta/transfer/cluster_analysis.pdf

Teknidata Consultores (2016). Diseño y construcción del Índice de Ciudades Modernas de Colombia. Contrato No. DNP-511-2016

9. Abreviaturas y siglas

- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- DDU: Dirección de Desarrollo Urbano del DNP
- DIAN: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
- DNP: Departamento Nacional de Planeación
- GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares
- ICM: Índice de Ciudades Modernas
- IPU: Impuesto Predial Unificado
- IRCA: Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano
- MVCT: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
- NYU: New York University
- OSC: Observatorio del Sistema de Ciudades
- PILA: Planilla Integrada de Liquidación de Aportes
- RUNAP: Registro Único de Áreas Protegidas
- SANDAG: San Diego Association of Governments