



Reportes

Observatorio Sistema de Ciudades

No. 3

Análisis de brechas de la educación media y superior en el Sistema de Ciudades

En este reporte:

- I. Contexto
- II. Caracterización
- III. Análisis de Brechas
- IV. Conclusiones

Luis Alberto Rodríguez
Director General DNP

Hernando Enrique Daniel
Gómez Gaviria
Subdirector General Sectorial
DNP

Redy Adolfo López López
Director Dirección de
Desarrollo Urbano

José Antonio Pinzón Bermúdez
Subdirector de Vivienda y
Desarrollo Urbano

Rafael Cubillos López
Observatorio del Sistema de
Ciudades

Autores:

José Antonio Pinzón Bermúdez
Liliana Ramos Rodríguez

Agradecimientos:

Alexis Pérez Salamanca, Sergio
Andrés Arango Bobadilla y
Ximena Pardo Peña de la
Subdirección de Educación del
DNP.

I. Contexto

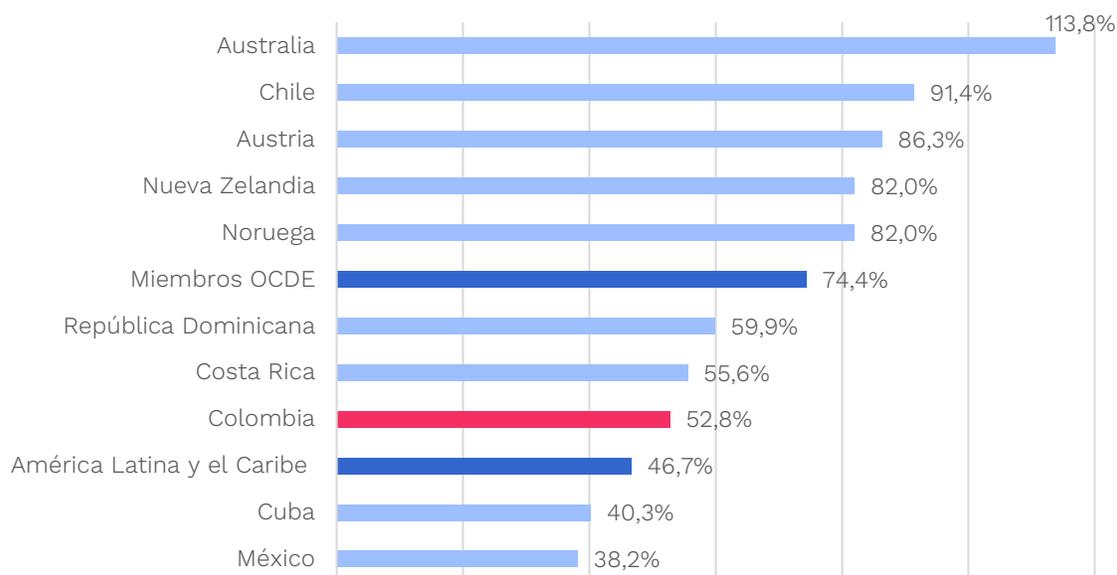
La educación superior es hoy en día más importante que nunca. Como resultado del cambio tecnológico, la digitalización y la innovación se concede un gran valor a las competencias avanzadas, al tiempo que los empleos menos cualificados están siendo suprimidos del mercado. Aquellos individuos que solo han alcanzado la educación secundaria ganarán, en promedio, el 65% de lo que devengarán los graduados en educación superior, perpetuando este círculo vicioso durante las generaciones futuras (OCDE, 2018).

Para el caso de América Latina, la Unesco señala la necesidad de complementariedad, pertinencia y actualización de la formación que ofrecen las instituciones educativas, así como la conexión de los diferentes actores del sistema de educación superior (gobierno, academia y sector productivo) junto con el aseguramiento de la equidad de su expansión, de tal forma que se transformen en palancas de promoción y movilidad social.

En línea con lo anterior, Colombia ha puesto a la educación como la principal prioridad para mejorar la prosperidad económica y social del país y ha priorizado este sector con respecto a otras áreas de política, con lo que espera ser el país mejor educado de América Latina (OCDE, 2016). A 2017, el país tiene una cobertura en educación superior¹ de 52,8%, ubicándose 22 puntos porcentuales por debajo del promedio de los países OCDE y 6 puntos por encima de los países de América Latina y el Caribe excluidos altos ingresos (gráfico 1). Se espera que a 2030 la cobertura en educación superior alcance un 80%.

¹ Corresponde al número total de estudiantes matriculados en el nivel pregrado, expresado como porcentaje de la población total del grupo etario entre 17 y 21 años.

Gráfico 1. Comparativo cobertura educación superior de Colombia con respecto a otros referentes (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de Banco Mundial

II. Caracterización

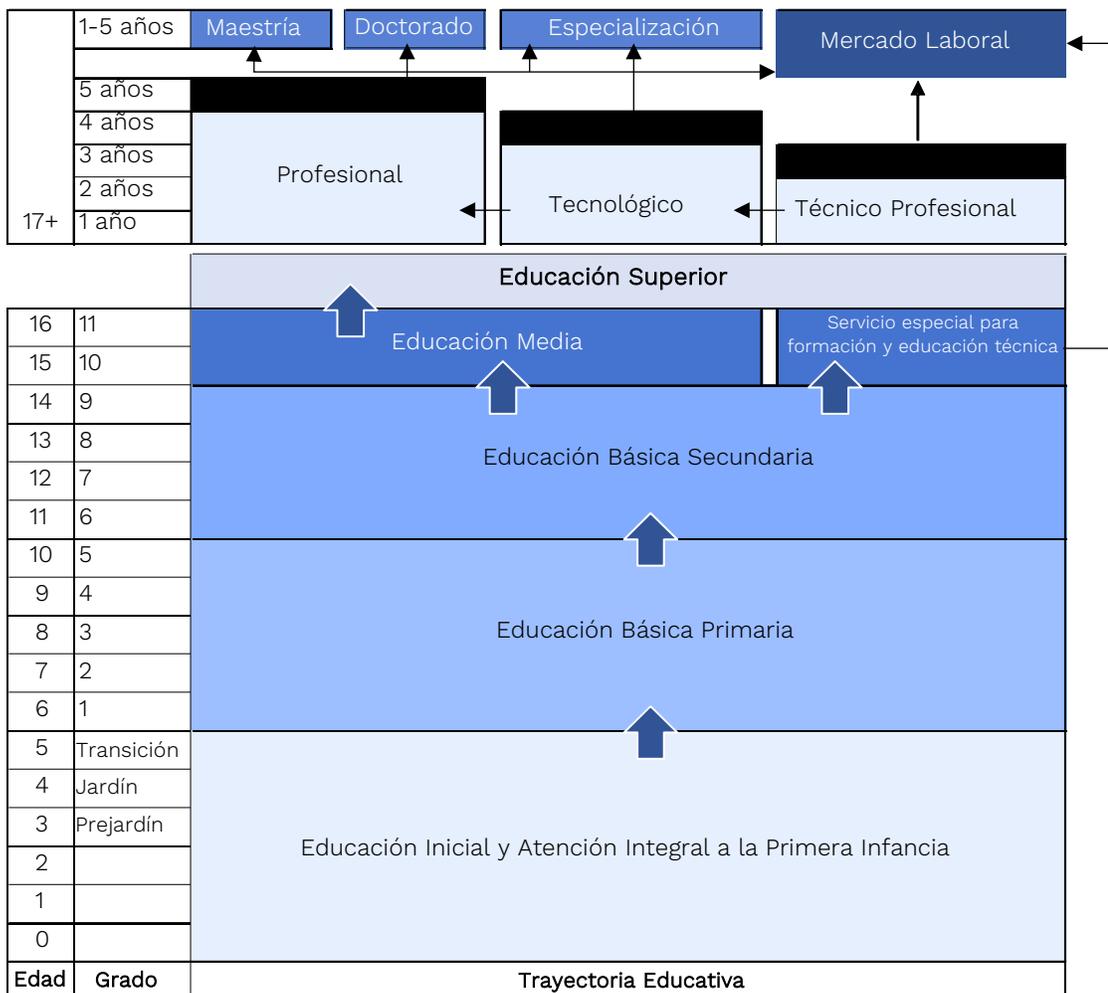
El sistema educativo colombiano está conformado por la educación: inicial, básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), media que dura dos años (grados 10 y 11, para jóvenes de 15 y 16 años) y superior.

La educación superior se imparte en los niveles de pregrado y posgrado. El primero, comprende los niveles de formación técnico profesional, tecnológico y profesional, para jóvenes de 17 a 21 años. El segundo, incluye los niveles de especialización, maestría y doctorado. La siguiente ilustración muestra la estructura educativa en Colombia, en la que se identifica la edad, trayectoria educativa (con los grados que comprende) y su inserción en el mercado laboral.

Para este reporte, el análisis se centrará en educación media y superior. A nivel territorial, se analizará la cobertura nacional (1.101 municipios), del Sistema de Ciudades (151), de las aglomeraciones (18) y del resto nacional sin Sistema de Ciudades (951 municipios), con el fin de identificar las brechas existentes con base en las relaciones funcionales y las metas ODS definidas para mejorar el desempeño de estos indicadores.

Es de aclarar, que las cifras analizadas se basan en cobertura, es decir, el número de estudiantes matriculados en educación media y superior independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la población total del grupo etario, 15 a 16 años para educación media y 17 a 21 años para educación superior.

Ilustración 1. Estructura del Sistema Educativo Colombiano



Fuente: Adaptado de OCDE (2016)

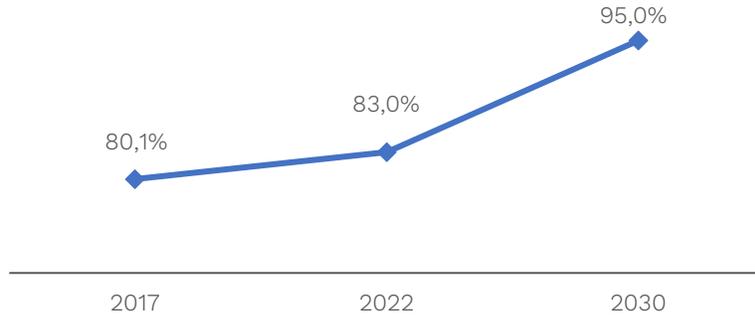
1. Nacional

La cobertura nacional a 2017 en educación media (grados 10 y 11) es del 80,1%. La meta proyectada para 2022 es 83,0%² y para 2030 (meta ODS) 95,0%³. Actualmente, el 64,0% (724) de los municipios se encuentran por debajo de la meta del cuatrienio. El gráfico 2 muestra la evolución esperada para este indicador.

² Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

³ CONPES 3918 de 2018 -Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.

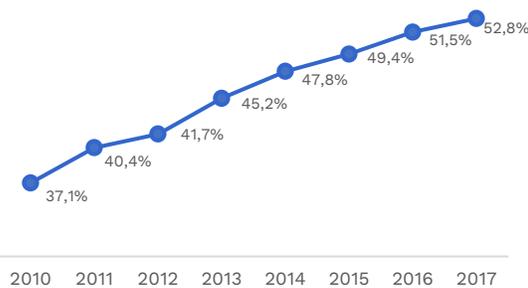
Gráfico 2. Metas tasa de cobertura educación media en Colombia



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

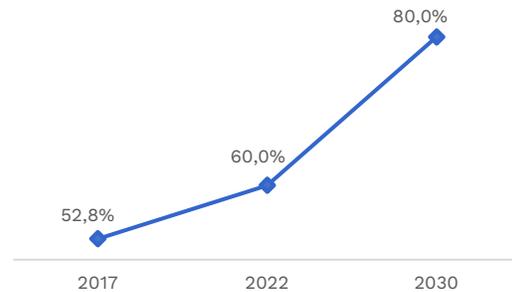
Por su parte, la cobertura nacional en educación superior es del 52,8% a 2017. La evolución de la cobertura desde 2010 es de 15,8 puntos porcentuales, al pasar de 1,5 millones de matriculados a 2,2 millones en 2017 (gráfico 3). La meta de cobertura para el 2022 es del 60% y para 2030 del 80% (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.4).

Gráfico 3. Evolución tasa de cobertura en educación superior en Colombia (2010-2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES MEN, DANE

Gráfico 4. Metas tasa de cobertura educación superior en Colombia



Fuente: Elaboración propia, a partir de las bases del PND 2018-2022 y CONPES 3918 de 2018

Al revisar la cobertura nacional por sector, se evidencia que la oferta efectiva del sector oficial es proporcional a la del privado durante el periodo de análisis, de hecho, en el año 2016 fue prácticamente la misma. El gráfico 5 muestra el comportamiento histórico.

En relación con el sexo de los estudiantes, se observa que los matriculados corresponden en su mayoría a mujeres. En tal sentido, del total nacional a 2017 el 53% (1,2 millones) eran mujeres y el 47% (1,1 millones) hombres. El gráfico 6 muestra estas cifras en el periodo comprendido entre 2010 y 2017.





Gráfico 5. Número de matriculados pregrado por Sector (2010-2017)

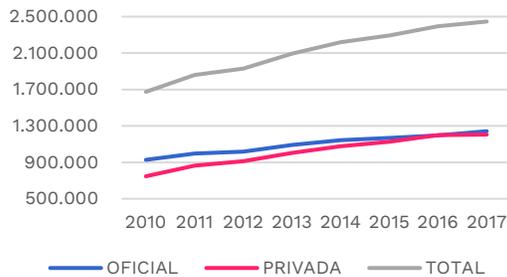
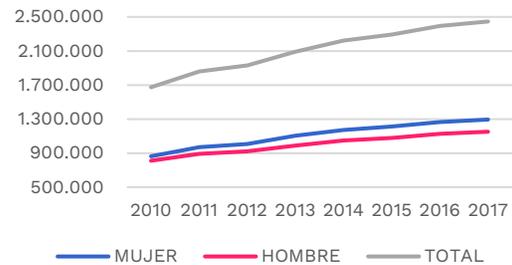


Gráfico 6. Número de matriculados pregrado por Sexo (2010-2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES - MEN

Para el total de matrículas a nivel nacional, por nivel de formación, se aprecia que los niveles técnico, tecnológico y universitario corresponden al 93,2%, el primero con 3,0%, el segundo con 26,9% y el tercero con 63,3%. Mientras que la matrícula a nivel de posgrado (especialización, maestría y doctorado) alcanza un 6,8% del total de matriculados a 2017 (gráfico 7). En el periodo de análisis todos han aumentado el número de matrículas, con excepción del nivel técnico profesional que ha disminuido 21%, con respecto al año 2010. Para los posgrados, el 3,8% corresponde a especializaciones, el 2,8% a maestrías, y el 0,2% a doctorados. En el periodo 2010-2017 las especializaciones aumentaron 53,9%, los doctorados 161,0% y las maestrías 183,0%, este comportamiento se muestra en el gráfico 8.⁴

Gráfico 5. Número de matriculados pregrado por Sector (2010-2017)

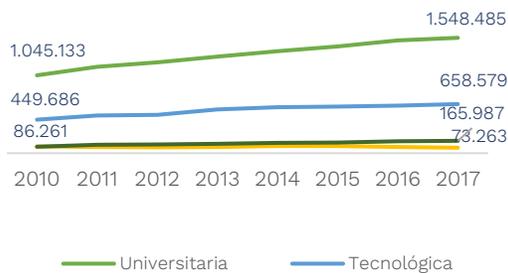


Gráfico 6. Número de matriculados pregrado por Sexo (2010-2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES - MEN

La densidad urbana promedio de estudiantes de educación superior es de 90,5 estudiantes por km². Entre las ciudades con mayor densidad se encuentra Pamplona⁵ con 2.632 estudiantes por km², esto obedece a que atiende 13.870 estudiantes de todos los niveles de formación a excepción de doctorado, cubriendo un 76% más de su población (Mapa 1).

De otra parte, la densidad urbana promedio para maestría y doctorado es de 1,3 estudiantes por km² ubicándose principalmente en el Sistema de Ciudades⁶. Bucaramanga, Chía y Manizales presentan las mayores densidades con 152, 120 y 97 estudiantes por km². Bogotá, aunque es la ciudad con mayor número de estudiantes de maestría y doctorado (27.494) se ubica de quinto, con una densidad de 66

⁴ Cada anillo corresponde a un año, el interno muestra la distribución 2010 y así sucesivamente hasta 2017.

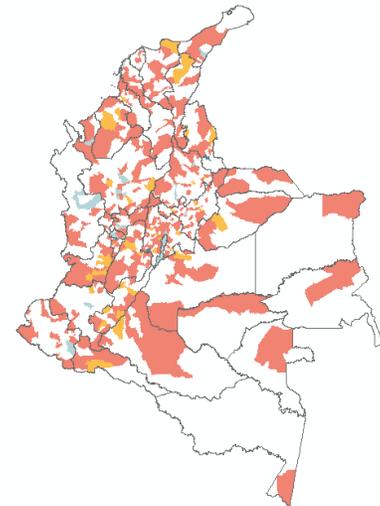
⁵ El máximo valor de densidad urbana de estudiantes de educación superior es 13.807 estudiantes por km² que corresponde al municipio Nilo. Sin embargo, la oferta es sólo para formación militar.

⁶ El máximo valor de densidad urbana de estudiantes de maestría y doctorado es 172 estudiantes por km² correspondiente al municipio Puerto Caicedo. Sin embargo, se trata un programa de formación a distancia del Ministerio de Educación dirigido a docentes.

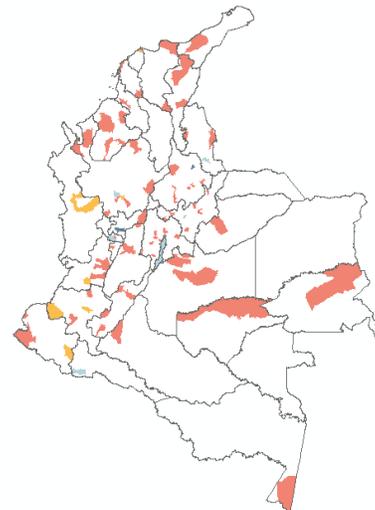


estudiantes por km² (Mapa 2). Se observa una correlación positiva, aunque poco significativa (0,1307) entre densidad económica y densidad de estudiantes en estos niveles de formación (Mapas 2 y 3).

Mapa 1. Densidad estudiantes educación superior (2016)
número estudiantes por km²



Mapa 2. Densidad estudiantes maestría y doctorado (2016)
número estudiantes por km²



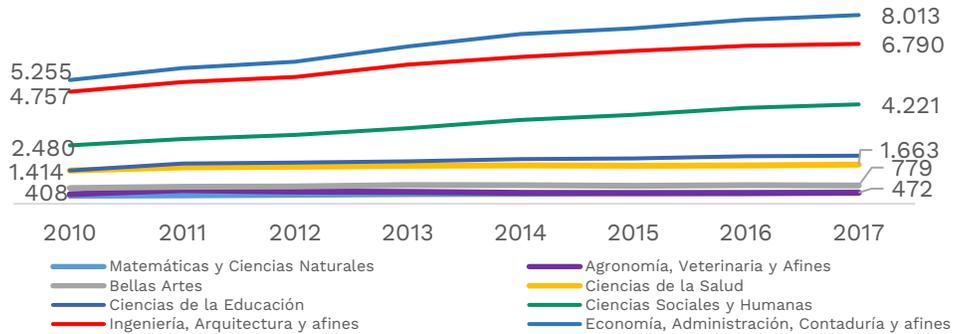
Mapa 3. Densidad económica (2015)
miles de millones de pesos por km²



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN y DANE

En relación con las áreas de conocimiento, se observa que el 61% de los matriculados a nivel nacional escogen economía, administración, contaduría (33%) e ingeniería, arquitectura y afines (28%). Siendo el más rezagado matemáticas y ciencias naturales con 2% (gráfico 9).

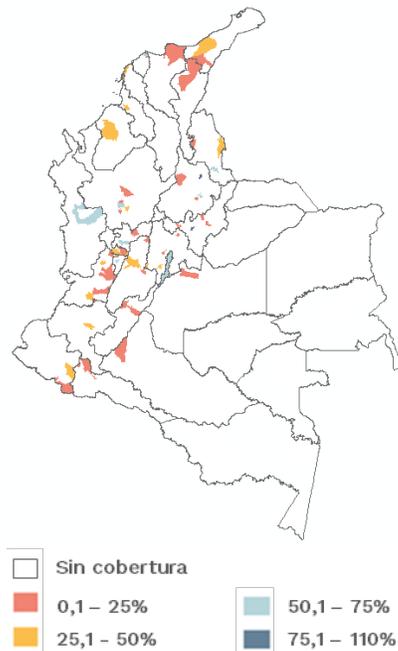
Gráfico 9. Número de matriculados por área de conocimiento (2010-2017) en cientos



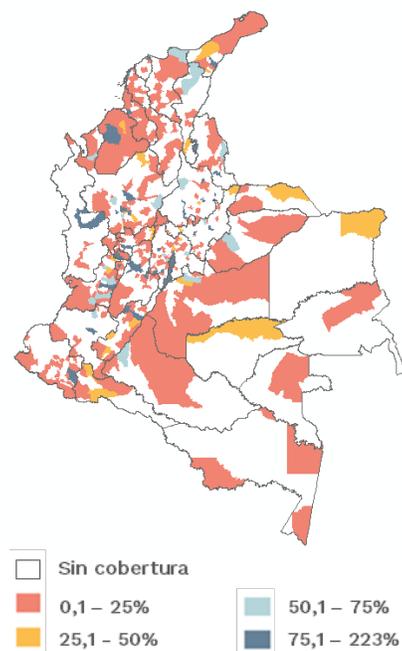
Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

Finalmente, en un periodo de análisis ampliado (2000–2017) se aprecia una mayor distribución espacial de la cobertura en educación superior a nivel de todas las regiones (Mapas 4 y 5). Los municipios sin cobertura pasaron de 94,4% (982) a 62,3% (648), y con cobertura superior al 75% pasaron de 0,2% (Tunja y Bucaramanga) a 3,5% (36 municipios, de los cuales 26 tienen cobertura superior al 100%). En general, se ha logrado atender mayor población por parte de los nodos, siendo este aspecto estratégico, por cuanto no todos los municipios requieren contar con instituciones de educación superior, pero si acceder a las mismas.

Mapa 4. Cobertura nacional educación superior (2000)



Mapa 5. Cobertura nacional educación superior (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

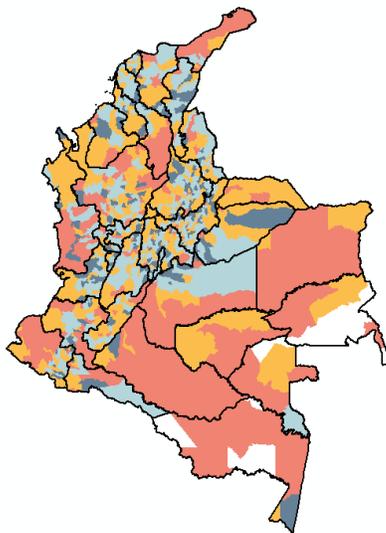
2. Sistema de Ciudades

En esta sección se analiza la cobertura en educación media y superior para los 151 municipios que hacen parte del Sistema de Ciudades (SC)⁷.

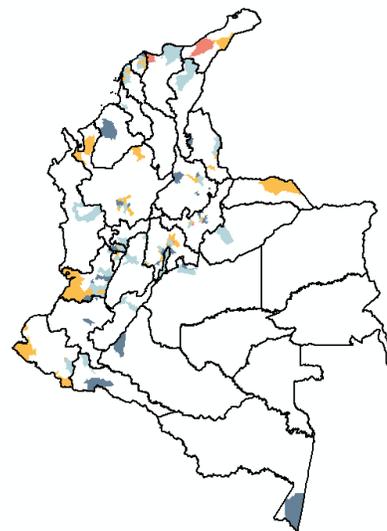
2.1. Educación Media

La cobertura del Sistema de Ciudades en educación media es del 86,1% a 2017, ubicándose por encima de la cobertura nacional en 6 puntos porcentuales. El 50% de los municipios que conforman el Sistema de Ciudades (74) alcanza la meta establecida para 2022 (83%). Sólo 4 municipios presentan cobertura por debajo del 50% (Iza, Chivata, Stionuevo y Riohacha). Los mapas 6 y 7 permiten comparar la cobertura nacional y del SC, así como su distribución espacial.

Mapa 6. Cobertura nacional educación media (2017)



Mapa 7. Cobertura Sistema Ciudades educación media (2017)

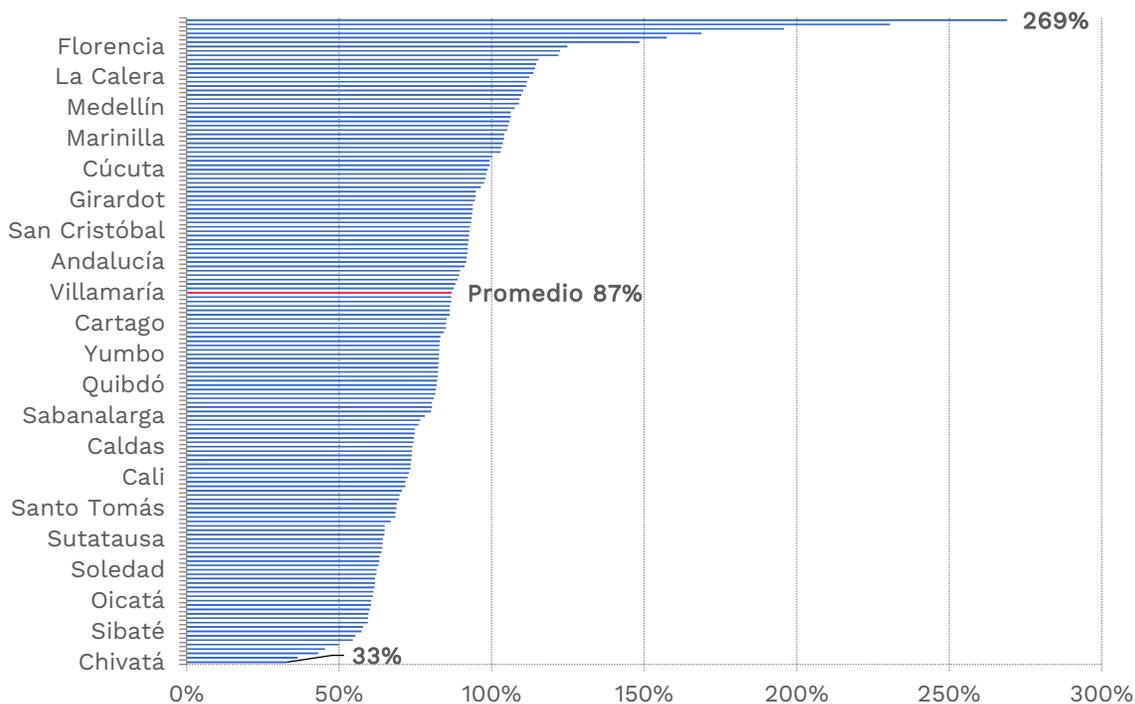


Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

El promedio de cobertura del SC es del 87%, la cobertura más baja corresponde al municipio de Chivatá (Aglomeración de Tunja) con un 33% y las más alta a Puerto Colombia (Aglomeración Barranquilla) con 269%. El 57,4% (85 municipios) se encuentra por debajo del promedio como se observa en el gráfico 10.

⁷ Conjunto organizado de ciudades que comparten relaciones funcionales de orden económico, social, cultural y ambiental, y que interactúan entre sí, para maximizar beneficios de la urbanización y minimizar los costos sociales (CONPES 3819, 2014).

Gráfico 10. Comparativo tasa de cobertura educación media Sistema de Ciudades (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

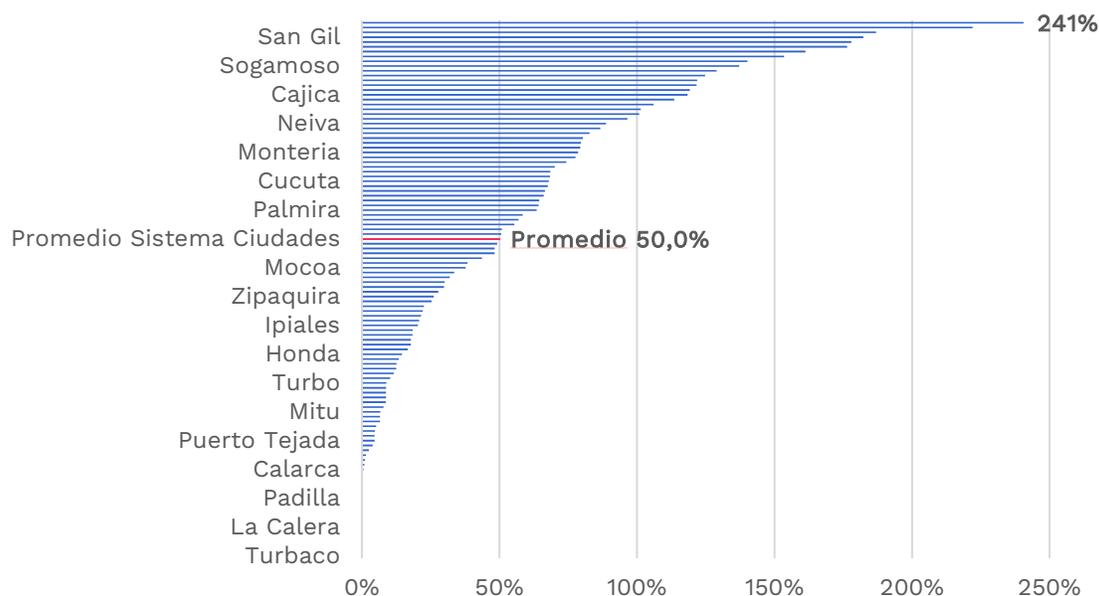
2.2. Educación Superior

La cobertura en educación superior del SC es del 80,0%, 27 puntos porcentuales por encima de la cobertura nacional⁸. El 36% de los municipios que conforman el Sistema de ciudades (40) cumplen con la meta establecida para 2022 (60%) y el 23% (25 municipios) alcanzan la meta ODS (80%).

La cobertura promedio del SC es de 50,0%, entre los municipios con más baja cobertura se encuentran Cota, La Calera, Tabio (Aglomeración Bogotá), Arjona, Turbaco (A. Cartagena), Baranoa (A. Barranquilla), Villamaría (A. Manizales) y Florida (A. Cali). En contraste, se identifican 20 municipios con cobertura superior al 100%, siendo las más altas Tunja (198%), Bucaramanga (194%), San Gil (181%), Pamplona (171%), Popayán (170%) y Chía (156%); en este grupo también se ubican Bogotá, Barranquilla y Manizales, lo que podría suponer que están cubriendo los municipios con baja cobertura, con excepción de Cali y Cartagena (ver gráfico 11). El 56,8% (63 municipios) se encuentran por debajo del promedio.

⁸ Se cuenta con información para 111 municipios de los 151 que conforman el Sistema de Ciudades.

Gráfico 10. Comparativa tasa de cobertura educación superior Sistema de Ciudades (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

3. Aglomeraciones

En esta sección se analiza la cobertura en educación media y superior para las 18 aglomeraciones⁹ que hacen parte del SC.

3.1. Educación Media

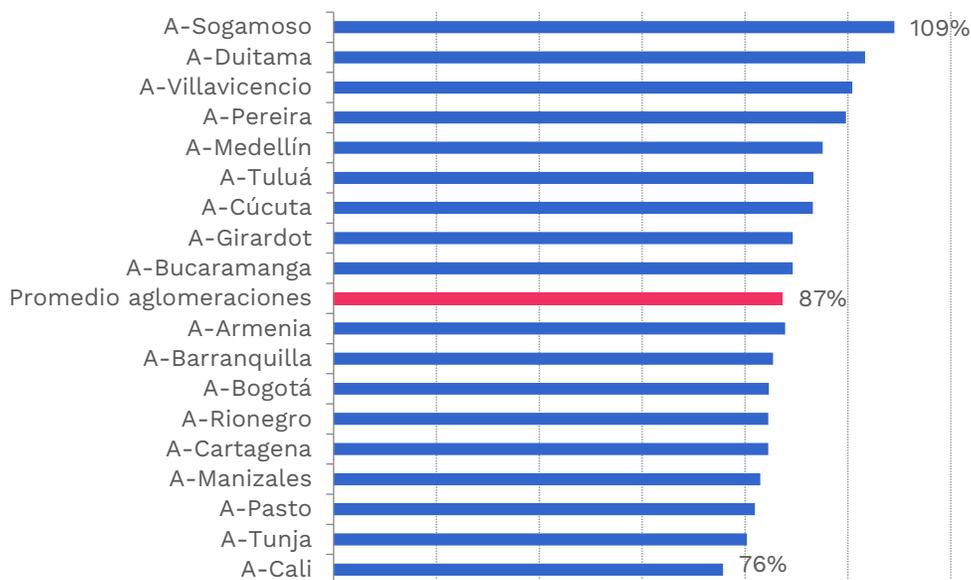
La cobertura en educación media de las aglomeraciones es de 86,7% muy cerca de la cobertura del Sistema de Ciudades (86,1%). El promedio es de 87,3%, siendo la más baja la Aglomeración Cali (75,7%) y la más alta Sogamoso (109,0%), tres se encuentran por encima del 100% (ver gráfico 12).

3.2. Educación Superior

La cobertura en educación superior en las aglomeraciones es del 92,2%, siendo la más alta la Aglomeración Tunja con 226,9% y la más baja la Aglomeración Cali (53,6%). El promedio es de 95,6%, ubicándose diez aglomeraciones por debajo (ver gráfico 13).

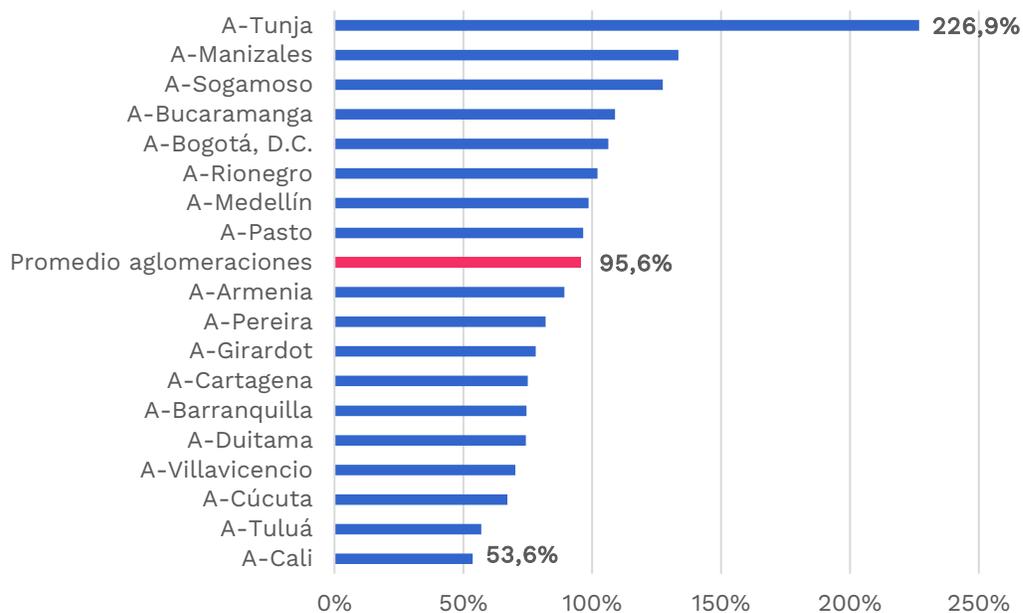
⁹ Las aglomeraciones urbanas o ciudades funcionales se conforman cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y una/s terminan por absorber a otras ciudades más pequeñas, proceso en el que también es absorbido el suelo semiurbano y el rural, y en algunos casos se presentan casos de fusión con otras ciudades intermedias lo cual resulta en grandes conurbaciones (ONU Hábitat, 2011). También se conocen como “Áreas urbanas funcionales” relacionadas con indicadores de densidad poblacional para identificar las ciudades centrales o nodos, y flujos de viaje con motivos laborales para identificar las zonas alrededor de las ciudades cuyos mercados laborales están altamente integrados con ciudades centrales (OCDE, 2013).

Gráfico 12. Comparativo tasa de cobertura educación media en las aglomeraciones (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

Gráfico 13. Comparativo tasa de cobertura educación superior en las aglomeraciones (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN



En resumen, la Aglomeración Cali es la de más baja cobertura tanto en educación media como superior, mientras que Sogamoso presenta buen desempeño en ambas. Por su parte, la Aglomeración Tunja presenta baja cobertura en educación media, pero es la de mayor cobertura en educación superior. Esto último obedece a que en los últimos años Tunja ha consolidado su título de Ciudad Universitaria, con la creación de 6 centros de formación superior y de seccionales de la UPTC en Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá.

Es importante mejorar el desempeño de las aglomeraciones, dada su importancia para el desarrollo del país y la población que concentran, más aún en el sector educación que junto con la investigación son factores clave para aumentar la competitividad internacional de la estructura productiva, acceder a un nivel de alta expansión económica de largo plazo, y generar empleos a fin de aliviar la pobreza (Moreno & Ruiz, 2010).

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se analizan las relaciones entre la cobertura en educación superior y variables que miden la pobreza y la generación de valor agregado. El gráfico 14 muestra que, para el caso de las aglomeraciones, a mayor cobertura menor pobreza, a la izquierda se observan las aglomeraciones de Bogotá y Medellín, mientras que en el otro extremo se ubican Cúcuta, Barranquilla y Cartagena. De igual forma, a mayor cobertura en educación superior mayor valor agregado generado (ver gráfico 15).

La gráfica también permite observar que a pesar de la jerarquía de la aglomeración (según población), no hay una clara diferenciación con las tasas de cobertura en educación superior, de manera que aglomeraciones pequeñas como Tunja, Armenia, Girardot y Tuluá pueden oscilar entre 57% y 227%, lo mismo sucede con aglomeraciones grandes como Bogotá, Medellín y Cali que fluctúan entre 54% y 106%.

Gráfico 14. Cobertura educación superior vs. IPM en las aglomeraciones

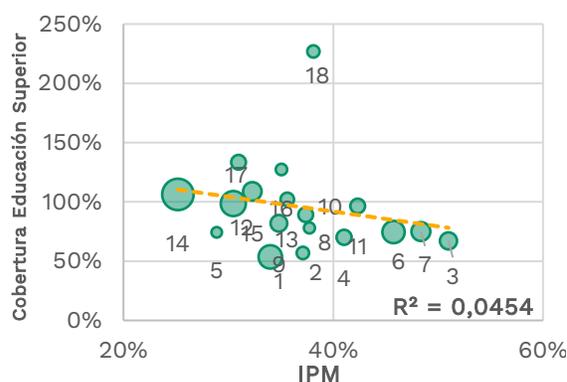
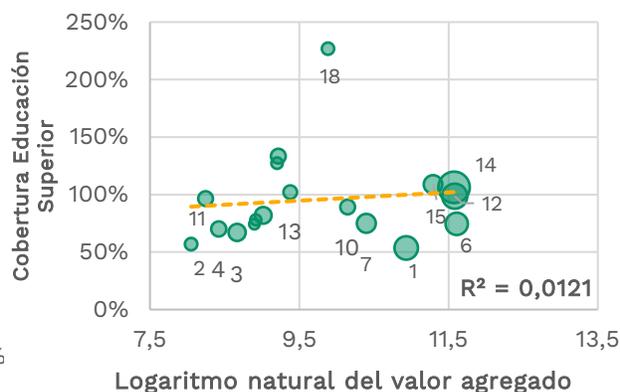


Gráfico 15. Cobertura educación superior vs. valor agregado en las aglomeraciones



1 Cali | 2 Tuluá | 3 Cúcuta | 4 Villavicencio | 5 Duitama | 6 Barranquilla | 7 Cartagena | 8 Girardot | 9 Pereira | 10 Armenia | 11 Pasto | 12 Medellín | 13 Rionegro | 14 Bogotá | 15 Bucaramanga | 16 Sogamoso | 17 Manizales | 18 Tunja

Fuente: Elaboración propia, a partir de información del OSC

De manera complementaria, se analizó la cobertura en educación superior con respecto al Índice de Ciudades Modernas (ICM) y las dimensiones que lo componen (ver gráficas 16 a 21). Como resultado, se observa una relación positiva con Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), Equidad e Inclusión Social (EIS) y Seguridad. Para esta última dimensión, se aprecia que las cuatro aglomeraciones con más bajo desempeño (Cali, Tuluá, Cúcuta y Villavicencio) presentan las coberturas en educación superior más bajas.

Para el caso de Productividad, Competitividad y Complementariedad (PCC) la relación es débil; evidenciando la importancia de articular los programas de educación superior con las vocaciones del territorio para invertir la tendencia.

Gráfico 16. Cobertura en educación superior vs. Seguridad en las aglomeraciones

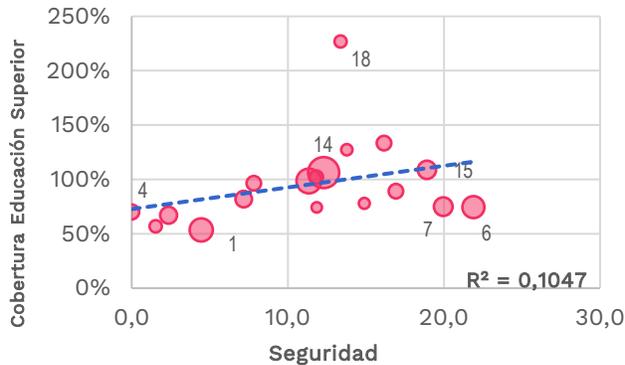


Gráfico 17. Cobertura en educación superior vs. EIS en las aglomeraciones

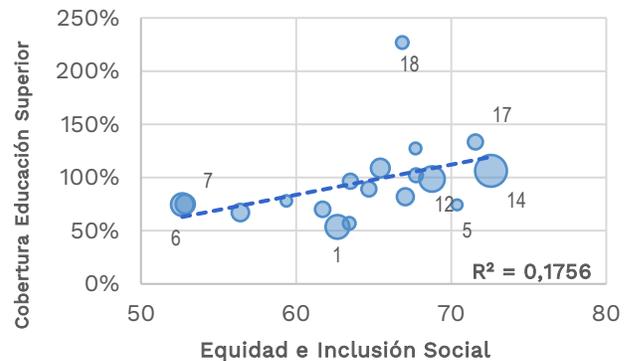


Gráfico 18. Cobertura en educación superior vs. CTI en las aglomeraciones

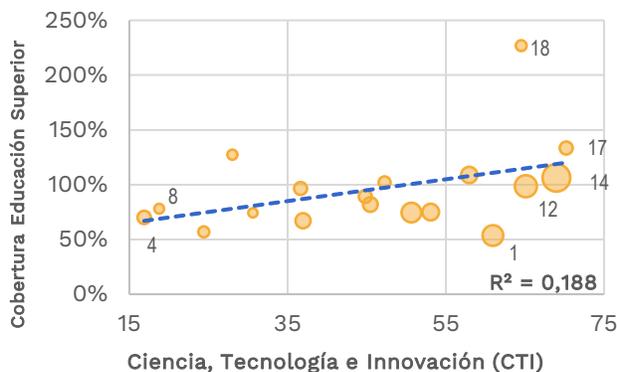


Gráfico 19. Cobertura en educación superior vs. PCC en las aglomeraciones

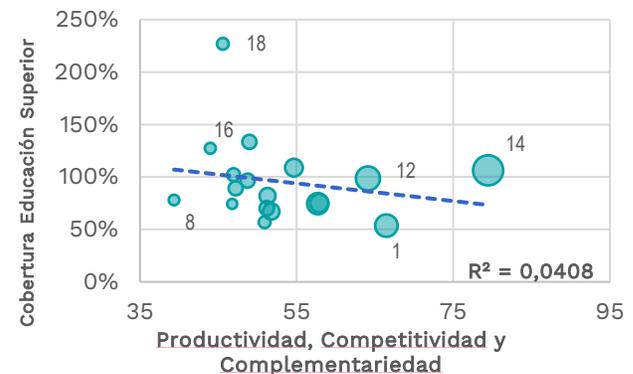


Gráfico 20. Cobertura en educación superior vs. GPI en las aglomeraciones

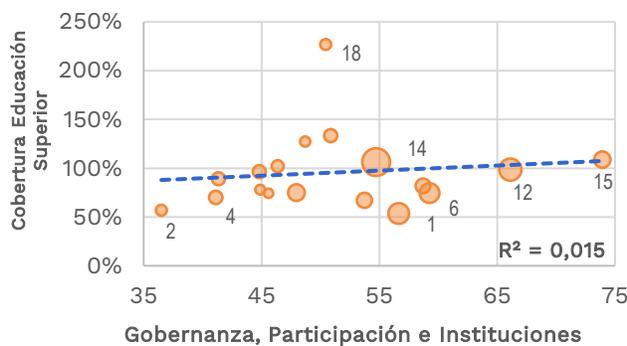
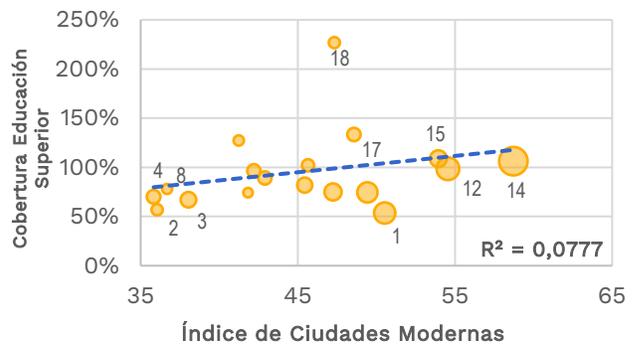


Gráfico 21. Cobertura en educación superior vs. ICM en las aglomeraciones



1 Cali | 2 Tuluá | 3 Cúcuta | 4 Villavicencio | 5 Duitama | 6 Barranquilla | 7 Cartagena | 8 Girardot | 9 Pereira | 10 Armenia | 11 Pasto | 12 Medellín | 13 Rionegro | 14 Bogotá | 15 Bucaramanga | 16 Soğamoso | 17 Manizales | 18 Tunja

Fuente: Elaboración propia, a partir de información del OSC



4. Resto sin Sistema de Ciudades

En esta sección se analiza la cobertura en educación media y superior para los 951 municipios que no hacen parte del SC.

4.1. Educación Media

En educación media, la cobertura del resto de ciudades que no hacen parte del SC es del 35,9%. Las coberturas más bajas corresponden a áreas no municipalizadas de Amazonas, Guainía y al municipio de Bajo Atrato (Chocó), mientras que las coberturas más altas se presentan en Lenguaque (Cundinamarca), San José de Uré (Córdoba) y Tarso (Antioquia).

A continuación, se resumen las coberturas en educación media, por grupos de municipios en función de su relación con el Sistema de Ciudades, y las metas nacionales definidas en el Plan Nacional de Desarrollo a 2022 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a 2030 (ver gráfico 22).

En educación media, se observa que no hay mayor diferencia entre la cobertura del Sistema de Ciudades y el de las aglomeraciones, mientras que la brecha del Sistema de Ciudades con respecto al nacional es de 6 puntos porcentuales y con los municipios fuera del Sistema es de 50. De otra parte, las metas definidas en el PND a 2022 ya se cumplirían para el Sistema de Ciudades, siendo el mayor desafío la meta ODS con una brecha de 9 puntos.

Gráfico 22. Comparativo tasa de cobertura educación media según relación con el Sistema de Ciudades (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

En relación con la cobertura en educación superior la distancia del SC con las aglomeraciones es de 12 puntos porcentuales, lo que evidencia la existencia de relaciones funcionales en este sector. Con respecto a la cobertura nacional, la brecha es de 27 puntos porcentuales y con los municipios fuera del Sistema es de 68 (gráfico 23), esta diferencia evidencia la necesidad de aprovechar los servicios que prestan los nodos, mediante el mejoramiento de la conectividad o la ubicación de sedes de universidades e institutos en las ciudades apartadas.

Gráfico 23. Comparativo tasa de cobertura educación superior según relación con el Sistema de Ciudades (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

III. Análisis de brechas

Para una mejor comprensión de las brechas existentes, se definieron 4 rangos de cobertura de educación media y se identificaron los municipios que se ubican en cada rango para el SC, las aglomeraciones y para el resto de los municipios que no hacen parte del Sistema. La siguiente tabla muestra esta distribución, según rango.

Tabla 1. Distribución de municipios según rango de cobertura educación media

Rango de cobertura	Municipios fuera SC (972) ¹⁰	Municipios SC (151)	Aglomeraciones (113) ¹¹
≤ 50%	18,4% (181)	3,4 % (5)	-
50,1 % - 75%	34,9% (342)	33,1% (49)	-
75,1% - 100%	31,2% (306)	41,9% (62)	88,5 % (15 aglomeraciones -100)
100,1% - 269%	14,5% (142)	21,6% (32)	11,5% (3 aglomeraciones -13)

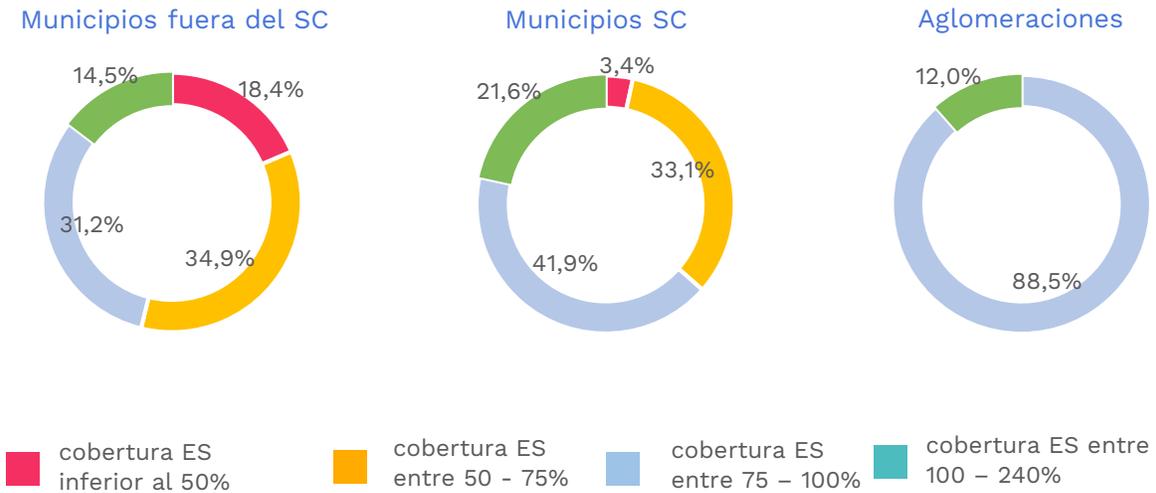
Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

A nivel nacional, se observa que los mayores desafíos se concentran en 186 municipios con una cobertura inferior o igual al 50%, de los cuales 5 hacen parte del Sistema de Ciudades (Chivatá, Iza, Sitionuevo, Riohacha y Gachancipá). Mientras que, 542 municipios (94 del Sistema de Ciudades) presentan buen desempeño con una cobertura superior al 75%. El gráfico 24 muestra las brechas existentes entre los municipios que hacen parte del Sistema y los que se encuentran por fuera.

¹⁰ Incluye las áreas no municipalizadas.

¹¹ Las 18 aglomeraciones que conforman el Sistema de Ciudades comprenden 113 municipios.

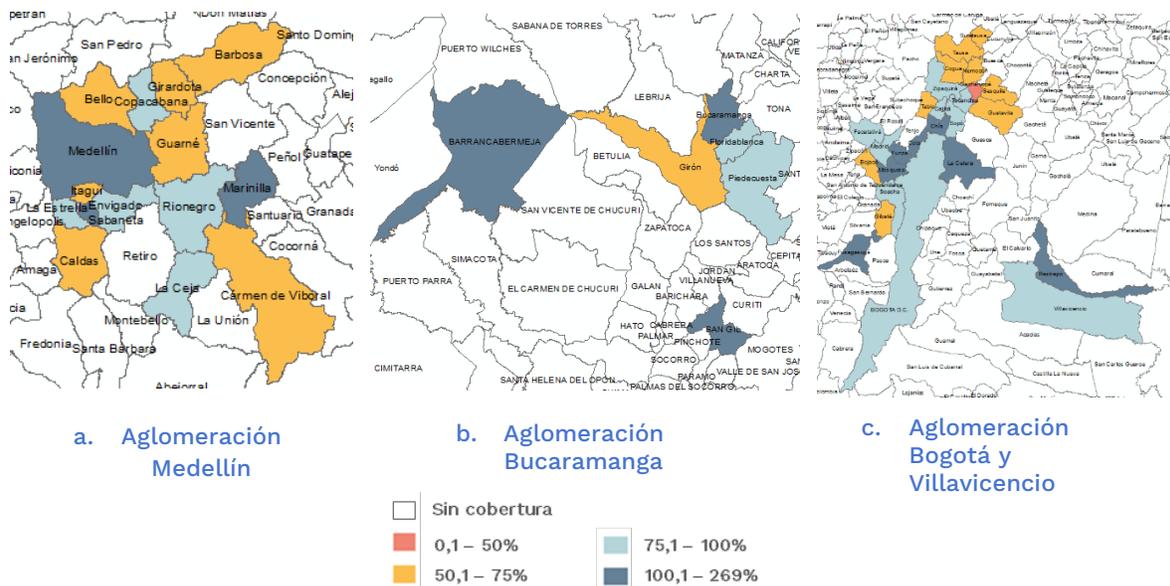
Gráfico 24. Distribución de municipios según rango de cobertura educación media (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

De los 32 municipios del Sistema de Ciudades que presentan cobertura por encima del 100%, 6 son ciudades capitales y 25 aglomerados. En general, los nodos presentan mayor cobertura que sus aglomerados, como es el caso de Medellín y Bucaramanga (Mapas 8a y 8b). Sin embargo, para el caso de la Aglomeración Bogotá, los municipios de Mosquera, La Calera, Chía, Funza y Cota presentan coberturas entre el 106% y el 196%, mientras que Bogotá tiene 83%, similar ocurre con la Aglomeración Villavicencio (Mapa 8c). Nótese que, en el caso de la Aglomeración Medellín, los municipios de Envigado y Marinilla también presentan coberturas mayores al 100%, esto podría suponer que, para las aglomeraciones con mayor población, al contrario de lo esperado, algunos de los municipios aglomerados están acogiendo la población estudiantil del nodo o los municipios cercanos.

Mapa 8. Tasa de cobertura educación media aglomeraciones de Medellín, Bucaramanga, Bogotá y Villavicencio (2017)



Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

En relación con la cobertura en educación superior, se definieron los mismos rangos y se clasificaron los municipios según las relaciones funcionales, como se muestra en la tabla No. 2.

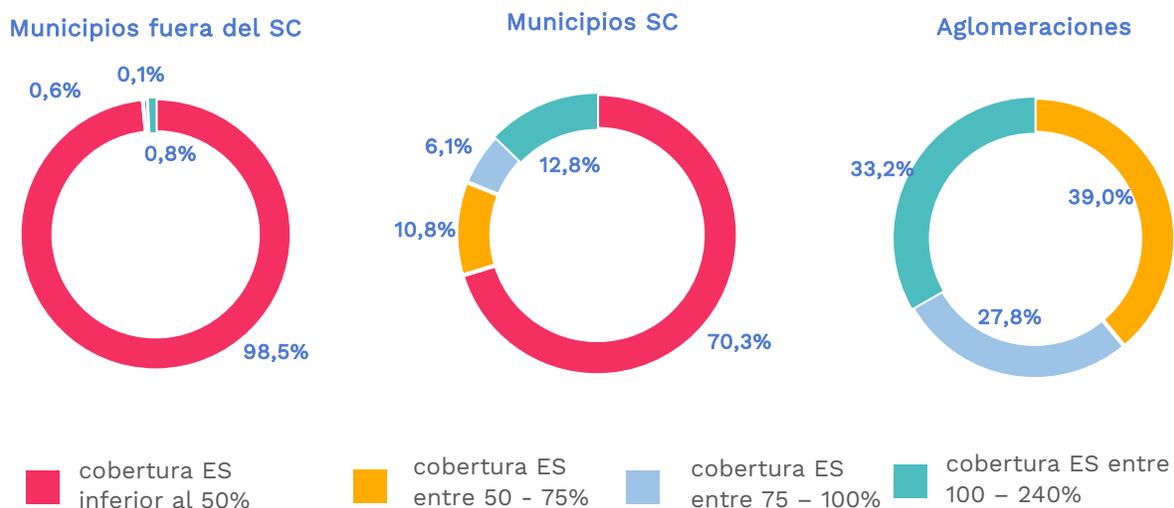
Tabla 2. Distribución de municipios según rango de cobertura educación superior (2016)

Rango de cobertura	Municipios fuera SC (972)	Municipios SC (151)	Aglomeraciones (113) ¹²
< 50%	98,5% (879)	70,3% (104)	-
50,1% - 75%	0,6% (5)	10,8% (16)	39,0% (7 aglomeraciones -24)
75,1% - 100%	0,1% (1)	6,1 (9)	27,8 % (5 aglomeraciones -18)
100,1% - 269%	0,8% (7)	12,8 (19)	33,3% (6 aglomeraciones -31)

Fuente: Elaboración propia, a partir de MEN

A diferencia de la cobertura media, en la superior no es necesario que todos los municipios del país cuenten con instituciones de educación superior. En tal sentido, se requiere fortalecer las 7 aglomeraciones que presentan cobertura entre el 50% y 75% (Cali, Tuluá, Cúcuta, Villaviecio, Duitama, Barranquilla y Cartagena) para que cubran la población al interior de su aglomeración, e incluso apoyen los municipios más próximos.

Gráficos 25. Distribución de municipios según rango de cobertura educación superior (ES) 2016



Fuente: Elaboración propia, a partir de SNIES – MEN

¹² Las 18 aglomeraciones que conforman el Sistema de Ciudades comprenden 113 municipios.



IV. Conclusiones

- La cobertura nacional en educación superior es de 52,8%, ubicándose 6 puntos porcentuales por encima del promedio de América Latina (46,7%). Sin embargo, se evidencia una brecha de 21 puntos porcentuales con respecto a los países OCDE (74,4%) y una distancia muy grande con respecto a Chile (91,5%). La cobertura aún se encuentra distante de la meta establecida para el 2022 (60%) y 2030 (80%). Teniendo en cuenta la evolución que ha presentado el país, al aumentar la cobertura en cerca de 16 puntos porcentuales durante un periodo de 7 años, y la alineación del actual plan nacional de desarrollo con las metas ODS, se podría pensar que es posible alcanzar la meta.
- La cobertura del Sistema de Ciudades en educación media es del 86,1%, superando en 3 puntos porcentuales la meta nacional definida para el año 2022 (83,0%), aunque sólo el 50,0% de las ciudades que lo conforman alcanzan esta cobertura; con respecto a la meta ODS (95,0%) se evidencia una brecha de 9 puntos porcentuales. En relación con la educación superior, la cobertura del Sistema es del 80,0%, coincidiendo con la meta ODS establecida. Sin embargo, el Sistema de Ciudades deberá fortalecerse para impulsar y apoyar al resto de ciudades y de esta manera lograr las metas.
- Durante los últimos 7 años se evidencia una disminución de matrículas del nivel técnico profesional (21%) y un aumento del nivel tecnológico (46%) y universitario (48%). En relación con el nivel posgrado, las especializaciones aumentaron 53,9%, mientras que los doctorados y las maestrías evidencian un aumento del 161% y 183%, respectivamente. Se observa que, contrario al nivel de pregrado, las ciudades con mayores densidades de estudiantes de maestría y doctorado coinciden con las de mayores densidades económicas. Sin embargo, es necesario articular los programas ofrecidos con las apuestas productivas y de generación de empleo de los territorios para garantizar su incorporación efectiva al mercado laboral.
- La cobertura de las aglomeraciones en educación media es de 86,7% muy cerca del Sistema de Ciudades (86,1%) y en educación superior es del 92,2%, evidenciando una distancia considerable con respecto al Sistema de Ciudades (80,0%). Esto podría suponer que en educación media no se presentan relaciones funcionales fuertes del nodo hacia sus aglomerados, incluso en algunas aglomeraciones se observa que los municipios aglomerados podrían estar acogiendo estudiantes del nodo y de municipios cercanos.

En educación superior, se evidencian relaciones funcionales entre el nodo y los municipios cercanos, razón por la cual se requiere fortalecer las instituciones de educación superior con el fin de fomentar el acceso de los municipios cercanos a las mismas. Para el caso de municipios distantes a los nodos, se requiere la creación de sedes que acojan sus estudiantes o el mejoramiento de las vías de acceso.

- El país evidencia una relación positiva entre la cobertura en educación superior y el valor agregado generado, Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) e Equidad e Inclusión Social (EIS). Para el caso de seguridad, la relación es negativa y llama la atención que las cuatro aglomeraciones con menor cobertura en educación superior (Cali, Tuluá, Cúcuta y Villavicencio) presentan el desempeño más bajo en seguridad. La relación con Productividad, Competitividad y Complementariedad (PCC) es débil, por lo que se requiere fortalecer las instituciones de educación superior para garantizar la incorporación del capital humano al sector productivo y mejorar la competitividad.
- San Gil, Málaga, Popayán presentan coberturas superiores al 100%, tanto en educación media como superior, y Pamplona en educación superior, esto podría suponer la existencia de relaciones funcionales con otros territorios, razón por la cual se sugiere revisar con mayor detalle para definir posibles aglomeraciones alrededor de estos nodos.





Referencias

Banco Mundial (2019). Inscripción Escolar nivel Terciario. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/se.ter.enrr?end=2018&start=1970&view=chart>

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018). CONPES 3582. Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Bogotá, Colombia.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2014). CONPES 3810. Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. Bogotá, Colombia.

DNP, Departamento Nacional de Planeación (2018). Bases de Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Bogotá D.C., Colombia

DNP, Departamento Nacional de Planeación (2019). Observatorio del Sistema de Ciudades. Portal web: <https://osc.dnp.gov.co/>

Ministerio de Educación (2019). Preescolar, Básica y Media. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/>

Moreno, J. & Ruiz, P. (2010). La Educación Superior y el Desarrollo Económico en América Latina.

OCDE (2018). La OCDE sostiene que es necesario redoblar los esfuerzos para mejorar la equidad en la educación. Recuperado de: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/laocdesostienequeesnecesarioedoblarlosesfuerzosparamejorarlaequidadenlaeducacion.htm>

OCDE (2016). La Educación en Colombia. Paris.

Revista Semana (2017). Cómo va la educación en América Latina. Recuperado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/informe-unesco-sobre-educacion-en-america-latina/542592>

