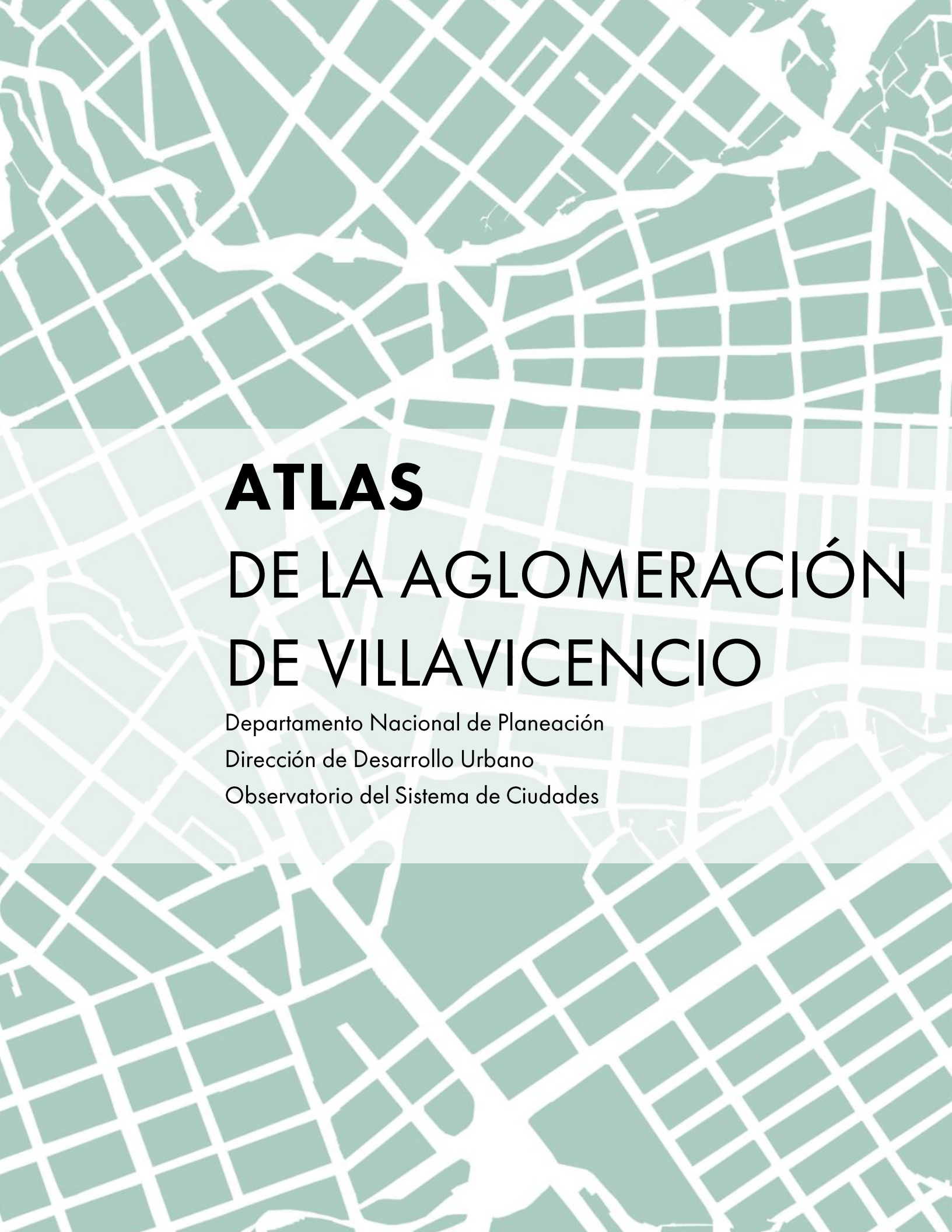


The background of the entire page is a stylized map of Villavicencio, Colombia. It features a dense network of white lines representing streets and rivers, set against a teal-green background. The map is centered and covers the entire area.

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE VILLAVICENCIO

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

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE VILLAVICENCIO

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
Óscar José Cortés Rivero

Diseño y diagramación

León Arturo Garzón Medina

Portada

Patrón urbano de Villavicencio

Con el apoyo de:



ISBN

978-958-5422-23-0

© 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 las ciudades uninodales de La Guajira – Riohacha y Maicao	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
3.2. Plan de Ordenamiento Territorial	13
3.3. Plan de Desarrollo (PD) de Villavicencio 2016-2019	13
4. Productividad y conectividad	15
4.1. Análisis de dimensiones del ICM en productividad y conectividad	15
4.2. Actividad económica y productividad	19
Caracterización general de la actividad económica en la aglomeración	19
Apuestas Productivas de la aglomeración	22
4.3. Énfasis de conectividad e infraestructura.....	25
5. Calidad de vida y equidad.....	28
5.1. Análisis dimensiones del ICM en Equidad e Inclusión Social	28
5.2. Vivienda y servicios públicos.....	31
Déficit de vivienda	31
Atención de la Política de vivienda	32
Producción y comercialización de Vivienda	33
5.3. Servicios públicos.....	35
Acueducto y Alcantarillado	35
6. Visión sostenible y crecimiento verde.....	38
6.1. Análisis de dimensiones del ICM	38
6.2. Plan de Acción de Villavicencio para Ciudades Sostenibles y Competitivas -Findeter	41
7. Conclusiones.....	42
8. Lista de referencias.....	44
9. Anexos	45

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 Villavicencio 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, y las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas. El resultado fueron 4 grandes secciones, que son: “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 7 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.

2. Configuración de la Aglomeración de Villavicencio

En este capítulo se presentan los principales aspectos que configuran la aglomeración de Villavicencio. En detalle, se presentará 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.

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

2.1 Localización

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

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 (Villavicencio), en asterisco se marcan los municipios que no hacen parte de la aglomeración

Ilustración 1.
Localización y configuración aglomeración Villavicencio

Fuente: Misión Sistema de Ciudades (2014)

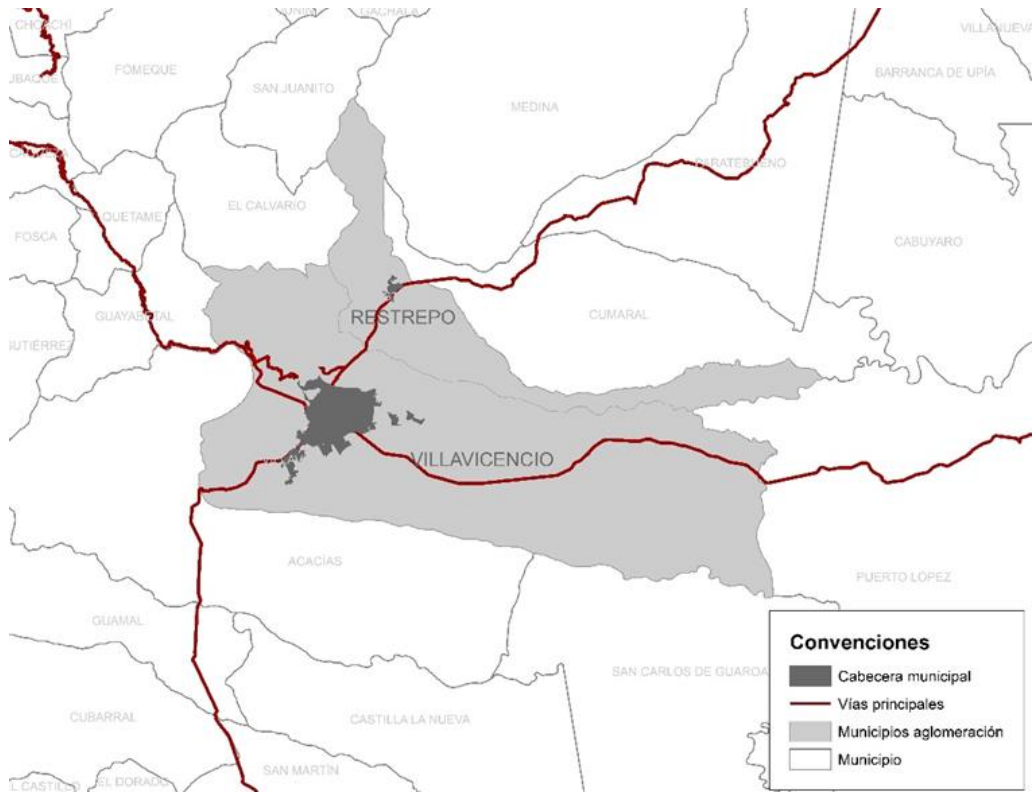


Tabla 1. Municipios con mayor nivel de conmutación a Villavicencio

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

Municipio	Conmutación
Restrepo	12,8%
Cumaral *	3,2%
Acacias*	3,1%
Guayabetal*	2,9%

2.2 Población

La Aglomeración Villavicencio cuenta a 2017 con un total de 517 mil habitantes, de los cuales 500 mil (96,80%) se localiza en el área urbana. De esta población, cerca del 98% se ubica en el nodo central, en tanto que el remanente se localiza en el municipio de Restrepo.

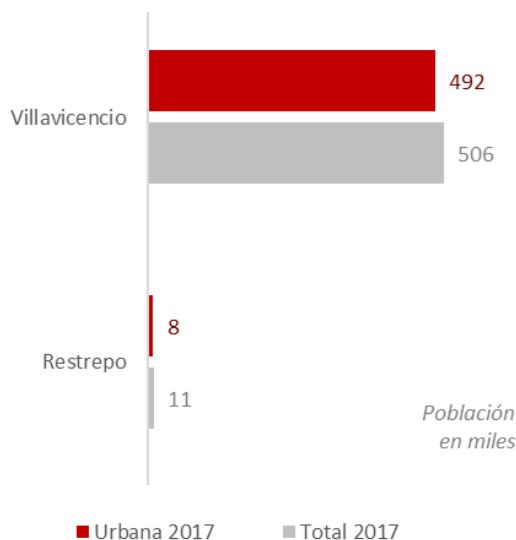
La aglomeración de Villavicencio es la octava en población urbana, al 2050 se espera que agrupe una población total de

840 mil de habitantes (98,70% a nivel urbano), lo cual representa un crecimiento anual de 1,6% y un incremento de población en el periodo 2017-2050 de un poco menos de 350 mil habitantes (tabla 2 y gráfico 2)¹.

En relación con el comportamiento de la construcción de viviendas, en el periodo comprendido entre 2013 y 2017, se observa un decrecimiento anual del 0,5% en viviendas nuevas en Villavicencio (nodo).

Gráfico 1. Distribución de población Aglomeración Villavicencio (2017)

Fuente: Proyecciones de población nacional y por ciudades. Misión Sistema de Ciudades. Bogotá: DNP. A. Pachón (2012)



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

Tabla 2. Proyecciones de población 2005-2050 para Aglomeración Villavicencio

Población Total				Población urbana			
2005	2017	2035	2050	2005	2017	2035	2050
390.506	516.667	705.937	840.387	363.139	500.123	696.754	834.168
Porcentaje de población urbana				93%	96,80%	98,70%	99%

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

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)

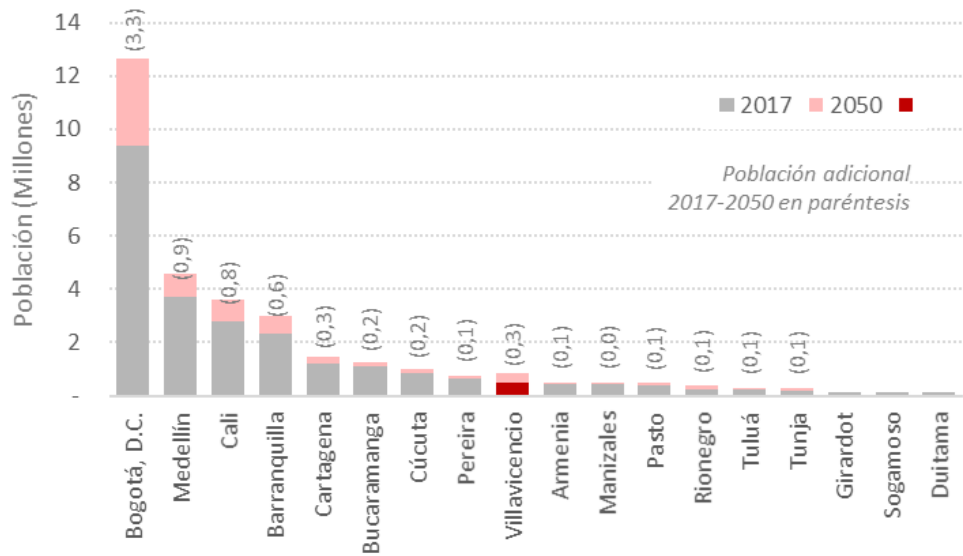
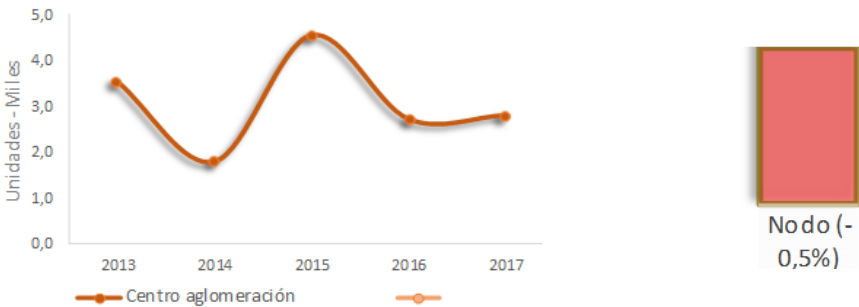


Gráfico 3. Evolución de vivienda nueva en la Aglomeración de Villavicencio (2013-2017)

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 Villavicencio cuenta con cerca de 8.315 habitantes por kilómetro cuadrado, ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones, como se muestra en el gráfico 4.

Al interior de la aglomeración, Restrepo cuenta con la densidad urbana más baja, en contraste, con la mayor densidad de Villavicencio (tabla 3).

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

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

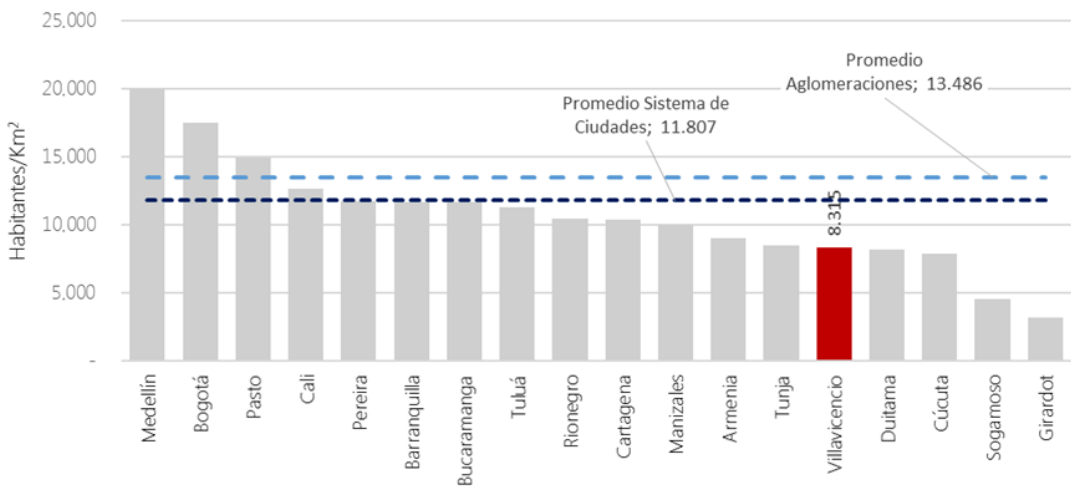


Tabla 3. Densidad poblacional urbana para la Aglomeración Villavicencio (2017)

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)
Villavicencio	57,7	8.516
Restrepo	2,4	3.472
Total	60,1	8,315

2.3 Población

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 plazo². En términos generales, Colombia se encuentra en la etapa la más favorable (bono 1), en donde

la tasa de dependencia se mantiene en descenso, pero se acerca en varias ciudades a la siguiente etapa (bono 2), cuando se inicia un período de envejecimiento poblacional. De acuerdo con los resultados del estudio, Villavicencio se cataloga como ciudad joven y grande, lo que significa que su bono demográfico aún no está por finalizar (gráfico 5).

² 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.

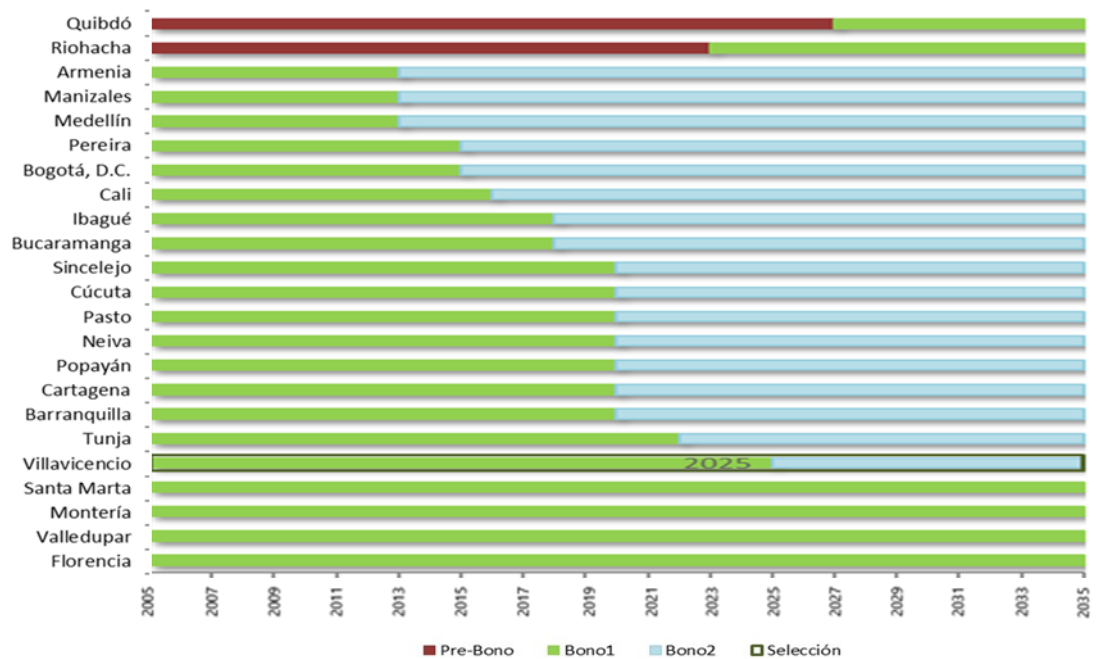
Gráfico 5. Comparación de ciudades según el bono demográfico

Fuente: CEPAL con base en Proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

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



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 (69%, 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 33 niños, mientras que en 2050 la relación se reduciría a 11 niños, implicando un crecimiento anual de este grupo etario de 3,9%. Asimismo, en 2017 por cada 10 personas activas había 5 dependientes, y en 2050 la relación se mantendría igual modificando el número dependientes de adultos mayores de 1 a 2 (tabla 4 y gráfico 7).

Gráfico 6. Composición de la población según segmentos laboral-dependiente aglomeración Villavicencio

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

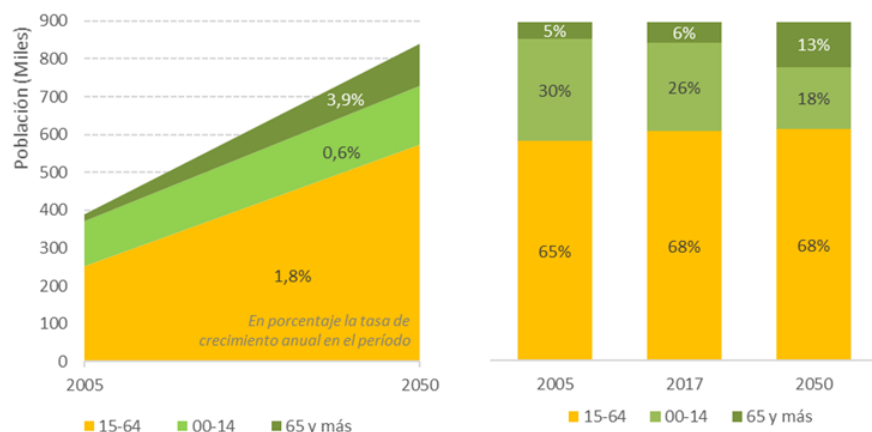


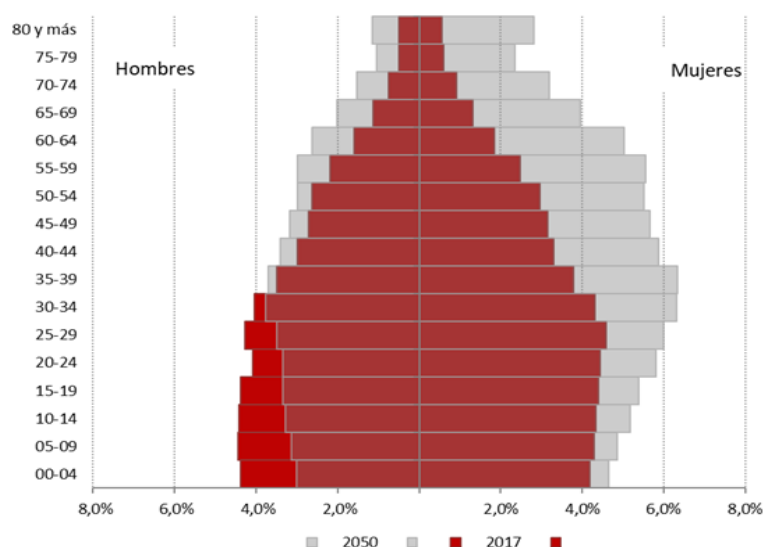
Tabla 4. Distribución de la población por edades y por sexo (2017–2050)

Fuente: cálculos propios con base en las proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)

	2017			2050		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
00-04	22.655	21.663	44.318	25.322	24.016	49.338
05-09	22.997	22.210	45.207	26.426	25.154	51.580
10-14	22.834	22.341	45.175	27.665	26.692	54.357
15-19	22.638	22.685	45.323	28.120	27.867	55.987
20-24	21.121	22.927	44.048	28.162	30.044	58.206
25-29	22.137	23.653	45.790	29.421	31.010	60.431
30-34	20.840	22.289	43.129	31.691	32.658	64.349
35-39	18.065	19.555	37.620	31.074	32.696	63.770
40-44	15.493	17.088	32.581	28.696	30.363	59.059
45-49	14.049	16.245	30.294	26.767	29.276	56.043
50-54	13.568	15.341	28.909	25.104	28.465	53.569
55-59	11.308	12.827	24.135	25.055	28.666	53.721
60-64	8.219	9.522	17.741	22.136	25.926	48.062
65-69	5.844	6.828	12.672	16.997	20.431	37.428
70-74	3.919	4.694	8.613	12.869	16.494	29.363
75-79	2.538	3.138	5.676	8.793	12.160	20.953
80 y más	2.546	2.890	5.436	9.640	14.531	24.171
Total	250.771	265.896	516.667	403.938	436.449	840.387

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

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



En cuanto a la distribución de población por sexo, se observa que en 2017 por cada 100 hombres había 94 mujeres, relación que se mantiene 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 reducir el porcentaje de población Ninis. Asimismo, diseñar esquemas de articulación de las políticas de ampliación de proyectos de vivienda nueva y definición de rutas productivas y de empleo.

Ilustración 2. Dimensiones del Índice de Ciudades Modernas

Fuente: DNP, 2016

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; sostenibilidad (Ilustración 3).

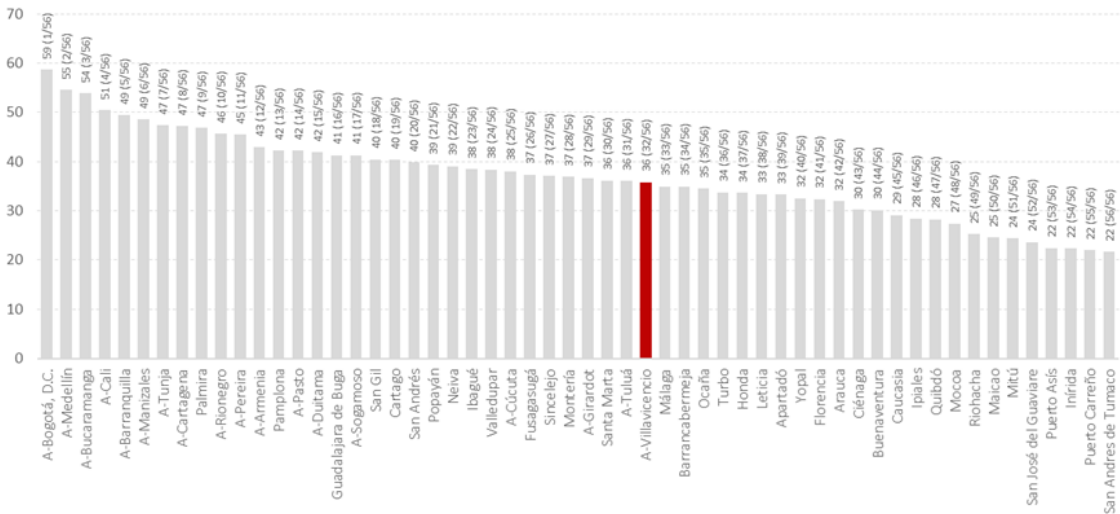


En el índice, la aglomeración de Villavicencio ocupa el puesto 32 dentro de sistema de ciudades³. El gráfico 8 muestra el ranking, con las Aglomeraciones de Bogotá (59), Medellín (55), Bucaramanga (54), Cali (51) y Barranquilla (49) en los primeros cinco lugares.

³. 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

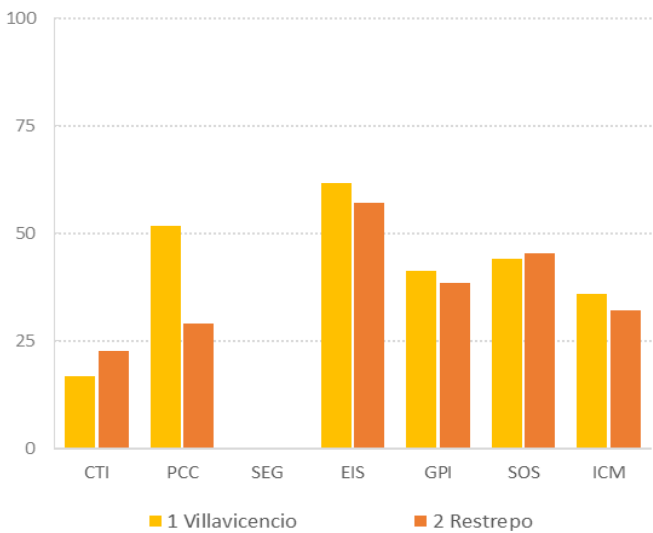
Fuente: OSC-DNP (2016)



Para el caso específico de la Aglomeración Villavicencio, se observa que la dimensión equidad e inclusión social es la de mejor desempeño (62), seguida de productividad, competitividad y complementariedad económica (51), sostenibilidad (44) y gobernanza, participación e instituciones (41). Por su parte, la dimensión de ciencia, tecnología e innovación (17) y seguridad (0) presenta los mayores retos para la aglomeración (gráfico 9).

Gráfico 9. Ranking del ICM para el Sistema de Ciudades

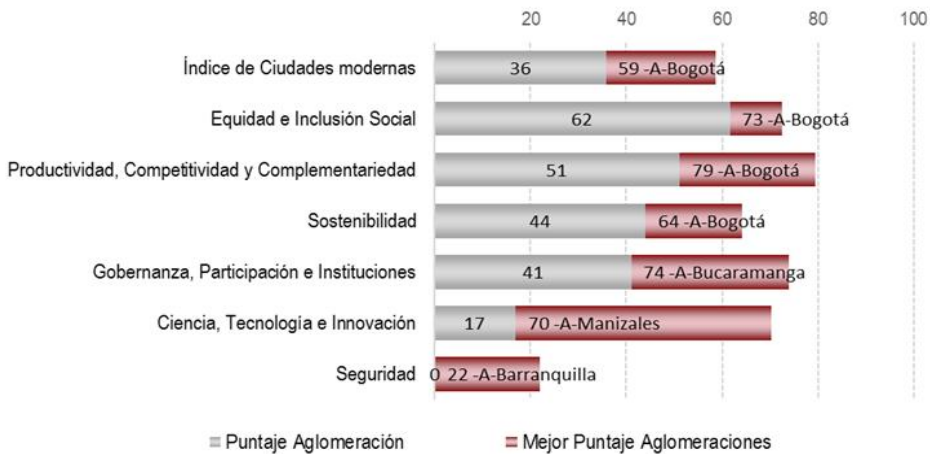
Fuente: OSC-DNP (2016)



El gráfico 10 presenta los resultados de la Aglomeración Villavicencio, 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 la aglomeración de Manizales y Barranquilla, respectivamente.

Gráfico 10. Resultados Comparativos de ICM para la Aglomeración Villavicencio

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 ICM. 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 estos, propicia una democracia participativa y fortalece la confianza de sus ciudadanos en las instituciones.

En esta dimensión la Aglomeración de Villavicencio ocupa el puesto 36 de 56. La dimensión es calculada mediante la medición de tres dominios: gobernanza, fortaleza institucional y participación. El dominio gobernanza presenta un puntaje bajo (17), mientras que los dominios fortaleza institucional (43) y participación (64) presentan resultados mejores, sin embargo, se evidencia posibilidades de avanzar en todos los componentes del

dominio. El gráfico 11 muestra los resultados de la aglomeración para estos dominios.

Con respecto al dominio **gobernanza**, los resultados obtenidos en los indicadores pertenencia a esquemas asociativos y efectividad regional es el más bajo (0), convirtiéndose en uno de los mayores retos para la aglomeración. Este elemento constituye un gran reto para el territorio, dado que carece de los instrumentos asociativos.

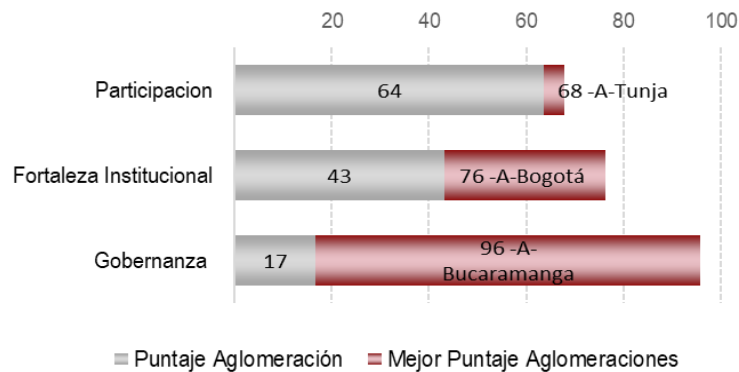
En relación con el dominio **participación**, el indicador tasa de participación electoral de alcaldías evidencia resultados buenos tanto para Villavicencio (63) como para Restrepo (66).

Para el dominio **fortaleza institucional**, el indicador referido a estado de actualización catastral, refleja un puntaje regular (49) para la totalidad de la aglomeración. Esto se debe a que solo Villavicencio tiene actualizado el catastro urbano (a 2015).

Para el indicador delitos contra la administración pública la aglomeración tiene un puntaje de 61 ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones (50). Esto se debe a que Villavicencio presenta un promedio de 1,31 sentencias por delitos contra la administración pública por cada 100 mil habitantes durante el periodo comprendido entre 2011 y 2015; frente a 1,89 de Restrepo. Lo anterior es un indicio de que los temas de delitos contra la administración pública y calidad en la gestión municipal son temas en los que se debe avanzar.

Gráfico11. Dominios de Gobernanza, Participación e Instituciones en Aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



Por su parte, el indicador recaudo promedio por predio impuesto predial unificado (IPU), presenta resultados bajos para Villavicencio (30) y Restrepo (31). La aglomeración tiene un recaudo promedio de IPU de \$293 mil por predio, ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (\$411 mil), y por debajo de la mejor aglomeración, Bogotá (\$758 mil). El gráfico 12 muestra este comportamiento. En ese sentido, la gobernanza sobre el Catastro representa un reto en términos de calidad de la gestión del territorio y la planeación, pero también en términos de las posibilidades de recaudo de ingresos propios.

Finalmente, el indicador participación de recursos propios en inversión en la aglomeración, la participación de recursos propios en inversión equivale a 8% ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (23%), pero muy por debajo de la mejor, la aglomeración Medellín (61%).

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

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

Fuente: OSC-DNP (2016)

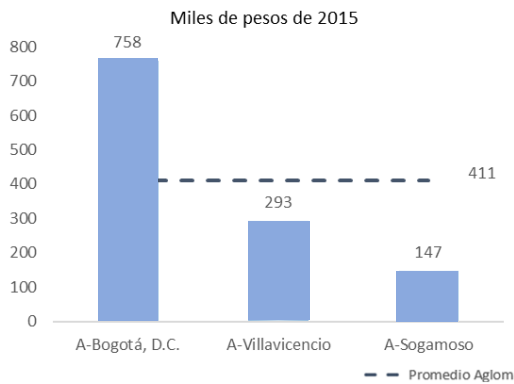
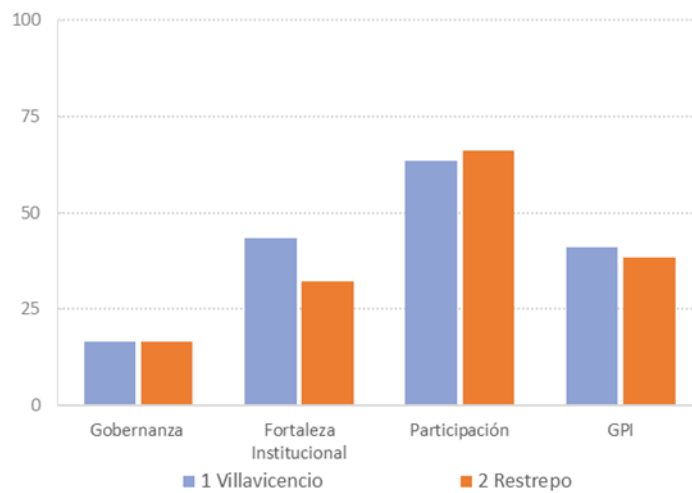


Gráfico13. Dominios de Gobernanza, Participación e Instituciones aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



3.2 Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente para la ciudad de Villavicencio corresponde al Acuerdo No 287 de 2015, acordado por el Concejo municipal el 29 de diciembre de 2015 para el periodo 2015-2027 referenciado con la expresión abreviada "nOrTe".

El propósito según nOrTe es "contribuir en la construcción de una Villavicencio mejor y más segura, con miras a alcanzar un territorio eficiente, equitativo y sostenible, orientado por los principios del ordenamiento territorial, el desarrollo económico y el progreso social de sus habitantes, a través de objetivos, políticas, estrategias y acciones que tengan en cuenta, además del entorno regional, la conservación de los valores históricos, culturales y ambientales del territorio".

La visión del POT para Villavicencio es una ciudad con paisaje llanero, con calidad de vida, segura, turística y competitiva. Los principios rectores son la eficiencia que tiene como objetivo la funcionalidad, la equidad que tiene como objetivo la inclusión social y la sostenibilidad que tiene como objetivo la ecosostenibilidad, competitividad y la regionalización.

3.3 Plan de Desarrollo (PD) de Villavicencio 2016-2019

El Plan de Desarrollo Municipal para la ciudad de Villavicencio fue adoptado y aprobado por el Concejo municipal el 31 de mayo de 2016 mediante el Acuerdo No 293 de 2016 para el periodo 2016-2019. El nombre del plan de desarrollo es "UNIDOS PODEMOS". Este plan de desarrollo será liderado por la Administración municipal en cabeza del alcalde y todo su equipo de trabajo, quienes coordinarán los esfuerzos públicos, privados, comunitarios y de la

ciudadanía en general hacia el logro de los objetivos y metas señalados en el PD.

El propósito del PD es tener escenarios de crecimiento sostenible para Villavicencio con el objetivo para el 2030 de ser una ciudad con igualdad de condiciones que sea incluyente, trabajando para liderar en la región el crecimiento de oportunidades de empleo, educación, salud, bienestar social, ambiental, institucional y comunal.

Como propuesta al estudio de BID-Finder el PD buscará que la ciudad se más verde, descontaminada, eficiente y competitiva. El PD plantea inversiones en parques lineales para recuperar las rondas de los ríos y así disminuir el riesgo de inundación de los barrios sobre sus márgenes. También propone la formulación de proyectos de mejoramiento a barrios informales que están ubicados en la zona perimetral del municipio.



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.

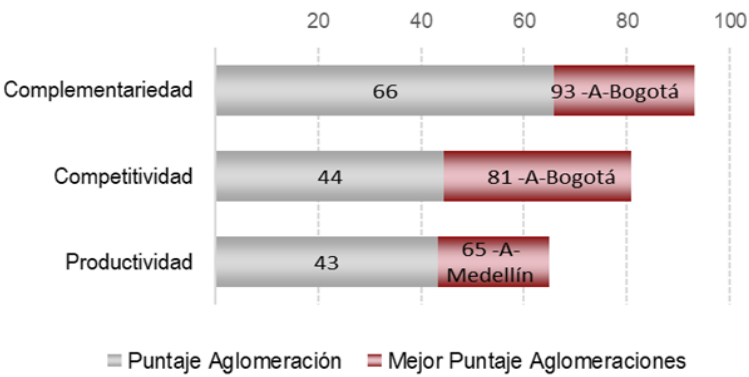
En la dimensión productividad, la aglomeración de Villavicencio ocupa el puesto 14 de 56, y es calculado mediante la medición de tres dominios: productividad, competitividad y complementariedad. Para el primer dominio, el resultado obtenido es regular (43) ubicándose a 22 puntos del mejor, la Aglomeración de Medellín (65). Por su parte, el dominio de competitividad también presenta un comportamiento regular (44) evidenciando una brecha amplia con el mejor, la aglomeración de Bogotá (81).

El último dominio, complementariedad, presenta un resultado alto (66) 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 económica⁴, es muy alto (86) en Villavicencio y regular (43) en Restrepo; esto se explica porque Villavicencio tiene una de las categorías más altas en grado de importancia (6), y Restrepo tiene un grado regular (3).

Gráfico 14. Dominios de Productividad, competitividad y complementariedad en la aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)

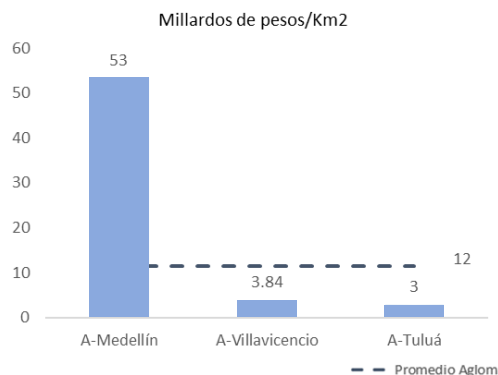


⁴- Peso relativo que representa el Producto Interno Bruto de cada uno de los municipios dentro de su departamento (DANE, 2016).

El indicador valor agregado sin actividades extractivas por Km², es muy bajo para todos los municipios, siendo el mejor Villavicencio (2). La aglomeración genera cerca de 4 millardos de pesos/Km², ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (\$11 millardos/Km²), pero muy por debajo de la mejor, la aglomeración Medellín (\$53 millardos/Km²). El gráfico 15 muestra este indicador para la aglomeración, junto con la de más alto y más bajo desempeño.

Gráfico 15. Valor Agregado sin actividades extractivas por Km² Aglomeración Villavicencio

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 bajos (14). Este puntaje se explica porque Villavicencio (33.979 t/km) transporta carga por encima del estándar (12.387 t/km). Mientras que Restrepo transporta 203 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 23,64 muertes, ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones (14,2). Siendo Villavicencio la que mayor reto representa

al tener un promedio de 23,29 muertos en el periodo comprendido entre 2011 y 2015.

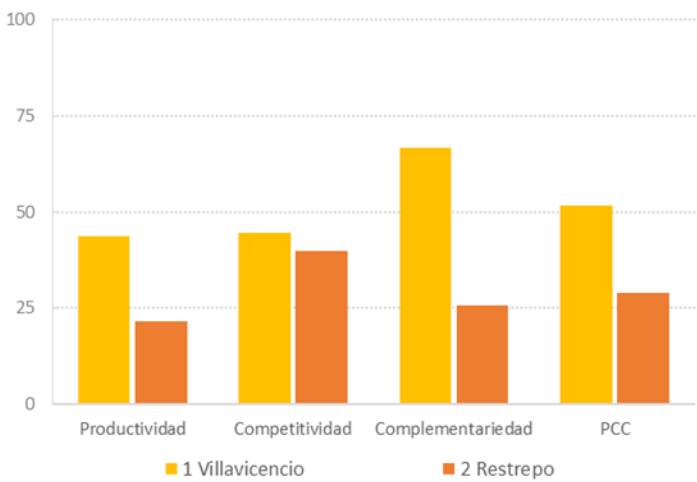
Para el indicador categoría de aeropuertos según flujo de pasajeros, todos los municipios obtienen el mismo puntaje (20). Esto se debe a que la aglomeración cuenta con un aeropuerto clasificado en categoría 1, siendo 5 la máxima categoría posible. Por su parte, el indicador conectividad física, presenta puntaje muy alto (100) para los cuatro municipios, al estar Restrepo (0,38 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 la aglomeración obtiene un resultado muy alto (99) al tener Villavicencio la categoría más alta (4) que corresponde a Sistema de Ciudades. En contraste, en el indicador relaciones bidireccionales y unidireccionales de carga, la aglomeración tiene resultados bajos (34). Esto se explica porque Villavicencio cuenta con 116 relaciones bidireccionales (el municipio al que lleva carga también le trae) frente a 153 relaciones unidireccionales (lleva o trae carga), ubicándose por debajo de Bogotá que cuenta con 461 relaciones bidireccionales y 281 unidireccionales. El municipio de Restrepo presenta puntajes muy bajos (2 relaciones bidireccionales y 7 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 Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



Conectividad Digital

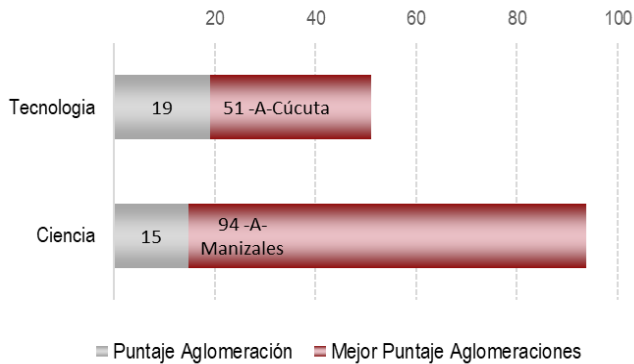
Un territorio moderno es aquel que promueve la ciencia, la tecnología y la innovación, y se apoya en ellos para la resolución de sus diferentes problemas y desafíos y como instrumento de cercanía y diálogo permanente y abierto con los ciudadanos y la rendición de cuentas.

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

43 de 56, y es calculado mediante la medición de dos dominios: tecnología e innovación y ciencia. En el dominio tecnología e innovación (19) evidencia un reto importante, teniendo en cuenta la brecha existente con Pamplona (55). En el dominio de ciencia (15), la brecha con Leticia (100) es menor. El gráfico 17 muestra este comportamiento.

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

Fuente: OSC-DNP (2016)



Para el dominio **ciencia**, se observa que en el indicador grupos de investigación equivalentes a A1, Villavicencio y Restrepo evidencian puntajes bajos por debajo de 3. El desempeño en este indicador es bajo porque la aglomeración cuenta con 2,4 grupos de investigación por cada 10 mil personas entre los 17 y 21 años. Las aglomeraciones con el más alto y más bajo desempeño son Manizales y Tuluá, respectivamente. Para mejorar este indicador, la aglomeración debe impulsar a grupos de investigación.

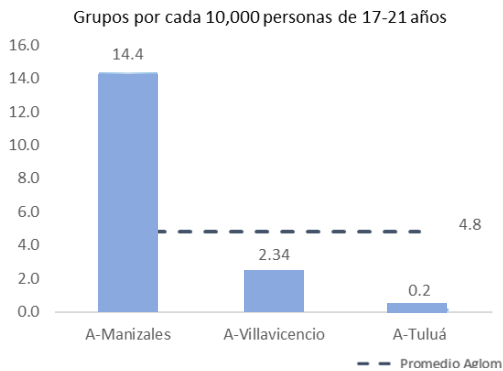
puntajes muy bajos (0), al no contar la aglomeración con universidades acreditadas.

En relación con el dominio **tecnología e innovación**, en el indicador cobertura acceso internet banda ancha y velocidad de bajada, los municipios presentan puntajes por debajo de 42. La aglomeración cuenta con un número de suscriptores a banda ancha de 15,2 por cada 100 habitantes, levemente superior al promedio del Sistema de Ciudades (14,9); sin embargo, aún se encuentra lejos del estándar definido de 48 suscriptores. Por otra parte, la velocidad de bajada de la aglomeración es de 10,43 Mbps, encontrándose por debajo del estándar (25 Mbps).

Para el indicador promedio de estudiantes por computador en colegios oficiales, la aglomeración obtiene puntajes muy bajos. Esto se debe a que en promedio hay 13 estudiantes por computador para el caso de Villavicencio y 3 para Restrepo; por encima del estándar (máximo 10 estudiantes por computador, siendo lo deseable 1 estudiante por computador).

Gráfico 18. Grupos de investigación equivalentes a A1 aglomeración Villavicencio

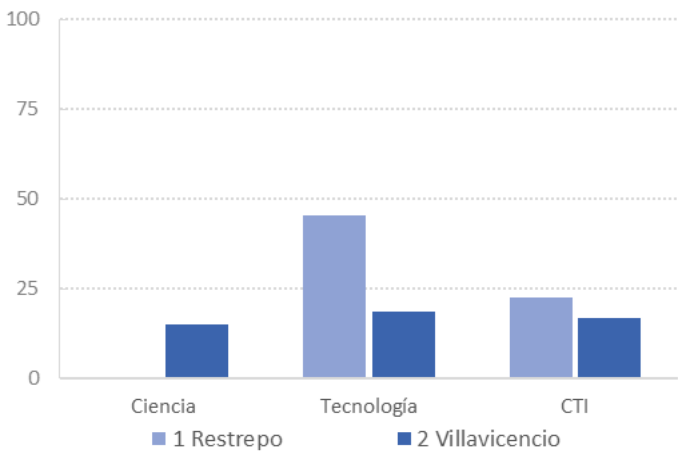
Fuente: OSC-DNP (2016)



En el indicador acceso a universidades acreditadas de alta calidad, los municipios que conforman la aglomeración obtienen

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

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 Villavicencio para el año 2015 fue de 6,60 billones de pesos, aportando el 0,9% del total nacional. El 97,4% del valor agregado de la aglomeración corresponde al municipio de Villavicencio.

Ahora, el valor agregado per cápita de la aglomeración Villavicencio ascendió en 2015 a 14 millones de pesos, siendo Restrepo el municipio con mayor valor agregado (15,9 millones), seguido por Villavicencio (tabla 5).

A nivel sectorial, se observa que los sectores que más aportan al producto de la aglomeración son los servicios sociales, comercio y construcción, con un 49% (gráfico 20).

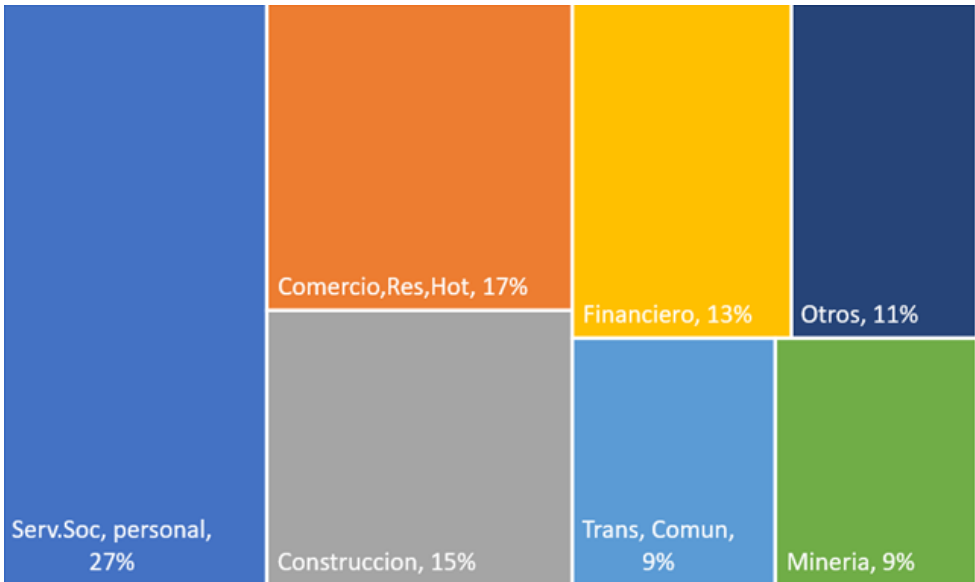
Tabla 5. Valor agregado municipal y per cápita aglomeración Villavicencio (2015)

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 (\$)
Villavicencio	6.436	97,4%	13.283.624
Restrepo	168	2,6%	15.889.192
Total Aglomeración	6.604	100,0%	14.586.408

Gráfico 20. Distribución del valor agregado Aglomeración Villavicencio (2015)

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



A nivel municipal, éstos cuentan con todas las actividades propias de un centro urbano con una distribución más o menos equitativa, destacándose el sector agropecuario en Restrepo y los Servicios Sociales en Villavicencio, en donde sobresale la participación de la industria (ver tabla 6).

Por otra parte, al analizar la información del mercado de trabajo se observa que la tasa de desempleo de la aglomeración ha sido consistentemente superior a la registrada para las principales aglomeraciones del país; en el 2017 se observó una tasa 2,5

puntos porcentuales por debajo de este referente (12,3% vs 9,8%, ver gráfico 21). En total, el número de desocupados en la aglomeración asciende a cerca de 32 mil personas, mientras que el número de ocupados se ubica en 224 mil. En el Panel B del gráfico se puede observar que el resultado se debe porque la presión sobre el mercado laboral es menor en esta región que en las principales áreas del país, como lo expresa la tasa de participación laboral (TGP)⁵. Este hecho revela una baja capacidad de absorción de empleo de la economía de Villavicencio.

Tabla 6. Distribución sectorial del valor agregado aglomeración Villavicencio según municipios (2015)

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

	Agropecuario	Minería	Industria	Ele,Gas,Agua	Construcción	Comercio, Res, Hoteles	Trans, Comm	Financiero	Serv. Soc, personal	Total
Restrepo	33.0 %	0.5 %	1.1 %	4.5 %	16.1 %	11.0 %	7.5 %	9.2 %	17.2 %	100.0 %
Villavicencio	1.8 %	9.0 %	4.7 %	3.8 %	14.7 %	16.6 %	8.9 %	13.0%	27.5 %	100.0 %
Total	2.6%	8.7 %	4.6 %	3.8 %	14.8 %	16.5 %	8.8 %	12.9 %	27.2 %	100.0 %

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

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



Panel A



Panel B

⁵ 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

6 áreas incluyen las áreas metropolitanas de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y Bucaramanga
Las tasas son promedio de los cuatro trimestres del año.

Al revisar la distribución sectorial de los ocupados en la aglomeración de Villavicencio, se observa que comercio y servicios sociales concentran más de la mitad de los ocupados. Por su parte, el 9% de los trabajadores se ocupa en el sector de industria, de construcción y de sector inmobiliario (gráfico 22).

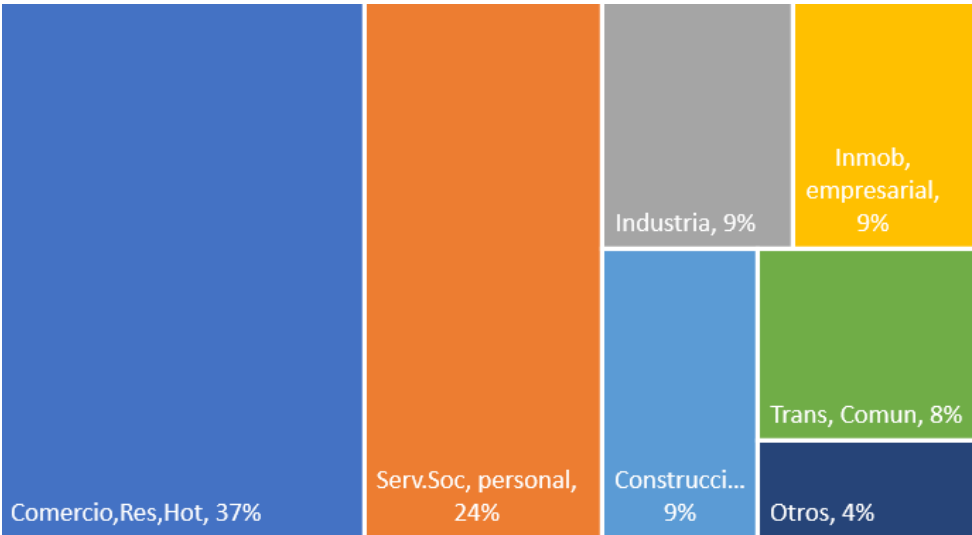
Otro aspecto que es relevante caracterizar es el relacionamiento de la aglomeración con el exterior, lo cual se puede observar a partir del análisis de las exportaciones. En términos generales en el año 2016, la aglomeración exportó bienes por US\$ 110 millones de dólares, un valor muy pequeño en comparación con el valor agregado generado en el territorio, dando una tasa de apertura exportadora del 1,5%⁶. Es de anotar que, el 98% de estas exportaciones corresponden a productos derivados del petróleo (gráfico 23), que si se excluyen

reduciría sustancialmente este coeficiente al 0%, determinado entonces que esta aglomeración prácticamente no exporta bienes no tradicionales, o lo hace en baja escala.

En efecto, el índice de diversificación de sus exportaciones es de 0,966 indicando que es una economía exportadora concentrada (productos del petróleo)⁷. A pesar de ello, se identifican 7 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: 3101-Abonos de origen animal o vegetal, 4003-Caucho regenerado, 8405-Generadores de gas de agua, 2711-Gas de petróleo, 1515-Los demás calzados de caucho o plástico; bienes que no suman más de \$0,7 millones de dólares al 2016.

Gráfico 22. Distribución sectorial de los ocupados en la Aglomeración de Villavicencio (2017)

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



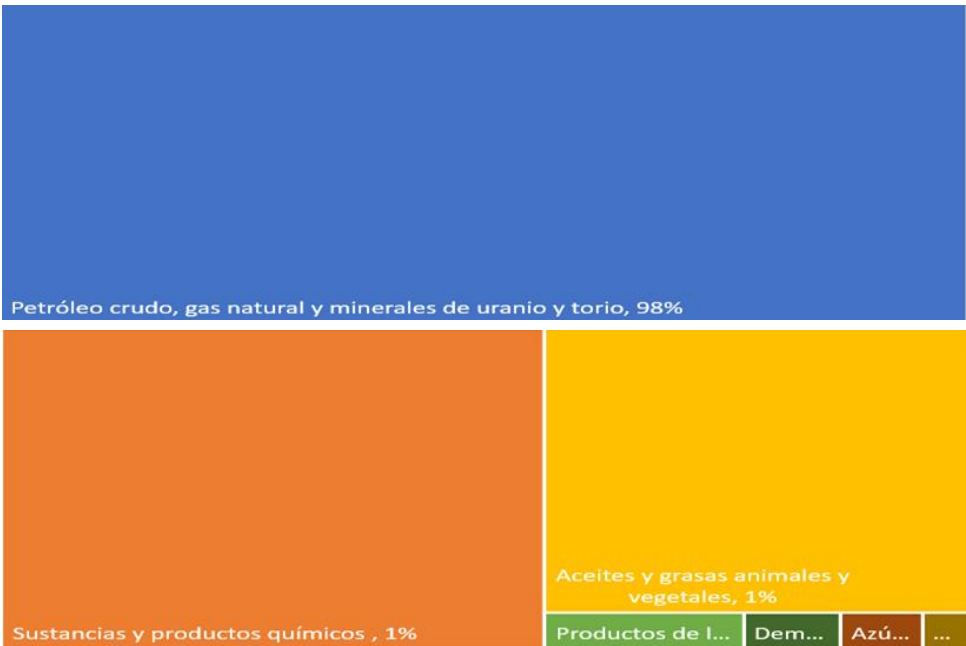
⁶: Tasa Exportadora es la relación entre el valor exportado y el Producto Interno Bruto.

⁷: Índice de Herfindahl-Hirschman.

Gráfico 23. Distribución de exportaciones por grandes sectores Aglomeración Villavicencio (2016)

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

Grandes sectores según codificación de cuentas nacionales



Apuestas Productivas de la Aglomeración

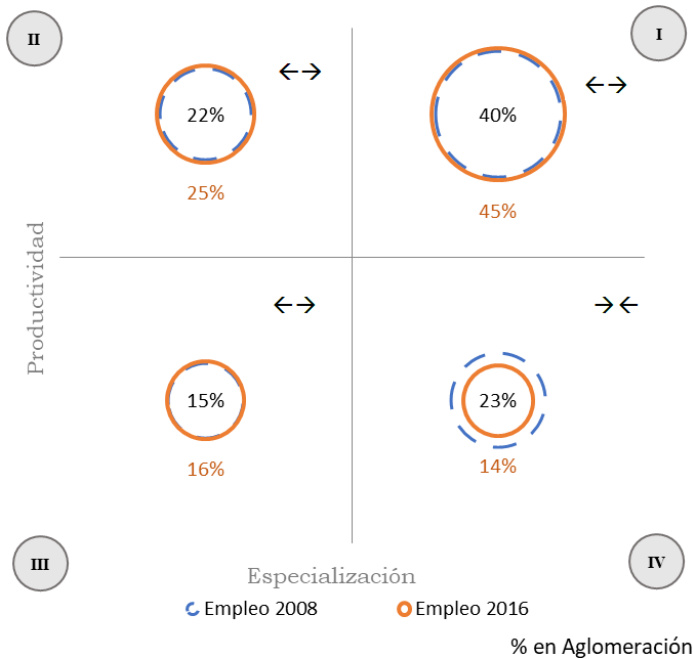
Al considerar la totalidad de sectores en la economía se ha realizado un análisis de la evolución de la estructura productiva en la aglomeración para los años 2008 y 2016, considerando la información de la Planilla Integrada de Aportes (PILA). De manera resumida, se observa que las actividades de alta productividad y alta especialización aumentaron 5 puntos porcentuales (cuadrante I -gráfico 24), y las de alta productividad, pero baja especialización aumentó 3 puntos (cuadrante II -gráfico 24)

En los cuadrantes de baja productividad, se aprecia que la combinación con baja especialización (cuadrante III) aumentaron 1 punto, mientras que la combinación con alta especialización se redujo en 14 puntos (cuadrante IV).

Gráfico 24.
Especialización,
productividad y
estructura productiva
Aglomeración
Villavicencio (2008 y
2016)

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

Expansión ← →
Contracción → ←

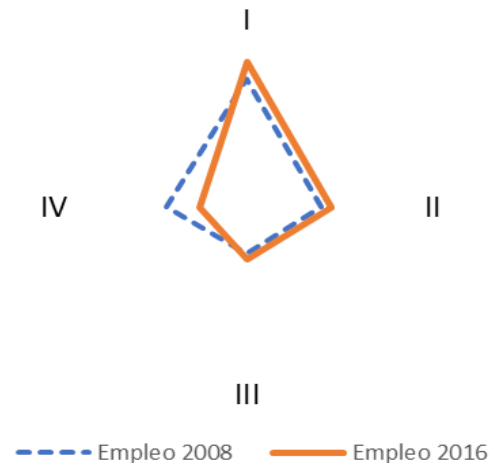


En conclusión, la aglomeración tiene la mayor concentración de los sectores de la economía en actividades de mayor productividad y especialización (cuadrante I -gráfico 25); en cambio, dedica una menor proporción de recursos en sectores de baja productividad y baja especialización (cuadrantes III gráfico 25).

Esta situación es consistente si se considera que los cuadrantes de mayor productividad tienen 67% del total de las empresas, generando el 70% del empleo formal (gráfico 26).

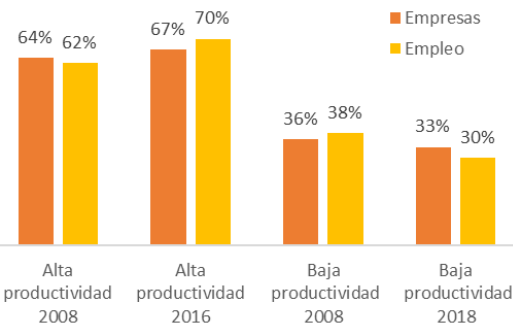
Gráfico 25. Evolución del
perfil productivo de la
Aglomeración
Villavicencio

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



Gráfica 26. Porcentajes de participación en
Empresas, Empleo en Aglomeración
Villavicencio (2008 y 2016)

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



Para el 2016, se observa que el empleo de alta productividad se concentra en los sectores construcción, seguros, servicios de gobierno, consultoría y minería. Por su parte, las actividades de menor productividad se concentran en actividades de seguridad, transporte de carga, hoteles y algunos tipos de servicios de gobierno con bajos requerimientos de capacitación (ver tabla 2).

Tabla 26. Porcentajes de participación en Empresas, Empleo en Aglomeración Villavicencio (2008 y 2016)

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

Cuadrante	Sector Macro	Empleo Formal	Sector CIIU	Descripción
I	Servicios	10.350	4530	Construcción de obras de ingeniería civil
	Servicios	8.217	6601	Planes de seguros generales
	Serv.Gobierno	2.907	8511	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación
	Servicios	2.212	7421	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico
	Minería	2.163	1120	Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección
II	Servicios	6.195	7499	Otras actividades empresariales ncp
	Serv.Gobierno	3.199	8050	Educación superior
	Servicios	2.450	9309	Otras actividades de servicios ncp
	Servicios	1.420	6602	Planes de seguros de vida
	Servicios	1.357	7414	Asesoramiento empresarial y en materia de gestión
III	Servicios	5.660	7491	Obtención y suministro de personal
	Servicios	1.355	7493	Actividades de limpieza de edificios
	Servicios	1.303	6021	Transporte urbano colectivo regular de pasajeros
	Servicios	984	5521	Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes
	Servicios	787	5529	Otros tipos de expendio ncp de alimentos preparados
IV	Servicios	4.375	7492	Actividades de investigación y seguridad
	Serv.Gobierno	2.192	9199	Actividades de otras organizaciones ncp
	Servicios	1.627	6041	Transporte municipal de carga por carretera
	Serv.Gobierno	844	7530	Actividades de seguridad social de afiliación obligatoria
	Servicios	816	5511	Alojamiento en hoteles, hostales y apartahoteles

4.3 Énfasis de conectividad e infraestructura

En materia de Infraestructura, se plantea construir una red de ciclo infraestructura para la integración intermunicipal.

Accesos Urbanos⁸

En la presente sección se analizará el estado actual de los accesos urbanos a la aglomeración de Villavicencio 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 Villavicencio. En concreto, se presenta el estado actual de los accesos a la aglomeración de Villavicencio en términos de la velocidad promedio de acceso.

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.

De acuerdo con Steer Davies (2016), las principales propuestas de intervención son:

En términos de transporte público, Villavicencio ha hecho avances en la estructuración del Sistema Estratégico de Transporte Público sin que se haya llegado a su implementación, por lo que se recomienda que se lleve a cabo por fases e incluya la integración con las poblaciones con las cuales se tiene fuertes vínculos funcionales.

⁸. 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 Villavicencio

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

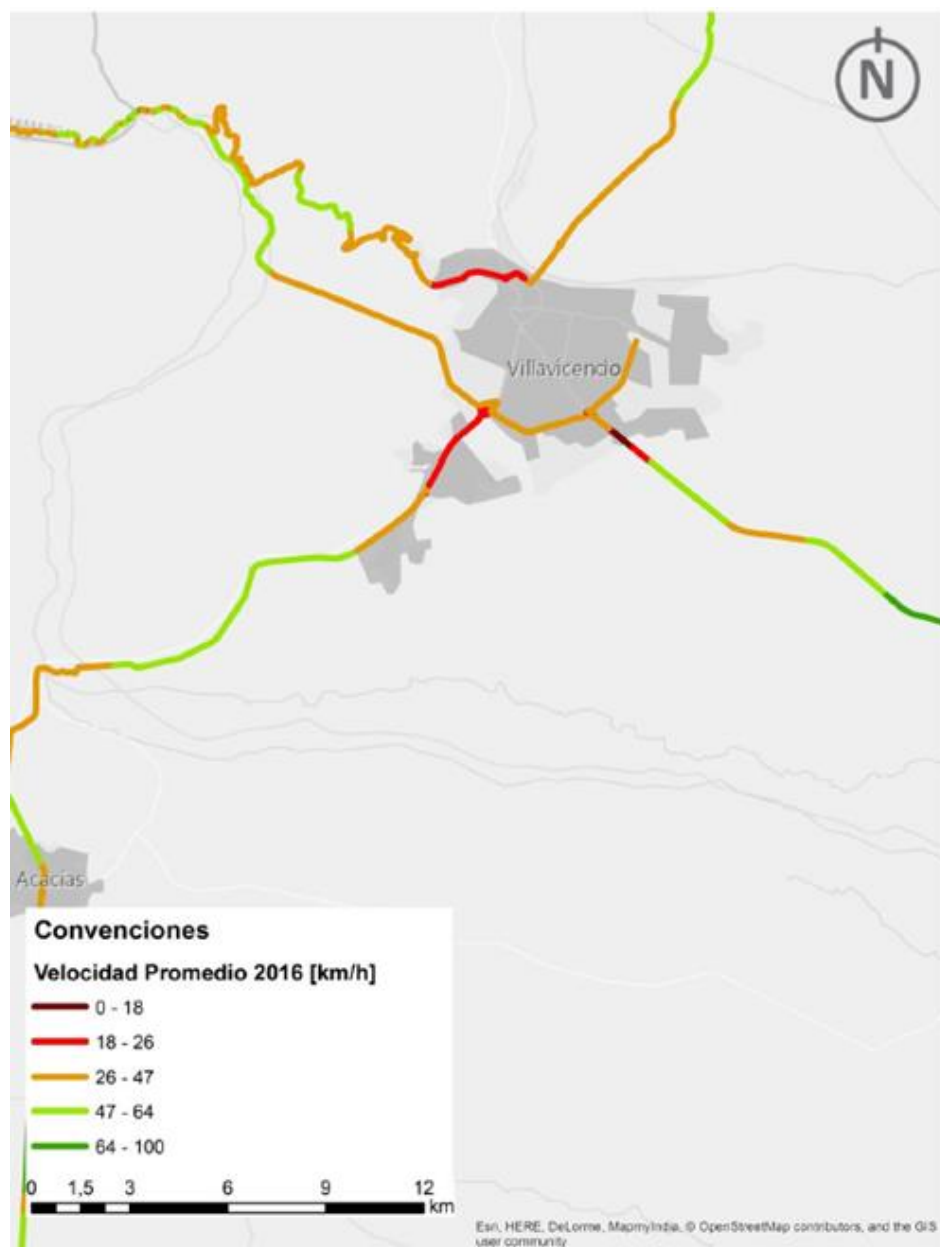
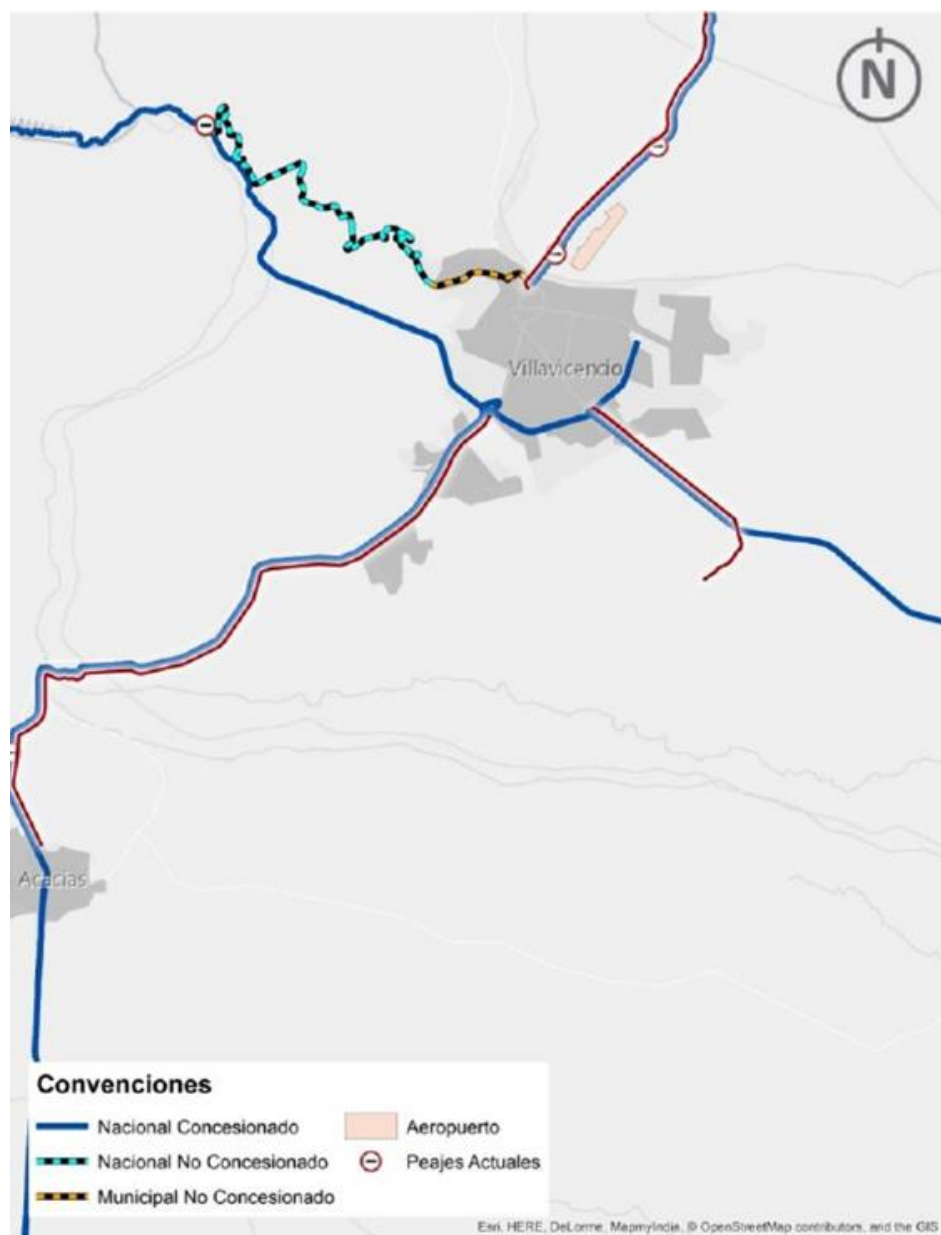


Ilustración 4. Propuestas conceptuales de intervención en Villavicencio

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 en la aglomeración.

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 Villavicencio ocupa el puesto 20 de 56 y es calculado

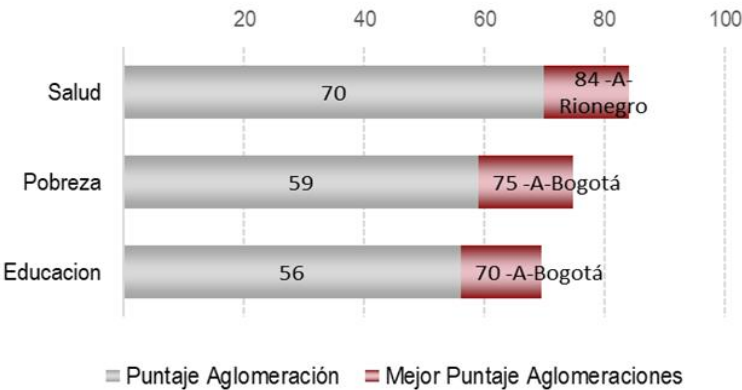
mediante la medición de tres dominios: salud, pobreza y educación. En los dominios pobreza (59) y educación (56) presenta un margen de mejora considerable con respecto a los mejores del sistema de ciudades, Aglomeración de Bogotá (75) y Málaga (73), respectivamente. En el dominio salud (59) evidencia una brecha menor con respecto a la ciudad de Cartago (88). 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) los dos municipios evidencian el máximo puntaje (100). En el indicador mortalidad infantil por causas diferentes a desnutrición, Villavicencio y Restrepo presentan puntajes inferiores a 40. Se observa que la aglomeración presenta una tasa de 1,95 niños muertos por cada 1000, cerca del promedio del Sistema de Ciudades (1,71) y lejos de la mejor aglomeración, Rionegro (1,03).

En relación con el dominio **educación**, el indicador tasa de cobertura educación media y superior, el resultado es regular (52 – 56) en todos los municipios.

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

Fuente: OSC-DNP (2016)



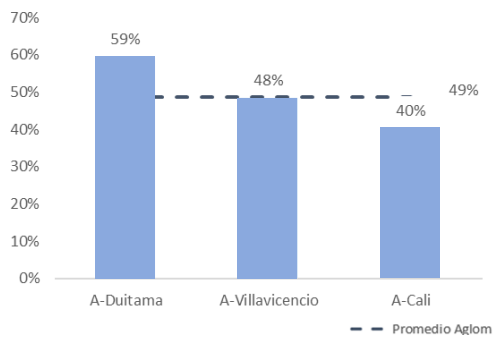
La aglomeración tiene una cobertura del 63% en educación superior y 48% en educación media, muy similar al promedio de las aglomeraciones (49%), siendo esta última el principal reto en los 2 municipios, pues es necesario mejorar el desempeño del indicador. El gráfico 28 muestra el desempeño de la aglomeración en este indicador.

La aglomeración tiene un desempeño de 56 cerca de la mejor, que es igual al promedio de las aglomeraciones (56). Esto se debe a que en Villavicencio y Restrepo el 29% de los planteles educativos corresponde a categorías de alto desempeño (A+ y A).

Finalmente, el dominio pobreza se mide con el índice de pobreza multidimensional, que es medio para Villavicencio (59) y Restrepo (53). En la aglomeración Villavicencio el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional es 41; 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 Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



Para el indicador categoría de desempeño planteles educativos, el puntaje es medio para Villavicencio (57), mientras que para Restrepo es regular (47).

Gráfico 29. Dominios de equidad e inclusión social Aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)

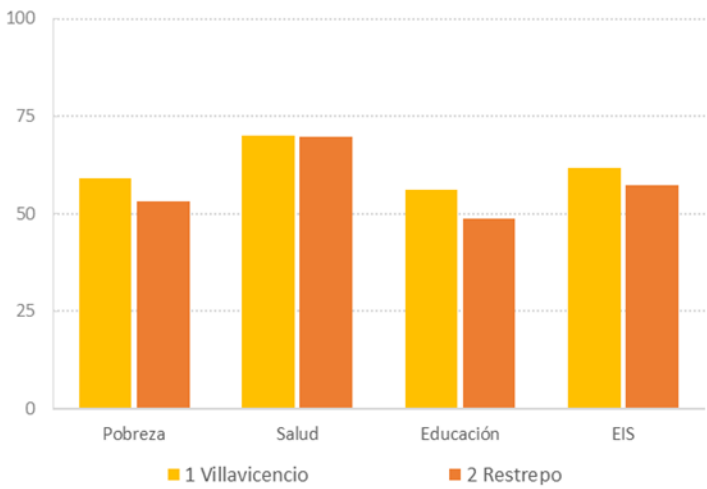
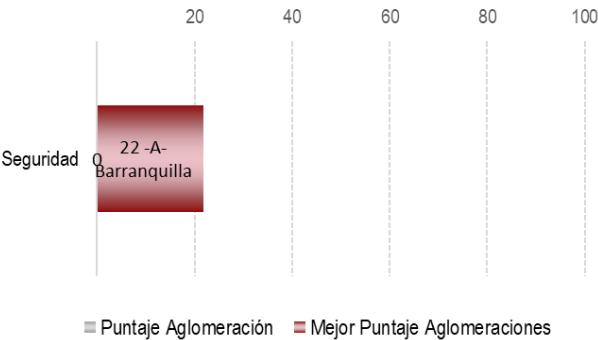


Gráfico 30. Dominio Seguridad en la Aglomeración Villavicencio



Fuente: OSC-DNP (2016)

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

En esta dimensión la aglomeración de Villavicencio ocupa el puesto 42 de 56 y es calculada mediante la medición del dominio seguridad que obtiene un puntaje demasiado bajo (0), evidenciando una brecha muy amplia con el mejor del sistema de ciudades, Barranquilla (22). El gráfico 30 muestra los resultados de la aglomeración para este dominio.

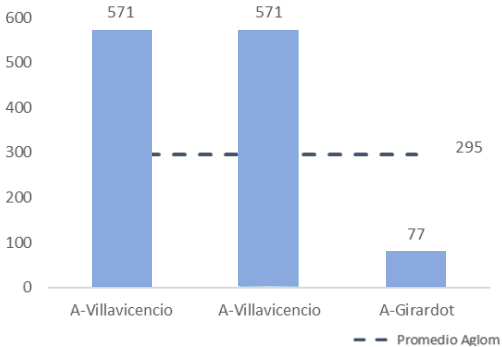
Gráfico 31. Tasa de hurto a personas por 100.000 habitantes (2011-2015) Aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP, a partir de datos Policía Nacional de Colombia (2011-2015)

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 del sistema de ciudades.

Para el caso de lesiones, la aglomeración presenta 349,88 por cada 100 mil habitantes, ubicándose por encima del promedio (249,28). Para el caso de hurto a

personas, presenta 570 mil por cada 100 mil habitantes, mientras que el promedio de las aglomeraciones está por debajo de esta tasa (295 mil). En hurto a comercio, la aglomeración presenta 114 por cada 100 mil habitantes, ubicándose por encima del promedio (58,31). El gráfico 31 muestra el indicador hurto a personas en la aglomeración junto con las de mejor y peor desempeño.



En el caso de homicidios y hurto a residencias, la aglomeración de Villavicencio está por encima del promedio del sistema de ciudades. En tal sentido, presenta 30,10 homicidios por cada 100 mil habitantes, ubicándose por encima del promedio (27,03) y aún más del estándar (8). En hurto a residencias, la aglomeración tiene una cifra de 180,80 por cada 100 mil habitantes, muy por encima del promedio (64,53).

En los indicadores referidos a extorsiones y víctimas de secuestro, la aglomeración es de los más bajos resultados del sistema de ciudades. Para el primero, tiene 48,08 extorsiones por cada 100 mil habitantes, encontrándose por bastante por encima del promedio de las aglomeraciones (13,49). Para el segundo, la aglomeración presenta 0,81 casos de secuestro por cada 100 mil habitantes. En general, esta dimensión representa el mayor reto para la aglomeración, siendo los principales: homicidios, hurto a personas, lesiones y hurto a comercio. El gráfico 32 muestra los resultados del dominio para la aglomeración.

5.2 Vivienda y servicios públicos

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 2010-2016.

Déficit de vivienda

De acuerdo con información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, la aglomeración alrededor de Villavicencio contaba con 153.105 hogares en 2017.

Del total de hogares, el 3,5% (5.307) presentaban déficit cuantitativo, mientras que el 6,6% (10.112) estaban en déficit cualitativo. Es decir, que el déficit habitacional de la aglomeración era de 10,1% (15.419), ubicándose entre las cinco aglomeraciones del Sistema de Ciudades con mayor déficit.

Ahora, bien, al revisar la información del departamento de Meta, se observa que, de acuerdo con las estimaciones realizadas, a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2017, el departamento cuenta con 223.305 hogares. Del total de hogares, el 4,3% se encuentra en déficit cuantitativo (9.626 hogares) y 8,4% en déficit cualitativo (18.792), que implica que 12,7% de los hogares urbanos se encuentran en déficit habitacional.

Gráfico 32. Dominio de Seguridad en la Aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



Atención de la Política de vivienda

A través de inversiones realizadas por parte del Gobierno nacional, el departamento de Meta ha recibido 4.281 subsidios desde el año 2010 hasta el 2016, de los cuales se han legalizado 2.608 (60,2%). En particular para la aglomeración, las asignaciones y legalizaciones se han realizado como se describe en la tabla 8.

En relación con las modalidades en las que se han entregado los subsidios, la tabla 9 muestra el detalle para la aglomeración Villavicencio.

De la modalidad correspondiente a adquisición de vivienda, el 99,9% 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 Villavicencio

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Municipios Aglomeración	Legalizados	Pendientes por Legalizar	Renuncias/ Vencidos	Total General
Villavicencio	1.571	917	68	2.556
Restrepo	50	7	1	58
Total general	1.621	924	69	2.614

Tabla 9. Modalidad de los subsidios Aglomeración Villavicencio

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Municipios Aglomeración	Adquisición de Vivienda	Construcción en Sitio Propio	Mejoramiento/ Reconstrucción/ Reparación	Total General
Villavicencio	2.555	1		2.556
Restrepo	58			58
Total general	2.613	1		2.614

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

Fuente: MVCT, 8 de febrero de 2017

Tipo de Bolsa	Vivienda Gratuita	VIPA	Mi Casa Ya	Total
Villavicencio	1.134	120	1.302	2.556
Restrepo		52	6	58
Total general	2.383	1.266	195	3.844

Producción y comercialización de vivienda

Entre el 2010 y el 2017, en la aglomeración alrededor de Villavicencio se han licenciado 3.388.119 m2, de los cuales el 78% corresponden a vivienda y 13% a destinos económicos. El gráfico 33 muestra el área licenciada por destino económico.

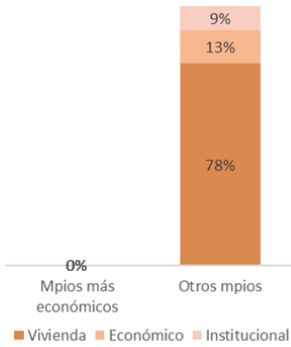
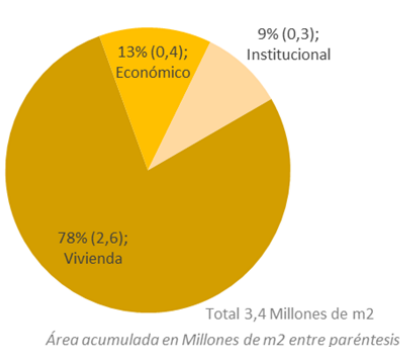
Gráfico 33. Área licenciada por destino en la aglomeración de Villavicencio para el periodo 2010-2017

Fuente: OSC-DNP a partir de DANE, Licencias de construcción (abril de 2018)

Económico: bodega, comercio, hotel, industria, oficina

Institucional: administración pública, educación, hospital-asistencial, religioso, social-recreacional, otros

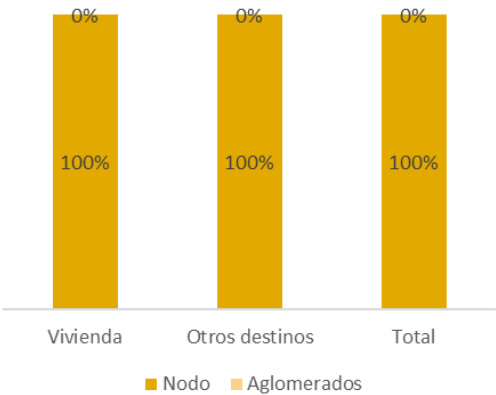
Municipios más económicos: no tiene



Por último, como se observa en el gráfico 34, la actividad edificadora se da en un 100% en el nodo central (Villavicencio).

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

Fuente: DANE, licencias de construcción (2018)



Frente a la dinámica residencial, en Villavicencio tiene una distribución por segmento en vivienda no VIS de 72%, en vivienda VIS de 22% y vivienda VIP de 6%, como se puede observar en el gráfico 35

Al analizar la distribución por segmento de unidades en el periodo comprendido entre 2010 y 2017, en la aglomeración se licenció un total de 28.381 unidades, de las cuales 14.259 corresponden a VIP y VIS, y 14.22 a no VIS (tabla 12).

Complementario a lo anterior, el gráfico 36 muestra el porcentaje de unidades licenciadas para la aglomeración de Villavicencio, por rango de vivienda, de acuerdo con los totales señalados en la tabla anterior. En tal sentido, se observa que 50% de las unidades licenciadas en la aglomeración corresponden a VIP y a VIS.

Gráfico 35. Porcentaje del área licenciada por rango de vivienda en la aglomeración Villavicencio para 2010-2017

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

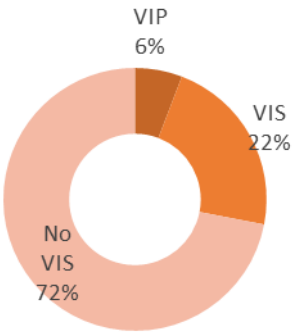


Tabla 11. Área licenciada por rango de vivienda en la aglomeración de Villavicencio

Municipios aglomeración	VIP m2	%	VIS m2	%	VIP M2	%	Total
Villavicencio	152.914	5,8	586.806	22,3	1.896.430	71,9	2.636.150
Total	152.914	5,8	586.806	22,3	1.896.430	71,9	2.636.150

Fuente: DANE -Licencias de Construcción, abril de 2018

Gráfico 36. Porcentaje de unidades licenciadas por rango de vivienda en la aglomeración de Villavicencio para 2010-2017

Fuente: DANE, licencias de construcción, abril de 2018

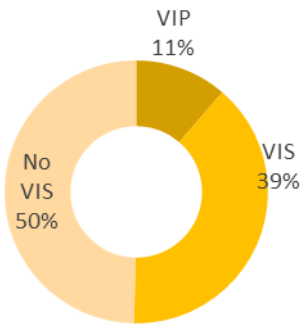


Tabla 12. Unidades licenciadas por rango de vivienda para la aglomeración de Villavicencio en el periodo 2010-2017

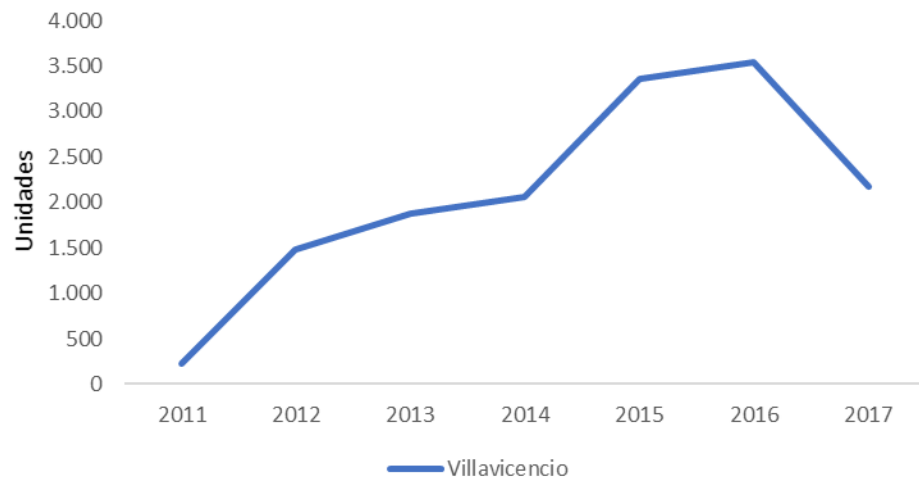
Municipios aglomeración	VIP	%	VIS	%	NO VIS	%	Total
Villavicencio	3.217	11,3%	11.042	38,9%	14.122	49,8%	28.381
Total	3.217	11,3%	11.042	38,9%	14.122	49,8%	28.381

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 Villavicencio ha registrado ventas de 14.708 unidades de vivienda, dato que corresponde únicamente con la ciudad de Villavicencio. En el gráfico 37 se presenta el comportamiento histórico de las unidades comercializadas, donde se observa que, a pesar de la caída del año 2017 las ventas han tenido una tendencia de crecimiento.

Gráfico 37. Unidades comercializadas en la aglomeración de Villavicencio para el periodo 2011-2017

Fuente: Coordinada Urbana de Camacol (2018)



5.3 Servicios públicos

Acueducto y Alcantarillado

La aglomeración de Villavicencio, 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 período. En lo urbano, Villavicencio 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 el alcantarillado.

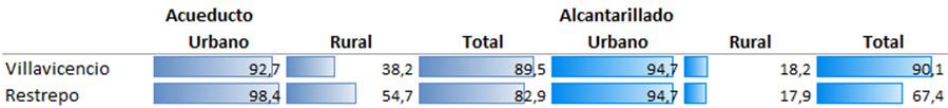
Tabla 13. Cobertura de acueducto y alcantarillado aglomeraciones (2005 y 2017)

Fuente: Censo de Población 2005, DANE. Cifras en porcentajes

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 Villavicencio

Fuente: Censo de Población 2005, DANE. Cifras en porcentajes



De acuerdo con las cifras reportadas por el Instituto Nacional de Salud, solo el municipio de Restrepo suministra agua apta para consumo humano, con un índice de riesgo de 0,9, mientras que para el municipio de Villavicencio el nivel de riesgo es bajo, 10,2.

En cuanto al índice de agua no contabilizada, solo se tiene registro del municipio de Villavicencio que presenta un nivel de pérdidas de agua muy alto de 69%;

porcentaje un poco superior al promedio del departamento de Meta (67%) y del promedio nacional (43%), y ciertamente muy por encima del referente regulatorio establecido (30%), es decir, de cada 100 m3 producidos se facturan solo 31.

En el servicio de alcantarillado, solo el municipio de Villavicencio cuenta con sistema de tratamiento de agua residual.

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

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

Municipio	IRCA	Nivel de Riesgo	IANC	Cuenta con STAR
Villavicencio	10,2	Sin Riesgo	69	SI
Restrepo	0,9	Riesgo Bajo		No

Disposición final de Residuos Sólidos

El servicio de barrido, limpieza de áreas públicas, recolección y transporte de residuos no aprovechables en la ciudad de Villavicencio es prestado por una empresa privada del orden municipal, Bioagropecuaria del Llano S.A. E.S.P., quien a su vez presta el servicio de disposición final de residuos, operando el relleno sanitario denominado "Parque Ecológico Reciclante", en la Vereda San Juan Bosco, en el km 18 de la vía a Caños Negros desde Villavicencio. Este relleno sanitario es de tipo área, mecanizado y de alta complejidad según lo dispuesto en el RAS.

Villavicencio, a través de este relleno sanitario recibió un total de 21.805,11 t para el año 2015, de los cuales el 18% correspondían a esta ciudad ya que comparte este servicio (regionalización del componente de disposición final) con otros 10 municipios del departamento de Meta: Acacias (3%), Cabuyaro (4%), Cumaral (21%), El Dorado (2%), Puerto Gaitán (3%), Puerto Lopez (25%), San Carlos de Guaroa (9%), Fuente de Oro (7%) y Castilla La Nueva (10%).

La vida útil del Parque Ecológico está operando bajo Resolución No. 26070982 del 21 de diciembre del 2007 otorgada por CORMACARENA la cual cuenta con vida útil hasta el 21 de diciembre del 2040.

La empresa Restrepo Agua Viva S.A. E.S.P. realiza las funciones de barrido, limpieza, recolección y transporte de los residuos sólidos del municipio de Restrepo. Mediante una vinculo comercial con la

empresa Bioagropecuaria del Llano S.A. E.S.P., Agua Viva S.A. E.S.P. dispone los residuos sólidos del municipio de Restrepo en el Relleno Sanitario Parque Ecológico Reciclante.



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 el ambiente. Entendiendo las consecuencias del cambio climático, identificando los riesgos y vulnerabilidades a las que se enfrenta y adaptándose para mitigar los impactos de dichos riesgos.

En la dimensión de Sostenibilidad, la aglomeración alrededor de Villavicencio ocupa el puesto 17 de 56 con un puntaje de 44 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 regular (52) ubicándose lejos del mejor del sistema de ciudades, la Aglomeración de Pasto (75). Por su parte, el dominio de Adaptabilidad y Resiliencia presenta un resultado también regular (44) muy lejos del mejor, la aglomeración de Bogotá (71).

Finalmente, el dominio Cuidado Ambiental presenta un resultado bajo (37) ubicándose muy lejos del mejor del sistema de ciudades, la 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 RUNAP, es muy bajo tanto para el municipio de Villavicencio (8) como para el municipio de Restrepo (18). La aglomeración tiene un puntaje de 11 en este indicador, inferior al promedio del Sistema de Ciudades, y muy distante de la mejor aglomeración, Pasto (61).

Por su parte, el indicador porcentaje de área sin deforestar evidencia puntajes altos (por encima de 95) en la totalidad de municipios de la aglomeración. Es de anotar que, si bien la proporción del área deforestada con respecto a la deforestada en el departamento no es alta, el municipio de Villavicencio deforestó 941 Ha de bosque durante el 2015, y Restrepo deforestó 284 Ha.

En el dominio **Cuidado Ambiental**, el indicador que mide calidad del aire PM 10, en Villavicencio y Restrepo no se cuenta con datos porque no hay estaciones fijas de monitoreo de material particulado instaladas.

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

Gráfico 39. Dominios de Sostenibilidad en la Aglomeración Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)

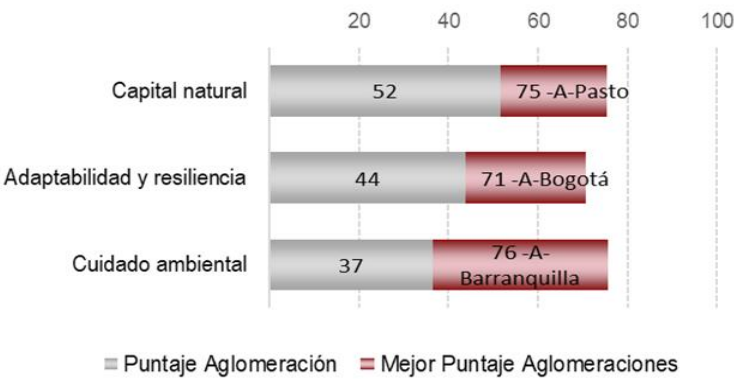


Gráfico 40. Proporción área rural con uso adecuado del suelo (2012) Aglomeración Villavicencio

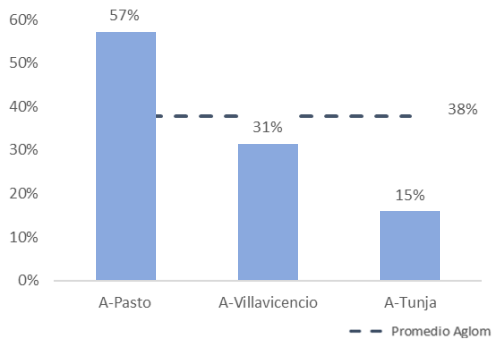
Fuente: OSC-DNP, a partir de IGAC et al. (2012)

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

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 (71). Esto obedece a que la aglomeración a 2015 utilizaba como sitio de disposición final celda de contingencia, 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 26,5 años.

Finalmente, el indicador uso apropiado del suelo rural evidencia resultados bajos en todos los municipios, esto obedece a que Restrepo tiene uso adecuado en el 35% de su área rural y Villavicencio de 30%. En la aglomeración se da un uso adecuado del suelo rural del 31%, ubicándose por debajo del promedio (38%) y distante de la mejor aglomeración, Pasto (57%). El gráfico 40

permite ver el comportamiento de este indicador en la aglomeración, junto con la de más alto y bajo desempeño.



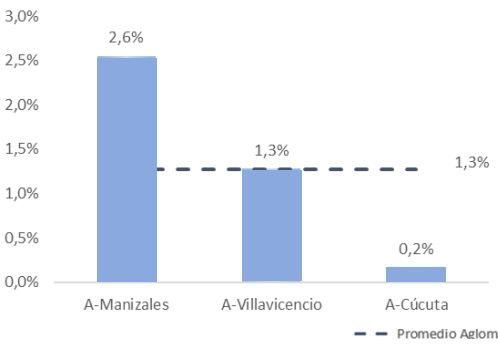
En relación con el dominio **Adaptabilidad y Resiliencia**, para el indicador promedio de afectados, fallecidos y viviendas destruidas por eventos naturales, Villavicencio obtiene resultados regulares (64), mientras que Restrepo obtiene buenos resultados (75). Para el indicador promedio de afectados por eventos en desastres asociados a fenómenos naturales, la aglomeración presenta 7,8 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).

Gráfico 41. Promedio inversión en gestión del riesgo como proporción de la inversión total Aglomeración Villavicencio (2011-2015)

Fuente: OSC-DNP, a partir de FUT-DNP (2011-2015)

Con respecto al promedio de fallecidos por eventos naturales, la aglomeración presenta 0,0 fallecidos durante el periodo analizado, por debajo del promedio de las aglomeraciones y muy cerca de la mejor aglomeración, Girardot que no tiene fallecidos. En cuanto al indicador promedio de viviendas destruidas por eventos naturales, la aglomeración presenta 0,03 viviendas destruidas por cada 100 mil habitantes.

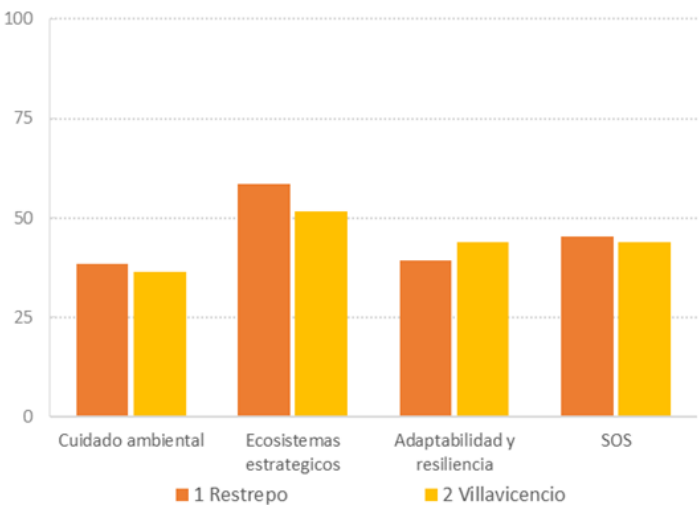
Finalmente, en el indicador Promedio inversión de gestión del riesgo como proporción de la inversión total, Restrepo es la más crítica (0,20%) y Villavicencio presenta resultados muy bajos (1,32%). Esto se debe a que la aglomeración tuvo un promedio de inversión de 1,3%, durante el periodo 2011-2015, ubicándose por en el promedio (1,3%), pero 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 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 Villavicencio

Fuente: OSC-DNP (2016)



6.2 Plan de Acción de Villavicencio para Ciudades Sostenibles y Competitivas – Findeter

Interamericano de Desarrollo (BID) recoge los resultados de la aplicación de la metodología del Programa Ciudades Sostenibles y Competitivas para la ciudad de Villavicencio. El propósito del plan de acción es que la ciudad alcance una situación de mayor sostenibilidad y equidad identificando acciones concretas a través de la realización de un diagnóstico del desempeño de la ciudad en 24 temas y más de 142 indicadores agrupados en cuatro dimensiones: Sostenibilidad ambiental y cambio climático, Sostenibilidad urbana, Sostenibilidad socioeconómica y Sostenibilidad fiscal y gobernanza .

El diagnóstico realizado arrojó resultados positivos en la dimensión fiscal y gobernanza en los temas de Transparencia, Gestión pública participativa, Gestión pública moderna e Impuestos y autonomía financiera. Los retos para la ciudad corresponden a los temas como: Calidad de aire, Agua, Gestión de Residuos Sólidos, Vulnerabilidad ante desastres naturales, Ruido, Ordenamiento Territorial, Movilidad, Salud, Seguridad ciudadana, Deuda y Gestión del gato. Finalizado el diagnóstico se priorizaron los temas donde es más urgente actuar y sobre los mismos se definieron acciones e identificaron proyectos concretos para avanzar hacia una situación de mayor sostenibilidad.

El trabajo realizado por Findeter estableció 3 líneas estratégicas para dar respuesta a los temas que fueron establecidos como prioritarios en el análisis y la aplicación de la metodología CSC.

Línea Estratégica 1: Territorio armónico e incluyente

En esta estrategia se enfoca en la generación de infraestructura sostenible e incluyente, lugares propicios para la creación de comunidad, en armonía con su entorno natural a través de los siguientes temas:

- Conservación de la estructura ecológica
- Sistema de conectividad activa y espacio público
- Consolidación de los nodos urbanos
- Infraestructura urbana competitiva

Línea Estratégica 2: Valor e identidad cultural

La segunda estrategia busca contrarrestar los problemas de seguridad en la ciudad generados por las dinámicas del conflicto propiciando la creación de escenarios de cohesión social desde los siguientes temas:

- Educación para el trabajo y cohesión de ciudadanía
- Dinamizar la economía
- Exposición y fortalecimiento de nuestra cultura
- Modernización de la gestión pública
- Cartografía territorial eficiente

Línea Estratégica 3: Ciudad y región

Por ser Villavicencio la puerta de entrada a la región del llano, este plan de acción crea esta línea estratégica en concordancia con las líneas tácticas de las anteriores 2 estratégicas. El desarrollo de esta línea deberá estar enmarcada en un ejercicio de articulación regional que integre efectivamente a los actores involucrados a través de los siguientes temas:

- Arreglo y alianzas regionales
- Manejo inteligente de nuestros activos ambientales
- Conectividad integral

7. Conclusiones

Los mayores retos que tiene la ciudad de Villavicencio de acuerdo con el análisis de los resultados del ICM corresponden a los dominios de Seguridad, Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobernanza y Cuidado Ambiental. Para superar estos retos la Administración local de Villavicencio, alcaldía y concejo, ha acordado el POT nOrTe (2015-2027) y el PD "Unidos Podemos" plasmando objetivos y estrategias para mejorar el desempeño de la ciudad en los anteriores dominios mencionados.

Una de las acciones establecidas en el PD que mejorarían el desempeño de la ciudad en los dominios de Ciencia y Tecnología e Innovación es "fortalecer las instituciones educativas oficiales con educación inicial de calidad mediante la cualificación, dotación, mejoramiento de ambientes y apropiación de los referentes técnicos".

Para el dominio de Gobernanza se establece: "realizar acciones efectivas que aseguren la transparencia, garantizando el trabajo interinstitucional con medición y evaluación de resultados, para desarrollar una buena gestión con el adecuado manejo de los recursos públicos; promoviendo la participación articulada de las entidades públicas, privadas y la comunidad en general". En el dominio Cuidado Ambiental, el PD establece: "gestionar el aumento del espacio público, equipamiento urbano y generar una Infraestructura Verde Metropolitana". Finalmente, el tema de seguridad siendo el mayor reto de la ciudad a raíz de las secuelas que dejó el conflicto, el PD establece varias acciones para superarlo que son: "fortalecer los organismos de seguridad, la puesta en marcha del Centro de Mando y Control de Atención Ciudadana y la Unidad Permanente de Protección y Prevención con la incorporación de cámaras de vigilancia y mecanismos de información compartida y articulada, así como el desarrollo del Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana".

Los potenciales de la ciudad de Villavicencio son los dominios de Sitio disposición residuos sólidos y vida útil; Afectados, fallecidos y viviendas destruidas por eventos naturales, Tasa participación electoral alcaldías; % Área deforestada; grado de importancia económica; conectividad física; categoría de ruralidad; delitos contra la administración pública; e índice de riesgo de calidad del agua.

Por ser la puerta entrada a la región del llano y por su cercanía con Bogotá, Villavicencio es la ciudad que debe liderar

el desarrollo sostenible, la integración en la región y el establecimiento de esquemas asociativos que lleven la Altilanura a convertirse en una región más competitiva.

8. Lista de referencias

- Acuerdo No 293 de 2016. Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “Unidos Podemos”.
- Acuerdo No 287 de 2015. Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Villavicencio.
- Coordinada Urbana – Camacol. (2017). Cifras del Mercado de Vivienda Nueva [Archivo de datos]
- CPC (2008). Informe Nacional de Competitividad 2008-2009. Tomado de: <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). Estadísticas de Licencias de Construcción [Archivo de datos].
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). Gran Encuesta Integrada de Hogares – Estimaciones de déficit habitacional [Archivo de datos].
- Departamento Nacional de Planeación (2014). Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades.
- Departamento Nacional de Planeación (2016). Índice de Ciudades Modernas. Bogotá.
- Fedesarrollo (2014). Productividad y Competitividad del Sistema de Ciudades. Misión del Sistema de Ciudades, DNP.
- Findeter (2016). Plan de Acción de Villavicencio para Ciudades Sostenibles y Competitivas.
- 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]
- 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://probn.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
- Steer Davies Gleave (2016). “Intervenciones para mejorar los accesos urbanos”. Consultoría para Financiera de Desarrollo Nacional de Colombia.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2016). “Evaluación Integral de Prestadores Bioagícola del Llano S.A. E.S.P.”.

9. Anexos

La Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades

Este cuaderno de trabajo se enmarca dentro de la Misión para el fortalecimiento del Sistema de Ciudades cuyo objetivo se estableció como: 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.

Para definir el enfoque de la Misión se partió de considerar que la idea del territorio como soporte de las actividades productivas no es nueva para el urbanismo colombiano, y que el Sistema de Ciudades de Colombia ha sido no sólo el principal motor de la economía del país en el último siglo, sino también el ámbito en el cual se ha beneficiado la mayor parte de la población de las infraestructuras y servicios que se requieren para impulsar el desarrollo social. No obstante, en comparación con países más desarrollados, se trata de un Sistema de Ciudades en el cual persisten problemas estructurales y dificultades de coordinación, los cuales impiden aprovechar de forma más eficiente los beneficios de la urbanización.

El resultado de la Misión fue construido con base en los 17 estudios elaborados, el resultado de los estudios y los aportes del proceso de socialización permitió tener un conjunto amplio de aproximaciones para entender el desarrollo urbano desde diferentes temas: demográfico, de planeación, ambiental, prestación de servicios, productividad, calidad de vida y coordinación institucional, entre otros.

En este cuaderno de trabajo se encuentra una compilación de información extraída de los estudios, y presentados con un enfoque territorial a una escala supramunicipal que hace referencia a las aglomeraciones urbanas.

Los datos, la información y observaciones que se encuentran en estos cuadernos son un componente adicional y complementario al proceso de construcción de la política; un proceso que deberá incluir no sólo los aportes de los diferentes actores, sino el desarrollo de nuevos estudios que surgen de la identificación en el proceso de la necesidad de completar algunos temas o aspectos.

El Sistema de Ciudades

La Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades inició su trabajo en la definición del Sistema de Ciudades a través de un análisis que llevó a reconocer las nuevas formas de ocupación del territorio. Un grupo importante de las ciudades de mayor tamaño se relacionan en términos de la provisión de servicios, actividades económicas, oferta de vivienda, servicios ambientales y culturales de una manera muy estrecha con los municipios

aledaños conformando una “ciudad funcional” cuya área rebasa los límites político-administrativos de la ciudad principal.

El primer criterio adoptado por la Misión para la definición de las ciudades del sistema fue el reconocimiento de dos formas de ocupación urbana del territorio: a. las aglomeraciones urbanas que responden a hechos económicos como “ciudades funcionales con carácter supramunicipal” y b. ciudades uninodales que corresponde a ciudades cuya área funcional todavía se mantiene dentro del límite político administrativo que define su municipio.

El segundo criterio es el tamaño de su población. La literatura internacional y la legislación colombiana diferencian entre las ciudades mayores a 100.000 habitantes y las ciudades de menor tamaño por sus características. Por lo tanto, se consideraron ciudades mayores a 100.000 habitantes.

Como criterio adicional se incluyeron en el Sistema de Ciudades las capitales de departamento por la importancia político-administrativa y de oferta de servicios y actividad económica; y el grupo de ciudades identificado por un estudio de jerarquización urbana para el antiguo Ministerio de Desarrollo Económico como unas ciudades subregionales funcionalmente sobresalientes (2000).

Nota: Los estudios hacen parte integral de estos cuadernos de trabajo y se encuentran disponibles para consulta en: www.dnp.gov.co/programas/vivienda-agua-y-desarrollo-urbano/desarrollo-urbano/Paginas/estudios-terminados.aspx

Las Aglomeraciones Urbanas

La aglomeración de ciudades podría definirse como la conjunción de ciudades que comparten ciertas características. En el caso que nos ocupa, las aglomeraciones describen un hecho de relaciones económicas. Las aglomeraciones urbanas fueron definidas según la tasa de conmutación de la población trabajadora, entre un municipio y otro, en torno a un núcleo central o nodo, que atrae población trabajadora de otros municipios cercanos (no necesariamente limítrofes con el nodo, pero sí en un espacio contiguo geográficamente) según la metodología planteada por Gilles Duranton.

Para el ejercicio de delimitación de aglomeraciones urbanas se tomó un umbral de conmutación del 10% (luego de ensayar con tasas inferiores y superiores) por la magnitud del territorio, la jerarquía de las ciudades que abarca y las posibilidades de planificarlo.

Con una tasa de conmutación del 10% de la fuerza laboral de los municipios y con una población mayor a 100.000 habitantes, se identificaron 18 aglomeraciones que albergan 113 municipios. El conjunto de las aglomeraciones urbanas en Colombia son las que aportan la mayor cantidad de población al Sistema (81%).

Nota: La metodología por la cual se define una aglomeración es una primera aproximación por revisar bajo estándares OCDE para definir Áreas Metropolitanas.

Fuente: Elaboración Rafael Cubillos y Gilles Duranton con base en Censo DANE, 2005.

Observatorio del Sistema de Ciudades

Herramienta que brinda información y genera conocimiento relevante para la toma de decisiones asociada a la planeación y la gestión de ciudades.

Índice de Ciudades Modernas

Es una medición del desarrollo integral de las ciudades, en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que sirve para conocer el estado actual de las ciudades, identificar acciones de mejora y realizar seguimiento a las acciones.

El índice se compone de 6 dimensiones, 16 dominios y 36 indicadores. Cada indicador es normalizado y estandarizado mediante referentes nacionales o internacionales, y promediado jerárquicamente por cada dominio y dimensión. De esta forma, se obtiene un puntaje final que oscila entre 0 y 100, siendo este último el máximo posible.

Ciudad moderna

Es aquella que brinda calidad de vida a sus habitantes, desde una perspectiva multidimensional.