

Retos para el futuro de la Educación Superior en Colombia

22 de abril de 2022

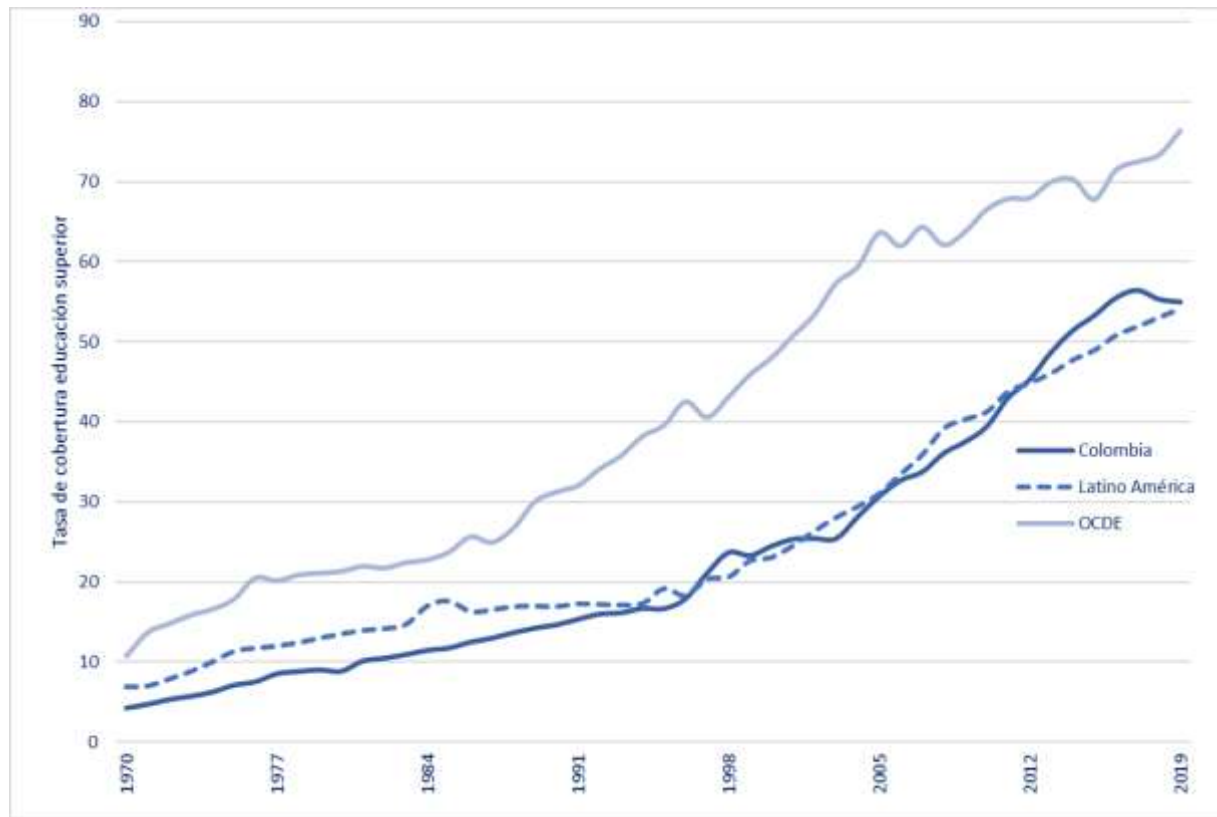
Víctor Saavedra

Orden del día

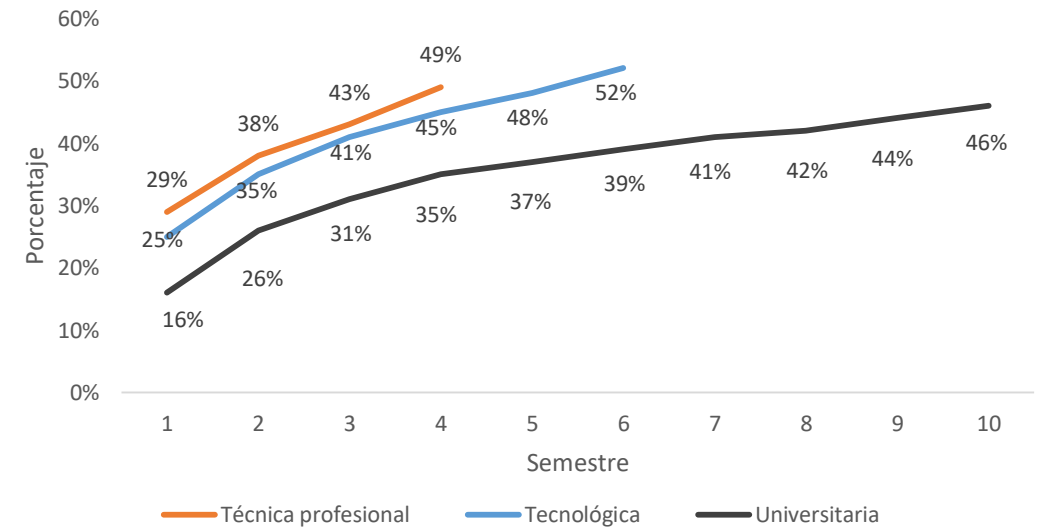
- 1 Cobertura y gasto en educación superior
- 2 Pertinencia y tasas de retorno
- 3 El modelo de operación del ICETEX
- 4 Créditos vs pagos contingentes al ingreso
- 5 Recomendaciones

La expansión de cobertura ha sido persistente con un elevado crecimiento entre 1995 y 2017 pero con niveles elevados de deserción asociados al estrato

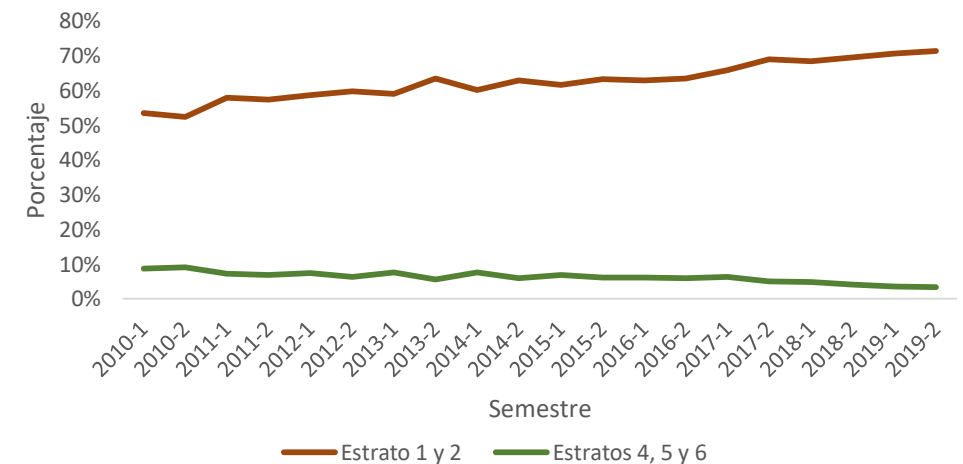
Tasa de cobertura población de 17-21 años, 1970-2019



Tasa de deserción acumulada por semestre año 2015

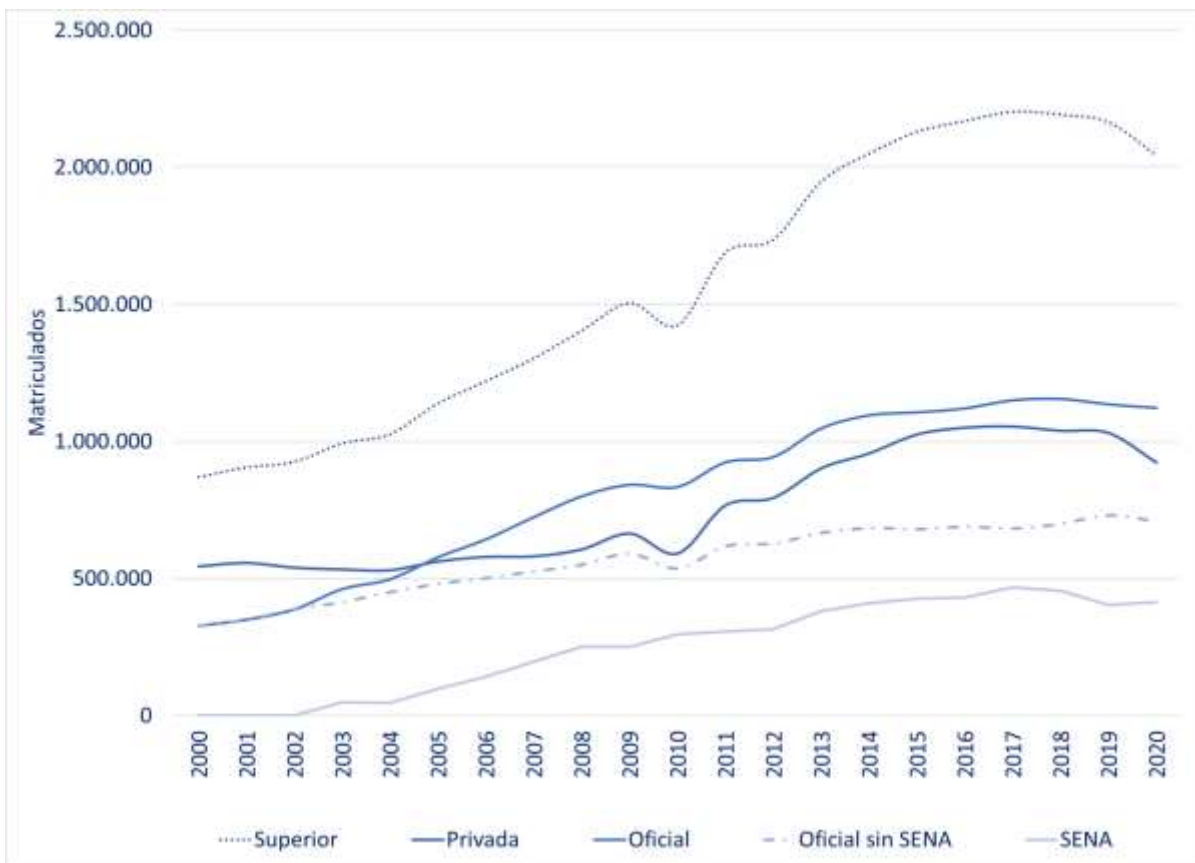


Tasa de deserción universitaria por estrato socioeconómico (2010-1 a 2019-2)

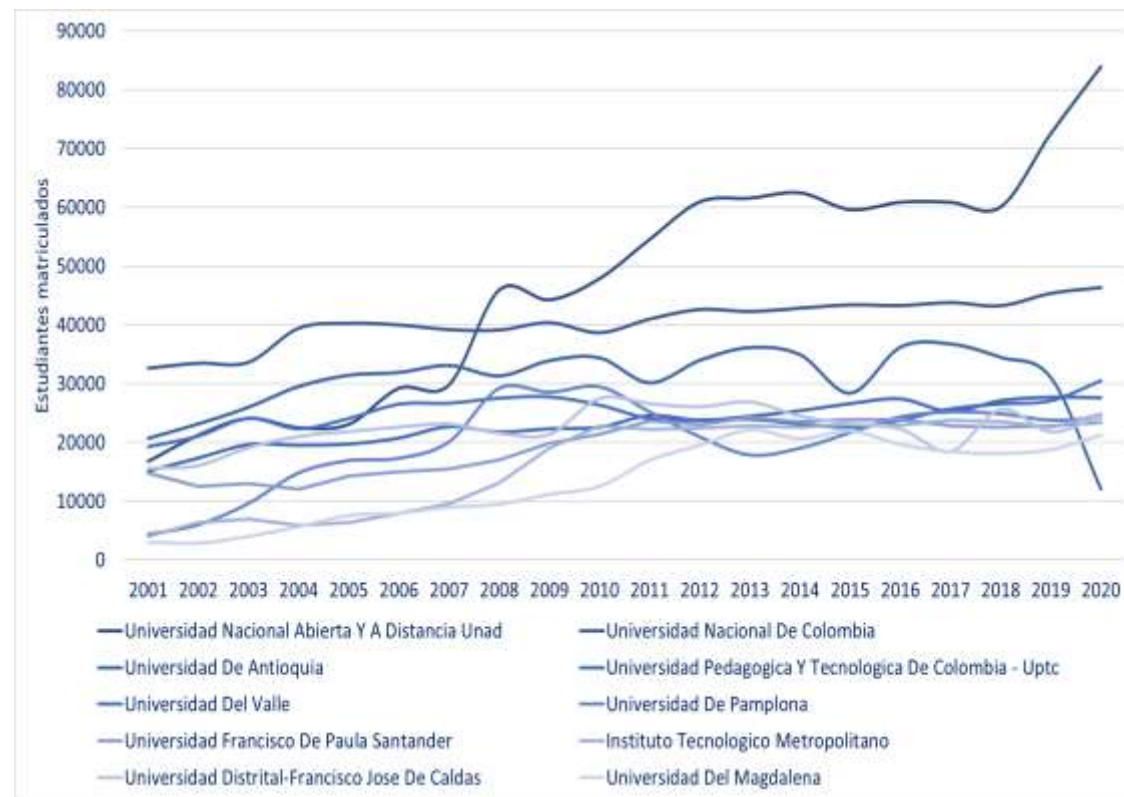


Existe una crisis en las palancas de trasmisión de la política de educación superior, tanto el SENA, como las IES públicas y las privadas presentan retrocesos

Matrícula educación superior por sector

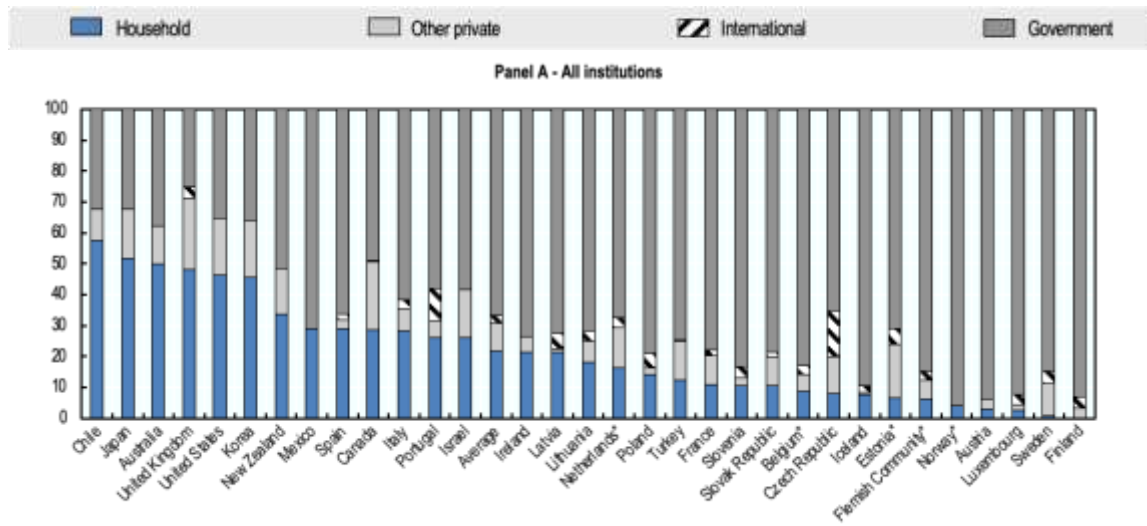


Matrícula principales universidades públicas

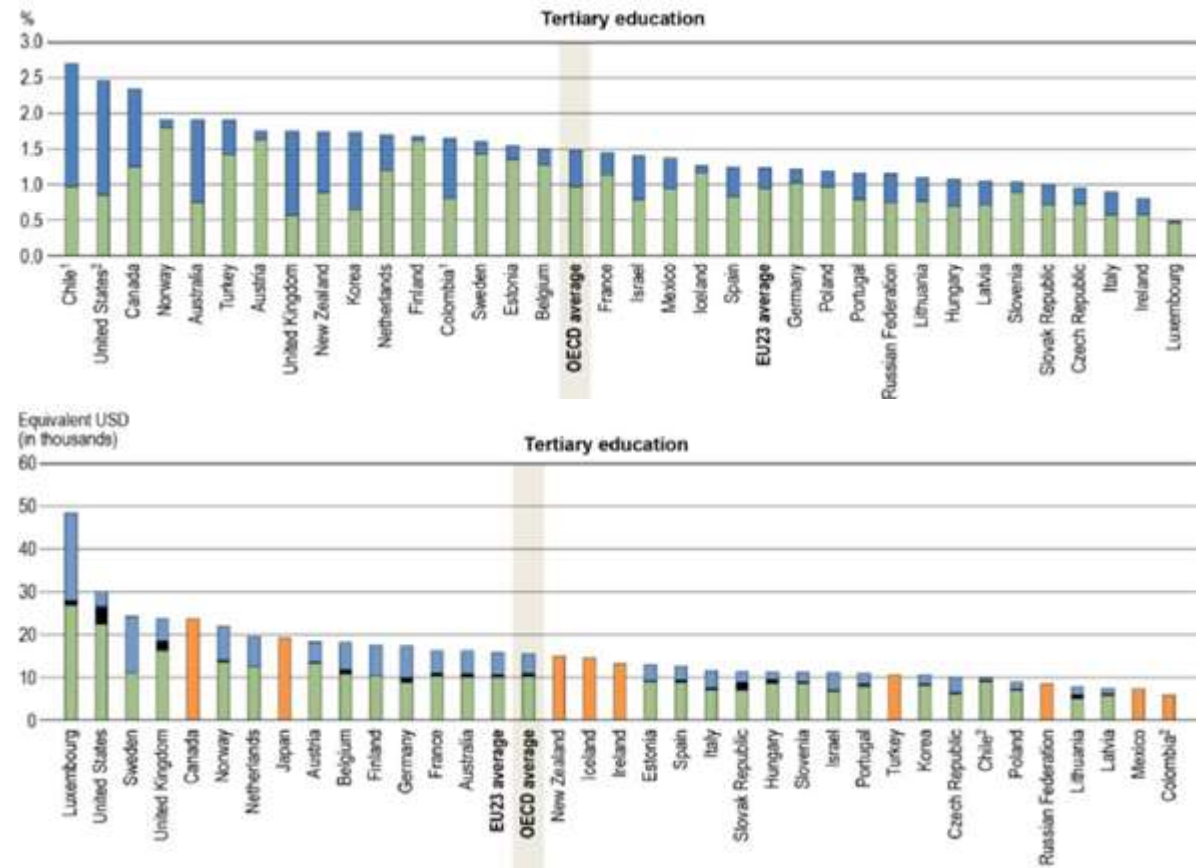


Colombia tiene un nivel de gasto elevado como porcentaje del PIB, bajo a nivel per cápita y con un gasto privado alto. Existen tipologías de sistemas que combinan subsidios de oferta y demanda.

Fuente de financiación de la educación superior en países de la OECD



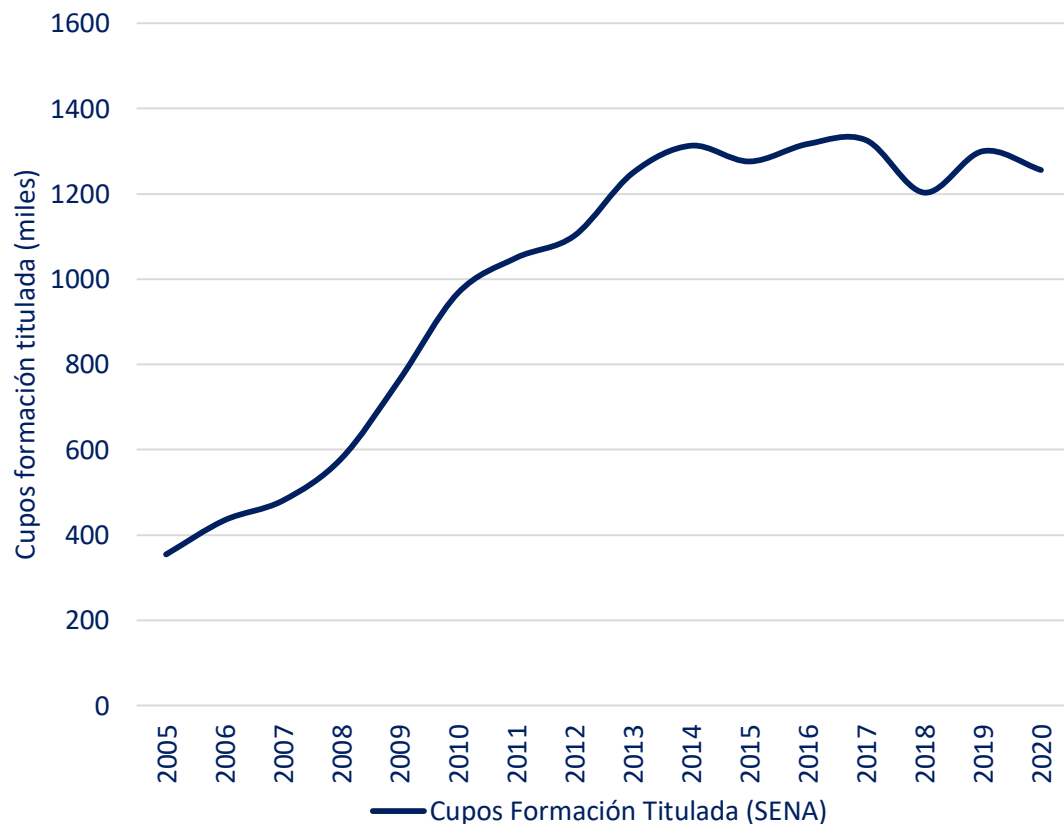
Gasto total en educación terciaria, por origen público y privado (% del PIB, 2017) y per cápita



Fuente: OECD (2020), Resourcing Higher Education: Challenges, Choices and Consequences, Higher Education, OECD Publishing, Paris and Education at a Glance

El SENA no ha crecido su formación titulada desde 2014 y ha tenido caídas en el presupuesto

Cupos de formación titulada en el SENA

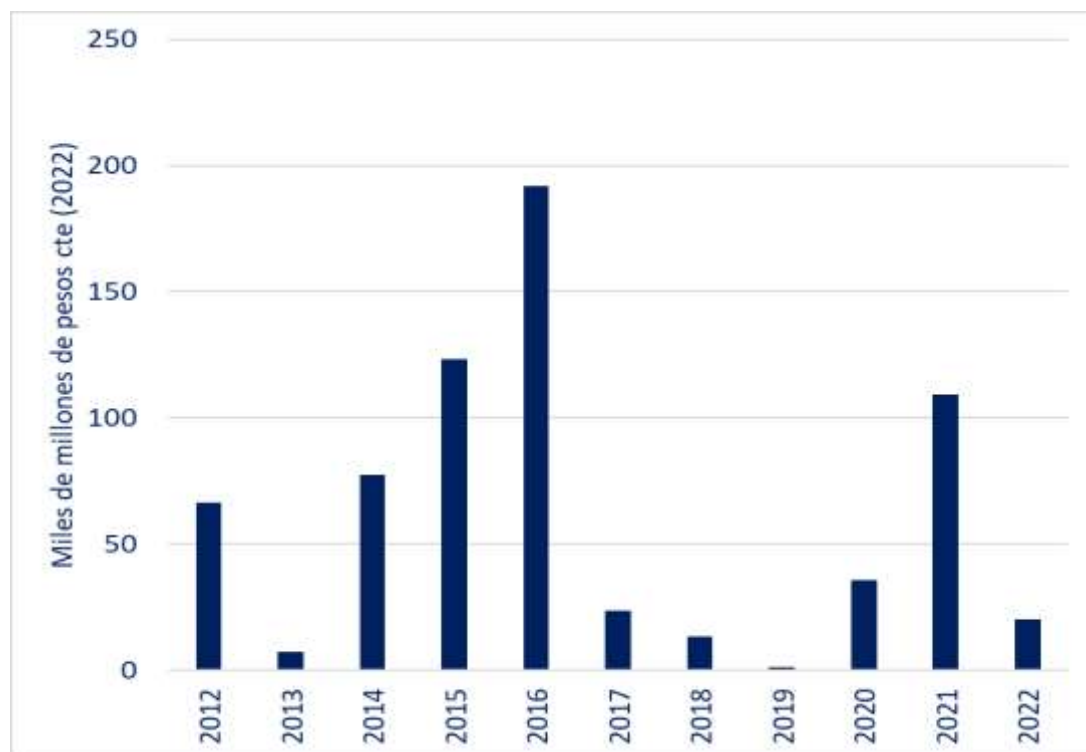


Presupuesto del SENA, 2016-2021

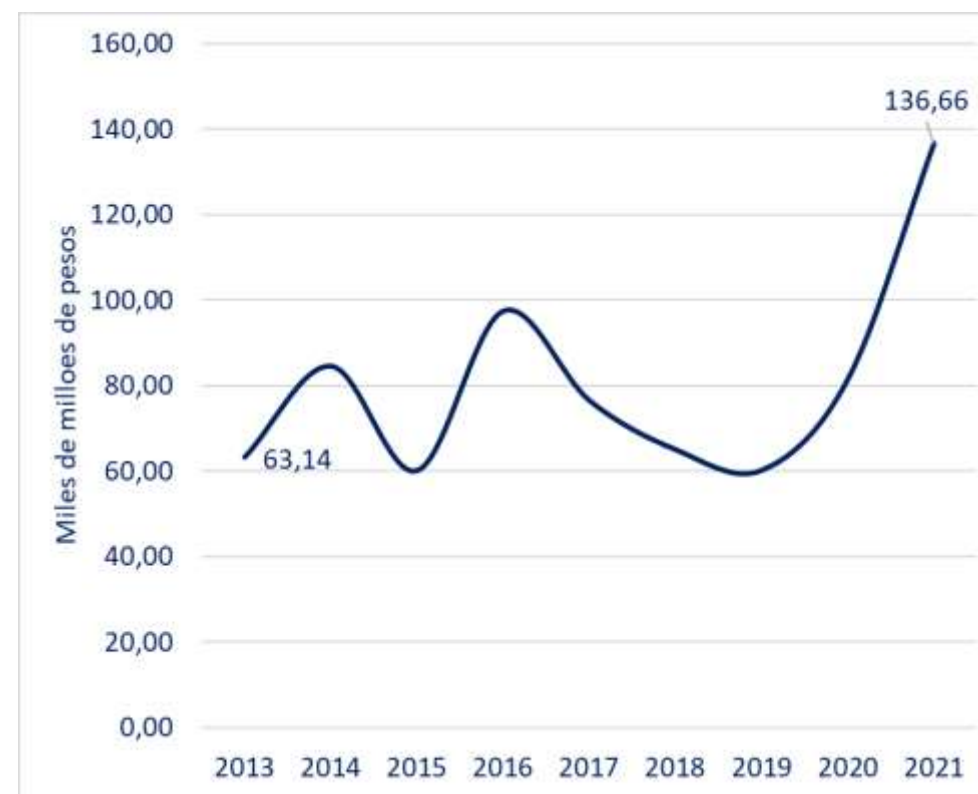
	Presupuesto ejecutado	Presupuesto Funcionamiento	Presupuesto Inversión
2016	\$ 3,663.81	\$ 89.74	\$ 3,572.87
2017	\$ 3,792.22	\$ 85.90	\$ 3,706.00
2018	\$ 3,744.49	\$ 96.41	\$ 3,648.68
2019	\$ 3,858.56	\$ 92.53	\$ 3,758.75
2020	\$ 4,029.48	\$ 96.60	\$ 3,932.30
2021	\$ 3,886.00	\$ 93.63	\$ 3,792.00

La infraestructura educativa en el SENA y las IES públicas ha tenido montos bajos de inversión que impiden ampliación de la capacidad del sistema

Inversión en infraestructura, SENA

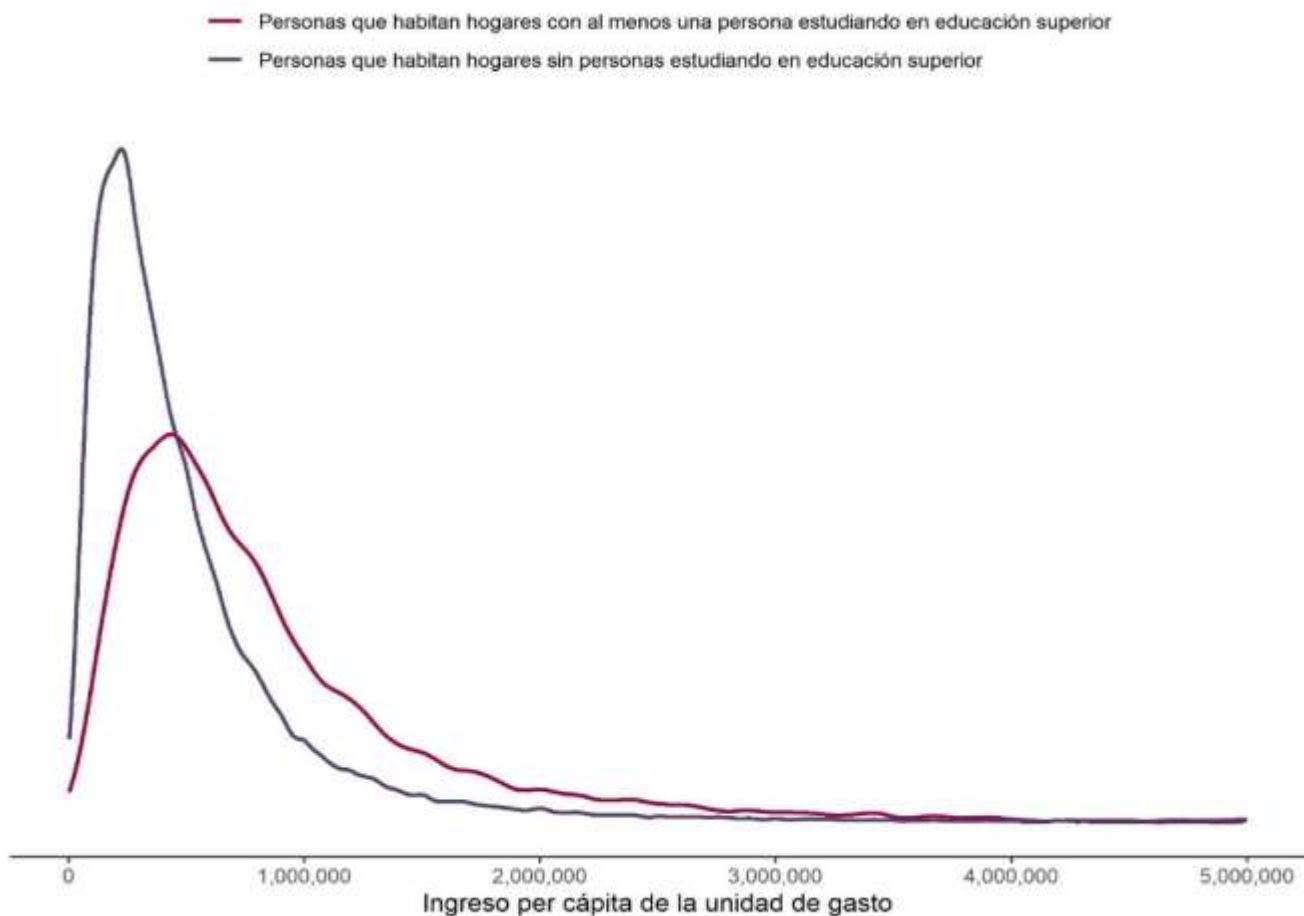


Inversión infraestructura, IES públicas

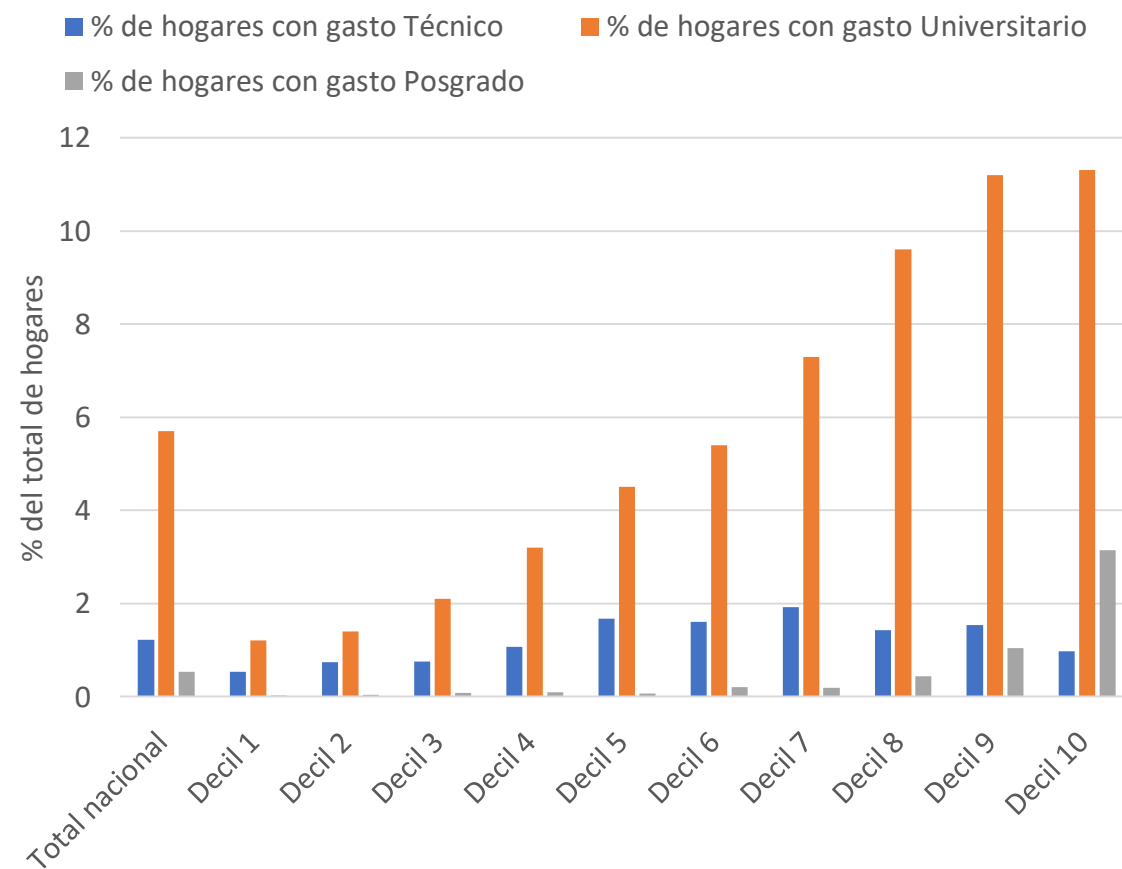


La educación superior está concentrada en los hogares de altos ingresos. Hay un alto potencial de expansión de la matrícula en los deciles inferiores.

Ingresos de personas que habitan hogares con y sin estudiantes en educación superior - 2019



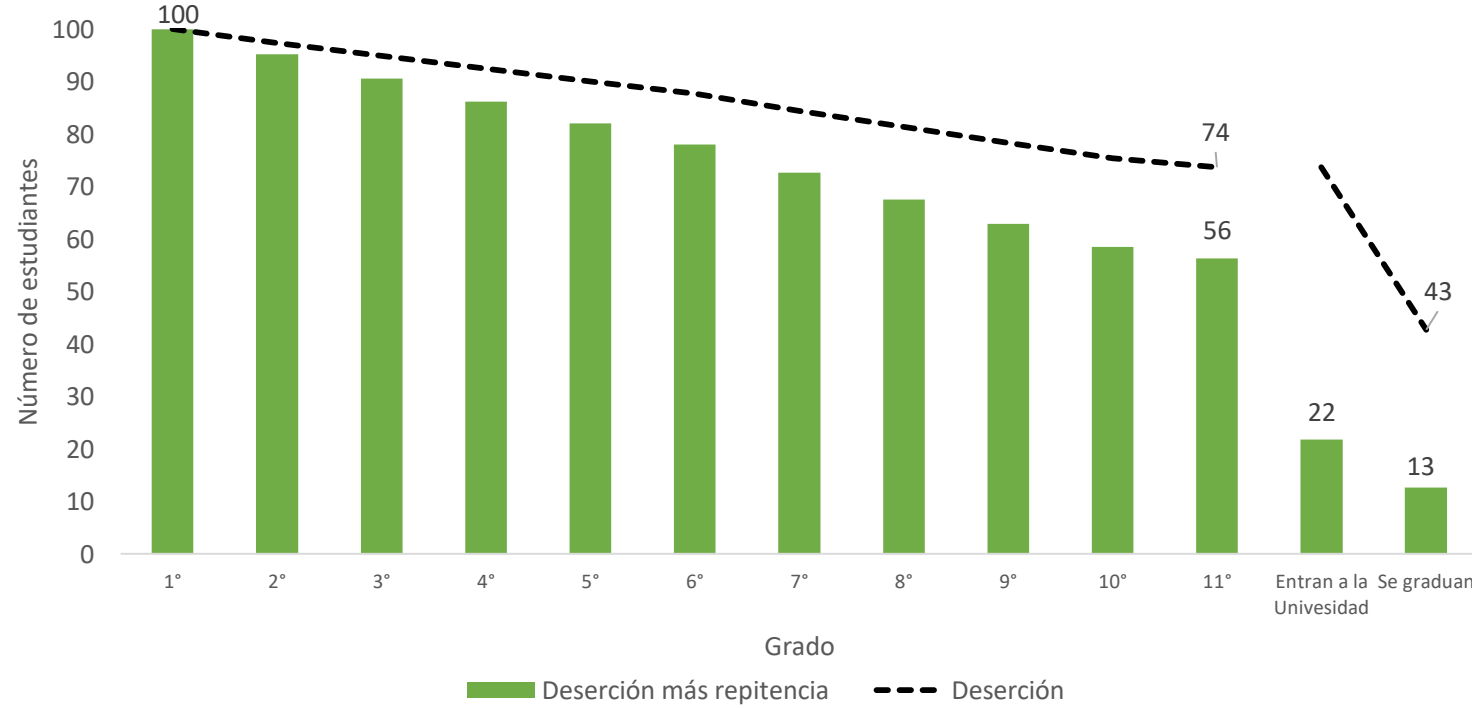
Proporción de hogares con gasto en educación superior, por decil de ingreso



¿Qué efecto tienen deserción y repitencia en la trayectoria de una cohorte promedio?

De 100 estudiantes que se matriculan en primero de primaria, 56 se gradúan de bachillerato, y sólo 13 se gradúan de la Universidad a tiempo.

Trayectoria de una cohorte promedio en Colombia año 2018*



Nivel educativo	Básica primaria	Secundaria	Media	Universidad
Tasa de repitencia	2,30%	3,40%	1,30%	
Tasa de deserción	2,90%	4,50%	3,05%	
Tasa de tránsito inmediato				38,70%
Tasa de deserción a octavo semestre				42,00%

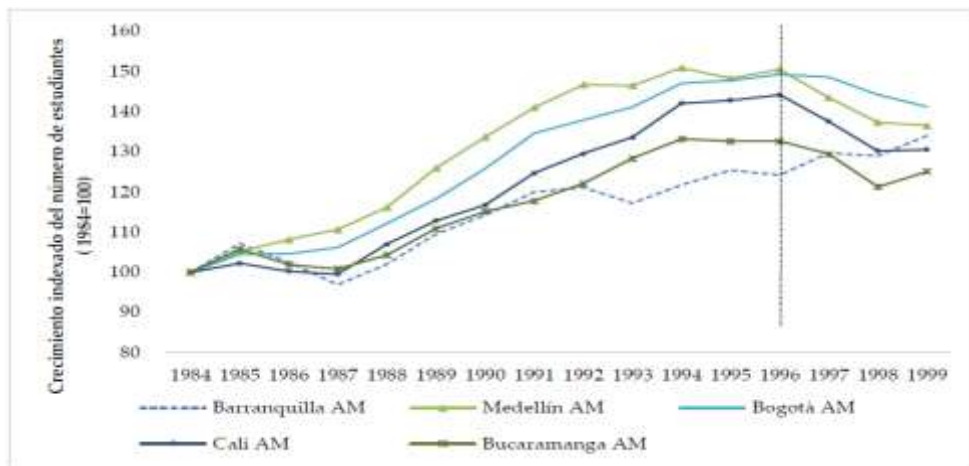
Grado	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	Entran a la Universidad	Se gradúan
Deserción	100	97	95	92	90	88	84	81	78	75	74	74	43
Deserción + repitencia + tránsito inmediato	100	95	91	86	82	78	73	68	63	58	56	22	13

Fuente: Elaboración propia siguiendo metodología del Banco Mundial.

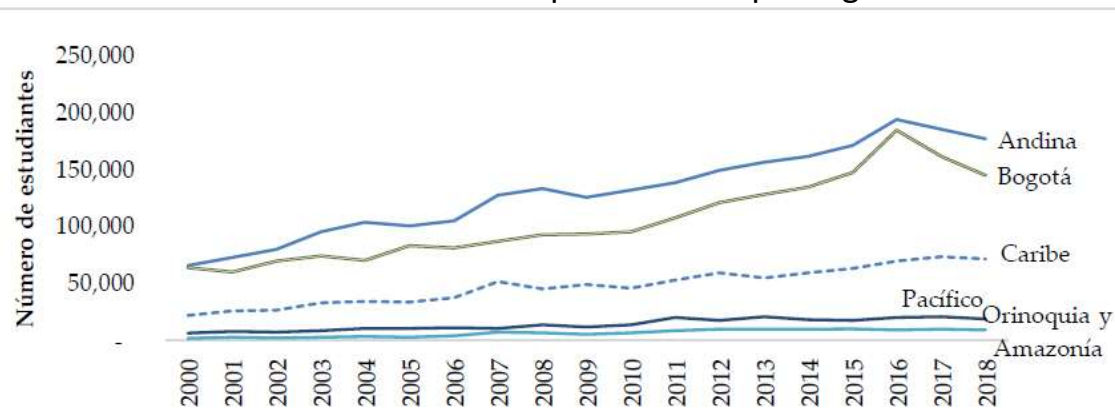
Prospectiva de la cobertura en educación superior: reducción regional de matrícula y estratos altos, competencia de cursos virtuales cortos y no formales, efecto COVID

Efecto 1: Tendencia demográfica estructural a la reducción de jóvenes en edad de estudiar

de estudiantes que presentan SABER 11 por año de nacimiento



de matriculados en primer curso por región



Efecto 2: Impacto del COVID-19

- Virtualidad reduce el atractivo de títulos formales
- Se espera un aumento de deserción
- Cobrarán relevancia los certificados cortos virtuales sobre formación titulada
- Ingresos de las IES se reducirán, afectando oferta y capacidad investigativa

Retos de cobertura en Educación Superior

- Pasar del privilegio a la masificación (25% a 53%) es más sencillo que pasar de la masificación a la universalidad (53% a 80%)
- La transición demográfica tiende a ser más rápida en estratos socioeconómicos más altos, con capacidad de pago: demanda por oferta privada será la más afectada.

Inscripciones	2017	2018
Privada	-4%	-14%
Pública	13%	-2%

- Pero aún con reducción poblacional, la tasa de cobertura sigue siendo baja: hay espacio para expandir acceso, sobre todo en jóvenes de estratos más bajos, que necesitan soporte para financiación.

Fuente: Meisel & Granger (2020)

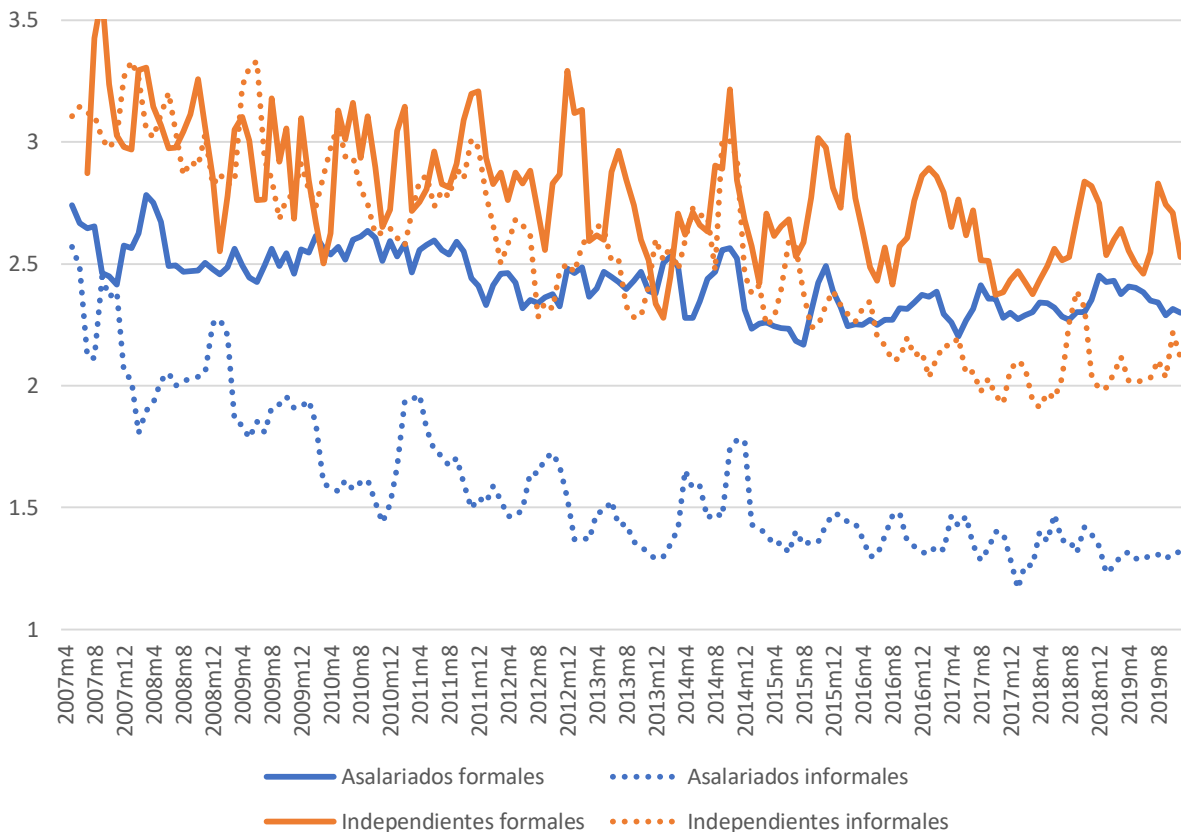
Orden del día

- 1 Cobertura y gasto en educación superior
- 2 Pertinencia y tasas de retorno
- 3 El modelo de operación del ICETEX
- 4 Créditos vs pagos contingentes al ingreso
- 5 Recomendaciones

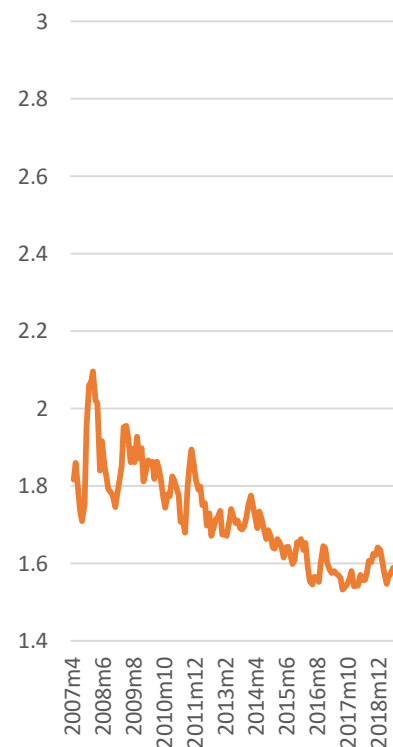
Retornos a la educación superior: se observa una tendencia secular a la baja. Retornos son heterogéneos: altos en programas acreditados, negativos en programas de baja calidad

Demanda laboral: Δ 2001-2019

Ingresos laborales de trabajadores con educación terciaria/
Ingresos laborales de trabajadores con secundaria o menos

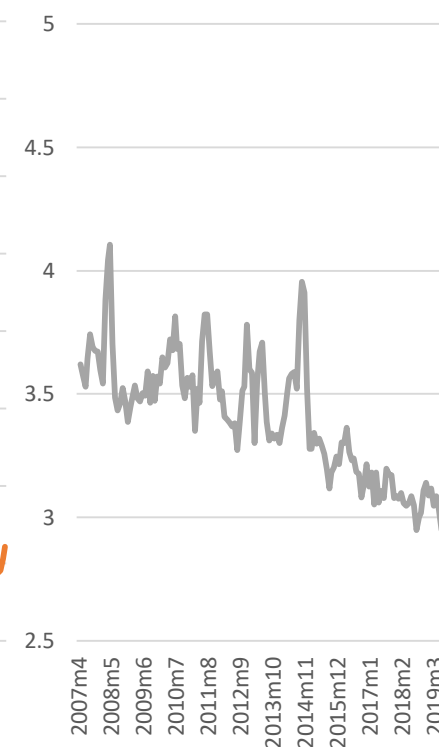


Ingresos TyT/
secundaria (-)



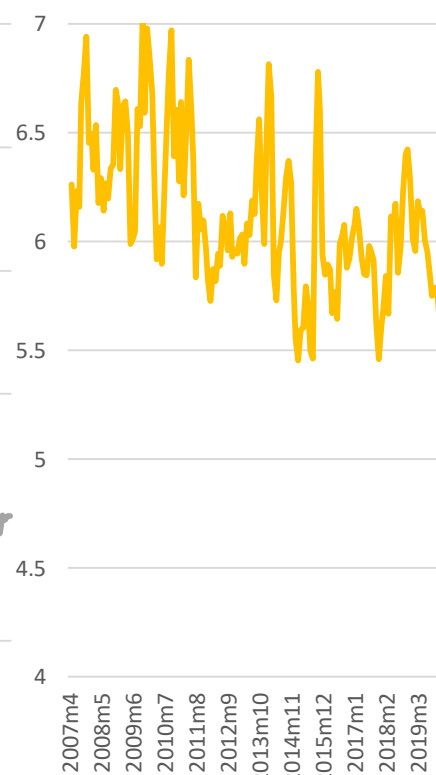
Técnicas/ Bachillerato (-)

Ingresos universitario/
secundaria (-)



Univ/ Bachillerato (-)

Ingresos postgrado/
secundaria (-)



Postgrado / Bachillerato (-)

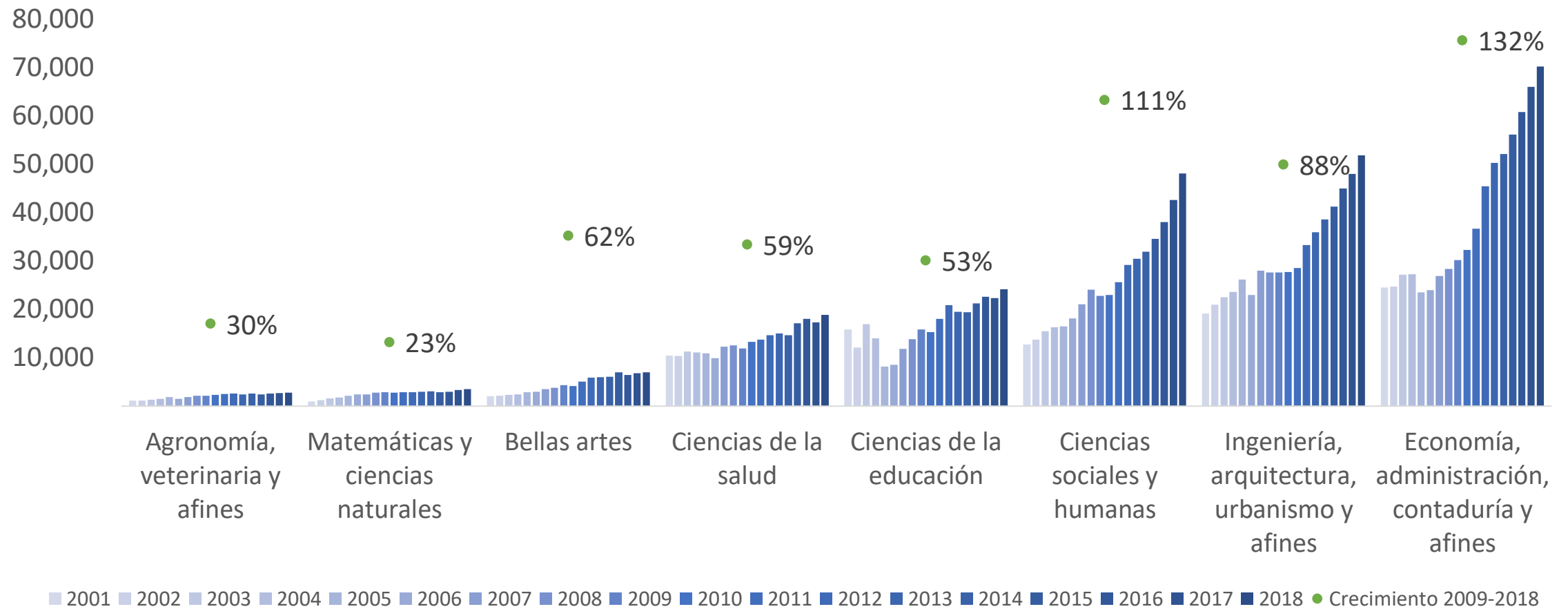
Fuente: GEIH y ECH.

Las tasas de retorno son heterogéneas en Colombia

- 1 Aunque el retorno promedio por año de educación superior es 5,5%, éste puede variar desde 12% para aquellos estudiantes con mayor probabilidad de estudiar dadas sus condiciones observables, hasta 3% para aquellos que se encuentran en el margen de la decisión de estudiar o de ingresar directamente al mercado laboral. (Morales, Posso y Flórez, 2021)
- 2 En la primera década del siglo para mostrar que el retorno de los programas antiguos (existentes antes del 2000) es 15% superior al de los programas más nuevos, lo que demuestra que los nuevos programas o tienen menor calidad, o están concentrados en áreas de conocimiento de bajas tasas de retorno, o atraen estudiantes en el margen que tienen un salario esperado menor en el mercado laboral (Camacho et al, 2017)
- 3 Rojas (2015) analiza la TIR de una muestra de estudiantes de una institución (Universidad de los Andes) encontrando una TIR promedio de 21%, pero que varía de manera considerable dependiendo de las características socioeconómicas del hogar, el área de conocimiento y el género.

La oferta universitaria se encuentra concentrada en: i) economía, administración y contaduría; ii) ingenierías y iii) ciencias sociales (derecho y psicología)

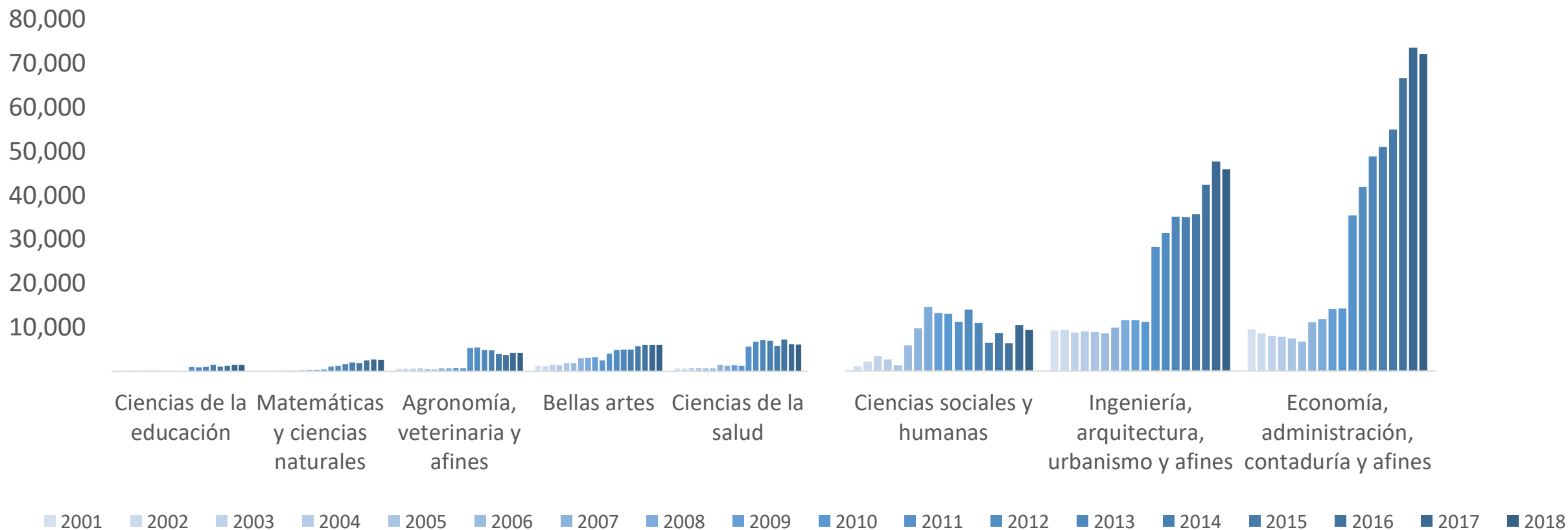
Cantidad de universitarios graduados por área de conocimiento



Fuente: Elaboración de los autores con base en datos del Observatorio laboral

En la oferta técnica y tecnológica, se observa una alta concentración en las carreras asistenciales (administración, contaduría), y una oferta insuficiente en Matemáticas y Ciencias de la Salud

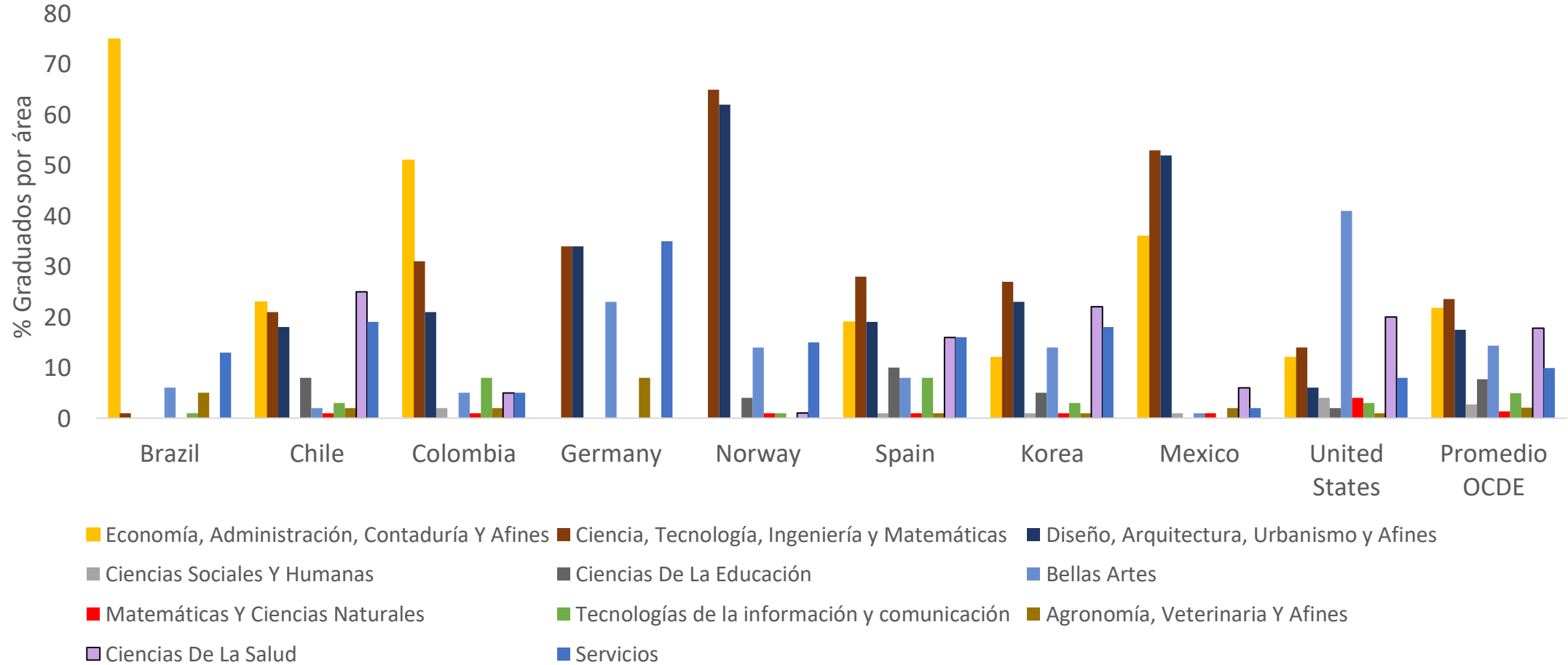
Graduados por área de conocimiento – Técnicos y Tecnológicos



Fuente: Elaboración de los autores con base en datos del Observatorio Laboral

Comparativamente, tenemos una concentración muy alta de matrícula TyT en Economía, Admon y Contaduría, y una baja oferta relativa en las áreas STEM y en particular en Ciencias de la Salud

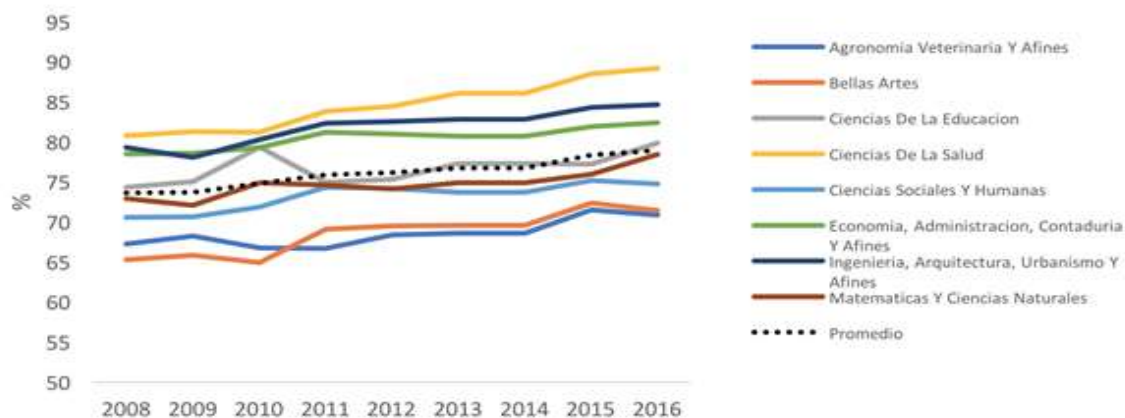
Proporción de graduados por área de conocimiento – Técnicos y Tecnológicos, 2016



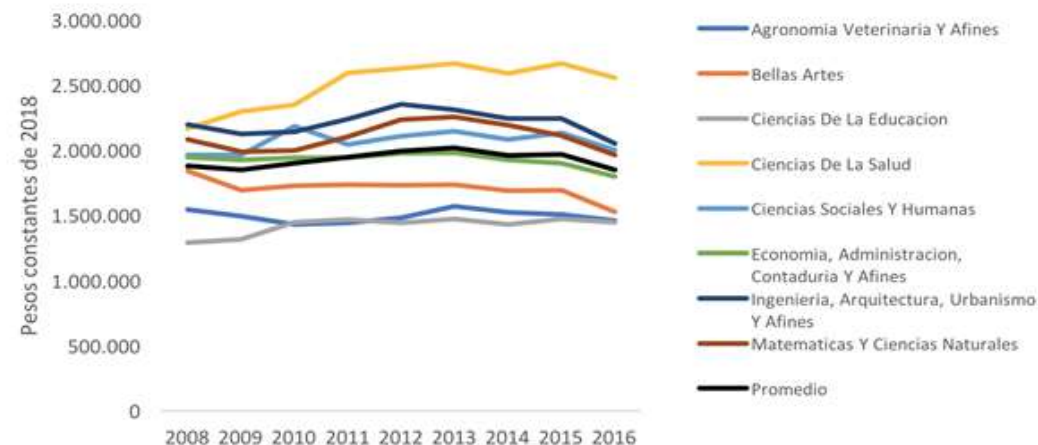
Fuente: Elaboración de los autores con base en OCDE Stats

Las áreas de mayor crecimiento en cantidades, a excepción de ingenierías, se han visto castigadas por el mercado laboral, no tanto en cantidades (vinculación laboral) pero sí en precios (salarios)

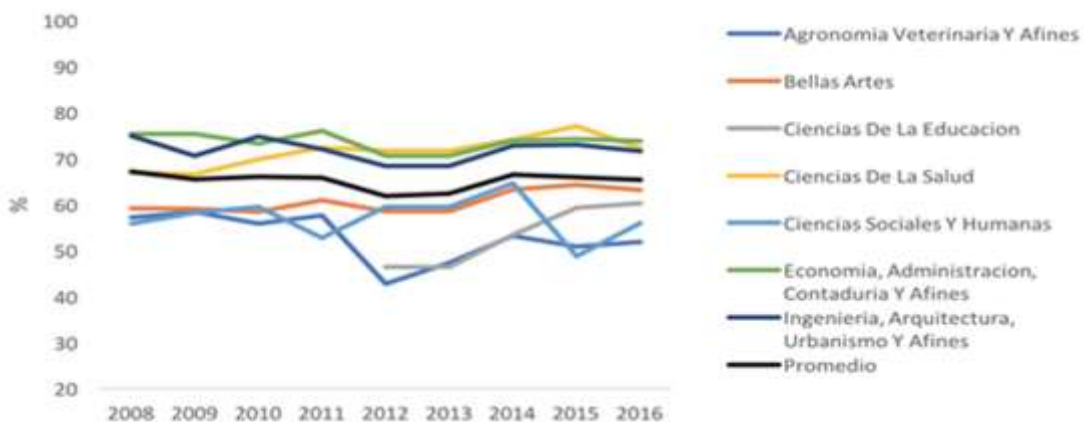
Tasa de vinculación laboral de universitarios



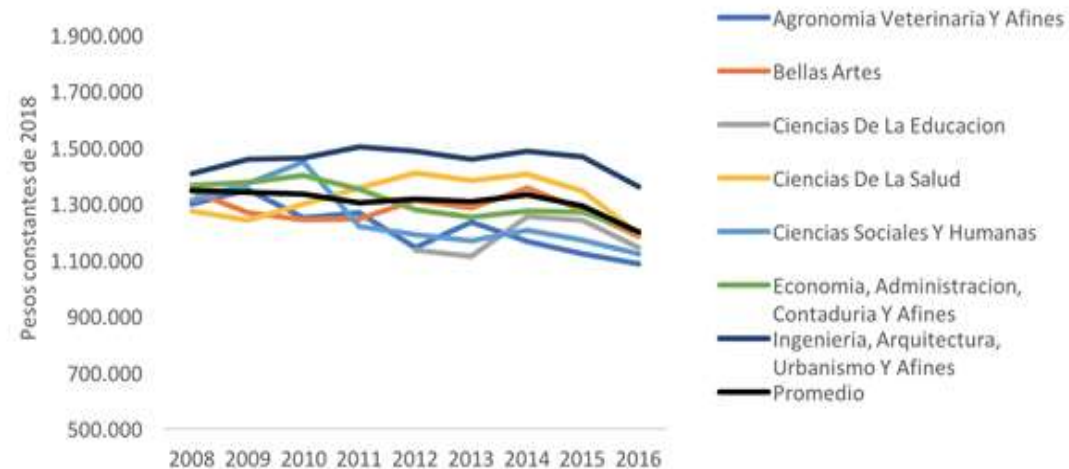
Salario real de universitarios



Tasa de vinculación laboral de técnicos y tecnólogos

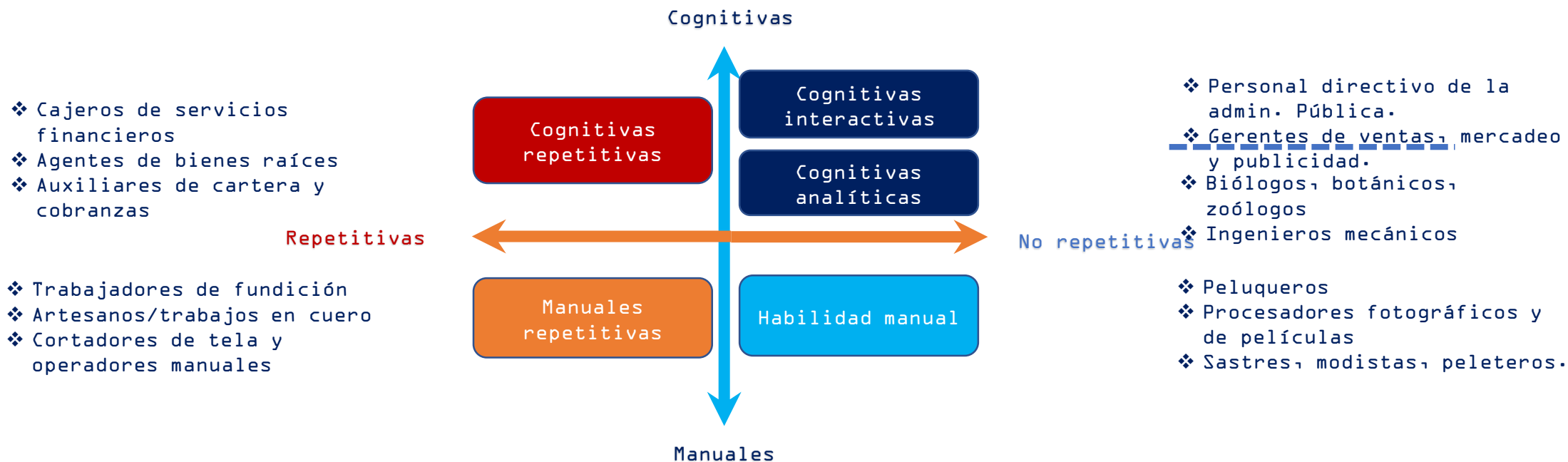


Salario real de técnicos y tecnólogos

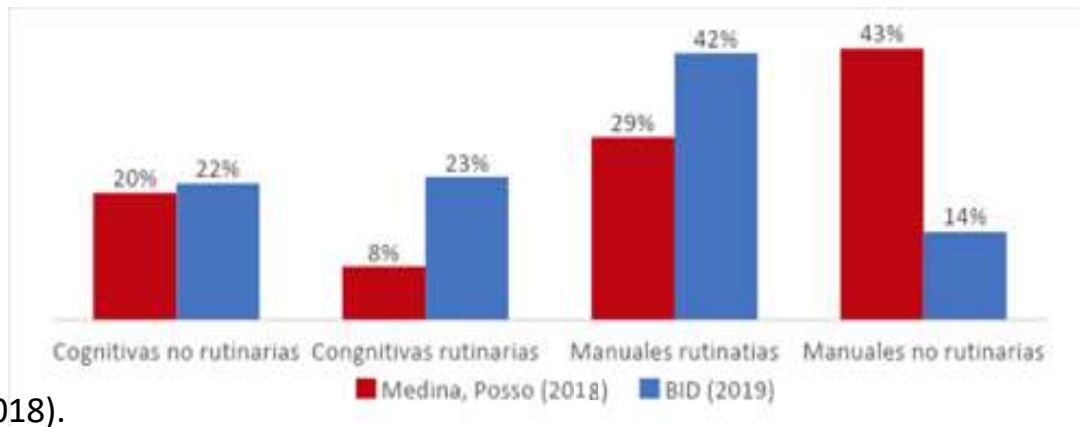


Fuente: Observatorio Laboral del Ministerio de Educación.

Efecto de la automatización sobre el mercado laboral: Analizamos la polarización en la demanda laboral en Colombia

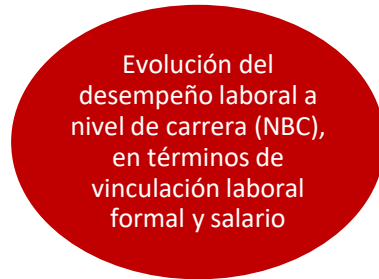


Composición de los ocupados (2019) de acuerdo con BID (2019) y Medina y Posso (2018) usando la metodología de Autor (2001)

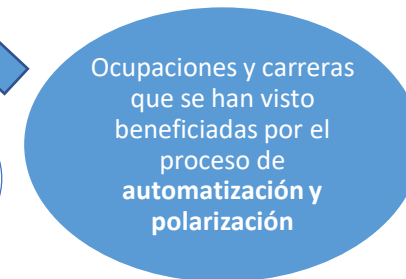


El Modelo de Prospectiva Educativa surge de la combinación de tres metodologías complementarias:

1. Desempeño de egresados (OLE)



2. Demanda Laboral (GEIH)



3. Tendencias globales

Las áreas de conocimiento en las que Colombia debe fortalecer su oferta educativa

Ocupaciones denominadas como estratégicas por la literatura internacional

Ocupaciones estratégicas: Alto crecimiento futuro

Ocupaciones de menor potencial: Mayor probabilidad de ser sustituidas

Ocupaciones con tendencias ambiguas

1. Ocupaciones asociadas a economía del cuidado y educación: médicos, enfermeros, cuidadores y docentes.

2. Ocupaciones asociadas nuevas tecnologías de la información: desarrollo web, programación, ingeniería y mantenimiento de la nube, instalación y mantenimiento de equipos.

3. Análisis de datos e inteligencia artificial

4. Equipo de ventas, marketing y diseño de publicidad.

5. Apoyo a tecnologías limpias y medioambiental (parte de una base pequeña)

✓ World Economic Forum
2020, Jobs of Tomorrow
Mapping Opportunity in the New Economy
2019, Towards a reskilling revolution
2018, The Future of Jobs Report

✓ McKinsey Global Institute
2018, Skills Shift, Automation and the Future of Workforce
2017, Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce transition in a time of Automation

1. Apoyos administrativos y de contabilidad

2. Digitadores y medidores

3. Empacadores y operarios de máquinas

4. Mecánicos

5. Preparación de alimentos

✓ Banco Interamericano de Desarrollo
2019, El Futuro del Trabajo en América Latina

✓ Banco Mundial
2019, The Changing Nature of Work, WDR

✓ OECD
2019, Employment Outlook

✓ Bain and Company
2018, Labor 2030: The Collision of Demographics, automation and inequality

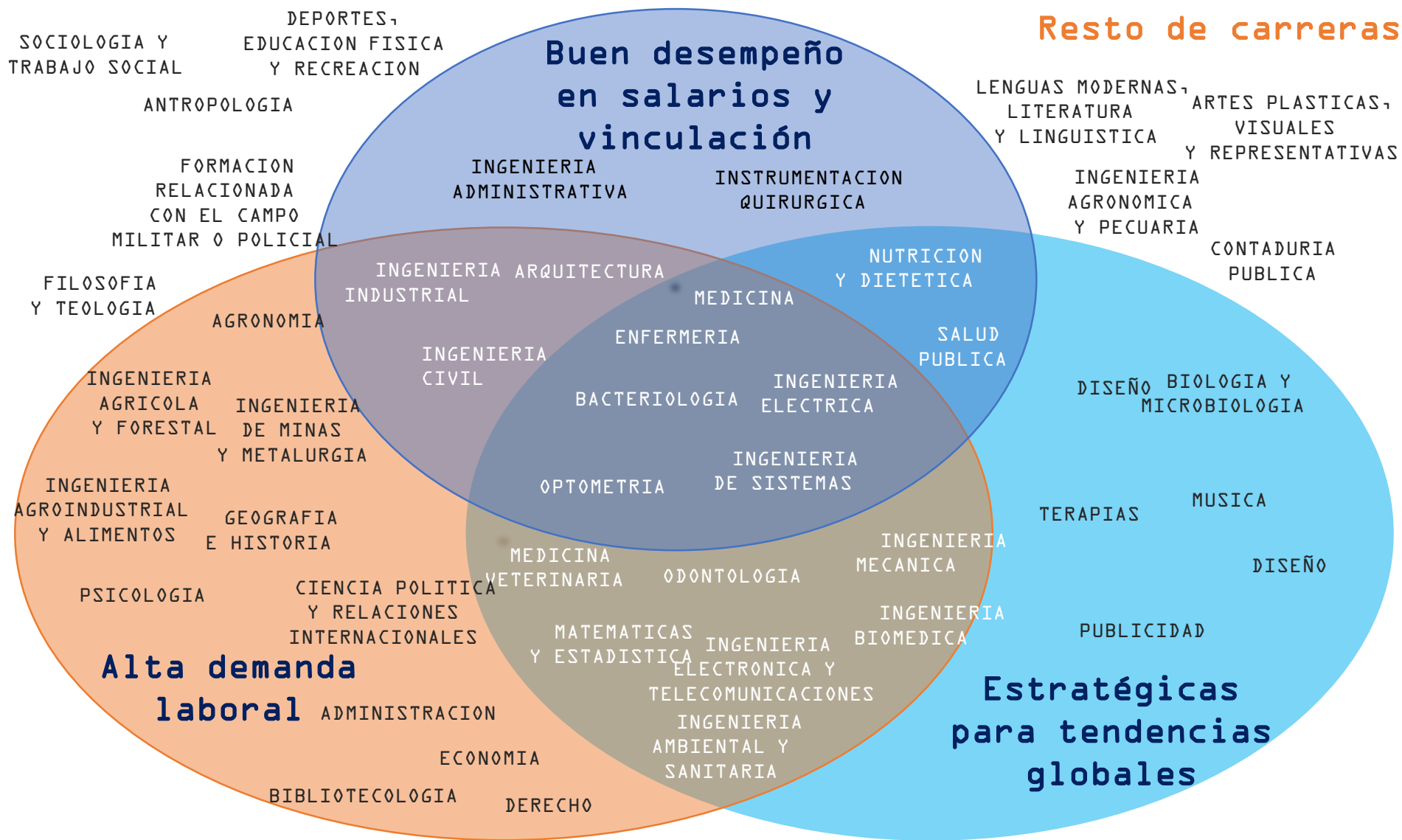
1. Derecho

2. Administración

3. Conducción de transporte público y carga

4. Construcción

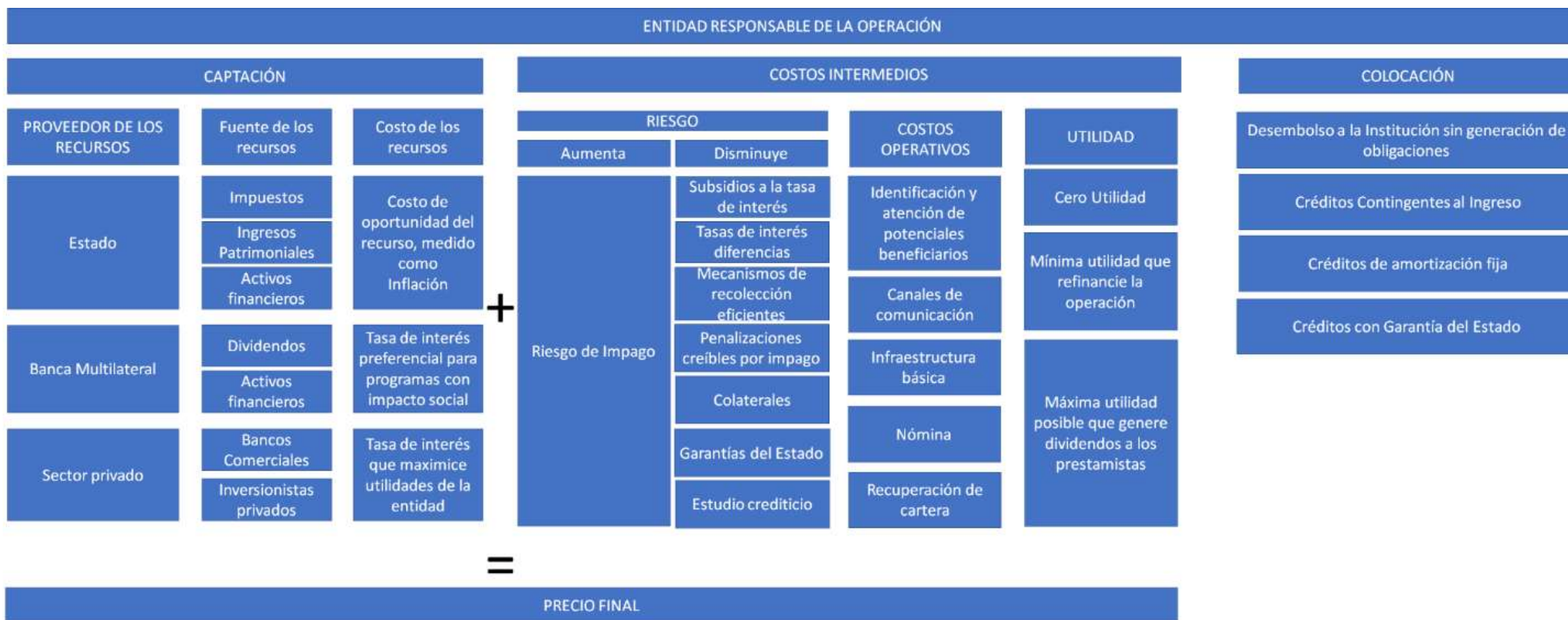
Combinando estos tres componentes en un diagrama de Venn, hemos identificado aquellas áreas de conocimiento en las que sería estratégico aumentar su oferta educativa



Orden del día

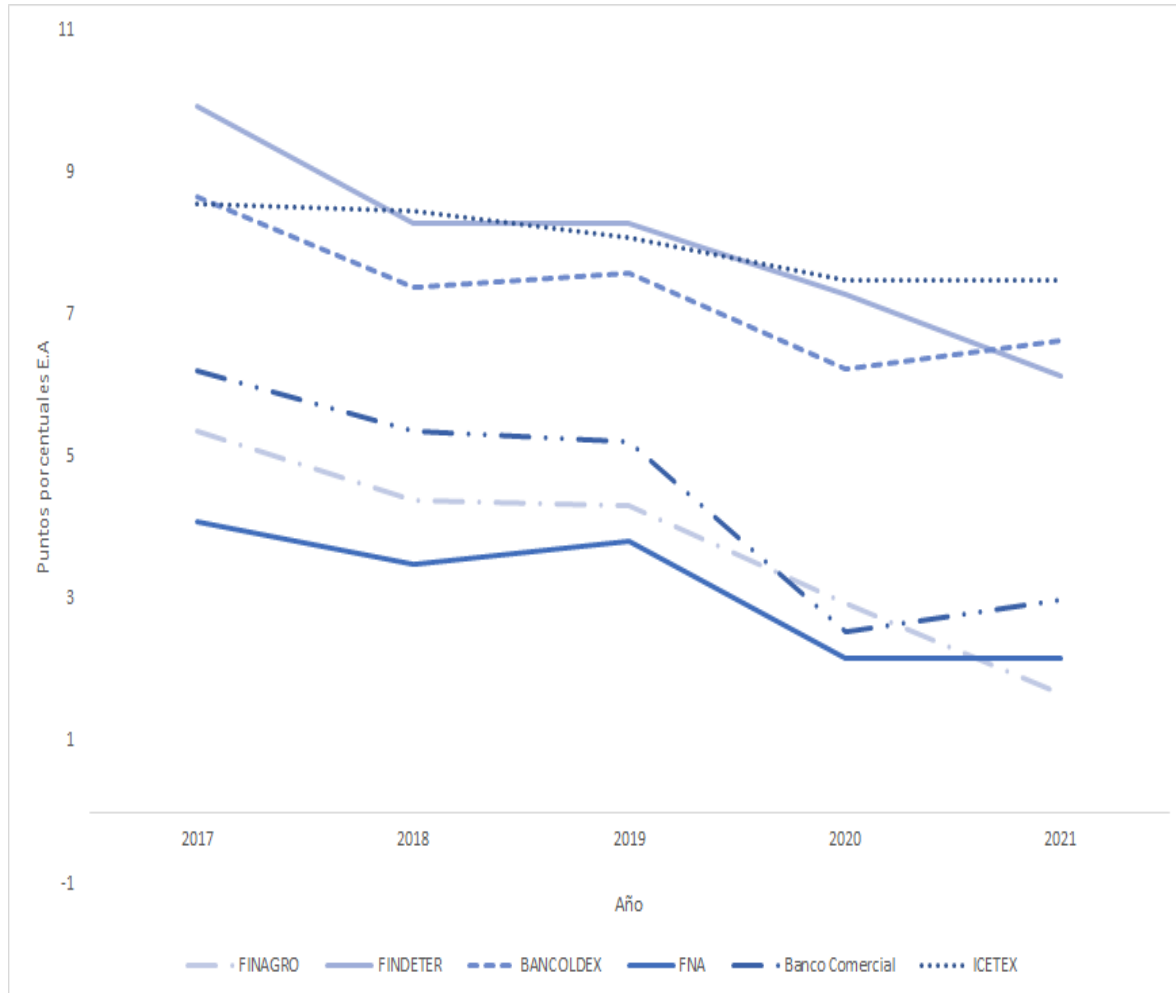
- 1 Cobertura y gasto en educación superior
- 2 Pertinencia y tasas de retorno
- 3 El modelo de operación del ICETEX
- 4 Créditos vs pagos contingentes al ingreso
- 5 Recomendaciones

El modelo de operación del ICETEX es de una banca de desarrollo con captación a través a de endeudamiento, subsidios a la tasa de interés, y colocación en créditos

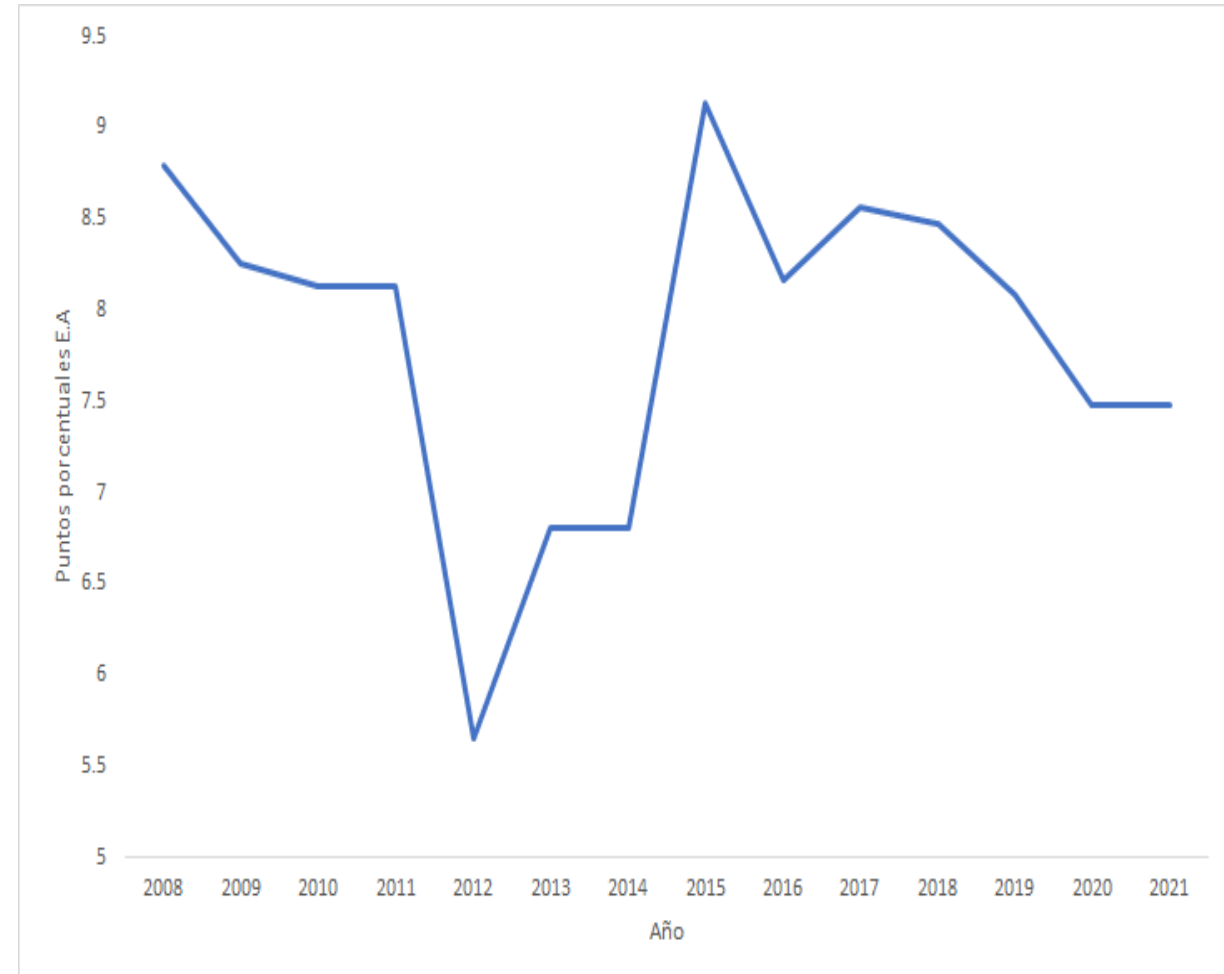


¿Qué tan alta es la captación? En los últimos años se redujeron los costos de captación, situación que se va a revertir a partir y dificultar el trabajo del ICETEX

Tasa de captación para entidades seleccionadas (2017-2021)

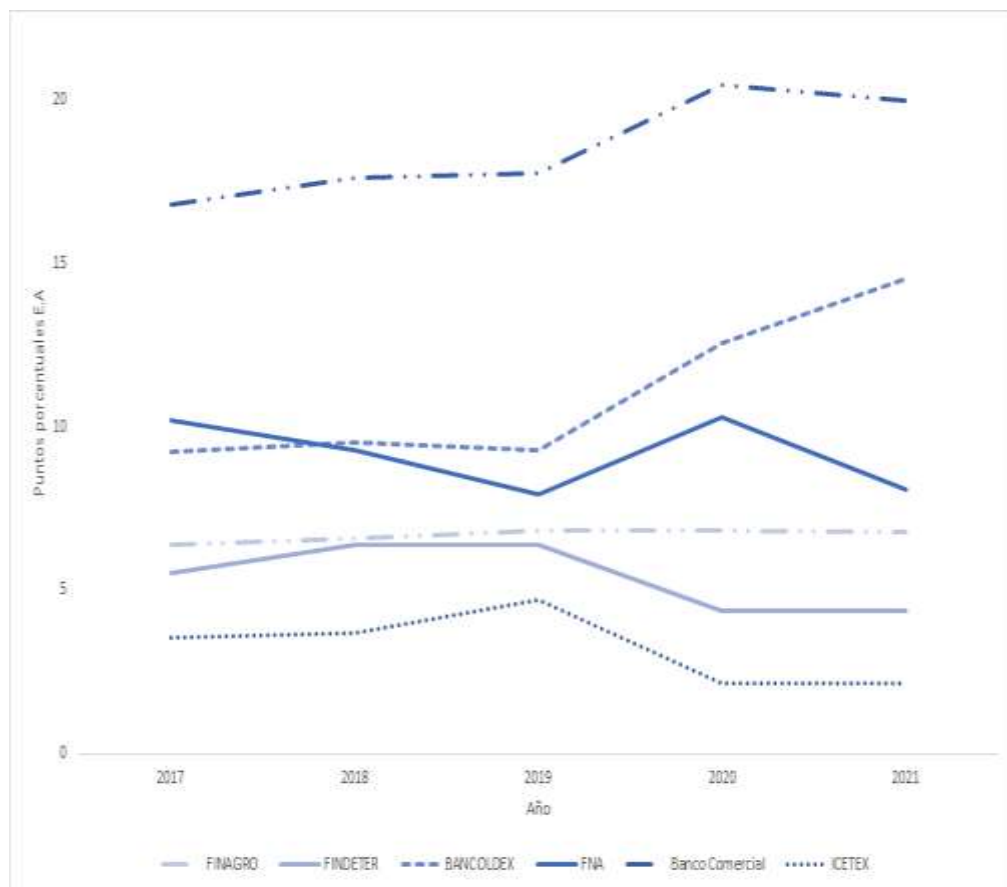


Tasa de captación para el ICETEX (2008-2021)

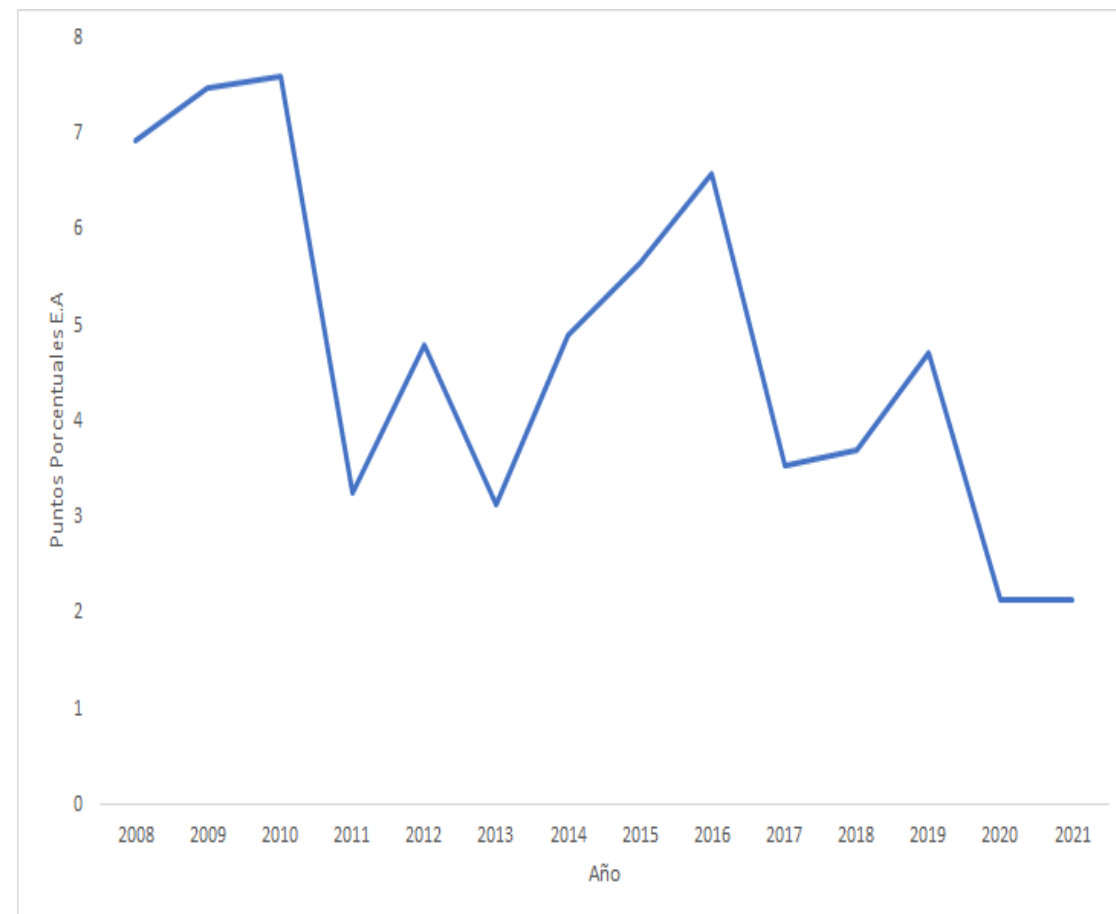


¿Qué tan alto es el spread? El spread del ICETEX es inferior a las entidades de referencia

Spread para entidades seleccionadas (2017-2021)

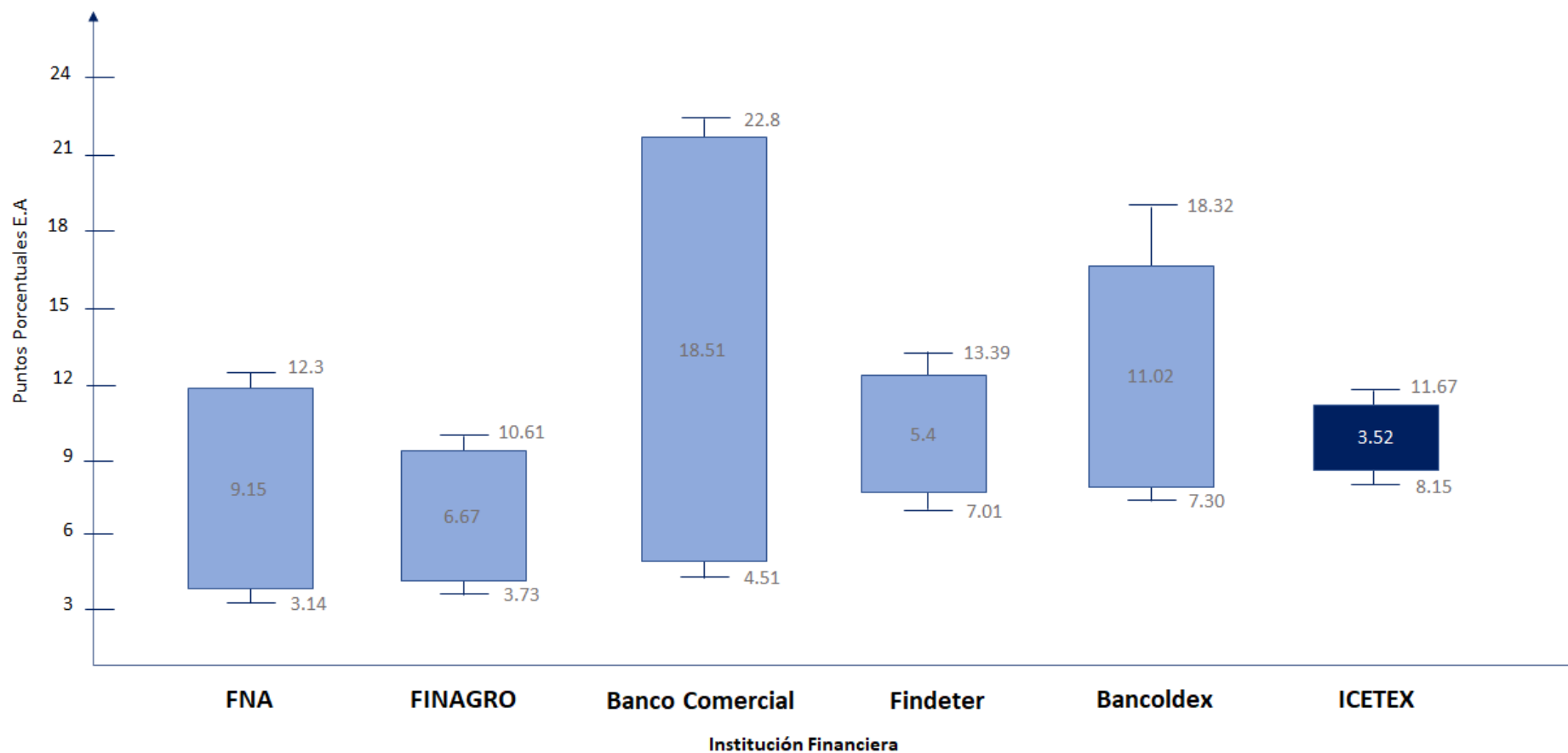


Spread para el ICETEX (2008-2021)



De hecho, la intermediación del ICETEX es estructuralmente baja por lo cual reducir la tasa de colocación depende más de la captación que de la intermediación

Tasa promedio de colocación, captación y spread para instituciones seleccionadas (promedio 2017-2021)



Orden del día

- 1 Cobertura y gasto en educación superior
- 2 Pertinencia y tasas de retorno
- 3 El modelo de operación del ICETEX
- 4 Créditos vs pagos contingentes al ingreso
- 5 Recomendaciones

Consideraciones sobre el crédito y el ISA

- 1 El crédito educativo individualiza la rentabilidad de la operación. Es decir, que si la rentabilidad de la inversión es baja o negativa, el beneficiario asume el riesgo. Dado que en Colombia se tienen programas con tasas de retorno negativas, financiar el programa suponer un pérdida de bienestar para el estudiante (criterio de aseguramiento contra riesgos)
- 2 El ISA se caracteriza por tener umbrales a partir del cual se realizan los pagos, lo que reduce el riesgo de los beneficiarios de tener ingresos muy bajos
- 3 Aunque las dos operaciones pueden ser equivalentes financieramente, el ISA se hace típicamente a un horizonte más largo de tiempo
- 4 Los créditos tienen en su mayoría pagos durante el periodo de estudios afectando la cobertura, aunque pueden tener menos riesgo moral por parte de los beneficiarios (criterios de cobertura y riesgo moral)
- 5 Transitar de un sistema a otro puede implicar costo fiscal.

Orden del día

- 1 Cobertura y gasto en educación superior
- 2 Pertinencia y tasas de retorno
- 3 El modelo de operación del ICETEX
- 4 Créditos vs pagos contingentes al ingreso
- 5 Recomendaciones

Recomendaciones

Recomendación 1. La reducción en la cobertura de educación superior y el elevado desempleo juvenil requieren una revisión integral de la financiación a la educación superior en Colombia. La matrícula ha mostrado una reducción en la oferta del SENA y de las Universidades privadas, y las IES públicas muestran una tendencia constante en la oferta de cupos en los últimos años.

La política para ampliar los cupos en los diversos subsistemas debe ser articulada, consistente y sostenible en el tiempo. A modo de ejemplo, el reconocimiento de recursos de gratuidad a los estudiantes de IES públicas de estratos 1-3, así como las condiciones de alivio establecidas en el artículo 27 de reforma tributaria de 2021, suponen una solución temporal a los cuestionamientos a la operación del ICETEX y la falta de financiación a la educación superior por parte del Estado. Sin embargo, no suponen nuevos cupos en el sistema. Colombia es uno de los países de la OECD con mayor dependencia de los gastos de los hogares y los estudiantes para financiar la educación superior. Los mayores subsidios en matrícula no van a aumentar la cobertura. Por lo anterior, es necesario buscar mecanismo que apalanquen el gasto privado y no lo sustituyan.

Recomendación 2. Es necesario hacer una revisión de los costos de captación del ICETEX que requieren de considerar una capitalización del Estado, idealmente a través de optimización del portafolio entre las entidades financieras públicas. Los costos de captación del ICETEX son superiores a las otras bancas de desarrollo del país. Por la importancia de estos en la definición de la tasa de colocación, se debe avanzar en alternativas para reducir esta tasa son necesarias para mejorar la capacidad de los créditos en resultar en tasa de retorno positivas para los beneficiarios. Es necesario evaluar alternativas de capitalización por parte del Estado. Se debe considerar incluir en el plan de Desarrollo la posibilidad de vincular al ICETEX dentro del grupo Bicentenario. En concreto, el próximo gobierno debe considerar si existen excedentes de liquidez en el Banco Agrario, el FNA o Findeter, que puedan ser asignadas como capitalización al ICETEX.

Recomendación 3. Se debe realizar un análisis de los costos operativos y de los riesgos de default de la entidad de cara a la calidad del servicio frente a los beneficiarios. La tasa de intermediación en el ICETEX es baja y ha llegado a niveles que difícilmente cubren los riesgos de impago y los costos operativos. Los bajos costos operativos generan presión sobre la calidad del servicio, que exacerban las quejas sobre la entidad. Reducir los costos de intermediación es una medida que tendría un bajo impacto en la tasa de colocación.

Recomendaciones

Recomendación 4. Se debe continuar con el uso de los datos en el perfilamiento de los posibles beneficiarios. Es crítico que los créditos sean otorgados cuando existe una expectativa de retorno positivo a la inversión. Es decir, se debe construir un modelo de *scoring* que considere la empleabilidad y salario de los programas y los núcleos básicos del conocimiento, el costo de la matrícula, y características individuales que afecten el retorno esperado y la probabilidad de impago como las características socioeconómicas del hogar y el género. En los casos de mayor riesgo se debe considerar garantías subsidiadas a través del FNG que reduzcan la exposición del ICETEX.

Recomendación 5. Transitar de un modelo basado en créditos subsidiados para los hogares de menores ingresos a un esquema de pagos contingentes al ingreso subsidiados para los hogares de menores ingresos, siguiendo el anuncio del gobierno el octubre de 2021 y el decreto en reglamentación.

Para lo anterior se deben resolver dos problemas:

- Existe un descalce entre la captación y la colocación al transitar de un modelo de créditos a un modelo de pagos contingentes al ingreso. La capitalización del ICETEX debe ser enfocada en resolver el descalce entre los dos modelos y en aumentar los recursos de la entidad para nuevos otorgamientos. La necesidad de capitalización puede ser de hasta 1 billón de pesos anual durante 3 años, que se puede mitigar mediante la gradualidad de la implementación incluyendo pilotos, la definición de poblaciones objetivo-priorizadas para la transición, y mantener los créditos para segmentos de población como los créditos internacionales, y los hogares de mayores ingresos.
- Se deben analizar los mecanismos de cobro y los parámetros definidos. Los montos de pago, plazos, subsidios cruzados, segmentación de la población, ingresos mínimos habilitantes para pago, entre otros deben ser estudiados mediante simulaciones que le den consistencia al modelo. Si es necesario hacer ajustes con base en la experiencia de 2022 se deben hacer recomendaciones para el Plan de Desarrollo 2022-2026. Adicionalmente, se debe mejorar el acceso a información del PILA y de recaudos tributarios con intercambios de información parametrizada y con reserva, entre el ICETEX, la UGPP y la DIAN. La reglamentación en trámite avanza en este sentido.

La reglamentación a través de decreto de los cobros de retención en la fuente como pagos contingentes al ingreso suponen la base para la adecuada implementación del programa a futuro. Es necesario analizar la efectividad de los parámetros propuestas en el decreto y garantizar que cumplan con los objetivos generales de la política de ampliar el acceso.