EDUCACIÓN

Educación superior y capacitación. Puesto entre 138 países (1 indica el mejor desempeño en educación superior y capacitación).

Fuente: WEF (2016).

BALANCE DE LA DÉCADA PARA COLOMBIA

Tema	Indicador	Ranking en América Latina 2006	Ranking en América Latina 2016	Evolución durante la década	Fuente
Primera infancia	Cobertura neta	6 de 15	12 de 16[1]		UNESCO y MinEducación
Educación primaria, secundaria y media	Cobertura neta. Primaria	9 de 14	13 de 13[2]		UNESCO y MinEducación
	Cobertura neta. Secundaria	1 de 7	13 de 16[2]		UNESCO y MinEducación
	Cobertura neta. Media	5 de 6	8 de 12[1]		UNESCO y MinEducación
	Esperanza de vida escolar (años) de la población económicamente activa mayor de 15 años	8 de 11	11 de 14[2]		CEPAL
	Pruebas PISA. % de alumnos con puntaje en matemáticas por debajo del nivel 2	5 de 6	7 de 8[3]		Banco Mundial
	Pruebas PISA. % de alumnos con puntaje en lectura por debajo del nivel 2	4 de 6	6 de 8[3]		Banco Mundial
	Pruebas PISA. % de alumnos con puntaje en ciencias por debajo del nivel 2	5 de 6	7 de 8[3]		Banco Mundial
Educación terciaria	Cobertura bruta	6 de 8	4 de 10[4]		UNESCO y MinEducación
	# de universidades en QS Top 500	3 de 18[3]	3 de 18[4]		QS
	% de empleadores que manifiestan tener dificultades para llenar sus vacantes	1 de 2	2 de 5[4]		ManpowerGroup
	% de graduados de educación superior en programas de ciencias, ingeniería, manufacturas, construcción y agricultura	3 de 8	1 de 10[1]		UNESCO

Notas

1/ Datos correspondientes al año 2014. **2/** Datos correspondientes al año 2013. **3/** Datos correspondientes al año 2012.**4/** Datos correspondientes al año 2015.

La formación de capital humano, desde la primera infancia hasta la educación terciaria y la formación para toda la vida, es un factor determinante de la competitividad. El acceso, la calidad, la permanencia y la pertinencia de la educación en todos sus niveles influyen directamente en la productividad laboral, contribuyen a la disminución del desempleo y la informalidad, e incrementan la remuneración de los factores productivos del país, lo que se refleja en el bienestar de su población y en el crecimiento agregado de la economía (BID, 2016). Además, diversos autores caracterizan la escasez de capital humano calificado como uno de los principales cuellos de botella que limitan el proceso de transformación productiva de una economía (Hausmann & Rodrik, 2006; Rodrik, 2008). En resumen, la incapacidad del sistema educativo para atraer, formar y reentrenar a la fuerza laboral en programas y competencias pertinentes es uno de los principales impedimentos para la diversificación y sofisticación del aparato productivo de un país.

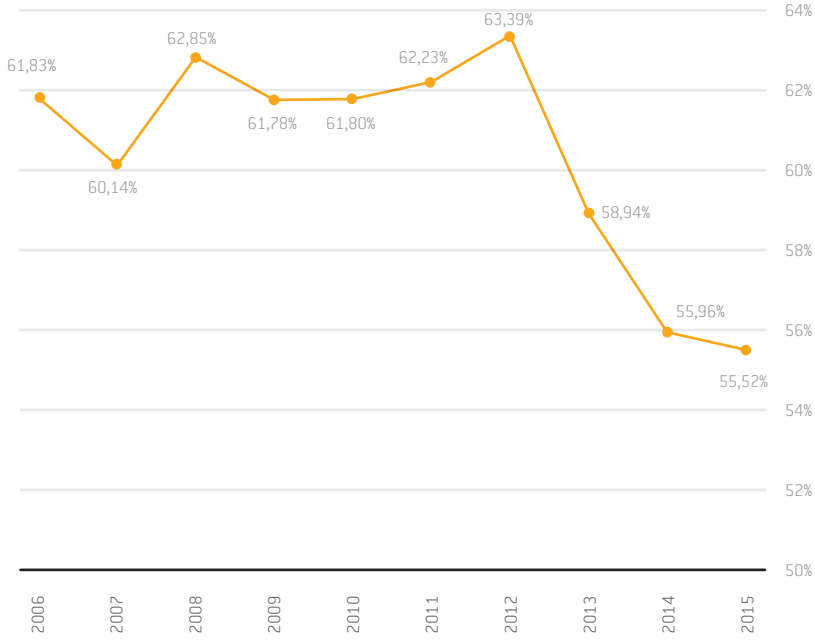
Durante los últimos diez años, Colombia ha presentado mejoras en la cobertura educativa en todos sus niveles, pese a que aún persisten distancias considerables respecto a países líderes en la región. Además, es necesario avanzar de manera más contundente en los temas de pertinencia y calidad, pues si bien se han hecho esfuerzos, las cifras indican que las dificultades en estos ámbitos siguen vigentes. En el caso de la pertinencia, se requiere un mayor involucramiento del sector empresarial con la academia y con el sector público, pues las brechas de capital humano son una amenaza para la productividad del país y la competitividad de su aparato productivo. Finalmente, es relevante mencionar que el país se ha planteado la meta de ser el más educado de América Latina en 2025, y el actual Plan Nacional de Desarrollo establece la educación como uno de sus tres pilares, lo cual se ha reflejado en un incremento importante de los recursos destinados al sector en el Presupuesto General de la Nación, que debe complementarse con una agenda de trabajo exigente para los próximos años[1].

Este capítulo se divide en tres secciones: primera infancia; educación primaria, básica secundaria y media; y educación terciaria. Dado que las dos últimas tienen un impacto más directo y cercano en el tiempo sobre la productividad y la competitividad, para cada una de ellas se hace un análisis más detallado, alrededor de los temas de cobertura, deserción, calidad y pertinencia. Cada sección incluye recomendaciones de política que también involucran al sector empresarial, las cuales se resumen al final del capítulo.

PRIMERA INFANCIA

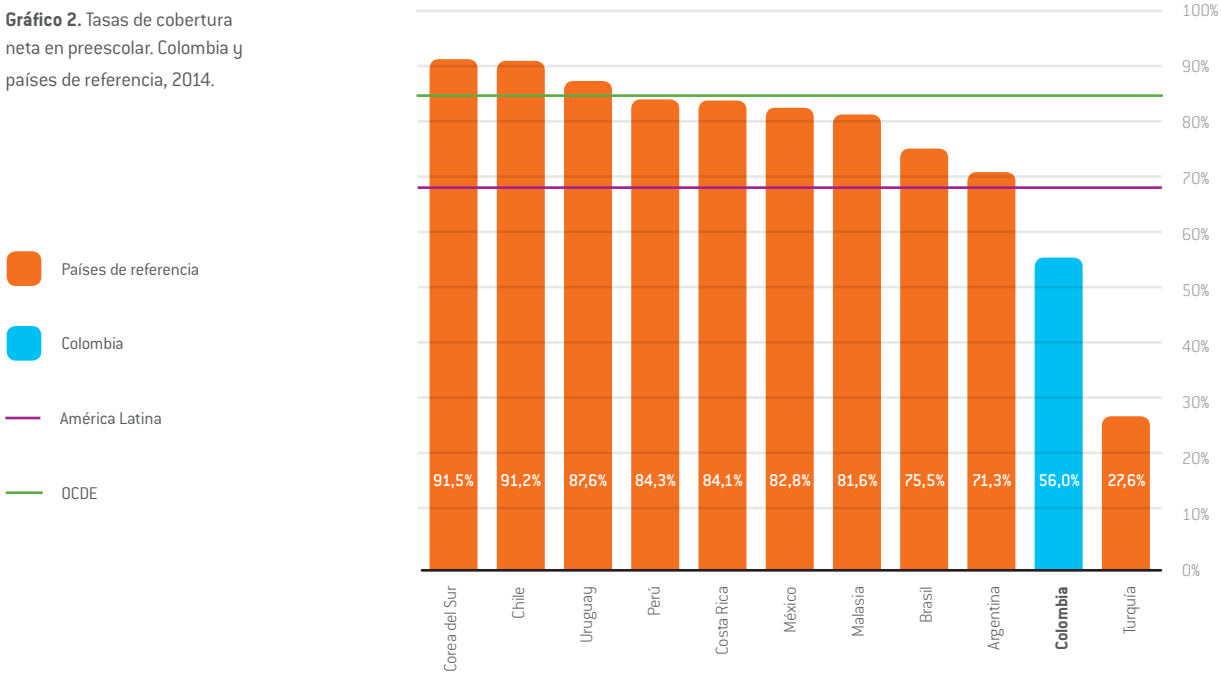
La cobertura neta en preescolar ha disminuido en los últimos años, situándose en un nivel cercano al 55% (Gráfico 1)[2]. Al comparar el país con algunos referentes internacionales, se puede apreciar que este nivel de cobertura es insuficiente si Colombia aspira a convertirse en el país más educado en el año 2025 (Gráfico 2).

Gráfico 1. Tasa de cobertura neta en preescolar para Colombia, 2006-2015.



Fuente: Ministerio de Educación.

Gráfico 2. Tasas de cobertura neta en preescolar. Colombia y países de referencia, 2014.

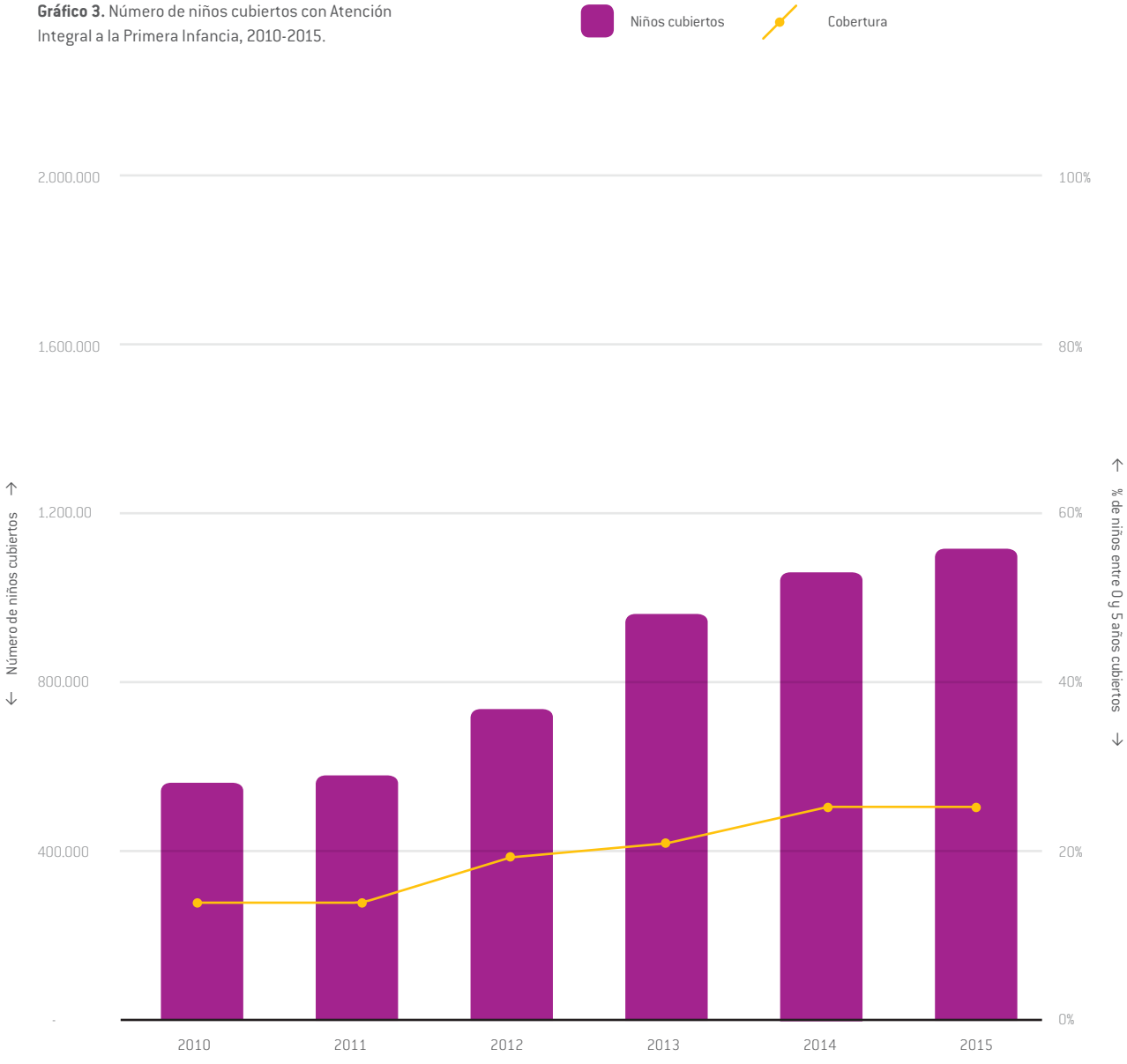


Fuente: UNESCO. Ministerio de Educación.

PRIMERA INFANCIA

El programa de Atención Integral a la Primera Infancia (AIPI) ha incrementado considerablemente su cobertura desde 2010, y cubre al 26% de los niños entre cero y cinco años (Gráfico 3). De acuerdo con las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, se espera que para 2018 dos millones de niños sean beneficiarios del programa, lo que garantizaría una cobertura cercana al 46% del total[3].

Gráfico 3. Número de niños cubiertos con Atención Integral a la Primera Infancia, 2010-2015.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad con base en DANE y Sinergia, 2015.

RECOMENDACIONES

Acción regulatoria. Financiar la AIPI a través de regalías o SGP.

La educación inicial tiene beneficios incuestionables para el desarrollo cognitivo y socioeconómico durante la vida adulta, y por eso es una de las inversiones en educación más costo efectivas que existen (The Heckman Equation, 2012). Aunque en los últimos años el país ha realizado un esfuerzo considerable para aumentar la cobertura y la calidad, se requieren acciones más contundentes en ambos aspectos. La financiación de la Atención Integral a la Primera Infancia juega un papel fundamental, y ya se han dado pasos importantes para garantizar su continuidad y los recursos para su operación, sin importar cuál sea el gobierno de turno.

En años anteriores el CPC planteó la necesidad de que el Gobierno definiera el financiamiento de la estrategia de AIPI a través de los recursos del Sistema General de Participaciones o del Sistema General de Regalías[4]. En mayo de este año, el Senado aprobó la ley 151 de 2015, que convirtió la estrategia De Cero a Siempre en una política de Estado. Esta ley establece, entre otras cosas, que "los recursos presupuestados anualmente [para la financiación de la AIPI] no podrán ser menores a los invertidos en la vigencia inmediatamente anterior". Sin embargo, la Ley no determina cuáles serán los esquemas de financiación específicos que permitirán avanzar hacia la universalización de la atención y el ejercicio pleno de los derechos de la primera infancia, tema que aún no está reglamentado, por lo que la propuesta del CPC continúan siendo válidas[5]. Garantizar un mínimo de recursos anuales para el financiamiento de AIPI es un primer paso, pero para aumentar la cobertura de manera importante en los próximos años es necesario encontrar una fuente que permita incrementarlos significativamente, sobre todo para garantizar el acceso de los niños de niveles socioeconómicos más bajos, que sigue siendo inferior al del resto de la población (Bernal, 2014).

Acción pública. Implementar de manera efectiva un sistema de seguimiento niño a niño.

Para incrementar la cobertura también es fundamental que el Sistema de Desarrollo Integral de la Primera Infancia (Sistema de Seguimiento Niño a Niño) haga un monitoreo efectivo de toda a población menor de seis años, y no solo de la población cubierta con AIPI a través del ICBF. Esto implica contar con información que vaya más allá de la expedición del registro de nacimiento o la afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud, y que sirva para garantizar a los niños el goce efectivo de sus derechos. A medida que se consolide este sistema, se debe escalar para incluir atenciones relacionadas con nutrición, educación inicial oficial y privada, recreación, cultura, entre otras, y para albergar información sobre niños y jóvenes que transiten por la educación básica primaria, la secundaria y la media. El Ministerio de Educación debe liderar esta iniciativa, con el acompañamiento de la Comisión Intersectorial para la Atención Integral a la Primera Infancia[6].

Acción pública. Mejorar las competencias y cualificaciones del personal AIPI y certificar a los prestadores de servicios.

Otro reto es garantizar que el aumento de la cobertura vaya de la mano del mejoramiento en la calidad del servicio. Para lograr esto es fundamental mejorar las competencias del personal que opera bajo las modalidades comunitaria, familiar e institucional, pues tienen menor capacidad y conocimiento pedagógico –medido en niveles de cualificación y capacitación– que los docentes de preescolar de las instituciones educativas (OCDE, 2016). En este sentido, es relevante impulsar la capacitación de los docentes en prácticas pedagógicas innovadoras, que permitan a los niños desarrollar habilidades para la vida a partir de la exploración de su entorno. Paralelamente, se deben mejorar la remuneración y el reconocimiento de este personal, pues, según la OCDE (2012), esto puede tener un impacto indirecto en la calidad de la educación y atención de los niños[7].

Por otro lado, también conviene avanzar en el diseño de una acreditación de alta calidad para los prestadores en las diferentes modalidades de AIPI, de modo que solo las de mayor nivel puedan obtener recursos para su funcionamiento. En este sentido, es esencial revisar y mejorar el actual sistema de operación, para garantizar una atención de calidad y con los niveles de cobertura que demanda el país.

PRIMERA INFANCIA

Acción regulatoria. Definir un sistema de evaluación para el personal de AIPI.

Otro aspecto relevante para asegurar la calidad de la educación inicial en el marco de la atención integral es la evaluación del personal que la presta. Si bien el Ministerio de Educación introdujo en 2014 unos estándares básicos para las modalidades de atención familiar e institucional (Ministerio de Educación 2014a, 2014b) no existe un sistema que permita evaluar el desempeño y la calidad del personal que presta sus servicios bajo dichas modalidades. Es fundamental que el área de Aseguramiento de la Calidad del Ministerio avance en la formalización de estos lineamientos, tal como lo define la reciente Ley de Primera Infancia.

Acción regulatoria. Definir las expectativas de desarrollo y estimulación de la AIPI.

El enfoque de la AIPI incluye aspectos como atención, nutrición, salud y educación; este último busca garantizar a los niños una serie de desarrollos emocionales, cognitivos y sociales básicos que les permitan desenvolverse a lo largo de sus vidas. El país debe hacer un esfuerzo mayor en este sentido, a través de la definición de lineamientos que especifiquen las expectativas de desarrollo y estimulación que deben alcanzar los niños, de forma que se pueda hacer seguimiento a sus avances. Hasta el momento, el Ministerio de Educación no ha establecido estos criterios.

Acción regulatoria. Avanzar hacia un esquema para concentrar las principales responsabilidades en materia de AIPI.

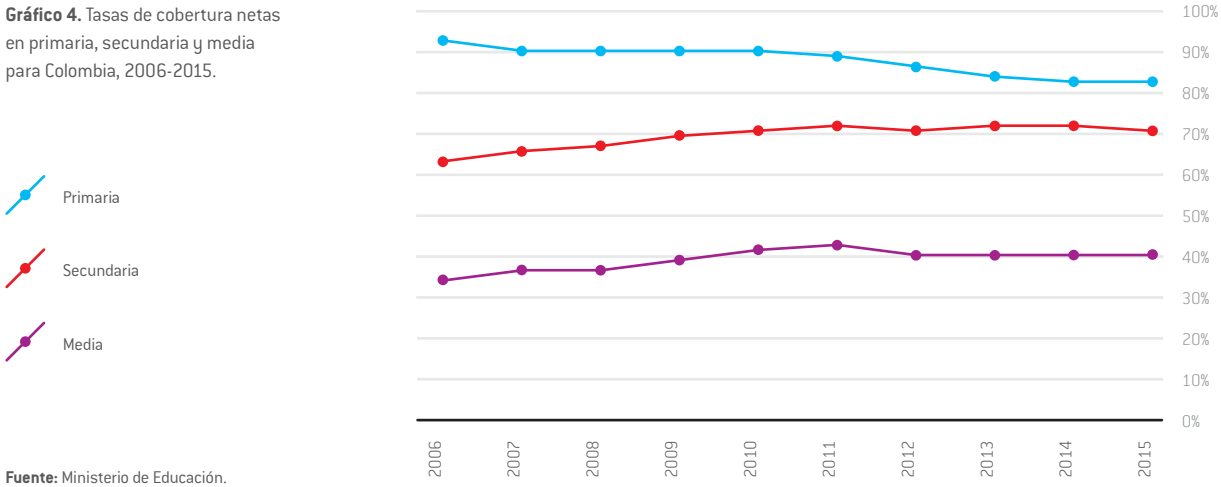
Por último, es fundamental garantizar la coordinación entre el Ministerio de Educación, el Instituto de Bienestar Familiar y los entes territoriales, pues aunque el primero define las políticas y lineamientos de la AIPI, los otros dos son los responsables de su implementación y gestión a nivel regional. Es deseable que en el mediano plazo se avance hacia un esquema en el que el Ministerio de Educación pueda concentrar las principales responsabilidades, dada su experticia en los procesos educativos y de aprendizaje, con el fin de garantizar mejores estándares de calidad formativa y la disminución de brechas entre la educación privada y la pública. Sin embargo, también se debe reconocer que existen entes territoriales con la capacidad técnica y administrativa para gestionar efectivamente los recursos de AIPI, por lo que se recomienda crear un esquema para que los municipios certificados se hagan cargo de una parte de estos recursos. Las funciones de regulación, vigilancia y control deben ser responsabilidad de un actor independiente.

EDUCACIÓN PRIMARIA, BÁSICA Y MEDIA

COBERTURA

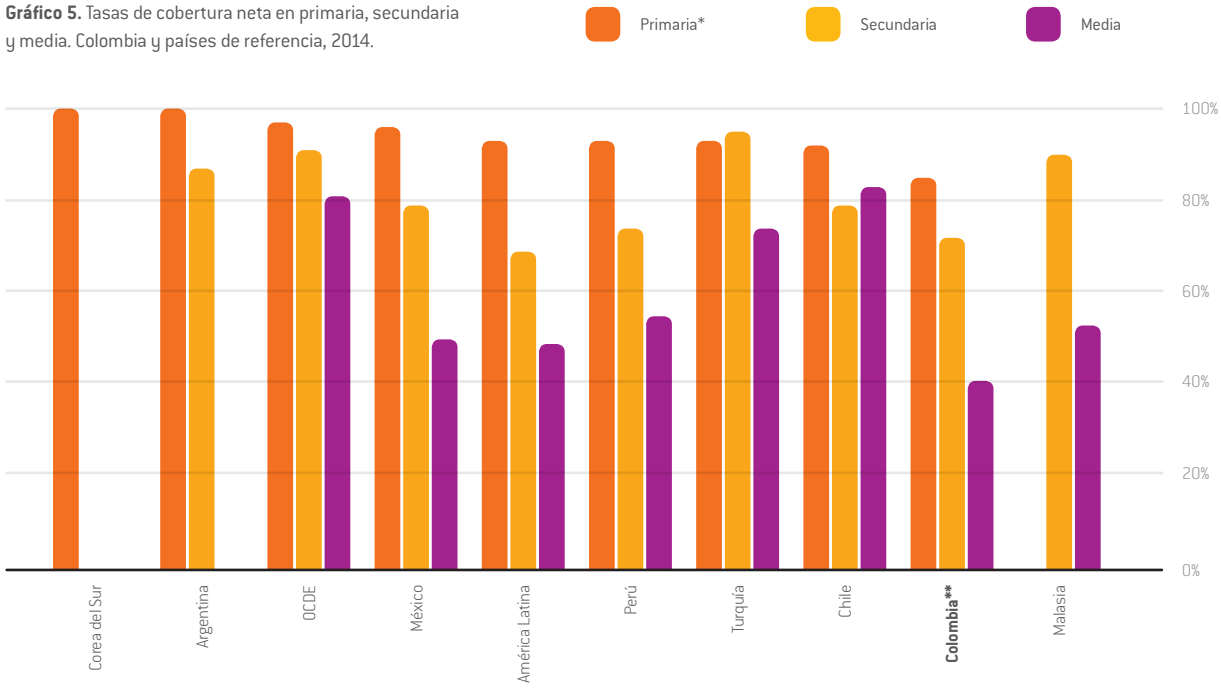
Durante los últimos diez años, las tasas de cobertura de la educación secundaria y media han presentado aumentos nada despreciables (Gráfico 4); sin embargo, persiste la necesidad de estrategias más contundentes para situarlas en niveles similares a los de otros países de la región (Gráfico 5). La cobertura en primaria se ha reducido paulatinamente debido a la depuración de las bases de datos del Ministerio de Educación y al retiro de estudiantes "fantasma"[8].

Gráfico 4. Tasas de cobertura netas en primaria, secundaria y media para Colombia, 2006-2015.



Fuente: Ministerio de Educación.

Gráfico 5. Tasas de cobertura neta en primaria, secundaria y media. Colombia y países de referencia, 2014.

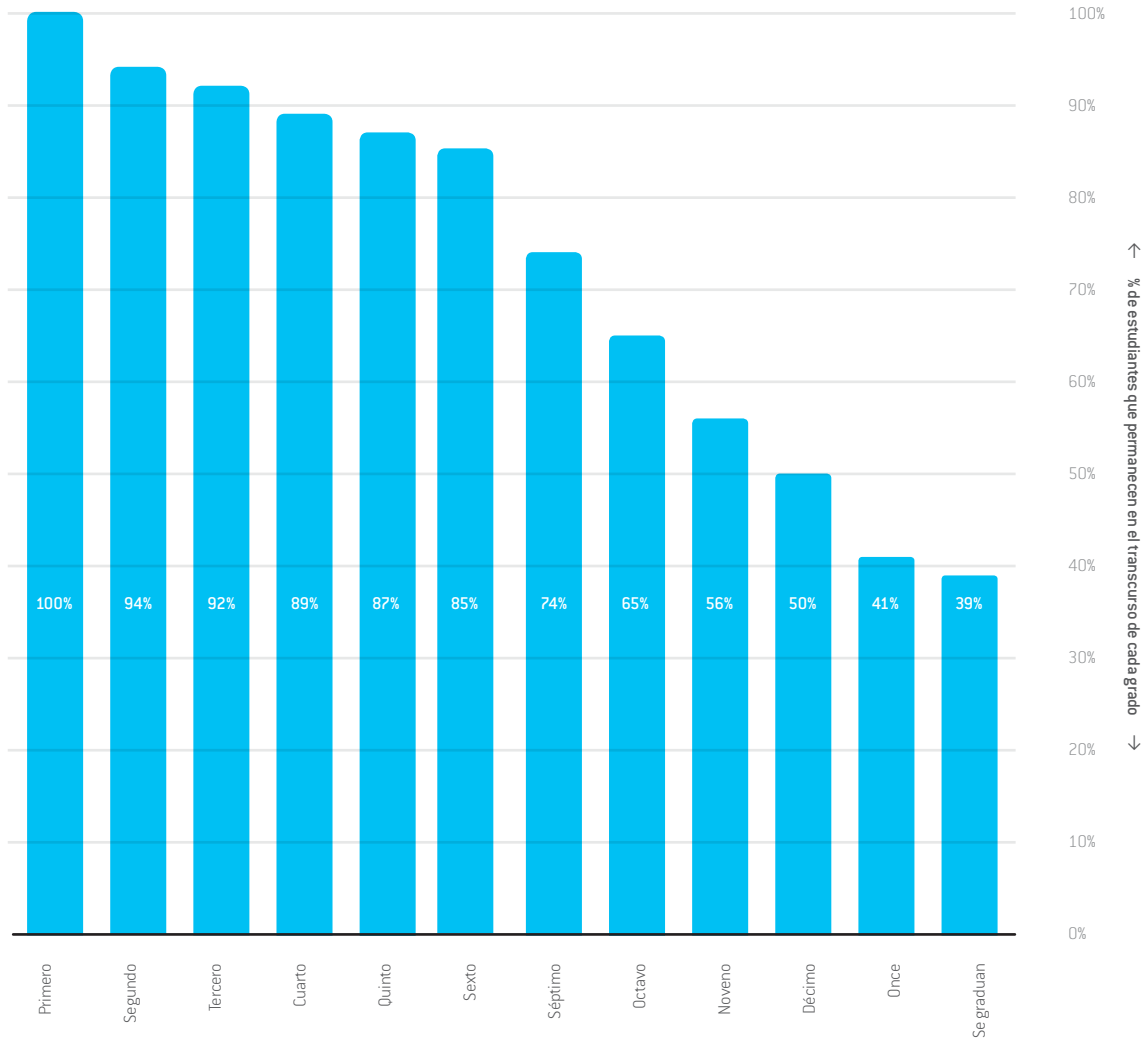


Fuente: UNESCO. *Datos de 2013. **Datos del Ministerio de Educación.

DESERCIÓN

De acuerdo con las cifras del Departamento Nacional de Planeación, de cada diez estudiantes que comienzan primaria, 8,5 llegan a secundaria y solo cuatro logran graduarse (Gráfico 6). Pese a los esfuerzos de los últimos años, esta cifra muestra que aún hay mucho por hacer para evitar la deserción de los estudiantes, principalmente durante la educación básica secundaria y media.

Gráfico 6. Supervivencia de estudiantes durante la primaria, secundaria y media. Colombia, cohorte 2014.



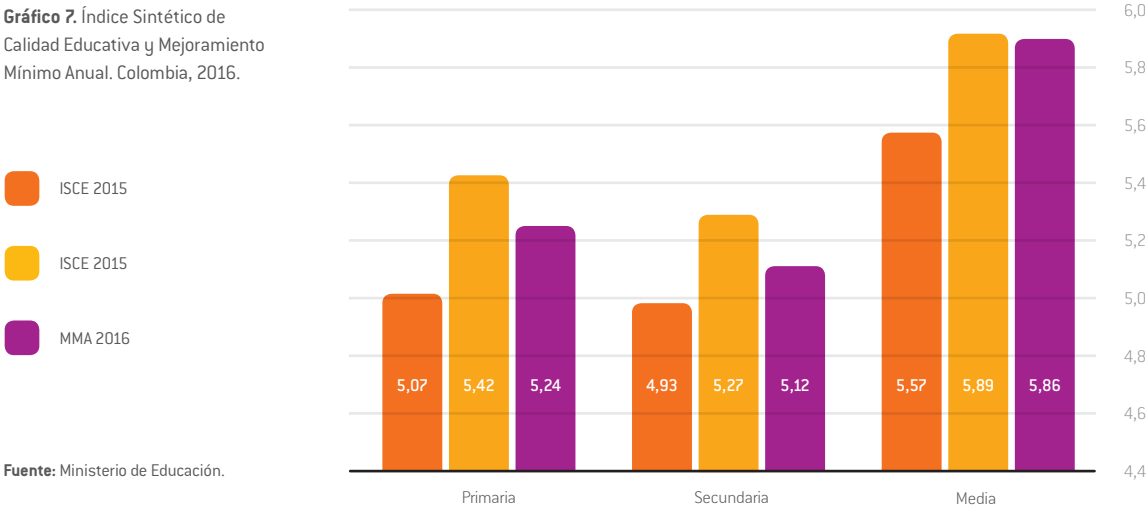
Fuente: DNP.

EDUCACIÓN PRIMARIA, BÁSICA Y MEDIA

CALIDAD

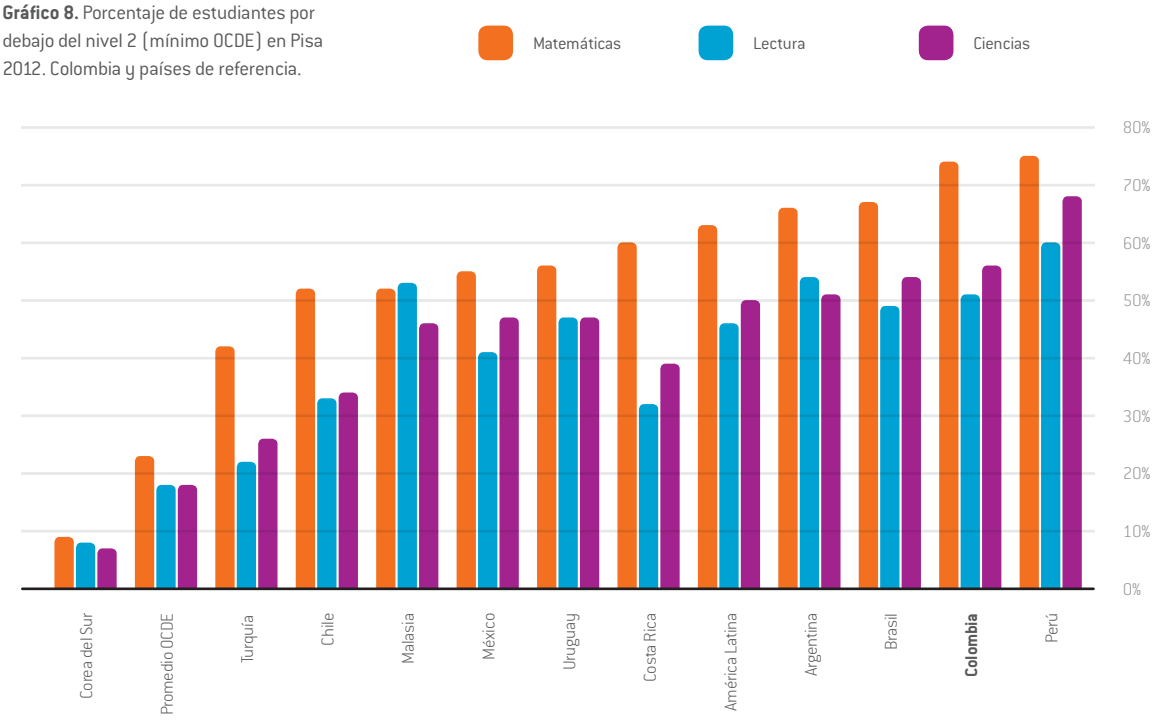
Según el Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE), que evalúa la calidad de las instituciones educativas en cuatro componentes (progreso, eficiencia, desempeño y ambiente escolar), el país logró superar la meta de Mejoramiento Mínimo Anual (MMA) propuesta por el Ministerio de Educación para 2016 (Gráfico 7). En cuanto a mediciones internacionales, los resultados de las pruebas PISA 2012 evidencian que Colombia continúa relegada a los peores puestos entre los países participantes de referencia (Gráfico 8).

Gráfico 7. Índice Sintético de Calidad Educativa y Mejoramiento Mínimo Anual. Colombia, 2016.



Fuente: Ministerio de Educación.

Gráfico 8. Porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2 (mínimo OCDE) en Pisa 2012. Colombia y países de referencia.



Fuente: Banco Mundial y OCDE.

RECOMENDACIONES

Pese al incremento de las tasas de cobertura en secundaria y media, y a que la de primaria supera el 80%, estas cifras no permiten apreciar la magnitud de las externalidades que generan las bajas tasas de supervivencia en dichas etapas formativas, tanto para los jóvenes como para la sociedad en su conjunto[9]. Una de estas externalidades está asociada a la productividad de la economía, pues los mayores niveles de logro educativo están correlacionados con la productividad de los trabajadores (Becker, 1964; Mincer, 1974; Hill et al, 2005; Dogorawa, 2011). Por otro lado, las personas con título de secundaria o inferior han perdido participación entre la población ocupada desde 1995[10], pues tienen más probabilidades de permanecer desempleadas, obtienen menores ingresos y están en mayor riesgo de caer en la informalidad. La solución de esta problemática no es trivial, pues más allá de las dificultades socioeconómicas, la permanencia en la educación está muy influenciada por las percepciones, motivaciones y expectativas que tienen los jóvenes frente a la culminación de sus procesos formativos[11].

Acción pública. Fortalecer los programas de orientación vocacional para los jóvenes en básica y media.

Se deben promover y fortalecer iniciativas o programas que propicien un mayor acercamiento entre los jóvenes, sus familias y las instituciones educativas, de forma que puedan transmitirse de mejor manera las ventajas de culminar exitosamente la educación básica secundaria y media, a partir de los tres componentes definidos por el Ministerio de Educación: autoconocimiento, conocimiento de la oferta educativa y conocimiento del mundo laboral. La orientación vocacional constituye una estrategia fundamental para cumplir este objetivo, pues permite a las personas tener el acompañamiento y los elementos necesarios para tomar decisiones informadas.

También se deben establecer estrategias para posicionar alternativas de educación terciaria afines al desarrollo económico y a las oportunidades laborales de las diferentes regiones del país, con el fin de que los jóvenes identifiquen opciones claras de desarrollo profesional (CPC, PNUD & CAF, 2015).

Coordinación público-privada. Utilizar la jornada completa y la media técnica como estrategias para evitar la deserción y garantizar la pertinencia.

La educación media técnica y la jornada única pueden servir para evitar la deserción. En el primer caso, ya existen en el país programas de formación en media técnica que se ofrecen en jornada contraria a la media académica, en los cuales los estudiantes adquieren competencias laborales relacionadas con los sectores productivos de mayor crecimiento en su región[12]. Esto les permite egresar de la educación media con un bachillerato tanto académico como técnico, y con la posibilidad de que sus conocimientos sean reconocidos por instituciones de educación superior para continuar sus estudios técnicos o tecnológicos. En este sentido, la media técnica es una oportunidad inmensa para perfilar a los jóvenes de acuerdo a sus gustos e intereses y posibilitar su acceso a la educación superior. Sin embargo, todavía falta vincular más al sector empresarial y garantizar la calidad de los programas técnicos ofertados[13]. Cualquier estrategia en este sentido también debe articularse con el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC).

Por otra parte, la jornada única debe ser aprovechada para incrementar la cobertura educativa con calidad, mediante el uso de las horas adicionales en la formación en competencias socioemocionales (no-cognitivas), básicas (cognitivas) y específicas[14]. El sector empresarial podría jugar un papel relevante en el diseño de los contenidos de esta jornada en secundaria y media, para ayudar a los jóvenes a perfilarse de acuerdo a sus intereses y a las apuestas productivas de sus regiones, bien sea que decidan acceder a la educación terciaria o vincularse al mercado laboral al finalizar la media[15].

Coordinación público-privada. Incrementar los recursos para el ingreso a la educación superior.

Los programas de becas para acceder a educación superior, tanto públicos como privados, también constituyen un incentivo de suma relevancia para que los estudiantes decidan finalizar la secundaria y la media. Aunque recientemente se ha generado un debate alrededor del programa Ser Pilo Paga, relativo a si los beneficiarios deberían ingresar a universidades públicas, dados los costos de las privadas[16], el CPC recomienda mantener su filosofía, pues apunta a que

cada vez más jóvenes perciban mayores posibilidades de acceder a una educación superior de calidad.

Acción regulatoria. Incentivar el ingreso de mejor capital humano a la carrera docente.

En lo relativo a calidad, persiste la necesidad de contar con una evaluación que cobije a toda la planta docente del país, tanto a los que se rigen por el nuevo estatuto (Decreto 1278 de 2002) como a quienes pertenecen al antiguo (Decreto 2277 de 1979)[17]. También se debe incentivar el ingreso de personas con mejores competencias a los programas relacionados con las ciencias de la educación, pues quienes ingresan a ellos tienen menores puntajes en las pruebas SABER11[18]. Esto se puede contrarrestar con un incremento en la remuneración docente, el mejoramiento del nivel académico de las escuelas normales y las facultades de educación[19], y el establecimiento de estrategias de financiación a la demanda como Ser Pilo Profe. También se podría considerar la alternativa de otorgarles pensiones anticipadas a los docentes que no tengan las competencias requeridas para enseñar y reemplazarlos por otros que sí las tengan.

Acción pública. Mejorar la calidad de los programas de formación de docentes y directivos docentes.

La política del gobierno para mejorar la calidad de los maestros ha hecho énfasis en los incentivos para la realización de posgrados[20]; sin embargo, algunas investigaciones muestran que los niveles de estudio de los docentes no necesariamente están asociados a mayores logros educativos de sus estudiantes. En este orden, la financiación de esos programas debería circunscribirse a aquellos docentes que muestren un mejor desempeño en sus evaluaciones, y garantizar que las instituciones en las que adelanten sus estudios sean de alta calidad (Shady et al, 2014) y que los programas, además de los contenidos académicos, hagan énfasis en el acompañamiento situado. También se deben diseñar estrategias para la formación y el acompañamiento de los directivos docentes, pues hay estudios que indican que el trabajo con ellos tiene efectos sobre los resultados de pruebas estandarizadas (FEXE/Uniandes. Aún no publicado).

Coordinación público-privada. Elaborar un modelo para el uso pedagógico de las TIC.

La incorporación de las TIC continúa siendo una de las principales apuestas del gobierno. En 2015 el Programa Computadores para Educar, que lidera el Ministerio de TIC con un presupuesto de $190 mil millones, entregó más de 100 mil tabletas y 25 mil computadores. Esto impulsó la cifra de estudiantes por computador en el país, que llegó a ocho, muy cerca de países como Chile o Perú, que tienen seis. Pese a estos logros en dotación de infraestructura tecnológica, los cambios en contenidos, ambientes y pedagogías solo son posibles mediante estrategias educativas integrales. Por lo tanto, es importante que el Ministerio de Educación, a través de su Oficina de Innovación en Educación con uso de Medios y TIC, y en conjunto con las secretarías de educación, lidere el diseño de un modelo orientado al uso pedagógico de las TIC en las aulas, la capacitación docente y la gestión tecnológica en las instituciones educativas, para garantizar contenidos pertinentes y la medición de las actividades realizadas por profesores y alumnos. Tecnologías como Big Data y Adaptive Learning podrían ser de utilidad para avanzar en este sentido, y el sector empresarial podría aportar mucho.

Coordinación público-privada. Hacer seguimiento al Gran Acuerdo Nacional por la Educación.

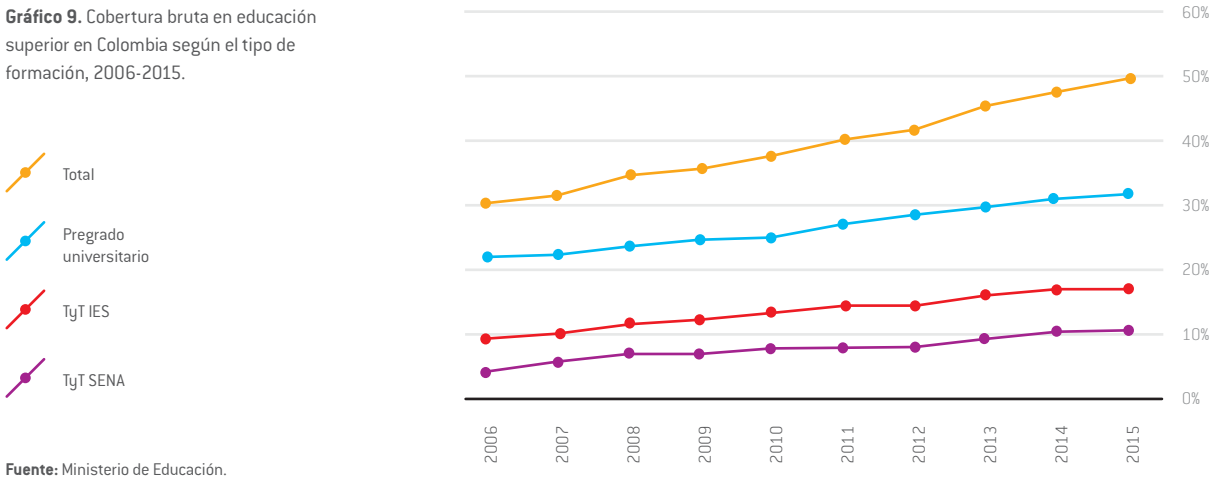
Finalmente, es necesario que el movimiento ciudadano Todos por la Educación –del cual hace parte el CPC, junto con la Red de Ciudades Cómo Vamos, la Fundación Corona, Empresarios por la Educación y Educación Compromiso de Todos– continúe vigilando el cumplimiento de los siete puntos establecidos en el Gran Acuerdo Nacional por la Educación en 2014, en especial lo que respecta al aumento de los recursos del presupuesto nacional para educación, el mejoramiento de la calidad docente, el acceso a la educación superior y la universalización de la jornada única. La participación de la sociedad civil en iniciativas o pactos de esta naturaleza, que son ambiciosos y medibles, es esencial para avanzar hacia una mejor educación.

EDUCACIÓN TERCIARIA

COBERTURA

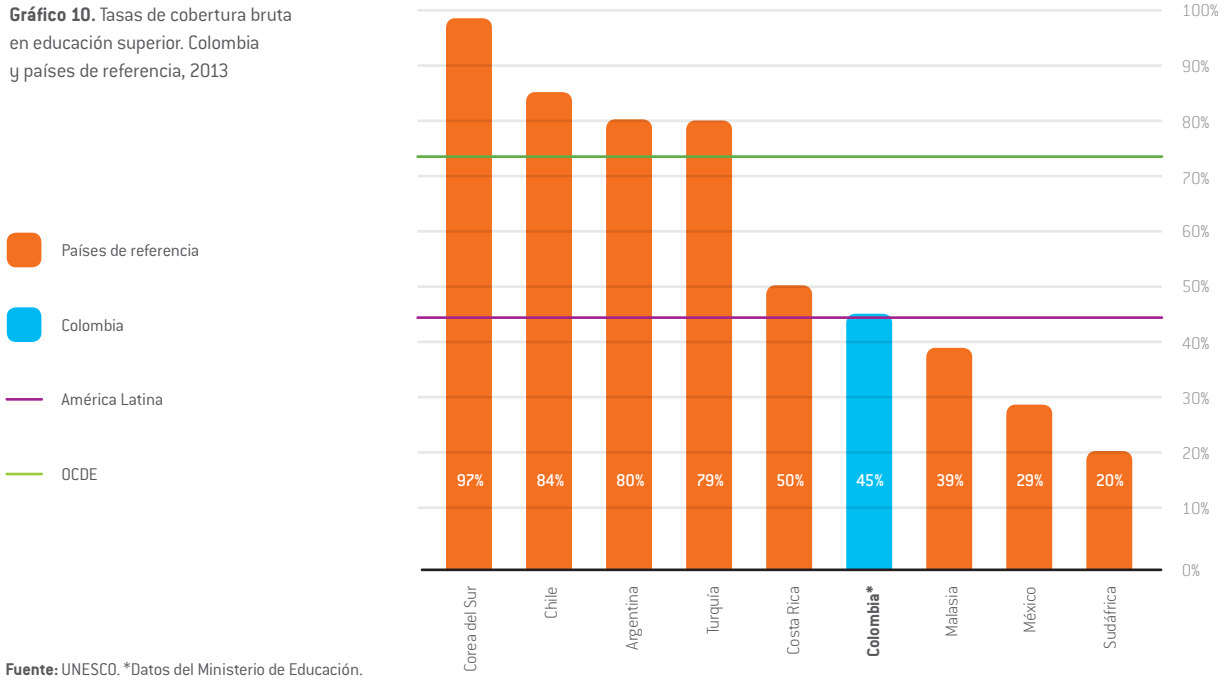
En los últimos diez años la evolución de la cobertura en educación superior ha sido considerable: pasó del 30% en 2006 a cerca del 50% en 2015. Esto se explica, principalmente, por el incremento de la matrícula de educación universitaria y la formación tecnológica, en especial el aumento de la cobertura del SENA, factores que han contrarrestado el decrecimiento de las técnicas profesionales en el resto de Instituciones de Educación Superior (IES) (Gráfico 9). Sin embargo, el país está lejos de alcanzar las tasas de países como Argentina o Chile (Gráfico 10). Además, la educación universitaria sigue representando cerca de dos terceras partes de la cobertura total, situación que constituye un reto para el sector productivo, que también demanda profesionales formados en carreras técnicas y tecnológicas (Gráfico 11).

Gráfico 9. Cobertura bruta en educación superior en Colombia según el tipo de formación, 2006-2015.



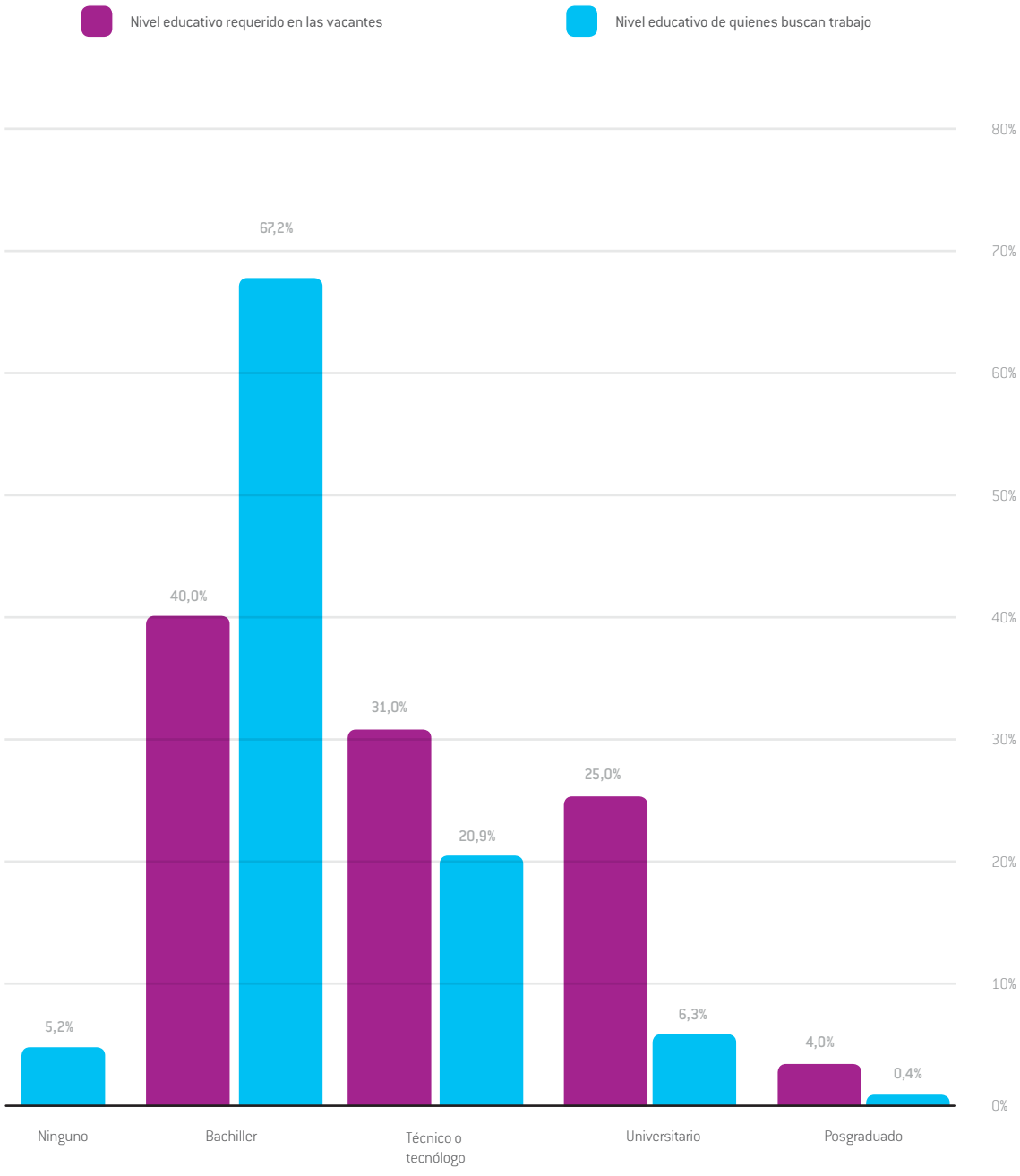
Fuente: Ministerio de Educación.

Gráfico 10. Tasas de cobertura bruta en educación superior. Colombia y países de referencia, 2013



Fuente: UNESCO. *Datos del Ministerio de Educación.

Gráfico 11. Brechas de capital humano según el nivel de formación. Colombia, 2015.

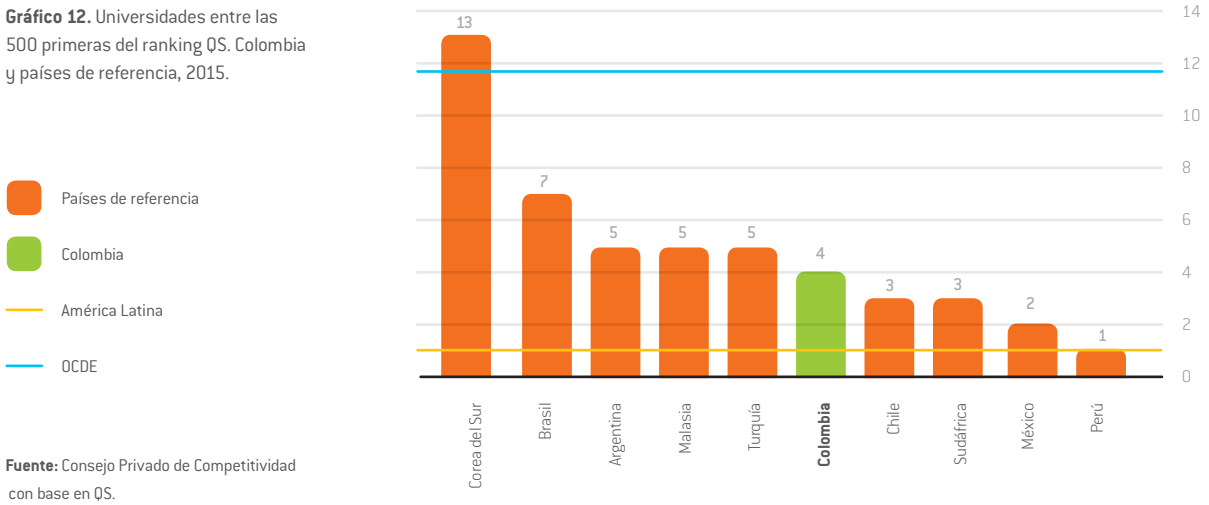


Fuente: Consejo Privado de Competitividad con base en SPE y GEIH.

CALIDAD

La calidad de la educación superior en Colombia tiene una brecha importante en comparación con otros países de referencia. Por una parte, el país cuenta con algunos casos excepcionales de instituciones de alta calidad, como lo muestra el ranking QS de las 500 mejores universidades del mundo, en el que Colombia aporta cuatro: Los Andes, Javeriana, Externado y Nacional (Gráfico 12); tres de estas son privadas, y las cuatro tienen presencia principalmente en Bogotá. Además, el número de programas e instituciones de alta calidad acreditados es mínimo, y las instituciones de formación técnica y tecnológica son las que menos aportan (Tabla 1).

Gráfico 12. Universidades entre las 500 primeras del ranking QS. Colombia y países de referencia, 2015.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad con base en QS.

Tabla 1. Instituciones y programas con Acreditación de Alta Calidad (AAC), 2014[21]

Tipo de institución	Número de instituciones	Número (%) de instituciones con AAC	Número de programas	Número (%) de programas con AAC
Técnica profesional	36	0 (0%)	373	3 (1%)
Tecnológica	50	4 (8%)	801	22 (3%)
Universitaria	119	1 (1%)	1.964	136 (7%)
Universidad	81	26 (32%)	6.470	663 (10%)
Total	286	31 (11%)	9.608	825 (9%)

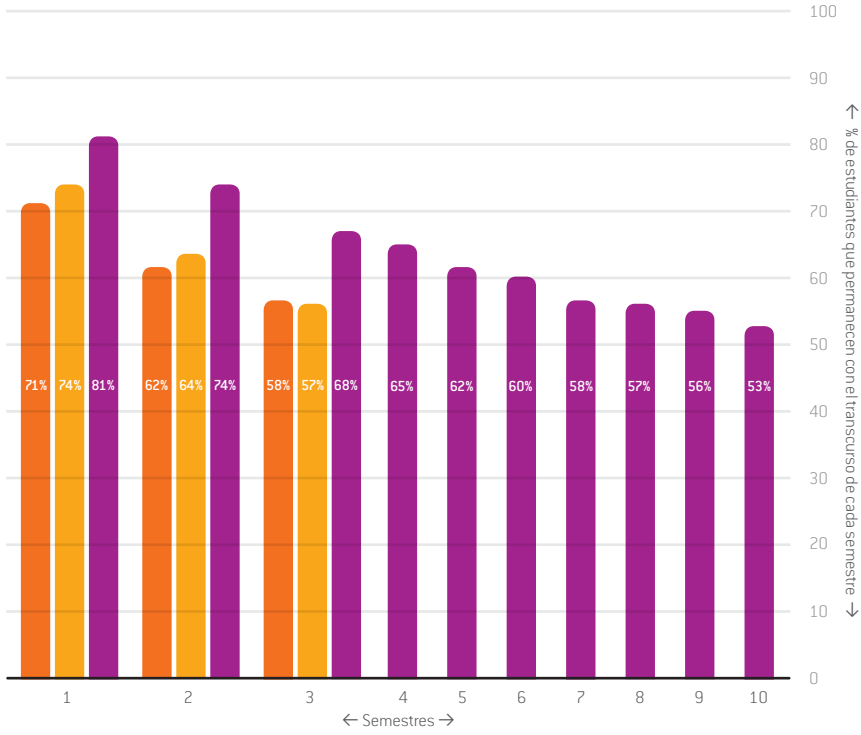
Fuente: Consejo Nacional de Acreditación, 2014. **Cálculos:** Consejo Privado de Competitividad.

EDUCACIÓN TERCIARIA

DESERCIÓN

Al igual que en la educación básica y media, la deserción es uno de los mayores problemas de la educación superior, pues uno de cada dos estudiantes no culmina sus estudios (Gráfico 13). Esto se explica por razones de índole personal, como el género y la edad; académicas, como la tasa de repitencia y los puntajes en las pruebas SABER11; socioeconómicas, como el nivel de ingresos de la familia, los logros educativos de los padres y la tasa de desempleo; e institucionales, como la facilidad de acceso a créditos educativos o becas (Ministerio de Educación, 2009).

Gráfico 13. Permanencia según el nivel de formación académica en Colombia

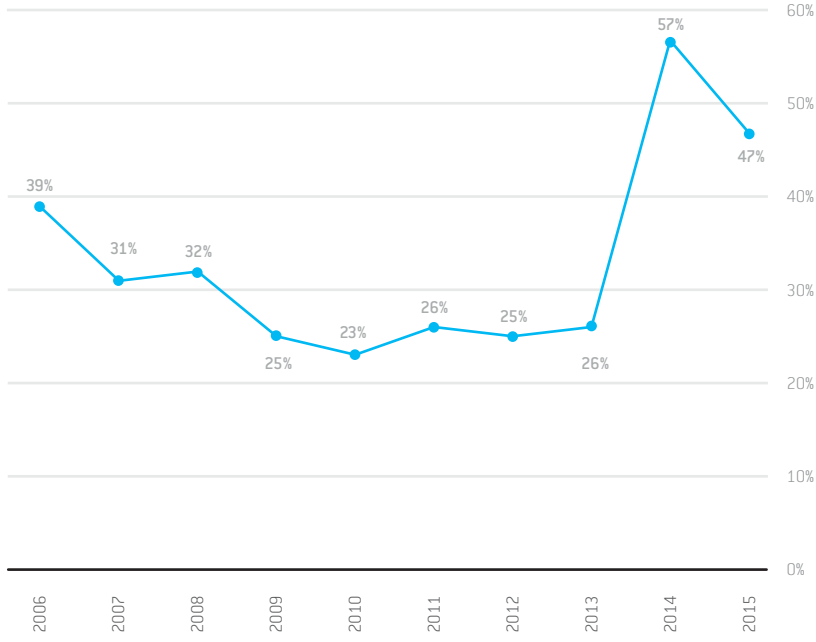


Fuente: Ministerio de Educación.

PERTINENCIA

Aunque es necesario, aumentar la cobertura en educación terciaria no es suficiente. La educación también debe tener en cuenta criterios de pertinencia y calidad, de manera que el sector productivo logre incorporar el talento que requiere para aumentar sus niveles de productividad y competitividad. Diferentes encuestas, tanto nacionales como extranjeras, evidencian que cerca del 50% de los empresarios colombianos tiene dificultades para ocupar sus vacantes debido a la existencia de brechas de capital humano (Gráfico 14)[22].

Gráfico 14. Porcentaje de empleadores en Colombia que reportan dificultades para encontrar talento humano para sus empresas, 2006-2015



Fuente: ManpowerGroup, 2015.

RECOMENDACIONES

Para enfrentar con éxito los retos de la educación terciaria en Colombia, es fundamental estrechar las relaciones entre la academia y el sector empresarial. Según un estudio de la firma consultora McKinsey, los países más exitosos en materia de pertinencia y calidad de la educación tienen en común la cercanía que han logrado establecer entre el sector empresarial y la academia, incluso desde niveles tempranos de la vida educativa de los estudiantes como la educación básica secundaria y media (Mckinsey, 2012). De acuerdo con la tipología presentada por el CPC, el PNUD y la CAF (2015), el sector empresarial colombiano enfrenta dificultades que se podrían categorizar en brechas de cantidad (por déficit de oferta o demanda de programas), brechas de calidad (en competencias básicas y específicas) y brechas de pertinencia (falta de articulación entre el sector productivo y la academia) (CPC, PNUD & CAF 2015).

Coordinación público-privada. Incrementar los recursos para el acceso a la educación superior y enfocarlos en el fortalecimiento de las apuestas productivas regionales.

Las brechas de cantidad se explica en parte por el bajo número de aplicantes y por la ausencia de competencias relevantes de los aspirantes a plazas laborales (ManpowerGroup, 2015). En ese sentido, los distintos programas de becas financiados con recursos públicos deberían condicionar o incentivar la elección de carreras relacionadas con las apuestas productivas regionales y nacionales. Dado que las brechas de cantidad más sustanciales se encuentran en carreras técnicas y tecnológicas[23], se debería fomentar la demanda de este tipo de programas; la orientación socio-ocupacional en la educación media cobra especial relevancia para que los estudiantes se decanten por estas alternativas. La materialización del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) también puede contribuir a esto, pues uno de sus objetivos es que la formación técnica y la tecnológica dejen de ser consideradas como opciones educativas de menor categoría frente a la formación universitaria (Ministerio de Educación, 2016)[24]. Los programas de becas también deberían contemplar alguna clase de contraprestación para los beneficiarios, bien sea en dinero contingente al ingreso una vez se gradúen, o con el regreso a sus regiones de origen por un tiempo determinado.

En este mismo sentido, es clave que, además del Ministerio de Educación, otras entidades públicas con responsabilidad en materia de formación, como el SENA o Colciencias, se articulen con los actores locales que lideran trabajos sobre apuestas productivas o iniciativas cluster (Comisiones Regionales de Competitividad, cámaras de comercio, secretarías de desarrollo económico, sector empresarial, entre otros), con el fin de elaborar estrategias para suplir la demanda de talento humano, teniendo en cuenta el MNC.

Coordinación público-privada. Potenciar el involucramiento del sector empresarial en la academia.

Es necesario que el sector empresarial comience a establecer relaciones de largo aliento con las instituciones educativas de secundaria y media, pues esto podría potenciar el interés de los jóvenes por estudiar áreas afines a su actividad productiva. Incluso podría patrocinar los programas de formación de la media técnica[25] y ofrecer empleo a sus egresados o financiarlos para que accedan a la educación superior. Así mismo, se podría comprometer con la realización de programas de formación dual en sus instalaciones, bien sea con el SENA o con otras entidades, y con el establecimiento de prácticas laborales desde los primeros semestres de la educación terciaria. Hay ejemplos de este tipo de vinculación en países como Corea del Sur, en el sector eléctrico; en Alemania, con la formación dual; e incluso en Colombia, entre empresas como IBM y el SENA. El SNET debería incluir una propuesta novedosa en este sentido, realizada por las IES en conjunto con el sector empresarial.

Acción regulatoria. Rediseñar las mesas sectoriales del SENA.

Es necesario rediseñar las mesas sectoriales que coordina el SENA, pues son espacios que buscan una articulación con el sector empresarial, fundamentalmente para la normalización[26]. Dichos espacios deberían orientarse hacia un modelo similar al de los *Sector Skills Councils* del Reino Unido, con un alcance que trascienda la

normalización e incentive una participación más contundente del sector productivo, y una dimensión regional a través de las Comisiones Regionales de Competitividad, tal y como lo ha recomendado el CPC en años anteriores. Esto requiere la reorganización del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (ver capítulo de Mercado Laboral)[27].

Acción pública. Brindar acompañamiento académico y vocacional a los jóvenes en riesgo de deserción.

La deserción de estudiantes en la educación superior debe revertirse. El acompañamiento académico a los estudiantes que provienen de colegios de menor nivel académico, o en riesgo de deserción por cualquier otra razón, debería ser un imperativo en todas las instituciones de educación superior. También en este tema cobra relevancia la orientación vocacional, ya que permite a los jóvenes informarse mejor para tomar una decisión acertada sobre su futuro profesional.

Acción regulatoria. Incluir la pertinencia y el desempeño laboral como criterios para la acreditación de alta calidad de los programas.

En cuanto a calidad, según una investigación del BID (2015), en Colombia existen programas académicos que tienen un valor presente negativo, es decir, que empeoran la situación de los jóvenes que deciden estudiarlos. Dada la necesidad de revertir esto, el CPC comparte las apreciaciones de la OCDE (2016) sobre la necesidad de elevar los estándares para otorgar el registro calificado a nuevos programas, y de considerar las diferencias entre formación técnica, tecnológica y universitaria en los procesos de acreditación institucional. Para la acreditación de alta calidad de los programas se deberían considerar su pertinencia y el desempeño de sus egresados en el mercado laboral. Esto incentivaría el incremento de estándares de calidad en las instituciones, y potenciaría el acercamiento entre el sector productivo y la academia. Conviene resaltar que el SNET contempla un Sistema Nacional de Calidad en la Educación Terciaria (SISNACET), que tendría la potestad de habilitar instituciones, aprobar programas y realizar acreditaciones de alta calidad en instituciones de educación técnica y tecnológica. De concretarse, este sería un complemento ideal para el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES), el cual se concentra en carreras universitarias, pues habría un control integral sobre los programas y las instituciones que los ofertan, lo que redundaría en mayor calidad y pertinencia.

Acción regulatoria. Certificar en calidad los programas ofertados por las instituciones de FTDH y el SENA.

El SNET aspira a certificar los conocimientos adquiridos a lo largo de la vida, sin importar si son producto de la educación formal, la no formal o la informal, y a favorecer la movilidad de las personas dentro del sistema educativo. Se sugiere aprovechar esto para ajustar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad e incorporar la Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, de manera que la calidad de estos programas no quede descentralizada en las entidades territoriales.

Actualmente, el SENA adelanta voluntariamente el proceso exigido por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la educación superior (Registro Calificado y Acreditación de Alta Calidad) en sus programas de tecnología y especializaciones tecnológicas. Esto, sin embargo, no debería ser voluntario. Los programas ofertados por esta institución deben estar sujetos a los mismos mecanismos de aseguramiento de calidad de otras instituciones de educación superior (OCDE, 2016).

Acción regulatoria. Crear una Superintendencia de Educación.

Otro aspecto relacionado con la calidad es el fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control de la educación superior en el país. La Ley 1740 de 2014 había establecido un plazo de un año para que el Ministerio de Educación presentara al Congreso de la República un proyecto de ley mediante el cual se crearía la Superintendencia de Educación. Sin embargo, el Ministerio no presentó el proyecto y decidió fortalecer su Subdirección de Inspección y Vigilancia. Es necesaria la creación de una Superintendencia de Educación, planteada también en el Acuerdo por lo Superior 2034, pues garantizaría que el Ministerio no fuera juez y parte en los procesos de inspección, vigilancia y fomento de la educación superior.

Coordinación público-privada. Articular el SNET con la Política de Desarrollo Productivo.

En materia de pertinencia, es vital que el sector empresarial fortalezca su relación con la educación terciaria y participe más activamente en la definición y estructuración de programas. Se recomienda, entonces, que el Ministerio de Educación articule la construcción del SNET con el Conpes de Política de Desarrollo Productivo, teniendo en cuenta las apuestas productivas de los departamentos y del país que se establecen en el marco de este[28]. Esta recomendación cobra mayor relevancia en la priorización de pilotos para la construcción del MNC, pues lo deseable es que estos coincidan con las apuestas productivas departamentales[29]. Actualmente, el Ministerio del Trabajo y la Fundación Corona avanzan en una homologación conceptual alrededor del tema de brechas de capital humano, con el objetivo de establecer una relación más fluida entre el sector empresarial y la academia, lo que allanaria este camino.

Coordinación público-privada Incorporación y evaluación de competencias transversales.

El sector empresarial no solo requiere conocimientos específicos en las áreas de trabajo, sino también una serie de habilidades, características y comportamientos transversales que permitan un mejor desempeño laboral de las personas. El DNP, a través de la Mesa de Competencias Transversales, ha avanzado en su definición: "Las competencias transversales pueden definirse como una serie de cualidades, disposiciones y procedimientos adquiridos que se demuestran en el plano del comportamiento y se desarrollan en una persona a lo largo de la vida. Dichas habilidades están integradas por características de la personalidad, desarrollo social, manejo y uso del lenguaje, actitudes y otras particularidades cruciales que definen a una persona en diferentes ámbitos". Aunque esto es un avance, se debe seguir trabajando en los mecanismos de incorporación y evaluación de este tipo de competencias en la educación terciaria.

Acción pública. Desarrollar diagnósticos que permitan la identificación de brechas de capital humano y el establecimiento de planes de acción para su cierre en las regiones.

El Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI) debe institucionalizar a nivel regional, a través de las Comisiones Regionales de Competitividad, el desarrollo de diagnósticos que permitan la identificación de brechas de capital humano y el establecimiento de planes de acción para su reducción, mediante mecanismos como los propuestos por el CPC, el PNUD y la CAF (2015). Además, estos ejercicios deben dotarse del presupuesto y las herramientas técnicas necesarios para garantizar su puesta en marcha, periodicidad y sostenibilidad. Para lograr esto es fundamental que el Comité Intersectorial de Gestión del Recurso Humano (CIGERH), que hace parte del SNCCTI, tenga interlocución directa con las regiones y asesore técnicamente los planes de acción que implementen para cerrar sus brechas de capital humano.

Acción regulatoria. Fomentar una competencia sana entre el SENA y otras entidades.

El CPC ha insistido repetidamente en que el país debe fomentar la competencia entre el SENA y otras instituciones de formación técnica, tecnológica y FTDH, con miras a aumentar la calidad de la oferta de programas de este tipo en el país. En este sentido, se propone fortalecer el financiamiento directo de la demanda a través de *vouchers* para el programa de formación continua especializada, que se centra en el reentrenamiento y la certificación laboral, con fondos provenientes de los aportes parafiscales que hace el sector privado al SENA y recursos propios de dicha entidad. Estos *vouchers* podrían ser entregados a los trabajadores o a las empresas, para ser redimidos en instituciones distintas al SENA o en establecimientos que tengan alianzas institucionales con este. Esta última alternativa ya está siendo implementada a través de la "Ampliación de Cobertura", que opera a nivel nacional con instituciones de educación superior y de FTDH. Sin embargo, hace falta que esto se convierta en una política sostenible y de largo plazo.

El Ministerio de Educación también debe promover el fortalecimiento de otras entidades técnicas y tecnológicas del país, de forma que puedan competir sanamente con el SENA y elevar, por esta vía, la calidad y la pertinencia de la

educación terciaria. Pero ello no significa que se deba financiar la matrícula de estas entidades con los recursos ordinarios del SENA para programas de formación, pues esto podría limitar el acceso a la educación de personas en situación de vulnerabilidad o que habitan en zonas apartadas de la geografía nacional.

Acción regulatoria. Reformar el sistema de financiamiento de la Educación Superior.

Finalmente, es necesario replantear el actual sistema de financiamiento de la educación superior. Según la OCDE (2016), "la mayor parte de las transferencias nacionales a las instituciones de educación superior está basada en asignaciones históricas establecidas hace dos décadas. Si bien la matrícula se ha quintuplicado durante este periodo, las asignaciones no han evolucionado y no reflejan el número de estudiantes ni abordan los cambios o diferencias importantes en los costos por estudiante en todas las instituciones y programas". Aunque la Ley 1697 de 2013 (que creó la Estampilla pro-Universidad Nacional y otras universidades públicas) y la extensión de los ingresos provenientes del CREE (impuesto a la renta) han permitido la inversión en infraestructura educativa, estos mecanismos legales no corrigen las fallas estructurales del financiamiento. Es fundamental que el SNET contemple un sistema de financiamiento más robusto y equitativo, que incentive el mejoramiento en calidad y pertinencia.

CUADRO SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2016	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Financiar la AIPI a través de regalías o SGP.	Mediano		MinEducación, MinHacienda, DNP	Acción regulatoria
Implementar de manera efectiva un sistema de seguimiento niño a niño.	Mediano		Viceministerio de preescolar, básica y media: Dirección de primera infancia	Acción pública
Mejorar las competencias y cualificaciones del personal AIPI y certificar a los prestadores de servicios.	Mediano		Viceministerio de preescolar, básica y media: Dirección de primera infancia	Acción pública
Definir un sistema de evaluación para el personal de AIPI.	Corto		Viceministerio de preescolar, básica y media: Dirección de primera infancia	Acciónregulatoria
Definir las expectativas de desarrollo y estimulación en la AIPI.	Corto		Viceministerio de preescolar, básica y media: Dirección de primera infancia	Acción regulatoria
Avanzar hacia un esquema para concentrar las principales responsabilidades en materia de AIPI.	Mediano		MinEducación, Instituto de Bienestar Familiar, secretarías de educación	Acción regulatoria
Fortalecer los programas de orientación vocacional para los jóvenes en básica y media.	Mediano		Viceministerio de preescolar, básica y media: Dirección de cobertura y equidad	Acción pública
Promover el posicionamiento de programas de educación terciaria afines a las apuestas productivas regionales.	Mediano		Sector empresarial, cámaras de comercio, Comisiones Regionales de Competitividad, secretarías de educación, Instituciones de Educación Superior	Coordinación público-privada
Utilizar la jornada completa y la media técnica como estrategias para evitar la deserción y garantizar la pertinencia.	Mediano		Sector empresarial, Instituciones de Educación Superior, Ministerio de Educación, secretarías de educación	Coordinación público-privada
Incentivar el ingreso de mejor capital humano a la carrera docente.	Mediano		MinEducación, Conaces, CNA	Acción pública
Mejorar la calidad de los programas de formación de docentes y directivos docentes.	Mediano		MinEducación, Instituciones de Educación Superior	Acción pública
Elaborar un modelo para el uso pedagógico de las TIC.	Corto		MinEducación, MinTIC, sector empresarial	Coordinación público-privada

Plazo − + Avance ✕ ✓

CUADRO SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

Recomendación	Plazo	Avance 2016	¿Quién puede hacer la diferencia?	Tipo de recomendación
Hacer seguimiento al Gran Acuerdo Nacional por la Educación.	Corto		MinEducación, sector empresarial	Coordinación público-privada
Incrementar los recursos para el acceso a la educación superior y enfocarlos en el fortalecimiento de las apuestas productivas regionales.	Mediano		Sector empresarial, cámaras de comercio, Comisiones Regionales de Competitividad, ICETEX, MinEducación	Coordinación público-privada
Potenciar el involucramiento del sector empresarial en la academia.	Corto		MinEducación, Instituciones de Educación Superior, sector empresarial	Coordinación público-privada
Rediseñar las mesas sectoriales del SENA.	Corto		MinEducación, SENA, sector empresarial	Acción regulatoria
Brindar acompañamiento académico y vocacional a los jóvenes en riesgo de deserción.	Mediano		MinEducación, Instituciones de Educación Superior	Acción pública
Incluir la pertinencia y el desempeño laboral como criterios para la acreditación de alta calidad de los programas.	Corto		MinEducación, CNA	Acción regulatoria
Certificar en calidad los programas ofertados por las instituciones de FTDH y el SENA.	Mediano		Sector empresarial, MinEducación, Sistema de Aseguramiento a la Calidad	Acción regulatoria
Crear una Superintendencia de Educación.	Mediano		MinEducación	Acción regulatoria
Articular el SNET con la Política de Desarrollo Productivo.	Mediano		MinEducación, MinCIT, MinTrabajo, sector empresarial, cámaras de comercio, Comisiones Regionales de Competitividad	Coordinación público-privada
Incorporación y evaluación de competencias transversales.	Mediano		MinEducación, MinTrabajo, sector empresarial	Coordinación público-privada
Desarrollar diagnósticos que permitan la identificación de brechas de capital humano y el establecimiento de planes de acción para su cierre en las regiones.	Mediano		Min CIT, MinTrabajo, SENA, MinEducación, sector empresarial, cámaras de comercio, Comisiones Regionales de Competitividad, Instituciones de Educación Superior	Coordinación público-privada
Fomentar una competencia sana entre el SENA y otras entidades.	Mediano		MinEducación, MinTrabajo, SENA	Acción regulatoria
Reformar el sistema de financiamiento de la Educación Superior.	Mediano		MinEducación, MinHacienda	Acción regulatoria

Plazo − + Avance ✕ ✓

NOTAS

1. El presupuesto destinado a educación ha tenido una tendencia alcista y ha mantenido su participación en el Presupuesto General de la Nación en niveles superiores al 20%. Entre 2006 y 2016, el presupuesto de educación incrementó su participación en el PIB, al pasar del 3,5% al 3,7%.
2. El Ministerio de Educación registra la educación formal (preescolar) pero no incluye el acceso a educación inicial (educación informal a través de modalidades de Atención Integral a la Primera Infancia). En este sentido, puede haber un subregistro, y no necesariamente una reducción en la cobertura.
3. También se pueden presentar subregistros, debido a la ausencia de contabilización de niños en hogares comunitarios.
4. Ver Informe Nacional de Competitividad 2015-2016.
5. En su artículo 26, la ley dice que "se reglamentarán los esquemas de financiación y cofinanciación entre la nación y el territorio, para lograr sostenibilidad en la atención integral de la primera infancia, para lo cual las entidades territoriales deberán gestionar y ejecutar oportunamente las fuentes financieras complementarias a los recursos de la Nación".
6. Ver Informe Nacional de Competitividad 2015-2016.
7. Pese a prestar servicios similares a los que prestan los docentes de preescolar, las personas que conforman el personal de AIPI reciben salarios más bajos y no son consideradas como empleados del sector público.
8. Esta situación ya ha sido advertida por el CPC en informes previos.
9. Las tasas de supervivencia deberían asemejarse más a las de cobertura; sin embargo, dado que la población entre los cinco y los 17 años se ha reducido en la última década, las segundas son ligeramente superiores.
10. Hugo López, exgerente del Banco de la República sede Medellín, ha hecho diferentes estudios donde muestra que desde mediados de los noventa los asalariados sin educación superior han ido perdiendo participación en el empleo moderno (asalariados con máximo secundaria + ocupados con alguna educación superior). En últimas, el mercado laboral ha sido más favorable para las personas más educadas.
11. En 2011 el Ministerio de Educación realizó la Encuesta Nacional de Deserción, con el fin de conocer las causas de este fenómeno. Entre sus principales hallazgos vale la pena destacar que los jóvenes no le encuentran sentido a continuar con sus estudios porque los procesos educativos no capturan sus intereses y necesidades formativas: consideran que las asignaturas están alejadas de su realidad cotidiana y son poco útiles para sus proyectos de vida. Adicionalmente, no vislumbran oportunidades de acceso a la educación superior. Ver también Ministerio de Educación 2014c.
12. La Alcaldía de Medellín cuenta con el programa Nodos para la Pertinencia Educativa, que forma a los jóvenes de las instituciones oficiales en habilidades técnicas relacionadas con las apuestas cluster de la ciudad, en convenio con el SENA y otras instituciones técnicas y tecnológicas; no existe, sin embargo, una evaluación del impacto del programa. En Manizales, por su parte, la Fundación Luker y la Fundación Corona ejecutan el programa Universidad en tu Colegio, que articula la educación media con la educación superior y el mercado laboral, bajo el esquema de ciclos propedéuticos y homologación de créditos académicos; el 60% de los colegios de la ciudad participan en esta iniciativa.
13. Algunos programas son ofertados por el SENA y otras entidades técnicas y tecnológicas. A abril de 2015, el SENA formaba a través de su iniciativa de articulación con la media a 354 mil alumnos. 14% de éstos estaba inscrito en el programa de sistemas, 13% en el de contabilización de operaciones comerciales y financieras, 12% en el de asistencia administrativa, 5% en el de manejo ambiental, 5% en el de producción agropecuaria, y el 50% restante en otros programas.
14. La formación en habilidades socioemocionales y competencias básicas cobra cada vez mayor relevancia para la competitividad empresarial. Ver, por ejemplo, OCDE (2015).
15. Para 2015 la jornada única se había implementado en 202 establecimientos educativos, 26 entidades territoriales, 14 departamentos y 20 municipios. Se implementará gradualmente hasta el año 2030.

16. La senadora Claudia López, por ejemplo, afirma que con los recursos con los que se financia la cohorte 2014 de Ser Pilo Paga (12 mil estudiantes) se podrían generar 40 mil cupos en universidades públicas. Sin embargo, los valores reales de las matrículas en las Universidades públicas (no lo que paga el alumno sino lo que le cuesta a la institución tenerlo) no difiere de manera significativa con el valor de las privadas.

17. Se debe avanzar hacia una evaluación que tenga como principales herramientas la observación de las prácticas pedagógicas de los docentes en el aula (visitas y cámaras) y el valor agregado en las pruebas de los estudiantes (Barrera, 2014). Si bien los docentes cobijados por el Decreto 1278 de 2002 cuentan con un módulo de observación en clase en su evaluación de desempeño anual, se debe incluir también a los que se rigen por el Decreto 2277 de 1979.

18. Cerca del 20% de estos docentes hacen parte del 30% más bajo en los resultados de SABER11 (García S., Maldonado D. & Rodríguez C., 2014).

19. Un primer paso en este sentido es la publicación del Decreto 2450 de 2015, "por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación".

20. El Ministerio de Educación tiene el programa Becas para Excelencia, cuyo objetivo es que para 2018 el 38% de los docentes oficiales de educación preescolar, básica y media cuenten con formación de posgrado; para 2015, el 32% de los docentes cumplía con este objetivo.

21. Solo el 19,39% de los casi dos millones de jóvenes matriculados se encuentra cursando sus estudios en programas de alta calidad acreditados.

22. Ver, por ejemplo, la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta de la ANDI realizada en mayo de 2015.

23. Con base en información de la PILA y el Datlas de Complejidad Económica, Eduardo Lora estima una brecha de cerca del 40% entre la oferta y la demanda de técnicos y tecnólogos.

24. Según el más reciente informe de la OCDE sobre la educación en Colombia, "los estudiantes y sus familias perciben este tipo de educación [técnica y tecnológica] como de menor estatus que la universitaria. Incluso los proveedores de educación técnica y tecnológica cada vez hacen mayores esfuerzos para ofrecer programas universitarios y transformarse en universidades".

25. Se requieren ambientes de aprendizaje que tengan similitudes con las condiciones laborales reales.

26. Si bien las mesas tienen otras funciones relativas a la formación, legislación, divulgación, certificación de competencias y gestión del conocimiento, la definición e identificación de estándares para el desempeño laboral (normalización) es en la que más se concentran.

27. Ver Informe Nacional de Competitividad 2015-2016.

28. El Conpes plantea que carecer del talento humano necesario (especialmente técnicos y tecnólogos) para lograr mejoras sustanciales en la productividad laboral es uno de los principales cuellos de botella en materia de competitividad.

29. El Ministerio de Educación ya publicó el primer catálogo del Marco Nacional de Cualificaciones del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y el Sena está avanzando en los catálogos de Infraestructura y Artes Gráficas.

REFERENCIAS

1 Banco de la República. (2014). *Borradores de Economía 808. La educación superior en Colombia: Situación actual y análisis de eficiencia.* Bogotá D.C.: Banco de la República.

2 Barrera (2014). *Conferencia dictada en el marco de la Cumbre Nacional de Educación: los territorios cuentan.* Medellín.

3 Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.* New York: National Bureau of Economic Research.

4 Bernal, R. (2014). *Cuadernos Fedesarrollo 51. Diagnóstico y recomendaciones para la Atención de Calidad a la Primera Infancia en Colombia.* Bogotá D.C.: Fedesarrollo.

5 BID. (2015). *Returns to Higher Education in Chile and Colombia.* Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

6 BID. (2016). *Colombia: Hacia un país de altos ingresos con movilidad social.* Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

7 CPC, PNUD & CAF. (2015). *Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país.* Bogotá D.C.: Consejo Privado de Competitividad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Corporación Andina de Fomento.

8 Hausmann, R. & Rodrik, D. (2006). *Doomed to Choose: Industrial Policy as Predicament*. Cambridge: Center For International Development – Harvard University.

9 CESU. (2014). *Acuerdo por lo Superior 2034. Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de paz.* Bogotá D.C.: Consejo Nacional de Educación Superior.

10 DNP. (2016). *Conpes de Política de Desarrollo Productivo (Borrador)*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

11 Dogarawa, A. B. (2011). *Impact of Higher Education on Worker Productivity and Salary in Kaduna State (Mimeo).*

12 Fedesarrollo. (2014). *La educación básica y media en Colombia: Retos en equidad y calidad.* Bogotá D.C.: Fedesarrollo.

13 García, S., Maldonado, D. & Rodríguez, C. (2014). *Propuestas para el mejoramiento de la calidad de la educación preescolar, básica y media en Colombia*. Bogotá D.C.: Fedesarrollo.

14 The Heckman Equation. (2012). *Invest in Early Childhood Development: Reduce Deficits, Strengthen the Economy.*

15 Hill, K., Homan, D. L. & Rex, T. (2005). *The Value of Higher Education Individual and Societal Benefits (with Special Consideration for the State of Arizona).* Tempe: Arizona State University.

16 ManpowerGroup. (2015). *Talent Shortage Survey 2015.*

17 Ministerio de Educación. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana.* Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.

18 Ministerio de Educación. (2014a). *Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en la modalidad institucional de educación inicial.* Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.

19 Ministerio de Educación. (2014b). *Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en la modalidad familiar de educación inicial.* Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.

20 Ministerio de Educación. (2014c). *Modernización de la educación media en Colombia (Documento preeliminar).* Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.

21 Ministerio de Educación. (2016). *Sistema Nacional de Educación Terciaria: Camino para la inclusión, la equidad y el reconocimiento (Borrador).* Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.

22 Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.

23 KSP & CAF. (2015). *Joint Consulting: Improving the Quality and Productivity of TVET in Colombia.*

24 Mckinsey. (2012). *Education to Employment: Designing a System that Works*. Mckinsey & Company.

25 OCDE. (2012). *Starting Strong III: A Quality Toolbox for Early Childhood Education and Care*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

26 OCDE. (2015). *Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills.* París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

27 OCDE. (2016). *La educación en Colombia.* París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

28 Rodrik, D. (2008). *Industrial Policy: Don't Ask Why, Ask How.* Middle East Development Journal, 1-29.

29 Schady et al. (2014). *Ecuador-Closing Gaps Project II: Impact of Teacher Quality on Learning Outcomes of Poor Students in Ecuador*. Banco Interamericano de Desarrollo.