



EDUCACIÓN: MOTOR DE IGUALDAD, CRECIMIENTO Y DESARROLLO HUMANO

Informe sobre
Desarrollo
Humano para
Colombia

Cuaderno 4





EDUCACIÓN: MOTOR DE IGUALDAD, CRECIMIENTO Y DESARROLLO HUMANO

Informe sobre
Desarrollo
Humano para
Colombia

Cuaderno 4



**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo,
PNUD**

Sara Ferrer Olivella

Representante Residente

Alejandro Pacheco

Representante Residente Adjunto

Jaime Urrego

Economista de Desarrollo

Equipo del Informe Nacional de Desarrollo Humano

María Angélica Arbeláez

Directora Académica

Claudia Quintero

Coordinadora general

Laura Castillo Bendeck

Sergio Rueda

María Paula González

María Camila de la Hoz

Sebastián Higuera Pedraza

Investigadores

Camilo Granada

Francisco Rodríguez

Comunicaciones

Laura Meneses

Asistente administrativa y financiera

Autores

El Informe ha sido elaborado por Sebastián Higuera Pedraza, Claudia Quintero y María Angélica Arbeláez.

La elaboración del cuaderno contó con insumos de los siguientes documentos de antecedentes comisionados:

“Elementos para la construcción de un Modelo de Educación Posmedia de calidad, flexible e incluyente para Colombia” de Natalia Ariza Ramírez, Juliana Vernaza. Con colaboración de José David Prieto.

“Análisis y propuestas del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación postmedia en colombia” de David Forero, Natalia Ariza Ramírez, y Alba Lorena Torres

“Análisis de la formación para el trabajo en Colombia” de Juan Camilo Chaparro y Alejandra Arteaga Arango. Universidad EAFIT

“Retornos a la educación superior en Colombia” de Christian Posso y Pablo Uribe

“Análisis de la pertinencia de la educación en Colombia” de Laura Vargas y Olga Victoria Dulce.

Producción Editorial

Puntoaparte SAS

www.puntoaparte.com.co

Director Editorial

Andrés Barragán Montaña

Diseño y diagramación

Valeria Cobo

Ángela Ramírez

Inti Alonso

Portada e ilustraciones

www.shutterstock.com

ISBN digital

978-958-5502-45-1

Agosto, 2023

Agradecimientos

Este cuaderno contó con la lectura y valiosos comentarios de:

Equipo PNUD:

Sergio Rueda, Camilo Granada

Expertos externos:

David Forero, Juan Camilo Chaparro, Natalia Ariza Ramírez y Juliana Vernaza

Este Cuaderno y el Informe de Desarrollo Humano 2023 son posibles gracias al apoyo de la Embajada de Suecia.



**Suecia
Sverige**

Contenido

1

2

Introducción

12

La educación posmedia en Colombia

18

Introducción	19	Introducción	31
Importancia de la educación posmedia	19	Acceso	31
Funcionamiento de la educación posmedia en Colombia	20	Permanencia	39
Brechas en el ciclo educativo	22		
Conclusiones	29		

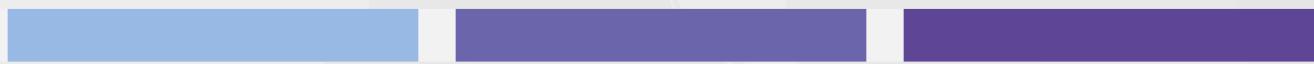
Acceso y permanencia en la educación posmedia

30

Introducción	31
Acceso	31
Permanencia	39



3



4



5

Aseguramiento de la calidad de la educación posmedia en Colombia

42

- Introducción
- La calidad de la educación posmedia en Colombia
- El sistema de aseguramiento de calidad posmedia en Colombia
- Conclusiones

Pertinencia en la educación posmedia

68

- Introducción **69**
- Diagnóstico: ¿son los programas de posmedia pertinentes? **70**
- Formación de la población ocupada **72**
- Indicadores de calce **76**
- Reporte directo de la pertinencia **84**
- Marco normativo en materia de pertinencia **88**
- Análisis de la calidad de catálogos del Marco Nacional de Cualificaciones disponibles para el diseño de programas en el Subsistema de Formación para el Trabajo **91**
- Conclusiones **99**

Mercado laboral y retornos educativos

100

- Mercado laboral **101**
- Retornos educativos **102**
- Conclusiones **108**



6

Elementos para una educación posmedia flexible, de calidad, pertinente e incluyente

110

Introducción	111
Elementos para promover el cierre de brechas	112
Cerrar brechas en los resultados de aprendizaje	113
Características generales del sistema	117
El aseguramiento y la acreditación de calidad de educación superior más flexible e incluyente	123
Principios	124
Características generales de la propuesta de aseguramiento de calidad de la educación superior	124
Acreditación de alta calidad (AAC) de la educación superior	127
Criterios de evaluación de la calidad	127

Referencias

130

Índice de gráficos

Figura 1. Educación, productividad y desigualdades

Figura 1.1. Esquema de educación posmedia

Tabla 1.1. Programas ofertados en educación posmedia

Gráfico 1.1. Acceso a servicios de primera infancia, porcentaje de niños menores de cinco años que tienen acceso a preescolar (hogares comunitarios, centros de cuidado, entre otros) (2019)

Gráfico 1.2. Porcentaje de estudiantes matriculados según edad y porcentaje de estudiantes que asisten a su grado correcto (2019)

Gráfico 1.3. Porcentaje de jóvenes de entre 16 y 22 años que desertaron de la educación media o que ni siquiera accedieron a este nivel (2019)

Gráfico 1.4. Resultados PISA 2018: comparación internacional en lectura

Gráfico 1.5. Brechas en pruebas PISA 2018 para Colombia

Gráfico 1.6. Tasa de tránsito inmediato a la educación (total nacional)

Gráfico 1.7. Tasa de tránsito inmediato a la educación, departamentos (2021)

Gráfico 2.1. Tasa de cobertura en educación superior (2011-2020)

Gráfico 2.2. Relación entre matriculados y certificados en ETDH (2010-2021)

Gráfico 2.3. Tasa de cobertura bruta en educación posmedia en Latinoamérica (2010-2018)

Gráfico 2.4. Porcentaje de personas que cree que, en los últimos doce meses, las posibilidades de acudir a una institución técnica, tecnológica o universitaria han mejorado o desmejorado (2015-2022)

Gráfico 2.5. Percepción sobre las razones por las cuales una persona no estudia carrera técnica, tecnológica o universitaria (2019-2022)

Gráfico 2.6. Tasa de cobertura bruta de educación superior departamental (2021)

Gráfico 2.7. Distribución geográfica de personas matriculadas en ETDH (2021)

14 Gráfico 2.8. Distribución del ingreso per cápita del hogar según nivel de estudios (2021)

37

20 Gráfico 2.9. Brechas en la tasa de cobertura bruta en educación superior según grupos poblacionales (2019)

38

24 Gráfico 2.10. Porcentaje de personas por características socioeconómicas que cree que, en los últimos 12 meses, las posibilidades de acudir a una institución técnica, tecnológica o universitaria han desmejorado, permanecido igual o mejorado (2022)

38

25 Gráfico 2.11. Tasa de deserción anual en educación superior agregar (2010-2020)

39

25 Gráfico 2.12. Tasa de deserción anual según grupos poblacionales (2021-2022)

40

26 Gráfico 2.13. Tasa de deserción anual de las IES, según

departamento donde se encuentra la IES (2021-2022)

40

27 Tabla 3.1. Distribución de matrícula según acreditación, estrato y tipo de IES (2016-2020)

44

28 Gráfico 3.1. Distribución de estudiantes matriculados que tomaron la prueba Saber Pro en 2020

45

32 Tabla 3.2. Matrícula de pregrado en universidades acreditadas según región

45

33 Gráfico 3.2. Número de IES acreditadas en 2021 por departamento

46

33 Gráfico 3.3. Distribución de instituciones de ETDH por departamento (2021)

46

34 Gráfico 3.4. Brechas en Saber Pro: razonamiento cuantitativo (2016-2021)

48

34 Gráfico 3.5. Brechas departamentales de Saber Pro: razonamiento cuantitativo (2021)

49

35 Gráfico 3.6. Brechas en Saber TyT: razonamiento cuantitativo (2016-2021)

50

36 Gráfico 3.7. Brechas departamentales en Saber TyT: razonamiento cuantitativo (2021)

51

Gráfico 3.8. Porcentaje de personas que creen que, en los últimos 12 meses, la calidad de la educación técnica, tecnológica o universitaria ha mejorado o desmejorado (2015-2022)	51	Gráfico 4.5. Distribución de estudiantes matriculados que tomaron la prueba Saber Pro en 2021 según nivel de ingreso y núcleo de conocimiento del programa cursado	75
Recuadro 3.1. Evolución del sistema de aseguramiento de calidad de la educación superior en Colombia	52	Gráfico 4.6. Personas que culminaron un programa técnico laboral o un curso corto de formación complementaria en los 24 meses previos a ser encuestados según calce y ocupación (2013-2019)	77
Gráfico 3.9. Tipos de procesos de registros calificados (2014-2021)	54	Tabla 4.1. Porcentaje de personas formadas por estrato (2013-2021)	78
Gráfico 3.10. Nuevos registros calificados por tipo de institución (2014-2021)	55	Gráfico 4.7. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación por estrato socioeconómico (2013-2021)	78
Gráfico 3.11. Nuevos registros calificados aprobados por nivel de formación (2014-2021)	55	Gráfico 4.8. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación para hombres y mujeres (2013-2021)	79
Gráfico 3.12. Registros calificados aprobados/denegados por nivel de formación (2014-2021)	56	Gráfico 4.9. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación por zona (2013-2021)	80
Gráfico 3.13. Procesos de registro calificado aprobados/denegados por sala CONACES (2014-2021)	56	Gráfico 4.10. Porcentaje de calce entre formación de técnico laborales o cursos cortos de formación complementaria adquirida y la ocupación (2013-2021)	81
Gráfico 3.14. Procesos nuevos de registros calificados aprobados/denegados por departamento (2014-2022)	57	Gráfico 4.11. Porcentaje de personas no ocupadas al culminar formación de técnico laborales o cursos cortos de formación complementaria adquirida y la ocupación (2013-2021)	81
Gráfico 3.15. Relación entre tasa de cobertura (2021) y nuevos registros por departamento (2014-2022)	58	Gráfico 4.12. Indicadores de calce por temática de curso y número de personas (2021)	82
Gráfico 3.16. Duración promedio de las diferentes etapas del proceso por tipo de institución (2014-2022)	59	Gráfico 4.13. Porcentaje de personas según cualificación (2011-2021)	84
Gráfico 3.17. Instituciones acreditadas por tipo de institución (2022)	62	Gráfico 4.14. Porcentaje de personas según cualificación por rama económica (2011-2021)	85
Gráfico 3.18. Programas acreditados por año, tipo y naturaleza de la institución (2010-2022)	62	Gráfico 4.15. Porcentaje de personas que considera que las actividades del trabajo que realizan no se relacionan con la formación educativa que obtuvieron en el pasado (2022)	86
Gráfico 3.19. Programas certificados por año (2010-2019)	64	Gráfico 4.16. Porcentaje de personas que considera que las actividades del trabajo que realizan no se relacionan con la formación educativa que obtuvieron en el pasado según ciudades (2022)	87
Tabla 3.3. Certificaciones de calidad para programas ETDH	65	Gráfico 4.17. Porcentaje de personas que afirman que en Colombia las personas que estudian una carrera técnica o tecnológica tienen mejores posibilidades de conseguir trabajo que una persona que estudia una carrera universitaria (2016)	87
Recuadro 4.1. Revisión de experiencias internacionales de modelos de pertinencia	70	Figura 4.1. Antecedentes regulatorios	88
Gráfico 4.1. Distribución de la población ocupada por nivel de formación (2010-2019)	72	Tabla 4.2. Niveles de oferta del SFT y certificados de educación requeridos	90
Gráfico 4.2. Tipo de empleo por niveles de formación 2019 (%)	73		
Gráfico 4.3. Demanda y oferta por nivel educativo 2019 (%)	74		
Gráfico 4.4. Distribución de la matrícula de pregrado y ETDH por área de conocimiento (2021) (%)			

Figura 4.2. Ruta metodológica para el diseño de cualificaciones	93	Recuadro 6.1. Experiencias nacionales e internacionales para el cierre de brechas	112
Figura 4.3. Organización del Marco Nacional de Cualificaciones	94	Figura 6.1. Ejemplo de nivel mínimo de competencias en educación posmedia según resultados en competencia de lectura crítica	114
Figura 4.4. Rúbrica de evaluación	95		
Figura 4.5. Ejemplo evaluación de catálogos sectoriales: joyería	96	Recuadro 6.2. Experiencias nacionales e internacionales para el cierre de brechas	115
Tabla 4.3. Puntuación de 11 catálogos sectoriales del MNC publicado por el Ministerio de Trabajo	98	Figura 6.2. Modelo de financiamiento para el acceso a la educación posmedia	117
Gráfico 5.1. Tasa de desempleo juvenil por género (2022)	101	Figura 6.3. Modelo de educación posmedia para el fortalecimiento de la educación TyT	119
Gráfico 5.2. Retornos educativos para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006	103	Recuadro 6.3. Experiencias nacionales e internacionales de características generales del sistema	120
Gráfico 5.3. Retornos educativos estimados según calidad del colegio y habilidades cognitivas individuales para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006	104	Recuadro 6.4. Experiencias nacionales e internacionales de características generales del sistema	122
Gráfico 5.4. Retornos educativos por género para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006	105	Figura 6.4. Tres pilares del esquema de aseguramiento de calidad de la educación superior	125
Gráfico 5.5. Retornos educativos (salarios) por ciudad para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006	107	Figura 6.5. Transformación institucional del nuevo modelo de aseguramiento de calidad de la educación superior	126
Gráfico 5.6. Porcentaje de personas que consideran que la educación que recibieron en el pasado es adecuada para lograr sus aspiraciones laborales (2022)	108		

Siglas y abreviaciones

ACIET	Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior
CCAFT	Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo
CELAC	Centro Latinoamericano de Certificación
CEPAL	Comisión Económica Para América Latina y el Caribe
CESU	Consejo Nacional de Educación Superior
CNA	Consejo Nacional de Acreditación
CNC	Catálogo Nacional de Cualificaciones
CONACES	La Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECV	Encuesta de Calidad de Vida
ETDH	Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano
EVT	Educación Vocacional y Técnica
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
IC&T	International Certification & Training
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IES	Instituciones de Educación Superior
INSE	Índice de Nivel Socioeconómico
KPP	Knowledge Power Partners

LEE	Laboratorio de Economía de la Educación
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MFPT	Módulo de Formación para el Trabajo
MNC	Marco Nacional de Cualificaciones
NTC	Norma Técnica Colombiana
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PCC	Programas de Ciclo Corto
PILA	Planilla Integrada de Liquidación de Aportes del Ministerio de Salud
RAP	Reconocimiento de Aprendizajes Previos
SAC	Sistema de Aseguramiento de Calidad
SACES	Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SIT	Subsistema de Formación para el Trabajo
SIET	Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano
SNC	Sistema Nacional de Cualificaciones
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
SPADIES	Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior del Ministerio de Educación
TyT	Técnicos y Tecnológicos



Introducción



La educación es un factor esencial en el desarrollo humano. De hecho, junto con la salud y la generación de ingreso, es uno de los pilares del índice de desarrollo humano (IDH). Más que un medio para alcanzar otros objetivos, la educación puede concebirse como un fin en sí mismo puesto que contribuye al enriquecimiento de la vida misma, y puede entenderse como una libertad fundamental de los seres humanos.

La educación permite el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas que determinan la realización de los proyectos de vida de las personas, sus oportunidades laborales y de generación de ingresos, y, en ese sentido, es también un medio para el desarrollo individual y colectivo. En ese sentido, los ingresos son un medio que “empodera a las personas para que definan y sigan sus propios caminos a fin de llevar una vida plena y con mayores libertades” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2020).

En efecto, el nivel educativo es uno de los factores más importantes que influyen en el bienestar subjetivo, las percepciones de desigualdad y la confianza. Esto se explica porque la mayor y mejor educación está asociada con mayores ingresos, mayor participación en el mercado laboral y un mejor estado de salud (Salinas-Jiménez y Salinas-Jiménez, 2013). Incluso, más allá de los ingresos, las personas con bajo logro educativo tienen menores niveles de confianza interpersonal y en las instituciones, lo que puede limitar la asociatividad y, con ello, su productividad. Para Colombia, el PNUD (2023) encontró que las personas con mayor nivel educativo reportan una mayor valoración

y satisfacción con su vida, emociones de felicidad y propósito frente a aquellos con bajo o ningún nivel educativo. Quienes alcanzan mayor educación también tienden a percibirse menos pobres, y a considerar que tienen más oportunidades y a tener mayores expectativas de movilidad social.

Igualmente, la falta de educación puede tener repercusiones en el acceso a la justicia de las personas, con implicaciones en exacerbar la desigualdad y restringir la productividad. PNUD (2023b) encontró que, en Colombia, las personas de menores niveles educativos son menos conscientes de los problemas justiciables que enfrentan y que violan sus derechos (bajo empoderamiento legal), y cuando los reconocen toman menos acciones para solucionarlos frente a aquellas con mayores niveles de educación. El resultado termina siendo que los menos educados logran en menor medida resolver sus problemas.

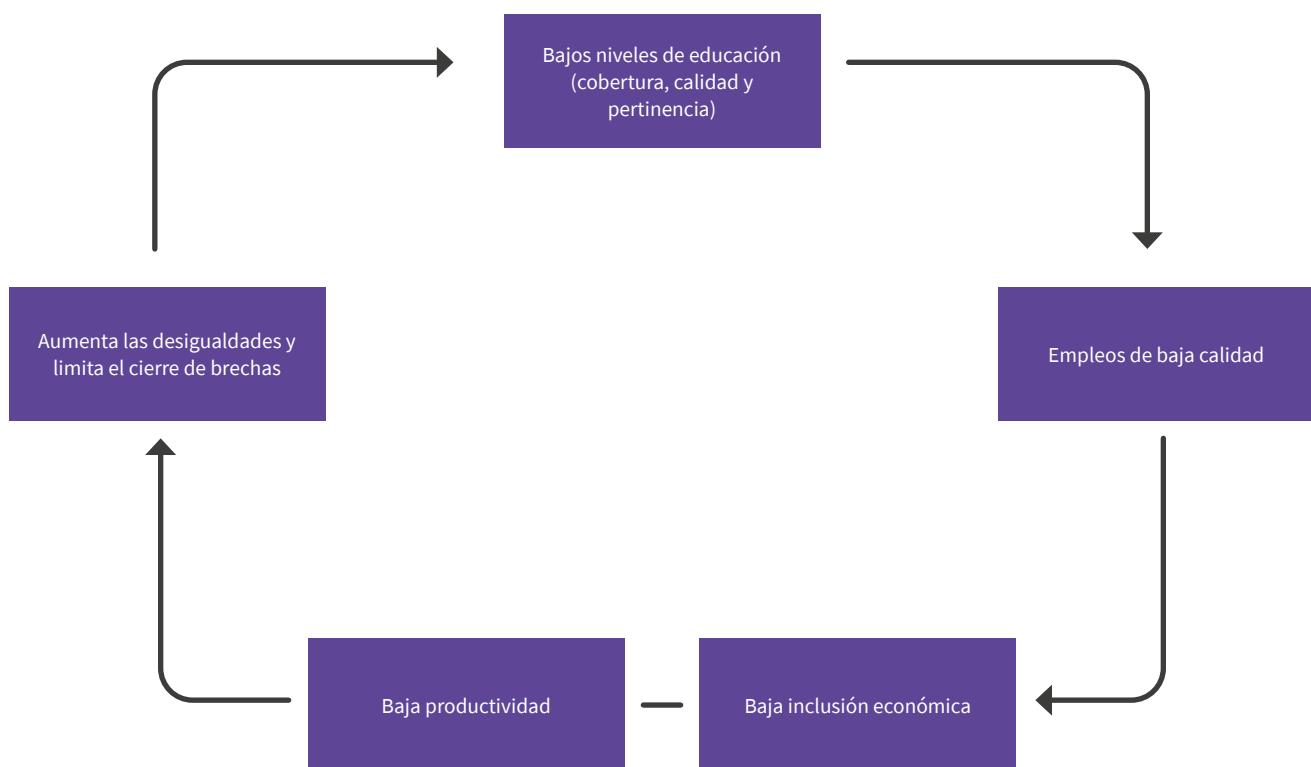
Por sus efectos en todas estas dimensiones, uno de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS4) se enfoca en la necesidad de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y de promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y para todas las personas. Al mismo tiempo, contar con personal cualificado permite a las empresas aumentar la eficiencia laboral, incorporar tecnologías en el proceso productivo y generar innovación, lo que impacta positivamente la productividad. De esta manera, la formación de alta calidad de las personas, accesible y acorde con las necesidades sociales y económicas, es un movilizador del desarrollo humano, la movilidad social y el crecimiento económico sostenible.

Colombia es uno de los países del mundo con mayor desigualdad de ingresos, la cual ha persistido por décadas, y detrás de este fenómeno se encuentra una importante desigualdad en las oportunidades de educación. Actualmente, muchos colombianos residentes rurales, afrodescendientes, indígenas y pobres carecen desde temprana edad del acceso a servicios de educación de calidad, lo que les impide alcanzar su máximo potencial y termina perpetuando la desigualdad entre generaciones. De hecho, el país tiene una de las tasas más altas de persistencia de desigualdad entre una generación y la siguiente (Banco Mundial, 2021), la cual se origina, en buena parte, porque el nivel educativo de los padres tiene una fuerte influencia en el logro educativo de los hijos (Duarte *et al.*, 2012). En Colombia la movilidad social es muy baja: un niño que nace en un hogar de bajos ingresos tardaría 11 generaciones en alcanzar el nivel de ingreso medio del país (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2018).

Este cuaderno, el cuarto de una serie de publicaciones intermedias del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano para Colombia 2024, surge de tratar de entender mejor la persistencia de las altas desigualdades y la baja productividad en el país, donde la educación está en el centro de lograr mayor igualdad, crecimiento y desarrollo humano.

La relación más directa entre desigualdad y productividad se materializa a través del mercado laboral (figura 1). Las brechas educativas se traducen en diferencias en las habilidades con las que las personas ingresan al mercado laboral, lo cual implica grandes disparidades en el acceso a empleos de calidad. En efecto, hay enormes brechas en el acceso a empleos formales que afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables y que son, en buena parte, el reflejo de disparidades en la productividad laboral (Alvarado *et al.*, 2021).

Figura 1. Educación, productividad y desigualdades



Fuente: elaboración propia.

Colombia se destaca por ser el país con más horas trabajadas por trabajador dentro de los países de la OCDE, pero tiene una productividad laboral relativamente baja, con casi una tercera parte del promedio de este grupo de países. Esto tiene repercusiones en el desempeño de las unidades productivas y en los ingresos laborales de los trabajadores. En el país, se evidencia una relación entre baja productividad laboral y bajos salarios, la cual se origina en un tejido empresarial caracterizado por la abundancia de empresas pequeñas con una productividad laboral baja (Fernández, 2022).

Además del tamaño de las empresas, varios estudios recientes muestran que los niveles de educación explican una parte importante de las brechas salariales (Eslava y Soto, 2022; Lora, 2023). En particular, las diferencias en tareas relacionadas con el empleo, que están relacionadas con el nivel de educación, dan cuenta de cerca del 30% de las brechas salariales en el país, donde los trabajadores con empleos intensivos en tareas analíticas de alta cualificación tienen ingresos un 30% más altos que el resto de la población trabajadora (Banco Mundial, 2022).

En este contexto, la educación de calidad para todos es fundamental para cerrar brechas en Colombia y mejorar la productividad. Además, los problemas de baja productividad reflejan una tendencia preocupante hacia adelante: en el país la disponibilidad de personas para realizar trabajos intensivos en el uso complementario de nuevas tecnologías se está reduciendo, mientras que están aumentando los trabajadores que fácilmente podrían ser reemplazados por estas tecnologías (Ferreyra *et al.*, 2021). El perfil de los trabajadores que acceden a estos “trabajos del futuro” suele ser el de personas con un alto nivel educativo que habitan en zonas urbanas, lo que lleva a los trabajadores de zonas rurales y de baja cualificación a quedar rezagados del mercado laboral. Por esta razón, las brechas que existen en empleos intensivos en el uso de nuevas tecnologías están íntimamente relacionadas con las brechas educativas, especialmente en la educación posmedia. Invertir en educación para cerrar brechas de ingresos y para impedir el surgimiento de nuevas desigualdades en el futuro es una necesidad crítica y urgente para el país, incluyendo la readaptación profesional y formación complementaria de la población (Ferreyra *et al.*, 2021).

El presente documento analiza a profundidad la cobertura, la calidad y la pertinencia de la educación posmedia en Colombia. Aunque se reconoce la importancia de las brechas a lo largo de todo el ciclo educativo, el énfasis se pone en la educación posmedia dado su vínculo estrecho con el mercado laboral y la productividad, y su impacto en cerrar o perpetuar desigualdades, temas centrales del Informe sobre Desarrollo Humano para Colombia 2024.

El cuaderno explora cómo promover una educación más pertinente, flexible, de calidad e incluyente, que reduzca brechas y mejore la productividad. Después de esta introducción, el primer capítulo explica la institucionalidad y el funcionamiento de la educación posmedia y muestra las brechas en acceso, calidad y permanencia desde la primera infancia hasta la educación media. El segundo capítulo analiza las brechas territoriales y poblacionales en el acceso y la permanencia en la educación posmedia. El tercer capítulo presenta las diferencias en la calidad de la educación posmedia, tanto bajo la perspectiva de la oferta de educación de calidad como de los resultados en aprendizaje. El cuarto capítulo estudia la pertinencia educativa de la posmedia a través del análisis de calce entre la formación y la ocupación de las personas y de sus percepciones. El quinto capítulo ilustra las brechas en los retornos a la educación, que son, en parte, el resultado de las desigualdades en la acceso, calidad y pertinencia. Finalmente, el último capítulo presenta recomendaciones sobre elementos para lograr un sistema de educación de posmedia más flexible, de mejor calidad y con el potencial de cerrar brechas.

Entre los principales hallazgos se encuentra que, a pesar de los avances, especialmente en la cobertura educativa, en el país aún persisten enormes brechas en la educación a lo largo del ciclo de vida, las cuales además se van acumulando en los diferentes niveles de educación. El acceso a los servicios para la primera infancia, aspecto crucial para el desarrollo y aprendizaje de los niños, sigue siendo limitado para la población más pobre y la de las zonas rurales, lo que muestra que existen brechas de acceso incluso antes de comenzar la educación primaria. Estas brechas pueden profundizarse una vez los niños ingresan al sistema de educación formal primaria y secundaria.

Además, cuando los jóvenes ingresan a la educación media, las brechas de calidad redundan en brechas de acceso y en el abandono de los estudios. De hecho, solo el 56% de los estudiantes de grados 10 y 11 se gradúan de la media. Esto significa que una importante proporción de jóvenes tampoco puede acceder a la educación posmedia y, en consecuencia, les será difícil conseguir empleos bien remunerados y lograr un desarrollo personal y profesional.

Además de las limitaciones que se derivan de la calidad y permanencia en la educación media, la cobertura en la educación posmedia es desigual. Las posibilidades de acceso a este nivel de educación no son iguales para todos los jóvenes, y están directamente relacionadas con su contexto socioeconómico y geográfico. De hecho, aún hay oferta limitada de educación posmedia en muchas zonas rurales del país, y la oferta universitaria se concentra en zonas urbanas, a la cual, en general, logran acceder personas de hogares de ingresos altos.

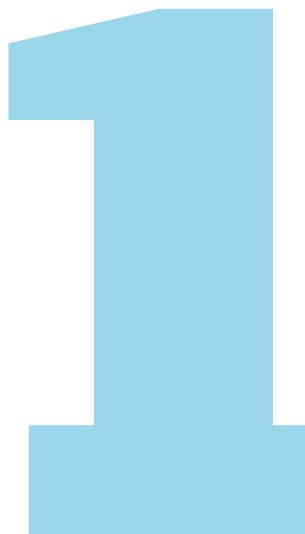
También existen enormes brechas en la calidad del servicio educativo prestado. No solo los estudiantes de mayores ingresos tienen mayor probabilidad de entrar a instituciones educativas de posmedia, sino que, además, ingresan a instituciones de mayor calidad, generalmente privadas. Es evidente que los problemas de calidad afectan especialmente a los estudiantes de las zonas rurales y a los más vulnerables socioeconómicamente.

La pertinencia también es uno de los retos importantes en la educación posmedia en Colombia. Un porcentaje alto de las personas o bien trabajan en algo que no es acorde con su formación o no están ocupadas. La pertinencia también muestra un carácter regresivo.

Finalmente, entre los elementos fundamentales para lograr un sistema de educación posmedia de calidad, pertinente, flexible e incluyente se encuentra cerrar las brechas en el acceso regional y en los resultados de aprendizaje, articular la educación media con la posmedia, establecer y estandarizar un nivel mínimo de competencias y aprendizajes de la educación posmedia, crear una ruta clara de la educación a lo largo de la vida y desarrollar un sistema de financiamiento para toda la población y para todos los tipos de educación y formación en la posmedia.

Asimismo, se señala la importancia de que el sistema promueva la articulación entre la oferta de los sistemas de educación y formación, desarrollar el concepto de educación técnica y tecnológica (TyT), fomentando su valoración en el sector productivo, y hacer uso eficiente de la tecnología. También se hacen sugerencias específicas del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación posmedia, describiendo los principios con los que este debería operar y estableciendo las características generales que debería tener. Finalmente, se hacen algunas recomendaciones para la operación del sistema de certificación y acreditación de alta calidad, así como los criterios de evaluación de la calidad de todo el sistema.





La educación posmedia en Colombia



En el presente capítulo se explica la importancia y estructura de la educación posmedia en Colombia, de modo que pueda entenderse, a lo largo del Cuaderno, cuáles son los diferentes componentes en este nivel educativo, sus particularidades y diferencias. Asimismo, se recono-

ce que las brechas se dan a lo largo del ciclo de vida por lo que se presenta un análisis desde el nivel de educación de preescolar hasta el nivel de educación media, en donde las brechas tienden a acumularse y afectar el acceso y calidad en el nivel de posmedia.

Importancia de la educación posmedia

En menos de 30 años, la educación posmedia en Colombia ha pasado de ser un privilegio de pocos a ser una herramienta de transformación económica y social con un impacto sustancial. Sobre la educación posmedia recaen varias expectativas y aspiraciones, que van desde oportunidades individuales de empleo y la superación de las desigualdades presentes y futuras en los países, hasta la creación de condiciones para el crecimiento económico y el cierre de brechas educativas.

Asimismo, la educación posmedia se ha transformado como resultado de un conjunto de circunstancias paralelas, tales como su masificación, un mayor nivel de competencia, avances en las tecnologías de información y comunicaciones, dinámicas de los mercados laborales, y otros desarrollos de las propias disciplinas educativas (Altbach et al, 2010; Karakhanyan et al, 2020).

Uno de los principales objetivos de la educación posmedia es, a partir de la cualificación, mejorar las oportunidades de que los trabajadores consigan empleos bien remunerados, pero a la vez reducir las dificultades de las empresas para encontrar trabajadores bien calificados. La educación posmedia resulta particularmente útil y necesaria si se quiere fomentar la productividad y tener mercados laborales más dinámicos y funcionales. La cualificación de los trabajadores es fundamental para que ellos accedan a trabajos de calidad, bien remunerados y formales. Por tanto, un trabajador sin la cualificación suficiente termina contribuyendo al desempleo y la informalidad laboral, bajos salarios y poca productividad (Chaparro y Maldonado, 2022).

Durante las últimas décadas el país ha avanzado en mejorar la cualificación de los trabajadores. Se han realizado esfuerzos en aumentar el acceso al sistema educativo formal, pero también existen retos del sistema en garantizar el acceso a educación de calidad. Sin embargo, tal como lo mencionan Chaparro y Maldonado (2022), la educación secundaria y media no puede ser la única responsable en que los trabajadores adquieran las habilidades que el mercado laboral demanda, pues su responsabilidad es el aprendizaje de habilidades generales (Acosta, Garía, & Maldonado, 2016). Esto es particularmente cierto sobre todo en un contexto en donde las tendencias laborales mundiales cada vez requieren más el desarrollo de nuevas habilidades, de forma rápida y flexible, dados los nuevos puestos de trabajo que se han venido creando a partir de la pandemia y del imparable desarrollo tecnológico (Ferreyra et al, 2021).

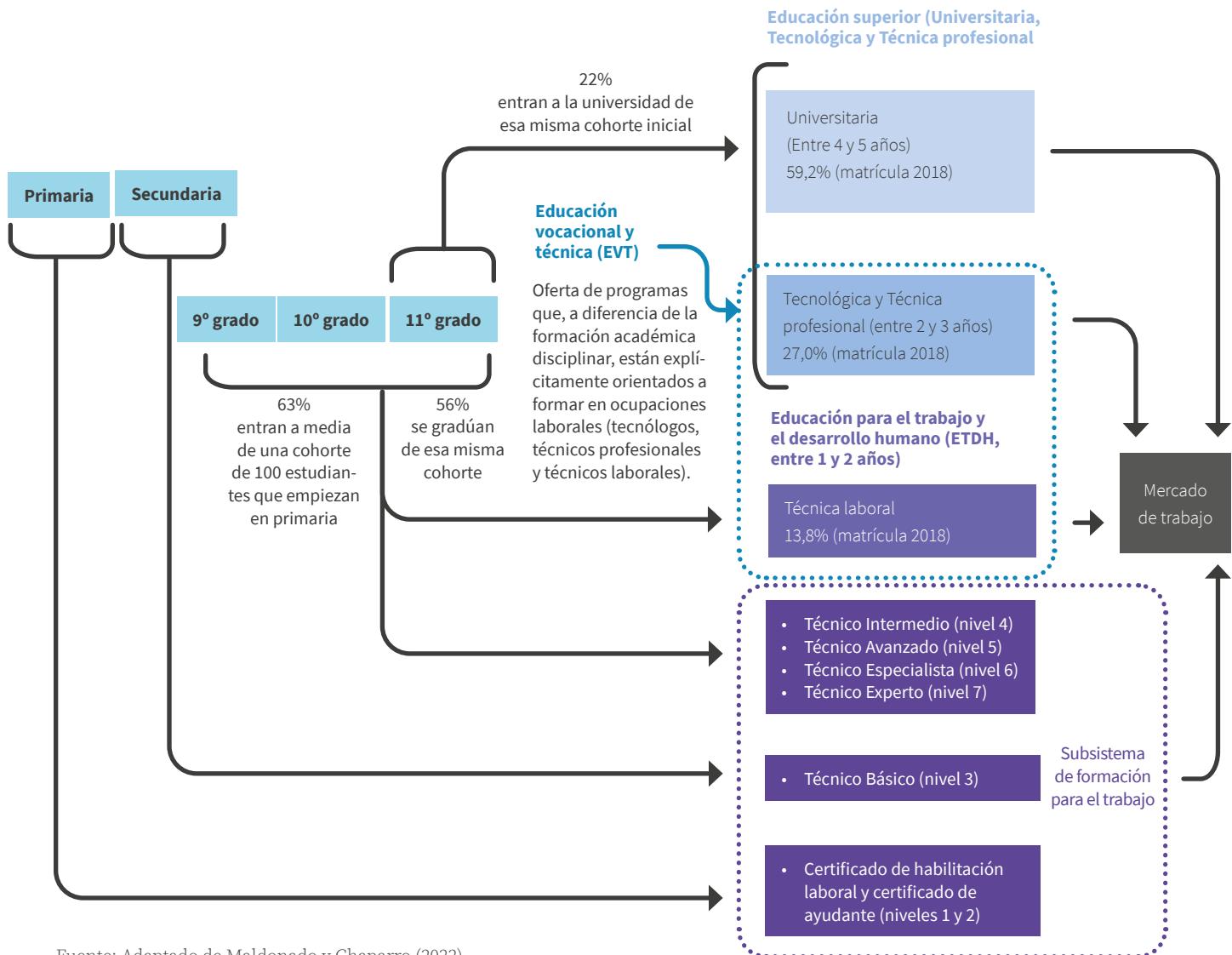
Es por ello que resulta fundamental propender por un sistema de educación posmedia que también tenga entre sus objetivos fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos para el trabajo de manera flexible e incluyente. Esto es particularmente relevante dada la baja productividad laboral del país (Ferreyra et al, 2021). En Colombia, la productividad laboral se explica más por la acumulación de factores distintos al trabajo, que porque se hayan hecho cambios estructurales favoreciendo la adopción de nuevas tecnologías o una mejor asignación factorial. Es por ello que mejorar la cualificación de los trabajadores es un camino directo a incrementar la productividad laboral (Chaparro y Maldonado, 2022).

Funcionamiento de la educación posmedia en Colombia

En Colombia, la educación posmedia se define como el tipo de formación que las personas comienzan una vez culminado el ciclo de formación básica y media, y que se compone de tres principales rutas: (1) educación superior; (2) Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH); y (3) el reciente Subsistema de Formación

para el Trabajo (SFT) que permite, en parte, reconocer los aprendizajes previos (Figura 1.1). También se suele usar el término Educación Vocacional y Técnica (EVT), que agrupa los programas tecnológicos, técnicos profesionales y técnicos laborales, y que por lo tanto están explícitamente orientados a formar ocupaciones laborales.

Figura 1.1. Esquema de educación posmedia



Fuente: Adaptado de Maldonado y Chaparro (2022).

La educación superior se caracteriza por ser de carácter más académico, e incluye los programas técnicos profesional, los tecnológicos, las especializaciones técnicas y tecnológicas (todas estas conocidas como TyT), y la formación universitaria, incluyendo programas de pregrado, especializaciones, maestrías y doctorados. Este primer tipo de formación es brindada por las instituciones de educación superior (IES).

De otro lado, la ETDH engloba los programas técnicos laborales y por tanto busca complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales. Asimismo, los programas de ETDH o técnicos laborales se suele denominar programas de Formación para el Trabajo. Es importante resaltar que en la ETDH también se encuentran los cursos cortos, diplomados y la demás oferta de corta duración que forma en competencias laborales específicas.

Por su parte, el Subsistema de Formación para el Trabajo (SFT) comprende la formación que le permite a las personas adquirir conocimientos y competencias para desempeñar una labor productiva, y puede ser ofertada por el SENA, las Instituciones de Educación Superior (IES) y las instituciones de ETDH certificadas. Esta comenzó a ser regulada a partir del Decreto 1650 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Cuenta con siete niveles de formación: (1) certificación de habilitación laboral; (2) certificado de ayudante; (3) técnico Básico; (4) técnico Intermedio; (5) técnico avanzado; (6) técnico especialista; y (7) técnico experto. El SFT está basado en el Marco Nacional de Cualificaciones¹ y la regulación de calidad y el registro de los programas del subsistema están a cargo del Ministerio de Trabajo. Adicionalmente, este subsistema contempla el Reconocimiento de Aprendizajes Previos que ha sido recientemente incluido dentro del esquema de educación posmedia, y se define como la vía de cualificación que reconoce los aprendizajes adquiridos a lo largo de la vida, independiente de dónde, cómo y cuándo fueron adquiridos (Ministerio del Trabajo, 2021).

A su vez, el Subsistema de Formación para el Trabajo hace parte del recientemente creado Sistema Nacio-

nal de Cualificaciones (SNC), como un esquema que estructura y organiza la formación por competencias en Colombia. Esto a través de políticas, instrumentos, componentes y procesos necesarios para alinear la educación y la formación con las necesidades sociales y productivas del país. El SNC está conformado por seis grandes componentes: el subsistema de formación para el trabajo y su aseguramiento de calidad; el marco nacional de cualificaciones; el subsistema de normalización de competencias; el subsistema de evaluación y certificación de competencias; el esquema de movilidad educativa y formativa; y la plataforma de información del SNC.

La organización y regulación de los programas de educación posmedia es bastante compleja, pues hay tres tipos de programas formales (técnico profesional, técnico laboral y tecnólogo), tres tipos de instituciones que pueden ofrecer estos programas (SENA, IES e instituciones ETDH) y cuatro tipos de instituciones que tienen competencias reguladoras respecto de estos programas (Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo, Secretarías de Educación y SENA). Además, distintos tipos de instituciones pueden ofrecer diferentes tipos de programa, y hay instituciones que son diferentes de programas y a la vez reguladores (el caso particular del SENA). A pesar de los avances, no existe aún un sistema unificado completamente consolidado que englobe estos tipos de formación y organice adecuadamente su regulación y funcionamiento (Chaparro y Maldonado, 2022).

La complejidad del sistema de posmedia también se observa en el tipo de programas que puede ofrecer cada tipo de institución. Por ejemplo, las instituciones de ETDH solo pueden ofrecer programas técnicos laborales, mientras que el SENA y las IES pueden ofrecer cualquiera de estos programas técnicos, tecnológicos, universitarios y certificados de cursos cortos (exceptuando el SENA que no puede ofrecer programas universitarios). Las IES y las instituciones de ETDH pueden ser públicas o privadas. La Tabla 1.1 resume los programas que son ofertados por la formación posmedia:

¹ El Marco Nacional de Cualificaciones está constituido por un catálogo de cualificaciones para cada sector productivo. A septiembre de 2022, el Ministerio del trabajo ha publicado 11 catálogos sectoriales.

Tabla 1.1. Programas ofertados en educación posmedia

Programa	Duración	Criterios admisión	Categoría	Institución
Certificado de habilitación laboral	1-2 años	Primaria	SFT	SENA, IES, IETDH
Certificado de ayudante	1-2 años	Primaria	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico básico	1-2 años	Secundaria	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico intermedio	1-2 años	Secundaria*	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico avanzado	1-2 años	Media completa	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico especialista	1-2 años	Media completa**	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico experto	1-2 años	Media completa**	SFT	SENA, IES, IETDH
Técnico laboral	1-2 años	Sin completar media	ETDH	SENA, IES, IETDH
Técnico profesional	2 años	Media completa	ES	IES
Tecnólogo	3 años	Media completa	ES	IES
Universitario	+ 4 años	Media completa	ES	IES

Nota: *Para acceder al nivel debe certificar que culminó con éxito la educación básica secundaria, pero para poder obtener el certificado deberá haber culminado la educación media. ** Para acceder al nivel 6 y 7 de técnico especialista y técnico experto, deberá certificar que terminó la educación media y además que culminó el nivel de cualificación inmediatamente anterior. Además, para ingresar al nivel 7 de técnico experto, deberá demostrar experiencia práctica de al menos dos años en un sector relacionado con el programa al que quiere aspirar.

Fuente: Elaboración propia con base en Maldonado y Chaparro (2022).

Brechas en el ciclo educativo

En Colombia se han realizado importantes esfuerzos para aumentar la cobertura del sistema educativo, con avances en todas las etapas de la educación. Asimismo, ha disminuido la tasa de deserción de estudiantes provenientes de familias con ingresos bajos. Sin embargo, existen todavía grandes desafíos de acceso en la primera infancia y en la educación primaria, secundaria, media y posmedia, así como serios retos en garantizar las condiciones de calidad de todo el sistema educativo y en procurar mayor pertinencia en relación con las demandas sociales y productivas del país (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022; Jourard y Londoño-Vélez, 2013).

Con el propósito de entender las desigualdades en materia de acceso, calidad y pertinencia en la educación posmedia, objetivo de este cuaderno, es fundamental entender que las desigualdades educativas se presentan a lo largo del ciclo de vida. Incluso los resultados en la posmedia son producto de la acumulación de estas brechas, por lo que se hará

una descripción de ellas desde la primera infancia hasta entender cómo se manifiestan en niveles educativos posteriores.

Si bien en Colombia durante las últimas décadas ha habido grandes avances en acceso al sistema educativo, el país aún se encuentra rezagado en garantizar que todos los niños tengan acceso a servicios de primera infancia, especialmente aquellos más pobres y que habitan en zonas rurales. También hay enormes desafíos para garantizar que la enseñanza en la educación básica, secundaria y media realmente sea de calidad y garantice que todos los estudiantes, no importa el contexto socioeconómico en el que se encuentren, obtengan las mismas competencias, aprendan de forma adecuada y eleven su potencial para llevar a cabo sus proyectos de vida (realización personal y desarrollo humano).

El acceso y permanencia en la educación media en Colombia es uno de los principales retos en materia educativa. Este es un problema que se refleja

en el bajo tránsito de la educación media a la educación posmedia, el cual es alarmante si se considera la población más vulnerable del país. En posmedia, la cobertura avanza pero sigue siendo insuficiente. Las desigualdades y los retos presentes en el ámbito educativo se traducen en desigualdades y retos en el mercado laboral como, por ejemplo, altas tasas de desempleo juvenil y brechas en los ingresos, que terminan reflejándose en otras dimensiones de la calidad de vida de las personas.

Primera infancia

Las desigualdades en la educación existen incluso desde antes de que las personas nazcan. El contexto en el que nacen y se desarrollan los niños antes de entrar al sistema educativo formal tiene influencia en las diferencias a lo largo del ciclo educativo. Las experiencias vividas durante las primeras etapas de desarrollo, como el cuidado y los estímulos que reciben de sus padres, y el entorno familiar e institucional, desempeñan un papel crucial.

Asimismo, la educación de los padres determina gran parte de estas experiencias: no todos pueden brindar la misma atención y cuidado a sus hijos. Estimaciones para América Latina y el Caribe muestran que más del 90% de los hijos de padres con alto nivel educativo (acceder y completar la secundaria) alcanzan también ese mismo nivel de educación de sus padres, mientras solo el 50% en los hijos de padres con bajo nivel educativo alcanzan un alto nivel educativo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2022). Estas brechas en desarrollo humano suelen persistir de generación en generación. Así, cuando el nivel educativo que se transmite de progenitores a hijos es bajo, las oportunidades de mejorarlo suelen ser reducidas, limitando las posibilidades de movilidad social (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2019).

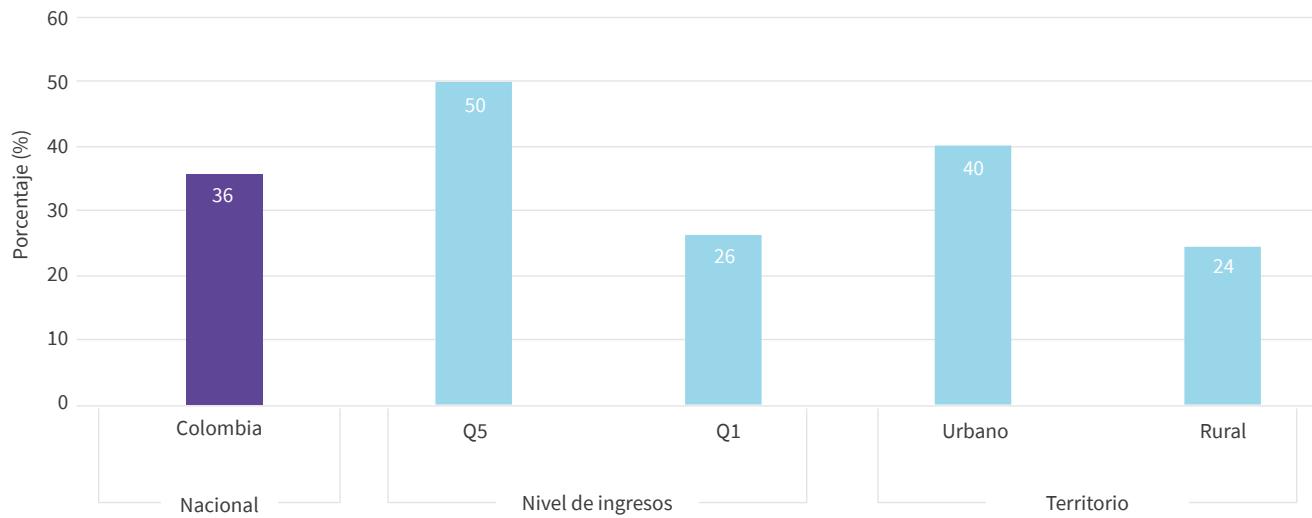
La inversión en educación y atención en primera infancia de calidad durante los primeros cinco años de vida puede mejorar sustancialmente los retornos sociales y económicos de los individuos (PNUD, 2019). Sin

embargo, si las inversiones en esta etapa de la vida son muy desiguales, se crean importantes brechas en capital humano entre grupos de población, que no podrán ser cerradas posteriormente en niveles educativos superiores. Además, si no se cuenta con los mecanismos e instituciones para compensarlas de forma oportuna, estas desigualdades persistirán e incluso podrán ampliarse a lo largo de la vida hasta la adultez, cuando se verán reflejadas en brechas laborales y salariales (Cepal, 2022).

A pesar de los avances en Colombia, el acceso a los servicios para la primera infancia sigue siendo bajo para la población más pobre y de las zonas rurales, lo que muestra que existen brechas de acceso en el país incluso antes de comenzar la educación primaria. Según la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) en 2019, solo el 36% de los niños menores de cinco años tenían acceso a estos servicios, y quienes carecían de acceso solían ser los más pobres. En los hogares del quintil más bajo de ingresos, solo el 26% de los niños tenían acceso a servicios para la primera infancia. Más aún, aproximadamente el 60% de las familias que declararon no tener acceso a los servicios de primera infancia eran pobres o extremadamente pobres, y el 30% eran vulnerables (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2018).

Igualmente, la cobertura de servicios de primera infancia en los hogares de las zonas rurales (24%) es casi la mitad de lo que se cubre en zonas urbanas (40%) (Gráfico 1.1). Esto ocurre a pesar de lo esenciales que resultan estos servicios, en particular en las regiones rurales del país, donde la oferta de servicios privados es muy baja, si bien existe oferta pública como la del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) (Banco Mundial, 2021). A octubre de 2022, el ICBF atendió a un total de 1.859.696 niños en Colombia: 49% mujeres y 51% hombres. El 91% de estos niños tenía entre seis meses y cinco años, y en su mayoría habitaban en cabeceras urbanas (63%). Únicamente 13% del total de menores atendidos (263.667) pertenecían a grupos étnicos, principalmente comunidades indígenas (150.915) y afrocolombianos (84.911) (ICBF, 2022).

Gráfico 1.1. Acceso a servicios de primera infancia, porcentaje de niños menores de cinco años que tienen acceso a preescolar (hogares comunitarios, centros de cuidado, entre otros) (2019)



Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2019).

El acceso a servicios educación para todos los niños es fundamental, así como lo es la calidad de esta atención. Está demostrado que las inversiones en esta etapa de la vida tienen los mayores retornos para reducir la pobreza y la desigualdad. De hecho, la inversión educativa en primera infancia es la que muestra la mejor relación de costo-efectividad². Concentrarse en un acceso más equitativo y de calidad en esta etapa tendrá un efecto importante al distribuir de manera más igualitaria las capacidades y habilidades entre las personas.

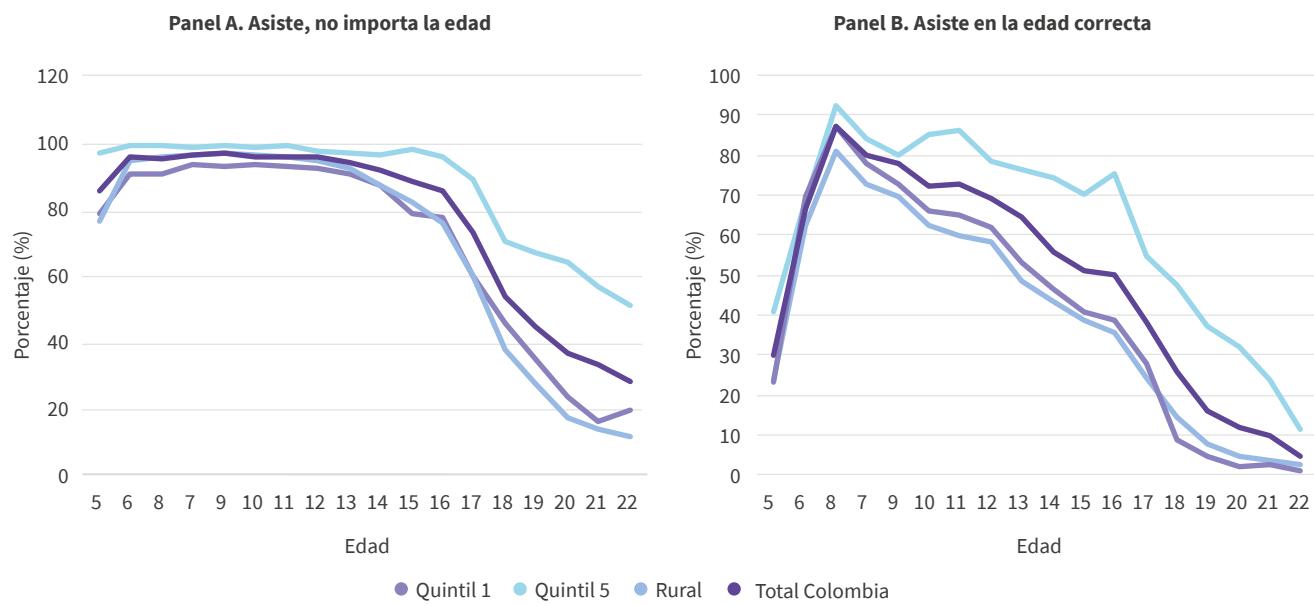
Educación primaria, secundaria y media

Pese a los avances en cobertura en los niveles que comprenden hasta la educación media, todavía hay grandes desafíos en lograr el acceso afectivo y la permanencia de todos los estudiantes, en particular en los niveles de transición y media. Asimismo, existen importantes retos en materia de brechas en calidad, concretamente relacionadas con las características de las personas como su nivel socioeconómico, la

región en donde viven y si asisten a una institución pública o privada.

En este caso, el acceso y permanencia en la educación media en Colombia también se revela como uno de los principales retos en materia educativa, donde se observan grandes brechas de acceso en los grupos más vulnerables de la población. En 2019, solo el 56% de los jóvenes entre 15 y 17 años estaban matriculados en el nivel de media, y además los niños de los hogares más pobres y rurales empiezan a abandonar sus estudios después de los 16 años sin necesariamente completar este ciclo educativo. Si bien el 75% de los estudiantes en zonas rurales siguen matriculados en la educación formal a los 16 años, este porcentaje cae a un 38% a los 18 años y a un 17% a los 20 años. La tendencia es similar en el quintil más pobre (Gráfico 1.2, panel A). Igualmente, es claro que un porcentaje menor de niños y jóvenes del quintil 1 y de las zonas rurales asiste a los grados correctos de acuerdo con su edad, con una brecha muy importante entre los quintiles 1 y 5 (Gráfico 1.2, panel B).

² Estudios al respecto: Heckman (2000), Bernal y Fernández (2013), Grunewald y Rolnick (2006), Caught et al. (1994), Rolnick y Grunewald (2003), Gilliam y Zigler (2001), Ruopp et al. (1979), Schweinhart et al. (1993), Ramey et al. (1995) y Barnett et al. (2005).

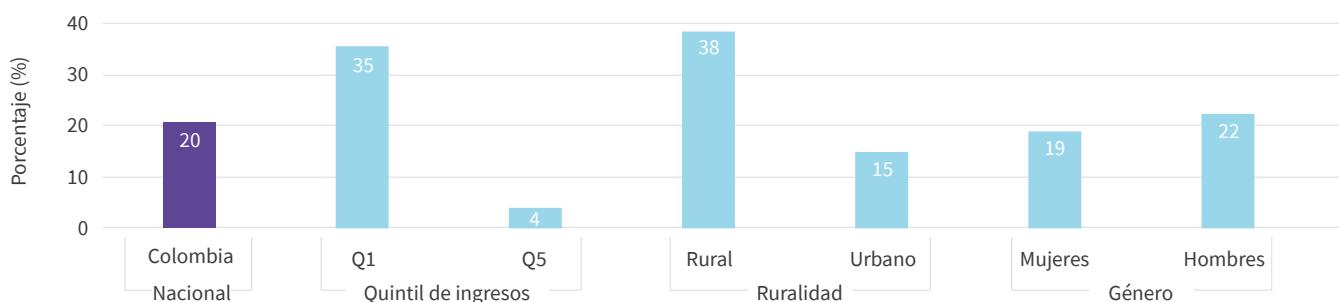
Gráfico 1.2. Porcentaje de estudiantes matriculados según edad y porcentaje de estudiantes que asisten a su grado correcto (2019)

Nota: La edad correcta corresponde a aquellos rangos de edad en los cuales teóricamente las personas deberían estar cursando cierto nivel educativo. Según este criterio, los niños menores de entre 6 y 11 años deberían estar cursando básica primaria; los niños de entre 11 y 15 años, básica secundaria; los jóvenes de entre 15 y 17 años, media, y los jóvenes de más de 17 años, educación posmedia (incluyendo formación para el trabajo).

Fuente: DANE (2019).

Un importante número de jóvenes abandonan la escuela sin culminar la educación media. En Colombia, aproximadamente uno de cada cinco jóvenes (20%) entre 16 y 22 años abandona la educación media sin completarla o sin ni siquiera haberla iniciado. Sin embargo, al analizar las diferencias por quintiles de ingreso, se observa que, en 2019, en el quintil más bajo, el 35% de los jóvenes entre 16 y 22 años deserta antes de completar ese nivel, mientras que en el quintil de mayor riqueza solo lo hizo el 4%.

La situación empeora cuando se analizan las zonas rurales del país: el 38% de los jóvenes en este caso abandonan el sistema educativo antes de terminar la secundaria (Gráfico 1.3). El acceso físico limitado a escuelas con educación media en áreas rurales y la calidad del servicio prestado resaltan como algunas causas de estas diferencias (García *et al.*, 2016). Esto significa que una importante proporción de jóvenes tampoco podrá acceder a la educación posmedia y, en consecuencia, tendrá dificultades para conseguir empleos bien remunerados y para lograr un desarrollo personal y profesional.

Gráfico 1.3. Porcentaje de jóvenes de entre 16 y 22 años que desertaron de la educación media o que ni siquiera accedieron a este nivel (2019)

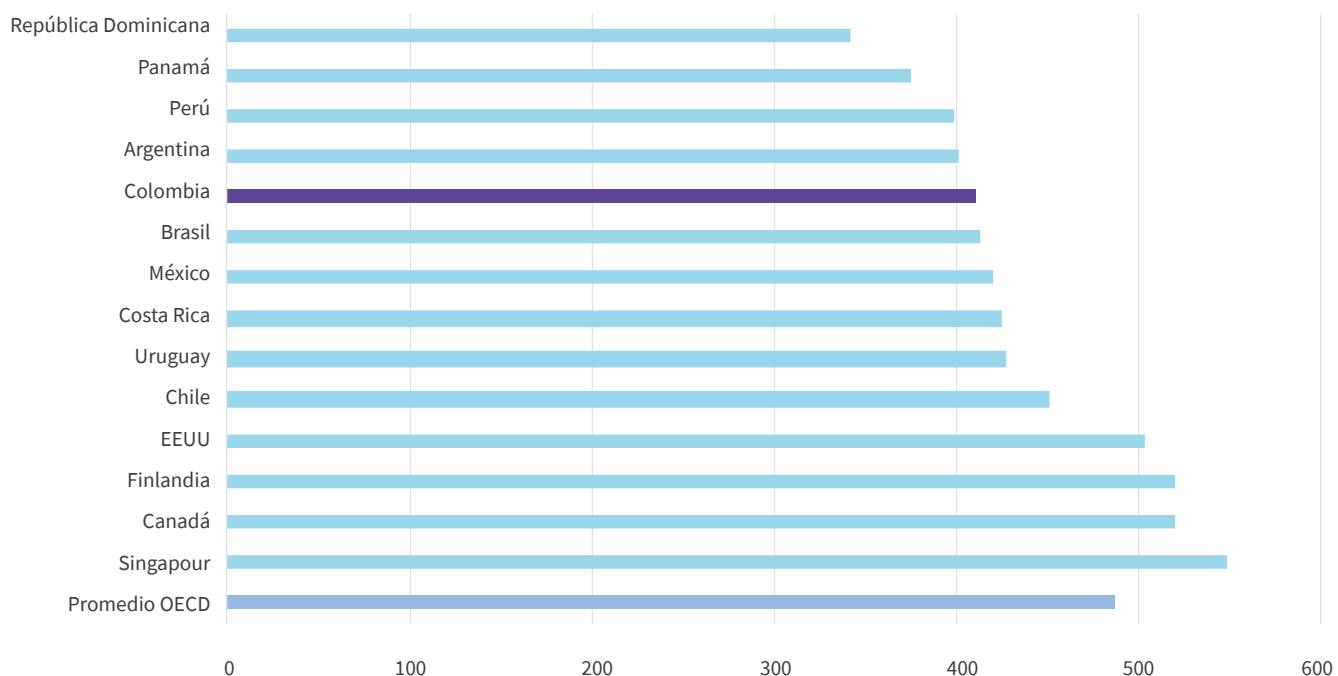
Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2019).

Estos resultados se explican en buena parte por las condiciones socioeconómicas de las familias de los jóvenes. Los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) muestran cómo, del total de jóvenes de 15 y 16 años que no asisten a ningún centro educativo formal, el 18% se encontraban trabajando en el periodo de referencia de la encuesta y 36% estaban realizando labores del hogar. También son claras las diferencias y roles de género, pues el 88% de los jóvenes no asistentes que trabajaban eran hombres, mientras que el 68% de los no asistentes que realizaban labores del hogar

eran mujeres. Adicionalmente, según la ECV de 2021, el 27% de los jóvenes de entre 15 y 16 años afirmaron que no les gusta o no les interesa estudiar (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022).

En términos de calidad, en el contexto internacional Colombia se ubica entre los países con peor desempeño de la región en las pruebas PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos) de lectura³, con puntuajes por debajo del promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y de la mayoría de los países latinoamericanos (Gráfico 1.4).

Gráfico 1.4. Resultados PISA 2018: comparación internacional en lectura

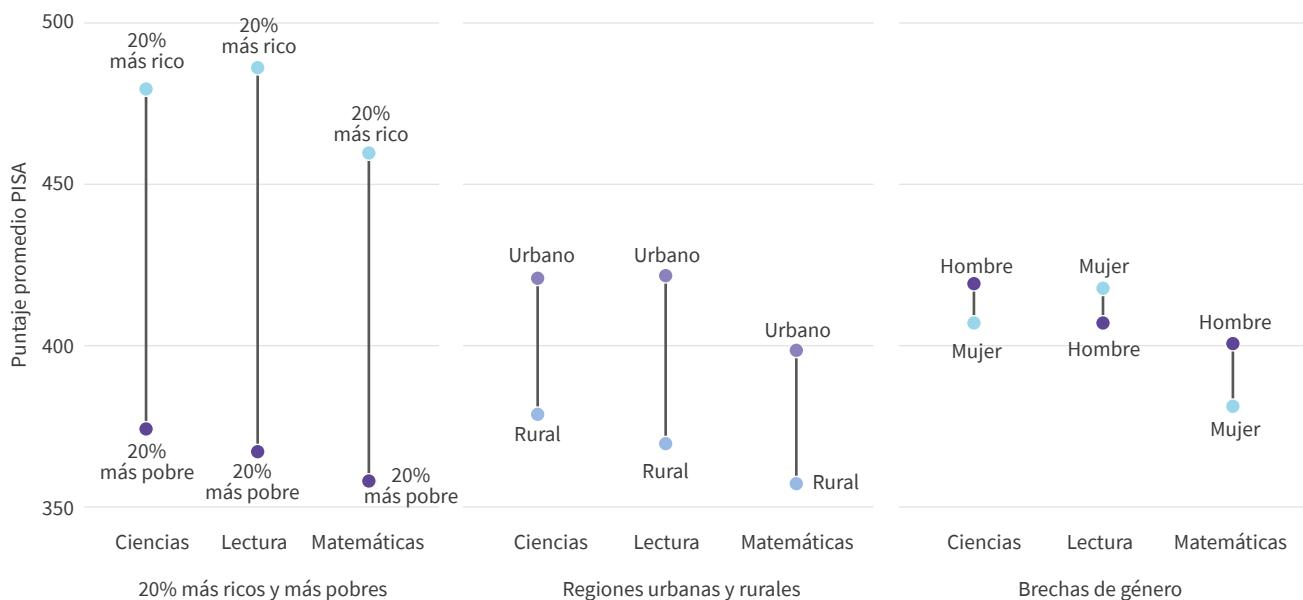


Fuente: OCDE (2018).

Además, los estudiantes de nivel socioeconómico más bajo, que habitan en zonas rurales y que asisten a colegios públicos han presentado sistemáticamente los peores resultados en las pruebas estandarizadas. La brecha entre el quintil de ingreso más rico y el más pobre es de casi 100 puntos en cada una de

las áreas evaluadas de las pruebas PISA en jóvenes de 15 años. En cuanto al género, también hay algunas diferencias, donde los hombres tienen mejor desempeño en áreas de matemáticas y ciencias, mientras que las mujeres tienen mejores resultados en lectura (Gráfico 1.5).

³ Estas pruebas son unas evaluaciones internacionales realizadas por la OCDE que buscan medir la capacidad de alumnos de 15 años para utilizar sus conocimientos de lectura, matemáticas y ciencias para afrontar los retos de la vida real.

Gráfico 1.5. Brechas en pruebas PISA 2018 para Colombia

Fuente: elaboración propia con datos de OCDE (2018).

Consistente con los resultados de las pruebas PISA, en la tendencia de los resultados de las pruebas Saber 11⁴ se observa una persistencia de las brechas sociales y cómo en 2020 esta aumenta entre grupos étnicos, colegios oficiales y no oficiales. También se reflejan brechas entre instituciones en zonas urbanas y rurales (Laboratorio de Economía de la Educación [LEE], 2022a).

Tránsito a la educación posmedia

Lograr la educación media es vital a la hora de definir las trayectorias educativas, pues allí se establecen el proyecto de vida de los jóvenes y sus inclinaciones vocacionales. Además, es el puente que permite el tránsito hacia la educación posmedia o hacia el mercado laboral (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022). Graduarse de la educación media significa mejorar sustancialmente los retornos educativos en términos de la prima salarial⁵,

acceder a empleos dignos y de calidad y tener un mejor desempeño laboral, en comparación con quienes no logran acceder a este nivel. Esto es particularmente relevante para quienes están en condición de pobreza, pues les permitiría transitar hacia la clase media y lograr algún grado de movilidad social (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022; Banco Mundial, 2022).

En Colombia, más de la mitad de los estudiantes que finalizaron el grado 11 (es decir que accedieron, cursaron y aprobaron el nivel de media) no logran el tránsito a la educación superior. En 2021, la tasa de tránsito inmediato a la educación fue de 40% (Gráfico 1.6), lo que, de un total de 476.000 bachilleres graduados en 2020, únicamente 189.000 lograron acceder a este nivel de educación⁶ (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022). Lo preocupante además es que esta brecha aumenta al 90% si se consideran aquellos estudiantes de entornos vulnerables (PNUD, 2022).

⁴ Prueba de Estado para los estudiantes en el último grado antes de culminar la media.

⁵ Esto significa que quienes logran acceder y completar la educación media tienen un salario 17% mayor que quienes no logran culminar la media.

⁶ De los estudiantes que transitaron a la educación superior, el 59% ingresaron a la educación superior oficial y, de estos últimos, 4 de cada 10 ingresaron al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Desafortunadamente, no se cuenta con información oficial sobre los resultados de transición de la media hacia instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH).

Gráfico 1.6. Tasa de tránsito inmediato a la educación (total nacional)

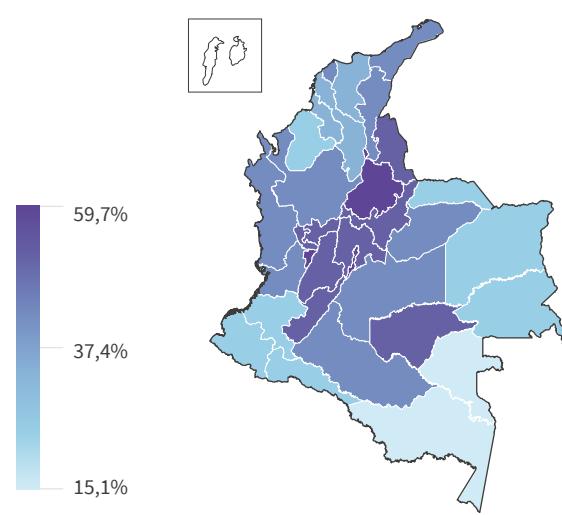


Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) – Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

La transición de la educación media a la educación superior está determinada por múltiples y diversos factores. Algunos de estos son externos al sistema educativo, como las condiciones económicas de los estudiantes y sus familias o aquellos relacionados con el estado socioemocional, mientras que otros son inherentes al sistema educativo, como la pertinencia y la existencia de oferta educativa en ciertas zonas del país. Por ejemplo, del total de jóvenes de entre 17 y 21 años que no asisten a la educación posmedia, el 71% pertenece al quintil más bajo de ingresos, mientras que el quintil más alto concentra únicamente el 3% de los no asistentes. Entre las razones de tal inasistencia se destacan la falta de dinero o costos educativos elevados porque necesitan trabajar, porque consideran que ya terminaron su formación o porque reportan que no les interesa estudiar (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022).

Existen grandes diferencias en la tasa de tránsito inmediato a la educación superior entre departamentos, donde esta varía entre 15% y 59% en 2021 (Gráfico 1.7). En el Amazonas, por ejemplo, de cada 100 graduados, solo 15 acceden de manera inmediata. Los departamentos con menor tasa de tránsito inmediato son aquellos con mayor ruralidad y en donde hay menor oferta de educación superior, como el mismo Amazonas, Vaupés, Vichada y Guainía (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022).

Gráfico 1.7. Tasa de tránsito inmediato a la educación, departamentos (2021)



Fuente: Alianza por la Inclusión Laboral (2022).

Graduarse de un colegio privado también determina la probabilidad de acceder a la educación posmedia: para 2019, se estima que los estudiantes graduados de estas instituciones, generalmente con mayores recursos económicos, presentan una tasa de tránsito inmediato de 48%, mientras que aquellos graduados de instituciones educativas no oficiales transitan en un 28% (LEE, 2021).

Conclusiones

A pesar de los avances en Colombia, aún persisten enormes brechas en la educación en Colombia a lo largo del ciclo de vida, brechas que además se van acumulando en los diferentes niveles de educación, es decir que se van acrecentando a medida que aumentan los niveles educativos.

El acceso a los servicios para la primera infancia, aspecto crucial para el desarrollo y aprendizaje de los niños, sigue siendo bajo para la población más pobre y la de las zonas rurales, lo que muestra que existen brechas de acceso incluso antes de comenzar la educación primaria. Estas brechas se profundizan una vez los niños ingresan al sistema de educación formal. Por un lado, si bien hay acceso importante en la educación básica, las brechas en calidad son alarmantes. Las características de las personas como su nivel socioeconómico, la región en donde viven y si asiste a una

institución pública o privada determinan gran parte los resultados educativos en el país. Así, los menores resultados los obtienen niños y jóvenes de estratos socioeconómicos bajos, que viven en zonas rurales y que asisten a instituciones públicas.

Además, cuando los jóvenes ingresan a la educación media, las brechas de calidad redundan en brechas de acceso y abandono. El acceso y permanencia en la educación media en Colombia es uno de sus principales retos en materia educativa, donde también se observan grandes brechas de acceso y deserción en los grupos más vulnerables de la población. Esto significa que una importante proporción de jóvenes tampoco podrá acceder a la educación posmedia y, en consecuencia, les será muy difícil conseguir empleos bien remunerados y lograr un desarrollo personal y profesional.

2



Acceso y permanencia en la educación posmedia



Colombia ha progresado de forma significativa en los últimos años en ampliar el número de programas en la oferta de educación superior, expandir la diversidad de instituciones de educación superior (IES) y fortalecer la inclusión de distintos grupos poblacionales de estudiantes mediante distintos programas. Sin embargo, la cobertura de la educación posmedia en Colombia sigue siendo insuficiente, incluso cuando desde 2018 se observa un descenso en la matrícula. Como se mencionó antes, acceder a la educación superior es un logro, pues de 100 estudiantes que se matriculan en primero de primaria, 56 se gradúan de bachillerato y solo 13 se gradúan de la universidad a tiempo.

Asimismo, como se ha visto en los otros niveles educativos, las posibilidades de acceso a la educación posmedia, definida en la introducción, no son iguales para todos los jóvenes y están directamente relacionadas con su contexto socioeconómico y demográfico. Los grupos más vulnerables son quienes enfrentan las mayores barreras de acceso, entre las cuales sobresalen los altos costos asociados a la educación, o los bajos niveles de competencias y aprendizajes adquiridos durante su tránsito desde la educación media (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022). Es así como

un joven nacido en un departamento periférico del país, predominantemente rural, que nace y crece en un hogar con innumerables dificultades económicas e incluso de salud, difícilmente logra acceder a la educación superior; y si hace parte de ese pequeño grupo de jóvenes que sí logran acceder a una universidad, instituto técnico o tecnológico, o un instituto de formación para el trabajo, es probable que abandone su formación antes de graduarse. En este contexto, le resultará aún más retador conseguir un empleo de calidad que le permita establecer un proyecto de vida y alcanzar sus metas personales y profesionales.

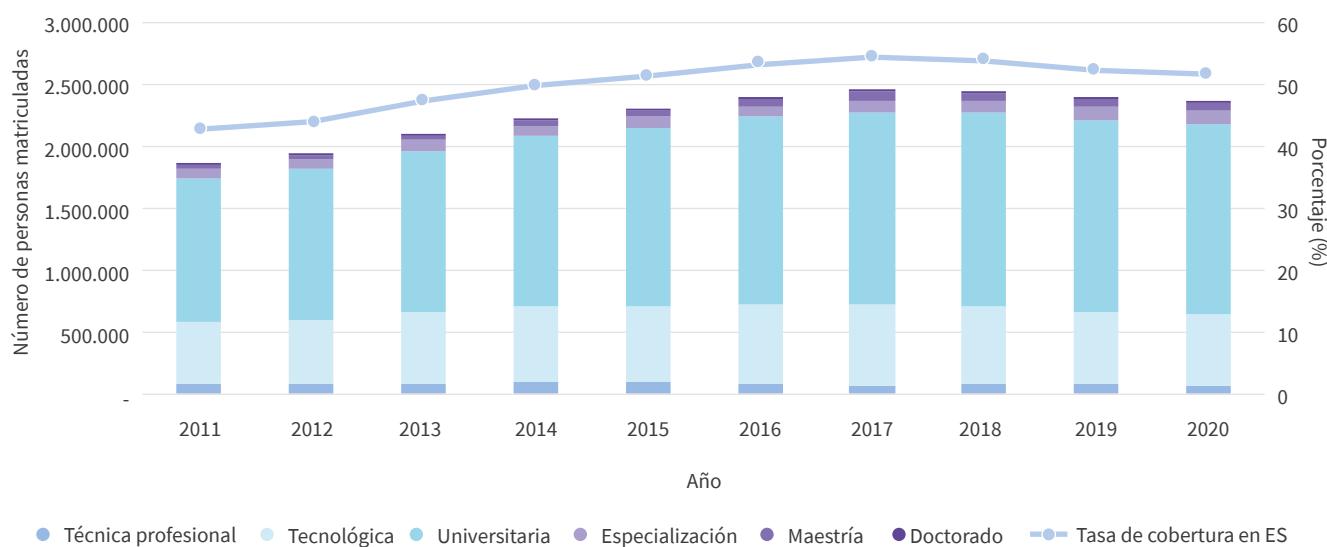
Entre quienes logran acceder a la posmedia, algunos tienen dificultades durante su proceso formativo, lo cual se refleja en bajas tasas de permanencia en el sistema y posterior graduación. Esto se debe, entre otros, a que los pocos jóvenes que acceden a la educación posmedia no desarrollan conocimientos y competencias suficientes para cursar de la mejor forma posible esa etapa de formación. Dicho fenómeno tiene impactos profundos en el desarrollo humano en el país y exacerba las brechas de desigualdad ya existentes. En esta sección se describen la oferta y el acceso a la educación posmedia en Colombia, con especial énfasis en las brechas sociales.

Acceso

Pese a los avances importantes recientes en la cobertura de la posmedia en Colombia, la oferta es insuficiente dado el nivel de demanda de los jóvenes del país. La cobertura bruta¹ en educación superior ha registrado un crecimiento importante entre 2011 y 2020, pues pasó de 43% a 54%. Esta dinámica revela los esfuerzos por aumentar el acceso a la educación superior en el

segmento de la población más vulnerable. No obstante, se observa una caída preocupante en la cobertura desde 2018, es decir, antes de la pandemia. La matrícula en educación superior es principalmente universitaria (64% del total de matrícula) y tecnológica (25% del total de matrícula); y, aunque ambas han crecido, la universitaria lo ha hecho a una tasa mayor (Gráfico 2.1).

¹ La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, s. f.) define la tasa de cobertura bruta como el número de alumnos matriculados en un determinado nivel de educación, independiente de la edad, expresada como porcentaje de la población del grupo de edad teórica correspondiente a ese nivel de enseñanza.

Gráfico 2.1. Tasa de cobertura en educación superior (2011-2020)

Fuente: elaboración propia con datos de MEN – SNIES.

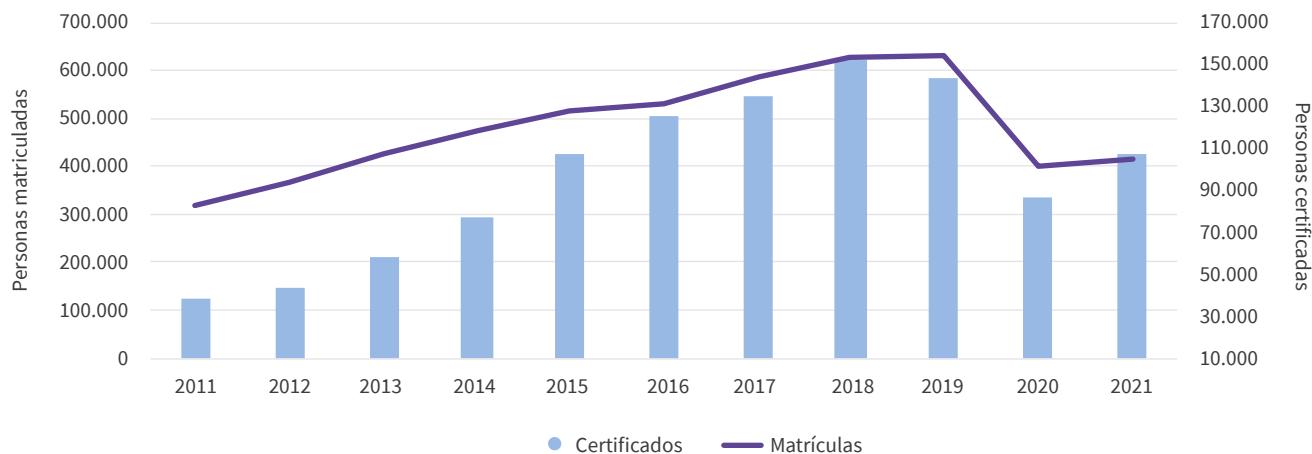
El comportamiento histórico de la matrícula en educación superior se debe principalmente a la matrícula de IES públicas, y son estas precisamente las que han registrado un crecimiento sostenido. Por el contrario, las matrículas de las IES privadas se han reducido, especialmente tras la pandemia. A 2021, había un total de 2,5 millones de estudiantes matriculados en educación superior, de los cuales un poco más de la mitad (54%) se encontraban en IES públicas, mientras que el 46% restante en IES privadas.

El país cuenta hoy con 298 IES², que incluyen 89 universidades, 130 instituciones universitarias, 60 instituciones técnicas y tecnológicas y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Estas instituciones ofrecen 4.849 programas, en su mayoría posgrados (57%), universitarios (18%), tecnológicos (17%), técnicos profesionales (7%) y especializaciones técnicas y tecnológi-

cas (1%). En técnica y tecnológica (TyT) en particular, el SENA tiene un rol preponderante. De acuerdo con el SNIES, para 2021 el total de estudiantes matriculados en TyT fue de 691.777, de los cuales el 72% estaban matriculados en el SENA en programas de tecnologías.

Como se menciona en la introducción, la educación posmedia incluye también la educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH). En 2021, la ETDH tuvo una matrícula de 348.722 estudiantes, distribuidos en 3.936 instituciones que ofrecen un total de 19.770 programas, de acuerdo con el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET). Esta matrícula creció fuertemente entre 2010 y 2018; sin embargo, a partir de 2019 muestra una caída significativa a causa de la pandemia, de la cual no se ha podido recuperar (Gráfico 2.2).

2 Según su carácter académico, las instituciones de educación superior se pueden clasificar en cuatro tipos: (1) instituciones técnicas profesionales, (2) instituciones tecnológicas, (3) instituciones universitarias y (4) universidades. Según la Ley 30 de 1992, las instituciones técnicas profesionales tienen la capacidad legal de ofrecer y desarrollar programas técnicos profesionales y especializaciones técnicas profesionales; las instituciones tecnológicas, programas técnicos profesionales, programas tecnológicos, especializaciones técnicas profesionales y especializaciones tecnológicas; las instituciones universitarias, programas técnicos profesionales, programas tecnológicos, programas profesionales, especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas y especializaciones profesionales; y las universidades, programas técnicos profesionales, programas tecnológicos, programas profesionales, especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas, especializaciones profesionales y maestrías y doctorados.

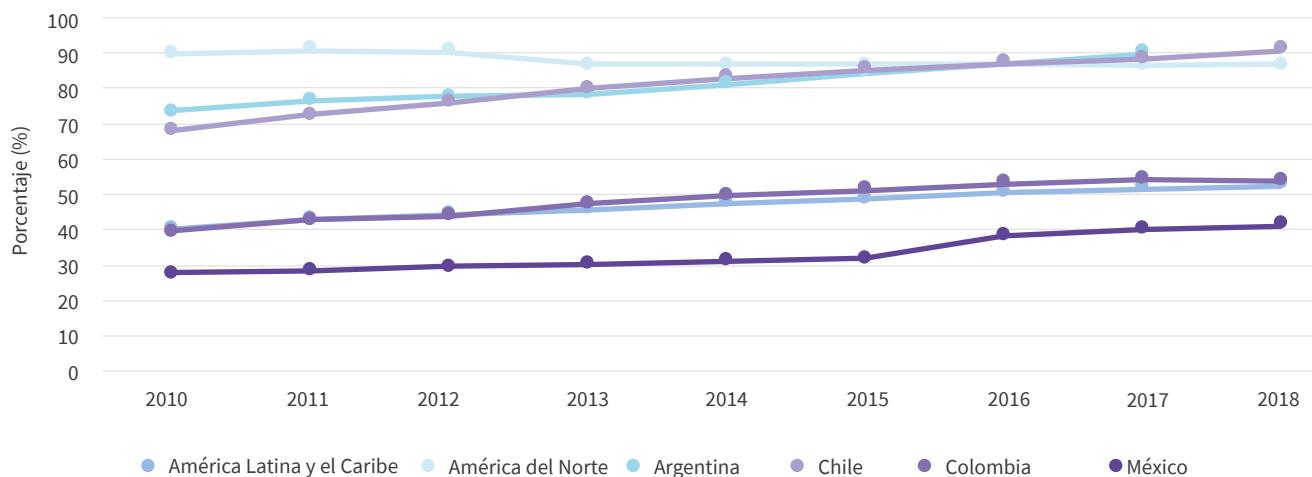
Gráfico 2.2. Relación entre matriculados y certificados en ETDH (2010-2021)

Fuente: Ariza *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de MEN (2021a).
Nota: Certificados se refiere a aquellos que lograron culminar el programa.

El aumento en la cobertura de educación posmedia también se debe a la contribución de la reciente ampliación de la modalidad virtual, que ha permitido llevar la educación superior a muchos más lugares del país, sin las restricciones de infraestructura física. Al respecto, incluso antes de la pandemia ya se venía observando una tendencia creciente en el uso de herramientas digitales e internet para el aprendizaje. Analizando los usos que las personas le dan al internet, cerca del 42% de las personas han venido usando esta herramienta para educación y

aprendizaje durante la última década en Colombia. Además, la matrícula en educación superior en modalidad virtual ha crecido en más de un 3.000% durante los últimos años (PNUD, 2023).

Ahora bien, a pesar de estos avances, la tasa de cobertura de la educación posmedia ha sido insuficiente. Así, la cobertura en Colombia es menor que en otros países de Latinoamérica, como en Chile o Argentina (con coberturas superiores al 80%) y está muy por debajo de la de los países de la OCDE, donde es, en promedio, de alrededor del 75% (Gráfico 2.3).

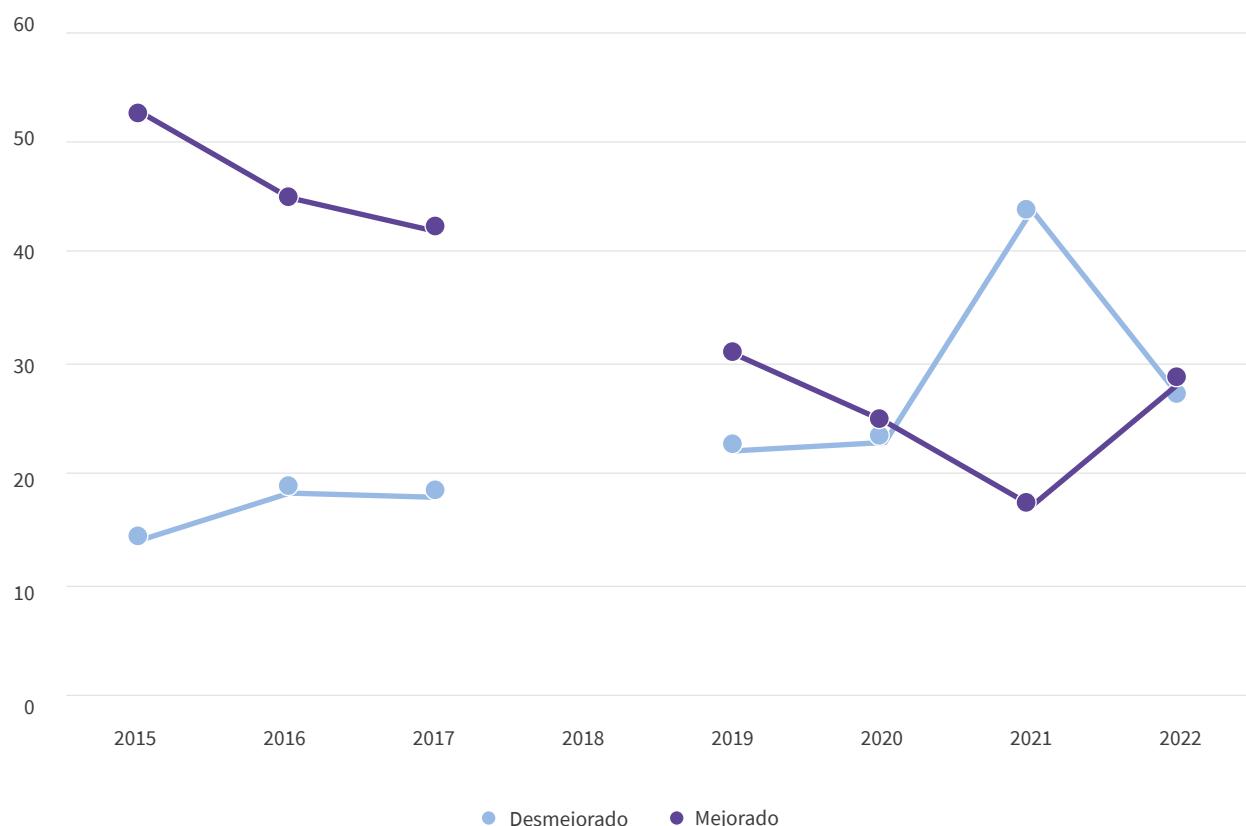
Gráfico 2.3. Tasa de cobertura bruta en educación posmedia en Latinoamérica (2010-2018)

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial (s. f.).

Por otro lado, si se pregunta directamente a las personas acerca de su percepción sobre las posibilidades de acudir a una institución técnica, tecnológica o universitaria, desde 2015 se registra un deterioro, el cual se profundiza aún más durante la pandemia, según la Encuesta de Percepción Ciudadana (EPC) del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2022) (Gráfico 2.4). Mientras que

en 2015 más del 50% de la población consideraba que la posibilidad de acceder había mejorado, este porcentaje baja hasta el 31% en 2019 y durante la pandemia alcanza apenas el 17%, para luego recuperar terreno en 2022 al subir al 28%. Por su parte, el porcentaje de personas con una visión de desmejora ha aumentado, y pasó de 14% a 27% entre 2015 y 2022.

Gráfico 2.4. Porcentaje de personas que cree que, en los últimos doce meses, las posibilidades de acudir a una institución técnica, tecnológica o universitaria han mejorado o desmejorado (2015-2022)

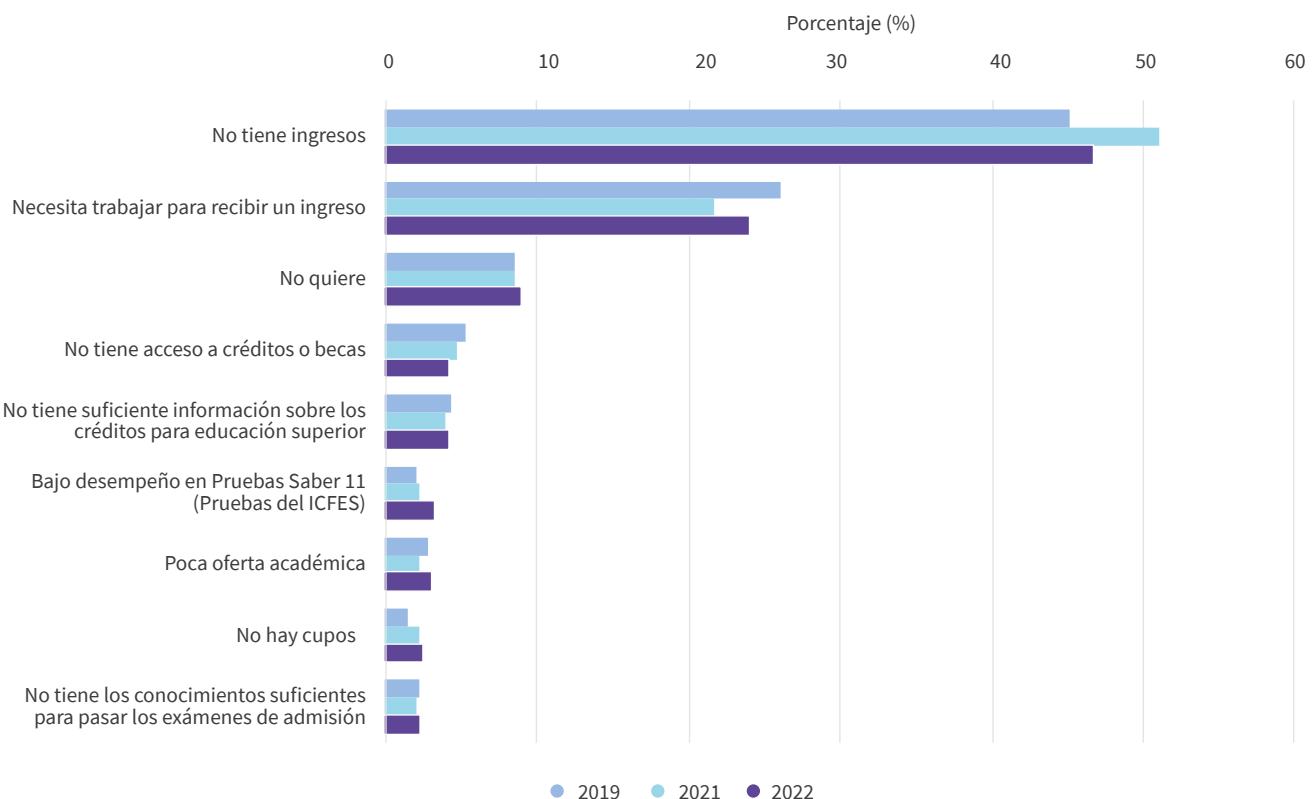


Fuente: elaboración propia con base en DNP (2022).

Nota: No se publicaron datos sobre educación en el 2018. La línea morada clara agrega el porcentaje de respuestas "Totalmente en desacuerdo" y "En desacuerdo", y la línea azul agrega el porcentaje de respuestas "Totalmente de acuerdo" y "De acuerdo". No se muestra categoría "Ni de acuerdo, ni en desacuerdo", con la cual se suma el 100% de las respuestas.

Al indagar sobre las posibles razones por las cuales una persona no estudia una carrera técnica, tecnológica o universitaria, las barreras económicas ocupan el primer lugar. En 2022, el 47% de las personas contestaron que los jóvenes no acuden a carreras de educación superior porque no tienen ingresos, y el 24%

lo atribuyen a que necesitan trabajar para recibir un ingreso. Las razones relacionadas con la oferta, en cambio, tienen un peso menor. De hecho, solo el 3% de los encuestados creen que la razón para no estudiar es porque hay poca oferta académica y el 2% porque no hay cupos (Gráfico 2.5).

Gráfico 2.5. Percepción sobre las razones por las cuales una persona no estudia carrera técnica, tecnológica o universitaria (2019-2022)

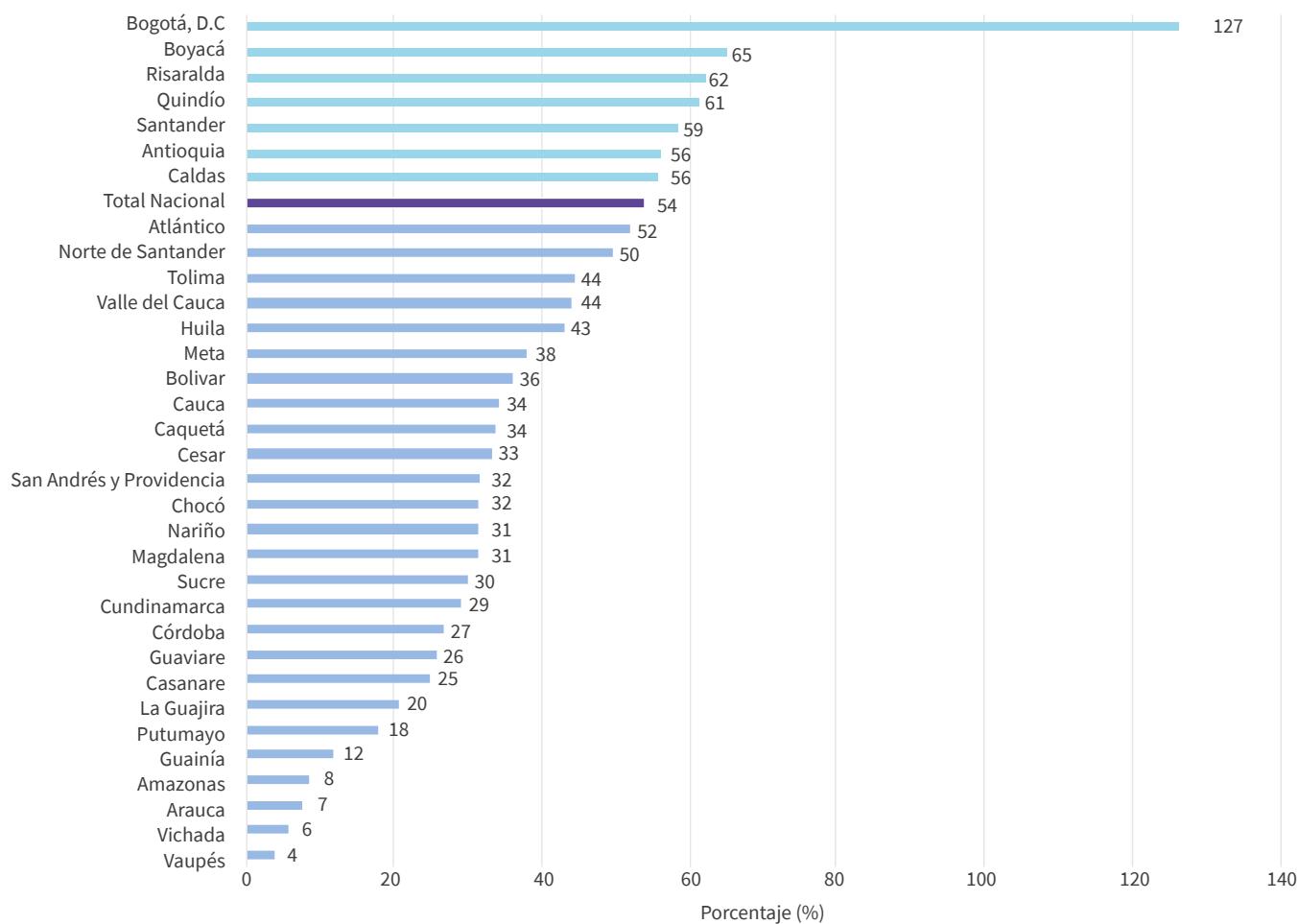
Fuente: elaboración propia con base en DNP (2022).

Las restricciones en el acceso están altamente permeadas por desigualdad e inequidad, y exacerbán y perpetúan las brechas sociales en el país. Si bien es claro el avance en el acceso a educación posmedia en el país durante los últimos años, esto no se ha traducido en que todos los jóvenes, independientemente de su origen o contexto sociodemográfico, logren acceder al sistema. Aún existen grandes restricciones, pues cerca de 2 millones personas entre los 17 y 21 años están por fuera del sistema educativo, cuyas características reflejan la desigualdad que ha perpetuado las brechas sociales ya existentes.

Existen claras brechas territoriales en la oferta de educación posmedia. Las ciudades capitales agrupan gran parte de la oferta de educación superior, mientras que las zonas periféricas del país cuentan con muy baja y casi inexistente matrícula en posmedia. La tasa de cobertura bruta en educación superior es bastante desigual, puesto que 26 de los 33 departamentos

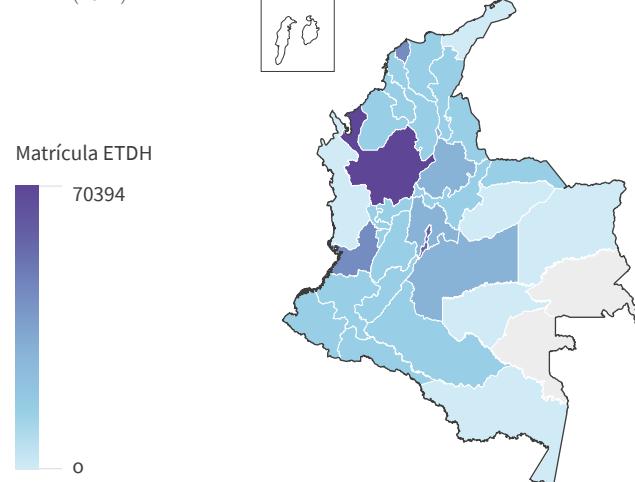
tienen una tasa de cobertura inferior al total nacional. Por ejemplo, mientras que en Bogotá la tasa para 2021 fue de 126%, en 21 de los 33 departamentos del país la cobertura ni siquiera alcanzó el 40% (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022). Los departamentos con menor tasa de cobertura en educación superior corresponden a aquellos con mayor preponderancia rural y de población indígena, como Vaupés, Vichada, Amazonas o Guainía, que son justamente los de menor oferta de estas instituciones (Gráfico 2.6).

Adicionalmente, la educación de posgrado está altamente concentrada en las principales ciudades del país. En 2021, alrededor de 7.000 estudiantes se encontraban matriculados en algún programa de doctorado en el país, lo cual representa el 0,3% del total de matrículas. El 69% de los matriculados se concentra en Bogotá, Medellín y Cali, siendo la capital del país la que cuenta con el mayor número de matriculados en estos programas.

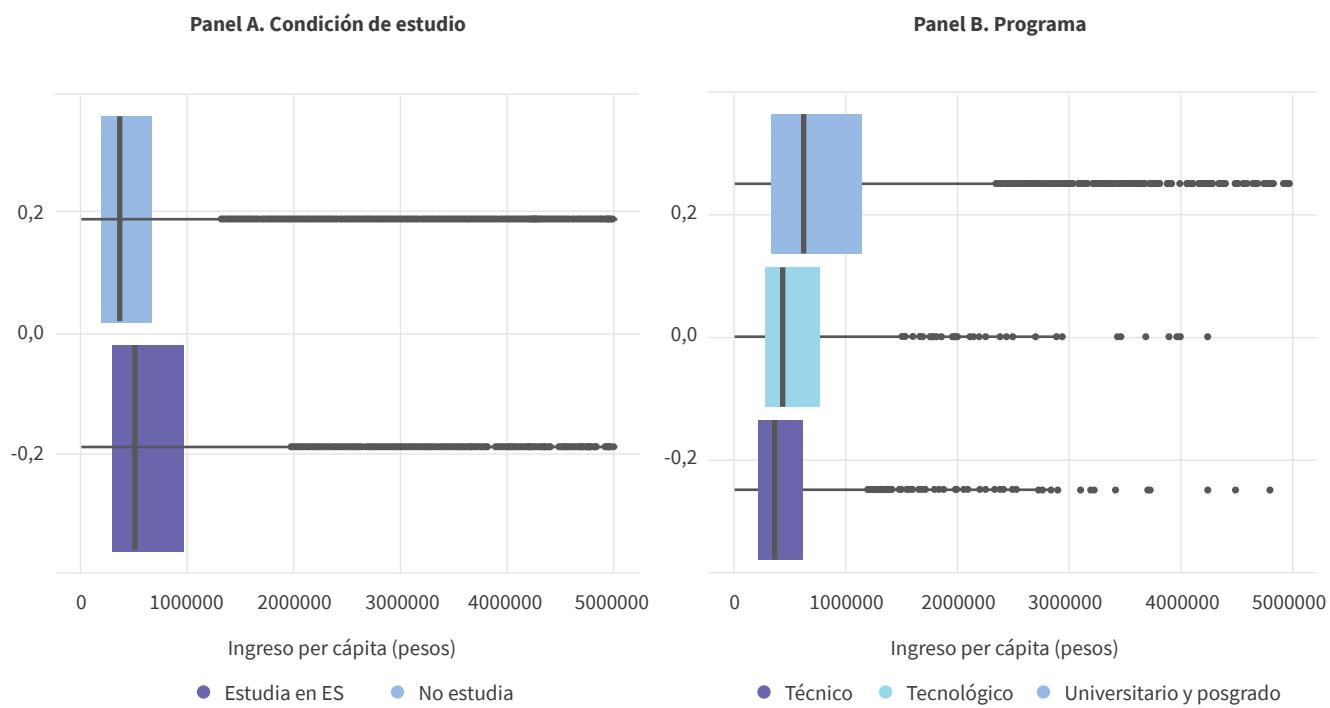
Gráfico 2.6. Tasa de cobertura bruta de educación superior departamental (2021)

Fuente: Ariza *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de MEN (2021b).

En cuanto a la ETDH, se observa una tendencia similar a la de la educación superior, donde Bogotá concentra una gran parte de la matrícula (Gráfico 2.7). En 2021, el 79% de los programas de educación superior y el 72% de la oferta de programas de ETDH se repartía únicamente en 10 departamentos. Esta concentración de programas implica que un joven que viva en una zona rural de un departamento periférico del país debe asumir costos de acceso, como el de transporte o el de manutención, más elevados (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022), factores que son determinantes en el acceso y la permanencia de los jóvenes más vulnerables. Lo anterior es muestra del débil progreso en términos de descentralización de la oferta de ETDH, la cual depende de las aprobaciones de las secretarías de Educación.

Gráfico 2.7. Distribución geográfica de personas matriculadas en ETDH (2021)

Fuente: Ariza *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano y MEN (2021a)

Gráfico 2.8. Distribución del ingreso per cápita del hogar según nivel de estudios (2021)

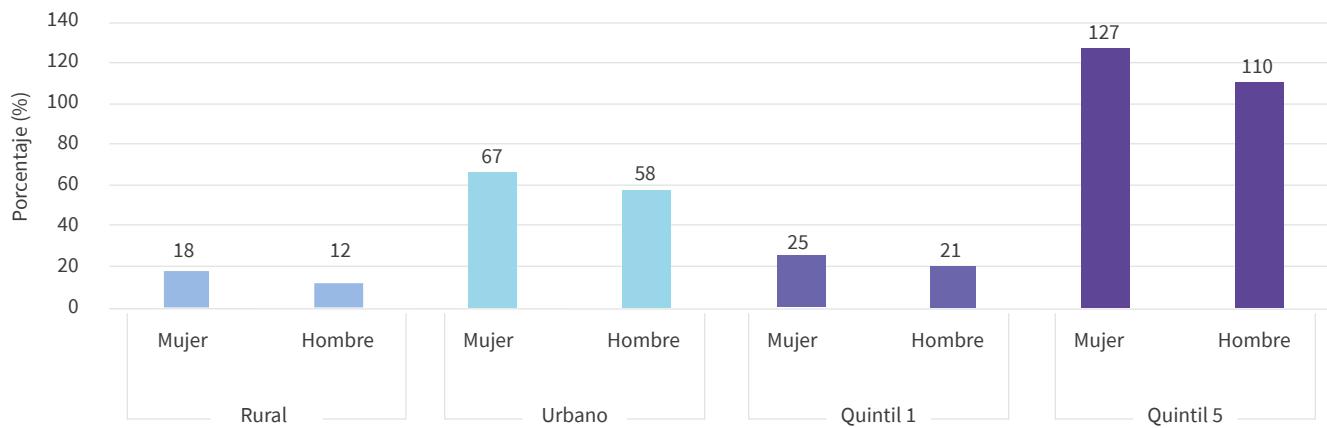
Fuente: elaboración propia con datos de la ECV del DANE (2021).

La educación superior, y particularmente la formación universitaria, está concentrada en los hogares de más altos ingresos. Los datos de la ECV de 2021 evidencian cómo los jóvenes que están matriculados en alguna IES vienen de hogares de mayor ingreso, en comparación con aquellos que no están asistiendo a ninguna institución de educación. Además, cuando se desagrega el tipo de programa al que están matriculados, se observa que los estudiantes que cursan un programa universitario son quienes tienen los mayores ingresos, seguidos de quienes están matriculados en programas tecnológicos, y los estudiantes de programas técnicos³ son quienes vienen de hogares más pobres (Gráfico 2.8).

También son claras las brechas de acceso según distintos tipos de grupos poblacionales. Para 2019, la diferencia en la cobertura bruta entre hombres y mujeres no

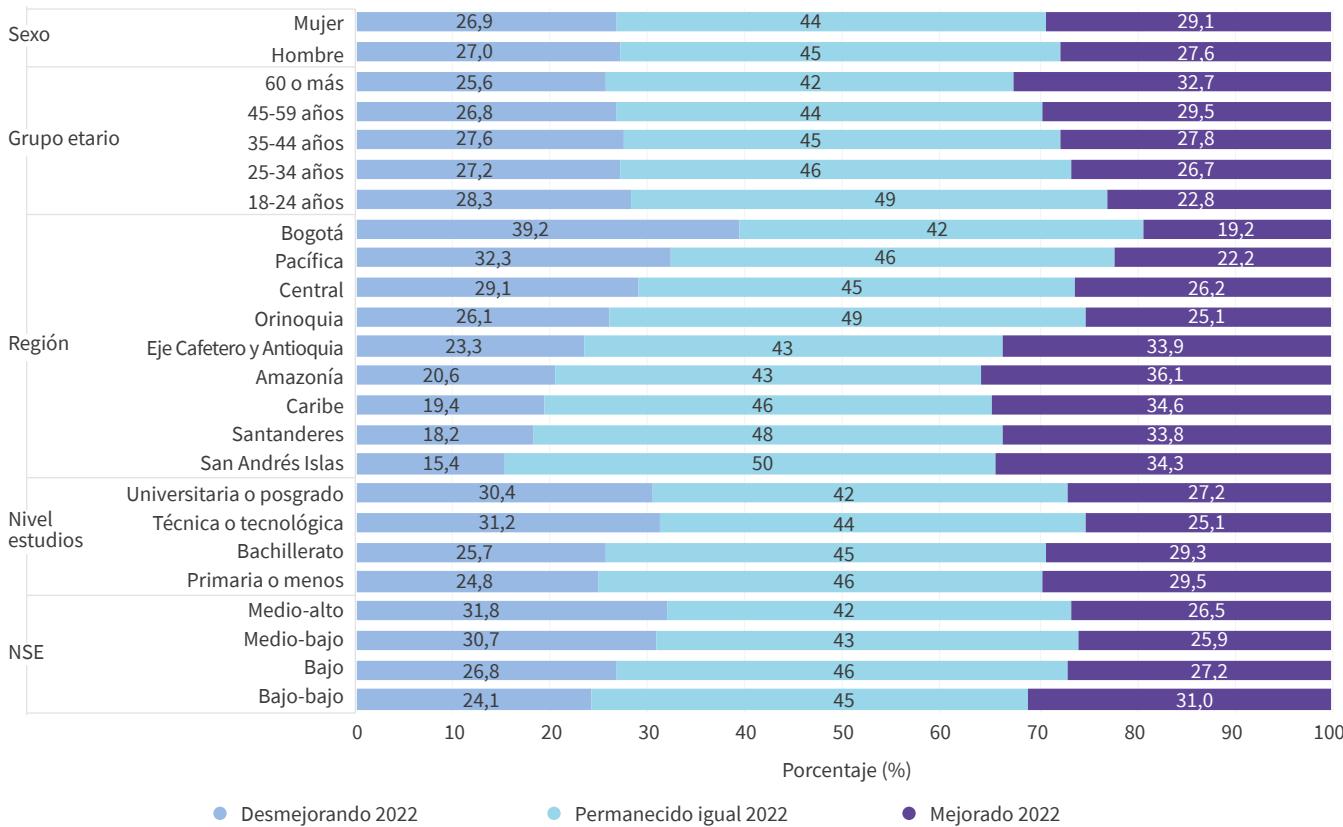
fue significativamente alta, pues el 55% de mujeres entre 17 y 23 años se encontraba matriculada en alguna IES, comparadas con el 47% de los hombres. Sin embargo, las brechas resultan alarmantes cuando se compara la cobertura según nivel de ingresos y zona del país. La tasa de cobertura de los jóvenes de mayor ingreso del país es del 118%, cinco veces más que la cobertura de los jóvenes del menor nivel de ingresos. De forma similar, la cobertura de las zonas urbanas (62%) es cinco veces mayor a la de zonas rurales (15%) (Gráfico 2.9). Esto hace que la educación superior (programas universitarios y TyT) esté fuertemente concentrada en hogares de altos ingresos y de zonas urbanas del centro del país. Cerca de cuatro de cada cinco jóvenes provenientes de hogares de bajos ingresos de zonas rurales, especialmente de la periferia de Colombia, no se encuentran matriculados en ningún programa de educación superior.

³ Es importante aclarar que la ECV del DANE no permite diferenciar si el programa en el que están matriculados los jóvenes es un técnico laboral (ETDH) o un técnico profesional.

Gráfico 2.9. Brechas en la tasa de cobertura bruta en educación superior según grupos poblacionales (2019)

Fuente: elaboración propia con datos de la ECV del DANE (2019).

Nota: la tasa de cobertura bruta se define como el número de estudiantes matriculados en un determinado nivel de educación, independiente de la edad, expresada en porcentaje de la población del grupo de edad teórica correspondiente a ese nivel de enseñanza. Por tanto, una tasa de cobertura bruta mayor a 100 significa que hay un mayor número de estudiantes matriculados en educación superior que la población de 17 a 21 años. Esto puede reflejar, por ejemplo, que hay jóvenes de más de 21 años matriculados en IES.

Gráfico 2.10. Porcentaje de personas por características socioeconómicas que cree que, en los últimos 12 meses, las posibilidades de acudir a una institución técnica, tecnológica o universitaria han desmejorado, permanecido igual o mejorado (2022)

Fuente: elaboración propia con datos de DNP (2022).

Nota: NSE se refiere al nivel socioeconómico de la persona que se calcula a partir de sus ingresos.

En cuanto a la percepción sobre las posibilidades de acceder a una institución técnica, tecnológica o universitaria, se evidencian diferencias entre grupos poblacionales, antes y después de la pandemia. En 2019, en los territorios de Orinoquía (36%) y Bogotá (35%), las personas con educación técnica o tecnológica (31%) y el nivel socioeconómico medio-bajo (27%) registraron la más alta sensación de desmejora respecto del acceso a instituciones de ese tipo. Por el contrario, los grupos poblacionales más optimistas sobre el acceso a estas entidades fueron

los adultos entre 45 y 59 años (35%), así como los habitantes de San Andrés Islas (46%) y el Caribe (40%). Durante la pandemia, todos los grupos poblacionales percibieron mayores dificultades para acceder a IES. En particular, las personas con educación universitaria o de posgrado (50%) y en el nivel socioeconómico medio-alto (48%) reportaron la mayor percepción de desmejora en el acceso. Finalmente, en 2022 la percepción vuelve a niveles semejantes a los de prepandemia, aunque las brechas entre grupos poblacionales persisten (Gráfico 2.10).

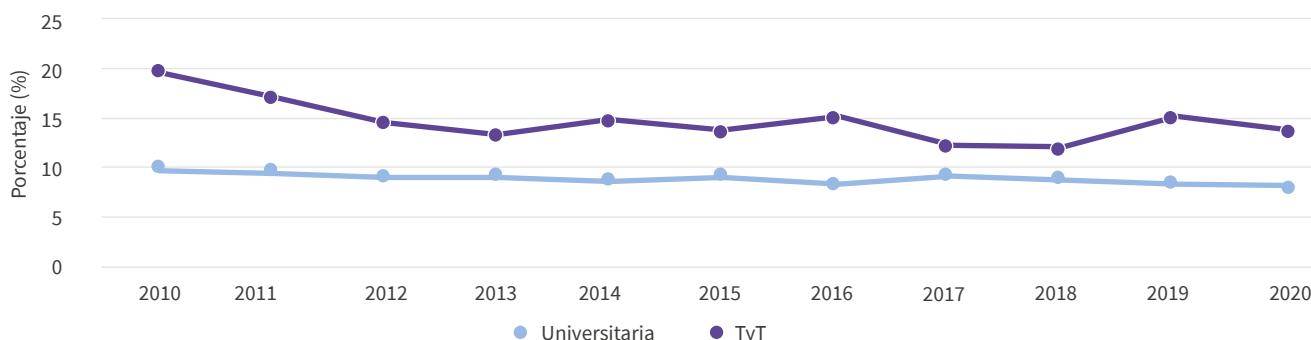
Permanencia

La inequidad no solo se presenta en el acceso, sino también en la permanencia en la educación posmedia, lo que profundiza las brechas preexistentes en la salida del sistema. La deserción —es decir, no alcanzar la graduación de los programas— es uno de los mayores retos de la educación posmedia y está altamente asociada con factores de calidad y pertinencia de las instituciones educativas, así como con características socioeconómicas de los estudiantes. Este problema es tanto de eficiencia, que genera un alto costo para el Estado y para los estudiantes, como de equidad, en la medida en que afecta principalmente a los más vulnerables. Como se ve en la siguiente sección, la deserción, entendida como el no alcanzar la graduación de los programas, está relacionada con menores remuneraciones salariales una vez se entra al mercado laboral.

Quienes logran permanecer dentro del sistema y culminar su proceso formativo, adquiriendo los conocimientos,

las habilidades y las competencias requeridas por el mercado laboral, son precisamente quienes tuvieron mayores facilidades en su tránsito de la educación media a la educación posmedia: vienen de hogares con mayores facilidades económicas y sociales, del centro del país y, particularmente, de zonas urbanas. En la educación superior, de una cohorte que ingresa a un pregrado, 12% de los estudiantes matriculados desertan en el segundo semestre y cerca del 40% lo hacen al llegar a décimo semestre (LEE, 2020). La deserción anual promedio en Colombia viene disminuyendo en la última década, aunque de manera lenta: en 2020, la tasa de deserción anual para los programas universitarios se ubica en 8%; para los tecnológicos, en 13,3%, y para los técnicos profesionales, en 13,7% (Gráfico 2.11). La deserción es un problema mayor pues, como se ve en el último capítulo, las personas que no se gradúan tienen menores salarios que quienes logran graduarse.

Gráfico 2.11. Tasa de deserción anual en educación superior agregar (2010-2020)



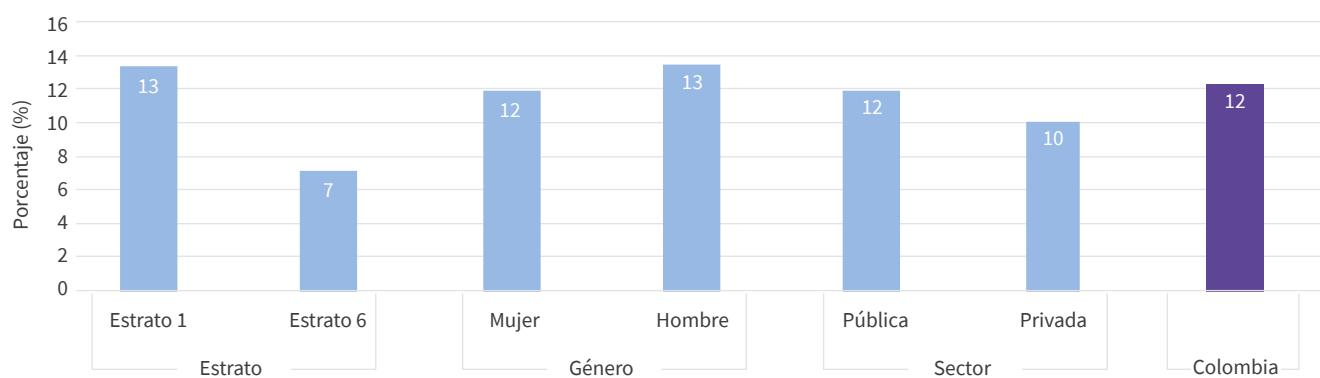
Fuente: Ariza et al. (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de MEN (2020).

Nota: La tasa de deserción anual se define como el porcentaje de alumnos que abandonan un grado dado durante un año escolar dado. Es la diferencia entre 100% y la suma de las tasas de repetición y promoción.

El logro de las trayectorias educativas completas por parte de los jóvenes que acceden al sistema educativo está íntimamente relacionado con sus condiciones socioeconómicas y geográficas (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022). La tasa de deserción de los jóvenes de estrato 1

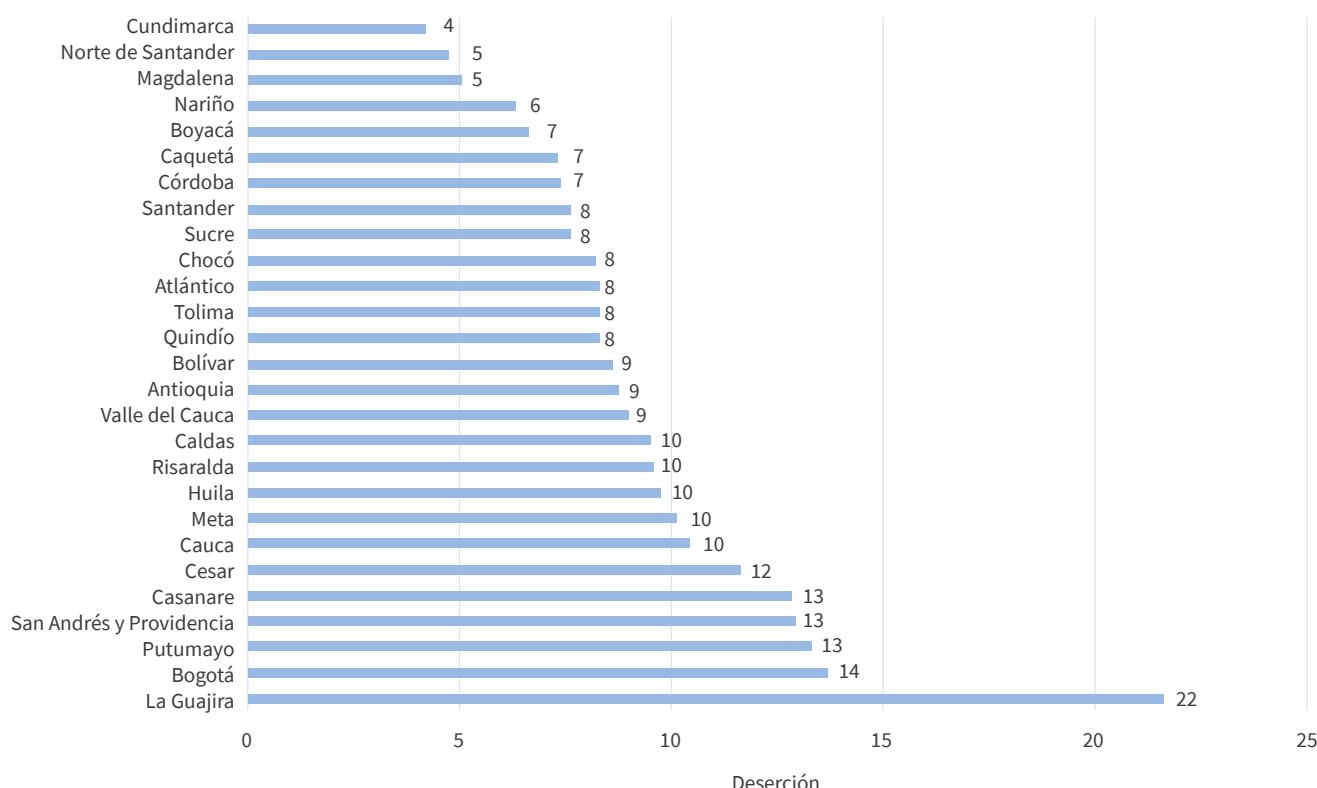
(13%) es casi el doble que la de los jóvenes provenientes del estrato más alto (7%). Del mismo modo, la deserción en las IES públicas (12%) es ligeramente superior a la de IES privadas (10%). En cuanto a género, no se encuentran grandes brechas en la tasa de deserción (Gráfico 2.12).

Gráfico 2.12. Tasa de deserción anual según grupos poblacionales (2021-2022)



Fuente: LEE (2023).

Gráfico 2.13. Tasa de deserción anual de las IES, según departamento donde se encuentra la IES (2021-2022)



Fuente: LEE (2023).

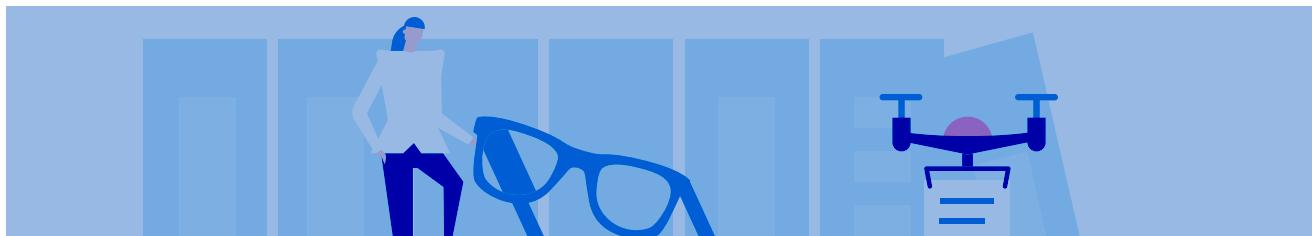
Además, son claras las brechas territoriales, por ejemplo, el departamento de La Guajira, uno de los de menor desarrollo humano del país, tiene la mayor tasa de deserción en educación superior (22%) y más de cuatro veces la tasa de deserción que se observa para Cundinamarca, Norte de Santander y Magdalena (Gráfico 2.13).

Las desigualdades dentro del sistema también se evidencian entre quienes entraron, permanecieron y lograron culminar su formación. En 2021, la mayor graduación se vio en la formación universitaria, con un 43%, seguida del nivel tecnológico con un 21%. Dentro de los graduados, sobresalen las mujeres, con una tasa de graduación en 2020 del 46%, superior al 35% de los hombres, tendencia que se observa tanto en programas universitarios como en técnicos y tecnológicos.

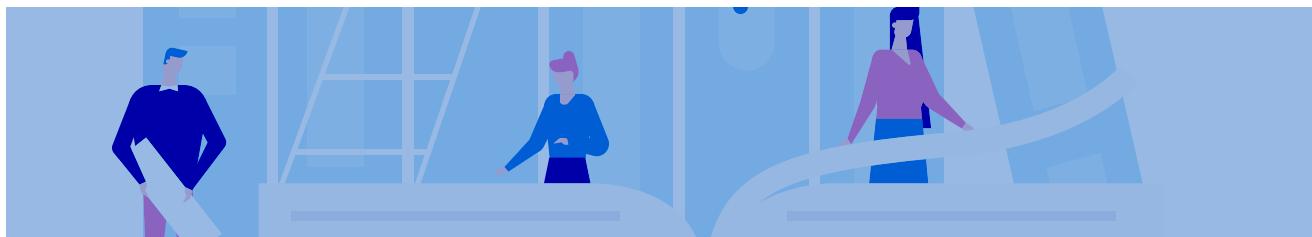
Finalmente, al analizar la ETDH se observa que, para 2021, del total de 348.722 personas que iniciaron sus programas solo el 31%, correspondiente a 103.387 estudiantes, logró culminarlos y certificarse (Alianza por la Inclusión Laboral, 2022).

En síntesis, la cobertura en la educación posmedia en el país sigue siendo insuficiente. Además, las posibilidades de acceso a este nivel de educación no son iguales para todos los jóvenes, y están directamente relacionadas con su contexto socioeconómico y geográfico. De hecho, la distribución de la oferta genera exclusión de determinadas regiones y grupos poblacionales. Aún hay oferta limitada de educación posmedia en muchas zonas rurales del país, y la oferta universitaria se concentra en zonas urbanas y en general acceden personas de hogares de ingresos altos.

3



Aseguramiento de la calidad de la educación posmedia en Colombia



El contexto en que se encuentran los jóvenes que transitan por el sistema educativo es determinante para sus posibilidades reales de acceso y permanencia en los procesos educativos. Ante la importante expansión de la cobertura en años recientes, ha aumentado la diversidad de la oferta de instituciones y programas, pero con ello también la heterogeneidad en términos de la calidad.

En Colombia existe una disparidad importante en la calidad de la oferta educativa y formativa en la posmedia, y además se carece de mecanismos para compensar la falta de desarrollo previo de competencias y habilidades en la educación básica y media. Pese a los avances de las últimas décadas, no se ha llegado a una definición única de calidad en educación posmedia y diferentes organizaciones y sistemas educativos hacen uso de su propia definición. La calidad de los procesos educativos y formativos en la posmedia se puede analizar desde dos perspectivas: la oferta educativa y los resultados de aprendizaje.

En este capítulo se analiza el reto que tiene el país en la calidad de la educación posmedia, con énfasis en el funcionamiento del sistema de aseguramiento de calidad y, en particular, en la educación superior. El aseguramiento de la calidad se ha establecido como una práctica crucial para garantizar que la educación cumpla sus promesas y maximice sus objetivos. Por ello, los sistemas de aseguramiento tienen como objetivo el mejoramiento continuo de la calidad de las instituciones y sus programas, y la rendición de cuentas.

Mejorar el sistema de aseguramiento de la calidad es fundamental para el cierre de brechas, puesto que la de-

bilidad en la calidad prevalece primordialmente en aquellos grupos poblacionales más vulnerables. Por ejemplo, las instituciones no acreditadas tanto en los programas universitarios como en los programas TyT tienen mayor proporción de estudiantes de menores recursos económicos. Además, la falta de acreditación es aún más pronunciada en las instituciones y programas de TyT.

Por lo tanto, mejorar el sistema de aseguramiento de calidad tiene varios efectos deseables: por un lado, beneficia a todos los jóvenes que logran acceder a la educación posmedia, independiente de su contexto y características demográficas y socioeconómicas, y puede además resultar en progresos adicionales en aquellas instituciones y programas que ya gozan de buena calidad. Por otro lado, y más importante aún, puede contribuir a cerrar las brechas socioeconómicas entre aquellos jóvenes que, a través de la educación posmedia, buscan acceder a empleos de calidad y mejores ingresos futuros que redundan en un mayor desarrollo humano.

El capítulo, además de esta introducción, hace un análisis de la calidad de la educación posmedia a partir, primero, de ilustrar la oferta de la educación de calidad y, segundo, de evaluar los resultados de aprendizaje de los estudiantes matriculados en la educación superior. En los dos casos, el énfasis está puesto en las brechas socioeconómicas y territoriales. Posteriormente, se hace un repaso de la evolución del sistema de aseguramiento de calidad de la educación superior en el país y se describen sus principales retos. En el capítulo final del cuaderno se presentan recomendaciones de política que buscan resolver los retos identificados en el sistema de aseguramiento.

La calidad de la educación posmedia en Colombia

La oferta educativa

Una forma de aproximar el análisis de la calidad de la oferta educativa es a través de la calidad de las IES a las que asisten los estudiantes. Bajo el sistema de aseguramiento de calidad del país, el cual se aborda en detalle en la siguiente sección, las instituciones, de forma voluntaria pueden certificarse como de alta calidad ante el MEN.

En 2020, en Colombia había un total de 298 IES, de las cuales el 72% eran privadas, el 22% eran públicas, y el 6%, de régimen especial¹ (Meisel y Granger, 2022). De estas, únicamente 39 IES privadas y 29 públicas contaban con acreditación de alta calidad, correspon-

diente al 38% del total de la población matriculada; es decir, el restante 62% asisten a IES no acreditadas.

Lo primero que sobresale es que no solo los estudiantes de mayores ingresos tienen mayor probabilidad de entrar a instituciones educativas de posmedia, sino que, además, ingresan a instituciones de mejor calidad, generalmente privadas (García et al., 2021). De hecho, Meisel y Granger (2022) muestran que, durante el periodo 2016-2020, el 45% de los estudiantes pertenecientes a los tres estratos más bajos estudiaban en IES no acreditadas, ya fueran públicas o privadas, mientras que el 67% de los estudiantes de los tres estratos más altos estudiaban en una IES acreditada (Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Distribución de matrícula según acreditación, estrato y tipo de IES (2016-2020)

	IES	No acreditadas	Acreditadas	Total
Estrato 1, 2 o 3	Privadas	39%	23%	62%
	Públicas	16%	22%	38%
Estrato 4, 5 o 6	Privadas	25%	55%	80%
	Públicas	8%	12%	20%

Fuente: Meisel y Granger (2022).

Si se analiza la distribución del nivel socioeconómico según el tipo de institución y su carácter, se obtiene un resultado similar. Las instituciones de TyT concentraron a los estudiantes de menor nivel socioe-

conómico (según el índice de nivel socioeconómico [INSE])², mientras que, en las universidades privadas, acreditadas y no acreditadas, estudian los jóvenes con mayores recursos (Gráfico 3.1, panel A). Del mismo

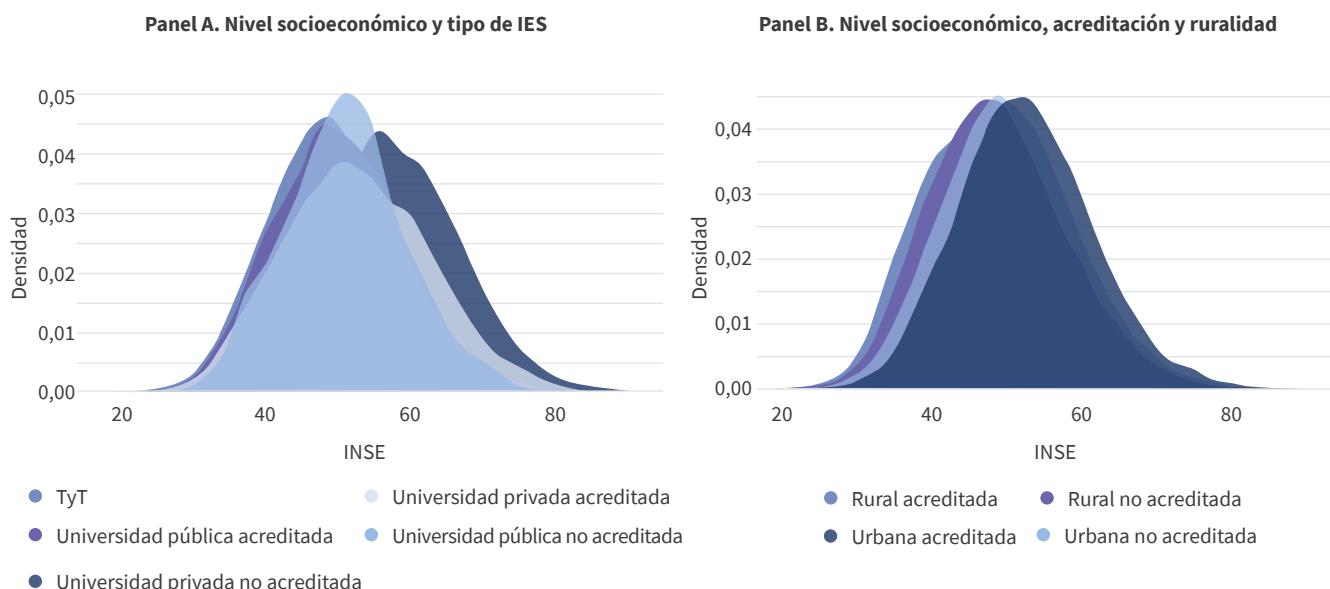
1 Las instituciones de régimen especial son aquellas financiadas parcialmente con recursos del Estado, pero no dentro del sector educación. Su financiamiento proviene de otros sectores, como el sector defensa, entre otros. Ejemplos de este tipo de instituciones son los establecimientos de las fuerzas militares y la policía, algunas empresas de servicios públicos, organismos de control, entre otros. Son establecimientos creados dentro de una estrategia para brindar bienestar a sus empleados (Meisel y Granger, 2022).

2 El INSE es un índice sintético calculado por el ICFES para cuantificar el nivel socioeconómico de cada estudiante que toma las pruebas Saber. Utiliza información socioeconómica del estudiante y su hogar, como educación de los padres, ingreso promedio del hogar y disponibilidad de artículos del hogar indispensables para vivir confortablemente y estudiar adecuadamente. El nivel 1 es el más bajo, donde están los estudiantes con menor nivel socioeconómico, mientras que el nivel 5 es el más alto.

modo, también se observa una segregación espacial: los estudiantes de menores recursos suelen entrar a IES rurales acreditadas y no acreditadas, mientras que

los estudiantes de mayor nivel socioeconómico entran en su mayoría a IES urbanas con acreditación de alta calidad (Gráfico 3.1, panel B).

Gráfico 3.1. Distribución de estudiantes matriculados que tomaron la prueba Saber Pro³ en 2020



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) y MEN.

Las brechas que se observan en el acceso a IES de alta calidad también son marcadas a nivel territorial. Como lo mencionan Meisel y Granger (2022), en la región de Antioquia y en el Eje Cafetero se presenta un mayor porcentaje de matrícula en universidades acre-

ditadas y mayor número de profesores con formación doctoral (Tabla 3.2). Esto contrasta con otras zonas como la Amazonía y la Orinoquía, donde el número de estudiantes matriculados en universidades acreditadas es prácticamente nulo.

Tabla 3.2. Matrícula de pregrado en universidades acreditadas según región

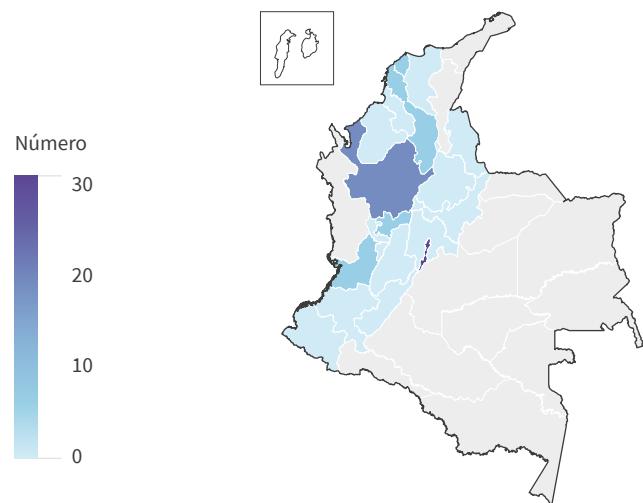
Indicador	Amazonía	Andina	Antioquia y Eje Cafetero	Caribe	Orinoquía	Pacífica
Estudiantes de pregrado	10.396	1.506.297	309.153	268.421	10.533	75.370
Tasa de cobertura bruta	10%	80%	42%	26%	6%	23%
% Estudiantes en IES acreditadas	0,0%	30,3%	61,0%	56,6%	0,0%	38,0%
% Profesores con PhD	5,1%	9,9%	22,6%	10,3%	6,7%	7,3%

Fuente: Meisel y Granger (2022).

³ La prueba Saber PRO es una evaluación estandarizada para la medición de la calidad de la educación superior que evalúa las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas profesionales universitarios.

En línea con la oferta educativa en general, las instituciones acreditadas se concentran en las grandes ciudades como Bogotá, Medellín y Cali. La mayoría de las capitales departamentales cuentan con una o máximo dos instituciones acreditadas, lo que limita el alcance del sistema para promover el acceso a educación de alta calidad en la población joven a nivel regional. De hecho, datos del MEN de 2021 muestran que más de la mitad de todas las IES acreditadas se encuentran en Bogotá (con 40% del total de IES acreditadas) y en el departamento de Antioquia (con 11%). Es decir, las IES con acreditación de alta calidad se encuentran únicamente en las regiones Andina, Santanderes, Pacífico, Antioquia, Eje Cafetero y Caribe (Gráfico 3.2). Esto resalta la importancia de priorizar la búsqueda de opciones de alta calidad que realmente lleguen a regiones donde el acceso y las oportunidades para la gente joven son escasas.

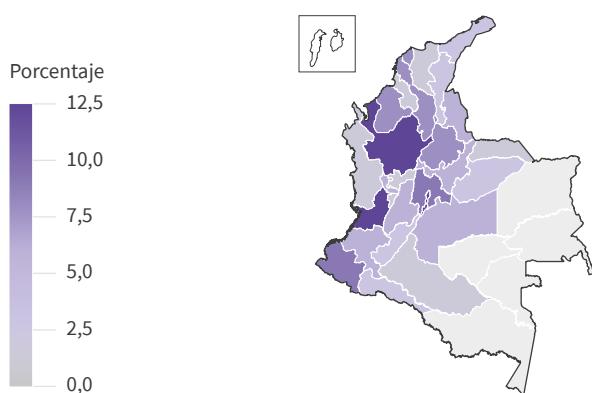
Gráfico 3.2. Número de IES acreditadas en 2021 por departamento



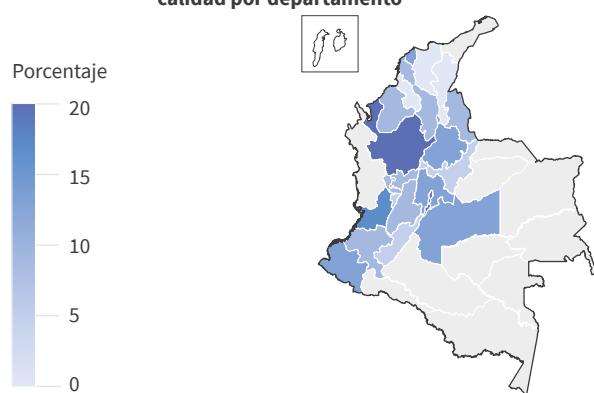
Fuente: elaboración propia con datos del MEN y Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Gráfico 3.3. Distribución de instituciones de ETDH por departamento (2021)

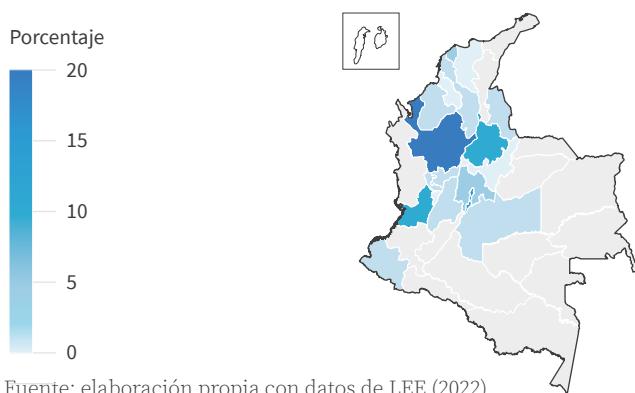
Panel A. Porcentaje de instituciones de ETDH por departamento



Panel B. Porcentaje de instituciones de ETDH con certificado de calidad por departamento

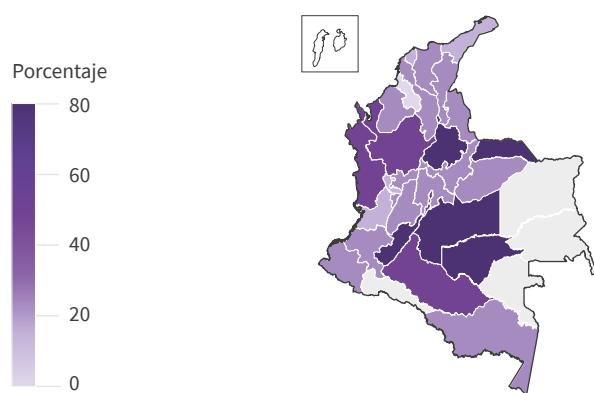


Panel C. Porcentaje de instituciones de ETDH con certificado de calidad vigente por departamento



Fuente: elaboración propia con datos de LEE (2022).

Panel D. Porcentaje de la matrícula de ETDH que se encuentra con certificado de calidad



Por otra parte, cuando se analiza la oferta de instituciones de la ETDH que cuentan con certificado de calidad, se evidencian patrones similares a los identificados en la educación superior. En Colombia, en 2021 había un total de 4.097 instituciones de ETDH, concentradas principalmente en tres regiones: Antioquia (12,7%), Valle del Cauca (11,2%) y Bogotá (10,8%). Únicamente en dos departamentos, en Guainía y en Vaupés, no se registra ninguna institución de ETDH.

Del total de las 4.097 instituciones de ETDH, únicamente el 16% cuenta con un certificado de calidad, de las cuales la mitad tiene un certificado vigente (8%) (LEE, 2022). Estas instituciones que cuentan con certificados de calidad, vigente o no vigente están concentradas en el centro del país (Gráfico 3.3). No obstante, cuando se analiza la población que se encuentra inscrita a instituciones de ETDH certificadas como porcentaje del total de la matrícula ETDH por departamento, se observa una menor heterogeneidad y concentración de la matrícula certificada. Por ejemplo, departamentos como San Andrés y Providencia, Arauca, Guaviare y Huila cuentan con más del 40% de su matrícula en ETDH con certificados de calidad: un resultado superior a lo observado en Bogotá o Antioquia. Una importante explicación de este fenómeno es el bajo número de instituciones de ETDH en departamentos como San Andrés (solo tiene dos instituciones) o Guaviare (solo tiene tres instituciones), mientras que en Bogotá y Antioquia este número se incrementa exponencialmente.

Resultados de aprendizaje

Las diferencias en el acceso a instituciones de calidad se generan como resultado brechas en el aprendizaje. A continuación, se analiza la calidad del aprendizaje de los estudiantes matriculados en educación superior a partir de los resultados de dos pruebas estandarizadas.

Durante los últimos años, las amplias brechas en la calidad en la educación posmedia se han mantenido constantes. Las pruebas estandarizadas, que intentan medir las habilidades y conocimientos adquiridos por los estudiantes, son reflejo de ello. En Colombia hay dos pruebas que cuantifican los aprendizajes adquiridos durante este nivel educativo: las pruebas Saber PRO y Saber TyT⁴. Por simplicidad, se analizan los resultados del componente genérico de razonamiento cuantitativo, aunque los hallazgos son similares para el resto de competencias.

En cuanto a los programas universitarios, se evidencia un deterioro sistemático en los resultados globales de la prueba Saber Pro. Utilizando los resultados de estos exámenes de 2016 a 2021 como una aproximación a la calidad de la formación profesional, las cifras muestran una tendencia decreciente entre esos años, aunque el promedio del puntaje global de la prueba disminuye únicamente cinco puntos (ICFES, 2021).

Adicionalmente, se evidencia una profundización de las brechas socioeconómicas en el aprendizaje de los estudiantes que presentaron Saber Pro durante la última década. Por un lado, hay una diferencia bastante pronunciada, de más de 20 puntos, entre los resultados de los estudiantes de mayor nivel socioeconómico y los de menor según el INSE. Lo más preocupante es que esta disparidad se mantiene a lo largo del periodo de análisis, e incluso se amplía levemente tras la pandemia del COVID-19 (Gráfico 3.4, panel A).

Durante los últimos años la prueba Saber Pro ha tenido una participación mayoritariamente femenina. En 2021, el 59% de los evaluados fueron mujeres, y son precisamente ellas quienes sistemáticamente han tenido los peores resultados en esta prueba de Estado. Esta diferencia, que es de magnitud importante, se ha mantenido constante, sin ninguna evidencia de cerrarse (Gráfico 3.4, panel B).

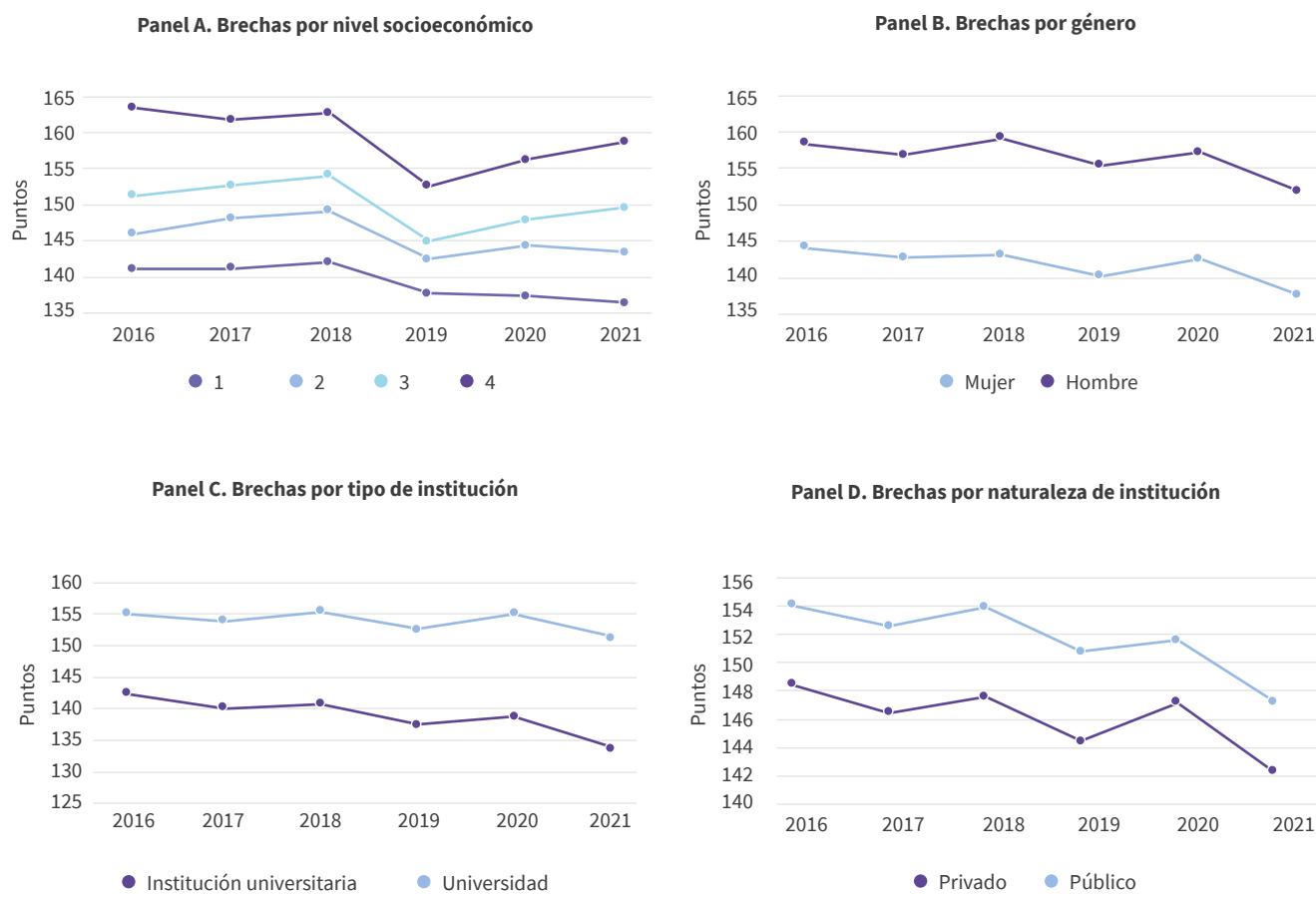
⁴ La prueba Saber Pro evalúa las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas profesionales universitarios. Por su parte, la prueba Saber TyT es otro instrumento de evaluación estandarizada para la medición de la calidad de la educación superior, pero evalúa las competencias únicamente de los estudiantes que están próximos a graduarse de programas técnicos profesionales y tecnológicos. Los dos exámenes están compuestos por un componente genérico, en donde se evalúan competencias generales (razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés) y un componente específico que evalúa competencias particulares al programa estudiado.

Asimismo, debido a que las pruebas Saber Pro tienen como objetivo medir la calidad de los programas profesionales, únicamente los estudiantes de las universidades e instituciones universitarias están habilitados para llevar a cabo esta prueba. En ese sentido, se aprecia que cerca del 60% de los estudiantes que la tomaron en 2021 pertenecían a universidades, mientras que el 40% restante pertenecía a instituciones universitarias⁵. Los mejores resultados los obtienen los primeros, mientras

que los segundos presentan resultados sistemáticamente bajos, que además se vienen deteriorando en el tiempo (Gráfico 3.4, panel C).

Finalmente, las brechas también se ven reflejadas en la naturaleza de la institución prestadora del servicio educativo. Durante la última década los estudiantes de las IES oficiales han obtenido los mejores resultados respecto de aquellos de las IES privadas.

Gráfico 3.4. Brechas en Saber Pro: razonamiento cuantitativo (2016-2021)

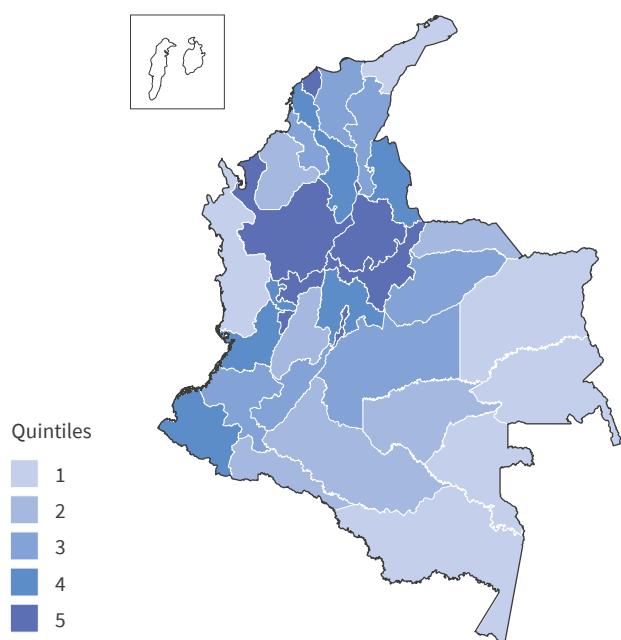


Fuente: elaboración propia con datos del ICFES de 2016-2021.

Nota: El INSE es un índice sintético calculado por el ICFES para cuantificar el nivel socioeconómico de cada estudiante que toma las pruebas Saber, y utiliza información socioeconómica del estudiante y su hogar, como educación de los padres, ingreso promedio del hogar, disponibilidad de artículos del hogar indispensables para vivir confortablemente y estudiar adecuadamente. El nivel 1 es el nivel más bajo, donde están los estudiantes con menor nivel socioeconómico, mientras que el nivel 5 es el más alto.

5 Las instituciones universitarias son IES similares a las universidades, pues pueden ofrecer programas TyT, especializaciones TyT, programas de pregrado y especializaciones profesionales. Sin embargo, a diferencia de las universidades, no pueden ofrecer maestrías ni doctorados.

Gráfico 3.5. Brechas departamentales de Saber Pro: razonamiento cuantitativo (2021)



Fuente: elaboración propia con datos del ICFES (2021).

Nota: Los quintiles se refieren a quintiles de desempeño en el componente de razonamiento cuantitativo de la prueba Saber Pro. El primer quintil hace referencia al 20% de estudiantes con peor desempeño, mientras que el quintil 5 se refiere al 20% de estudiantes con mejor desempeño en la prueba.

A nivel territorial, también es claro que los mejores resultados en Saber Pro se concentran en el centro del país. Allí, como se vio en el capítulo 2, está la mayoría de la oferta educativa de posmedia (Gráfico 3.5).

En síntesis, según las pruebas Saber Pro, los estudiantes de menores recursos, las mujeres y aquellos que acuden a instituciones en zonas no centrales geográficamente del país son quienes menor aprendizaje muestran durante los últimos años. En todas las dimensiones analizadas, las brechas poblacionales se han venido profundizando, con excepción de las brechas entre IES oficiales y no oficiales.

En cuanto a los programas técnicos profesionales y tecnológicos, se evidencia un deterioro sistemático en los resultados globales de la prueba Saber TyT. Estos resultados, como una aproximación a la calidad de la formación TyT, presentan una tendencia decreciente, entre 2016 y 2021, donde el promedio del puntaje global de la prueba disminuye seis puntos (ICFES, 2021).

Al igual que en Saber Pro, en Saber TyT sobresale una clara profundización de las brechas socioeconómicas en el aprendizaje de los estudiantes que presentaron la prueba durante la última década. Se observa una diferencia pronunciada entre los resultados de los estudiantes de mayor nivel socioeconómico y los de menor, y los de estos últimos se encuentran muy por debajo del promedio nacional (Gráfico 3.6, panel A). Durante los últimos años la prueba Saber TyT ha tenido también una participación mayoritariamente femenina. En 2021, el 54% de los evaluados fueron mujeres y, al igual que en Saber Pro, ellas han tenido el peor desempeño sistemáticamente. Ahora bien, a diferencia de Saber Pro, en Saber TyT la brecha se venía cerrando antes de la pandemia, aunque luego, tras dicho periodo, se amplió considerablemente en detrimento de las mujeres (Gráfico 3.6, panel B).

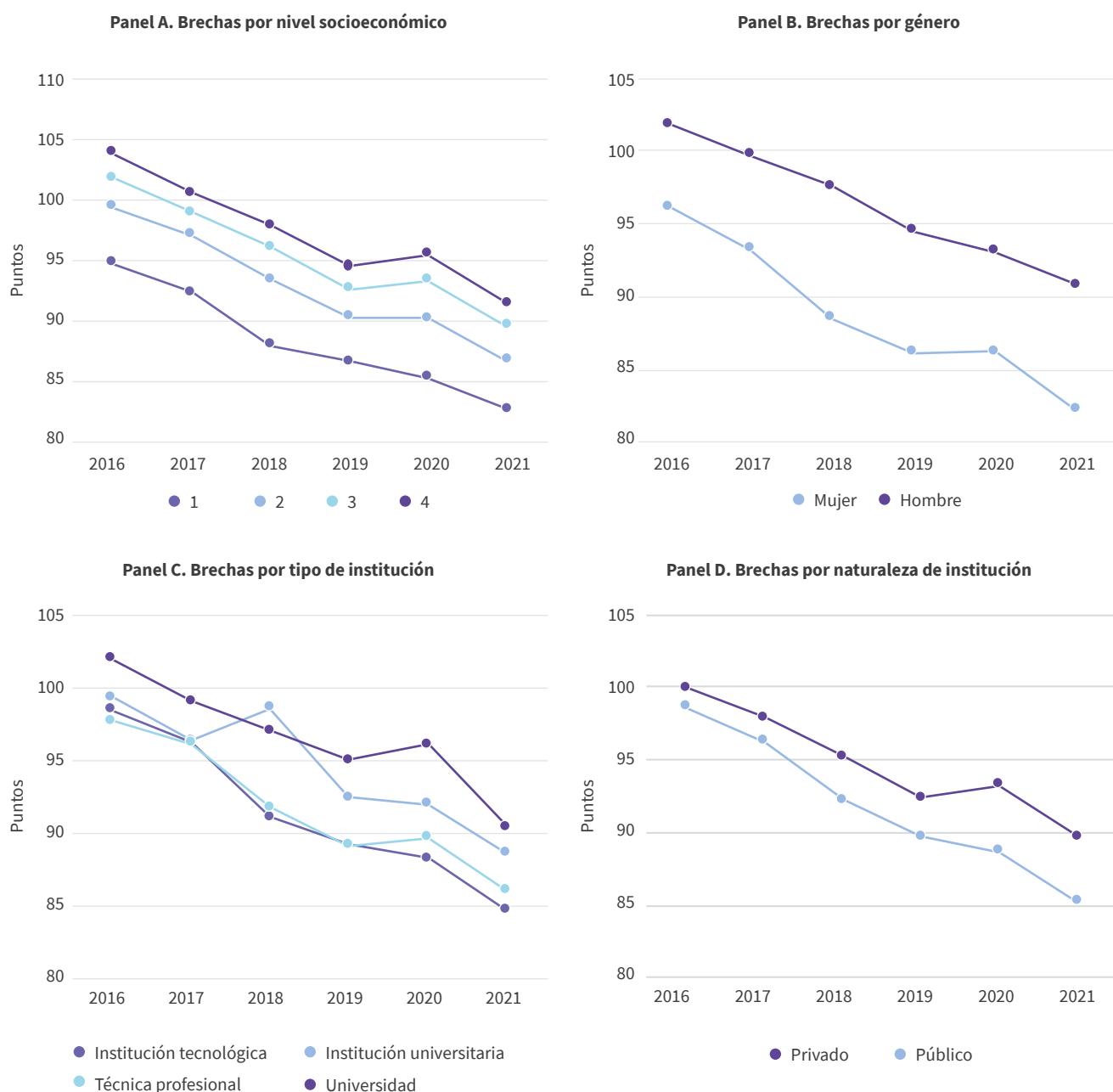
Las instituciones tecnológicas y las técnicas profesionales han registrado sistemáticamente el menor desempeño en Saber TyT, lo cual resulta bastante preocupante pues estas entidades concentran no solo la mayor parte de la matrícula TyT (60% en las IES tecnológicas y 11% en las IES técnicas profesionales), sino además los estudiantes de menores ingresos. Los mejores resultados los han tenido las universidades⁶, con una ventaja significativa respecto del resto de instituciones, pero con la menor matrícula (únicamente el 10%). Las instituciones universitarias, que cuentan con una matrícula TyT importante (18% del total de estudiantes), han mostrado resultados promedio por encima de la media nacional, aunque se encuentran aún muy lejos de los resultados de las universidades (Gráfico 3.6, panel C).

6 Las pruebas Saber TyT tienen como objetivo medir la calidad de los programas técnicos profesionales y tecnológicos, razón por la cual los estudiantes de los institutos técnicos, institutos tecnológicos, universidades e instituciones universitarias están habilitados para tomar esta prueba.

Finalmente, durante la última década las IES privadas han obtenido los mejores resultados respecto de las IES oficiales. Sin embargo, y a diferencia de lo observado en Saber Pro, tras la pandemia la brecha entre IES oficiales y no oficiales se amplía fuertemente: los

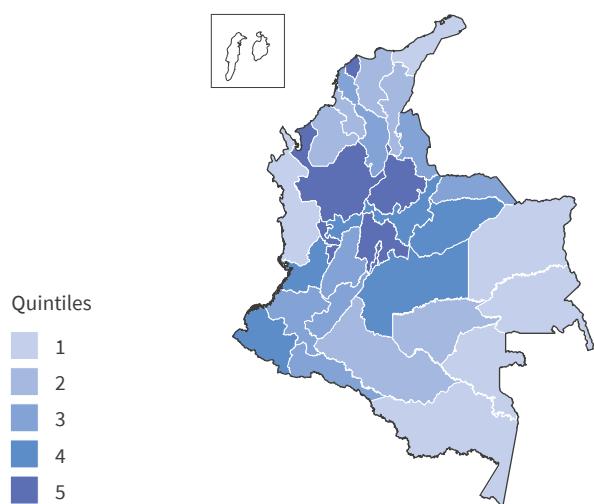
resultados de las instituciones oficiales se deterioraron considerablemente, mientras que las instituciones privadas mejoraron de manera significativa sus resultados promedio a 2020, aunque vuelven a caer en 2021 (Gráfico 3.6, panel D).

Gráfico 3.6. Brechas en Saber TyT: razonamiento cuantitativo (2016-2021)



Fuente: elaboración propia con datos del ICFES de 2016-2021.

Gráfico 3.7. Brechas departamentales en Saber TyT: razonamiento cuantitativo (2021)



Fuente: elaboración propia con datos del ICFES (2021).

Nota: Los quintiles se refieren a quintiles de desempeño en el componente de razonamiento cuantitativo de la prueba Saber TyT. El primer quintil hace referencia al 20% de estudiantes con peor desempeño, mientras que el quintil 5 se refiere al 20% de estudiantes con mejor desempeño en la prueba.

A nivel territorial, se observa el mismo patrón que en los programas universitarios: en el centro del país se concentran los mejores resultados en Saber TyT, mientras que en los departamentos periféricos los resultados están por debajo del promedio nacional (Gráfico 3.7).

Adicional a estos indicadores objetivos de calidad de la educación posmedia, también es importante considerar otro tipo de medidas que dan cuenta de cómo la población percibe la calidad educativa en este nivel de formación. No sorprende que, de la misma manera en que los indicadores objetivos muestran la desmejora en el resultado de pruebas estandarizadas del sistema educativo en posmedia, las personas sean asimismo conscientes de ello y lo expresen en su evaluación del sistema.

Utilizando la Encuesta de Percepción Ciudadana del DNP, se observa un claro pesimismo en los últimos años. En 2015, la mitad de la población encuestada consideraba que la calidad de la educación superior estaba mejorando y solo el 10% percibía desmejora. En contraste, en 2021, una mayor proporción de la población (37%) identifica desmejoras en la calidad, en comparación con el 16% que reconoce mejoras. Aunque los resultados fueron afectados por la pandemia, la reducción de la calidad percibida ocurre incluso desde antes de ella (Gráfico 3.8).

Gráfico 3.8. Porcentaje de personas que creen que, en los últimos 12 meses, la calidad de la educación técnica, tecnológica o universitaria ha mejorado o desmejorado (2015-2022)



Fuente: elaboración propia con datos de la EPC del DNP entre 2015 y 2022.

Nota: No se publicaron datos sobre educación en el 2018 ni en el 2020. No se muestra categoría "Permanecido igual", con la cual se suma el 100% de las respuestas.

El sistema de aseguramiento de calidad posmedia en Colombia

Aunque los anteriores resultados de la calidad, medidos a partir de las pruebas de aprendizaje, tienen múltiples explicaciones, una de ellas tiene que ver con el funcionamiento de los mecanismos del sistema educativo que busquen garantizar efectivamente la calidad. Como se vio antes, la creciente demanda de educación posmedia ha llevado a un aumento en su oferta, lo cual ha generado una mayor diversidad de instituciones y programas ofertados. Este aumento ha propiciado a su vez una mayor competencia entre las instituciones para ofrecer programas de alta calidad, pero niveles de calidad muy diferentes. Esta creciente heterogeneidad en la calidad ha generado presiones al adecuado funcionamiento de los mecanismos que permitan salvaguardarla.

De acuerdo con la Unesco (2021), existen tres mecanismos claves usados en el aseguramiento de la calidad: evaluación, acreditación y auditorías. A través de la evaluación se identifican fortalezas y debilidades de las instituciones y sus programas, lo cual constituye la base para asegurar la calidad. La acreditación, por su parte, es un reconocimiento formal del cumplimiento

de estándares de calidad previamente establecidos y, por lo tanto, son estándares que han sido identificados como deseables. Por último, las auditorías evalúan los mecanismos internos de generación de información y su uso en informar decisiones hacia el mejoramiento de la calidad de las instituciones.

En Colombia, la regulación en materia de calidad educativa comienza a partir de la expedición de la Ley 30 de 1992, la cual organiza el Servicio Público de Educación Superior y define los grandes lineamientos que dan forma al sistema de educación superior. El sistema de aseguramiento de calidad tiene dos niveles: el primero, llamado registro calificado, se relaciona con la revisión de estándares mínimos de calidad, tanto para la creación de instituciones y el licenciamiento de programas como cuando una institución decide hacer cambios de carácter académico; el segundo corresponde a la evaluación de excelencia de ciertos criterios de calidad, que se certifica con la acreditación de alta calidad tanto a instituciones como a programas⁷ (ver evolución del sistema en recuadro 3.1).



Recuadro 3.1. Evolución del sistema de aseguramiento de calidad de la educación superior en Colombia

Durante las últimas décadas se han llevado a cabo diferentes esfuerzos para garantizar la mejora y el buen funcionamiento del sistema de aseguramiento de la calidad en Colombia. Como es de esperarse, a medida que se ha reformado el sistema se han presentado soluciones a problemas existentes, pero también han surgido nuevos desafíos. El sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior en el país se puede dividir en tres períodos de acuerdo con Duque (2022): 1990-1998, que establece el marco normativo; 1998-2011, cuando se extienden los procesos y actores del sistema; y desde 2011, cuando se ha puesto a prueba la capacidad del sistema.

⁷ La educación superior en Colombia es regulada por una red de agencias vinculadas al MEN. Por un lado, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) es la agencia encargada de la planeación y coordinación de políticas para la educación superior. Por otro lado, la CONACES y el CNA son las agencias encargadas del sistema aseguramiento de la calidad para la educación superior.

En el primer periodo se creó la base normativa del sistema de aseguramiento de la calidad que existe hoy en día en el país a partir de la Ley 30 de 1992, que dio origen al Sistema Nacional de Acreditación y su CNA. Mediante la creación de estas instituciones se introdujeron las acreditaciones de instituciones y de programas como un intento de promover el mejoramiento de la calidad. Sin embargo, la Ley 30 considera únicamente la parte voluntaria de la acreditación, lo que implica que no se concibió un sistema obligatorio de control de calidad más allá de las actividades de inspección y vigilancia que debían ser cubiertas por el ICFES.

En el segundo periodo, 1998-2011, se crearon las acreditaciones para instituciones y programas de posgrado y se introdujeron estándares mínimos de calidad con los registros calificados. Desde 1998, el ICFES lideró la creación de estos estándares mínimos, y posteriormente se estableció un nuevo sistema de aseguramiento bajo la responsabilidad del CNA. En 2002 se creó la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES)⁸, buscando asegurar el cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad de todos los programas de educación superior. Este nuevo sistema hace obligatorio el aseguramiento de la calidad con el registro calificado como instrumento, y la Ley 1188 de 2008 establece explícitamente las 15 condiciones de calidad para instituciones y programas.

En el tercer periodo, comprendido entre 2011 hasta el presente, se dieron una serie de reformas al sistema de aseguramiento que han solucionado ciertos problemas, pero también han tenido efectos colaterales importantes. La Ley 1188 fue reglamentada por una serie de decretos de 2010 a 2019 que buscaron reformar el sistema de aseguramiento⁹. Por ejemplo, se estructuraron las etapas del proceso de evaluación, institucionalizando la visita de pares y la evaluación en sitio, además de definir la diferencia entre distintos tipos de procesos como el registro calificado según tipo de programa. También se buscó inducir el mejoramiento continuo de la calidad, que no se exigía antes, mediante el establecimiento de rúbricas de evaluación que determinaban la renovación del registro calificado. En 2019 se estableció una nueva plataforma tecnológica para el existente SACES (Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior) que buscó solucionar la operación del sistema. Sin embargo, la ejecución y puesta en marcha de esta plataforma no ha solucionado las dificultades operativas del sistema, el cual tiene una cantidad importante de procesos de acreditación por resolver.

En los últimos años se han generado avances importantes en la reglamentación del sistema de acreditación de alta calidad. Por ejemplo, se han venido replanteando las condiciones de calidad y se han redefinido algunos conceptos de calidad, como el modelo de resultados de aprendizaje¹⁰. También hay otras reformas recientes al sistema de información SACES-CNA.

Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano.

⁸ Decreto 2566 de 2003.

⁹ Decreto 1295 de 2010, Decreto 1280 de 2018 y Decreto 1330 de 2019 (vigente), que modifican el capítulo 2 del título 3 de la parte 5 del libro 2 del Decreto 1075 de 2015.

¹⁰ Acuerdo 02 de 2022 del CESU.

Registro calificado

Educación superior

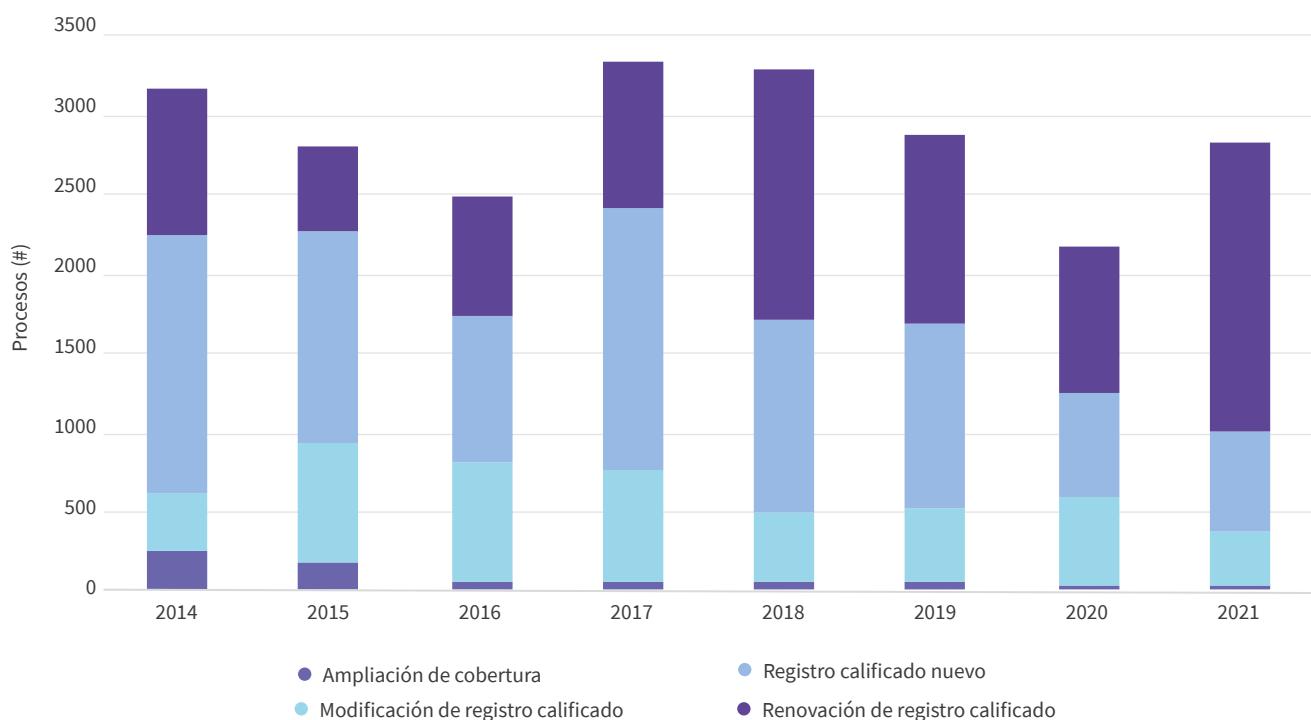
En las IES los permisos de funcionamiento a nivel de programas se llaman registros calificados y son otorgados por el MEN. Este registro sigue los lineamientos de CONACES, quien establece los parámetros y criterios sobre los cuales se otorgan. Para obtener un registro calificado, las instituciones deben demostrar que cuentan con los requisitos básicos para poder ofrecer el programa, como la planta docente, infraestructura, currículo y material bibliográfico, entre otros (Chaparro y Maldonado, 2022).

El registro calificado cuenta con cuatro tipos de procesos: i) nuevos registros calificados, permiso que debe ser otorgado a la oferta de nuevos programas; ii) renovación del registro calificado, la cual se otorga cada siete años a los programas que ya cuentan con un permiso; iii) modificaciones de programas, como el contenido, la tipología, la infraestructura y otros aspectos del programa; y iv) ampliación de cobertura, es

dicho, la solicitud de ampliación del cupo de estudiantes que puede absorber un programa. En el caso de los registros calificados, una vez entregados, estos habilitan para poder operar únicamente durante el periodo de vigencia que aparece en el registro otorgado, que es máximo de diez años para las instituciones y siete años para los programas. La duración de esta vigencia depende de una evaluación que se realiza anterior a la entrega del certificado. Una vez vencida la vigencia, las instituciones pueden optar por renovar el registro calificado, para lo cual se les solicita, de nuevo, prácticamente la misma información.

Con la expansión de la oferta, se ha evidenciado que el sistema tiene una carga operativa considerable. En promedio, entre 2014 y 2021, se tramitaron 2.578 procesos anuales, de los cuales el 40% corresponden a nuevos registros calificados; el 37%, a renovaciones; el 19%, a modificaciones, y solo el 3%, a ampliaciones de cobertura (Gráfico 3.9).

Gráfico 3.9. Tipos de procesos de registros calificados (2014-2021)

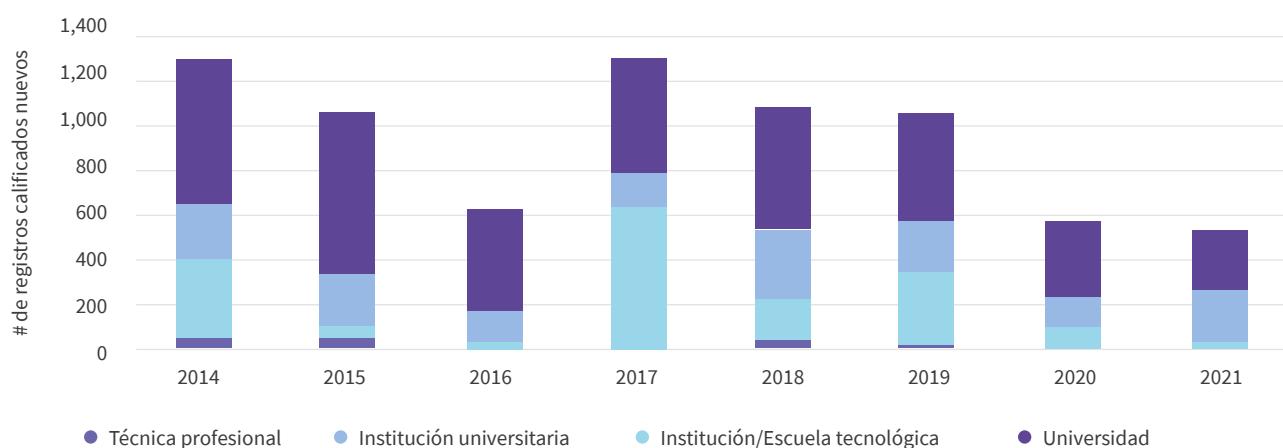


Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN

Al analizar únicamente los nuevos registros calificados, es decir, la expansión de la nueva oferta de programas de educación superior, se encuentra que, en promedio, entre 2014 y 2022 se aprobaron 840 nuevos programas por año. El 47% de estos registros de programas corresponden a universidades; el 25%, a instituciones univer-

sitarias; el 24%, a instituciones tecnológicas, y el 4%, a instituciones técnicas profesionales (Gráfico 3.10). Además, la mayoría de estos nuevos programas corresponden a instituciones privadas: el 57% son programas de instituciones no oficiales; el 24%, de oficiales, y el 19% restante, de instituciones de régimen especial¹¹.

Gráfico 3.10. Nuevos registros calificados por tipo de institución (2014-2021)

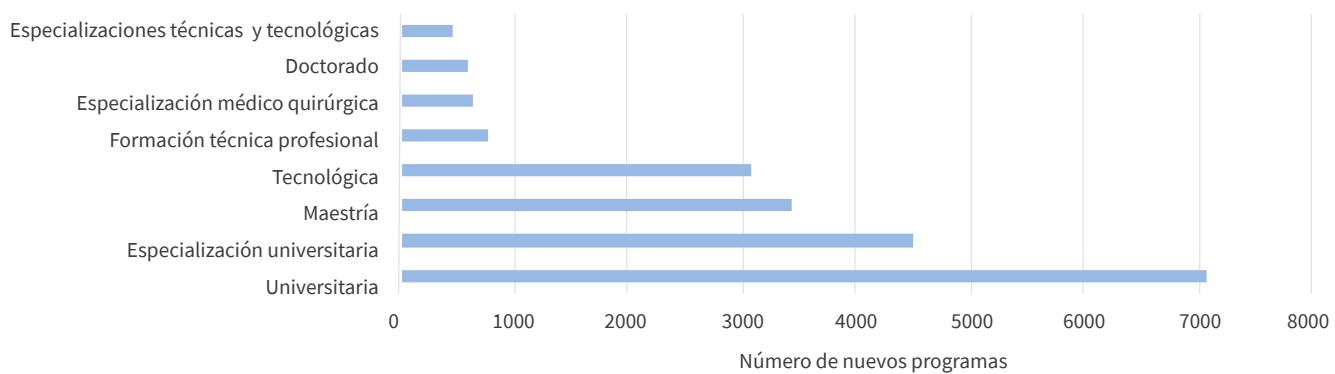


Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN

Por nivel educativo, los registros de nuevos programas entre 2014 y 2021 se distribuyen de la siguiente manera: pregrado (22%), especialización (22%) y maestría

(19%). Los tecnológicos tienen una participación menor (22%), así como las especializaciones técnicas, que aportan solo el 5% del total (Gráfico 3.11)

Gráfico 3.11. Nuevos registros calificados aprobados por nivel de formación (2014-2021)



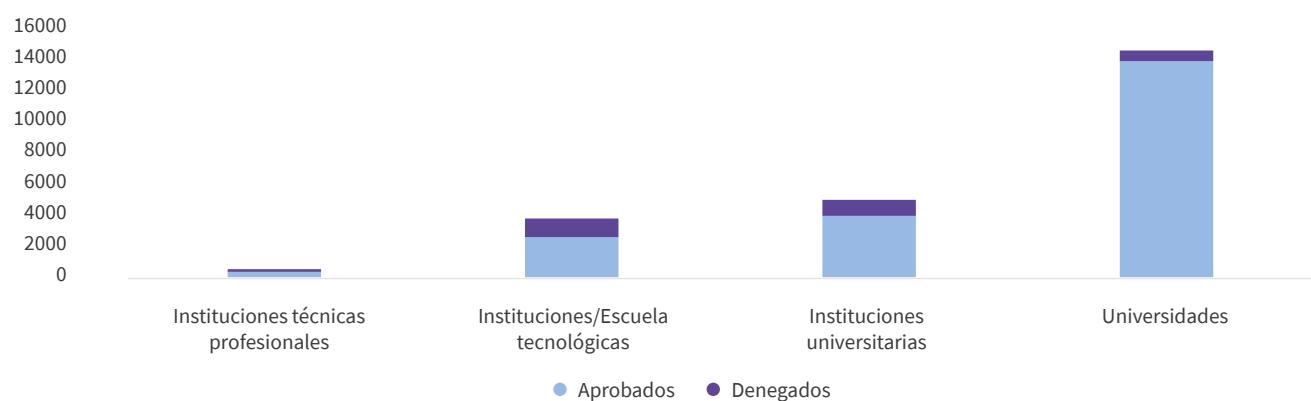
Fuente: Forero *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN.

11 Las instituciones de régimen especial son aquellas financiadas parcialmente con recursos del Estado, pero no dentro del sector educación. Su financiamiento proviene de otros sectores, como el sector defensa, entre otros. Ejemplos de este tipo de instituciones son los establecimientos de las fuerzas militares y la policía, algunas empresas de servicios públicos, organismos de control, entre otros. Son establecimientos creados dentro de una estrategia para brindar bienestar a sus empleados (Meisel y Granger, 2022).

De las solicitudes para nuevos programas en el período de análisis se encuentra que el 88% fueron aprobados, y el 12%, denegados. Se evidencia una clara preponderancia de la oferta universitaria frente a la formación TyT según el total de trámites registrados en años recientes. Mientras

que el 39% y el 34% de los procesos que solicitan las instituciones técnico-profesionales y las instituciones tecnológicas, respectivamente, es denegado, esta cifra es del 20,9% para las instituciones universitarias y cae a solo el 5% de los procesos solicitados por las universidades (Gráfico 3.12).

Gráfico 3.12. Registros calificados aprobados/denegados por nivel de formación (2014-2021)



Fuente: Forero *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN.

La tasa de aprobación también cambia con el área de conocimiento. Las áreas con mayores tasas de desaprobación de procesos de registro calificado son la de técnicos profesionales y tecnológicos, con 20% del total de procesos, y la de salud y bienestar (20%), que tiene más condiciones técnicas por cumplir para poder ofertar programas académicos. A estas les siguen

administración de empresas y derecho (13,4%) e ingeniería, industria y construcción (11%), que son las dos áreas que más tramitan procesos en el agregado. En contraste, las áreas de educación y ciencias naturales, matemáticas y estadística tienen los índices más bajos de desaprobación, con 4% y 1%, respectivamente (Gráfico 3.13)

Gráfico 3.13. Procesos de registro calificado aprobados/denegados por sala CONACES (2014-2021)

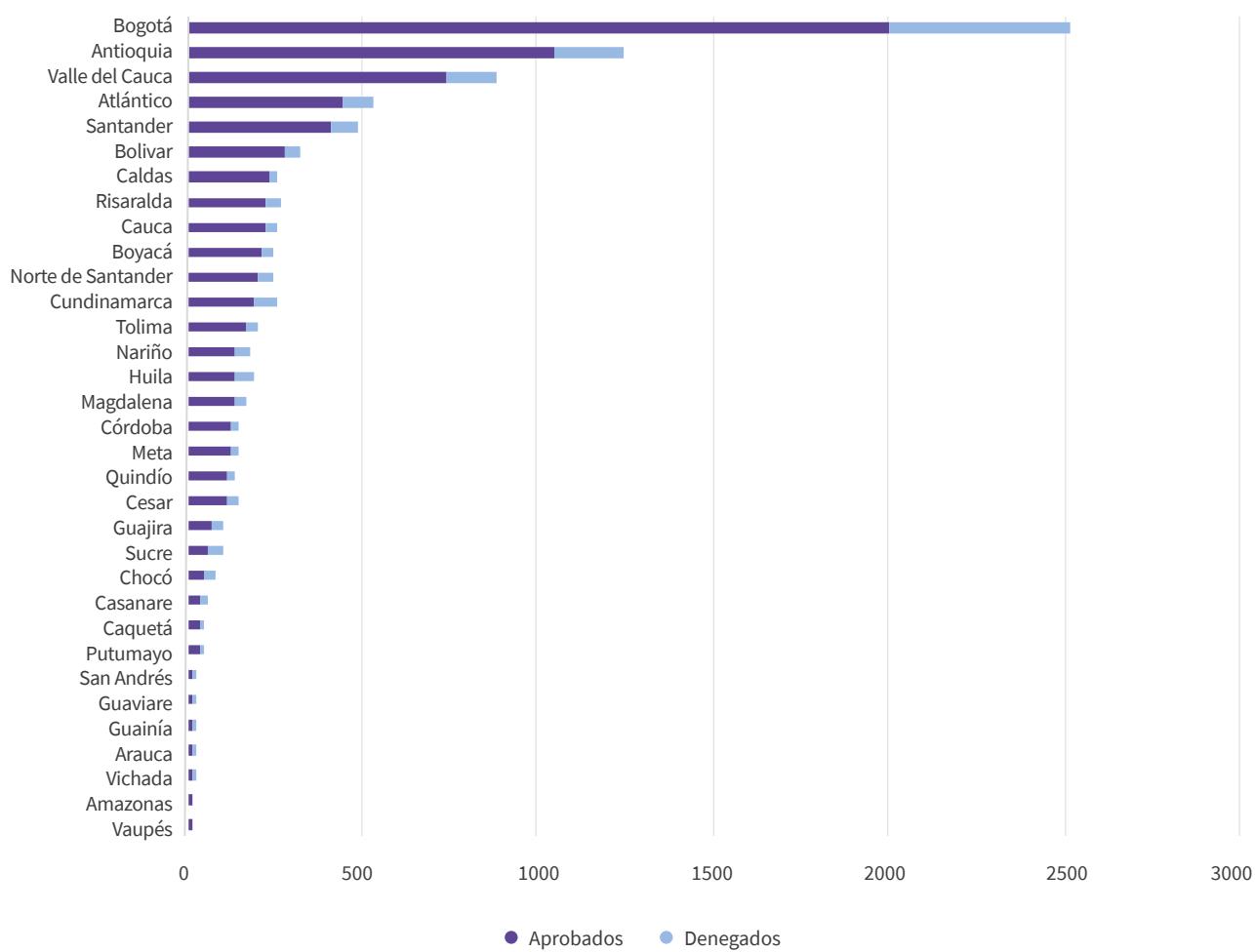


Fuente: Forero *et al.* Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN(2023).

La mayor tasa de desaprobación se presenta en departamentos como Sucre (42%), San Andrés y Providencia (37%), Chocó (34%) y Huila (32%), lo que refuerza la insuficiente oferta educativa en esas regiones pues implica que una mayor proporción de los programas creados no cumplen con los mínimos necesarios para poder operar. Las ciudades y departamentos con mayor oferta presentan una tasa de desaprobación media, como es el caso de Bogotá (20%), Antioquia (16%)

y Valle (16%). Las tasas de desaprobación más bajas se encuentran en Boyacá (13%) y Caldas (11%), y en departamentos con una oferta limitada y con influencia de universidades acreditadas como la Universidad Nacional, como es el caso de Arauca, Vaupés y Amazonas. Como se evidencia en el Gráfico 3.14, la concentración de las solicitudes sobre nueva oferta se da en Bogotá, en línea con la gran oferta de educación superior existente.

Gráfico 3.14. Procesos nuevos de registros calificados aprobados/denegados por departamento (2014-2022)

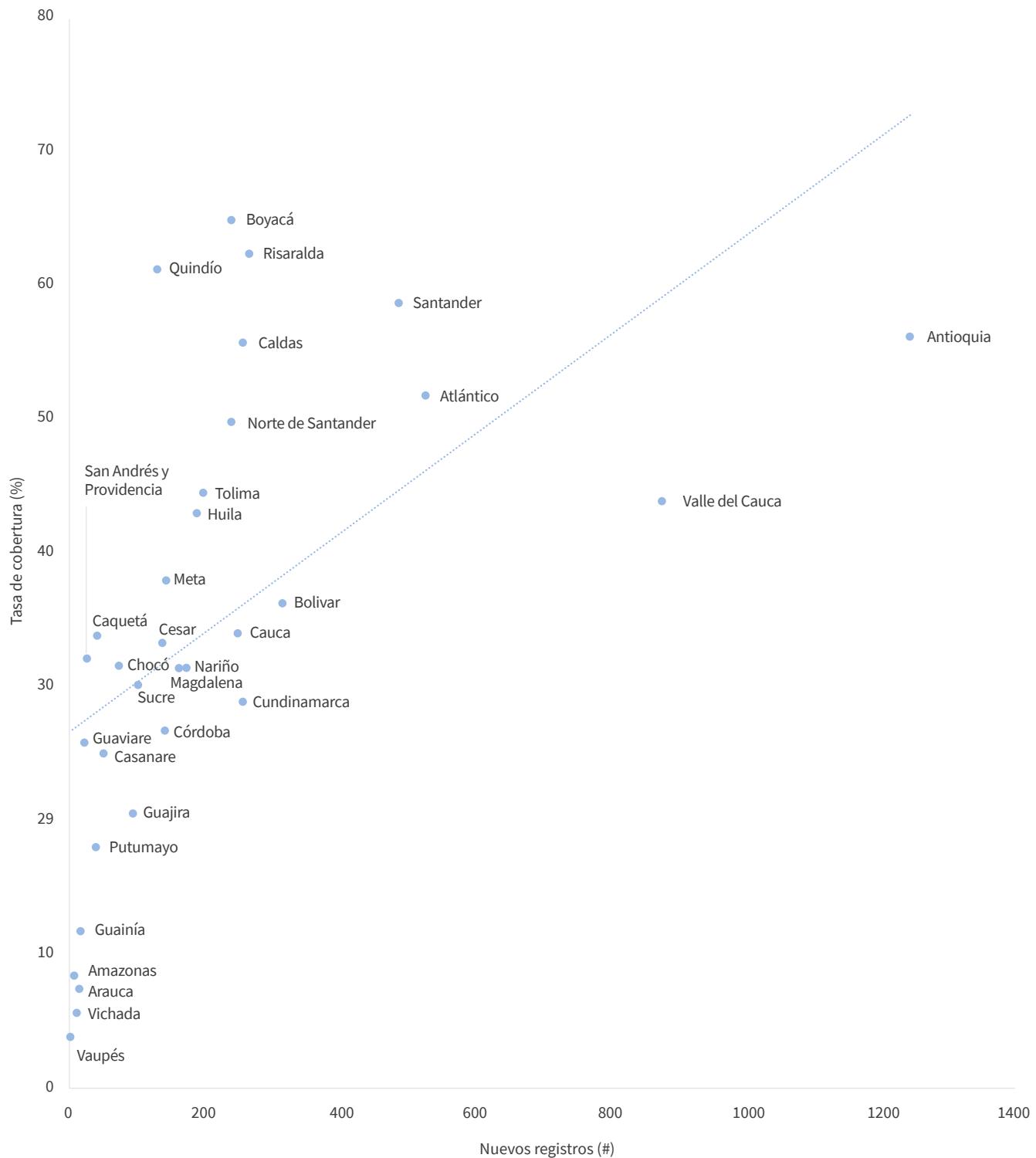


Fuente: Forero *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN.

En el Gráfico 3.15, por otra parte, se comprueba que los departamentos con más solicitudes de nuevos registros aprobadas en los últimos años son justamente aquellos que tienen las mayores tasas de cobertura en

educación superior. Esto sugiere que la nueva oferta no se está generando en aquellas zonas del país que más requieren de una expansión de la misma.

Gráfico 3.15. Relación entre tasa de cobertura (2021) y nuevos registros por departamento (2014-2022)



Fuente: elaboración propia con base en Forero et al. (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN.

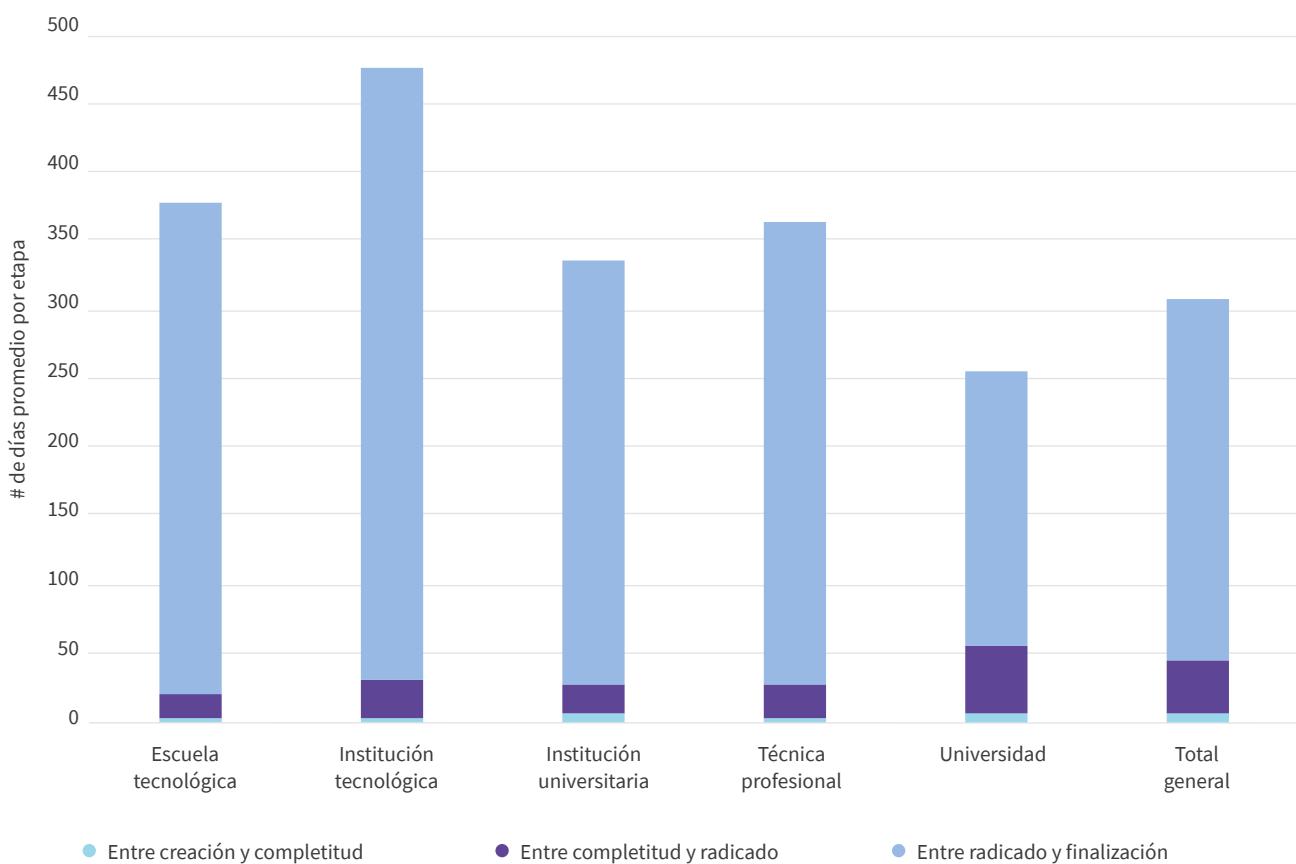
Nota: Excluye Bogotá

La revisión de solicitudes y aprobaciones muestra que el sistema de aseguramiento tiene cuellos de botella en su operabilidad, en particular respecto de los tiempos de duración de cada etapa y el proceso de completitud de documentos. Solo el 22% de los casos se resuelven en menos de tres meses; el 20%, entre tres y seis meses, y una tercera parte, entre seis meses y un año. En contraste, el 20% del total (4.456 procesos) se resuelve entre uno y dos años, y el 5% restante (1.008 procesos) toma más de dos años por resolverse. Estos tiempos en la aprobación tienen incidencia en la posibilidad de tener una oferta pertinente. Más aún, las IES más afectadas por las demoras del sistema son las instituciones tecnológicas, para las cuales todo el proceso de com-

pletitud de documentos lleva, en promedio, un año y cuatro meses por programa (Gráfico 3.16).

El nuevo SACES precisamente se creó con la intención de corregir problemas existentes con una plataforma más robusta, que garantiza mayor integralidad del proceso y organiza la información de manera sistemática. No obstante, la acumulación de procesos y los tiempos no han cambiado considerablemente, lo que indica que, en la práctica, no ha solucionado las necesidades operativas. Más bien, la nueva plataforma ha aumentado los formatos por diligenciar, entre otros procesos. Esto puede ser preocupante en la medida en que se terminen priorizando aspectos procedimentales y trámites frente a la pertinencia y la evaluación real de la calidad educativa.

Gráfico 3.16. Duración promedio de las diferentes etapas del proceso por tipo de institución (2014-2022)



Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN.

Adicionalmente, a partir del análisis de los datos administrativos y los ejercicios cualitativos, se pueden resumir algunos retos adicionales. Por ejemplo, a pesar de los constantes cambios en la normatividad y la actualización de las plataformas de información, se han generado cuellos de botella en la operatividad del registro calificado que han demostrado cierta falta de eficiencia y oportunidad en el actual diseño de este instrumento. De igual forma se destaca, en particular, la rigidez del sistema, que representa demoras importantes en el trámite de nuevos registros calificados y puede afectar el surgimiento de oferta educativa pertinente en las regiones.

Como resultado de la cantidad de procedimientos a la hora de evaluar la calidad de programas e instituciones, se ha generado una gran acumulación de procesos. Como ya se mencionó, durante los últimos años se observa un importante número de normas, decretos, circulares y resoluciones relacionadas con el sistema de aseguramiento, lo cual termina por rezagar la evaluación real de mejora de la pertinencia y calidad educativa. Esto se refleja en una acumulación de procesos de registro calificado por ser resueltos: para finales de 2022, existían cerca de 4.200 trámites de registro calificado sin respuesta, a pesar de que 1.900 de ellos correspondían a modificaciones menores al programa solicitadas principalmente durante la pandemia. Si se considera que por lo general el sistema expide entre 600 y 700 registros al año, esto implica un retraso de tres a cuatro años en la operatividad del sistema.

Asimismo, el registro calificado no ha contado con parámetros claros para demandarles a las instituciones prestadoras del servicio una mejora continua de la calidad educativa. Cada vez que se renueva el registro calificado, se evalúan las mismas condiciones que en el momento de ser otorgado por primera vez. Además, a aquellas instituciones y programas que no quieran ser acreditados voluntariamente no se les exige una mejora de calidad en el tiempo. Es decir, no se inclu-

yen incentivos institucionales ni mecanismos para estimular la mejora continua de la calidad del sistema, lo cual puede estar asociado con el estancamiento de la calidad, especialmente de aquellas IES y programas que ya venían siendo deficientes en calidad. Si bien el Decreto 1330 de 2019 sí establece la mejora continua de la calidad como un criterio de evaluación, esto se hace de forma general y sin definir los criterios para evaluar si esta mejora es efectiva.

Se ha observado que la evaluación de pares¹², que es de suma importancia dentro del proceso de evaluación, tiene dificultades. Por un lado, el sistema depende de la calidad de los pares evaluadores, y no hay políticas para mejorar la calidad de los pares que hacen parte del sistema de evaluación de calidad. Incluso, tampoco existen mecanismos sistemáticos ni periódicos de evaluación del desempeño de los pares, así como no se cuenta con herramientas de formación de pares para garantizar su idoneidad en términos de conocimiento y estándares éticos.

Educación para el trabajo y el desarrollo humano

En las instituciones que ofrecen ETDH los permisos de funcionamiento institucional se llaman licencias de funcionamiento y son entregadas por las secretarías de educación. La licencia de funcionamiento se otorga por tiempo indefinido, sujeta a las condiciones que determine la secretaría de educación territorial.

Los permisos de funcionamiento de los programas técnicos laborales se llaman registros administrativos y también son entregados por las secretarías de educación territoriales. Los lineamientos para la entrega de licencias de funcionamiento institucional de las instituciones de ETDH son establecidos por el Ministerio del Trabajo, mientras que los lineamientos para la entrega de registros administrativos a los programas técnicos laborales son establecidos, en conjunto, por el Ministerio de Trabajo, MEN y el SENAI.

12 La acreditación se lleva a cabo a través de un proceso basado en el principio de revisión de pares. La institución puede elegir una de las agencias autorizadas por el CAA para este proceso, quienes realizan la evaluación de criterios formales (basados en la autoevaluación de la institución) y académicos. Para la evaluación académica, la agencia elige un panel de revisión que tiene que incluir profesores del área de conocimiento relevante, un representante con experiencia profesional en el área y un estudiante del área. Entre ellos, los profesores tienen la mayoría de los votos en el panel. Las evaluaciones de ambos criterios son presentadas en dos reportes que son la base para la decisión final por parte del CAA, el cual puede o no acogerse a la recomendación de la agencia de acreditación.

El registro de un programa de formación tiene vigencia por cinco años, tras lo cual la institución debe pedir una renovación, actualizando la información del programa que aparece en el registro, el cual cuenta con información detallada sobre el programa¹³.

Un programa técnico laboral solamente puede operar y recibir estudiantes si cuenta con un registro ante la respectiva secretaría de educación territorial. La licencia de funcionamiento de una institución es diferente al registro administrativo de sus programas de formación. Todo programa técnico laboral de la ETDH debe estar diseñado bajo un enfoque de competencias laborales, lo que significa que deben estar diseñados en congruencia con las normas técnicas de competencia laboral, definidas por unas mesas sectoriales que lidera el SENA¹⁴.

Acreditación de calidad

Ambos sistemas educativos, la educación superior y la ETDH, tienen sistemas de acreditación de calidad que buscan señalar condiciones de calidad de sus instituciones y programas. En los dos casos la acreditación es voluntaria (Chaparro y Maldonado, 2022).

Educación superior

El modelo de acreditación de alta calidad a nivel institucional y a nivel de programas en Colombia cuenta con una buena reputación internacional y entre los distintos actores del sistema educativo. Sin embargo, tiene algunas limitaciones.

El sistema de aseguramiento de calidad de la educación superior está regido por la acreditación de alta calidad, un proceso de autoevaluación y revisión de pares que es dirigido por el CNA. Alcanzar la acreditación institucional de alta calidad no es un proceso fácil dado que primero se tiene que alcanzar un nivel mínimo de programas acreditados (25% del total) para poder postular a la acreditación para toda la institución. Además, al ser voluntaria la

acreditación, no tiene repercusión alguna sobre la operabilidad de los programas.

El periodo de vigencia de la acreditación es proporcional a la calidad evaluada, y surge de la recomendación de los pares evaluadores. El proceso no depende de los resultados de empleabilidad de sus egresados, sino principalmente de la correspondencia entre los objetivos del programa y los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Chaparro y Maldonado, 2022).

En los últimos años el ritmo de acreditación se ha acelerado considerablemente, al pasar de 5,5 IES por año en el periodo 2015-2018 a un promedio de 13 instituciones anuales entre 2019 y 2022, aun cuando en 2020 se acreditaron solo tres IES. Aunque la expansión de la matrícula acreditada puede considerarse como positiva, también es probable que las nuevas instituciones acreditadas no cuenten con las mismas condiciones de calidad que las que lo estaban previamente, puesto que la diferencia en indicadores de calidad educativa y desempeño laboral entre las IES acreditadas y las que no lo estaban era significativa.

En términos del año de vencimiento de las acreditaciones institucionales, el pico de vencimientos (20 IES) es en 2023, cuando la demanda del sistema de alta calidad puede llegar a sobrepasar la capacidad operativa de este, sobre todo teniendo en cuenta que para finales de 2022 ya se encontraban represados más de 730 procesos, de los cuales 17 corresponden a solicitudes de acreditación institucional.

Como se vio anteriormente, actualmente, la mayoría de las instituciones acreditadas son las universidades, y esta proporción es menor para las instituciones TyT profesionales. Esta característica del sistema redundó en un bajo dinamismo de la acreditación en la oferta TyT, que puede afectar su valoración por parte de la sociedad y del sector productivo. Mientras que el 82% de las universidades se encuentran acreditadas, solo lo están el 13% de las instituciones universitarias, el 8% de las instituciones tecnológicas y 0% de las técnicas profesionales (Gráfico 3.17)

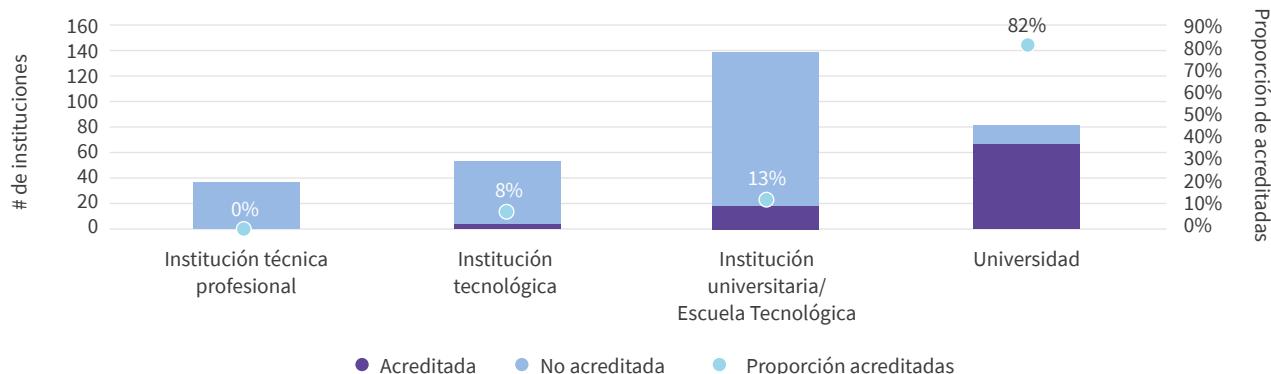
13 Incluye las competencias que desarrollan los estudiantes, el perfil de los egresados, la justificación de su existencia, un plan de estudios detallado, los instrumentos de autoevaluación institucional, la organización administrativa, el personal de formadores y el presupuesto de funcionamiento del programa” (Chaparro y Maldonado, 2022).

14 En Colombia hay 85 mesas sectoriales, que representan la totalidad de los sectores productivos de la economía.

En ese sentido, al sistema de acreditación se le dificulta reconocer modelos de calidad diferentes al universitario de investigación. Desde su puesta en marcha, fue diseñado como un mecanismo de reco-

nocimiento de la capacidad de investigación y producción académica de alto nivel, pero esta visión lleva a una distribución de instituciones acreditadas enfocada en las universidades.

Gráfico 3.17. Instituciones acreditadas por tipo de institución (2022)



Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN

Si se analiza la evolución por programas (ya no por institución), el comportamiento es similar: la acreditación de los programas muestra un crecimiento acelerado desde 2012 hasta alcanzar su máximo en 2018 (380 programas acreditados), año a partir del cual se reduce a menos de 200 programas anuales en 2022. Los programas que se acreditan son preminentemente de universidades y se distribuye en partes casi iguales entre matrícula oficial y privada, con una ligera tendencia al aumento de la proporción de matrícula oficial (Gráfico 3.18).

Los programas en su mayoría son de pregrado, algunas maestrías y pocos doctorados, y las especializacio-

nes universitarias acreditadas son casi inexistentes, a pesar del peso considerable que presentan como proporción del total de registros calificados otorgados. Esto evidencia, o bien que las IES no buscan la acreditación de este tipo de programas, o que el sistema no considera que cumplan las condiciones necesarias para recibir el certificado. El 95% de los programas acreditados son presenciales. Geográficamente, al igual que las instituciones, los programas acreditados se concentran en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. El comportamiento es similar para los programas de instituciones privadas y públicas.

Gráfico 3.18. Programas acreditados por año, tipo y naturaleza de la institución (2010-2022)



Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos MEN

Al revisar los programas en los que la acreditación fue denegada, se observa que el área de conocimiento con mayor tasa de desaprobación fue la educación (31%), donde de hecho se observan los peores resultados en términos de logro educativo de todas las áreas de conocimiento. A esta le siguen bellas artes (20%), economía, administración y contaduría (17%) y ciencias sociales y humanas (15%). Las áreas con menor tasa de desaprobación fueron agronomía, veterinaria y afines (11%) y matemáticas y ciencias naturales (9%). Esta última es el área con menor tasa de desaprobación tanto en registro calificado como en acreditación de alta calidad.

En cuanto al funcionamiento general del sistema de acreditación de alta calidad, se observa que se otorga una única certificación para programas o instituciones, sin especificar sus fortalezas y debilidades. Todas las instituciones que obtienen la certificación reciben el mismo certificado sin ninguna diferenciación excepto los años de acreditación (de cuatro a diez años), y no existen diferencias según tipo de programa, misión y tipo de IES acreditada. En 2022 la mayoría de las instituciones tienen de cuatro a seis años de vigencia de la acreditación, mientras que 15 instituciones tienen certificados por ocho años y solo cuatro cuentan con la máxima certificación de diez años.

Aunque sí hay conciencia de que a mayores años de acreditación mejor es la calidad de la institución, en términos prácticos es una distinción operativa pero que no da señales específicas a los estudiantes prospectivos de la diferencia en términos de las fortalezas y debilidades de cada institución. Propuestas que se han presentado en el pasado, como diferenciar el certificado de acreditación por función (docencia, investigación y extensión) o por misión (profesionalización y empleabilidad, relación con el sector productivo, acceso a regiones y población vulnerable, etc.) no han sido recogidas por el sistema, por lo que la única diferenciación sigue siendo la de años de vigencia de la acreditación.

La evolución del esquema de acreditación generó un estancamiento relativo, con poca capacidad de expansión dada la heterogeneidad del sistema. La duplicación reciente de la cantidad de instituciones acreditadas en muy poco tiempo, de 42 en 2016 a 89 en 2023, puede deberse a una mayor flexibilidad en las condiciones de acreditación institucional. Esto ha tenido implica-

ciones negativas sobre la percepción y credibilidad de dicho proceso. Además, el modelo de acreditación institucional no representa un reto continuo en calidad, puesto que las mejores universidades recibieron esta distinción desde el comienzo del sistema.

Por otra parte, el sistema de acreditación muestra dificultades en su operatividad, así como en el registro calificado, con una concentración de procesos por resolver: 737 procesos, 720 para acreditación de programas más 17 procesos para acreditación institucional. Este retraso es más pronunciado que en el primer caso dada la reducida capacidad institucional del sistema de acreditación con respecto al de aseguramiento.

Finalmente, sobre los criterios usados para evaluar la calidad de programas y de las instituciones, el modelo de resultados de aprendizaje esperados del sistema está en línea con las tendencias globales, en donde se focaliza la evaluación de calidad en los resultados del estudiante y no en insumos y procesos. Esto implicó cambios sustanciales en los procesos de aseguramiento y acreditación, donde las IES deben primero plantear resultados esperados, diseñar mecanismos de medición y seguimiento, y definir las evidencias que serán evaluadas, para mostrar los resultados en el momento de postularse al registro calificado o a la acreditación de alta calidad. A pesar de sus ventajas, esta estandarización de la evaluación ha recibido críticas por dejar por fuera los métodos pedagógicos y el quehacer en el aula.

Adicionalmente, la normatividad ha establecido criterios de calidad uniformes, es decir que los criterios no se diferencian según áreas de conocimiento ni tipología del programa o de la IES. En particular, se evidencia la falta de criterios específicos para evaluar la calidad de las instituciones y programas TyT. Por ejemplo, aunque se reconoce explícitamente la posibilidad de declarar el programa como virtual, a distancia o mixto, no se brindan las herramientas necesarias para diferenciar la evaluación de distintos tipos de oferta.

Educación para el trabajo y el desarrollo humano

El sistema de aseguramiento de calidad de la ETDH está regido por organismos de tercera parte que usan lineamientos establecidos por la Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo (CCAFT) del Ministe-

rio del Trabajo, pero en la que también participan el MEN, el Ministerio de Industria y Turismo, el SENA, entre otros actores. La CCAFT se basa en lineamientos de calidad regidos por la Norma Técnica NTC 555 para certificar instituciones y la Norma Técnica NTC 5581 para certificar programas.

Así toda institución que voluntariamente quiera certificar su calidad o la calidad de alguno de sus programas deberá cumplir con los requisitos estipulados en la Norma Técnica. El organismo de tercera parte verifica el cumplimiento de los requisitos y emite un certificado de calidad con el respectivo periodo de vigencia. Entre estos organismos de tercera parte sobresale el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) como el principal emisor de certificaciones de calidad, pero también hay organismos privados como Bureau Veritas, CELAC (Centro Latinoamericano de Certificación) e IC&T (International Certification & Training).

Como se mencionó en la primera sección del capítulo, son muchas las instituciones ETDH que no cuentan con certificación de calidad. Además, para finales de 2019 había en Colombia 16.051 programas técnico-laborales, de los cuales únicamente 2.099 contaba con certificado de calidad otorgado por un organismo de tercera parte (13% del total de programas ETDH). Si bien el número de programas ETDH aumentó considerablemente durante la última década, al pasar de 587 programas en 2010 a 16.051 en 2019, el porcentaje de programas ETDH acreditados se ha mantenido relativamente constante, y apenas aumentó de 10% en 2010 a 13% en 2019. Esto muestra que este sistema de acreditación de calidad en la ETDH ha resultado muy poco útil, pues son muy pocos los programas que voluntariamente optan por certificarse. El aumento exponencial de programas técnico-laborales no ha venido de la mano de una mayor promoción a la certificación de calidad (Chaparro y Maldonado, 2022).

Gráfico 3.19. Programas certificados por año (2010-2019)



Estimaciones de Chaparro y Maldonado (2022) muestran que el ICONTEC ha emitido el 58% del total de certificaciones de calidad para programas ETDH. Además, si bien la gran mayoría de programas fueron certificados con base en la NTC 5581 relacionada con los

programas de Formación para el Trabajo, también sobresalen los programas certificados con normas técnicas específicas para los programas de áreas auxiliares de la salud (NTC 5663) y del sector de sistemas informáticos (NTC 5666) (Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Certificaciones de calidad para programas ETDH

Entidad	NTC 5581	NTC 5663	NTC 5666	NTC 5665	NTC 5664	Total
ICONTEC	852	170	123	65	1	1211
Bureau Veritas	216	60	28	9	0	313
CELAC	210	65	19	6	0	300
IC&T	147	17	24	10	20	218
COTECNA	47	1	6	0	0	54
SGS COLOMBIA	3	0	0	0	0	3
Total	1475	313	200	90	21	2099

Nota: NTC 5581 hace referencia a la norma técnica colombiana (NTC) para la Formación para el Trabajo; la NTC 5663 es la norma técnica asociada a los programas de las áreas auxiliares de la salud; NTC 5666 es la norma técnica asociada al sector de sistemas informáticos; NTC 5665 es la norma técnica asociada a programas del sector turismo; NTC 5664 es la norma técnica relacionada con el área de formación artística y cultural.

Conclusiones

En Colombia existen grandes brechas en la calidad del servicio educativo prestado. No solo los estudiantes de mayores ingresos tienen mayor probabilidad de entrar a instituciones educativas de posmedia, sino que, además, ingresan a instituciones de mayor calidad, generalmente privadas. En las instituciones técnicas y tecnológicas se concentra la mayor proporción de los estudiantes de menor nivel socioeconómico, mientras que en las universidades privadas, acreditadas y no acreditadas, estudian los jóvenes con mayores recursos. Las instituciones acreditadas de educación superior se concentran en las grandes ciudades como Bogotá, Medellín y Cali. Cuando se analiza la oferta regional de las instituciones de la ETDH que cuentan con certificado de calidad se evidencia patrones similares.

Durante los últimos años, las amplias brechas en la calidad en la educación posmedia se han mantenido constantes. En cuanto a los programas universitarios, se evidencia un deterioro sistemático en los resultados globales de la prueba Saber PRO. Además, se evidencia una profundización de las brechas socioeconómicas en el aprendizaje de los estudiantes que presentaron Saber PRO durante la última década. Los estudiantes del quintil de ingreso más alto han presentado los mejores resultados de forma sistemática. Las mujeres son

quienes han tenido los peores resultados en esta prueba de Estado. Por su parte, los mejores resultados los obtienen estudiantes de las universidades, mientras que los de las instituciones universitarias presentan resultados sistemáticamente más bajos. A nivel territorial, también es claro que los mejores resultados en Saber PRO se concentran en el centro del país donde se concentra también la oferta educativa de posmedia

En cuanto a los programas técnicos profesionales y tecnológicos, se evidencia un deterioro sistemático en los resultados globales de la prueba Saber TyT. En Saber TyT también sobresale una clara profundización de las brechas socioeconómicas en el aprendizaje de los estudiantes que presentaron la prueba durante la última década. Las instituciones tecnológicas y las técnicas profesionales son las que sistemáticamente han registrado el menor desempeño. A nivel territorial, se observa el mismo patrón que en los programas universitarios, donde en el centro del país se concentran los mejores resultados en Saber TyT.

En Colombia, la demanda de educación posmedia ha llevado a un aumento en su oferta, lo cual ha generado una mayor diversidad de instituciones y programas ofertados. Este aumento ha propiciado una mayor competencia entre las instituciones para ofrecer programas

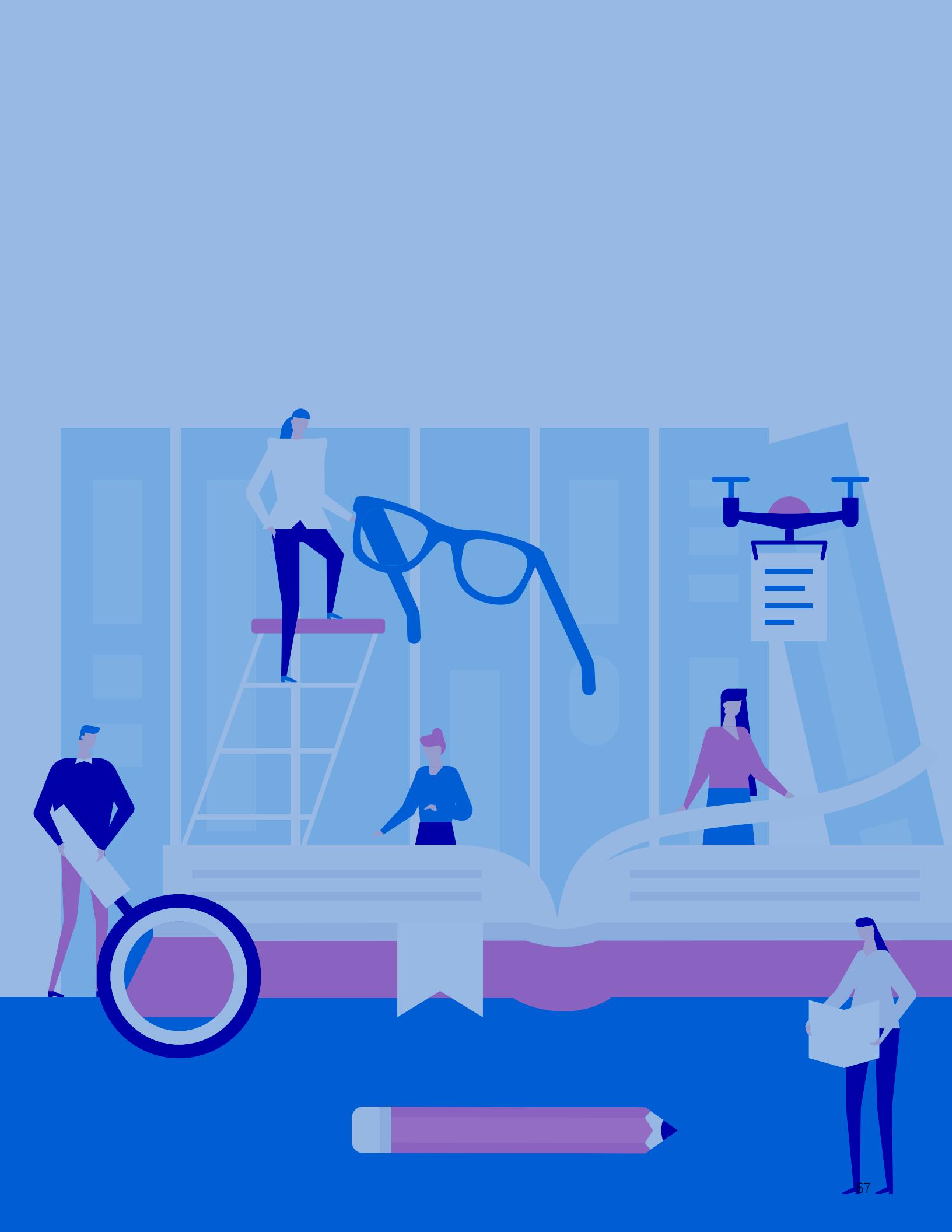
de alta calidad; sin embargo, se ha dado con niveles de calidad muy diversos. Esta creciente heterogeneidad en la calidad ha generado presiones al adecuado funcionamiento de los mecanismos que permitan salvaguardarla.

Con la expansión de la oferta, se ha evidenciado que el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior tiene una carga operativa considerable. De las solicitudes para nuevos programas, se evidencia una clara preponderancia de la oferta universitaria frente a la formación técnica y tecnológica según el total de trámites registrados en años recientes. Se observa también la concentración de las solicitudes sobre nueva oferta en Bogotá y las principales ciudades del centro del país, en línea con la gran oferta de educación superior existente. Esto sugiere que la nueva oferta no se está generando en aquellas zonas del país que más requieren de una expansión de la oferta en educación superior.

La revisión de solicitudes y aprobaciones del registro calificado muestra que el sistema de aseguramiento tiene cuellos de botella en su operabilidad, en particular respecto de los tiempos de duración de cada etapa y el proceso de completitud de documentos. Para el registro calificado, a pesar de los constantes cambios en la normatividad y la actualización de las plataformas de información, se han generado cuellos de botella en la operatividad que han demostrado cierta falta de eficiencia y oportunidad en el actual diseño del proceso. En particular, la rigidez del sistema que representa demoras importantes en el trámite de nuevos registros calificados puede afectar el surgimiento de oferta educativa pertinente en las regiones. El registro calificado no ha contado con parámetros claros para demandarle a las instituciones prestadoras del servicio una mejora continua de la calidad educativa. Es decir, no se incluyen incentivos institucionales ni mecanismos para estimular la mejora continua de la calidad del sistema, lo cual puede estar asociado con el estancamiento de la calidad, especialmente de aquellas IES y programas que ya venían siendo deficientes en calidad.

La educación superior y la ETDH tienen sistemas de acreditación de calidad que buscan señalar condiciones de calidad de sus instituciones y programas. El modelo de acreditación de alta calidad para ES a nivel institucional y nivel de programas en Colombia cuenta con una buena reputación internacional y entre los distintos actores del sistema educativo. Sin embargo, tiene algunas limitaciones. La evolución del esquema de acreditación generó un estancamiento relativo, con poca capacidad de expansión dada la heterogeneidad del sistema. La solución a este relativo estancamiento redundó en una flexibilización en las condiciones de acreditación que indujo que en los últimos años el ritmo de acreditación se haya acelerado considerablemente. Aunque la expansión de la matrícula acreditada puede considerarse como positivo, también es probable que las nuevas instituciones acreditadas no cuenten con las mismas condiciones de calidad que las que lo estaban previamente.

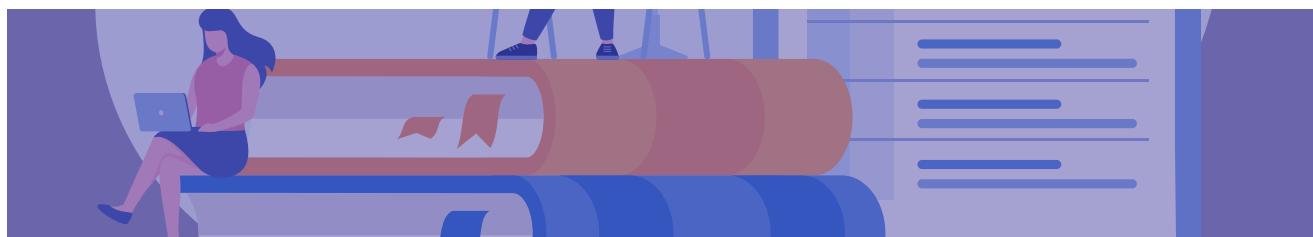
Por otro lado, la mayoría de las instituciones acreditadas son las universidades, lo que evidencia un bajo dinamismo de la acreditación en la oferta técnica y tecnológica, que puede afectar su valoración por parte de la sociedad y del sector productivo. Al sistema de acreditación se le dificulta reconocer modelos de calidad diferentes al universitario de investigación. En cuanto al funcionamiento general del sistema de acreditación de alta calidad se observa que se otorga una única certificación para programas o instituciones, sin especificar sus fortalezas y debilidades específicas. Todas las instituciones que obtienen la certificación reciben el mismo certificado sin ninguna diferenciación excepto los años de acreditación y no existen diferencias según tipo de programa, misión y tipo de IES acreditada. Al ser voluntaria la acreditación, no tiene repercusión alguna sobre la operabilidad de los programas. Además, la acreditación no depende de los resultados de empleabilidad de sus egresados, sino principalmente de la correspondencia entre los objetivos del programa y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.



4



Pertinencia en la educación posmedia



Introducción

Las sociedades enfrentan grandes retos para su desarrollo que requieren de la sinergia de diversas habilidades de las personas y sus capacidades para la generación de progreso económico y social. Esto se traduce en la necesidad de que haya una articulación dinámica entre las demandas sociales, económicas, políticas, ambientales y culturales, y el fomento de las capacidades de las personas para abordar estos retos. Uno de los aspectos que esto sugiere es que la educación debe ser pertinente.

La formación y la creación de capacidades son factores habilitantes para que las personas se involucren adecuadamente en la sociedad y moldeen la vida que desean vivir. La vinculación al mercado laboral es uno de los canales que permiten que esto sea posible. A su vez, la pertinencia de la educación frente a la inserción en el mercado laboral es determinante para que las personas saquen el mayor provecho posible de las habilidades y capacidades adquiridas, y para que tengan un trabajo decente. Para esto, es necesario que exista un vínculo estrecho entre las habilidades formadas y las demandadas en el ámbito laboral. De igual forma, la disponibilidad de las competencias que las empresas requieran es fundamental para su desempeño y para impulsar la productividad.

El Plan Decenal de Educación 2016-2026 define la pertinencia de la educación en Colombia como la congruencia entre el proyecto educativo nacional, las necesidades sociales y la diversidad de los estudiantes y el entorno. En el caso de la educación posmedia, la pertinencia también se enfoca en la orientación de la oferta educativa hacia las necesidades del mercado laboral, el impulso a la generación de empleo, el crecimiento económico, el desarrollo sostenible, la equidad social, el bienestar, la competitividad, la actualización tecnológica y la innovación. Asimismo, la pertinencia puede definirse como la adaptación de esa misma oferta, pero también para suplir la preferencia de los individuos al tiempo que atiende las necesidades sociales y del sector productivo (Chaparro y Maldonado, 2022).

Esta concepción sobre la pertinencia educativa está aliñada con el fomento al desarrollo humano. Promover un crecimiento sostenible e inclusivo, empleo pleno y productivo y trabajo decente para todas las personas es uno de los objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas (ODS 8). En particular, algunas metas al 2030 están relacionadas con impulsar el crecimiento económico per cápita; lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación; y promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros. Esta meta de desarrollo sostenible reconoce que el crecimiento económico solo será inclusivo si crea empleos y trabajos decentes y, en todos estos objetivos, la educación inclusiva, de calidad y pertinente ejerce un papel central. En este contexto, la pertinencia educativa se plantea como un eje clave para el desarrollo humano al poner de manifiesto la necesidad de construir apuestas y acuerdos que promuevan los territorios desde una perspectiva actual y futura que involucre los proyectos de vida de las personas.

En este capítulo, la pertinencia de la educación se entiende como la forma en que se conecta la formación educativa con las competencias y habilidades que requiere un sector económico dentro del mercado laboral. Una desconexión entre estos dos aspectos puede impactar tanto el desarrollo humano en la medida en que no hay un calce entre la educación de las personas y su inclusión en el mercado laboral, como la productividad o el desempeño económico, pues las unidades productivas no encuentran las habilidades que requieren.

No es posible hablar de desarrollo de capacidades que sean acordes con las necesidades y vocaciones territoriales sin un entorno competitivo que vaya acompañado de un sistema educativo que logre formar y potenciar las capacidades. El objetivo es que la pertinencia educativa reconozca en qué situación se encuentran

las personas de un territorio y promueva el avance desde aquellas capacidades básicas hacia capacidades aumentadas, sin que esto traiga consigo ampliar brechas entre las personas de un mismo grupo.

En este capítulo se presenta un diagnóstico de pertinencia educativa para Colombia con énfasis en educación posmedia. En primer lugar, se analizan distintas aproximaciones cuantitativas de la pertinencia de programas de educación posmedia. Esto se hace a partir de distintas me-

didas, como la formación de la población ocupada, indicadores de calce entre la formación obtenida y la ocupación laboral, y la percepción subjetiva de la pertinencia de la educación. En segundo lugar, se evalúa uno de los principales instrumentos recientes desarrollados para mejorar la pertinencia, como son los catálogos del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) disponibles para el diseño de programas de formación para el trabajo.

Diagnóstico: ¿son los programas de posmedia pertinentes?

La pertinencia de la educación y la formación ofrecidas resulta vital para consolidar un mercado laboral funcional, dinámico y flexible al impactar la oferta de trabajo. Para esto se requiere que el sistema educativo, en particular en la posmedia, “alinee los intereses de quienes prestan el servicio formativo, con los intereses de los trabajadores y del sector productivo, de tal forma que los trabajadores adquieran las competencias que está demandando el mercado laboral” (Chaparro y Maldonado, 2022). Si los trabajadores no cuentan con las competencias que requiere el mercado laboral, van a tener menor probabilidad de conseguir un empleo o bien obtendrán uno que no corresponda con su formación. Igualmente, si los empleadores no consiguen el capital humano que requieren, esto tiene un impacto negativo en su productividad.

La pertinencia, entendida en este caso como la articulación entre el sector productivo y la formación, no tiene

un modelo único, pero en los referentes internacionales la participación del sector productivo es indispensable para cerrar las brechas existentes (Recuadro 4.1).

La falta de una definición única se refleja en que no hay indicadores internacionales sistemáticos a los que se les pueda hacer seguimiento para entender la pertinencia educativa en el país. Por esta razón, esta sección analiza diferentes aproximaciones para medir la pertinencia de la educación posmedia en Colombia. En primer lugar, se aborda la pertinencia desde la formación de la población ocupada. En segundo lugar, se analizan indicadores de calce para personas que tomaron un curso de formación para el trabajo y su actual ocupación. Por último, se examina el reporte directo de las personas de todos los niveles educativos sobre si consideran que su oficio se relaciona o no con la formación adquirida.



Recuadro 4.1. Revisión de experiencias internacionales de modelos de pertinencia

A. Educación superior: TyT

La forma en que se presta la instrucción en los sistemas de educación TyT resulta fundamental en la estructura de tales programas. Por un lado, se tienen sistemas duales, donde una parte del aprendizaje se da en las escuelas (contenidos básicos) y se profundiza a través de prácticas en las empresas. Un ejemplo de este sistema se encuentra en Alemania, donde se construye un consenso entre compañías y sindicatos

que genera propuestas para el desarrollo de normas en materia de formación para el trabajo, así como para la identificación de las demandas del mercado laboral y la elaboración de contenidos de cara a la formación profesional. La formación es ofrecida por instituciones de educación posmedia en un 20-30%, y por la empresa en el 70-80% restante, a partir de actividades de desarrollo profesional. Todo esto es supervisado por las cámaras de comercio, quienes también expiden los certificados de la formación impartida.

Existen también sistemas que contemplan un aprendizaje únicamente impartido en las escuelas (como en Países Bajos) y otros en donde ambos componentes —la instrucción de competencias básicas y las prácticas— están separados por sistemas de certificación de competencias independientes (como es el caso de Australia, Nueva Zelanda y Reino Unido). También existen aquellos en los cuales se requiere una experiencia laboral de dos años después de completar dos años de educación general (Noruega) (Cuddy *et al.*, 2010; Hoffman, 2011).

En todos estos modelos educativos el sector productivo desempeña un rol fundamental pues junto con este se definen las cualificaciones que se requieren en los distintos sectores económicos. De esta forma, las instituciones educativas y de formación pueden diseñar el currículo y los sistemas de evaluación de competencias acordes a las necesidades productivas de la sociedad. El Estado también cumple una función importante pues, en coordinación con el sector productivo, es el encargado de definir las normas, regular y supervisar el sistema (Hoffman, 2011).

B. Formación para el trabajo: ETDH

Existen diversos modelos en el mundo de formación para el trabajo que están por fuera de los sistemas educativos. Es común encontrar en ellos:

- i. Asociaciones entre el sector productivo y las instituciones educativas. Corea del Sur es un ejemplo de este caso, donde grandes empresas como Samsung o Hyundai ofrecen conocimientos técnicos, diseño curricular, expertos y equipos, mientras que organizaciones pequeñas o medianas participan con sus trabajadores, y la institución educativa presta sus instalaciones y realiza el mantenimiento de los equipos utilizados (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014).
- ii. La formación dentro del mismo sector productivo, que suele ser financiada a partir de impuestos sobre la nómina. Este modelo es el utilizado en el Reino Unido. En particular, la Cámara de Construcción está compuesta por una multiplicidad de pequeñas empresas y trabajadores por cuenta propia que realizan en su mayoría trabajos manuales de baja cualificación y de alta rotación. En este caso, las empresas pertenecientes a la Cámara se encargan de realizar la capacitación de los trabajadores, de forma que la formación se da tanto en aulas de clase como en los mismos lugares de trabajo. El sistema también cuenta con instrumentos para identificar las habilidades demandadas, definir las normas ocupacionales de la industria y calcular las tasas internas de retorno para cada inversión con el fin de asegurar el uso adecuado de los fondos públicos. Entre las mejores prácticas internacionales para mejorar la pertinencia de la educación posmedia se identifican aspectos que debería tener el sistema educativo y que caracterizan a los países más productivos y con mejor desarrollo de habilidades en sus jóvenes. En general, entre los países estudiados la clave para lograr una educación pertinente para el trabajo es la participación activa del sector productivo en la educación y formación de sus trabajadores. Para ello, son varios los modelos existentes, por ejemplo, las asociaciones público-privadas.

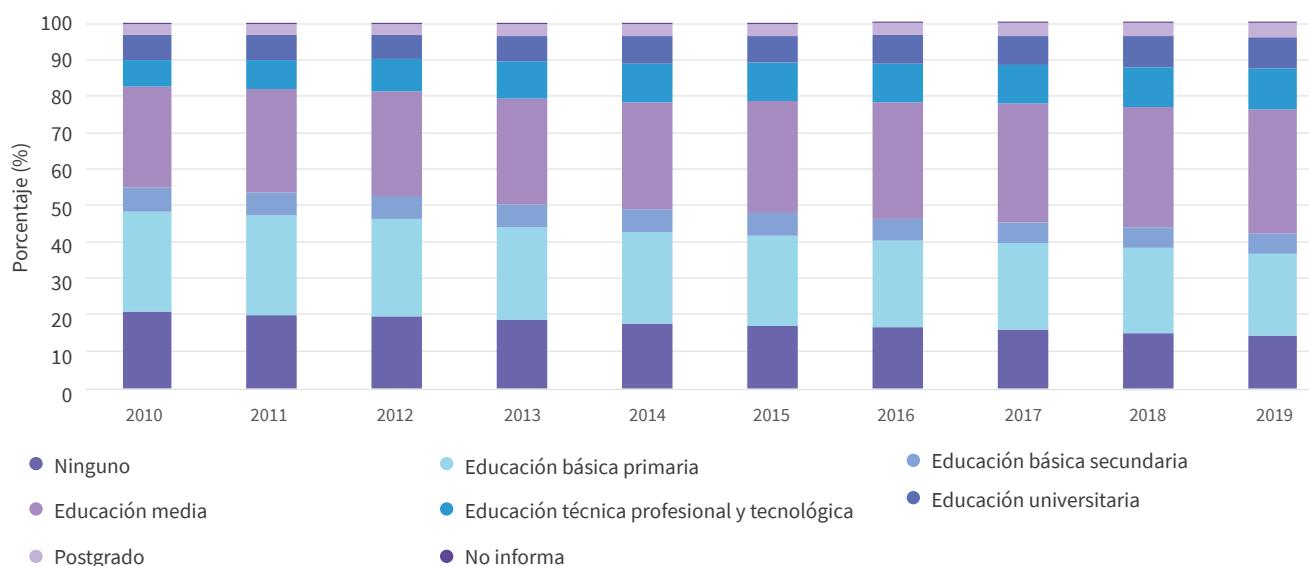
iii. Formación y certificación de habilidades expedidas por grandes empresas. Por ejemplo, Microsoft tiene una iniciativa que está presente en más de 70 países, incluido Colombia, que busca capacitar en ciencias informáticas y desarrollo de software. Esto lo hace en coordinación con patrocinadores públicos y privados, y tiene como objetivo dotar a la población urbana de habilidades técnicas que son demandadas por la empresa y por muchas otras compañías de tecnología del mundo. Microsoft establece asociaciones con las escuelas, universidades e institutos técnicos y tecnológicos para dar a los alumnos acceso a programas y material en línea de la empresa y certificar así sus habilidades, asegurando calidad y pertinencia en la formación recibida. Microsoft certifica el aprendizaje y trabaja con las instituciones para incorporar cambios en los cursos y recibir una acreditación internacional.

Formación de la población ocupada

Una primera forma de entender la pertinencia del sistema educativo es analizar la composición y las brechas del mercado laboral en términos de formación. Durante los últimos 10 años, Colombia ha aumentado el nivel educativo de sus trabajadores. Según el DANE, la proporción de los ocupados cuyo máximo nivel educativo fue secundaria disminuyó del 55% en 2010 al 40% en 2020, y el porcentaje de ocupados con educación posmedia subió del 17% en 2010 al 25% en 2020.

Entre la población de ocupados con educación posmedia, el 11% reportan como máximo nivel educativo alcanzado educación técnica profesional y tecnológica, y el 14%, educación universitaria y superior (Gráfico 4.1). A pesar de los progresos, y de que en el país hoy el 30% de la población entre 25 y 34 años cuenta con educación superior, esta cifra es muy inferior al porcentaje registrado en los países de la OCDE en los cuales, en promedio, la tasa es del 46%.

Gráfico 4.1. Distribución de la población ocupada por nivel de formación (2010-2019)

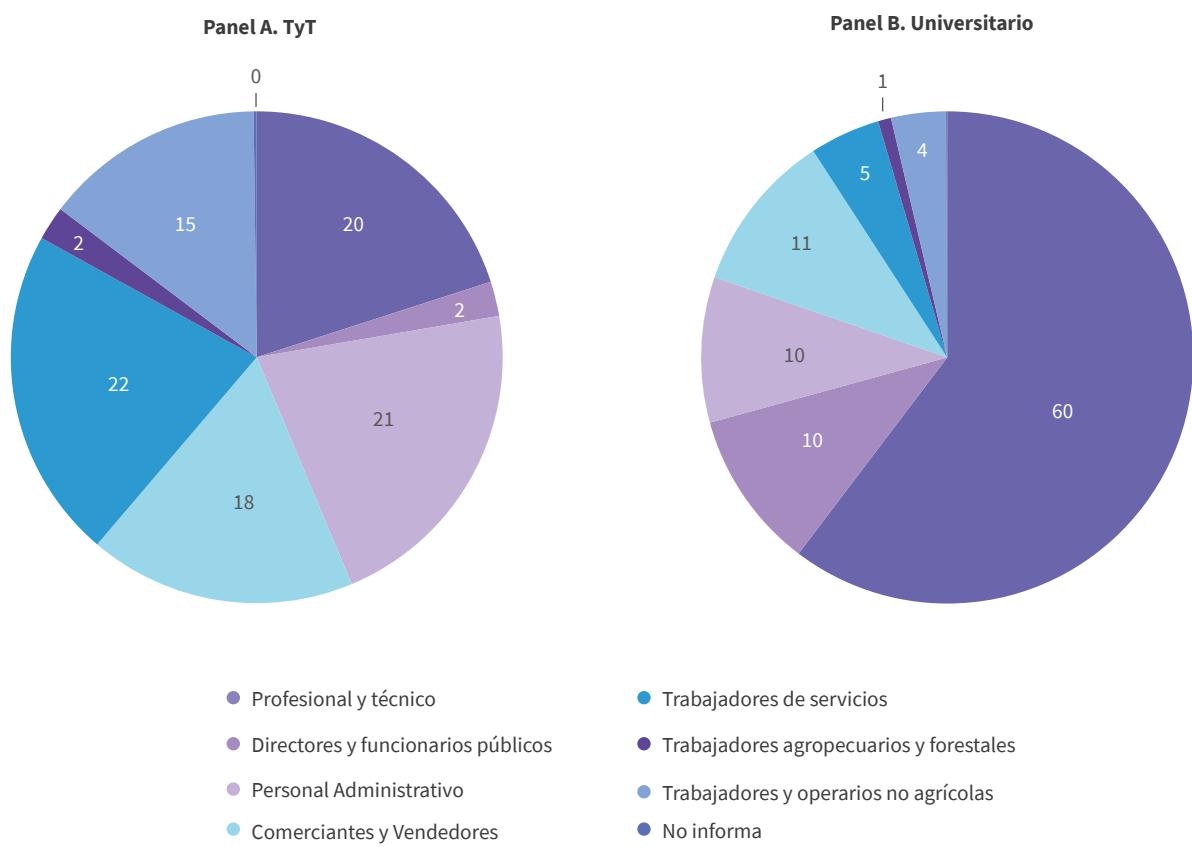


Fuente: Ariza *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2020-2019).

La distribución del tipo de empleo muestra grandes diferencias entre personas con distintos niveles de formación. Mientras que aquellas con título universitario se emplean —en su mayoría como profesionales,

vendedores y directivos—, los graduados de carreras TyT tienen mayor empleabilidad como personal administrativo y personal de servicios, y trabajadores y operarios no agrícolas (Gráfico 4.2).

Gráfico 4.2. Tipo de empleo por niveles de formación 2019 (%)



Fuente: Ariza et al. (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH.

La demanda de profesionales desde el mercado laboral es una de las formas de medir si la educación está respondiendo sus necesidades y así saber qué tan pertinente está siendo la oferta educativa. No es suficiente que más estudiantes se gradúen de educación posmedia si no logran obtener un trabajo que les permita la generación de ingresos y los medios para desarrollar sus proyectos de vida.

Según la Encuesta de Perspectivas de Empleo de ManpowerGroup del tercer trimestre de 2021, el 70%

de las empresas en Colombia tienen dificultades para conseguir los perfiles o habilidades que necesitan. En particular, en la educación TyT a 2019, parece haber mayor demanda de este nivel educativo que oferta. Contrariamente, en la educación universitaria o de las personas que han alcanzado hasta secundaria la oferta (número de trabajadores) excede las vacantes (Econometría, 2021) (Gráfico 4.3).

Gráfico 4.3. Demanda y oferta por nivel educativo 2019 (%)

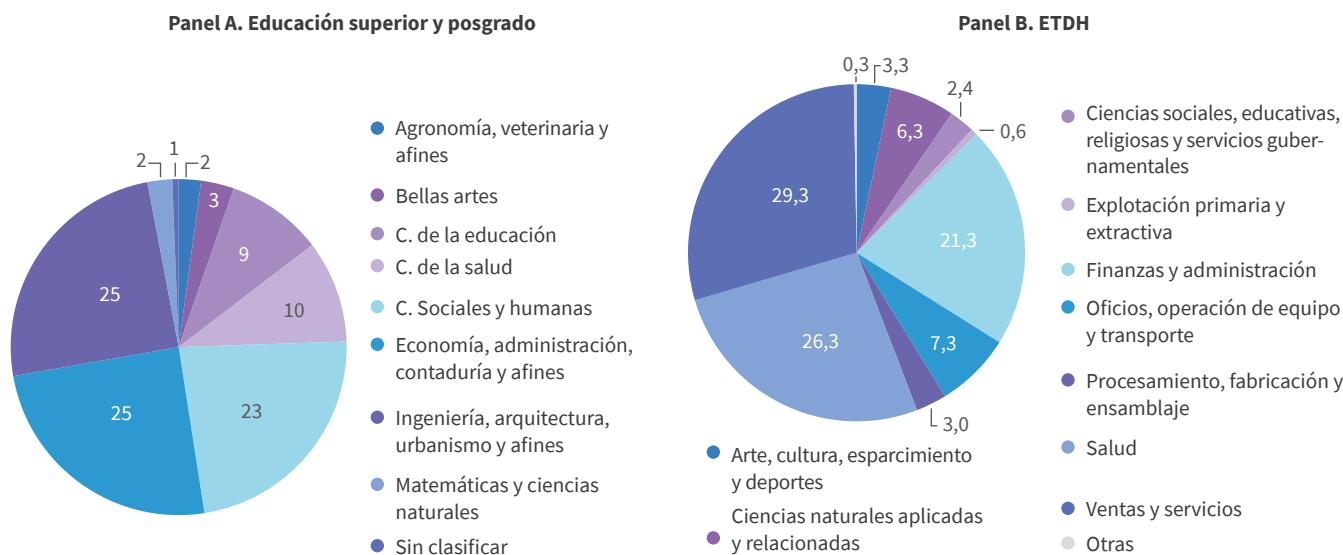
Fuente: Econometría (2021).

Nota: la demanda se refiere al porcentaje de vacantes en plataformas de búsqueda de empleo que requieren un perfil con el nivel educativo dado. La oferta hace referencia al porcentaje de la población que cuenta con tal nivel educativo.

De forma complementaria, la oferta de programas en la educación posmedia está concentrada en algunas áreas del conocimiento que no necesariamente corresponden con la demanda laboral. La tendencia, que es similar en América Latina y el Caribe, muestra que la región tiene menos científicos y un porcentaje mayor de maestros que en Estados Unidos, el Reino Unido y otros países de la OCDE, así como una mayor proporción de estudiantes de administración de empresas, derecho o ciencias sociales (Banco Mundial, 2017).

En Colombia, la distribución de estudiantes del pregrado universitario por área del conocimiento es la siguiente: un 25% que cursan programas de economía, admite-

nistración, contaduría y afines; un 25%, programas de ingeniería; un 23%, ciencias sociales y humanas; y solo un 3% estudian matemáticas y ciencias naturales. En el caso de la matrícula en ETDH, la mayoría se encuentra relacionada con ventas y servicios, salud y finanzas y administración (Gráfico 4.4). Esto sugiere que puede haber una cantidad importante de egresados en estas áreas que no son demandados en el mercado laboral y, por lo tanto, no están ocupados, así como una escasez de egresados en otras áreas que sí son demandadas por el sector productivo. Asimismo, en algunos territorios del país los perfiles de los graduados pueden no guardar relación con las necesidades del mercado laboral regional.

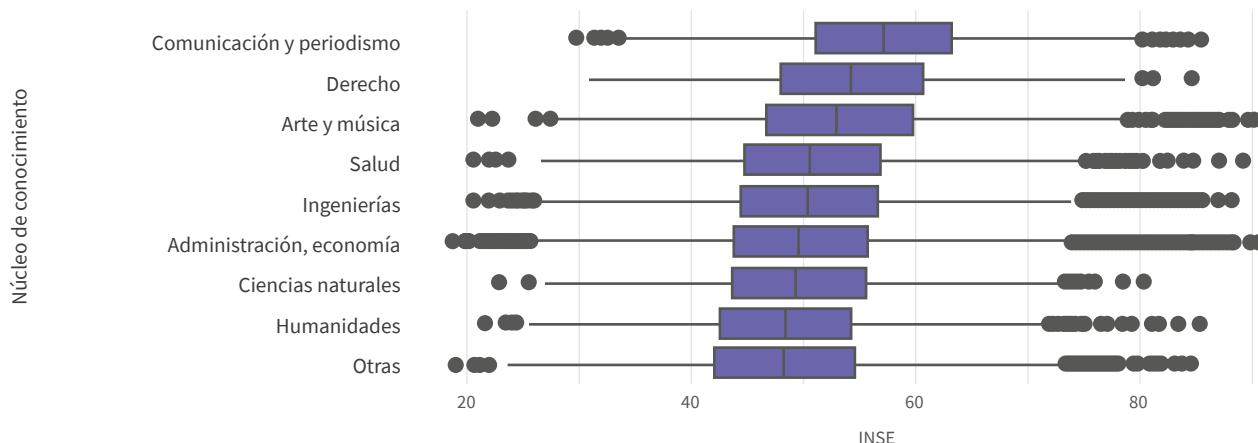
Gráfico 4.4. Distribución de la matrícula de pregrado y ETDH por área de conocimiento (2021) (%)

Fuente: Ariza *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de MEN (2021a,b).

Adicionalmente, existen brechas socioeconómicas según el tipo de programa estudiado. En los programas universitarios de comunicación social y periodismo, derecho, artes y salud (medicina, enfermería, odontología, etc.) se

concentran los estudiantes de mayores recursos, mientras que en las carreras de administración, contaduría y economía, humanidades y ciencias naturales se agrupan los más pobres (Gráfico 4.5).

Gráfico 4.5. Distribución de estudiantes matriculados que tomaron la prueba Saber Pro en 2021 según nivel de ingreso y núcleo de conocimiento del programa cursado



Fuente: elaboración propia con datos del ICFES de 2021.

Nota: Este es un gráfico de caja y bigotes (boxplot en inglés) que representa la distribución del índice de nivel socioeconómico (INSE) de quienes presentaron la prueba Saber Pro en 2021 según núcleo de conocimiento. La caja muestra la mediana de la distribución (línea vertical en el centro de cada caja) y los cuartiles 25 y 75. Los "bigotes" muestran la dispersión de los datos, y se trata de datos atípicos que están por fuera del rango entre los cuartiles 25 y 75, por lo que no son muy frecuentes. Esto es importante pues muestra cómo las carreras de administración y economía, por ejemplo, si bien presentan un INSE medio no tan alto, tienen estudiantes con muy alto y muy bajo nivel socioeconómico (la dispersión es grande), evidenciado por los bigotes de la caja.

Cárdenas (2020) encuentra en los trabajos más demandados en Colombia entre 2016 y 2018 que la mayoría de las ofertas de empleo requerían individuos con al menos educación media, o algún curso de formación para el trabajo o TyT. Además, los trabajos más demandados fueron en su mayoría de baja cualificación, como empleados de almacén, operadores de *call center*, asistentes de ventas y vendedores, cajeros y empleados de taquilla, guardias de seguridad y ayudantes de cocina. No obstante, si solamente se consideran las vacantes de cargos profesionales, las carreras más demandadas fueron mercadeo y ventas, contabilidad, administración de empresas, salud, ingenierías, psicología y trabajo social. Para el *Atlas de Complejidad Económica*, Lora (2015) encontró que, para el nivel TyT, la

mayor demanda se encuentra en el sector de alimentos y bebidas, ingeniería y arquitectura, y servicios, mientras que para el nivel profesional (universitario) el mayor porcentaje de vacantes está en los sectores de alimentos y bebidas, negocios y actividades de consultoría, ingeniería y arquitectura¹.

Por su parte, Forero y Parra (2021) elaboraron un Modelo de Prospectiva Ocupacional para las principales ciudades del país y encontraron una creciente demanda de profesionales de salud ocupacional, trabajadores del sector de minas y canteras (técnico u obrero de minas), médicos generales, ingenieros (civiles e industriales, principalmente), y algunos cargos de baja cualificación como auxiliares de bodega y recepcionistas.

1. <https://colombia.growthlab.cid.harvard.edu/news/deficit-technicians-and-technologists-colombia>

El Ministerio de Trabajo, en colaboración con el PNUD², calcula las brechas de capital humano, las cuales tienen un impacto significativo en la demanda y la oferta laboral. Para ese fin, mide la diferencia entre las competencias que tienen los trabajadores y las demandadas por las empresas, tanto en el presente como en el largo plazo y en sectores y regiones particulares. En dichos estudios se ha identificado, por ejemplo, que los sectores de audiovisuales, BPO (exter-

nalización de procesos de negocios o, en inglés, Business Process Outsourcing) y laboratorios presentan las mayores brechas de capital humano entre los sectores estudiados.

En conclusión, estos diferentes estudios sobre las demandas del sector productivo de ciertas ocupaciones permiten identificar unas brechas importantes entre lo que requiere el primero y las áreas en las cuales se están formando gran parte de los estudiantes en el país.

Indicadores de calce

Un indicador clave de la pertinencia de la educación es la correspondencia o “calce” entre la formación adquirida por un individuo graduado de un programa de educación posmedia y el cargo ocupado posterior a su ingreso al mercado laboral. En Colombia es recurrente ver un descalce entre los procesos de formación y las competencias requeridas por el mercado laboral, lo cual, como se mencionó, tiene repercusiones negativas en la vida de las personas, en la productividad del tejido empresarial y, por ende, en el desarrollo humano.

A partir de las encuestas de hogares es posible conocer la formación reportada por las personas y, al mismo tiempo, su trabajo u ocupación. Para educación superior se cuenta con información del nivel educativo, pero no del área específica de formación, por lo que no es posible analizar la pertinencia; en cambio, en el Módulo de Formación para el Trabajo (MFPT) de la GEIH se pregunta tanto el tipo de formación como la ocupación, lo que hace posible evaluar su correspondencia.

Chaparro y Maldonado (2022) realizaron estimaciones del calce entre formación y ocupación en los programas de formación para el trabajo para los años 2013, 2016 y 2019, usando datos de la GEIH de Colombia. Para ello, clasificaron a las personas que tomaron y culminaron un curso de formación para el trabajo en tres categorías diferentes: (i) trabajadores calzados son aquellas personas para las cuales la temática del curso culminado concuerda con el oficio ejercido; (ii) trabajadores descalzados, esto es, aquellos que ejercen una ocupación que no está relacionada con la temática del curso que culminaron; (iii) las personas que culminaron un curso de formación para el trabajo pero que, en el momento de ser encuestadas, no estaban dentro de la fuerza de trabajo o estaban desempleadas.

El resultado general es que la mayoría de las personas que reportan haber tomado un curso de formación para el trabajo no se encuentran trabajando en cargos relacionados con este. En el caso de las personas que tomaron cursos de formación para el trabajo en el SENA³, cerca del 24% de quienes se graduaron entre 2017 y 2019 no estaban trabajando en el momento de la encuesta.

2. La metodología de identificación de brechas de capital humano parte del análisis de las ofertas laboral y educativa y su relación con la demanda laboral. Esto permite identificar brechas en tres dimensiones: (1) brechas de cantidad, que se miden a partir de la cantidad de programas de formación en educación superior y ETDH que responden a las necesidades de sector productivo, y por la demanda de programas de formación en educación superior y ETDH, medida en la cantidad de personas que quieren estudiar estos programas, y por la capacidad de atracción y retención del capital humano; (2) brechas en calidad, medidas a partir del déficit de competencias técnicas (falencias en conocimientos técnicos o específicos que requiere la persona para el desarrollo de sus tareas) y competencias transversales; y (3) brechas en pertinencia, medidas a partir de la desarticulación entre el sector productivo y la oferta laboral y educativa.
3. Este análisis no incluye los cursos técnicos, tecnológicos y especializaciones tecnológicas que ofrece el SENA, los cuales son parte de la educación para el trabajo.

Del restante que sí había encontrado trabajo, la mitad estaba trabajando en una ocupación que no se relacionaba con su formación adquirida, y solo el 27% tenía un trabajo acorde con su formación en 2019. Estos datos se hacen aún más importantes si se tiene en cuenta el papel preponderante del SENA en la oferta de este tipo de programas, en particular en cuanto a presencia territorial y tamaño de su oferta. De hecho, entre 870.000 y 950.000 personas se graduaron de algún programa de formación para el trabajo ofrecido por el SENA en los años analizados (Gráfico 4.6).

En el caso de las instituciones de ETDH privadas, las tendencias son similares. Únicamente en el 38% de quienes reportaron que habían cursado un programa técnico laboral o curso corto trabajaron después de graduarse y su trabajo correspondió con la formación adquirida (Chaparro y Maldonado, 2022). Vale resaltar que el calce en este caso es superior al del SENA pues no solo hay más personas trabajando en oficios relacionados con su formación, sino que solo el 12% reportaron estar desempleados, casi la mitad del porcentaje de los egresados de estos cursos en el SENA.

Gráfico 4.6. Personas que culminaron un programa técnico laboral o un curso corto de formación complementaria en los 24 meses previos a ser encuestados según calce y ocupación (2013-2019)



Fuente: Chaparro y Maldonado (2022).
Nota: Datos de la GEIH del DANE de los años 2013-2019; particularmente, del Módulo de Formación para el Trabajo. Los cálculos se basan en la pregunta de la encuesta: "En los últimos 24 meses, ¿ha tomado y terminado algún curso de formación para el trabajo?". A quienes responden "Sí" se les indaga respecto de la temática del curso que tomaron (18 posibles temáticas). La encuesta también pregunta la ocupación de los individuos, que pueden ser clasificadas en 82 categorías distintas con base en la Clasificación Nacional de Ocupaciones. Se considera que la formación para el trabajo recibida es pertinente si una persona que haya tomado y terminado el curso de formación trabaja en una ocupación relacionada con la temática del curso tomado. Para más detalles de la metodología utilizada, referirse a Chaparro y Maldonado (2022).

La formación de técnicos laborales y de cursos cortos de formación complementaria tanto en el SENA como en las instituciones de ETDH privadas es regresiva, en el sentido de que los jóvenes de mayores recursos son

quienes logran mayor pertinencia entre su ocupación y su formación. En primer lugar, se observa que las personas de estratos⁴ más bajos tienden a formarse en el SENA⁵, mientras que las de estratos más altos asisten a

4. La estratificación en Colombia está hecha de forma espacial y con base en características físicas del hogar y el entorno en que se encuentra, sin considerar el ingreso. No se incluyeron en el análisis aquellas personas que declararon que tenía conexión pirata, no supieran o contaran con planta eléctrica y que no contaran con energía eléctrica en su vivienda. Además, se unieron los estratos 5 y 6 en uno solo.
5. En 2019, el SENA impartió cursos de formación para el trabajo a 273.000 personas de estrato 1, es decir, 67.000 personas más que las egresadas del mismo estrato de instituciones privadas.

instituciones privadas (Tabla 4.1), y es precisamente en los estudiantes egresados del SENA donde el calce es menor (en todos los estratos) frente al de los egresados de las instituciones privadas. En segundo lugar, el porcen-

taje de calce aumenta con el estrato, especialmente en las instituciones privadas, es decir que las personas más vulnerables tienen mayor probabilidad de ocuparse en cargos que no estén relacionados con su formación.

Tabla 4.1. Porcentaje de personas formadas por estrato (2013-2021)

Estrato	SENA	IETDH
Estrato 1	32	23
Estrato 2	45	45
Estrato 3	19	25
Estrato 4	3	4
Estrato 5 y 6	1	3

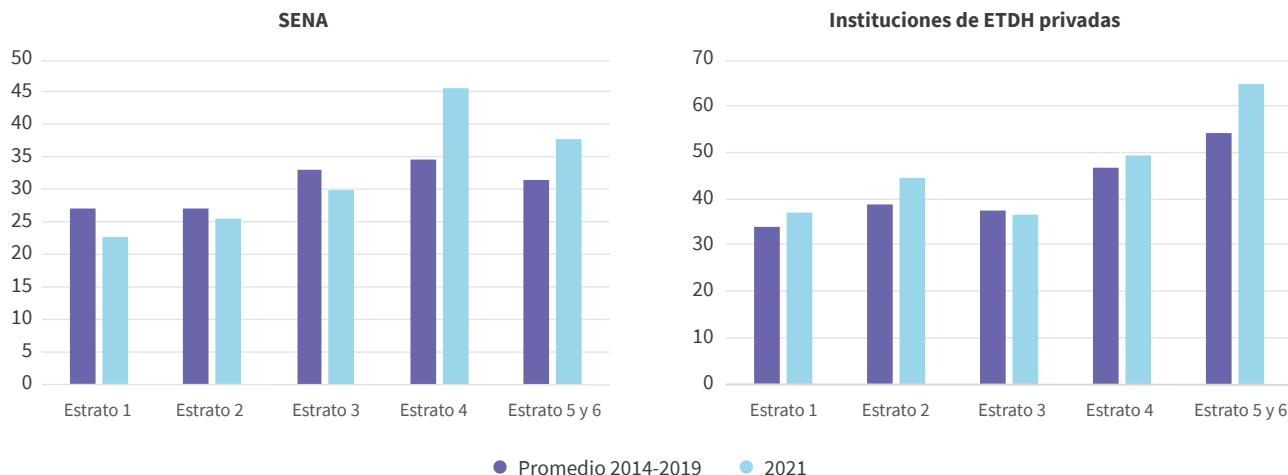
Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

En el caso del SENA, además, la pandemia afectó de forma importante el calce de los estudiantes de estratos bajos (1, 2 y 3) y especialmente del 1, mientras que más personas de estratos altos (4, 5 y 6) lograron tener ocupaciones acordes con su formación. De hecho, para estos últimos el calce aumentó 11 p.p. En el caso de las instituciones privadas, el porcentaje de calce entre la ocupación y la temática del curso de formación para el trabajo mejoró después de la pandemia para las personas de casi todos los estratos, pero para el estrato 1 el aumento fue de solo 3 p.p.,

mientras que para los estratos 5 y 6 fue de casi 10 p.p. Así, en 2021 el indicador de calce entre los individuos de estrato 1 y los de los dos estratos más altos fue de casi el doble (30 p.p.) (Gráfico 4.7).

En tercer lugar, con excepción de los estratos 5 y 6, hubo un aumento en el porcentaje de personas egresadas y no ocupadas. En el caso del SENA, la diferencia de este indicador en 2021 frente al promedio 2013-2019 fue de 12,2 p.p. para personas de estrato 1, 10,9 p.p. para las de estrato 4, 8,1 p.p. en el caso de estrato 2 y 6,1 p.p. para estrato 3.

Gráfico 4.7. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación por estrato socioeconómico (2013-2021)



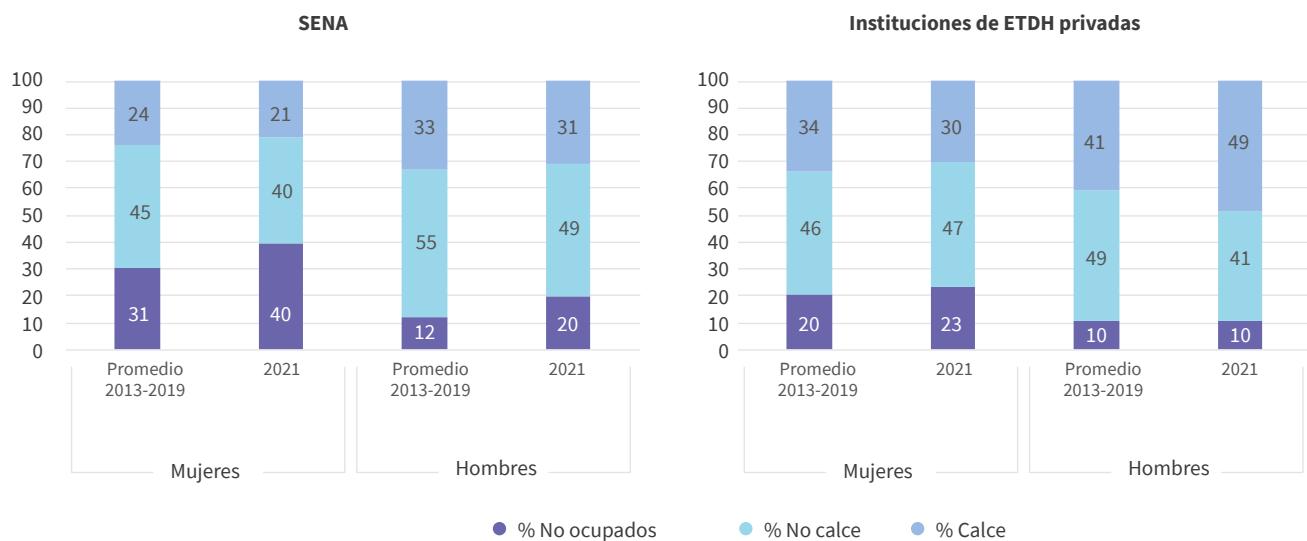
Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

Por otro lado, en 2019, de acuerdo con la GEIH, del total de personas que culminaron un programa de formación para el trabajo en una institución de ETDH privada, el 62% fueron hombres, y el 38% restante, mujeres. En el SENA la proporción fue de 49% hombres y 51% mujeres.

La falta de pertinencia de la formación para el trabajo afecta más a las mujeres que a los hombres: no solo el porcentaje de calce es menor en estas últimas, sino que además el nivel de desocupación después de culminar los estudios es superior. Este resultado se

observa tanto en estudiantes de cursos de formación para el trabajo del SENA como en los de instituciones de ETDH privadas. En el SENA, el porcentaje de calce promedio de 2013-2019 para los hombres fue 10 p.p. superior al de las mujeres, y la no ocupación fue 19 p.p. inferior. Estos porcentajes son ligeramente más bajos en las instituciones privadas, con 7 p.p. para el calce y 10 p.p. para la no ocupación (Gráfico 4.8). Incluso, en estas últimas el porcentaje de calce subió de forma importante para los hombres, mientras que se redujo en el caso de las mujeres.

Gráfico 4.8. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación para hombres y mujeres (2013-2021)



Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

Al analizar por zona, en 2019 la mayor demanda de programas de formación para el trabajo fue absorbida por instituciones privadas en zonas urbanas (46,8%), seguida por la oferta del SENA en zonas urbanas (40,9%), la oferta del SENA en zonas rurales (8,5%) y, finalmente, la oferta de instituciones privadas en zonas rurales (3,8%).

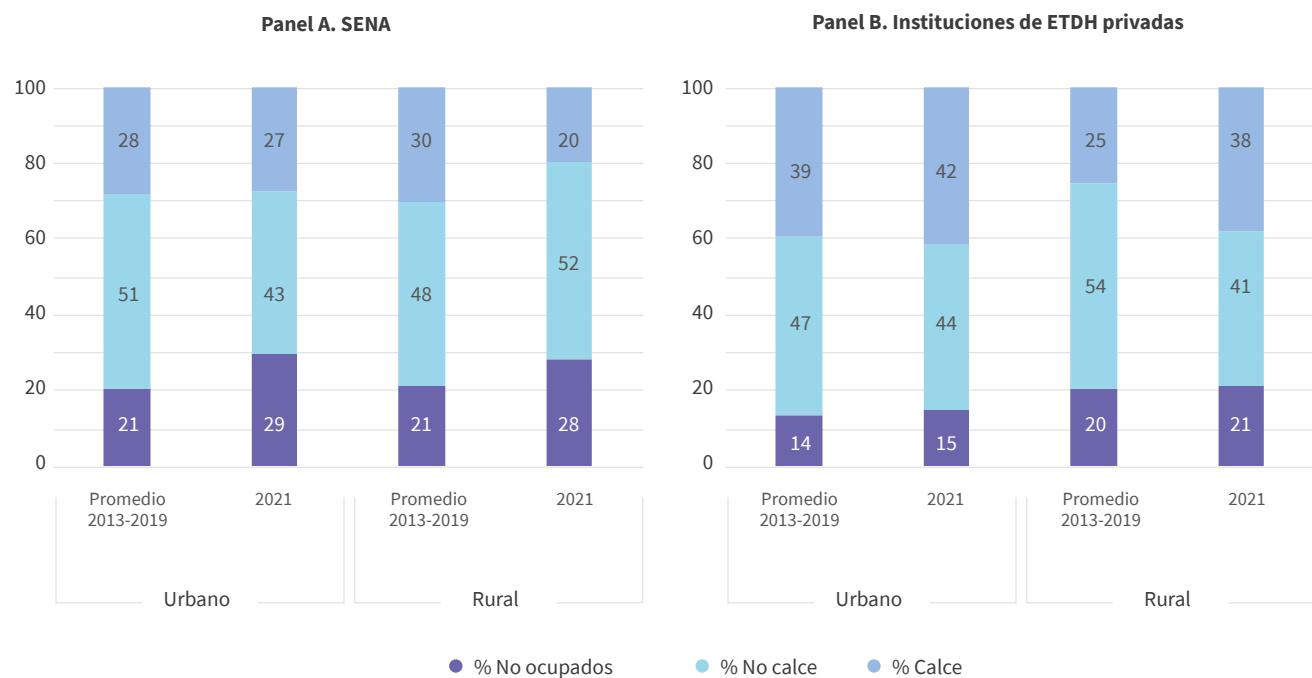
En cuanto al calce entre programas y ocupaciones, en las zonas urbanas del país se observa mayor calce para las instituciones de ETDH que en los cursos de formación del SENA, además de una mayor ocupación relativa de sus egresados. En las zonas rurales esto no fue siempre así, y cambió considerablemente durante la pandemia. Antes del COVID-19, en zonas

rurales el SENA tenía una mayor proporción de calce entre cursos y ocupación de sus egresados y contaba con un porcentaje de ocupación muy similar al de las instituciones de ETDH privadas. Sin embargo, después de la pandemia la formación impartida por el SENA en las zonas rurales se volvió menos pertinente: cayó significativamente el porcentaje de calce y aumentó el de no ocupación, contrario a lo observado en las instituciones de ETDH privadas (Grafico 4.9.). Estos cambios podrían explicarse por cambios en el tejido empresarial que se vio afectado por la pandemia, lo cual pudo haberles limitado la capacidad de absorber la oferta laboral.

La pandemia dejó una brecha entre las zonas rural y urbana para los egresados de estos programas del SENA. El porcentaje de calce en zonas rurales disminuyó 10,6 p.p. en 2021 frente al promedio 2013-2019, en contraste con la caída de 0,9 p.p. en las zonas urbanas. Además, el porcentaje de no ocupados aumentó tanto en zonas urbanas como en las rurales (8,6 p.p.

y 7,2 p.p., respectivamente). Esta brecha no se amplió después para los egresados de una institución privada. En 2021, el porcentaje de calce en zonas rurales aumentó 12,3 p.p., mientras que el de no calce disminuyó 12,9 p.p. Además, no hubo un cambio drástico en el porcentaje de no ocupados antes y después de la pandemia (Gráfico 4.9).

Gráfico 4.9. Porcentaje de calce entre formación adquirida y ocupación por zona (2013-2021)



Fuente: Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

A nivel de regiones⁶ también se encuentran brechas en el calce entre formación en programas técnico-laborales o cursos cortos de formación complementaria y la ocupación. La región central tuvo el mayor número de personas que culminaron un curso de formación para el trabajo en todo el periodo de análisis, bien sea en el SENA o en una institución privada. En cuanto a las

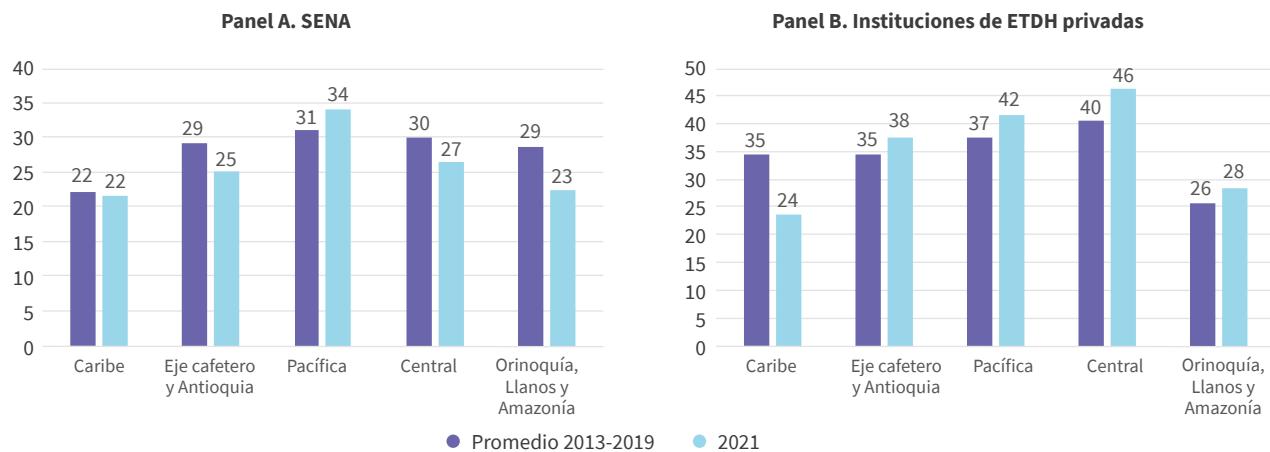
instituciones de ETDH privadas, en todas las regiones hubo aumentos importantes en el número de personas que culminaron un proceso de formación entre 2013 y 2019. Su tasa de crecimiento durante este periodo fue de 226% para el Eje Cafetero y Antioquia, 147% en la región Central, 160% en la región del Pacífico, 115% en el Caribe y 62% en la Orinoquía, Llanos y Amazonía.

6. La región Caribe agrupa los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Sucre, Magdalena, La Guajira y Córdoba. La segunda región es Eje Cafetero y Antioquia, que abarca los departamentos de Quindío, Antioquia, Caldas y Risaralda. La tercera es Pacífico, conformada por los departamentos de Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño. La cuarta es la región Centro, que incluye los departamentos de Tolima, Huila, Cundinamarca, Bogotá (ciudad capital), Boyacá, Santander y Norte de Santander. La quinta y última región corresponde a la Orinoquía, Amazonía y Llanos Orientales, donde se encuentran los departamentos del Meta y el Caquetá.

Respecto de los egresados del SENA, en todas las regiones del país, salvo en la del Pacífico, hubo un deterioro en el calce entre formación y ocupación después de la pandemia. Contrariamente, el calce de los que culmi-

naron programas de formación para el trabajo de las instituciones de ETDH privadas mejoró en todas las regiones, excepto en el caso de la región Caribe, donde cayó 11 p.p. (Gráfico 4.10).

Gráfico 4.10. Porcentaje de calce entre formación de técnico laborales o cursos cortos de formación complementaria adquirida y la ocupación (2013-2021)



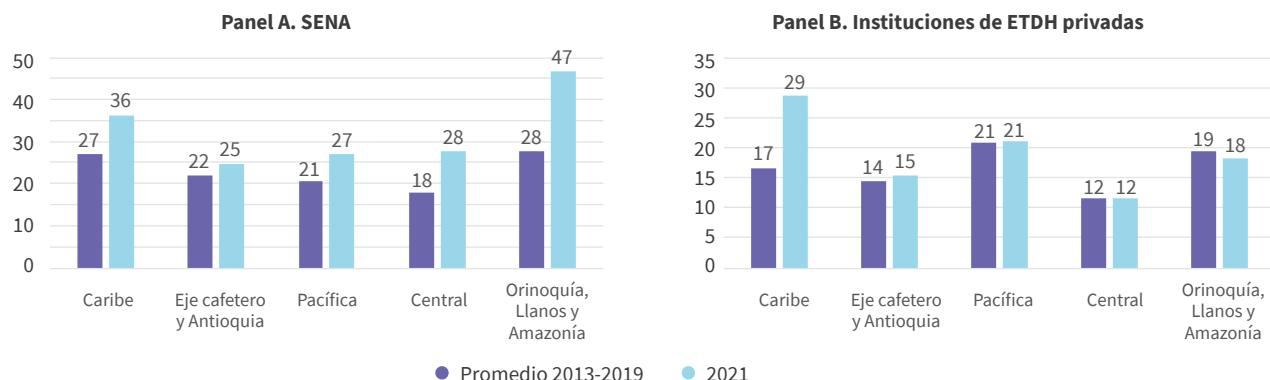
Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

Nota: Formación para el trabajo corresponde a programas técnico laborales o cursos cortos de formación complementaria. Las personas encuestadas culminaron el curso de formación para el trabajo en algún momento durante los 24 meses previos al momento de la encuesta.

En cuanto a la desocupación, aumentó en todas las regiones después de la pandemia, con mayor fuerza en la Orinoquía, Llanos y Amazonía (19,1 p.p.), la región Centro (9,8 p.p.) y el Caribe (9,4 p.p.). Contraria-

mente, la proporción de personas no ocupadas egresadas de instituciones de ETDH no cambió de forma sustancial, excepto en Caribe, donde aumentó 12 p.p. (Gráfico 4.11).

Gráfico 4.11. Porcentaje de personas no ocupadas al culminar formación de técnico laborales o cursos cortos de formación complementaria adquirida y la ocupación (2013-2021)



Fuente: Fuente: Chaparro *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2013-2021).

Nota: Formación para el trabajo corresponde a programas técnico-laborales o cursos cortos de formación complementaria. Las personas encuestadas culminaron el curso de formación para el trabajo en algún momento durante los 24 meses previos al momento de la encuesta.

También es posible analizar los indicadores de pertinencia según la temática del curso de formación que las personas tomaron. El primero de estos indicadores es el porcentaje de personas que no lograron conseguir un empleo tras finalizar los cursos y por lo tanto en el momento de la encuesta no estaban ocupadas. Se observa que los cursos sobre servicios de seguridad garantizaron el mayor porcentaje de ocupación en el SENA, pues únicamente alrededor de 10% de quienes los tomaron y finalizaron no se encontraban ocupados. Por el contrario, los cursos de formación para el trabajo relacionados con matemáticas y estadística y ciencias de la vida presentaron las menores tasas de ocupación: alrededor de la mitad de quienes cursaron y terminaron estos cursos en el SENA no lograron encontrar trabajo (Gráfico 4.12, panel A).

En cuanto a las instituciones de ETDH privadas, el porcentaje de no ocupados es en general menor al observado para el SENA, lo que da cuenta de la menor pertinencia educativa, en promedio, de esta última institución. En las instituciones de ETDH privadas, a diferencia del SENA, los cursos de ciencias de la vida tienen un alto porcentaje de ocupación, así como los cursos relacionados con el derecho y las leyes, y la protección del medio ambiente. En contraste, los cursos de humanidades y ciencias de la educación presentan la mayor proporción de individuos que no encontraron ocupación (Gráfico 4.12, panel C).

El segundo indicador de pertinencia es el porcentaje de calce entre los cursos y la ocupación de quienes lo-

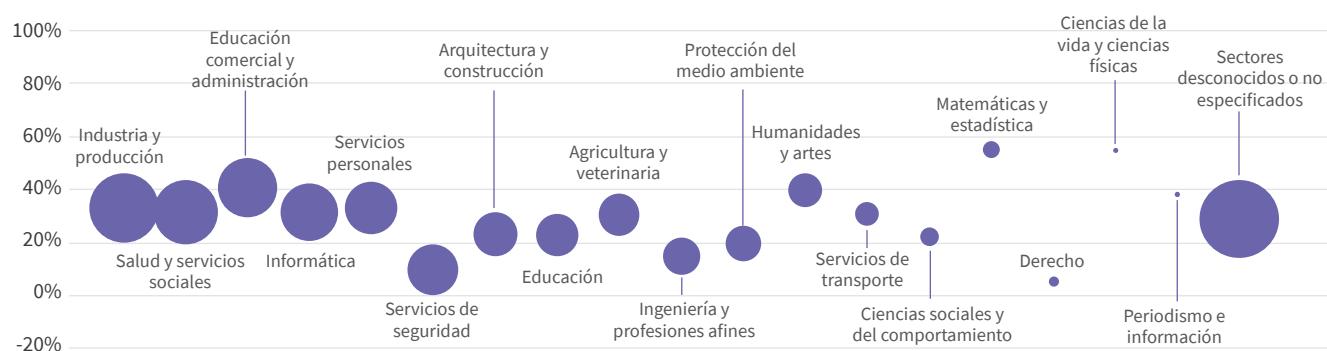
graron conseguir trabajo una vez estos finalizaron. En el caso del SENA, se observa una gran heterogeneidad: por un lado están aquellos cursos con un alto porcentaje de calce, como los de derecho y educación comercial y, en particular, administración, el cual resulta crucial pues es también uno de los cursos que mayor número de personas formaron; en contraste están los cursos de protección de medio ambiente y servicios de seguridad, con el menor porcentaje de calce (Gráfico 4.12, panel B).

Respecto a las instituciones de ETDH privadas, también se observa una gran variabilidad en el porcentaje de calce entre cursos de formación. Los cursos de protección del medio ambiente, matemáticas y ciencias sociales tienen el menor porcentaje de calce en este caso, aunque también son cursos que formaron un número muy pequeño de personas. En ese sentido preocupan los cursos de informática, que tienen un calce muy bajo y además formaron un número importante de personas. Por el contrario, los cursos de humanidades, derecho y periodismo tienen el porcentaje más alto de calce, aunque también son cursos que no formaron a muchas personas. Al respecto, los cursos de servicios de seguridad y arquitectura resaltan por su relativo alto calce y porque formaron un número muy importante de individuos (Gráfico 4.12, panel D).

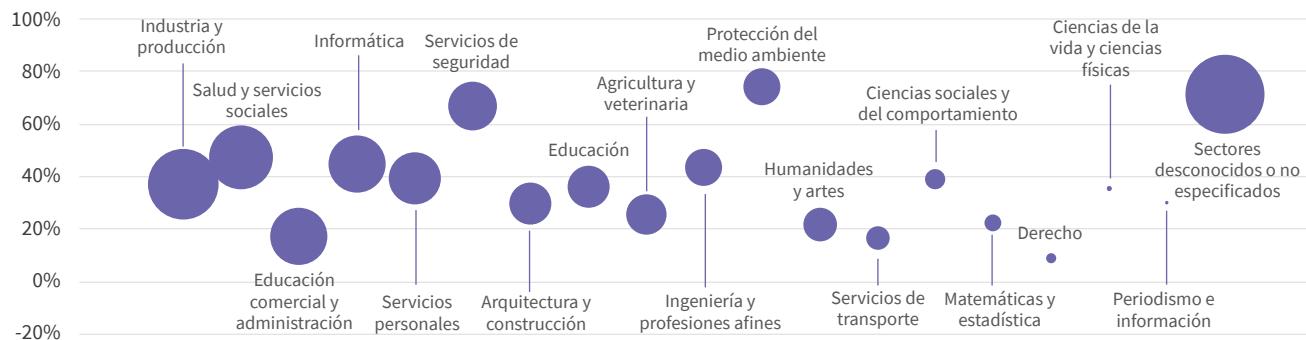
Los anteriores datos también muestran que hay cursos cuya pertinencia depende mucho de la institución. Por ejemplo, los cursos de servicios de seguridad suelen ser más pertinentes en las instituciones de ETDH que en el SENA.

Gráfico 4.12. Indicadores de calce por temática de curso y número de personas (2021)

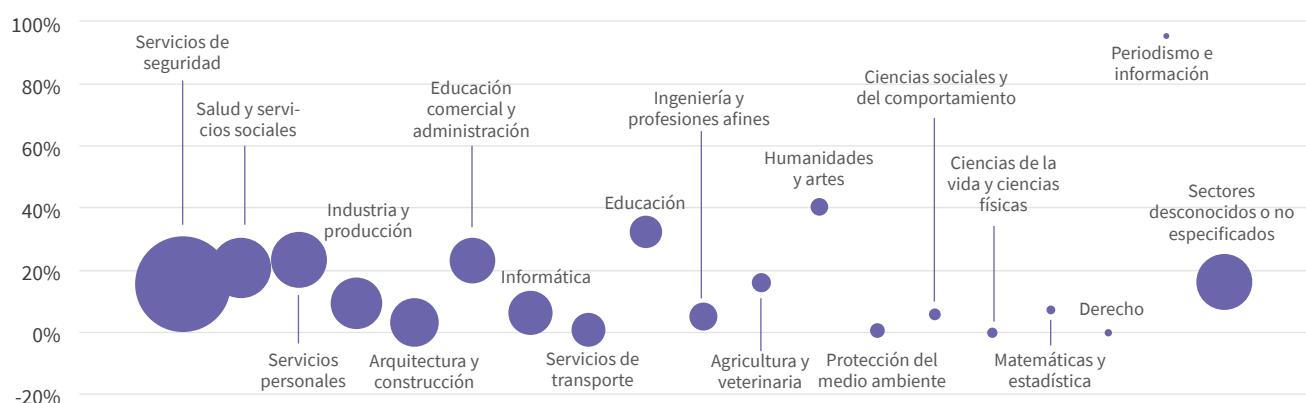
Panel A. Proporción de personas que no están ocupadas después de haber realizado algún programa técnico laboral o un curso corto de formación complementaria del SENA en los 24 meses de ser encuestadas.



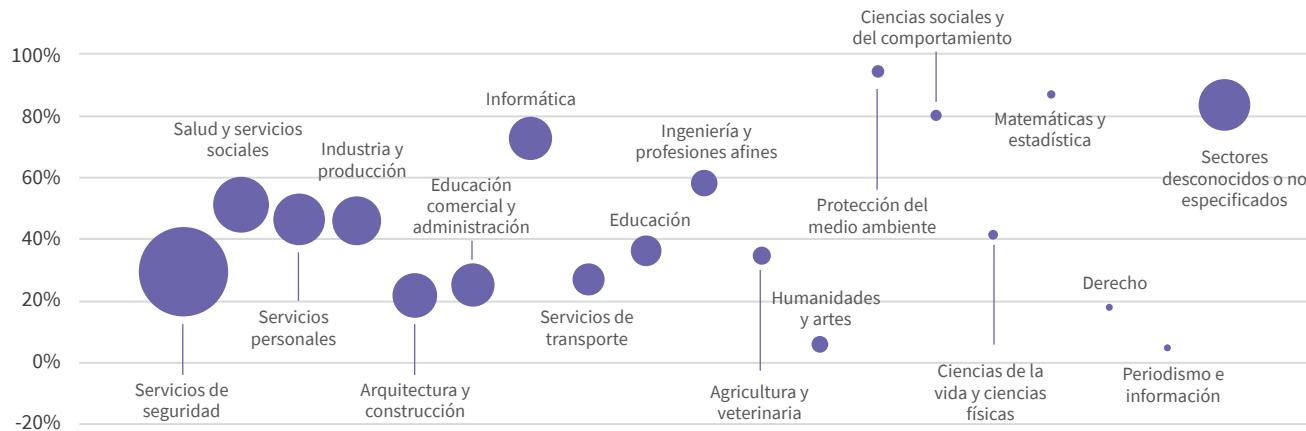
Panel B. Proporción de personas cuya ocupación no calza con la temática del programa técnico laboral o curso corto de formación complementaria del SENA en los 24 meses de ser encuestadas.



Panel C. Proporción de personas que no están ocupadas después de haber realizado algún programa técnico laboral o un curso corto de formación complementaria de una institución de ETDIH privada en los 24 meses de ser encuestadas.



Panel D. Proporción de personas cuya ocupación no calza con la temática del programa técnico laboral o curso corto de formación complementaria de una institución de ETDH privada en los 24 meses de ser encuestadas.



Fuente: Chaparro *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de la GEIH (2021).

Finalmente, los cursos tomados por mujeres en el SENA que presentaron los menores porcentajes de ocupación fueron humanidades y artes, matemáticas y estadística, derecho y protección del medio ambiente, aunque son cursos en los cuales, en su mayoría, se forman un número muy reducido de mujeres. Por su parte, los cursos en ciencias de la educación, ingenierías y servicios de seguridad del SENA tienden a emplear más fácilmente a las mujeres. Concretamente, aquellas que tomaron cursos en industria

y producción industrial y en informática presentaron las mayores tasas de ocupación, mientras que las que tomaron cursos de formación en humanidades y artes y en educación tuvieron grandes dificultades en encontrar trabajo después de la finalización de su formación. En el caso de los hombres, prácticamente todos los cursos de formación tuvieron una tasa de ocupación mayor al 80%, excepto los cursos de formación en periodismo, que tuvieron una tasa de ocupación de alrededor del 20%.

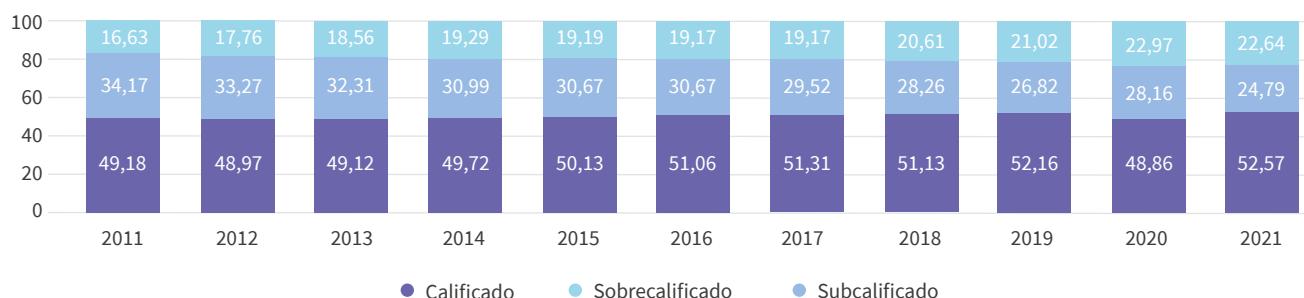
Reporte directo de la pertinencia

Las cifras anteriores corresponden al cruce entre la formación con el empleo u oficio que las personas reportan. Sin embargo, también existe información directa reportada por las personas sobre si consideran que su oficio se relaciona o no con la formación adquirida.

A nivel nacional se observa que, para 2021, el 53% de las personas que están en el mercado laboral creen que tienen una cualificación acorde con las funciones que están ejerciendo⁷; sin embargo, el 47,4% conceptúan estar en una posición subcalificada o sobreclaseficada, es decir, que no están ejerciendo el nivel de las competencias que pudieron haber adquirido por medio de los procesos educativos o formativos. Esto es preocupante, especialmente para el cerca de 25% que consideran estar sobreclificados para el oficio.

Con respecto a la variación de cada grupo en los últimos 10 años, se aprecia un crecimiento de 6,8% en las personas con cualificación adecuada, es decir, cuyas competencias adquiridas corresponden con las desarrolladas en el empleo. No obstante, frente al 2011, en el 2021 se presenta un aumento de 6 p.p. de las personas que sienten tener una mayor calificación que aquella que requiere el trabajo. Es decir que los individuos con mayor preparación perciben que no están ejerciendo las laborales para las cuales se prepararon dentro del sistema educativo. Esta dinámica puede generar un desincentivo a que la población fortalezca sus capacidades técnicas y transversales dado que no les genera un valor agregado dentro del mercado laboral (Gráfico 4.13).

Gráfico 4.13. Porcentaje de personas según cualificación (2011-2021)



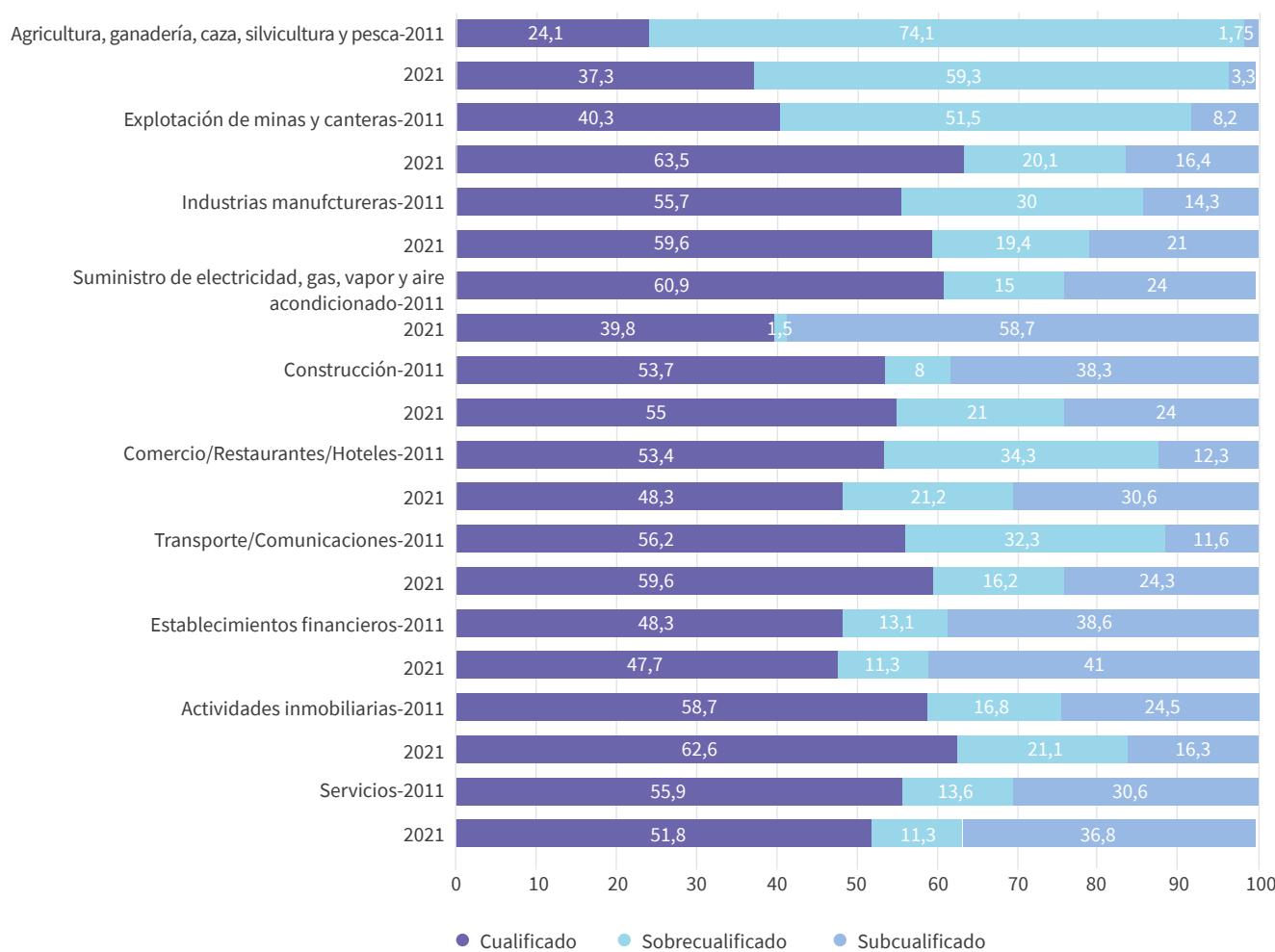
Fuente: Vargas *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el informe sobre desarrollo humano con base en (DANE, 2022).

7. La cualificación se calcula como la alineación del nivel educativo de la persona con el cargo que desempeña en su lugar de trabajo. De esta manera, una persona se considera subcalificada para un cargo si cuenta con un nivel de educación inferior al requerido por este. Las variables de nivel de educación y oficio se compararon teniendo en cuenta la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de 2011 y la relación con la CIUO 08.

A nivel sectorial, la agricultura y ganadería y la minería fueron las actividades económicas con mayor reporte de crecimiento de personal con adecuada cualificación, con 54,8% y 57,5% respectivamente. Por su parte, el sector eléctrico registró los impactos más negativos en los últimos 10 años dado que su personal con adecuada

cualificación decreció un 34,7% y, además, aumentó en 144,3% el número de personas que tienen un mayor nivel de competencias frente al trabajo que están desarrollando. Otro de los sectores con un alto crecimiento en la cantidad de personal sobrecalificado es el comercio, el cual pasó de 12,3% en 2011 a 30,6% en 2021 (Gráfico 4.14).

Gráfico 4.14. Porcentaje de personas según cualificación por rama económica (2011-2021)



Fuente: Vargas *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el informe sobre desarrollo humano con datos del DANE.

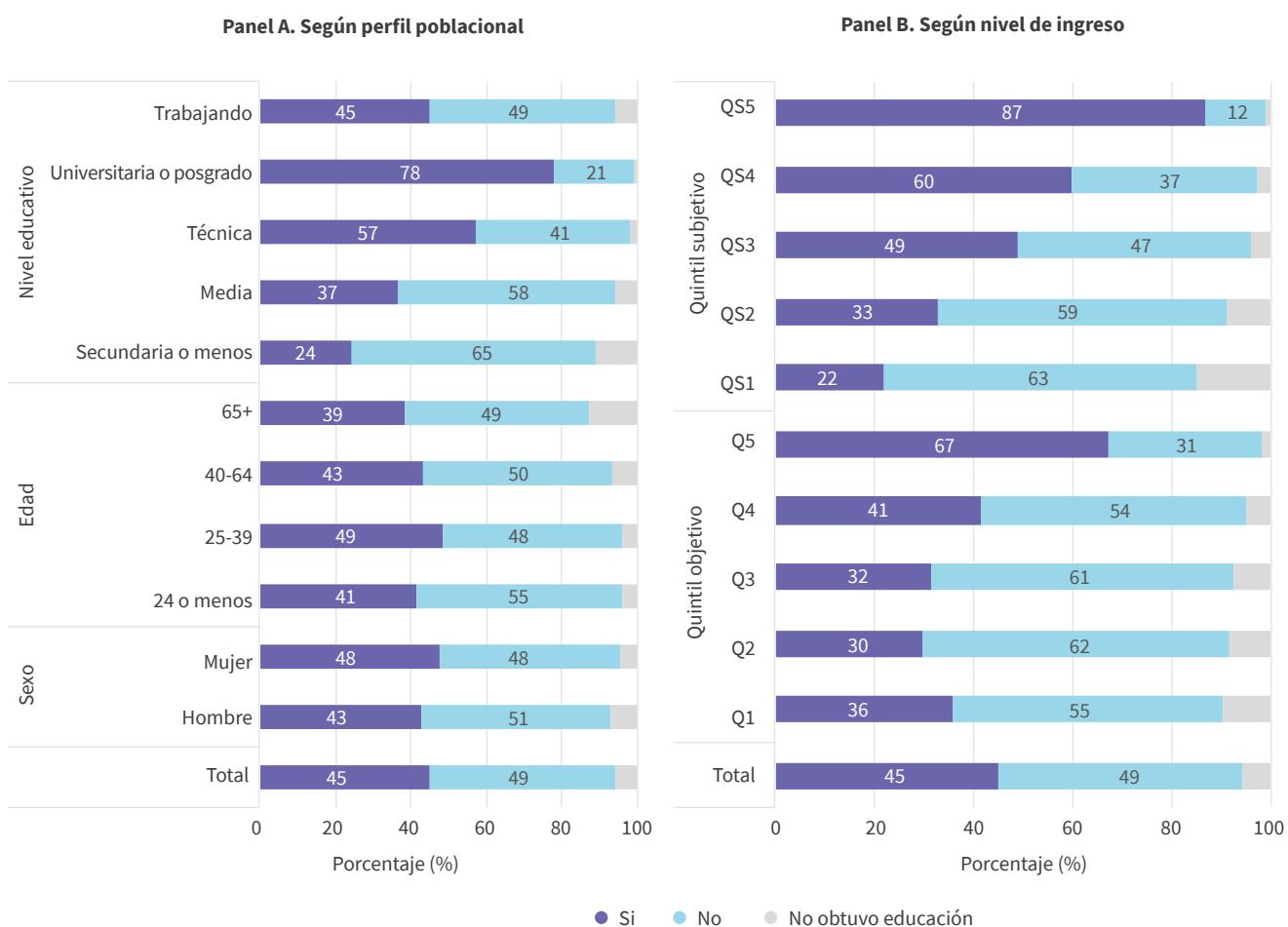
La Encuesta de Pulso Social del DANE permite hacer comparaciones de pertinencia educativa entre diferentes niveles de educación posmedia. En 2022, casi la mitad de los trabajadores colombianos (49%) consideraron que las actividades del trabajo que realizan no se relacionan con la formación educativa

que obtuvieron en el pasado. La diferencia reportada entre estudios y el trabajo es prácticamente igual entre hombres y mujeres (51% y 48% respectivamente), pero es más alta para las personas con educación técnica (41%) frente a aquellos con educación universitaria (21%) (Gráfico 4.15).

También son claras las brechas socioeconómicas que existen en la percepción de calce entre educación y ocupación. Por ejemplo, el 67% de los individuos encuestados que pertenecen al quintil más alto de ingresos reportan que su formación sí corresponde con sus actividades de trabajo, mientras que esto es así solo para el 45% de los individuos del quintil de ingresos más ba-

jos. Ahora, estas percepciones son sensibles al nivel de ingresos que las personas creen tener. Si se contempla a las personas que se perciben como las más pobres (quintil subjetivo más bajo), solo el 22% dicen que su ocupación corresponde a la formación recibida, mientras que los en los individuos que se consideran los más ricos este porcentaje asciende al 87% (Gráfico 4.15)

Gráfico 4.15. Porcentaje de personas que considera que las actividades del trabajo que realizan no se relacionan con la formación educativa que obtuvieron en el pasado (2022)



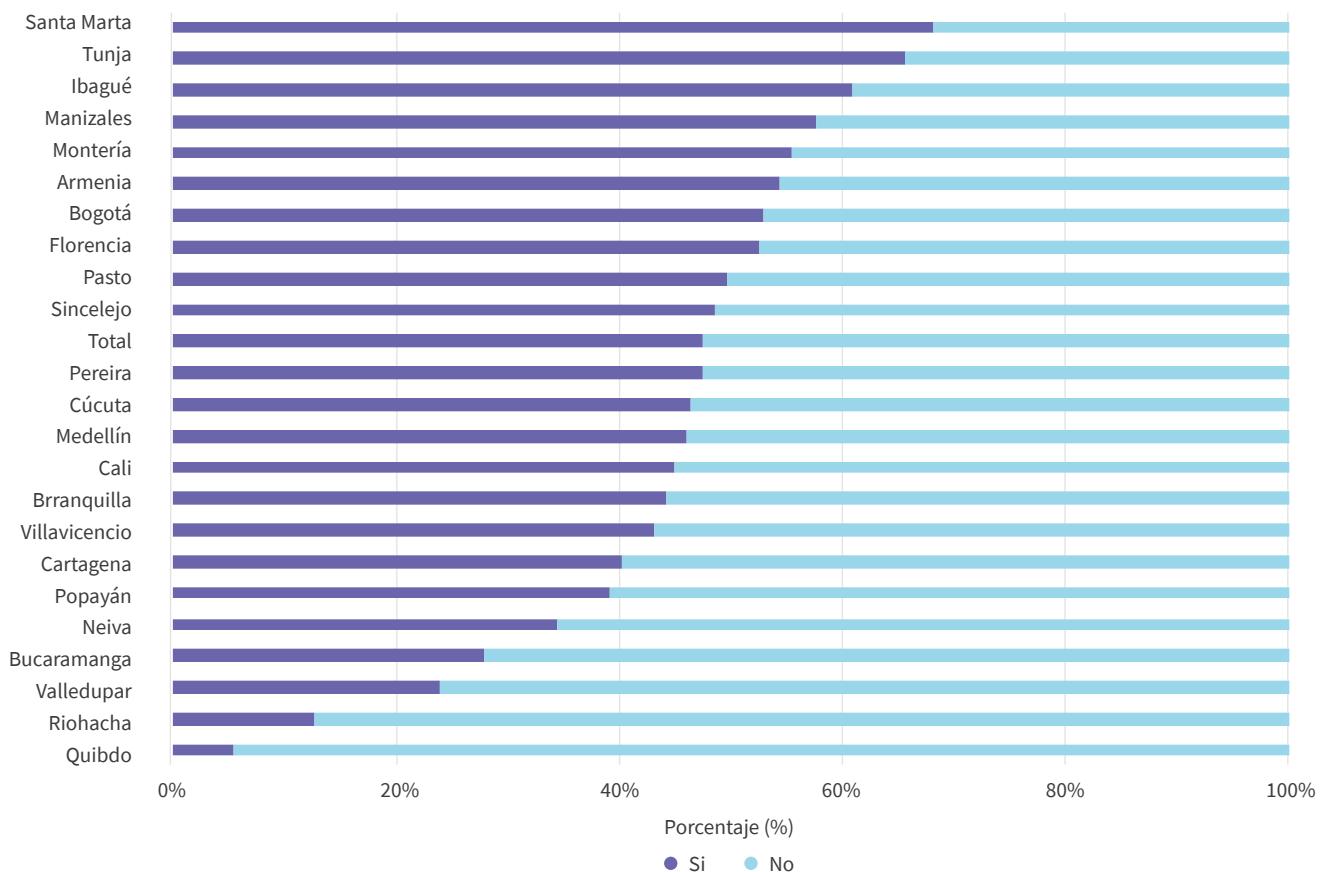
Fuente: elaboración propia con base en Encuesta de Pulso Social DANE (2022).

Nota: Esta pregunta solo se hace a aquellas personas que se encuentran trabajando (ocupados).

En general existe una gran heterogeneidad dentro del país respecto de la percepción que tienen los trabajadores sobre la facilidad de encontrar un empleo acorde con la formación recibida. Sobresalen Santa Marta, Tunja, Ibagué, Manizales, Armenia y Bogotá como ciu-

dades donde cerca de la mitad de las personas creen que es fácil encontrar un trabajo que corresponda a la formación, en contraste con Neiva, Bucaramanga, Valledupar, Riohacha y Quibdó, donde este porcentaje es de menos del 38% (Gráfico 4.16).

Gráfico 4.16. Porcentaje de personas que considera que las actividades del trabajo que realizan no se relacionan con la formación educativa que obtuvieron en el pasado según ciudades (2022)

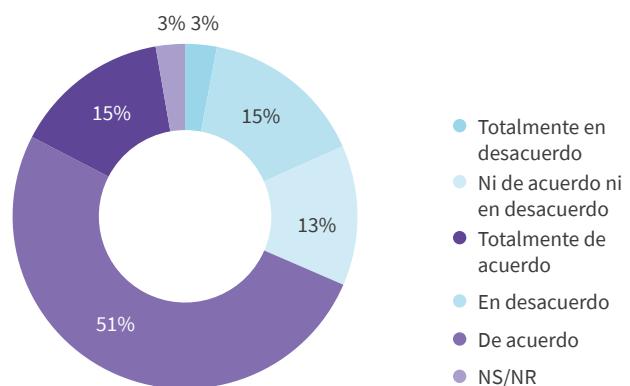


Fuente: elaboración propia con base en Encuesta de Pulso Social DANE (2022).

Nota: Esta pregunta solo se hace a aquellas personas que se encuentran trabajando (ocupados).

La pertinencia también está relacionada con la facilidad de encontrar un trabajo acorde con el nivel de los estudios realizados. En este sentido, dentro de la educación posmedia existe la percepción de que es más fácil para las personas encontrar empleo tras haber estudiado una carrera técnica o tecnológica (65% en 2016) que una carrera universitaria (Gráfico 4.17). Estos resultados son consistentes con lo encontrado en las estimaciones de retornos educativos que se mencionan en el capítulo 5, donde se muestra que estudiar un programa de TyT aumenta la probabilidad de conseguir un empleo formal y la de ser asalariado. Aunque en promedio los retornos de TyT son más bajos que los universitarios, estas dos probabilidades son mayores en estos programas.

Gráfico 4.17. Porcentaje de personas que afirman que en Colombia las personas que estudian una carrera técnica o tecnológica tienen mejores posibilidades de conseguir trabajo que una persona que estudia una carrera universitaria (2016)



Fuente: elaboración propia con base en Encuesta de Calidad de Vida, 2016.

La falta de pertinencia en la educación posmedia, que afecta principalmente a las personas más vulnerables y que habitan en las zonas urbanas, tiene que ver en buena parte con que en el país no ha existido una normativa explícita que busque garantizar la pertinencia educativa. Solo recientemente han surgido políticas y

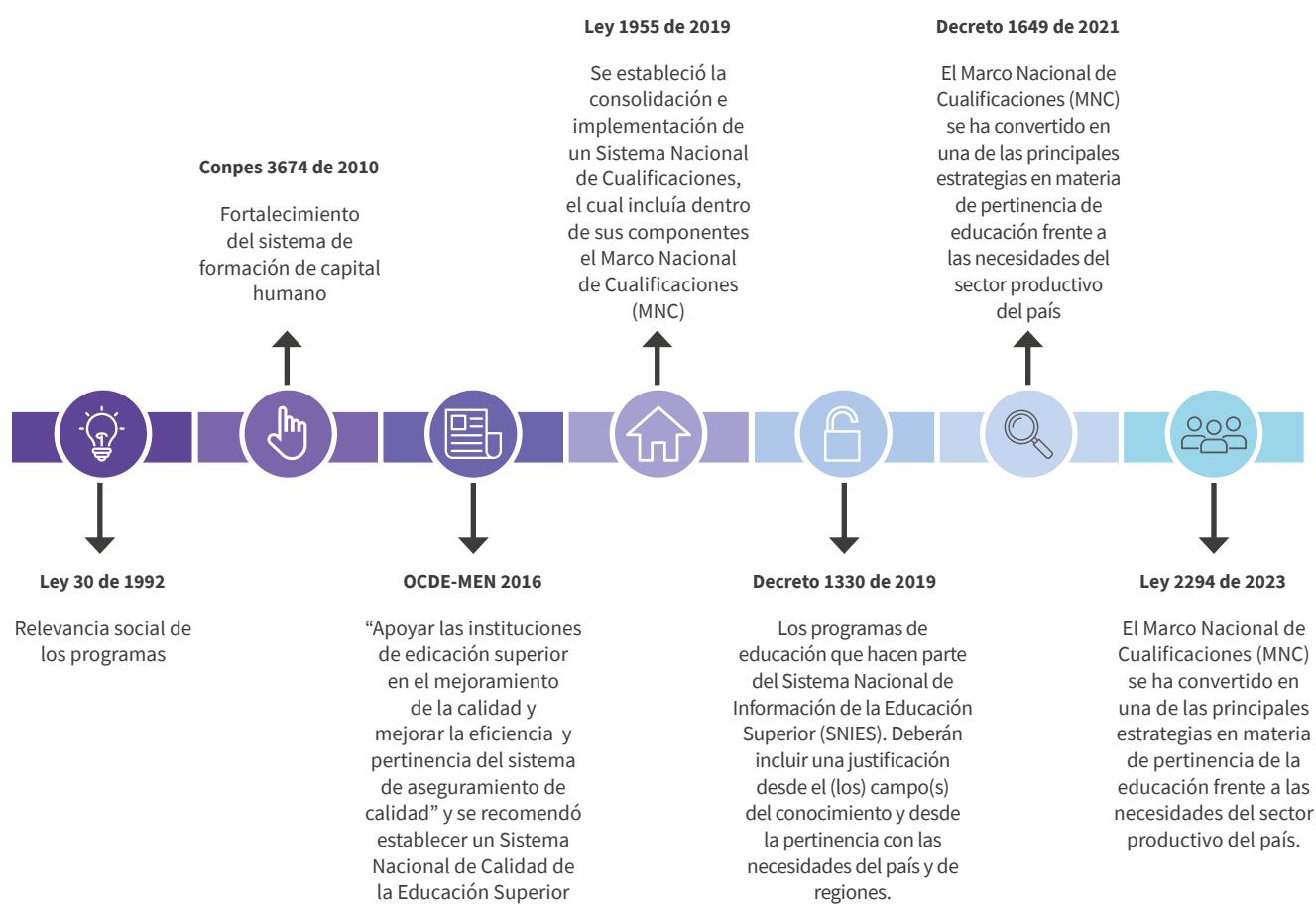
lineamientos para asegurar que la educación sea no solo de calidad, sino también pertinente. Sin embargo, buena parte de la normativa actualmente hace referencia a la formación para el trabajo, y, al menos por ahora, no aplica a la educación superior, aspecto que se analiza en la siguiente sección.

Marco normativo en materia de pertinencia

En el documento CONPES 3674 de 2010 se establecieron los principales lineamientos para el “Fortalecimiento del sistema de formación de capital humano”, el cual buscó

“mayor pertinencia de la formación y la articulación del Sistema de Formación de Capital Humano [SFCH] con el sector productivo” (DNP, 2010) (Figura 4.1).

Figura 4.1. Antecedentes regulatorios



Fuente: Vargas *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano.

A partir de dicho CONPES se empezaron a producir normas y políticas que respondieran a los objetivos planteados en el documento. En 2016, a través de una revisión de políticas nacionales de educación realizada entre la OCDE y el MEN, se identificó la necesidad de “apoyar a las instituciones de educación superior en el mejoramiento de la calidad y mejorar la eficiencia y pertinencia del sistema de aseguramiento de calidad” y se recomendó establecer un Sistema Nacional de Calidad de la Educación Superior.

Con el propósito de incentivar la pertinencia en materia educativa, en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo de 2018 se planteó como objetivo de política pública la búsqueda de la pertinencia educativa, y puntualmente se estableció la consolidación e implementación de un Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC). Esto dio lugar a la creación de este sistema en 2019, cuyo principal objetivo es impulsar simultáneamente la calidad y la pertinencia de la educación y formación del talento humano, centrado en los programas de formación para el trabajo. En los años siguientes se han ido reglamentando los diferentes componentes del sistema.

El más reciente Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) corrobora la importancia de promover la pertinencia y la calidad educativa. En el numeral relacionado con la educación, formación y reconversión laboral como respuesta al cambio productivo, el plan resalta la importancia de identificar sectores o subsectores económicos con potencial de transición y con ventajas comparativas para estimular la demanda y las brechas de competencias y cualificaciones; diseñar acciones para que la educación superior, la formación para el trabajo y la formación profesional integral respondan a las necesidades de la transformación productiva; consolidar el SNC y sus componentes en el marco de la estrategia de país de formación y reconversión laboral; y permitir el acceso a las vías de cualificación con calidad de las ofertas educativas y formativas y con movilidad hacia el empleo digno, a través de los componentes del SNC y su relacionamiento con la oferta de la educación posmedia (Congreso de la República, 2023).

Incluso, el plan redefinió el SNC como “un conjunto de políticas, instrumentos, componentes y procesos para alinear la educación y formación a las necesidades

sociales y productivas del país, y promover el reconocimiento de aprendizajes previos, el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos, la inserción y reinserción laboral y el desarrollo productivo y empresarial del país”. Además, las vías de cualificación del SNC deberán estar en consonancia con la reglamentación del MNC. Estas vías son: la educativa, el subsistema de la formación para el trabajo y el reconocimiento de aprendizajes previos —RAP— con sus respectivos sistemas y subsistemas aseguramiento y garantía de calidad. Se creó también el esquema de movilidad entre las vías de cualificación del SNC, con el fin de promover las rutas de aprendizaje, las relaciones con el sector productivo, empresarial y social, así como el aprendizaje a lo largo de la vida (Congreso de la República, 2023).

Cabe señalar, sin embargo, que si bien se hace alusión a la educación posmedia, la reglamentación de los diferentes componentes del SNC está centrada actualmente en la formación para el trabajo y no aplica a la educación superior.

El SNC tiene seis componentes: el Subsistema de Formación para el Trabajo (SFT) y su Aseguramiento de la Calidad; el Subsistema de Evaluación y Certificación de Competencias; el Subsistema de Normalización de Competencias; la Plataforma de Información del SNC; el MNC; y el Esquema de Movilidad Educativa y Formativa. El componente más importante del SNC para lograr el objetivo de garantizar la pertinencia de la educación es el MNC, el cual fue reglamentado en 2021. De hecho, este Marco establece que, en la elaboración de las cualificaciones, se deberán tener en cuenta los siguientes criterios: i) responder a necesidades actuales y emergentes de educación, formativas u ocupacionales del país; y ii) responder a las necesidades actuales y futuras del contexto social, productivo y laboral a nivel regional y nacional, así como a las apuestas estratégicas de desarrollo del país (Congreso de la República, 2021). De esta manera, la necesidad de que los programas de educación y formación cuenten con el elemento de pertinencia para su elaboración y actualización ha empezado a tomar fuerza.

En la actualidad, está previsto que las cualificaciones del MNC apliquen a los programas del SFT, uno de los componentes importantes del SNC y una vía de cualificación, así como al RAP, otra de las vías de cualificación del SNC.

A. El Marco Nacional de Cualificaciones

El MNC es una instancia de carácter nacional que está a cargo de estructurar y organizar de forma sistemática las cualificaciones de los diferentes sectores y áreas de conocimiento en ocho niveles de cualificación, que van desde el más sencillo (nivel 1) al más complejo (nivel 8), y están determinados por un conjunto de descriptores que especifican los resultados de aprendizaje para cada nivel en términos de conocimientos, destrezas y actitudes.

Este componente está definido por un Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC), el cual se conforma por catálogos que recopilan esta información para diferentes áreas de cualificación. Para que una estructura de cualificación sea incluida en el CNC, debe responder a las necesidades actuales y emergentes del sistema educativo y del sector productivo, estar acorde con los descriptores de nivel específico del MNC, basarse en competencias y expresarse en términos de resultados de aprendizaje, y atender a criterios o indicadores que permitan evaluar estos últimos.

El MEN y el Ministerio del Trabajo operan como rectores del MNC de manera transitoria, hasta que entre en operación la institucionalidad definitiva que dirigirá al sistema. El Marco cuenta con un Comité Ejecutivo, como la instancia encargada de diseñar las políticas y lineamientos para su estructuración, operación y mantenimiento. Adicionalmente, hay un Comité Técnico, encargado de planear, asesorar y orientar las directrices para la estructuración y poblamiento de los catálogos sectoriales de cualificaciones.

El MNC se ha convertido en una de las principales estrategias en materia de pertinencia de educación frente a las necesidades actuales y futuras del sector productivo del país, incentivando la flexibilidad para la trayectoria educativa y formativa, así como en el ámbito laboral. Además, las cualificaciones atienden las necesidades del país desde diferentes ámbitos: educativos, formativos, ocupacionales, sociales, productivos y laborales.

B. El Subsistema de Formación para el Trabajo (SFT)

El SFT se define como el “conjunto de normas, políticas, instituciones, actores, procesos, instrumentos y acciones para cualificar a las personas con pertinencia, calidad y oportunidad, mediante programas de Formación para el Trabajo diseñados teniendo como referente los catálogos sectoriales de cualificaciones”. Es decir que la garantía de calidad y la pertinencia vienen dadas por el MNC.

El subsistema engloba la oferta educativa que está definida dentro de los lineamientos del SNC y limita la oferta de programas a aquellos comprendidos entre los niveles 1 y 7 del MNC (el nivel 8 solo lo pueden ofrecer programas de educación superior). De esta forma, las cualificaciones de los niveles 1 a 4 se consideran niveles iniciales, y las de los niveles 5, 6 y 7, niveles avanzados. En la Tabla 4.2 se muestran las denominaciones de los siete niveles ofertados por el SFT, junto con el nivel educativo requerido correspondiente para poder acceder.

Tabla 4.2. Niveles de oferta del SFT y certificados de educación requeridos

Nivel de oferta del SFT	Nivel educativo requerido
Nivel 1. Certificado de habilitación laboral	
Nivel 2. Certificado de ayudante	Educación básica primaria
Nivel 3. Técnico básico	
Nivel 4. Técnico Intermedio	Educación básica secundaria
Nivel 5. Técnico avanzado	Título de bachiller
Nivel 6. Técnico especialista	Título de bachiller + certificado de cualificación inmediatamente anterior
Nivel 7. Técnico experto	

Fuente: elaboración propia

El SENA, las IES y las instituciones de ETDH pueden ofrecer programas de formación para el trabajo del nivel 1 al nivel 7, siempre y cuando las cualificaciones sean aprobadas por el Comité Ejecutivo del MNC y cuenten, en los diferentes niveles, con catálogos de cualificaciones. Si bien se permite que se ofrezcan diferentes modalidades en los programas (presencial, a distancia, virtual, en alternancia, etc.), se considera que la modalidad de formación combinada es un referente obligatorio en el desarrollo de los programas de formación para el trabajo. Esto implica el requisito de incorporar elementos de práctica en los programas (en conjunto con el sector productivo) junto con ambientes virtuales de formación. Los catálogos de cualificaciones no son de obligatorio uso para la educación superior.

La responsabilidad del SFT recae en el Ministerio del Trabajo. El subsistema cuenta además con un Comité Consultivo como instancia encargada de asesorar en el diseño de políticas públicas y los lineamientos para la operación del SFT.

C. Reconocimiento de aprendizajes previos (RAP)

El RAP fue reglamentado en 2022 como vía de cualificación en el marco del SNC, para lo cual define el CNC como un referente obligatorio. Hay seis mecanismos por los cuales se puede hacer este reconocimiento de aprendizajes: la evaluación y certificación de competencias; la verificación de las certificaciones de competencias obtenidas en el exterior; la validez en los

programas educativos y formativos; la verificación de los certificados de formación para el trabajo obtenidos en el exterior; la comprobación de las cualificaciones siguiendo el referente del MNC; y la validez en el sector productivo, que implica que empresarios y empleadores puedan reconocer la certificación de competencias y cualificaciones del RAP para efectos de acceso, progresión o movilidad en el ámbito laboral. Asimismo, para este componente se creó el Comité Asesor para el RAP (CARAP), como la instancia encargada de asesorar al Ministerio del Trabajo en el diseño e implementación del reconocimiento.

En síntesis, el MNC se constituye entonces como el referente obligatorio para el diseño curricular de los programas de dos de las tres vías de cualificación que se reconocen: la vía de cualificación del SFT, que considera los programas que siguen los lineamientos del SNC y puede certificar entre el nivel 1 y el nivel 7 del MNC, y la vía de RAP, que certifica las competencias adquiridas por una persona, independientemente de la manera en las que las obtuvo. Asimismo, el MNC se convierte en un referente ideal pero no obligatorio de la tercera vía de cualificación, la educativa, que incorpora los programas formales del sistema de educación superior (niveles 5 al 8), así como los programas cortos de la educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH) (niveles 1 al 4).

En este orden de ideas, el diseño y la calidad de los catálogos de cualificación en los diferentes niveles de formación para el trabajo y para las certificaciones de aprendizajes previos será un factor determinante en la calidad y pertinencia de los programas.

Análisis de la calidad de catálogos del Marco Nacional de Cualificaciones disponibles para el diseño de programas en el Subsistema de Formación para el Trabajo

Como parte del análisis de calidad y pertinencia de la educación posmedia en Colombia, se realizó una revisión de la calidad de los catálogos del MNC del SNC publicados por el Ministerio de Trabajo hasta el momento. Como se mencionó, el MNC tiene niveles de cualificación para dis-

tintos sectores económicos, en donde lo ideal es que cada nivel corresponda con los niveles de formación de cada una de las distintas rutas de aprendizaje. Por ejemplo, siguiendo los niveles del MNC, existe una equivalencia entre los programas técnicos profesionales de la educación

superior, los programas técnicos laborales de la ETDH (con la respectiva consideración de sus claras diferencias en tiempo y requisitos), y el técnico intermedio (nivel 4) del SFT. Esto permite que sea posible determinar un calce entre las distintas rutas y sus respectivos programas.

Como se mencionó, todo programa de formación para el trabajo del SFT deberá estar basado en un catálogo del MNC. Este último es un documento que relaciona, ordena y describe el contenido de las cualificaciones, de forma tal que sirva como referente para diseñar el currículo de los programas y del RAP, incentivar la cualificación de las personas según las necesidades del entorno social y productivo, orientar al sector productivo y laboral en la gestión y organización del talento humano, y promover la interacción de los sectores académico, formativo, productivo, laboral y de los trabajadores para la identificación de las necesidades de cualificación del país. Por tanto, cada catálogo debe definir y diseñar cualificaciones de los distintos sectores productivos de la economía. En el MNC existen 8 niveles y 26 áreas de cualificación, las cuales se pueden asociar a 26 sectores económicos o productivos, como indica la figura 4.4.

Según el MEN, la ruta metodológica para el diseño de cualificaciones se define como “la descripción secuencial y ordenada de los pasos que deben realizarse para elaborar cualificaciones sectoriales, teniendo en cuenta las características del MNC. Está compuesta por cuatro etapas y diez fases, sucesivas e interrelacionadas, desarrolladas conjuntamente por actores del gobierno, sector educativo y representantes del mercado laboral, y cada etapa concluye con entregables que contribuyen al poblamiento del Catálogo Nacional de Cualificaciones” (MEN, 2023). Los catálogos sectoriales deben estar diseñados siguiendo la ruta metodológica para el diseño de cualificaciones presentada en la Figura 4.3.

El último paso a la hora de diseñar y definir las cualificaciones requeridas en cada área y para cada nivel de cualificación es la construcción de los catálogos sectoriales. Allí, las cualificaciones que fueron diseñadas en un área y que cumplen con los criterios de calidad definidos se incorporan al CNC, que agrupa todos estos distintos catálogos sectoriales. En ellos se describen las características de los sectores económicos, los componentes de la estructura de las cualificaciones y las trayectorias educativas, formativas y ocupacionales que pueden tener las personas.

El Comité Ejecutivo del MNC es el encargado de aprobar la ruta metodológica y decidir sobre la implementación, operación, mantenimiento y aprobación de los catálogos sectoriales del MNC. Este Comité está compuesto por diez integrantes con voz, de los cuales solo tres tienen poder de voto: (i) el viceministro de Educación Superior; (ii) el viceministro de Empleo y Pensiones; y (iii) el viceministro de Desarrollo Empresarial. El resto de integrantes son un representante del sector empresarial (Confederación de Cámaras de Comercio), un representante de las instituciones de ETDH, un representante de las IES, el director general del SENA, un representante del DNP, otro del Departamento Administrativo de la Función Pública y el consejero presidencial para la competitividad y la gestión pública.

A continuación se analizan, a corte del 20 de junio de 2023, los 11 catálogos sectoriales que corresponden a 79 denominaciones sectoriales distribuidas en 13 áreas de cualificación del MNC publicados por el Ministerio de Trabajo. Es decir, no se tienen en cuenta aquellos desarrollados por el MEN. Estos once sectores corresponden a: joyería, industria de la comunicación gráfica, gestión del talento humano, gestión administrativa, sector bancario, biotecnología, infraestructura vial 4G, sector ambiental, transporte por carretera, automatización industrial y pecuario. Los once catálogos analizados fueron aprobados por el Comité Ejecutivo del MNC en junio de 2022. El propósito es determinar objetivamente la calidad de los catálogos bajo los parámetros del nuevo SFT, a la luz de la ruta metodológica. Cabe indicar que no es clara la razón por la que estos sectores fueron priorizados o tienen ya catálogos comparados con otros sectores.

El MNC se puede organizar en una matriz que relaciona los ocho niveles de cualificación (columnas) con las 26 áreas de cualificación (Figura 4.4). Cada celda incluye el número de cualificaciones diseñadas en cada perfil de los 11 catálogos. Por ejemplo, al evaluar el área de cualificación de artes visuales, plásticas y del patrimonio cultural, se observa que para el nivel 3 (técnico básico) hay tres cualificaciones diseñadas y presentadas en el MNC; estas son: ensamble de joyas, talla de gemas y orfebrería. Esto quiere decir que, a la fecha, es posible crear y ofrecer un programa de técnico básico en ensamble de joyas siguiendo el MNC bajo el SFT.

La Figura 4.4 también da cuenta de que para los niveles más bajos de cualificación hay pocos catálogos sectoriales. De hecho, para el nivel 1 (habilitación laboral) no hay ninguno creado, por lo que aún no es posible ofrecer certificaciones de habilitación laboral en ningún área. Además, solamente hay dos cualificaciones del nivel 2 que son el fundamento para ofrecer certificados de ayudante.

Los catálogos elaborados hasta el momento se están concentrando en los niveles más altos del MNC, lo cual es problemático dado que una de las principales fortalezas que tienen este nuevo SFT y el MNC es que permiten que personas con baja formación educativa (por ejemplo, aquellos que únicamente cuentan con primaria o secundaria completa) puedan optar por certificaciones y formación para el trabajo debidamente regulada.

Figura 4.2. Ruta metodológica para el diseño de cualificaciones

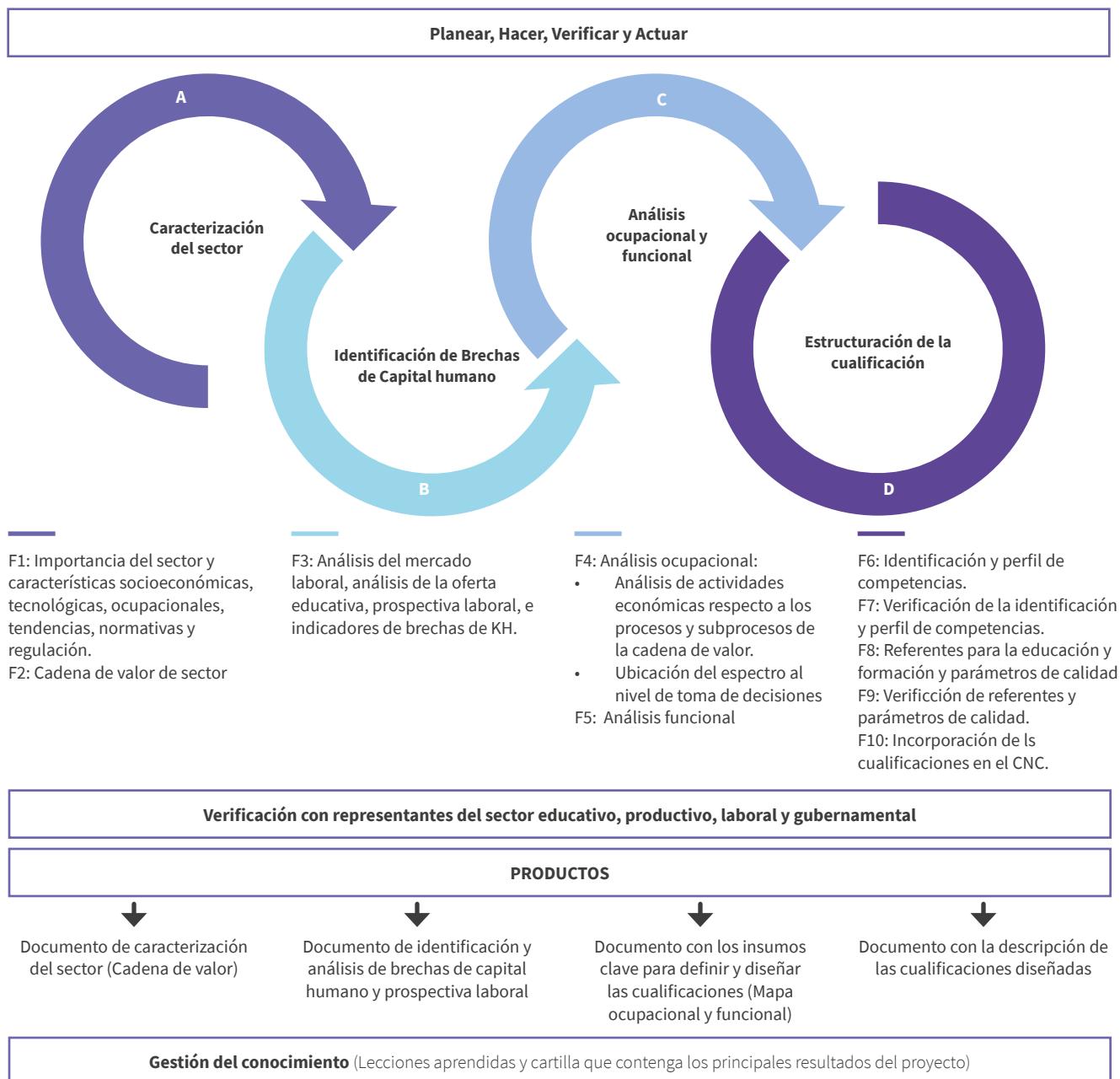


Figura 4.3. Organización del Marco Nacional de Cualificaciones

		1	2	3	4	5	6	7	8
Artes visuales, plásticas y del patrimonio cultural	AVPP			3	2	5	2		
Administración, finanzas y derecho	AFDE			4	4	3	1	2	
Actividades físicas, deportivas y recreativas	AFIR								
Agropecuario, silvicultura, pesca, acuicultura y veterinaria	AGVE			2	2	1			
Audiovisuales, artes escénicas y música	AVEM						1		
Ciencias sociales y humanidades	CISH								
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	CNME				1			1	
Construcción e infraestructura	COIF		1	9	1	4			
Comercio, mercadeo y publicidad	COMP								
Conservación, protección y saneamiento ambiental	CPSA				1	2			
Educación y formación	EDFO								
Electrónica y automatización	ELCA			1	1	2	2	2	
Exploración y extracción de minas, canteras petróleo y gas	EMCP								
Elaboración y transformación de alimentos	ETAL								
Fabricación, transformación de materiales, instalación, mantenimiento y reparación	FAMA					4			
Industria química	INQU			1	1	1	1		
Literatura y artes gráficas	LIAG		1	6	1				
Logística y transporte	LOTR			2					
Producción de energía y electricidad	PEEL								
Salud y bienestar	SABI								
Seguridad	SEGU				1				
Servicios personales y a la comunidad	SEPC								
Textil, cuero, confección y diseño de modas	TCCD								
Tecnologías de la información y las comunicaciones	TICO								
Transformación de la madera y la fabricación de muebles	TMFM								
Turismo, hotelería y gastronomía	TUHG								

Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano.

Para cada catálogo se recolectó, analizó y sistematizó: (1) información básica como nombre del catálogo, áreas de cualificación, autores, fecha de aprobación por parte del Comité Ejecutivo del MNC; (2) documento de caracterización del sector (cadena de valor), nivel de detalle de la cadena de valor del subsector y cantidad y calidad de las descripciones de los entorno económicos; (3) documento

de identificación y análisis de brechas de capital humano y prospectiva laboral, que incluye la descripción del entorno ocupacional y educativo y las brechas en capital humano de cantidad, pertinencia, calidad y perfilamiento; (4) mapa ocupacional y funcional: documento con los insumos clave para definir y diseñar las cualificaciones según cuántos y cuáles perfiles ocupaciones fueron

construidos; y (5) documento con la descripción de las cualificaciones diseñadas (estructuras de cualificación) que describe cuáles cualificaciones incluye y a cuáles niveles del MNC corresponden, además de los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje.

Con base en esta información, se diseñó una rúbrica de evaluación para cada uno de los cuatro productos que componen la ruta metodológica para el diseño de cualificaciones (Figura 4.3). Para cada uno de ellos, se desarrollaron criterios de evaluación de ciertos aspectos puntuales que determinan su calidad, los cuales se presentan en la Figura 4.5. Cada uno se evalúa inde-

pendientemente, siguiendo una rúbrica a partir de la información recolectada para cada catálogo.

La rúbrica divide cada producto en un número de dimensiones por evaluar, y a cada evaluación se le asigna un puntaje entre 2 y 5. Después se hace un promedio simple del puntaje de cada uno de estos productos, dándole igual peso (25%) a cada producto. Esto permite obtener un puntaje final para cada uno de los 11 catálogos del MNC. De esta forma, se considera que un catálogo es de alta calidad si contiene información detallada y organizada para cada una de las cuatro etapas de la ruta metodológica, correspondientes a los cuatro productos (A, B, C y D).

Figura 4.4. Rúbrica de evaluación

25%	25%	25%	25%
Producto A: Documento de caracterización del sector (cadena de valor)	Producto B: Documento de identificación y análisis de brechas de capital humano y prospectiva laboral	Producto C: Documento con los insumos clave para definir y diseñar las cualificaciones (Mapa ocupacional y funcional)	Producto D: Documento con la descripción de las cualificaciones diseñadas
<p>“5.0”: excelente nivel de detalle en las cadenas de valor del subsector (5.0) y todos los entornos descritos se presentan con una alta calidad e información detallada.</p> <p>“4.5”: excelente nivel de detalle en las cadenas de valor del subsector (5.0) y todos los entornos descritos se presentan con información detallada, pero hay fallas de calidad en la presentación.</p> <p>“4.0”: buen nivel de detalle en las cadenas de valor del subsector (4.0) y todos los entornos descritos se presentan con información detallada, pero hay fallas de calidad en la presentación.</p> <p>“3.0”: buen nivel de detalle en las cadenas de valor del subsector (4.0), pero no se incluye información alguna de los entornos.</p>	<p>“5.0”: incluye una excelente descripción del entorno educativo y ocupacional (5.0). Además, relaciona el inventario de brechas de capital humano en cantidad, pertinencia y calidad</p> <p>“4.0”: incluye una buena descripción del entorno educativo y ocupacional, pero con problemas de calidad en la presentación (4.0). Además, relaciona el inventario de brechas de capital humano en cantidad, pertinencia y calidad</p> <p>“3.0”: incluye una aceptable descripción del entorno educativo y ocupacional (3.0). Además, relaciona el inventario de brechas de capital humano en cantidad, pertinencia y calidad</p> <p>“2.0”: no incluye descripción alguna del entorno educativo y ocupacional</p>	<p>“4.5”: incluye diez o más perfiles ocupacionales.</p> <p>“3.5”: incluye entre cinco y nueve perfiles ocupacionales.</p> <p>“2.5”: incluye cuatro o menos perfiles ocupacionales.</p> <p>Todo catálogo que incluya un mapa ocupacional obtiene un bono de 0.5</p>	<p>“5.0”: las estructuras de cualificación cubren cinco o más niveles de cualificación del MNC (ej. hay cualificaciones de los niveles 2,3,4,5 y 6)</p> <p>“4.5”: las estructuras de cualificación cubren cuatro niveles de cualificación del MNC (ej. hay cualificaciones de los niveles 3,4,5 y 6)</p> <p>“4.0”: las estructuras de cualificación cubren tres niveles de cualificación del MNC (ej. hay cualificaciones de los niveles 3,4 y 5)</p> <p>“3.5”: las estructuras de cualificación cubren dos niveles de cualificación del MNC (ej. hay cualificaciones de los niveles 3 y 4)</p> <p>“3.0”: las estructuras de cualificación cubren solamente un nivel de cualificación del MNC</p>

Un ejemplo de cómo se realizó la evaluación de los catálogos sectoriales se puede observar en la Figura 4.6, que corresponde al catálogo de joyería, el cual hace parte del área de cualificación de artes visuales, plásticas y del patrimonio cultural. Este catálogo fue aprobado el 14 de junio de 2022 y fue construido por la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación

Superior (ACIET) y Knowledge Power Partners (KPP). Este contiene un documento de caracterización de la cadena de valor del sector con un alto nivel de detalle y describe a profundidad la importancia del sector y sus características socioeconómicas, tecnológicas y ocupacionales. También da cuenta de tendencias, normativas y la regulación asociada a este sector. Por esto, al

Figura 4.5. Ejemplo evaluación de catálogos sectoriales: joyería

Nombre del catálogo	Área de cualificación	Autores	Fecha de aprobación por parte el Comité Ejecutivo del MNC	Producto A: Documento de caracterización del sector (cadena de valor)		Producto B: Documento de identificación y análisis de brechas de capital humano y prospectiva laboral		
				Cadena de valor del subsector	Descripción de los entornos: importancia del sector, características socioeconómicas, tecnológicas, ocupacionales, tendencias, normativas y regulación	¿Contiene descripción del entorno ocupacional y educativo?	¿A qué profundidad? De 1 a 5	¿Muestra brechas de capital humano en términos de cantidad, pertinencia, calidad y perfilamiento?
Joyería	Artes visuales, plásticas y del patrimonio cultural	Cualificaciones, ACIET, KPP	14 de junio de 2022 (acta N°1)	5	5	I.D.	Sí	5

Fuente: Chaparro *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe sobre Desarrollo Humano.

Nota: ID: información detallada; CE: criterios de evaluación; RA: resultados de aprendizaje.

producto A de este catálogo se le asignó un puntaje de 5 (puntuación máxima). El producto B, de identificación y análisis de brechas de capital humano, contiene una descripción del entorno ocupacional y educativo e identifica brechas de capital humano en términos de cantidad, pertinencia y calidad con gran profundidad. Por ello, también se le asignó la máxima puntuación.

En el producto C se asigna una puntuación si el mapa de ocupación contiene o no al menos los eslabones de la cadena productiva, y en el Producto D se considera si el catálogo cuenta con las estructuras de cualificación y a qué nivel de detalle se desarrollan. Así, el puntaje o calificación final de este catálogo fue de 4,6, uno de los mejor puntuados.

Producto C: Documento con los insumos clave para definir y diseñar las cualificaciones (Mapa ocupacional y funcional)		Producto D: Documento con la descripción de las cualificaciones diseñadas						
¿Cuántos perfiles incluye?	¿Cuáles?	¿Contiene Mapa ocupacional? (al menos los eslabones de la cadena productiva)	Conjunto de estructuras de cualificación					
			¿Cuáles cualificaciones incluye?	¿Qué nivel son?	¿Incluye criterios de evaluación para cada cualificación?	¿A qué nivel de detalle?	¿Incluye resultados de aprendizaje para cada cualificación?	
9	Ensamblador de joyas	Sí	Ensamblaje de joyas	3	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Tallador de gemas		Talla de gemas	3	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Orfebre		Orfebrería	3	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Engastador de joyas		Engaste de joyas	4	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Supervisor de joyería		Supervisión de joyería	5	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Joyería - bisutero		Joyería - Bisutería	5	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Microfundador de joyas		Microfundación de joyas	5	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Gemólogo		Gemología	5	Sí	I.D.	Sí	I.D.
	Diseñador de joyas		Diseño de joyas	6	Sí	I.D.	Sí	I.D.

La Tabla 4.3, por otra parte muestra la evaluación realizada para cada uno de los 11 catálogos. De acuerdo con la rúbrica diseñada, se observa una heterogeneidad importante en la calidad de estos documentos. Los productos B y C fueron los que, en promedio, tuvieron peor calificación (3,6 en promedio), seguidos del producto A (4 en promedio), y el producto D fue el que tuvo el mejor desempeño (4,3 en promedio).

La calificación final promedio de los 11 catálogos fue de 3,9, con un valor mínimo de 2,6 y uno máximo de 5. Esto evidencia que hubo catálogos de muy baja calidad, como los de los sectores ambiental, bancario y pecuario, que no lograron superar el puntaje de 3, pero también otros de buena calidad, como fue el caso del sector de biotecnología, que tuvo un puntaje de 5, o automatización industrial o industria para la comunicación gráfica (ambos con 4,75).

Tabla 4.3. Puntuación de 11 catálogos sectoriales del MNC publicado por el Ministerio de Trabajo

	Catálogo de cualificación (MNC)	25% Producto A: Documento de caracterización del sector (cadena de valor)	25% Producto B: Documento de identificación y análisis de brechas de capital humano y prospectiva laboral	25% Producto C: Documento con los insumos clave para definir y diseñar las cualificaciones (Mapa ocupacional y funcional)	25% Producto D: Documento con la descripción de las cualificaciones diseñadas	100% Calificación final del catálogo	Autores del catálogo
1	Joyería	5,0	5,0	4,0	4,5	4,63	ACIET/KPP
2	Industria para la comunicación gráfica	4,5	5,0	4,5	5,0	4,75	ACIET/KPP
3	Gestión del talento humano	4,0	4,0	3,5	4,5	4,00	SENA
4	Gestión administrativa	4,0	4,0	2,5	4,0	3,63	SENA
5	Sector banca	3,0	2,0	2,5	4,0	2,88	SENA
6	Biotecnología	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00	ACIET/KPP
7	Infraestructura vial 4G	4,5	4,0	5,0	4,5	4,50	ACIET/KPP
8	Sector ambiental	3,0	2,0	2,5	3,0	2,63	SENA
9	Sector transporte terrestre por carretera	3,0	2,0	3,5	4,0	3,13	SENA
10	Automatización industrial	5,0	5,0	4,0	5,0	4,75	ACIET/KPP
11	Sector pecuario	3,0	2,0	2,5	4,0	2,88	SENA

Fuente: Chaparro et al. (2023). Documento de antecedentes para el Informe sobre Desarrollo Humano.

Un hecho que resalta del análisis es que la calidad de los catálogos cambia de acuerdo con el autor. Los 11 catálogos fueron realizados por dos entidades distintas: el SENA y la unión temporal ACIET-KPP. El primero hizo 6 de 11 catálogos, mientras que ACIET y KPP, en conjunto, hicieron los 5 restantes. Sobresale que aquellos elaborados por el SENA tuvieron peores resultados de la evaluación de calidad, pues 5 de los 6 catálogos tuvieron una calificación final por debajo de la calificación promedio. Por su parte, los 5 catálogos hechos por ACIET y KPP tuvieron una calificación final superior a 4,5. De hecho, el mejor catálogo hecho por el SENA fue de menor calidad que el peor catálogo hecho por ACIET-KPP.

Lo anterior es motivo de preocupación pues el éxito del nuevo SFT y del RAP depende, en gran medida, de la calidad de los catálogos de cualificaciones del MNC.

Si bien es cierto que el MNC está en proceso de construcción, estos 11 catálogos fueron ya aprobados con diferentes estándares de calidad, y aún hay niveles y áreas de cualificación que no cuentan con ninguna cualificación, lo que impide que sea posible ofrecer ciertas certificaciones en distintas áreas y para distintos programas.

Todos los 11 catálogos del MNC fueron aprobados por el Comité Ejecutivo del MNC el 14 de junio de 2022 (Acta N.º 1). Sin embargo, no parecería haber un criterio claro para la aprobación o no de los catálogos, pues en un mismo día se aprobaron catálogos de disímil calidad. Por ello, el Comité Ejecutivo del MNC debería adoptar una rúbrica de calificación de los nuevos catálogos que le permita aceptar o rechazar catálogos con criterios objetivos y en donde se logre una estandarización.

Conclusiones

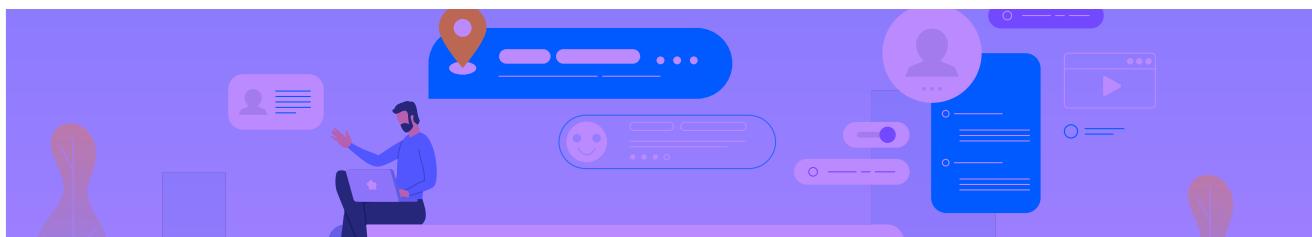
La educación posmedia en Colombia tiene retos importantes de pertinencia. En el caso de la formación para el trabajo, un porcentaje alto de las personas o bien trabajan en algo que no es acorde con su formación o no están ocupadas. Además, la pertinencia de la formación para el trabajo tiene un carácter regresivo pues afecta en mayor proporción a las personas de más bajos ingresos. De igual forma, también afecta más a las mujeres, en especial en el nivel de ocupación. A su vez, se encuentra que la pertinencia educativa es menor en las zonas rurales frente a las zonas urbanas.

Lo anterior se debe en gran parte a que en el país no ha existido una normativa explícita que busque garantizar la pertinencia educativa. Otra causa de la baja pertinencia del sistema educativo de la posmedia, y en particular en los programas de formación para el trabajo, es la forma en que se encuentra regulada la oferta de estos programas. Los instrumentos de regulación mayoritariamente usados no buscan promover la pertinencia, sino la calidad de la formación presta-

da. Como se mencionó en el capítulo 3, entre los criterios para otorgar las licencias de funcionamiento y los registros calificados y la acreditación de alta calidad no dependen de si la formación responde a las necesidades del mercado laboral, ni tampoco de resultados de empleabilidad y salarios de sus egresados (Chaparro y Maldonado, 2022).

Solo recientemente han surgido políticas y lineamientos para asegurar que la educación sea no solo de calidad, sino también pertinente a través del Sistema de Aseguramiento de Calidad y del MNC. Sin embargo, buena parte de la normatividad actualmente hace referencia a la formación para el trabajo y, al menos por ahora, no aplica a la educación superior. Además, si bien el MNC es un vehículo con potencial para mejorar la pertinencia de la educación en Colombia y ha representado importantes avances, es fundamental que se asegure una calidad alta y estandarizada en los catálogos de cualificación que son la base para la oferta educativa de programas de formación para el trabajo.

5



Mercado laboral y retornos educativos

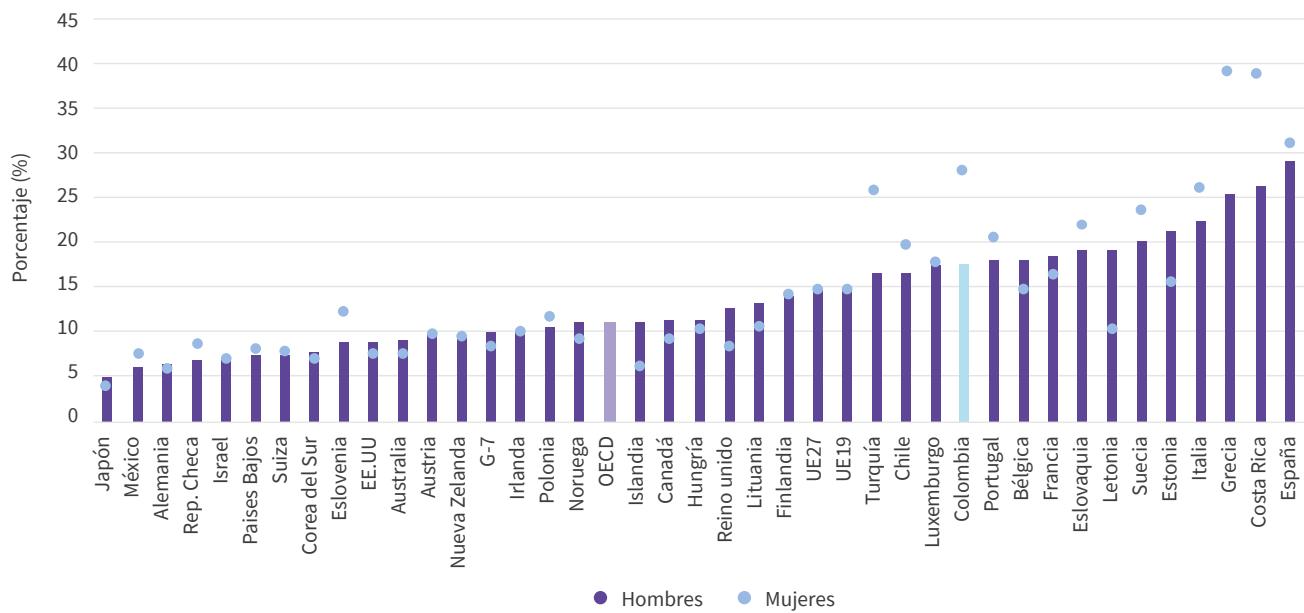


Mercado laboral

El acceso, la calidad y la pertinencia de la educación en el ciclo de vida incide en las habilidades con las que las personas se integran en la sociedad, e inciden en las posibilidades de lograr las vidas que desean. Por lo tanto, todos los hallazgos presentados en los capítulos anteriores se pueden traducir en unos resultados inequitativos en tér-

minos de cómo la educación genera unos determinados retornos económicos en el mercado laboral que acentúan las desigualdades. Por ejemplo, Colombia es uno de los países de la OCDE con mayor tasa de desempleo juvenil, especialmente en las mujeres: el 28% de las mujeres entre 15 y 24 años se encuentran desempleadas (Gráfico 5.1).

Gráfico 5.1. Tasa de desempleo juvenil por género (2022)



Fuente: elaboración propia con datos de la OECD (2023)

Además, las desigualdades en el mercado laboral son la principal fuente de brechas de ingresos en Colombia (Joumard y Londoño-Vélez, 2013), una situación que se vio exacerbada por los efectos de la pandemia. Las brechas son más notables en el acceso a empleos formales y salarios justos entre diferentes grupos, incluyendo mujeres, comunidades indígenas y afrodescendientes, personas con baja cualificación, residentes en áreas rurales y migrantes. Por su parte, la productividad laboral es un factor crítico en esta dinámica ya que los empleos de baja calidad (informales o mal remunerados) suelen caracterizarse por bajos registros en este sentido. Así, un aumento en la productividad laboral del 10% se correlaciona con un incremento del 3,7% en los salarios

y una disminución del 2,6% en la informalidad (Banco Mundial, 2022).

El tipo de trabajo y las habilidades de los trabajadores tienen un papel determinante en la desigualdad de ingresos en el país. La adopción de nuevas tecnologías está ampliando la brecha laboral ya existente, pues beneficia más a los trabajadores altamente calificados, con niveles educativos más altos, en detrimento de los menos calificados (Acemoglu y Restrepo, 2017; Artuc *et al.*, 2019; Fedesarrollo, 2021). En Colombia, los trabajadores urbanos y altamente educados son quienes más se benefician de estas nuevas tendencias laborales, mientras que los trabajadores rurales y poco cualificados y en la economía informal se quedan rezagados.

Retornos educativos

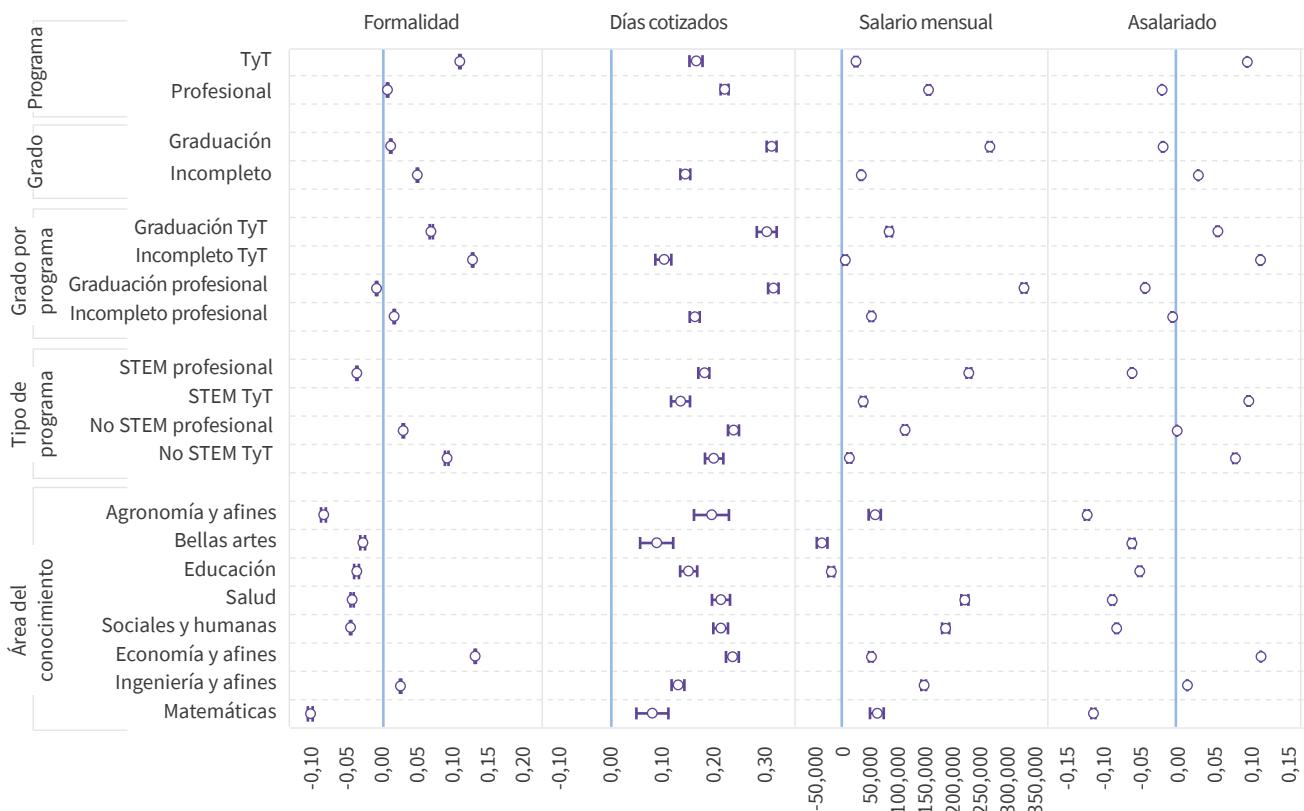
Una forma de medir este mayor beneficio laboral según el nivel de formación y competencias de los trabajadores es a partir de los cálculos de retornos educativos. Estos se convierten en un resultado que refleja las dinámicas de la educación a lo largo de la vida, incluyendo el acceso, la calidad y la pertinencia. Mediante técnicas econométricas se estima qué tanto adquirir cierto nivel de formación (estudios universitarios, TyT, el área de formación, etc.) incrementa el logro laboral, entendido como la probabilidad de encontrar un empleo formal, número de días cotizados o un nivel de salario.

Se estimaron los retornos educativos utilizando datos de registros administrativos del mercado laboral (obtenidos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes del Ministerio de Salud [PILA]) y de matrícula en educación superior (extraídos del Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior del Ministerio de Educación [SPADIES]), así como resultados académicos al culminar la educación media (mediante registros de las pruebas Saber 11). Por lo tanto, el siguiente análisis únicamente contempla los retornos educativos en la formalidad, pues no hay forma de obtener, a partir de los datos consultados, la información salarial de los trabajadores informales. Los retornos se calculan para el universo de jóvenes en su último año de media que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006, y se observa su acceso a educación superior hasta 2015 y al mercado laboral formal entre 2008 y 2012¹.

Las estimaciones muestran que acceder a programas TyT mejora la probabilidad de obtener un empleo formal, así como la probabilidad de ser asalariado, y los días cotizados. Si las personas entran a la educación superior y no se gradúan, tienen menores salarios que quienes entran y logran graduarse. Asimismo, el valor de la prima salarial es mayor si se gradúan de un programa universitario que de un programa TyT. Sin embargo, graduarse de este último aumenta en mayor proporción la probabilidad de ser formal y asalariado que graduarse de un programa profesional. Además, los graduados de programas profesionales que estudiaron una carrera STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) tienen los mayores retornos salariales, aunque no necesariamente una alta probabilidad de acceder a un empleo formal (Gráfico 5.2).

También cabe anotar que no todas las áreas de conocimiento tienen los mismos retornos. Los mayores los tienen las personas que estudian en ciencias de la salud, ciencias sociales y humanas, e ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines. Por su parte, aquellos que cursan bellas artes o ciencias de la educación en promedio obtienen retornos incluso menores que aquellos de las personas que no acceden a la educación superior. Sin embargo, si bien todas las áreas están relacionadas con más días cotizados, el panorama en formalidad es un poco diferente, pues las únicas dos áreas del conocimiento en las que es más probable ser formal y a su vez asalariado son economía, administración, contaduría y afines, e ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.

1. Para calcular los retornos a la educación superior se hace una estimación con métodos de regresión lineal donde se trata de capturar el efecto más limpio al controlar por características de línea de base, incluyendo proxies de habilidad individual como el puntaje en la prueba Saber 11, y de calidad del colegio, como los puntajes promedio de cada colegio el año anterior al que la persona toma la prueba Saber 11.

Gráfico 5.2. Retornos educativos para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006

Fuente: Posso *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de ICFES, SPA-DIES-MEN, PILA.

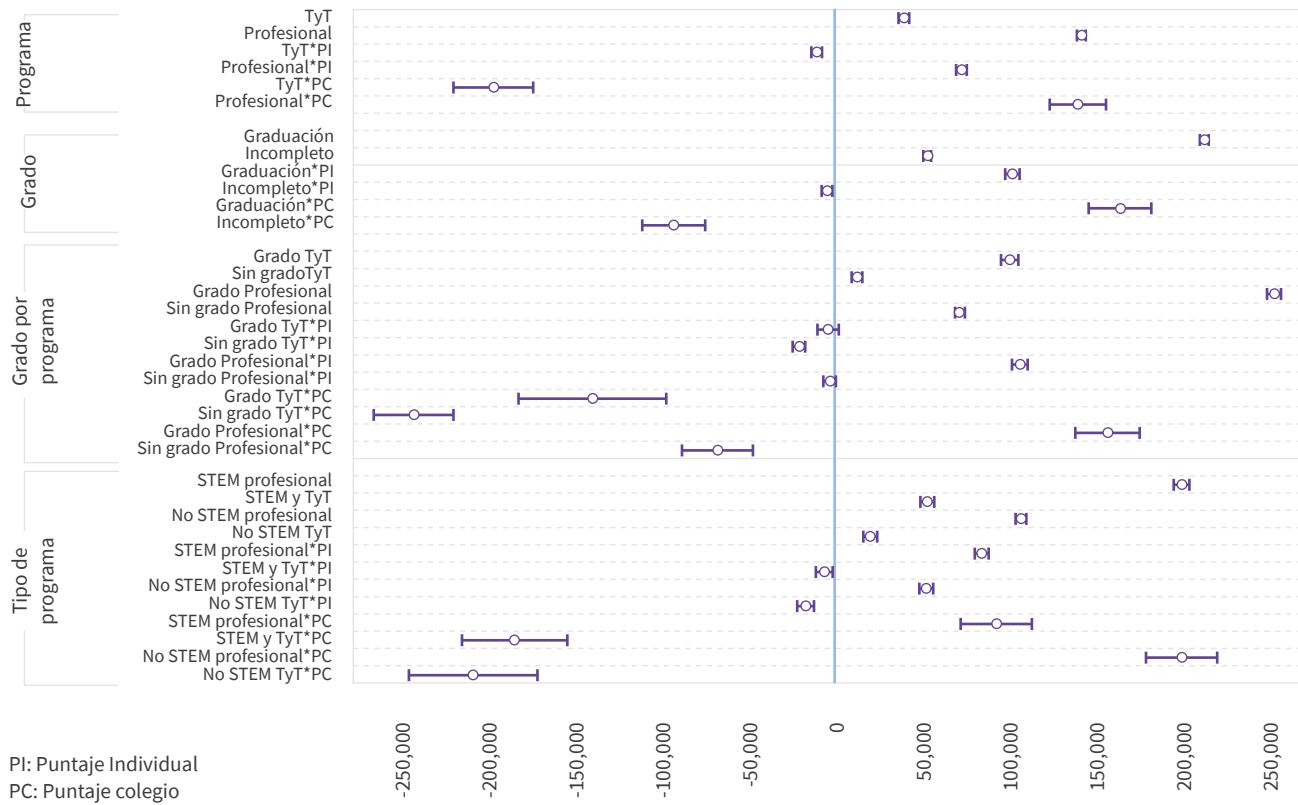
Nota: Para formalidad/días cotizados/asalariado, se cuantifica la probabilidad de ser formal/cotizar al sistema de seguridad social/ser asalariado si accede a un programa TyT o profesional respecto a no haber accedido a un programa TyT o profesional, respectivamente. Para salario mensual, se cuantifica el salario marginal que ganaría en promedio una persona que accede a un programa TyT o profesional respecto al salario promedio de una persona que no accede a ninguno de esos programas. Cada fila hace referencia a una variable explicativa, agrupadas por las diferentes especificaciones usadas. Los círculos representan los coeficientes estimados de la respectiva variable explicativa. Dado que son estimaciones, se incluyen también los intervalos de confianza alrededor del coeficiente para mostrar la precisión de estas.

A la hora de explicar la diferencia en los retornos salariales se observa que la calidad del colegio al que asistieron los jóvenes y las habilidades cognitivas individuales llegan a ser factores determinantes en los resultados laborales. Por ejemplo, los graduados tienen retornos más altos que los no graduados si son personas más hábiles (mayores resultados en Saber 11) y si estudiaron en un colegio de mejor calidad (Gráfico 5.3). Sin embargo, la calidad de la institución educativa parece ser más importante que la habilidad individual como determinante de resultados en el mercado laboral para los que acceden a programas profesiona-

les. Esto, sin embargo, no sucede con los graduados de TyT, ni con quienes acceden a un programa profesional, pero abandonan sus estudios.

Estos resultados van en línea con las estimaciones hechas por Busso *et al.* (2021), quienes encuentran para Colombia que para las personas que se gradúan de programas similares, tener mayores habilidades aumenta los retornos salariales. Existen otras variables distintas que pueden estar asociadas con el colegio, como la formación de redes interpersonales y el capital social, los cuales tienen efectos posteriormente en el mercado laboral (Cardenas, Fergusson y Villegas, 2021).

Gráfico 5.3. Retornos educativos estimados según calidad del colegio y habilidades cognitivas individuales para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006



Fuente: Posso et al. (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de ICFES, SPA-DIES-MEN, PILA.

Nota: Los círculos representan los coeficientes estimados de la respectiva variable explicativa sobre salarios. Dado que son estimaciones, se incluyen también los intervalos de confianza alrededor del coeficiente para mostrar la precisión de estas. Para formalidad/días cotizados/asalariado, se cuantifica la probabilidad de ser formal/cotizar al sistema de seguridad social/ser asalariado si accede a un programa TyT o profesional respecto a no haber accedido a un programa TyT o profesional, respectivamente. Para salario mensual, se cuantifica el salario marginal que ganaría en promedio una persona que accede a un programa TyT o profesional respecto al salario promedio de una persona que no accede a ninguno de esos programas. La estimación es en relación con el programa (TyT y profesional); grado (si se graduó o no del programa de educación secundaria, independiente del programa); grado por programa (si se graduó o no dependiendo del programa al que accedió), y tipo de programa (si accede a un programa STEM o no, según tipo de programa). Además, PI hace referencia puntaje individual en las pruebas Saber, mientras que PC hace referencia puntaje del colegio en tales pruebas.

Las diferencias son importantes también por áreas de conocimiento. Se observa que algunas, como ciencias sociales y humanas, economía y afines, e ingenierías y afines, tienen mejores resultados a consecuencia de la mayor calidad del colegio. Esto es importante pues muestra cómo la formación en las distintas etapas educativas está conectada y tiene consecuencias en el mercado laboral. González *et al.* (2015), por ejemplo, encontraron que existe una heterogeneidad y va-

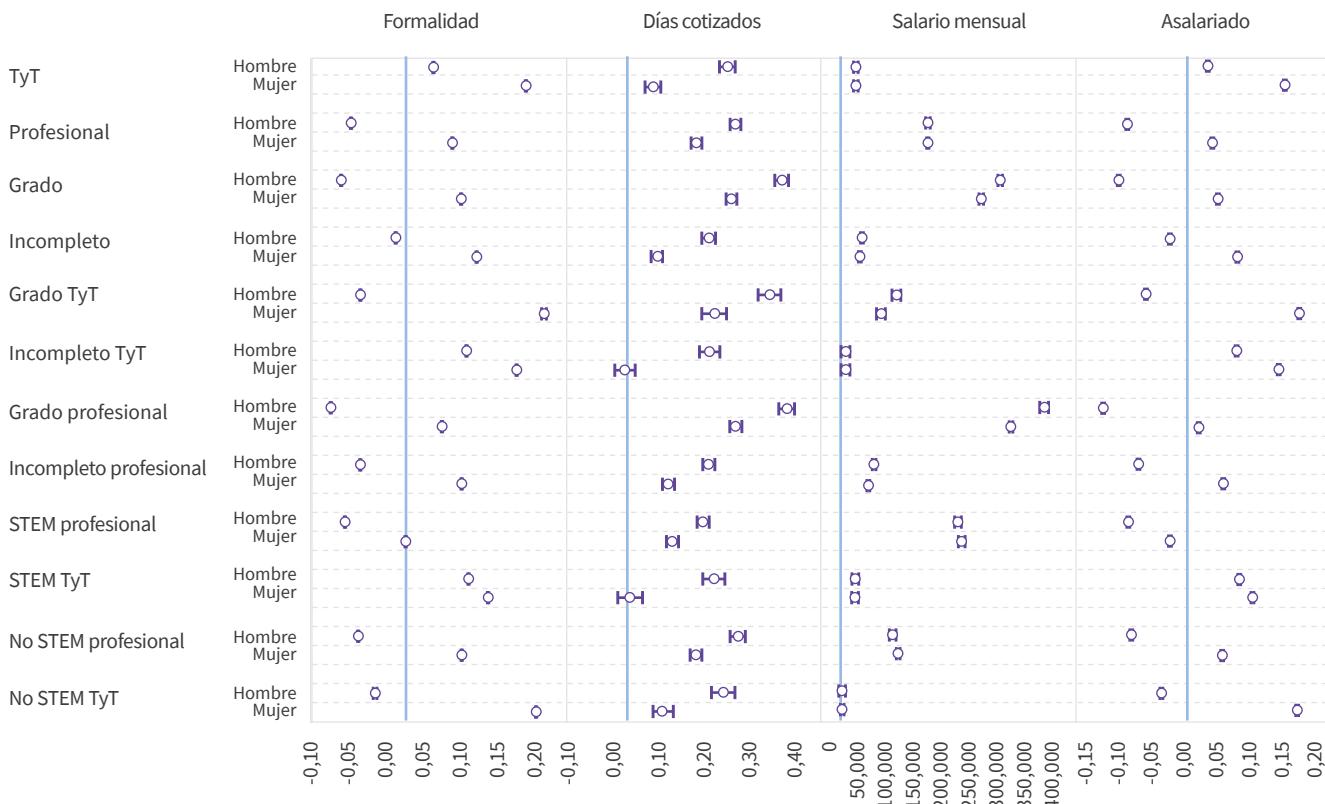
riabilidad alta en retornos salariales de estudiar un programa TyT en Colombia. Si bien en los programas universitarios el 70% de los retornos estimados son positivos, en los programas TyT el 41% son positivos y el 59% restantes son negativos. Esta heterogeneidad genera que incluso haya varios programas TyT que resulten más rentables (con mayor retorno) que ciertos programas universitarios, como es el caso del área de contabilidad (González *et al.*, 2015).

Al analizar diferencias por género, las mujeres que acceden a la educación superior tienen una mayor probabilidad de tener trabajos formales y de ser asalariadas, independiente del tipo de programa o de si se graduaron o no, que las que no acceden. Estos efectos son más pronunciados que los de los hombres, quienes en algunos casos están incluso asociados con menores tasas de formalidad y con menores probabilidades de ser asalariados. En cuanto a días cotizados, son los hombres quienes a lo largo de todas las categorías tienen mayores días cotizados. Para el caso de las mujeres, si bien los efectos son menores que los de su

contraparte, se destaca que no hay efectos negativos, lo que quiere decir que estas cotizan a seguridad social por una mayor cantidad de días con respecto a las mujeres que no acceden a la educación superior.

La graduación de programas profesionales y de programas TyT muestra una brecha de género significativa salarial en favor de los hombres. Sin embargo, esta brecha no es tan amplia para las personas que no se graduaron de sus respectivos programas. Solo parece haber un caso en el que las mujeres tienen mayores retornos que los hombres, y es cuando acceden a programas no STEM profesionales (Gráfico 5.4).

Gráfico 5.4. Retornos educativos por género para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006



Fuente: Posso et al. (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de ICFES, SPA-DIES-MEN, PILA.

Nota: Los círculos representan los coeficientes estimados de la respectiva variable explicativa sobre salarios. Dado que son estimaciones, se incluyen también los intervalos de confianza alrededor del coeficiente para mostrar la precisión de estas. Para formalidad/días cotizados/asalariado, se cuantifica la probabilidad de ser formal/cotizar al sistema de seguridad social/ser asalariado si accede a un programa TyT o profesional respecto a no haber accedido a un programa TyT o profesional, respectivamente. Para salario mensual, se cuantifica el salario marginal que ganaría en promedio una persona que accede a un programa TyT o profesional respecto al salario promedio de una persona que no accede a ninguno de esos programas. La estimación es en relación con el programa (TyT y profesional); grado (si se graduó o no del programa de educación secundaria, independiente del programa); grado por programa (si se graduó o no dependiendo del programa al que accedió); y tipo de programa (si accede a un programa STEM o no, según tipo de programa).

Al analizar los retornos por ciudades, también se encuentran brechas importantes al interior del país². En este caso, la ciudad es aquella donde las personas vivían alrededor de los 16 o 17 años cuando presentaron la prueba, es decir antes de tomar la decisión de ir a la educación superior. Este análisis es relevante pues muestra que las brechas en los retornos a la educación están asociadas con factores como la calidad y la pertinencia de la educación en niveles como primaria, básica y media en las diferentes ciudades. Por ejemplo, un joven que estudió hasta media en Arauca y graduado de educación superior tiende a tener menores retornos a la educación que un joven también graduado de educación superior pero que estudió hasta media en Medellín.

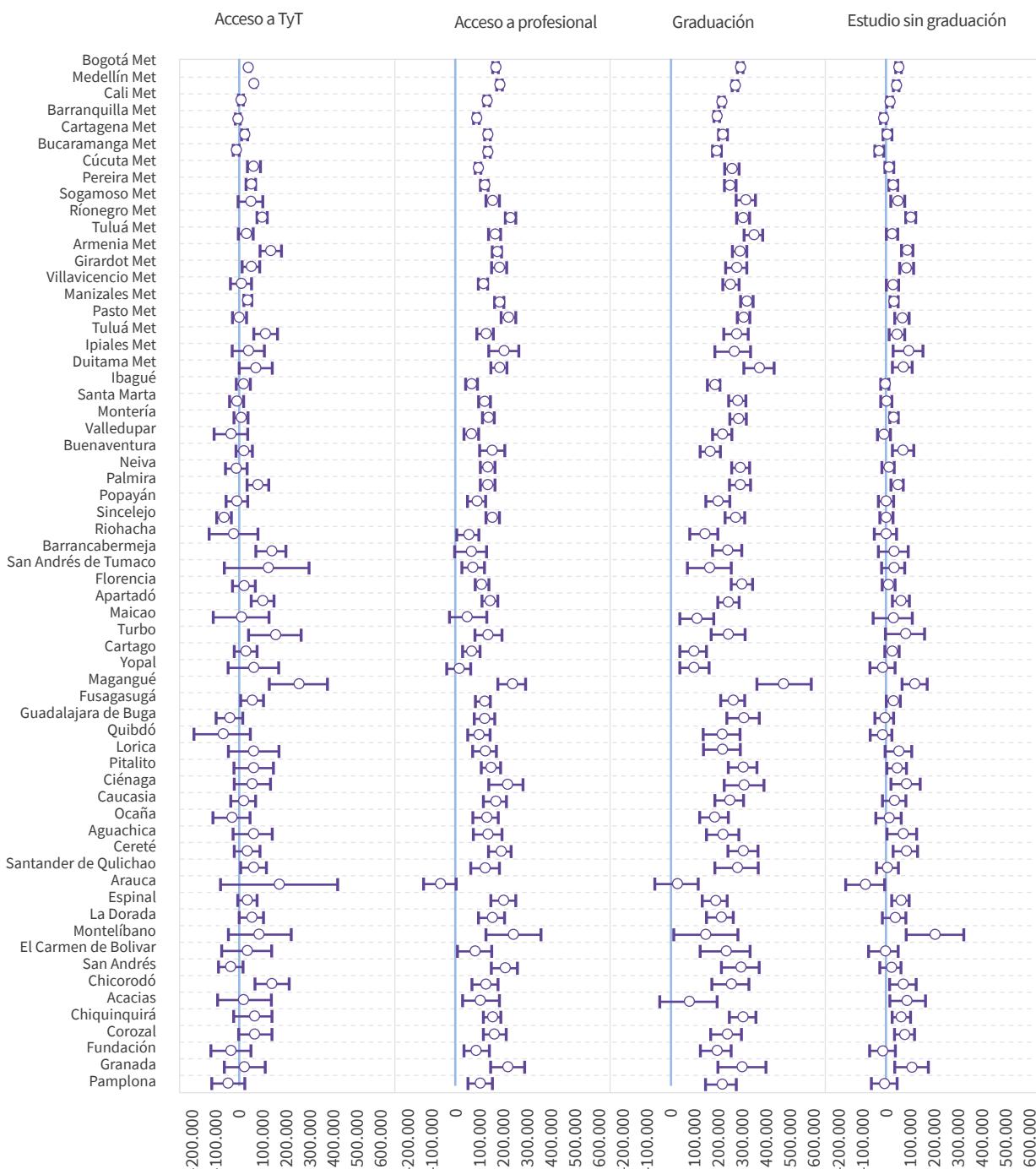
Adicionalmente, se observa que los programas profesionales están asociados con mayores salarios a lo largo de casi todo el país, con contadas excepciones. No obstante, los programas TyT muestran una gran heterogeneidad entre ciudades. Asimismo, tener estudios incompletos parece también estar asociado con mayores salarios que no haber entrado a la educación superior, pero son menores en magnitud que los de graduados, y en muchos casos son nulos (Gráfico 5.5). La heterogeneidad también se observa en las brechas de retornos salariales entre programas universitarios y TyT. Para los jóvenes que estudiaron su media en ciudades capitales y sus áreas metropolitanas (como Bogotá, Cali, Medellín, etc), es claro que acceder a un programa profesional posteriormente tiene mayores retornos salariales que acceder a un programa técni-

co y tecnológico. Por el contrario, en ciertas ciudades intermedias y pequeñas, generalmente rurales y periféricas, como Arauca, Florencia, Guadalajara de Buga, Granada, Pamplona, San Andrés y Quibdó las personas que se graduaron de la media e hicieron programas TyT tienen mayores retornos salariales.

Por último, el resultado de todo el proceso educativo en el desarrollo humano no solo se evidencia en sus retornos o salarios, sino también en poder alcanzar los logros profesionales que las personas mismas determinan gracias a la formación recibida. Al preguntar esto directamente a los individuos en la Encuesta Pulso Social del DANE, se observa que en el 2022 el 47% de los encuestados consideraron que la educación que habían recibido en el pasado no había sido adecuada para lograr sus aspiraciones laborales (Gráfico 5.6). Se evidencian grandes brechas por el nivel educativo: cerca del 64% de las personas que solo alcanzaron el nivel de secundaria no creen que puedan lograrlas, mientras este porcentaje es solo del 22% para quienes tienen formación universitaria o posgrado.

Sin embargo, si se comparan quienes accedieron a un programa técnico en relación con quienes cursaron una carrera universitaria, estos últimos son más optimistas y creen en mayor proporción que podrán lograr sus aspiraciones laborales. De forma similar, los individuos pertenecientes a los hogares de menos ingresos creen en menor proporción que la formación recibida ha sido pertinente a sus aspiraciones respecto de los hogares con mayores recursos económicos.

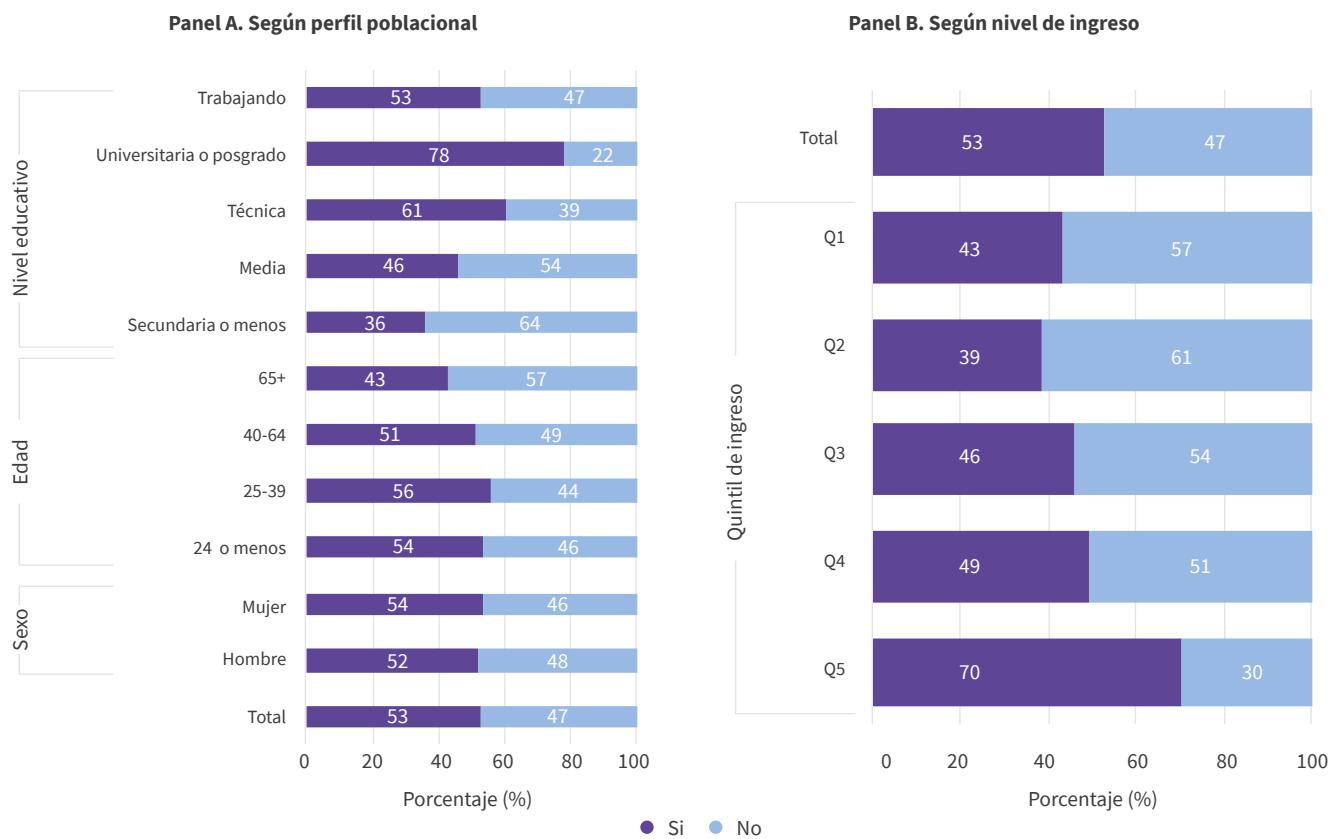
2 Se analizan las ciudades propuestas por O'Clery et al. (2019).

Gráfico 5.5. Retornos educativos (salarios) por ciudad para los jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 entre 2001 y 2006

Fuente: Posso *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos de ICFES, SPA-DIES-MEN, PILA.

Nota: La gráfica tiene cuatro paneles, uno para cada variable explicativa. Cada fila hace referencia a una ciudad específica. Los círculos representan los coeficientes estimados de la variable explicativa de cada panel en cada una de las ciudades. Dado que son estimaciones, se incluyen también los intervalos de confianza alrededor del coeficiente para mostrar la precisión de estas.

Gráfico 5.6. Porcentaje de personas que consideran que la educación que recibieron en el pasado es adecuada para lograr sus aspiraciones laborales (2022)



Fuente: elaboración propia con base en DANE (2022).

Nota: Esta pregunta solo se hace a aquellas personas que se encuentran trabajando (ocupados).

Conclusiones

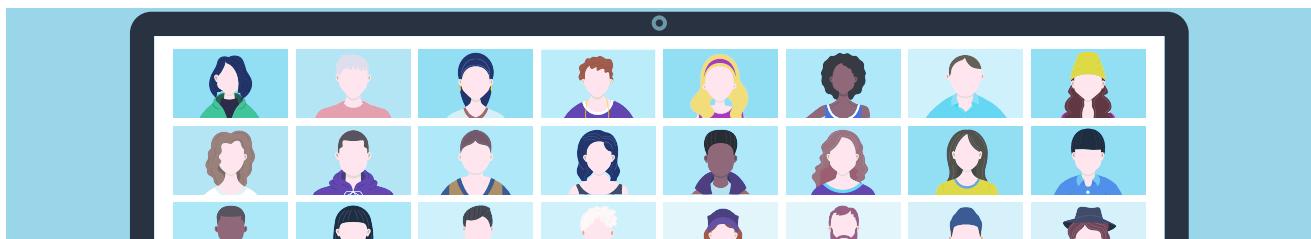
Las desigualdades y los retos presentes en el ámbito educativo se traducen en desigualdades y retos en el mercado laboral, y estas últimas resultan ser la principal fuente de brechas de ingresos en Colombia. La productividad laboral es un factor crítico en esta dinámica, ya que los empleos de baja calidad (informales o mal remunerados) suelen caracterizarse por bajos niveles de productividad.

Acceder a programas TyT mejora la probabilidad de obtener un empleo formal, así como la de ser asalariado, y los días cotizados. No obstante, el retorno salarial de acceder a un programa universitario es mayor. Gra-

duarse de un programa TyT aumenta en mayor proporción la probabilidad de ser formal y asalariado que graduarse de un programa profesional. Si las personas entran a la educación superior y no se gradúan, tienen menores salarios que quienes entran y logran graduarse. Los programas profesionales están asociados con mayores salarios a lo largo de casi todo el país, con contadas excepciones. Sin embargo, los programas técnicos y tecnológicos muestran una gran heterogeneidad entre ciudades. Finalmente, las brechas salariales están también explicadas por la calidad y pertinencia de la educación hasta el nivel de media.



6



Elementos para una educación posmedia flexible, de calidad, pertinente e incluyente



El rol del sistema educativo en la sociedad está cambiando. Con el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones hay cada vez mayor acceso a información y al conocimiento. Esto ha hecho que el sistema educativo ya no tenga exclusividad en el conocimiento, como era el caso en el pasado, y es importante replantear su rol en la sociedad.

El sistema educativo hoy debe buscar que las competencias que desarrollen los individuos estén acordes con las exigencias del siglo XXI y les permitan identificar el propósito de sus vidas. Este proceso, además, debería darse a lo largo de la vida del individuo, desde la educación inicial hasta los grados de la educación media, y convertirse en piedra angular en la educación posmedia.

Para lograr competencias acordes con la realidad del país y con los retos futuros, sería importante incorporar de forma transversal en currículos y modelos pedagógicos: i) contenidos de formación para el manejo de las emociones; ii) procesos que permitan el relacionamiento directo con los problemas de la sociedad y que incentiven a los estudiantes y demás agentes a desarrollar habilidades sociales en todos los programas ofertados; y iii) competencias básicas o genéricas, para así garantizar un tránsito exitoso entre la educación media y la posmedia.

En particular, el sistema de educación posmedia debería enfocarse en resolver al menos cuatro de las problemáticas más latentes en la oferta y demanda de esta educación en Colombia: i) reducir las brechas de acceso a la educación y/o formación; ii) disminuir las grandes diferencias en la calidad de la oferta que no permiten garantizar a la población alinear sus perfiles ocupacionales y profesionales, ni realizar sus proyectos de vida; iii) asegurar que los impactos de los procesos educativos y formativos promuevan la movilidad social; y iv) reducir la

brecha de resultados de aprendizaje acumulados del individuo y formación a lo largo de la vida.

Para ello, la formulación de las políticas debería tener en cuenta ciertos principios. Por un lado, es preciso garantizar el acceso efectivo a la educación posmedia de toda la población que desea ingresar a ella, independientemente de su contexto socioeconómico y su ubicación en las regiones de Colombia, con el fin de que las brechas sociales se puedan ir cerrando. Por otro lado, se requiere procurar crear trayectorias individuales de educación y formación profesional, proporcionando una flexibilidad suficiente que permita tener en cuenta las características particulares de cada persona.

Teniendo en cuenta lo anterior, y sobre la base de los principales retos descritos en los capítulos anteriores relacionados con la existencia de desigualdades educativas y sus implicaciones en términos de brechas en otras dimensiones del desarrollo humano y en la productividad, a continuación se presentan elementos que podrían contribuir a lograr una educación posmedia más flexible, de mejor calidad y más pertinente e incluyente¹.

En particular, se plantea la necesidad de estructurar un sistema de educación posmedia tanto para mejorar el acceso, la calidad y la pertinencia como para reducir las brechas presentes y futuras. Estas medidas se dividen en dos grandes grupos: i) aquellas para el cierre de brechas preexistentes; y ii) modificaciones generales del sistema de educación posmedia que permitan su mejor funcionamiento y así tener un sistema más pertinente e incluyente. Posteriormente, se presentan sugerencias frente al sistema de aseguramiento de calidad (SAC). Asimismo, se identifican algunas experiencias nacionales e internacionales que ilustran esfuerzos de este tipo.

1 Este capítulo se realiza a partir del trabajo conjunto con la Universidad de los Andes y el desarrollo de documentos de antecedentes para el Informe de Desarrollo humano *Elementos para la construcción de un Modelo de Educación Posmedia de calidad, flexible e incluyente para Colombia*, de Natalia Ariza Ramírez y Juliana Vernaza con colaboración de José David Prieto. Igualmente, se basa en el documento *Ánálisis y propuestas del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación posmedia en Colombia*, de David Forero, Natalia Ariza Ramírez y Alba Lorena Torres.

Elementos para promover el cierre de brechas

Articular la educación media con la posmedia

Como se observó en el capítulo 2, uno de los desafíos del sistema educativo es la transición de la educación media a la posmedia, que una importante cantidad de personas no logran hacer. Para ello, es necesario un esquema de articulación entre la educación media y la posmedia (es decir, no únicamente la educación superior, sino toda la oferta de este sistema) para mejorar la calidad y cerrar brechas de aprendizaje, de modo que la educación posmedia pueda hacer aportes a la educación básica y media. Esta articulación podría crear un puente de tránsito para que todos los jóvenes tengan trayectorias de educación y formación consistentes con las demandas actuales de la sociedad y del mercado laboral, coordinadas entre los distintos niveles de formación.

Para lograrlo, se podrían promover diversas formas de articulación y crear mecanismos legales (hoy en día inexistentes), como por ejemplo: i) que las instituciones que ofrecen educación posmedia trabajen con los colegios para adecuar sus currículos y diseñar programas conjuntos que estén articulados con los contenidos de la educación media, de forma tal que se establezca un puente entre ellas; ii) que las IES ofrezcan programas de ciclo básico o ciclo común de educación

posmedia, que posibiliten el cierre de brechas entre los estudiantes que accedan a este nivel educativo; y iii) las IES podrían administrar la formación o educación media con el fin de crear mejores puentes y disminuir la brecha entre los dos niveles al garantizar el tránsito inmediato. Hoy en día existen algunas iniciativas particulares en este frente, pero no es una política sistemática del sistema educativo.

Reducir la inequidad regional en el acceso

Como se ilustró en el capítulo 2, la oferta educativa de la educación posmedia se encuentra concentrada en algunas regiones del país. Es importante que los esfuerzos de expansión de la oferta educativa permitan igualar las tasas de cobertura, al menos a nivel departamental, de manera tal que gradualmente se puedan observar coberturas de no menos del 50% en la mayoría de los departamentos. Por ejemplo, dichos esfuerzos deberían inicialmente enfocarse en abrir cupos en los departamentos más rezagados como Vaupés, Vichada, Arauca, Amazonas, Guainía, Putumayo, La Guajira, Casanare, Guaviare, Córdoba y Cundinamarca. Además, se debería avanzar en el desarrollo de programas de cierre de brechas y ciclo común, tal como lo vienen haciendo algunas IES, pero de forma más regular y sistemática.



Recuadro 6.1. Experiencias nacionales e internacionales para el cierre de brechas

Articulación media con posmedia

En esta dirección, se resalta la experiencia de los *Early College High Schools* en Estados Unidos, un programa que busca que los estudiantes de escuelas secundarias más vulnerables tengan la oportunidad de obtener su diploma del bachillerato y lograr al mismo tiempo créditos universitarios o un título de educación superior

sin un costo adicional. El programa tuvo un impacto positivo significativo tanto en la tasa de transición a la educación superior como en la finalización de carreras universitarias (Song *et al.*, 2021).

En Colombia existe el Modelo de Articulación con la Media, donde el SENA ofrece a los estudiantes de los grados décimo y once la oportunidad de obtener una doble titulación, combinando la formación técnica y la académica del bachillerato. También se resalta la experiencia del programa Universidad en tu Colegio de Manizales, que promueve el acceso a programas de educación TyT para estudiantes de media en instituciones educativas públicas de la ciudad. Debido al éxito de este programa, en Bogotá se adoptó uno similar: La U en tu Colegio.

Reducir inequidad regional

La Universidad de Antioquia tiene un modelo de regionalización a través del cual se crean sedes y seccionales con programas de educación superior en distintas subregiones del departamento, lo que permite a los estudiantes de estas zonas acceder a programas académicos de alta calidad sin tener que desplazarse a la sede principal de la universidad en Medellín. Este modelo tiene como objetivo no solo facilitar el acceso a la educación superior, sino también responder a las necesidades específicas de cada región en términos de formación profesional y generación de conocimiento.

Cerrar brechas en los resultados de aprendizaje

Debido a la heterogeneidad de la calidad de la educación, como se menciona en el capítulo 1, y las diferentes trayectorias educativas de las personas, es fundamental nivelar los aprendizajes de los estudiantes que logran acceder a la educación posmedia, de forma tal que se cierren brechas de aprendizaje. Para ello, se podría pensar en que: i) la educación superior sea accesible incluso para quienes no demuestren poseer las capacidades requeridas²; ii) crear en la normatividad colombiana, la posibilidad de crear programas de ciclo básico o ciclo común de educación posmedia. Estos serán programas de educación superior darán acceso a estudios generales, con énfasis en algunas disciplinas, de forma tal que los beneficiarios que presentan rezagos en sus aprendizajes (una vez presentan por primera vez la prueba Saber 11) no escojan una carrera específica sino hasta lograr superar la brecha pre-existente o identificando su vocación tras haber realizado una exploración en el mundo de la educación posmedia; iii) identificar e implementar metodologías de enseñanza/

aprendizaje flexibles que permitan el cierre de brechas; y iv) crear mecanismos de financiamiento de los programas de ciclos básicos/comunes a través de convenios con IES públicas y privadas por parte del Gobierno nacional en territorios de baja matrícula.

Asimismo, para asegurar que el cierre de brechas sea un objetivo efectivo, sería útil poder reconocer o premiar explícitamente a las instituciones de educación posmedia que se enfoquen y logren los mejores resultados en este proceso de cierre de brechas a través del SAC.

Establecer y estandarizar un nivel mínimo de competencias y aprendizajes que se puede alcanzar en la educación posmedia

En Colombia, actualmente solo el 6% de los egresados de programas de educación superior están en nivel 4 de desempeño —el más alto— en las pruebas Saber, lo que implica que un porcentaje significativo de los profesionales

² Hoy en día, según el artículo 5 de la Ley 30 de 1992, la educación superior solo será accesible para quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

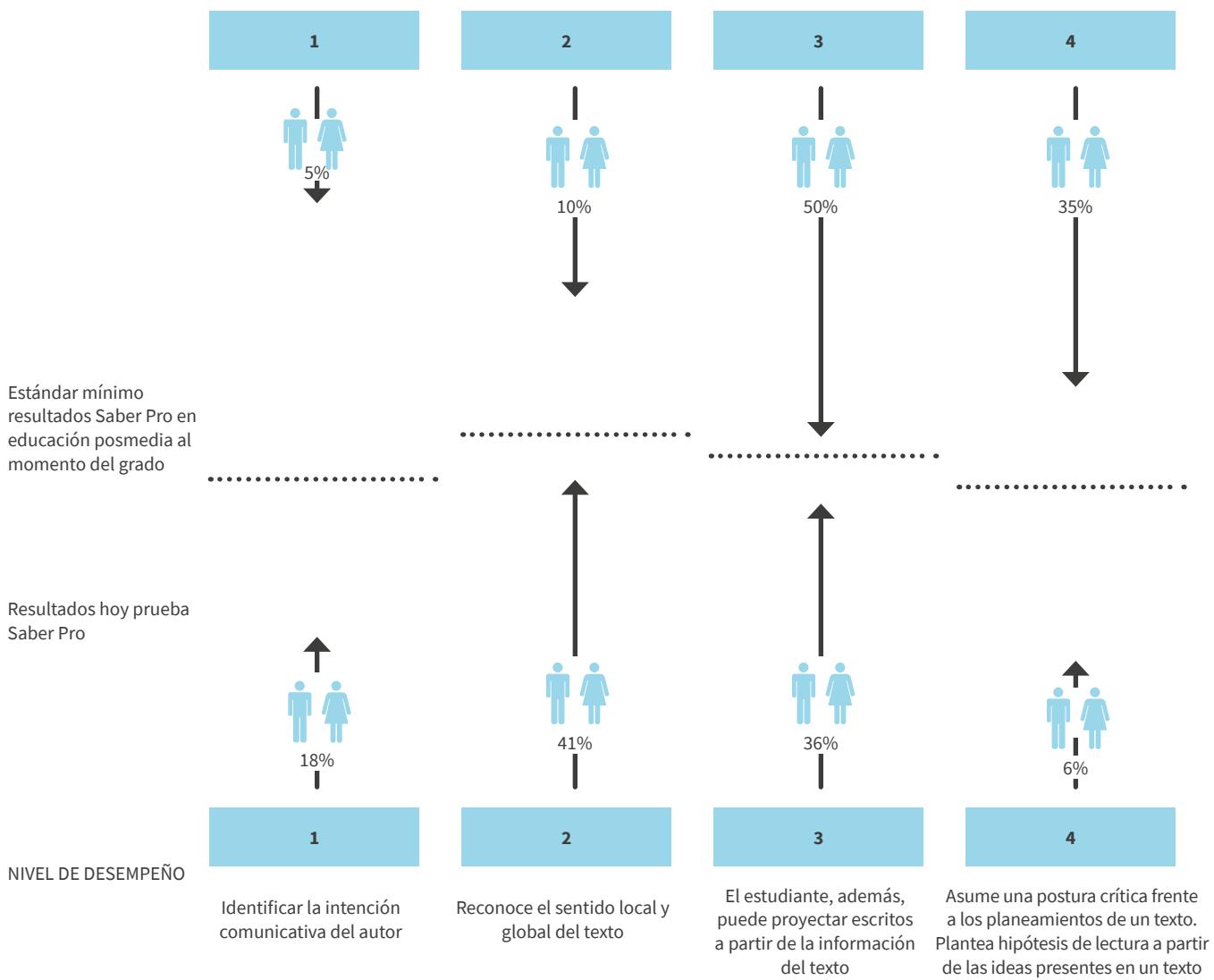
colombianos escasamente pueden interpretar y formar una opinión sobre un texto leído. Por lo tanto, se deberían establecer unos derechos básicos de aprendizaje para la oferta de educación posmedia.

De acuerdo con los niveles de desempeño definidos por el ICFES en la prueba Saber PRO, todos los profesionales en Colombia deberían alcanzar un estándar y un mínimo resultado después de avanzar en sus programas de formación, con el fin de que al menos el 85% de los egresados puedan alcanzar los dos niveles de desempeño más altos de las pruebas Saber, en cada una de las com-

petencias que el sistema defina. Esto se podría lograr a partir de establecer un ciclo común/básico que busque, precisamente, el cierre de las brechas de aprendizaje.

A manera de ejemplo, la figura 6.1 muestra, en el panel inferior, los resultados de la prueba Saber Pro de 2021, donde se observa el porcentaje de jóvenes evaluados en cada uno de los cuatro niveles de desempeño. En la parte superior de la figura se muestra la meta que se debería trazar con los estándares mínimos de competencias, donde se aumentaría el porcentaje de personas en los dos niveles más altos de desempeño.

Figura 6.1. Ejemplo de nivel mínimo de competencias en educación posmedia según resultados en competencia de lectura crítica



Fuente: Ariza *et al.* (2023) Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano con datos del *Informe Nacional de resultados Saber 11* en 2021.

Crear una ruta clara de educación a lo largo de la vida

Los procesos de formación deberían acompañar la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes a lo largo de la vida, haciendo énfasis en que sean parte del desarrollo profesional del individuo. Asimismo, sería clave ofrecer una trayectoria de formación que se ajuste a los requerimientos conforme van evolucionando

las demandas de la sociedad y del mercado laboral. Por esta razón, se podría avanzar en los siguientes frentes: i) construir esquemas de formación ajustados a trayectorias ocupacionales; ii) crear una articulación con el mercado laboral para permitir entradas y salidas tempranas del sistema educativo al mercado laboral; iii) crear una articulación de los sistemas de información de demanda laboral y modelos de identificación de demanda con la oferta de formación.



Recuadro 6.2. Experiencias nacionales e internacionales para el cierre de brechas

Cerrar brechas en resultados de aprendizaje

Varios modelos y sistemas educativos han resultado particularmente exitosos en cerrar las desigualdades en los procesos de aprendizaje observados al finalizar la educación media y comenzar la posmedia. El modelo CEGEP (*Collège d'enseignement général et professionnel*) implementado en Quebec, Canadá, es uno de los ejemplos de mayor éxito en educación posmedia. Este se basa en una red de instituciones que ofrecen programas preuniversitarios y técnicos enfocados en la entrada a la educación universitaria y en la inserción al mercado laboral, respectivamente.

En Colombia, el programa PEAMA (Programa Especial de Admisión y Movilidad Académica) de la Universidad Nacional ofrece un proceso de selección y admisión diferenciado y especializado para estudiantes de regiones rurales, dispersas y vulnerables del país. Una vez admitido, el estudiante inicia sus estudios en las sedes de presencia nacional (Arauca, Leticia, San Andrés Islas o San Andrés de Tumaco), donde toma cursos iniciales. Posteriormente, se traslada a uno de los campus urbanos (Bogotá, Medellín, Manizales) donde se imparte el programa elegido, como parte de la movilidad académica, y continúa con los cursos del plan de estudios. Se mantiene la calidad de la formación, dado que los profesores que van a las regiones son los mismos de las sedes centrales.

Asimismo, en Bogotá a través de la Agencia Distrital de Educación Superior, ciencia y tecnología, Atenea, existe la estrategia Jóvenes a la U, que ha permitido financiar la oferta de programas de “Ciclo de cierres de brechas” impartido por diferentes IES, diseñados para estudiantes que tuvieron un bajo desempeño en las pruebas de Saber 11 y que accedieron a esta estrategia de acceso a educación superior. Este provee un esquema flexible en los programas de educación superior que permite al estudiante adaptarse y nivelarse académicamente en las áreas básicas del conocimiento.

Ruta clara de educación a lo largo de la vida

Las personas deben diseñar una ruta clara de educación a lo largo de la vida, adaptando los tiempos y procesos de formación de manera flexible. Esto implica una articulación con diversas formas de educación, como plataformas MOOCs (cursos *online* abiertos y masivos, por sus siglas en inglés), cursos propios y otros recursos educativos. Un ejemplo es la plataforma *Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds* (SWAYAM), del

Gobierno de la India, que tiene como objetivo proporcionar acceso a la educación de calidad a través de cursos en línea gratuitos y abiertos. El propósito es democratizar la educación y eliminar las barreras de acceso al conocimiento. Una evaluación de impacto del programa realizada por Mondal y Pash (2019) encontró resultados significativos en el aprendizaje de los estudiantes beneficiarios, y se destaca que la opción de aprender a su propio ritmo y en horarios convenientes era una ventaja clave de la iniciativa.

Por otro lado, la plataforma *France Université Numérique* (FUN) es una iniciativa del Gobierno francés para ofrecer acceso a educación de calidad a través de cursos en línea gratuitos. FUN fue lanzada en 2013 como parte de una estrategia nacional para promover la educación en línea en el país y desde entonces ha beneficiado a más de siete millones de personas.

Modelo de financiamiento

Existen varias experiencias de modelos y programas de financiamiento de la educación posmedia acordes con el rol de un sistema de calidad, pertinente, flexible e incluyente. El HECS (*Higher Education Contribution Scheme*) es un programa de financiación a la demanda de educación superior en Australia que surgió en respuesta a la inequidad e ineficiencia en el acceso que existía a finales de los años ochenta. Bajo este sistema, los estudiantes reciben un préstamo del Gobierno que solo comienzan a pagar cuando terminan sus estudios y sus ingresos alcanzan un cierto umbral (Chapman, 1997). De forma similar Australia y Reino Unido cuentan con *Student Loans Company* (SLC), una organización pública que ofrece a los estudiantes un préstamo contingente al ingreso que cubre tanto la matrícula como los costos de manutención de los estudiantes y cuyos pagos se basan en sus ingresos.

En Colombia, Ser Pilo Paga se diseñó con el fin de mejorar el acceso y la equidad en la educación superior de los estudiantes de bajos recursos económicos que demostrarán un alto rendimiento académico. El programa proporcionó becas completas para cursar carreras universitarias en instituciones acreditadas de alta calidad y mostró mejoras en el acceso a la educación superior para estudiantes de bajos recursos (Centro de Estudios sobre el Desarrollo Económico, 2018).

Desarrollar un modelo de financiamiento para toda la población acorde con el rol del sistema de educación posmedia

El sistema de educación posmedia debería estar acompañado de un sistema de financiamiento en donde coexistan los mecanismos de financiamiento ya existentes, como los pagos según capacidades del individuo, créditos educativos de corto, mediano y largo plazo, pagos contingentes al ingreso, créditos condonables según mérito, y gratuidad en instituciones públicas y privadas. Estos mecanismos de financiamiento deberán estar disponibles para todo tipo de formación de la posmedia —educación supe-

rior, ETDH y formación para el trabajo— y no únicamente concentrados en la educación universitaria.

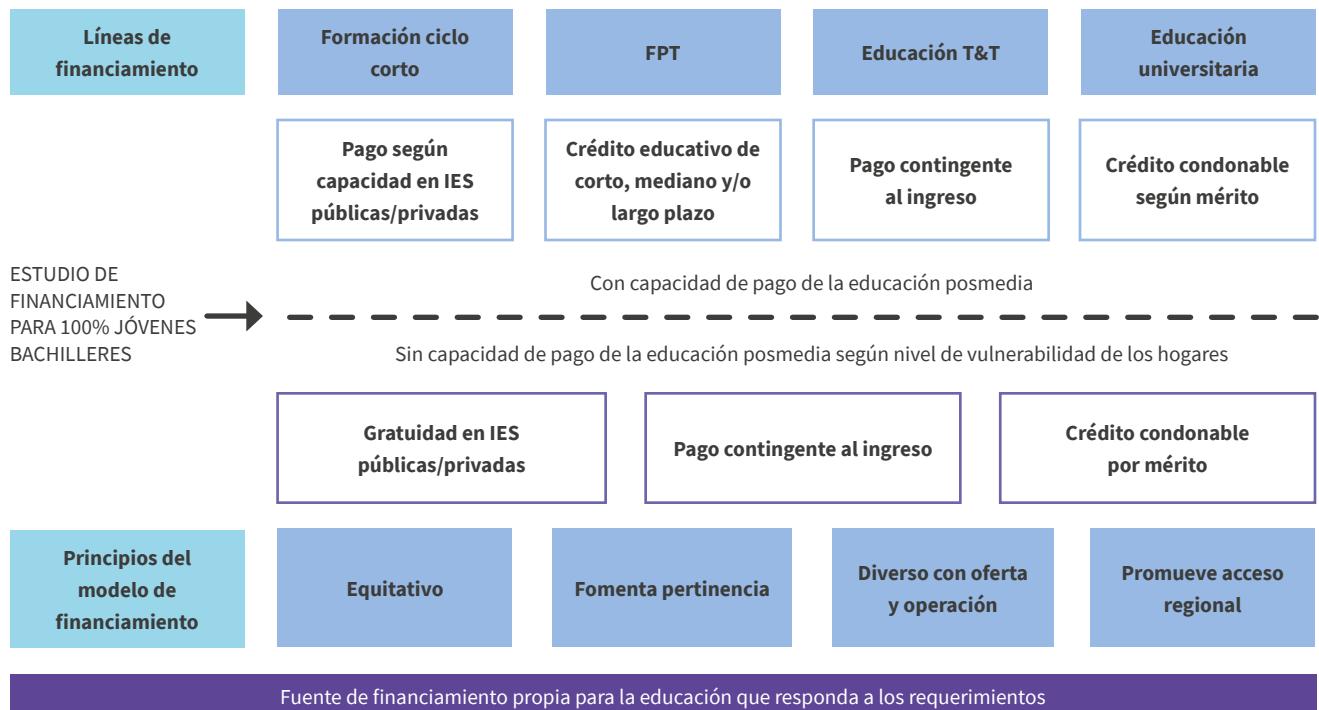
Adicionalmente, este esquema consideraría identificar el tipo de financiamiento que mejor se ajustaría a las capacidades financieras del beneficiario y a las necesidades para financiar sus estudios de educación posmedia, a partir del estudio de capacidad de pago de cada joven que sale de la educación media. Esto podría permitir la creación de un modelo de financiamiento que cubra al 100% de la población, para lo cual deberían adoptarse diferentes estrategias que permitan una financiación modular y flexible en el tiempo.

La figura 6.2 muestra las diversas líneas de financiamiento, según capacidad de pago, para toda la oferta

(formación de ciclo corto, formación para el trabajo, TyT, educación universitaria). El esquema tiene en cuenta que el tipo de financiamiento depende de la capacidad de pago del individuo (línea horizontal

punteada a la mitad). Además, estaría regido por cuatro principios: la equidad, fomentar la pertinencia, diversidad en la oferta y operación, y la promoción del acceso regional.

Figura 6.2. Modelo de financiamiento para el acceso a la educación posmedia



Fuente: Ariza *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano.

Nota: FPT hace referencia a formación para el trabajo y engloba la ETDH y el Subsistema de Formación para el Trabajo.

Características generales del sistema

Promueve la articulación entre la oferta de los sistemas de educación y formación

Uno de los grandes retos del país es que la educación posmedia no funciona como un sistema de educación articulado. Como se mencionó en el capítulo 1, la educación posmedia está compuesta por tres rutas de educación y formación: educación superior, ETDH y el Subsistema de Formación para el Trabajo, incluso la formación de ciclo corto informal. Sin embargo, estas

tres rutas no funcionan como un sistema donde existe una coordinación y comunicación efectiva entre sus distintos agentes, instituciones y marcos regulatorios. Prueba de ello fue la creación del reciente Subsistema de Formación para el Trabajo con sus respectivos niveles de formación, aunque pareciera existir una correspondencia entre algunos de estos niveles y la oferta de la ETDH, el establecimiento de este nuevo subsistema pone a competir los programas de ambas rutas de formación, en vez de articularlas. En ese sentido, se hace

necesario crear y consolidar un sistema de educación posmedia donde se articulen las distintas rutas de formación posmedia hoy existentes en Colombia en buena parte, pero inconexos entre sí.

Desde el año 2022, el MEN dio a conocer los lineamientos del esquema de movilidad educativa y formativa (EMEF) que permitirá la articulación de toda la oferta de formación posmedia: educación superior (universitaria, técnica profesional y tecnológica), ETDH, el Subsistema de Formación para el Trabajo y la educación informal. Sin embargo, este documento requiere ser socializado, reglamentado y puesto en operación. De esta manera, se podría avanzar en el corto plazo teniendo en cuenta que: i) el EMEF debería incluir la creación de los ciclos básicos de educación superior; (ii) establecer dos pilares en la educación formal posmedia —el académico y el de formación para el trabajo— cuyos contenidos podrán ser homologados, por lo que mediante el MNC se deberían establecer con mayor claridad los mecanismos para transferir créditos entre pilares.

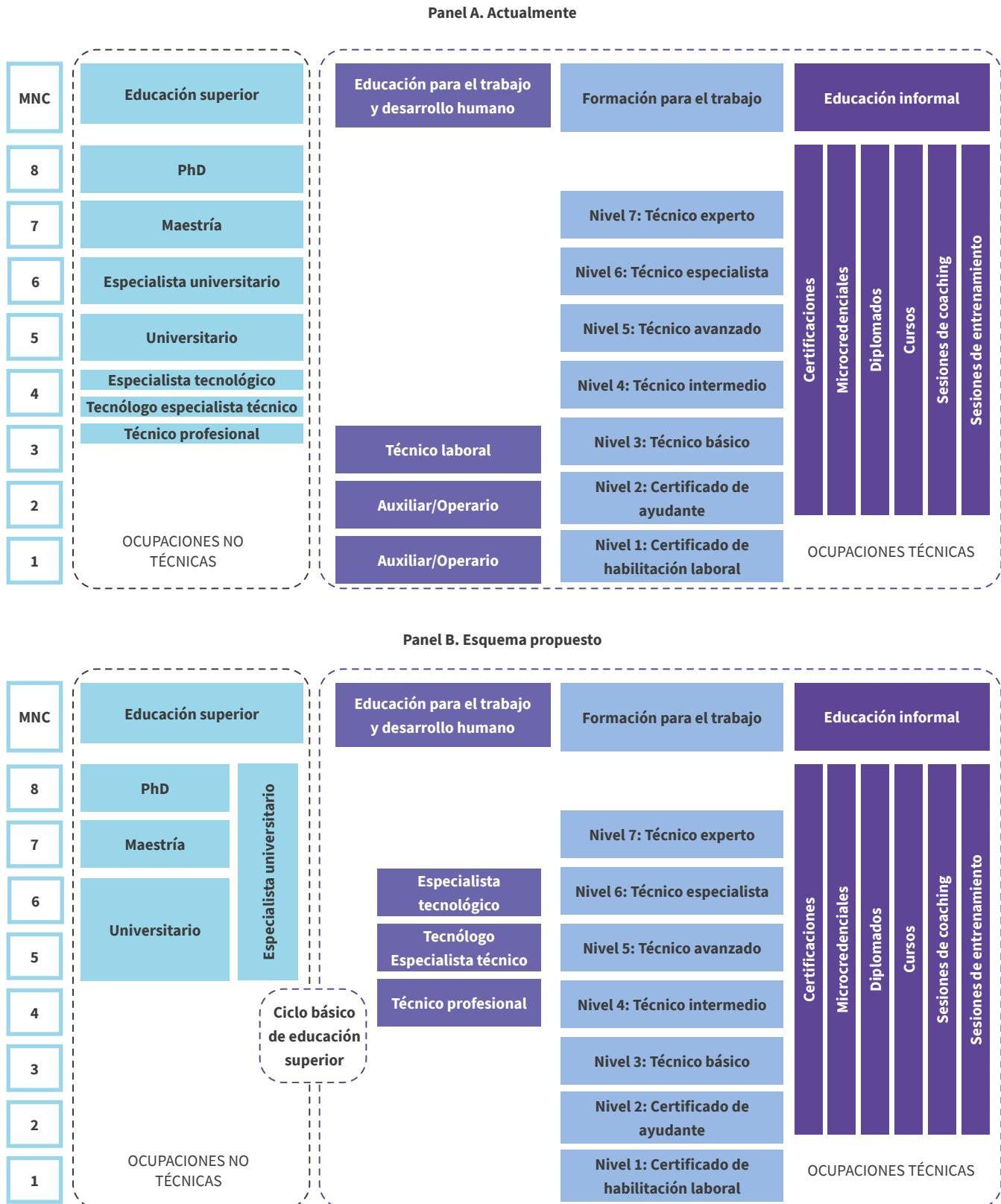
Desarrollar el concepto de educación TyT y fomentar su valoración en el mundo productivo

Si bien en Colombia existen cuatro líneas distintas que permiten formar un perfil ocupacional técnico y tecnológico, en la actualidad no son claras las diferencias entre estos perfiles. Los programas TyT ofertados por IES son distintos a los ofertados por el SENA aunque se diga que son parte de la educación superior, y los perfiles técnicos laborales ofertados por el SENA son diferentes de aquellos ofertados por las instituciones de ETDH. Además, la creación del Subsistema de Formación para el Trabajo hace más complicada esta diferenciación al crear nuevas rutas de formación que parecieran entrar en conflicto con la oferta ETDH ya existente.

En este contexto, se podría trabajar en la articulación de la educación/formatación de perfiles TyT, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- i. Definir el pilar de la formación/educación TyT: establecer claramente que el propósito fundamental de la educación TyT debe estar basado en competencias en las que se relacionen los contenidos de la formación con las ocupaciones técnicas de la trayectoria laboral. Ello requiere, a su vez, reestructurar los tipos de formación hasta el día de hoy desarrollados. Se sugiere dar una estructura jerárquica a los niveles, técnico laboral, técnico profesional, tecnólogo y especializaciones técnicas para que estos puedan corresponder a diferentes niveles del MNC. Asimismo, debería realizarse un proceso de transformación de la ETDH para que sea asumida por el Subsistema de Formación para el Trabajo (figura 6.3).
- ii. Estructurar lineamientos de calidad para la educación/formatación TyT: el modelo de calidad de la educación TyT debería ajustarse al objetivo y misión de este pilar de formación. Para ello, se deberían desarrollar lineamientos de calidad para los programas TyT.
- iii. Potenciar los modelos pedagógicos donde se articulen la práctica y el conocimiento, a partir de:
 - a) modelos de formación dual;
 - b) uso de contratos de aprendizaje para que los empresarios, de forma más flexible, puedan formar a sus trabajadores y den así la oportunidad a personas de engancharse laboralmente;
 - c) formación curricular TyT que incluya la elaboración de proyectos diseñados en conjunto con el sector productivo y la industria.
- iv. Relacionar los contenidos con las necesidades de la sociedad y del mercado laboral.

La figura 6.3. muestra en el panel A la estructura actual del sistema de educación posmedia y, en el panel B, cómo podría ser la estructura al i) crear un ciclo básico de educación superior, ii) darle un papel preponderante a la TyT en las ocupaciones técnicas en la educación superior, y (iii) buscar que los programas técnicos laborales de la ETDH sean asumidos por el Subsistema de Formación para el Trabajo y sus siete niveles.

Figura 6.3. Modelo de educación posmedia para el fortalecimiento de la educación TyT

Fuente: Ariza *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano

Incorporar rutas de formación diferenciales en tiempo y contenidos para trayectorias de vida diversas (flexibilidad)

Al poner las necesidades individuales de las personas en el centro se debe facilitar su tránsito en el sistema. Para esto, se podría ir más allá del “programa de educación” y del “programa de formación” para dar paso al concepto de “ruta educativa —o formativa—” que responda al nivel de resultados de aprendizaje del individuo y sus intereses. Para ello, resulta necesario tener un componente fuerte de procesos de evaluación que determinen el inicio de la ruta de la personas y hacer seguimiento continuo a su proceso de formación. Además, podría permitirse el RAP, tal como se ha planteado en algunos de los planes de desarrollo desde el 2018, como herramienta que se puede derivar de la implementación del MNC. Esta flexibilidad se podría definir a partir de los siguientes procesos formativos:

- i. Ciclo básico de educación posmedia, que correspondería a la educación superior. Este sería un eje articulador entre la educación media y la educación posmedia y, como se mencionó, permitiría el cierre de brechas de aprendizaje.
- ii. Ciclo general de educación superior y títulos de educación superior de amplitud o profundidad. Quienes hayan obtenido un puntaje superior a cierto umbral por definir en la prueba Saber 11 tendrían la opción de obtener títulos de educación superior de amplitud o profundidad, dependiendo de los cursos vistos. Este ciclo corresponde a un conjunto de contenidos de la educación superior
- iii. Títulos interdisciplinarios y disciplinarios: en la misma línea del punto anterior, después de superar el ciclo básico o el ciclo general, los estudiantes podrían continuar en el sistema para obtener títulos disciplinarios en un área específica del conocimiento, o títulos interdisciplinarios, combinando cursos de distintas áreas, que les permitan tener un perfil más versátil.
- iv. Rutas hacia la empleabilidad o programas de ciclo corto, cuyo contenido en su totalidad sería homologable en la educación superior o en los programas de la ETDH y del Subsistema de Formación para el Trabajo. Estos programas deberían garantizar una ruta hacia la empleabilidad y, por lo tanto, deberían ofertarse en acuerdo con el sector productivo y garantizar un nivel de enganche laboral mínimo.
- v. RAP: otro elemento de flexibilidad debería ser el RAP como vía de cualificación. Ya la legislación colombiana dio espacio legal a este proceso, pero se debe avanzar en los lineamientos que deberían establecerse dentro de las IES, las instituciones de ETDH y el SENA para desarrollarlo.



Recuadro 6.3. Experiencias nacionales e internacionales de características generales del sistema

Articulación de la oferta posmedia

La articulación entre los diferentes sistemas educativos y formativos, como la educación superior, la formación para el trabajo y el desarrollo humano y la educación informal, es importante para garantizar que los estudiantes tengan opciones más diversas, completas y accesibles. En España, por ejemplo, existe

(cursos, credenciales o microcertificaciones) que el estudiante podría abarcar, previo a identificar el área de conocimiento en la que desee obtener su título. Después de cumplir con cursos básicos, el estudiante podría obtener un título intermedio de la educación superior que podría ser de amplitud, si dentro de los cursos avanzados no hay énfasis claro hacia una trayectoria de área del conocimiento o empleabilidad específica, o a profundidad, si por el contrario tiene un énfasis determinado.

- iii. Títulos interdisciplinarios y disciplinarios: en la misma línea del punto anterior, después de superar el ciclo básico o el ciclo general, los estudiantes podrían continuar en el sistema para obtener títulos disciplinarios en un área específica del conocimiento, o títulos interdisciplinarios, combinando cursos de distintas áreas, que les permitan tener un perfil más versátil.
- iv. Rutas hacia la empleabilidad o programas de ciclo corto, cuyo contenido en su totalidad sería homologable en la educación superior o en los programas de la ETDH y del Subsistema de Formación para el Trabajo. Estos programas deberían garantizar una ruta hacia la empleabilidad y, por lo tanto, deberían ofertarse en acuerdo con el sector productivo y garantizar un nivel de enganche laboral mínimo.
- v. RAP: otro elemento de flexibilidad debería ser el RAP como vía de cualificación. Ya la legislación colombiana dio espacio legal a este proceso, pero se debe avanzar en los lineamientos que deberían establecerse dentro de las IES, las instituciones de ETDH y el SENA para desarrollarlo.

un Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales que busca promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y la evaluación y acreditación de las competencias profesionales, de manera que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se satisfagan las necesidades del sistema productivo. En la misma dirección, en Colombia, el MNC (ver capítulo 4) tiene por objetivo articular y coordinar la formación, la evaluación y la certificación de competencias con las necesidades sociales y productivas del país.

Educación TyT

La educación TyT representa una gran oportunidad para la formación de los jóvenes y su posterior empleabilidad. La educación posmedia en América Latina y el Caribe está diseñando programas de ciclo corto (PCC) como una opción para desarrollar capital humano calificado rápidamente. Estos son programas prácticos, de dos a tres años de duración, que forman a estudiantes para el mercado laboral. En Chile existen los programas técnico-profesionales, que han sido particularmente exitosos y han vinculado un número creciente de estudiantes que eligen programas técnicos y tecnológicos, atraídos por los potenciales retornos económicos que brindan estos programas. Además, se ha inspirado en casos internacionales, como Inglaterra y Alemania, y ha implementado estrategias exitosas para elevar el perfil y el reconocimiento social de la educación TyT.

Por su parte, en Finlandia se encuentra el modelo de formación profesional, que está dirigido a jóvenes sin estudios de educación superior y a adultos ya inmersos en la vida laboral. El modelo combina la teoría con habilidades prácticas de los estudiantes mientras obtienen una base teórica sólida. Además, la formación profesional se ofrece en múltiples niveles, desde certificados y diplomas hasta títulos de grado y posgrado.

Rutas de formación diferenciales en el tiempo y trayectorias de vida

La educación no debe ser homogénea para todas las personas y debe dar respuesta a trayectorias de vida diversas. El modelo College de la Pontificia Universidad Católica de Chile es un programa de formación universitaria de pregrado caracterizado por su flexibilidad. Los estudiantes pueden adaptar su educación a sus necesidades e intereses, con un sistema de acompañamiento que les ayuda en la toma de decisiones.

De forma similar, en Colombia existe el programa de estudios dirigidos de la Universidad de los Andes, una iniciativa académica orientada a estudiantes graduados de la educación media que aún no han definido qué carrera quieren estudiar. La universidad les permite explorar diferentes alternativas de pregrado por un periodo de hasta tres semestres, en los que los estudiantes pueden explorar distintas áreas del conocimiento y así tener mejores herramientas para tomar decisiones más informadas. Una vez el estudiante decide qué programa de pregrado quiere realizar, la facultad a la que ingrese reconocerá los créditos cursados y aprobados.

Promover explícitamente la pertinencia de la formación posmedia

Como se menciona en el capítulo 4, la pertinencia de la educación posmedia es fundamental para que esta formación tenga resultados efectivos en su inclusión

en el mercado laboral y en el proyecto de vida de las personas. Para lograr esto, es necesario fomentar la articulación del sector educativo con sectores externos mediante una ruta de implementación de contenidos construida a partir de información de las necesidades de demanda de talento humano.

Asimismo, se debe incorporar un modelo de formación por competencias que permita el tránsito de un sistema en el cual los currículos especifican las materias que se deberían cubrir en cada programa a currículos que especifiquen las competencias que cada programa debería desarrollar. En este sentido, el rol del MNC es fundamental pues su efectiva implementación permitiría reflejar las competencias básicas,

transversales y específicas por desarrollar, asociadas a una ocupación particular.

El proceso de formación podrá estar también relacionado y operando en paralelo con el proceso de certificación de competencias laborales de la industria, de forma tal que los beneficiarios de la formación y educación reduzcan tiempo y puedan contar con una mayor probabilidad de enganche laboral.

Hacer uso eficiente de la tecnología

Finalmente, se debería hacer un uso eficiente de las tecnologías de la información y comunicación como impulsoras para lograr las grandes transformaciones requeridas en el sistema educativo. Ya no es cuestión de la tecnología como herramienta disponible sino

con un rol inseparable del sector educativo. Esto requerirá articular el uso de dichas herramientas en la creación de contenido educativo, en la pedagogía y formas de enseñanza, en los modelos de gestión de aprendizaje, en la pertinencia de la educación y en la consolidación de un marco regulatorio necesario para esta articulación.



Recuadro 6.4. Experiencias nacionales e internacionales de características generales del sistema

Articulación sectores externos/ sector productivo

El sector productivo y el educativo deberían trabajar colaborativamente para lograr diseñar con éxito contenidos, programas de formación y rutas de desarrollo profesional que respondan a las necesidades del sector productivo y que cuenten con los estándares de calidad requeridos. Se podrían desarrollar procesos y procedimientos específicos hasta llegar al diseño curricular. Se ha demostrado que la formación dual, que combina la teoría con la práctica en entornos laborales reales, fomenta la adquisición de habilidades y competencias demandadas por el sector productivo, facilitando la inserción laboral y el desarrollo profesional.

Por ejemplo, en el modelo de formación dual de Alemania, que es considerado uno de los más exitosos y reconocidos del mundo, los estudiantes son entrenados en una empresa durante tres a cinco días por semana, de forma tal que se asegure que estos reciban la cantidad y calidad de entrenamiento requeridos por el sector. El resto de la formación se da en una escuela vocacional, en la cual reciben formación general, además de teoría específica a su especialización. La duración de la formación varía según el oficio y puede oscilar de dos años y medio a tres años y medio. Al finalizar, los estudiantes reciben un certificado oficial (técnico cualificado) que valida su competencia en el campo elegido. Este modelo ha generado que Alemania tenga la tasa más baja de desempleo juvenil dentro de la Unión Europea.

Uso de tecnología

El sistema educativo tiene que aprovechar las ventajas que la tecnología ofrece en retos como aumento del acceso y la eficiencia a través de procesos educativos digitales, con lineamientos de calidad definidos. Estonia se ha destacado como un líder en la aplicación de tecnología y la inteligencia artificial en sus políticas públicas, y el sector educativo ha demostrado ser un caso de éxito. Desde 1990, el país ha invertido significativamente en infraestructuras tecnológicas y en la formación de docentes en el uso de tecnologías educativas. Como resultado, se ha logrado un alto nivel de conectividad en las escuelas, con el 100% de los centros educativos conectados a internet desde el 2000. Además, ha invertido en la creación y provisión de recursos digitales educativos en línea, tales como textos digitales, simulaciones interactivas, videos educativos y programas de software específicos para el aprendizaje de diferentes materias. Finalmente, se hace uso de inteligencia artificial para aumentar la calidad del sistema, como por ejemplo crear sistemas de tutoría inteligente que ofrecen retroalimentación personalizada a los estudiantes y los guían en su proceso de aprendizaje.

El aseguramiento y la acreditación de calidad de educación superior más flexible e incluyente

Adicional a los elementos mencionados, esta sección hace énfasis en que un modelo de educación posmedia de calidad, flexible e incluyente para Colombia requiere que la oferta sea regulada por los Sistemas de Aseguramiento de Calidad y por procesos de acreditación de alta calidad que consideren la diversidad en sus características, la disposición de los insumos requeridos para los procesos de educación y formación, y la pertinencia según las necesidades de las personas, el territorio en el que habitan y el sector productivo.

Mejorar el SAC en educación posmedia es un vehículo para garantizar una oferta educativa de calidad que, a su vez, busque cerrar brechas y promover mejoras en la productividad del país. Para ello, se requiere darle mayor flexibilidad e inclusión al sistema actual, de forma que permita resolver varios de los retos men-

cionados en el capítulo 3 del cuaderno, en especial la rigidez y las limitaciones en algunos casos para garantizar la calidad y el mejoramiento continuo de los programas e instituciones.

A continuación, se describen elementos para hacer modificaciones importantes al SAC de la educación posmedia a la luz del diagnóstico presentado en el capítulo 3. El fin de estos ajustes es lograr la articulación de las diferentes ofertas de educación y formación existentes en Colombia, con base en la credibilidad de toda la oferta de que cumple con estándares y muestra resultados reales y pertinentes. Para ello, se describen los principios con los que dicho sistema debería operar, se establecen unas características generales del SAC y finalmente se hacen algunas recomendaciones para la operación de la acreditación de alta calidad y los criterios de evaluación de la calidad.

Principios

El SAC debería tener en cuenta los siguientes principios:

- **Diversidad:** considerar la diversidad en la misión y visión de las instituciones que conforman el sistema, así como de la oferta que estas realizan. Es decir, se debería reconocer de forma diferencial, entre otros, la oferta de programas con énfasis académico, de investigación, aquella centrada en desarrollar habilidades para el trabajo y en ocupaciones TyT, y la oferta regional que pretenda reducir brechas.
- **Innovación:** estructurar lineamientos y procedimientos que permitan a las IES incorporar innovaciones en la oferta de sus programas, las metodologías pedagógicas que utilizan y los proyectos de ciencia y tecnología que desarrollan. Esto implicaría desarrollar un marco legal, de lineamientos y operativo que permita reconocer explícita y continuamente la necesidad y validez de las innovaciones propuestas desde el sistema.
- **Transparencia y enfoque en resultados:** de acuerdo con los retos y ventajas de la tecnología para la educación superior, el SAC debería usar los sistemas de información para lograr que tanto los contenidos como los insumos y resultados presentados por las IES respecto de sus programas sean conocidos de manera continua por los demandantes de

la oferta de educación superior. Así, las personas podrían tener un conocimiento más oportuno y actualizado sobre las IES, lo que les permitiría elegir de manera más informada dónde invertir su tiempo y recursos para sacar adelante su proceso de formación o educación.

- **Eficiencia:** el SAC debería ser concebido con procesos y servicios al servicio de la comunidad, y en este sentido sería necesario calcular y respetar los tiempos para la habilitación, aprobación o publicación de sus decisiones, poniendo menor énfasis en los trámites para reportar insumos y requerimientos de forma para la aprobación de su operación. Adicionalmente, sería conveniente definir claramente los lineamientos sobre estándares y mecanismos de evaluación de estos, con el fin de lograr transitar del enfoque de procesos y procedimientos hacia uno que valore en mayor medida la evolución de la aplicación del concepto de calidad en el interior de las IES y su oferta.

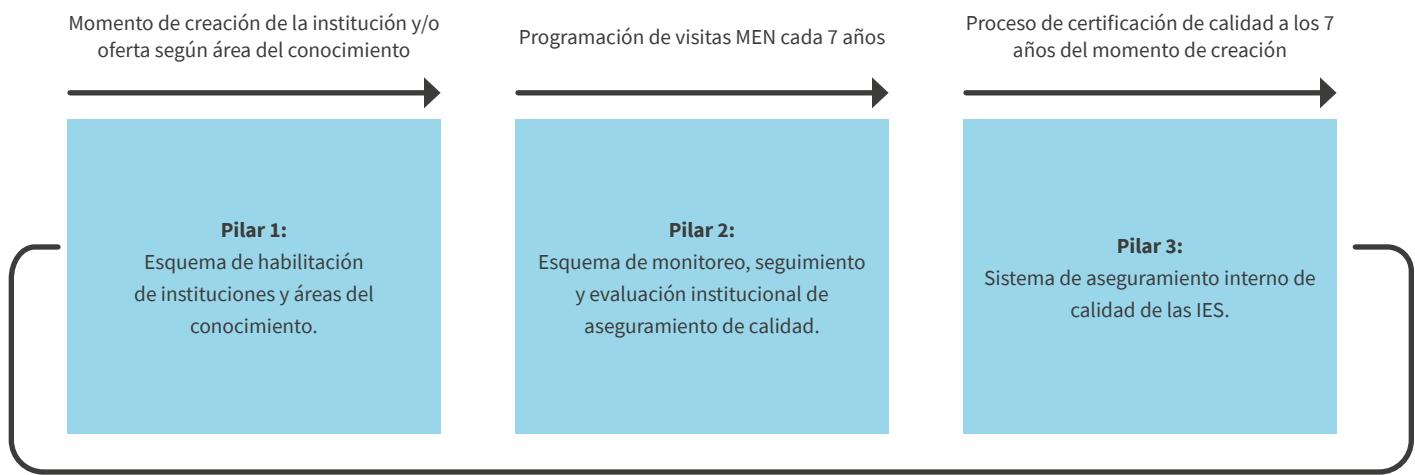
De acuerdo con estos principios, en la siguiente sección se sugieren algunas características institucionales que podrían ayudar a mejorar el funcionamiento y el impacto del SAC. De igual manera, se hacen propuestas acerca de la acreditación de alta calidad, así como de los criterios de evaluación de calidad.

Características generales de la propuesta de aseguramiento de calidad de la educación superior

Partiendo de la evolución y los avances que hasta el día de hoy el modelo de aseguramiento de calidad ha alcanzado, se debería en adelante dar prioridad a la creación y verificación de condiciones de los modelos internos de calidad dentro de IES. Esto permitiría evitar que se ejecuten y ofrezcan programas en instituciones que no hayan garantizado estar comprome-

tidas con la calidad de sus programas. Por lo tanto, se deberían diferenciar al menos tres pilares: i) el esquema de habilitación de instituciones y programas; ii) el esquema de monitoreo, seguimiento y evaluación institucional de aseguramiento de calidad; y iii) el sistema de aseguramiento interno de calidad de las IES (figura 6.4).

Figura 6.4. Tres pilares del esquema de aseguramiento de calidad de la educación superior



Una vez creada y habilitada una institución y las áreas del conocimiento a operar, solo tendrá que volver a habilitar las nuevas áreas del conocimiento en las que planee oferta programas de Educación Superior

Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano

El esquema de habilitación de instituciones y áreas del conocimiento debería fortalecerse: de forma simultánea, la solicitud de este proceso debería acompañarse de la información requerida para habilitar las áreas del conocimiento —ya no los programas— con las que esta institución iniciará su oferta. Así, una vez se les otorgue la personería jurídica a la institución como resultado del esquema de habilitación de instituciones y áreas del conocimiento, las IES podrán ofrecer diferentes programas en esas áreas de conocimiento habilitadas. En el caso en que una IES quisiera crear oferta que se catalogue en una nueva área del conocimiento, será necesario tramitar la habilitación de esta última en cualquier momento de su proceso de desarrollo.

Además, el esquema de habilitación debería ser diferencial por tipo de institución y misión; es decir, las variables de evaluación deberían ser diferentes. Podrían existir al menos cuatro énfasis para definir esta misión: i) el desarrollo de la ciencia, la investigación, la tecnología y la innovación; ii) la formación del talento humano que requieren las empresas y la sociedad a nivel de profesionales universitarios; iii) la

formación por competencias enfocada en las ocupaciones demandadas, con un alto hincapié en modelos pedagógicos de educación técnica y tecnológica; y iv) el cierre de brechas de logro académico o cognitivo a través de oferta de programa de ciclo básico de educación superior con enfoque regional, donde la oferta esté ubicada en departamentos con baja oferta, en municipios pequeños u orientada hacia población vulnerable, entre otros.

Esquema de monitoreo, seguimiento y evaluación institucional de aseguramiento de calidad: dado que el MEN no necesitaría enfocar toda su capacidad en aprobar cada programa que planee ofertar cada institución, podría dedicarse a desarrollar los procesos para la certificación de calidad de las IES. Así, se requiere un proceso de visitas obligatorias para desarrollar el esquema de monitoreo, seguimiento y evaluación institucional de aseguramiento de calidad. Por lo tanto, la operación del MEN debería transitar de un modelo operativo marcado por la demanda de las IES a uno de operación planeado año tras año, de acuerdo de los tiempos en los que las IES hayan logrado su certificación de calidad.

Sistema de aseguramiento interno de la calidad obligatorio para certificación de calidad: una vez se obtenga la habilitación de las áreas del conocimiento para la oferta de programas, a partir del séptimo año y con renovación máximo cada diez años dependiendo de los resultados del monitoreo, seguimiento y evaluación del modelo de aseguramiento, cada IES debería certificar su propio sistema de aseguramiento interno de calidad. Esta certificación debería ser obligatoria y acogerse a los lineamientos de acreditación de alta calidad vigentes actualmente. De esta manera, todas las IES que hoy se encuentren acreditadas recibirían automáticamente la certificación de su sistema de aseguramiento interno de calidad, y aquellas que aún no se encuentran acreditadas tendrían la posibilidad de llevar a cabo este proceso.

Registro calificado de programas: con el nuevo esquema de habilitación de instituciones y áreas del con-

ocimiento para la creación o el ajuste de programas de educación superior, cada institución realizaría los respectivos procesos para la evaluación y aprobación de los programas a través de su sistema interno de aseguramiento de calidad. Una vez realizado el proceso, la IES reportaría el(s) nuevo(s) programa(s) al MEN a través del sistema de información definida para tal fin, y el ministerio emitiría la resolución de registro calificado con el respectivo código SNIES.

Transformación institucional: esta transformación debería partir de la experiencia acumulada. Sería preciso modificar el rol de la CONACES, por ejemplo, encargándolo de apoyar al MEN en la habilitación de IES nuevas y de áreas del conocimiento y en la evaluación de las visitas en el marco del modelo de certificación de calidad. Sería clave que la estructura institucional transite a un modelo de visitas planificadas para lograr y mantener la certificación de calidad (figura 6.5).

Figura 6.5. Transformación institucional del nuevo modelo de aseguramiento de calidad de la educación superior



Fuente: Forero *et al.* (2023). Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano

Acreditación de alta calidad (AAC) de la educación superior

Los cambios en el SAC propuestos implicarían el rediseño del modelo de acreditación de calidad, el cual debería escalar en las nociones de excelencia, alto desempeño y altísimos resultados de la oferta de educación superior. En ese sentido, se debe propender a que la ACC sea:

- **Independiente y multipartes:** el esquema de acreditación debería volverse independiente de las autoridades gubernamentales de la educación superior, lo que permitiría que los resultados sean independientes y que pueda haber una valoración de diferentes aspectos que hoy no se consideran, teniendo en cuenta el tipo de institucionalidad de la IES, su misión y los objetivos que ha definido para los beneficiarios de sus programas. Para esto se requeriría de la participación de diferentes actores que tienen incidencia sobre la educación superior: agentes educativos, gremios profesionales, el sector productivo y otros actores de la comunidad. En este sentido, se podrían conformar organismos de AAC según áreas del conocimiento, y el comité general de estos organismos se encargaría de otorgar la acreditación de programas en diferentes áreas de conocimiento.
- **Por programas y basada en resultados:** deberían hacerse procesos de monitoreo y evaluación de resultados de aprendizaje de los beneficiarios de los diferentes programas, así como del nivel de empleabilidad y reputación de sus egresados, entre otros
- **Voluntaria por programas:** la acreditación de alta calidad continuaría siendo voluntaria pues los factores básicos de calidad seguirían estando garantizados con el modelo de habilitación y certificación por área de conocimiento previamente mencionado, que sí sería obligatorio. Por lo tanto, la AAC premia los resultados más destacados de las diferentes IES y sus programas. Para esto, se podrían establecer diferentes niveles de excelencia, lo que permitiría tener mejor información sobre la calidad para la toma de decisiones de los estudiantes. Esta información debería acompañarse con aquella que establece las trayectorias laborales, y así además los estudiantes podrían conocer mejor cuáles serían los posibles resultados de la inversión en tiempo y recursos de su proceso de educación.
- **Renovable máximo cada 10 años:** las características, el tipo de resultados por incorporar en las mediciones y los procesos de acreditación deberían ser definidos de manera diferencial según las áreas del conocimiento y el tipo de programas. Sin embargo, todo el proceso de evaluación no debería superar un período de vigencia de diez años.

Criterios de evaluación de la calidad

Como se dijo, el foco debería ponerse en medir, hacer seguimiento y evaluar los resultados de las instituciones y los programas. Dentro de ellos deberían considerarse los siguientes criterios:

aspectos, y la batería de indicadores por medir sería pactada con las IES. Estos parámetros deberían variar según la misión y los objetivos de cada programa, así como los impactos en cada área del conocimiento. Además, estos resultados deberían ser diferenciales entre instituciones con énfasis en investigación, profesionalización, TyT y cierre de brechas.

- **Resultados de aprendizaje:** cada programa debería establecer los resultados de aprendizaje de los contenidos incorporados.

- **Valor agregado:** medir el valor agregado de cada programa, especialmente en el caso de las instituciones que se especialicen en programas de cierre de brechas. El valor agregado, al comparar la evolución entre las pruebas Saber 11 y Saber Pro, es un indicador de proceso que sirve como complemento a los indicadores de resultado.
- **Resultados en investigación e innovación:** se debería medir la capacidad de investigación e innovación de las IES para aquellas que tengan estas como sus principales misiones. También sería necesario determinar el impacto de estos procesos sobre las problemáticas sociales, productivas y científicas a nivel regional, nacional e internacional.
- **Percepción de estudiantes y egresados:** convendría crear una encuesta periódica que permita conocer la percepción de los estudiantes sobre la pertinencia de los contenidos, la calidad de los procesos de enseñanza, la existencia y calidad de los procesos de acompañamiento y las actividades extracurriculares y su relación con los resultados de aprendizaje que están obteniendo, entre otros aspectos. Así mismo podría identificarse la percepción de los egresados sobre la pertinencia de los contenidos, la calidad de los procesos de enseñanza y su relación con las oportunidades laborales. Los resultados de esta encuesta serían insumos para la evaluación de calidad de las IES.
- **Empleabilidad y nivel de ingresos de los egresados:** a partir de encuestas y datos administrativos, sería necesario medir el nivel de empleabilidad e ingresos obtenidos por los egresados en diferentes períodos de tiempo. Hoy existe una medición en el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación, con datos administrativos, que cruza listados de egresados con cifras de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. Sin embargo, esta información tiene limitaciones para conocer dinámicamente la situación de los egresados, sus ingresos y sus trayectorias laborales.
- **Movilidad social, trayectorias laborales y de formación de egresados:** para medir de forma más completa los resultados de la educación, es necesario conocer en qué grado la situación social de los egresados supera la de sus padres. Por tanto, se debería tener más información a partir por ejemplo de una encuesta a egresados durante al menos cinco años, para también conocer sus trayectorias laborales y de formación.
- **Impacto en la comunidad:** el modelo de aseguramiento debería establecer un sistema de medidas del impacto que tienen los procesos de extensión a la comunidad y sus políticas de diversidad e inclusión social, entre otros.
- **Percepción de empresarios sobre la pertinencia de la formación y el desempeño de egresados:** debería crearse un sistema de seguimiento con los lugares de trabajo de los egresados de los diferentes programas y revisar la calidad y pertinencia de los perfiles que se están formando por medio de sus empleadores.
- **Resultados en certificados de habilidades, competencias laborales y de ocupaciones:** se debería recolectar información que relacione la oferta de programas de la educación superior con la posibilidad que tienen sus egresados de lograr certificados de habilidades para diferentes industrias, ocupaciones o competencias laborales.
- **Funcionamiento interno de las IES e insumos en el proceso formativo:** el modelo tradicional de aseguramiento de calidad ha estado enfocado en valorar la presencia de algunos insumos dentro de las IES o el proceso formativo. Se sugiere girar hacia un enfoque que tenga como prioridad los resultados e impactos.
- **Funcionamiento del sistema interno de aseguramiento de calidad:** también deberán sistematizarse los resultados del funcionamiento del sistema interno de cada IES y establecer un reporte sistemático de todos los procesos, análisis y decisiones que tomen las IES, incluyendo planes de mejora.

En síntesis, se propone una reestructuración general del aseguramiento, dando un papel protagonista a las IES para que, una vez logren la certificación de calidad, puedan realizar sus propios procesos de aprobación de programas. Por lo tanto, la función del MEN sería garantizar que los sistemas de aseguramiento de calidad estén debidamente estructurados, funcionen y propicien la autoevaluación dentro de cada una de las IES. Asimismo, se reduce la demanda

da por operatividad para el MEN y se permitiría que las IES diseñen, aprueben y ejecuten innovaciones en sus programas a su propio ritmo que se traduzcan en resultados efectivos de calidad. De esta manera, se focaliza el esfuerzo del sistema en mediciones periódicas de calidad con énfasis en la pertinencia, desempeño y aseguramiento interno de la calidad dentro de las propias IES.



Referencias



- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2017). *Robots and jobs: Evidence from U.S. labor markets*. National Bureau of Economic Research.
- Acosta, M., Garía, S. y Maldonado, D. (2016). *Recomendaciones de política pública para mejorar la educación media en Colombia* (Documentos de Trabajo, Universidad de los Andes).
- Alianza por la Inclusión Laboral. (2022). *Informe Nacional de Empleo Inclusivo INEI 2021-2022*. Fundación Corona.
- Altbach, P., Reisberg, L. y Rumbley, L. (2010). *Trends in Global Higher Education*. Unesco.
- Alvarado, F., Meléndez, M. y Pantoja, M. (2021). *Mercados laborales fragmentados y el sistema de protección social en Colombia* (UNDP LAC Working Paper Series).
- Ariza R, N., Vernaza, J. (2023). *Elementos para la construcción de un Modelo de Educación Posmedia de calidad, flexible e incluyente para Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano). PNUD.
- Artuc, E., Christiansen, L. y Winkler, H. (2019). *Does automation in rich countries hurt developing ones? Evidence from U.S. and Mexico* (Policy Research Working Paper, World Bank).
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*.
- Banco Mundial. (2016). *Paso a paso: estrategia de formación de competencias socioemocionales en la educación secundaria y media*. Grupo Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2021). *Building an Equitable Society in Colombia*. World Bank.
- Banco Mundial. (2022). *Juntos para un futuro mejor. Actualización del diagnóstico sistemático de Colombia*. World Bank Group.
- Banco Mundial. (s. f.). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Busso, M., Muñoz, J. S. y Montaño, S. (2020). *Unbundling returns to degrees and skills: Evidence from post-secondary education in Colombia* (IDB Working Papers Series N.º 1089).
- Cárdenes, J. (2020). *Descriptive analysis of the vacancy database* (Documento de trabajo: Alianza EFI - Colombia Científica).
- Centro de Estudios sobre el Desarrollo Económico. (2018). *Evaluación de Impacto del Programa Ser Pilo Paga*. Universidad de los Andes.
- Chaparro, J. C. y Arteaga, A. (2023). *Análisis de la formación para el trabajo en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano). PNUD.
- Chaparro, J. y Maldonado, D. (2002). *Ampliando las opciones en el mercado laboral: el presente y futuro de la educación vocacional y técnica en Colombia* (Documentos de Trabajo: Economía y Finanzas. Universidad EAFIT).
- Chapman, B. (1997). Conceptual Issues and the Australian Experience with Income Contingent Charges for Higher Education. *The Economic Journal*, 107(442).
- Chapman, B. y Ryan, C. (2005). *The access implications of the income-contingent charges for higher education: lessons from Australia*. *Economics of Education Review*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (2022). *Desigualdades heredadas: El rol de las habilidades, el empleo y la riqueza en las oportunidades de las nuevas generaciones*. Corporación Andina de Fomento.
- Congreso de la República. (2021). *Decreto 1649*.

- Congreso de la República. (2023). Ley 2294.
- Cuddy, N., Leney, T. y Ward, C. (2010). *Case studies of lifelong learning and labor competencies in the OECD: Austria, England, Czech Republic, Finland and Spain.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2013-2021). *Gran Encuesta Integrada de Hogares.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2016). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2019). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2020-2019). *Gran Encuesta Integrada de Hogares.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021a). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021b). *Gran Encuesta Integrada de Hogares.*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). *Encuesta de Pulso Social.*
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2010). *Documento CONPES 3674.* DNP.
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2015-2022). *Encuesta de Percepción Ciudadana.*
- Duarte, J., Bos, M. S. y Moreno, J. M. (2012). *Calidad, Igualdad y Equidad en la Educación Colombiana (Análisis de las pruebas Saber 2009)* (Notas técnicas – Banco Interamericano de Desarrollo).
- Econometría. (2021). *Colombia después de la pandemia: la urgencia de lo estructural.* Econometría Consultores S. A.
- Eslava, M. y Soto, A. F. (2022). *Actividad productiva y desigualdad en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano para Colombia 2024). PNUD.
- Fedesarrollo. (2021a). *Descifrar el futuro: la economía colombiana en los próximos diez años.* Penguin Colombia.
- Fedesarrollo. (2021b). *Retos para el futuro de la educación en Colombia.*
- Fernández, C. (2020). Informalidad empresarial en Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 133-168.
- Ferreira, M. M., Dinarte, L., Urzúa, S. y Bassi, M. (2021). *La vía rápida hacia nuevas competencias. Programas cortos de educación superior en América Latina y el Caribe.* World Bank Group.
- Forero, D. y Parra, V. (2021). *La reconversión laboral en Colombia: un modelo de prospectiva ocupacional.* Misión de Empleo.
- Forero, D., Ariza, N. y Torres, A. (2023). *Ánalisis y propuestas del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación postmedia en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano). PNUD.
- García, M., Fergusson, L. y Cárdenas, M. (2021). *La Quinta Puerta.* Ariel.
- García, S., Maldonado, D., Acosta, M., Castro, N., Granada, D., Londoño *et al.* (2016). *Características de la oferta de educación media en Colombia* (Documentos de trabajo, Universidad de los Andes).
- González, C., Rucci, G., Sarzoga, M. y Urzúa, S. (2015). *Returns to Higher Education in Chile and Colombia* (IDB Working Paper Series).
- Hoffman, N. (2011). *Schooling in the workplace: How Six of the World's Best Vocational Education Systems Prepare Young people for Jobs and Life.* Harvard Education Press.

- ICFES. (2016-2021). *Resultados pruebas Saber TyT*.
- ICFES. (2016-2021). *Resultados Saber Pro*.
- ICFES. (2021). *Informe de resultados Saber Pro y Saber TyT*.
- Instituto Colombiano del Bienestar Familiar. (2022). *Dashboard de Atención en Primera Infancia*. https://public.tableau.com/app/profile/anal.tica.institucional.icbf/viz/ATENCION_PI_16280573552850/Dashboard1?publish=yes
- Joumard, I. y Londoño-Velez, J. (2013). *Income inequality and poverty in Colombia - Part 1. The role of labour market* (OECD Economics Department Working Papers N.º 1036).
- Karakhanyan, S. y Stensaker, B. (2020). *Global Trends in Higher Education Quality Assurance. Global Perspectives on Higher Education, Volumen 48*.
- Laajaj, R., Moya, A. y Sánchez, F. (2022). Equality of opportunity and human capital accumulation: Motivational effect of a nationwide scholarship in Colombia. *Journal of Development Economics*, 154.
- Laboratorio de Economía de la Educación [LEE]. (2020). *Informe N.º 06: Deserción en educación superior*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Laboratorio de Economía de la Educación [LEE]. (2021). *Informe 40: Tránsito Inmediato a Educación Superior*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Laboratorio de Economía de la Educación [LEE]. (2022a). *Brechas en resultados de Pruebas Saber 11: Colombia antes y durante la pandemia por COVID-19*. Laboratorio de Economía de la Educación; Universidad Javeriana.
- Laboratorio de Economía de la Educación [LEE]. (2022b). *Educación para el trabajo y el desarrollo humano, la opción de muchos colombianos para continuar sus estudios*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Laboratorio de Economía de la Educación [LEE]. (2023). *Deserción en la educación superior en Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Lora, E. (2015). The Worrisome deficit of technicians and technologists in Colombia. *Colombia: Atlas of Economic Complexity*. Harvard University. <https://colombia.growthlab.cid.harvard.edu/news/deficit-technicians-and-technologists-colombia>
- Lora, E. (2023). *Anatomía de la Concentración del Ingreso en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano para Colombia 2024). PNUD.
- Meisel, A. y Granger, A. (2022). Estratificación territorial en la calidad de la educación superior en Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 11-34.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010-2020). *Sistema para la Prevención de la Deserción en la Educación Superior SPADIES*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2021a). *Sistema de Información de la Educación para el Trabajo SIET*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2021b). *Sistema de Información de la Educación Superior SNIES*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). Marco Nacional de Cualificaciones. *Especiales Colombia Aprende*. <https://especiales.colombiaaprende.edu.co/mnc/index.html>
- Ministerio del Trabajo. (2021). *Decreto 1650 de 2021*.
- Mondal, G. y Palash, M. (2019). Impact of 'SWAYAM' towards academic achievement. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 6(2).
- OECD. (2018a). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*. OECD Publisher.

OECD. (2018b). *PISA 2018 Results*. OECD Publisher.

OECD. (2023). *Youth Unemployment Rate (indicator)*.

OECD Data. 10.1787/c3634df7-en.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (s. f.). *Indicadores de la educación: especificaciones técnicas*. Unesco.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2002). *Indicadores de cobertura, eficiencia y flujo escolar: necesidades de política, problemas metodológicos y una propuesta*. Unesco.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2021). *A New Generation of External Quality Assurance, Dynamics of change and innovative approaches*.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2019). *Informe de Desarrollo Humano 2019. Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2020). *Informe sobre Desarrollo Humano 2020. La próxima frontera: el Desarrollo Humano y el Antropoceno*. Naciones Unidas.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2023a). *Acceso efectivo a la justicia para todas las personas* (Informe sobre Desarrollo Humano para Colombia. Cuaderno 3).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2023b). *Evolución de los últimos 10 años en desarrollo humano* (Informe de Desarrollo Humano para Colombia. Cuaderno 1).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2023c). *Percepciones y Bienestar Subjetivo en Colombia. Más allá de los indicadores tradicionales* (Informe sobre Desarrollo Humano para Colombia. Cuaderno 2).

Posso, C. y Uribe, P. (2023). *Retornos a la educación superior en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano). PNUD.

Salinas-Jiménez, M., Artés, J. y Salinas-Jiménez, J. (2013). How do educational attainment and occupational and wage-earner statuses affect life satisfaction? A gender perspective study. *Journal of Happiness Studies*, 14, 367-388.

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.

Song, M., Zeiser, K., Atchison, D. y Brodziak, I. (2021). Early College, Continued Success: Longer-Term Impact of Early College High Schools. *Journal on Research on Educational Effectiveness*, 14(1), 116-142.

Vargas, L. y Dulce, O. V. (2023). *Análisis de la pertinencia de la educación en Colombia* (Documento de antecedentes para el Informe Nacional sobre Desarrollo Humano). PNUD.



Con el apoyo financiero
de la embajada de Suecia

