

**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS



# EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**ECTel**

Reporte Estadístico N° 1



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)

**Juan Daniel Oviedo Arango**  
Director

**Ricardo Valencia Ramírez**  
Subdirector

**María Fernanda De La Ossa Archila**  
Secretaria General

### Directores técnicos

Horacio Coral Díaz  
**Dirección de Metodología y Producción  
Estadística**

Angela Patricia Vega Landaeta  
**Dirección de Censos y Demografía**

Julieth Alejandra Solano Villa  
**Dirección de Regulación, Planeación,  
Estandarización y Normalización**

Juan Pablo Cardoso Torres  
**Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales**

Sandra Liliana Moreno Mayorga  
**Dirección de Geoestadística**

Mauricio Ortiz González  
**Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura  
Estadística**

### Equipo de trabajo

#### MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Andrés Fernando Casas Moreno  
Elsa Nelly Velasco Pulido

#### OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - OCyT

Henry Mora Holguín  
Juan Fernando Corredor  
Mabel Zoraida Ayure Urrego

#### SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO - SIC

Laura Johanna Forero Torres  
Andrea Bermúdez Huertas

#### DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)

Mónica Patricia Pinzón Torres  
Elizabeth Moreno Barbosa  
Karen Lizeth Chavez Quintero  
Liliana Morales Hurtado  
Juan Sebastian Ordoñez  
Mateo Cardona  
María Del Pilar Rivera Silva  
Betty Andrea Cubillos Calderon  
Liliana Velasquez Martinez  
Camilo Alexander Ramírez Arias  
Geovanni Alexander Portilla Correa  
Mariana Francisca Ospina Bohorquez  
Edgar Arlex Garzón Alarcón  
Paola Catalina Zambrano Galleguillos  
Alvin Alejandro Olarte Aparicio

Jonathan Renne Aponte Colmenares

#### **Diseño y Diagramación**

Francisco Viveros (Vigo)

#### **Portada**

© DANE, 2021

Prohibida la reproducción total o parcial sin  
permiso o autorización del Departamento  
Administrativo Nacional de Estadística,  
Colombia.

# INTRODUCCIÓN

En el marco de la Mesa Estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación -ECTel; y con el propósito de aportar información oportuna para el fortalecimiento de la política pública en este sector, se presenta el primer reporte estadístico sobre ECTel. Este reporte contiene los indicadores definidos en la mesa estadística de ECTel, que dan respuesta a los requerimientos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad.

De la misma forma, presenta indicadores relacionados con la trayectoria educativa e información asociada con ciencia, tecnología e innovación. Esta información proviene de operaciones estadísticas como la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH, Encuesta Calidad de Vida - ECV, Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV, Educación formal -EDUC; así como de Registros Administrativos - RRAA, entre los que se encuentran: Sistema de Matrícula estudiantil de educación básica y media – SIMAT; y Registro de instituciones, programas académicos y población estudiantil de educación superior en el sistema nacional de información de la educación superior – SNIES.

Asimismo, este reporte da a conocer el desarrollo y avances de la Mesa Estadística Sectorial de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación -ECTel; la cual es una instancia de coordinación del Sistema Estadístico Nacional-SEN, que articula a las entidades del sector, identificando, fortaleciendo y generando información relevante y oportuna requerida en la toma de decisiones y la evaluación de la política pública asociada a ECTel (Decreto 2404 de 2019).

## ANTECEDENTES

La mesa estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTel) surge como una instancia de coordinación encaminada a articular a las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN), para la identificación, fortalecimiento y generación de información relevante y oportuna requerida en la toma de decisiones y la evaluación de la política pública del sector ECTel. En este sentido, el artículo 8 de la Resolución 1372 de 2020 del DANE establece que, las mesas estadísticas sectoriales son espacios de articulación de productores y usuarios de información estadística de un sector específico para trabajar el fortalecimiento de la información prioritaria de los sectores.

A través del desarrollo de la mesa estadística de ECTel, en el año 2020, se lograron tres productos para la consolidación del Sistema de Información de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación -SIECTI:

1. Catálogo de Indicadores estratégicos de ECTel.
2. Inventario de requerimientos de información en el tema de ECTel.
3. Inventario de operaciones estadísticas y registros administrativos que producen las entidades de la mesa ECTel.

Para el año 2021, las entidades que conforman la Mesa planean el logro de los siguientes productos:

1. Dos reportes estadísticos del tema ECTel, conformados por los indicadores estratégicos del Sector.
2. El Sistema de Información Estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación -SIECTI.
3. Priorización de los Registros administrativos que se fortalecerán mediante el programa de Fortalecimiento.
4. Formulación de estrategia para atender los vacíos de información estadística del sector de ECTel.

# INDICADORES DE EDUCACIÓN, CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Los indicadores de educación, ciencia y tecnología e innovación han sido categorizados en componentes que dan cuenta de la trayectoria educativa y de temas transversales relacionados con ciencia, tecnología e innovación.

Así, el presente reporte estadístico contiene 20 indicadores de información estadística clasificados por:

## **A - Trayectoria Educativa**

Educación inicial  
Educación preescolar, básica, media y  
Educación superior

## **B - Transversales**

Ciencia  
Tecnología  
Innovación

A continuación, se enuncian y describen los indicadores que hacen parte de las categorías mencionadas.

# TRAYECTORIA EDUCATIVA

## Educación inicial

### **1. Porcentaje de niños y niñas menores de 5 años que asisten a un hogar comunitario, jardín, centro de desarrollo infantil o colegio**

#### **Descripción del indicador**

La población de niños y niñas menores de 5 años que asisten a un hogar comunitario, jardín, centro de desarrollo infantil o colegio se obtiene a partir de las respuestas a la pregunta del Capítulo de Atención Integral de los Niños y Niñas menores de 5 años de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV), que indaga por el lugar o la persona con quien permanece el menor durante la mayor parte del tiempo entre semana, es decir, de lunes a viernes. Entre las opciones de respuesta están la asistencia a esos establecimientos o el cuidado del menor a cargo de otras personas (madre, padre, niñera, pariente mayor de edad, pariente menor de edad).

#### **Principales resultados del indicador**

De acuerdo con la ECV de 2019, a nivel nacional el 35,8% de los niños y niñas menores de 5 años asistieron la mayor parte del tiempo entre semana a establecimientos educativos o de cuidado; para 2020, este porcentaje fue de 24,1%. Al desagregar por dominios geográficos, en las cabeceras municipales el porcentaje de asistencia fue de 40,4% en 2019, y 25,6% en 2020; mientras que en centros poblados y rural disperso los porcentajes de asistencia a este tipo de establecimientos fueron de 24,6% en 2019 y 20,3% en 2020.

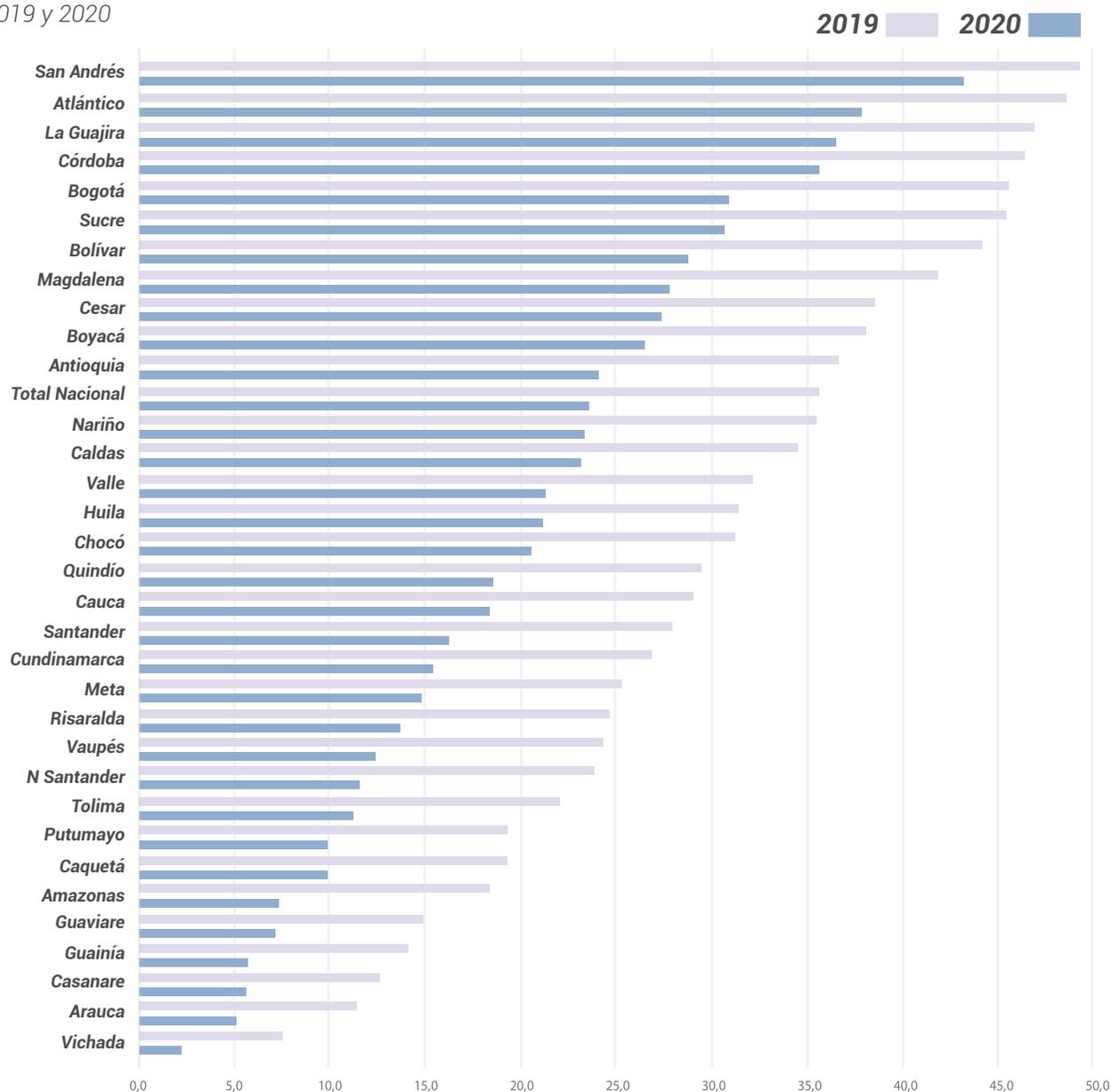
Lo anterior evidencia una caída significativa en la asistencia de los menores de 5 años a los centros educativos o de cuidado, que se puede asociar con las medidas adoptadas en el marco de la emergencia sanitaria decretada a casusa de la pandemia de SARS-CoV 2 / Covid-19; pues esta reducción fue explicada casi en su totalidad por la permanencia en el hogar, especialmente con sus padres.

Los resultados por departamentos muestran que, los departamentos con la mayor proporción de menores que asistieron a este tipo de establecimientos para 2019 fueron San Andrés (49,3%)<sup>1</sup>, Atlántico (48,5%) y La Guajira (47,0%); mientras que en 2020, La Guajira (43,3%), Córdoba la segunda posición (37,9%) y Sucre fue el tercero

(36,5%). Por otro lado, los porcentajes más bajos para 2019 se presentaron en Vichada (7,5%), Arauca (11,4%) y Casanare (12,6%); mientras que para 2020, los departamentos con menos asistencia de menores a establecimientos cuidado fueron Vichada (2,1%), Casanare (5,0%), y Guainía y Guaviare (ambos con 5,6%).

**Gráfico 1.** Porcentaje de niños y niñas menores de 5 años que asistieron la mayor parte del tiempo entre semana a hogares comunitarios, jardines, centros de desarrollo infantil o colegios (%)

Total departamentos  
2019 y 2020



Fuente: DANE, ECV.

1. En ese departamento la ECV solo se aplica en la cabecera municipal.

## 2. Porcentaje de niñas y niños en primera infancia que cuentan con las atenciones priorizadas en el marco de la atención integral

### Descripción del indicador

El porcentaje de niñas y niños en primera infancia que cuentan con las atenciones priorizadas en el marco de la atención integral proviene del Sistema de Seguimiento al Desarrollo Integral de la Primera Infancia (SSDIPI) que indaga sobre el número de niños y niñas que cumplen con 6 o más atenciones priorizadas respecto a la población entre 0 y 5 años. Las 12 atenciones priorizadas son las siguientes:

- afiliación vigente a salud
- esquema de vacunación completo
- valoración integral para la promoción y mantenimiento de la salud
- educación inicial en el marco de la atención integral
- talento humano que realiza acciones para la atención integral de la primera infancia en procesos de formación inicial, en servicios y/o avanzada
- documento de identificación (registro civil de nacimiento),
- requerimiento nutricional a través del PAE en el grado transición con educación inicial

en el marco de la atención integral

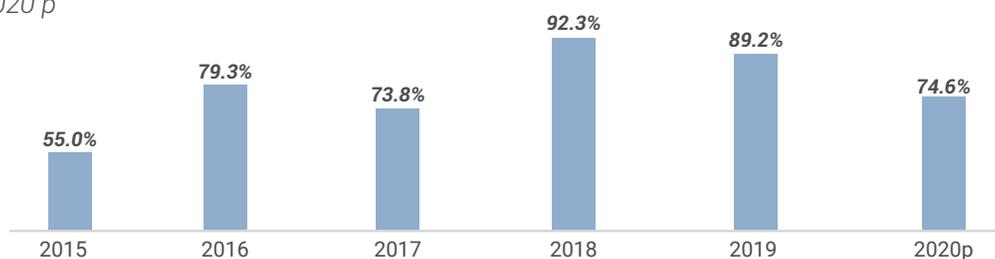
- sedes cuentan con dotación para el fortalecimiento de ambientes pedagógicos en el grado transición con educación inicial en el marco de la atención integral
- familias en procesos de formación en servicios de educación inicial en el marco de la atención integral
- seguimiento nutricional
- acceso a programas de recreación
- acceso a libros con contenido especializado para primera infancia

### Principales resultados del indicador

Entre el 2015 y el 2020, el porcentaje de niñas y niños en primera infancia que cuentan con las atenciones priorizadas en el marco de la atención integral aumentó cerca de 20 puntos porcentuales (p.p.), pasando de 55,0% a 74,6%. Esto implica que, en el último año, de acuerdo con el reporte que realizan diferentes entidades del orden nacional en el Sistema de Seguimiento al Desarrollo Integral de la Primera Infancia (SSDIPI), aproximadamente tres de cada cuatro menores de seis años atendidos cuentan con seis o más atenciones de un total de 12 atenciones priorizadas. El porcentaje en el año 2020 es similar al observado en 2017 y 17,7 p.p. inferior al de 2018 (92,3%) cuando el indicador tiene su valor máximo (gráfico 2). A nivel de Entidad Territorial Certificada (ETC) se destacan en 2020 porcentajes superiores al 95% en Pasto (95,5%) y Villavicencio (95,3%), e incrementos superiores a los 50 p.p. entre 2015 y 2020 en Sabaneta (61,9 p.p.), San Andrés (58,6 p.p.), Guanía (53,2 p.p) y Sahagún (51,8 p.p.).

**Gráfico 2.** Porcentaje de niñas y niños en primera infancia que cuentan con las atenciones priorizadas en el marco de la atención integral.

Total nacional  
2015 – 2020 p



**Fuente:** MEN, Sistema de Seguimiento al Desarrollo Integral de la Primera Infancia (SSDIPI).  
p: Preliminar y corresponde al corte de septiembre 2020.

# TRAYECTORIA EDUCATIVA

Educación  
preescolar, básica  
y media

## 3. Participación de la población en edad escolar en el total de la población

### Descripción del indicador

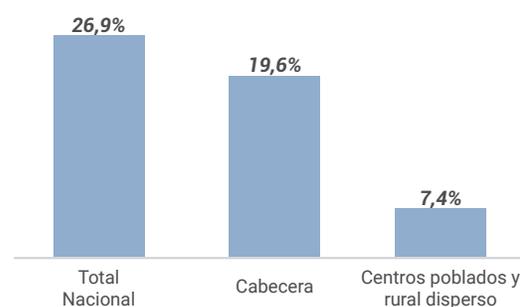
Expresa la participación en términos porcentuales de la población en edad escolar frente a la población total. Tradicionalmente, se entiende por población escolar la comprendida entre los 5 y 21 años que abarca los siguientes rangos: 5 años (transición), 6 a 10 años (primaria), 11 a 14 años (secundaria), 15 a 16 años (media) y 17 a 21 años (superior). El censo nacional de población y vivienda 2018 permitió identificar un alto volumen de características de la población del país, entre las que sobresalen el sexo y la edad.

### Principales resultados del indicador

Según los resultados del CNPV 2018, la distribución por sexo de la población en edad escolar es 50,9% para los hombres y 49,12% para las mujeres. Al año 2018 la población proyectada comprendida entre los 5 y 21 años sumaba 13.621.035 que representan el 26,9% de la población total la cual era de 48.258.494 personas. En cuanto a la población que reside en las cabeceras, la población escolar representa el 19,6% del total y la de los centros poblados y el rural disperso representan el restante 7,4%.

### Gráfica 3. Participación de la población en edad escolar en el total de la población

De 5 a 21 años  
Por dominio geográfico  
2018



Fuente: DANE- Proyecciones de población.

## 4. Porcentaje de sedes educativas con bienes TI en uso

### Descripción del indicador

Permite conocer el porcentaje de sedes educativas que cuentan con equipos o bienes TIC en uso para fines pedagógicos. Proviene de la Encuesta de Educación Formal, en la cual se identifica el número de sedes educativas con equipos o bienes TIC en uso para fines pedagógicos en el año actual sobre el total de sedes educativas que rindieron información en el mismo periodo de tiempo, por sector y zona.

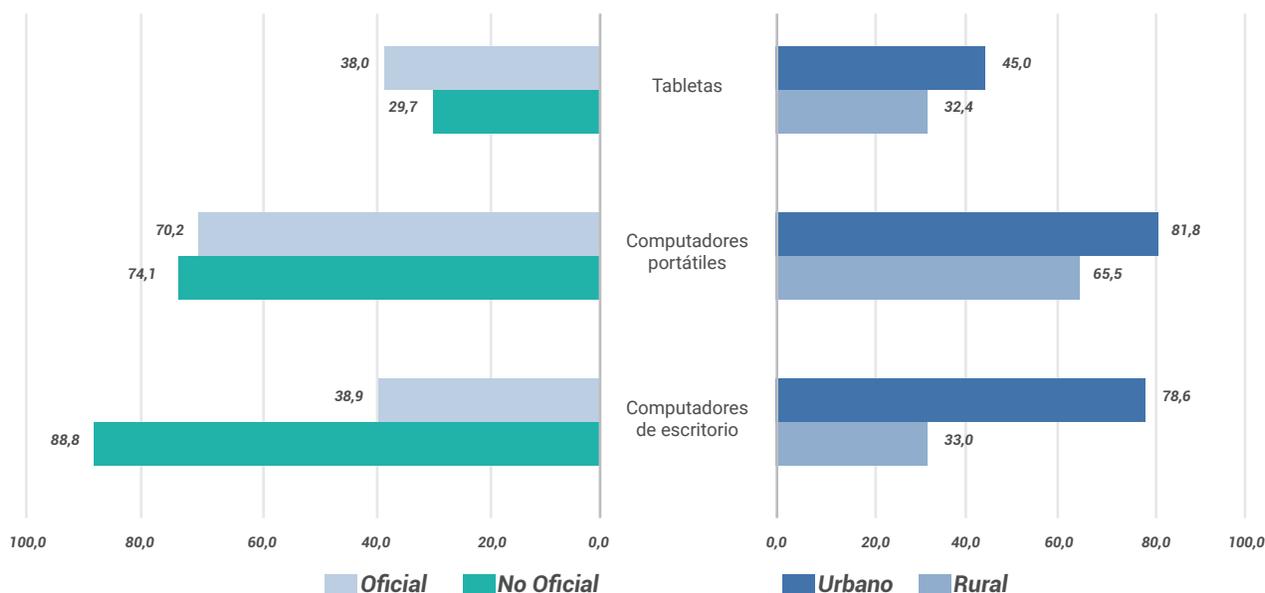
### Principales resultados del indicador

En 2020, de las 53.484 sedes educativas con información en la encuesta de Educación Formal, 44.375 sedes educativas contaron con bienes

TIC (computadores de escritorio, computadores portátiles y tabletas). En el sector oficial, el porcentaje de sedes educativas que contaron con computadores portátiles en uso fue 70,2%, siendo este el mayor porcentaje; seguido de computadores de escritorio en uso con el 38,9% y las tabletas en uso para fines pedagógicos, 38,0%. Mientras en el sector no oficial, el mayor porcentaje de sedes educativas fue para computadores de escritorio en uso con 88,8%; seguido de computadores portátiles en uso con el 74,1% y el uso de tabletas para fines pedagógicos, 29,7%.

Tanto en la zona urbana como en la zona rural, el mayor porcentaje de las sedes educativas contaron con computadores portátiles en uso para fines pedagógicos, con el 81,8% y 65,5%, respectivamente. El porcentaje de computadores de escritorio en uso en zona urbana fue 78,6% y 33,0% para la zona rural; finalmente, las tabletas en uso pedagógico representaron el 45,0% para la zona urbana y 32,4% para la zona rural.

**Gráfico 4.** Distribución sedes educativas con bienes TIC en uso para fines pedagógicos, según sector y zona  
Total nacional  
2020



Fuente: Educación formal -EDUC DANE

## 5. Porcentaje de la población de 5 años y más que usa Internet para actividades de educación y aprendizaje

### Descripción del indicador

La población de 5 años y más que usa internet para actividades de educación y aprendizaje proviene de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) que indaga sobre el uso que las personas hacen de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), entre ellas Internet para actividades de "Educación y aprendizaje". Estas últimas comprenden actividades formales de capacitación por Internet, tales como estudios relacionados con cursos escolares o de educación terciaria, así como cursos de educación a distancia con actividades en línea.

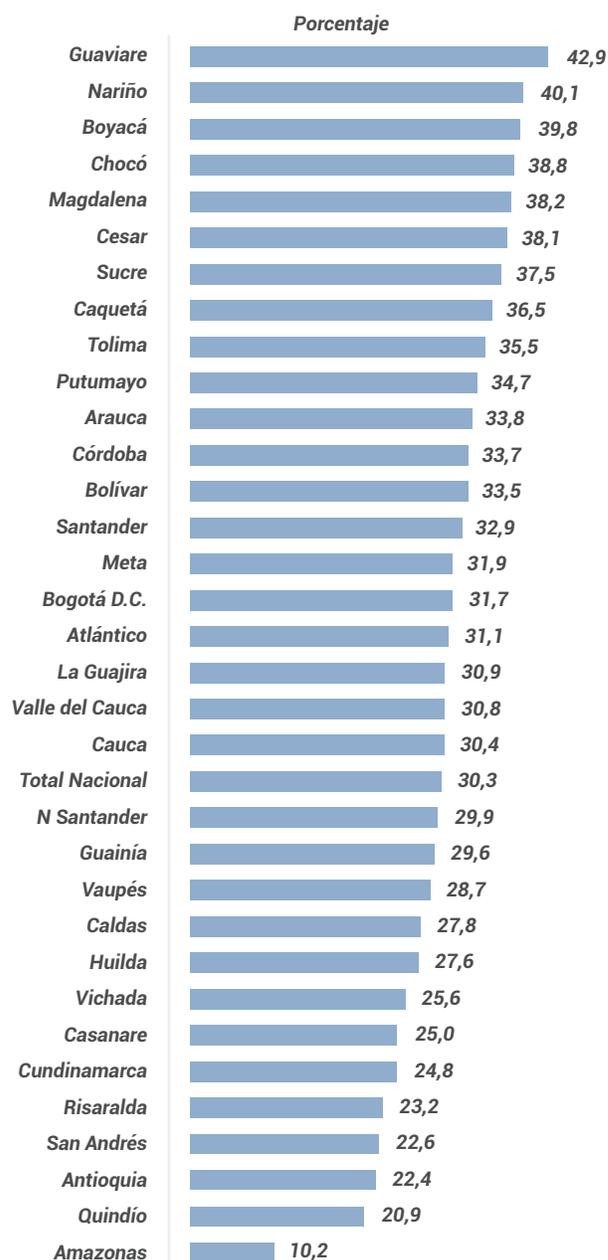
### Principales resultados del indicador

En 2019 para el total nacional, 30,3% de las personas de 5 y más años que usaron Internet, lo utilizaron con fines de educación y aprendizaje. En las cabeceras el porcentaje de uso de internet con estos fines fue de 30,0%, mientras que en centros poblados y rural disperso la proporción fue de 32,3%.

Los resultados por departamentos muestran que la mayor proporción de personas que usaron Internet con fines de educación y aprendizaje se registró en Guaviare (42,9%), seguido de Nariño (40,1%), Boyacá (39,8%), Chocó (38,8%) y Magdalena (38,2%). Por su parte, los porcentajes más bajos se presentaron en Amazonas (10,2%), Quindío (20,9%), Antioquia (22,4%) y San Andrés (22,6%).

**Gráfico 5.** Proporción de personas de 5 y más años de edad que usaron Internet con fines de educación y aprendizaje

Total departamental  
2019



**Fuente:** DANE – ECV

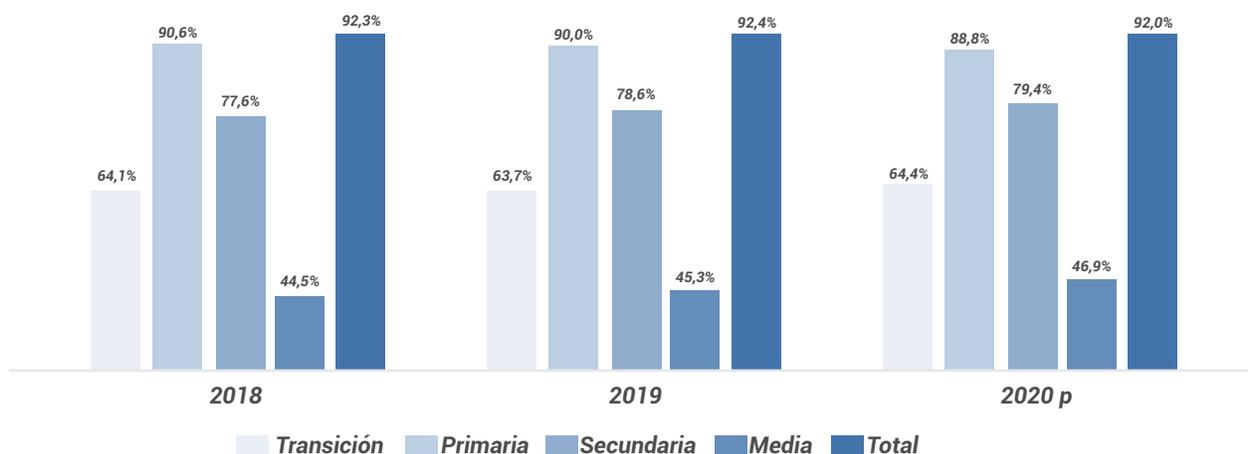
Nota: La base de cálculo es el total de personas de 5 y más años que usaron Internet bajo cada una de las desagregaciones geográficas.

## 6. Tasa de cobertura neta en educación preescolar, básica y media

### Descripción del indicador

La tasa de cobertura neta en educación preescolar, básica y media permite medir la eficiencia del sistema para la atención de la población en edad escolar. A partir de la información reportada en el Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT), se calcula la matrícula para cada nivel educativo (transición, primaria, secundaria y media) que tiene la edad oficial para cursarlo respecto a la población con la edad teórica para cada nivel educativo.

**Gráfico 6.** Tasa de cobertura neta en educación preescolar, básica y media  
Total y por nivel educativo  
2018 – 2020 p



**Fuente:** MEN, SIMAT; DANE, Proyecciones de población.  
p: Preliminar y corresponde al corte realizado a noviembre 2020.

### Principales resultados del indicador

Entre 2018 y 2020 (información preliminar) el porcentaje de estudiantes matriculados desde transición hasta media con edades entre 5 y 16 años como proporción de la población en este rango de edades se mantiene en niveles del 90%, con una leve reducción observada en 2020 (gráfico 06). En básica primaria se presenta una reducción aproximada de dos puntos porcentuales (p.p.); en el resto de los niveles este indicador aumenta, destacándose el incremento de 2,4 p.p. de educación media, pasando de 44,5% a 46,9%. En 2020 hay 24 Entidades Territoriales Certificadas (ETC) que tienen coberturas netas totales superiores al 100%, mientras que hay nueve con coberturas inferiores al 80%, entre ellas San Andrés de Tumaco (68,5%), Vichada (60,2%) y Vaupés (53,5%). En los dos niveles con mayores rezagos en cobertura, los mayores retos se presentan en ocho ETC que en 2020 tienen coberturas inferiores al 50% en transición y en igual número de ETC con coberturas inferiores al 30% en media. Las siguientes cuatro ETC se encuentran en los dos grupos: Chocó, San Andrés de Tumaco, Vaupés y Vichada.

## 7. Tasa de deserción intra-anual en educación preescolar, básica y media

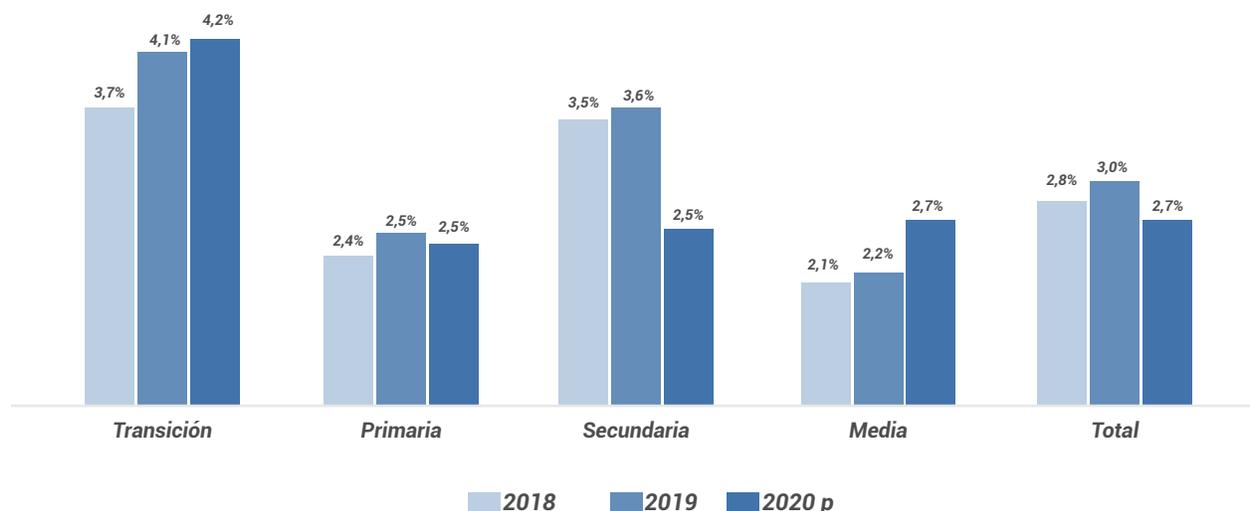
### Descripción del indicador

A partir de la información reportada por los rectores de los establecimientos educativos en el Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT), se obtiene la tasa de deserción intra-anual. Este indicador mide el porcentaje de estudiantes que en el transcurso del año lectivo interrumpe sus estudios o se desvincula del sistema sin haber terminado el grado para el cual se matricularon, y se calcula para el conjunto de estudiantes matriculados desde transición hasta grado once.

### Principales resultados del indicador

La tasa de deserción intra-anual de 2020 (2,7%) es similar a la de 2018 e inferior a la de 2019 (gráfico 7). Básica secundaria es el único nivel donde el indicador disminuye, mientras que en transición y media el incremento, en términos de puntos porcentuales, es similar (alrededor de 0,5 p.p.). En 2020, la tasa de deserción total supera el 5% en ocho ETC, resaltando los altos valores de Cesar (10,9%), Florencia (9,0%) y Magangué (8,0%). Por nivel educativo, se encuentran indicadores superiores al 10% en transición para tres ETC: Santa Marta (13,6%), Sabaneta (12,6%) y Florencia (11,5%).

**Gráfico 7.** Tasa de deserción intra-anual en educación preescolar, básica y media Total y por nivel educativo 2018 – 2020 p



**Fuente:** MEN, SIMAT.  
p: Preliminar y correspondiente al corte realizado a noviembre 2020.

# TRAYECTORIA EDUCATIVA

## Educación superior

### 8. Porcentaje de la población entre 25 y 34 años con educación superior

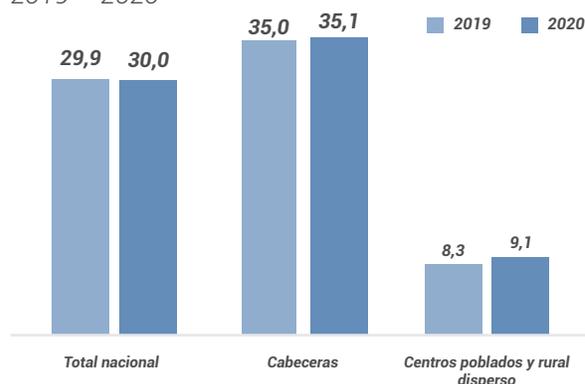
#### Descripción del indicador

Este indicador mide el porcentaje de la población entre 25 y 34 años cuyo título de mayor nivel educativo se encuentra dentro del nivel educativo superior. La educación superior comprende los niveles de educación técnica profesional y tecnológica, educación universitaria y posgrados. El nivel educativo se establece según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación Adaptada para Colombia (CINE – 2011 A.C.).

#### Principales resultados del indicador

Para el año 2020, el porcentaje de la población entre 25 y 34 años con educación superior en el total nacional fue 30,0%, lo que representó un aumento de 0,1 puntos porcentuales comparado con el año 2019 (29,9%); para cabeceras se registró un porcentaje de 35,1%, lo que representó un aumento de 0,1 puntos porcentuales comparado con el año 2019 (35,0%); y para Centros poblados y rural disperso fue 9,1%, lo que representó un aumento de 0,8 puntos porcentuales comparado con el año 2019 (8,3%).

**Gráfica 8.** Porcentaje de la población entre 25 y 34 años con educación superior  
Por área geográfica  
2019 – 2020



**Fuente:** DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares

*Nota:* Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del censo 2005. Debido al cambio en el operativo de recolección de la GEIH por la pandemia del COVID-19, no fue posible obtener información entre los meses de marzo y abril de 2020. Los datos correspondientes al 2020 están basados en un periodo de tiempo de 10 meses.

## 9. Tasa de cobertura bruta en educación superior

### Descripción del indicador

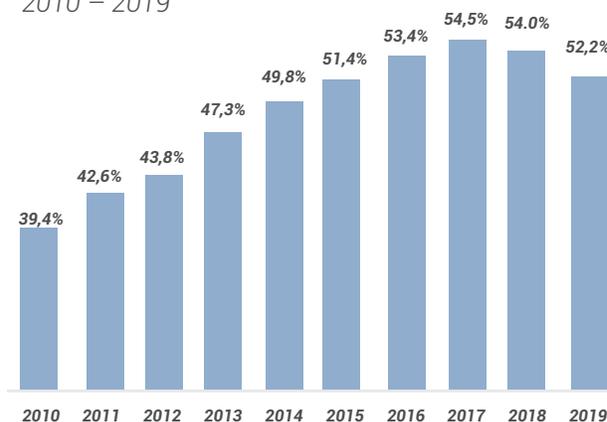
Mediante la información reportada en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) se busca medir la capacidad del sistema para la atención de la población entre 17 y 21 años, restringiendo para el cálculo a los matriculados en algún programa de pregrado (técnico profesional, tecnólogo y universitario). Con ello, se calcula el número de estudiantes matriculados en programas de educación superior respecto al total de la población entre los 17 y 21 años.

### Principales resultados del indicador

Entre 2010 y 2019 el porcentaje de estudiantes matriculados en programas de pregrado de educación superior como proporción de la población entre 17 y 21 años aumentó de 39,4% a 52,2% (gráfico 9). En el período analizado, el valor máximo de cobertura se observa en 2017, presentándose una reducción de 2,2 p.p. en los dos últimos años del período. Bogotá, al concentrar gran parte de la oferta de este nivel y recibir estudiantes de otras regiones del país, tiene una cobertura superior al 100% a partir de 2016. Por su parte, hay tres departamentos cuyas coberturas se encuentran en niveles del 60% para el último año: Quindío (63,3%), Boyacá (61,6%) y Risaralda (61,4%), y en el otro extremo departamentos con coberturas inferiores al 10%: Vaupés (2,9%), Vichada (4,4%), Arauca (9,0%) y Amazonas (9,8%). Entre 2010 y 2019, se destacan los incrementos de cobertura de Bogotá (35,3 p.p.), Caldas (18,7 p.p.) y Boyacá (22,4 p.p.). A pesar de que la tendencia nacional es negativa en los últimos dos años, las coberturas de Quindío y Putumayo aumentan para esta ventana de tiempo, en 3,8 y 3,4 p.p., respectivamente. De otro lado, siguiendo dicha

tendencia, se destacan las reducciones de Norte de Santander y Atlántico entre 2017 y 2019, en ambos casos en niveles cercanos a los -5 p.p.

**Gráfico 9.** Tasa de cobertura bruta en educación superior Total 2010 – 2019



Fuente: MEN, SNIES.

## 10. Tasa de deserción anual en educación superior (pregrado)

### Descripción del indicador

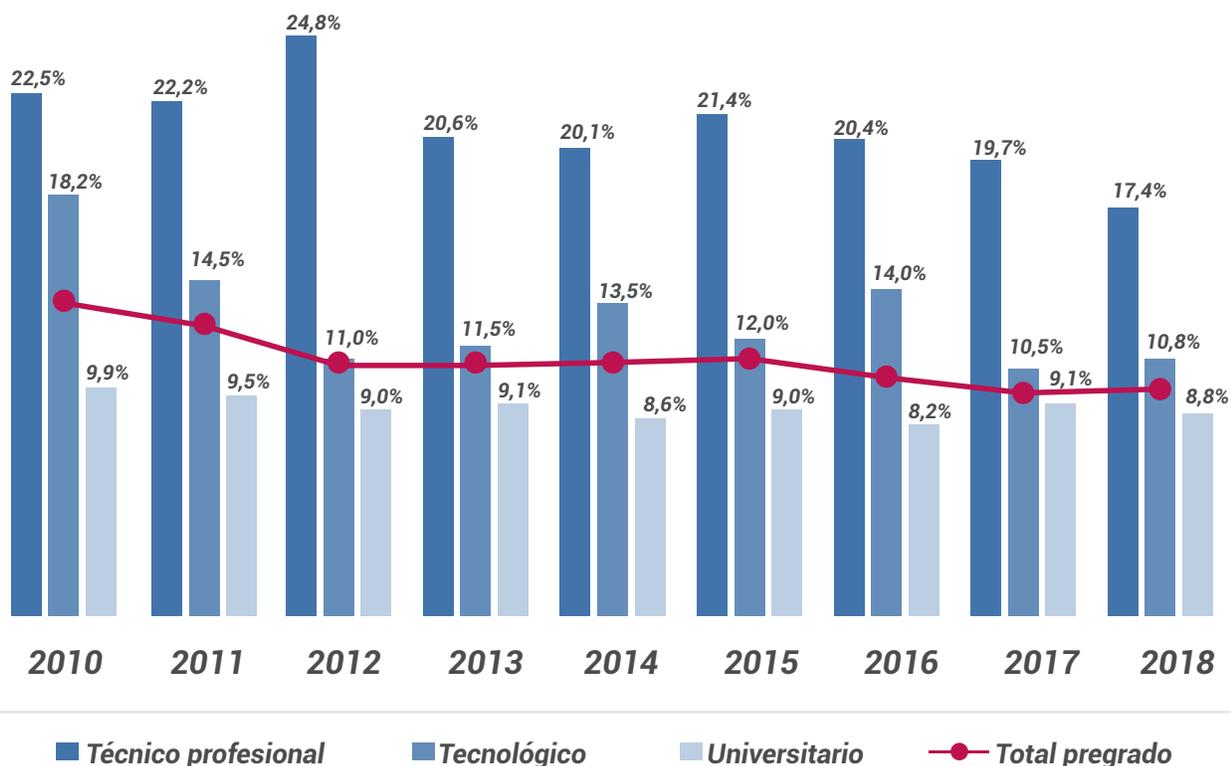
A partir de la información reportada en el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES) se obtiene la tasa de deserción anual en educación superior (pregrado), la cual tiene como objetivo medir el fenómeno de la deserción en el corto plazo y permite evidenciar los esfuerzos de las Instituciones de Educación Superior y de la política pública, teniendo en cuenta que un estudiante se clasifica como desertor cuando no se ha matriculado por dos o más periodos consecutivos en un programa académico.

### Principales resultados del indicador

Este indicador disminuye 2,1 p.p. entre 2010 y 2018, ubicándose por primera vez en niveles inferiores al 10%. Por niveles de formación, la mayor reducción se presenta en programas tecnológicos (-7,4 p.p.), pasando de 18,2% a 10,8% (gráfico 10). En los programas universitarios, el indicador es inferior al 10% en toda la serie, con un valor mínimo de 8,2% para el año 2016. Por

departamento, para el año 2018, la deserción en estos programas supera el 20% en Guainía (35,4%) y Vichada (23,5%), y es inferior a 5% en Vaupés (2,9%) y Quindío (4,2%). La Guajira, Amazonas y Vaupés presentan las mayores reducciones de deserción universitaria en el período de análisis. En los programas tecnológicos las mayores deserciones en el último año se presentan en Vaupés (20,3%) y en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (17,3%).

**Gráfico 10.** Tasa de deserción anual en educación superior (pregrado)  
Total y por nivel educativo  
2010 – 2018



Fuente: MEN, SPADIES.

# TRANSVERSALES

## 11. Porcentaje de patentes de invención solicitadas por Instituciones de Educación Superior -IES

### Descripción del indicador

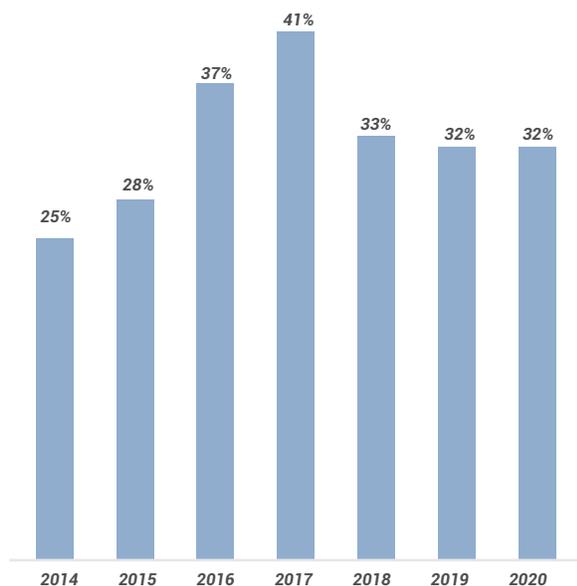
El porcentaje de patentes de invención solicitadas por Instituciones de Educación Superior –IES permite conocer el grado de participación de las solicitudes de patentes de invención presentadas por IES colombianas. Se obtiene mediante las Estadísticas mensuales de patentes y diseños como el número de solicitudes de patentes de invención realizadas por IES respecto al total de solicitudes de patentes de invención solicitadas por residentes.

### Principales resultados del indicador

Para la vigencia 2020, las Instituciones de Educación Superior (IES), presentaron una participación del 32% respecto a las solicitudes de patentes de invención solicitadas por residentes en Colombia. Así mismo, puede concluirse que la tendencia del indicador ha mantenido un promedio de 32% en los últimos 3 años (gráfico 11).

Si bien el comportamiento en los últimos años tiende a ser constante, se observan unos incrementos en los años previos, 2016 y 2017, derivados de diferentes estrategias que permitieron promover la solicitud de patentes por residentes nacionales.

**Gráfica 11.** Porcentaje de patentes de invención solicitadas por Instituciones de Educación Superior -IES  
Total nacional  
2020



**Fuente:** Superintendencia de Industria y Comercio -SIC, Estadísticas mensuales de patentes y diseños (2014-2020): <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial#collapseOne>

Nota: En el indicador "Porcentaje de patentes de invención solicitadas por Instituciones de Educación Superior (IES)", se hace la siguiente precisión: "Una solicitud de patente puede tener más de un solicitante y dichos solicitantes pueden ser de diferente tipo. Por tal motivo ante la imposibilidad de atribuir la solicitud a un tipo de solicitante cuando, por ejemplo, son una persona natural y una IES, se suma una solicitud para cada uno de ellos. De esta forma al sumar la cantidad de solicitudes por cada uno de los tipos de solicitantes se obtiene una cifra superior a la cantidad de solicitudes presentadas por residentes".

## 12. Porcentaje de recursos en actividades de ciencia, tecnología e innovación -ACTI ejecutados por Instituciones de Educación Superior -IES

### Descripción del indicador

Las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación - ACTI comprenden las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación. Este indicador de porcentaje de recursos en actividades de ciencia, tecnología e innovación - ACTI ejecutados por Instituciones de Educación Superior - IES corresponde al porcentaje de los recursos invertidos en actividades de Ciencia Tecnología e Innovación -CTI que fue realizado por las Instituciones de Educación Superior. A nivel nacional las actividades de CTI pueden ser ejecutadas por los siguientes tipos de entidades: Entidades del gobierno, Empresas, IES, Centro de Inversión y Desarrollo - I+D, Hospitales y clínicas, ONG, asociaciones y agremiaciones, y Instituciones privadas sin fines de lucro al servicio de las empresas. Se obtiene de la operación estadística de Estadísticas sobre Cálculo de la Inversión Nacional en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación como recursos en ACTI ejecutados por IES respecto a la inversión total en ACTI.

### Principales resultados del indicador

En los recursos ACTI ejecutados por Instituciones de Educación Superior (IES), se puede ver que durante el 2019 el total nacional fue de 17,7% con una disminución de 1,2 puntos porcentuales comparado con el año 2018 cuyo porcentaje fue de 18,9. Los departamentos que han ejecutado el mayor porcentaje de estos recursos a través de las IES son: La Guajira con 65,92%; Boyacá con 64,62%; Atlántico con 51,38%; Bolívar con 48,26% y Risaralda con 44,42%. Por otro lado, en otros departamentos, las IES no ejecutaron ninguna proporción de los recursos invertidos en ACTI en el departamento, este es el caso de Chocó, Guainía, Vaupés y Vichada, a este grupo se sumó Nariño con una proporción menor al 0,1%.

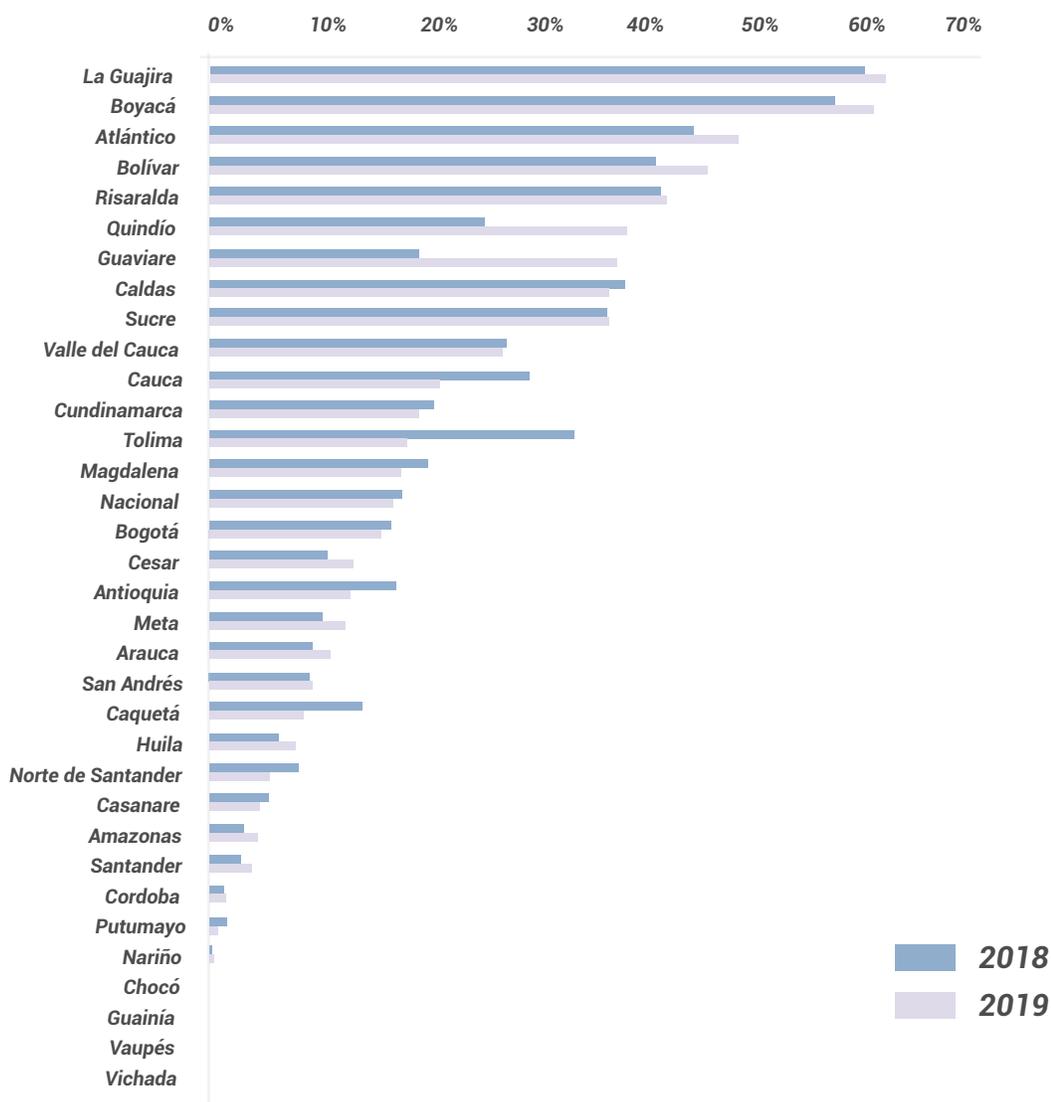
Aunque los porcentajes de ejecución de recursos por parte de las IES son similares entre el año 2018 y 2019, los departamentos con cambios significativos fueron Guaviare, que aumentó este porcentaje del 20,5% al 39,4%, en el siguiente año; y, Tolima, que disminuyó el porcentaje de 35,74% al

19% para el siguiente año. Bogotá pasó del 17,78% al 16,50% y Antioquia del 18,25% al 13,42% siendo porcentajes inferiores al 20%.

Estos datos permiten ver que en departamentos donde el porcentaje de ejecución de recursos por parte de las IES es inferior al 20%, las actividades de ciencia, tecnología e innovación se canalizan en un 80% a través de actores distintos a las IES. Así mismo, se concluye que la participación de actores

distintos a las IES en la ejecución de recursos para ACTI en los departamentos con porcentajes iguales o superiores al 60% es limitada.

**Gráfica 12.** Porcentaje de recursos en actividades de ciencia, tecnología e innovación -ACTI ejecutados por Instituciones de Educación Superior -IES  
Por departamento  
2018-2019



Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT - Inversión Nacional en ACTI.

## 13. Años promedio de educación de la población

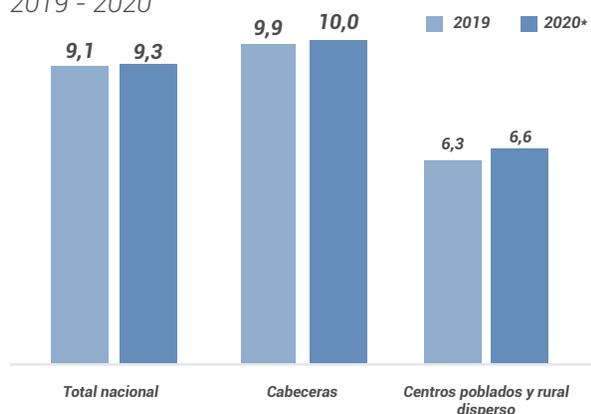
### Descripción del indicador

Este indicador mide el promedio de los años dedicados a la educación en todos los niveles educativos cursados en la educación formal por la población de 15 años y más en el país.

### Principales resultados del indicador

Para el año 2020, total nacional, los años promedio de educación de la población de 15 años y más se ubicó en 9,3 comparado con el año 2019 que se ubicó en 9,1. Asimismo, para cabeceras, los años promedio de educación de la población de 15 años y más se ubicó en 10,0 comparado con el año 2019 que se ubicó en 9,9; y para Centros poblados y rural disperso, los años promedio de educación de la población de 15 años y más se ubicó en 6,6 para el 2020 y de 6,3 para el año 2019.

**Gráfica 13.** Años promedio de educación de la población  
Por área geográfica  
2019 - 2020



**Fuente:** DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares  
Notas: Cálculos para la población de 15 años y más  
Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del censo 2005.  
Toda variable cuya proporción respecto a la PEA sea menor al 10%, puede tener un error de muestreo superior al 5%, que es el nivel de calidad admisible para el DANE.

\*Debido al cambio en el operativo de recolección de la GEIH por la pandemia del COVID-19, no fue posible obtener información entre los meses de marzo y abril de 2020. Los datos correspondientes al 2020 están basados en un periodo de tiempo de 10 meses.

## 14. Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años

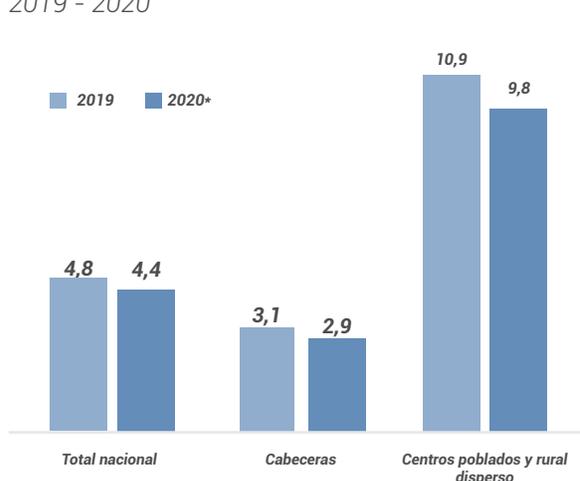
### Descripción del indicador

La tasa de analfabetismo mide la población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir al menos un párrafo sencillo en su idioma nativo.

### Principales resultados del indicador

Para el año 2020, la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más se ubicó en 4,4%, lo que significó una reducción de 0,4 puntos porcentuales respecto al periodo del 2019 (4,8%); para cabeceras, se ubicó en 2,9%, lo que significó una reducción de 0,2 puntos porcentuales respecto al periodo del 2019 (3,1%); y para centros poblados y rural disperso, la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más se ubicó en 9,8%, lo que significó una reducción de 1,1 p.p respecto al periodo del 2019 (10,9%).

**Gráfica 14.** Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años  
Por área geográfica  
2019 - 2020



**Fuente:** DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares  
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del censo 2005.

\* Debido al cambio en el operativo de recolección de la GEIH por la pandemia del COVID-19, no fue posible obtener información entre los meses de marzo y abril de 2020. Los datos correspondientes al 2020 están basados en un periodo de tiempo de 10 meses.

## 15. Proporción de jóvenes y adultos con habilidades en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), por tipo de competencia

### Descripción del indicador

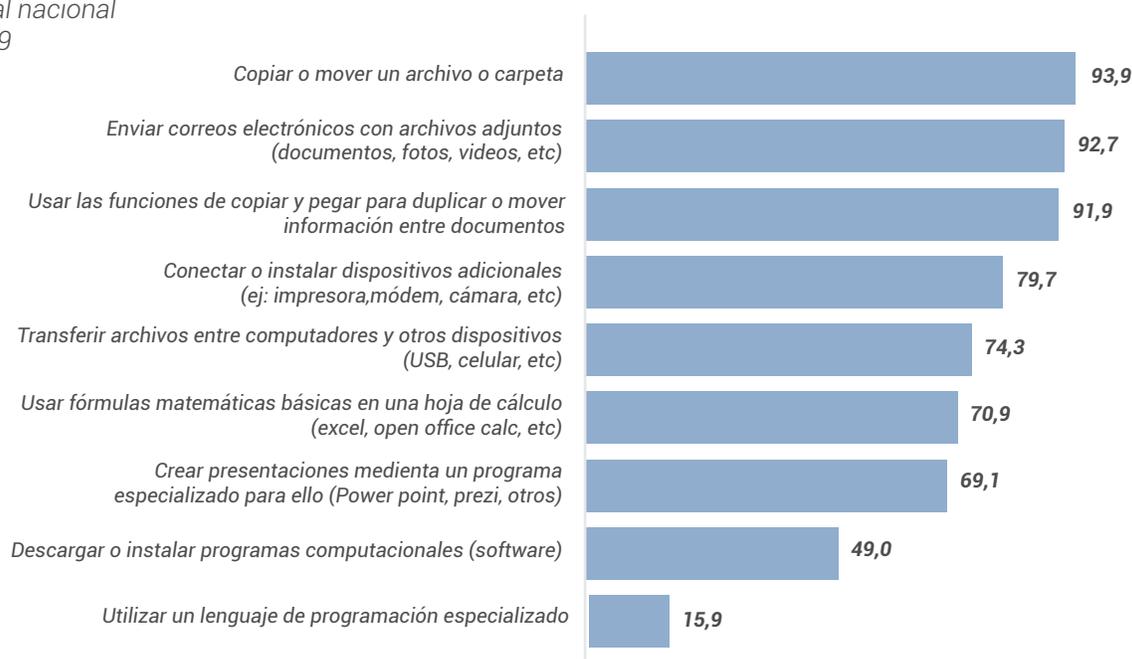
Los jóvenes y adultos con habilidades en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) proviene de la ECV y está relacionado con las habilidades que las personas tienen cuando usan computador. Este indicador se deriva de una lista definida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de la ONU según el grado de complejidad, entre las que se encuentran habilidades como copiar o mover archivos en carpetas, usar las funciones de copiar y pegar para duplicar o mover información entre documentos, enviar correos electrónicos con archivos adjuntos, conectar o instalar dispositivos adicionales, usar fórmulas

matemáticas básicas en una hoja de cálculo, crear presentaciones mediante un programa especializado para ello, transferir archivos entre computadores y otros dispositivos, descargar o instalar programas computacionales, y utilizar un lenguaje de programación especializado, que van desde las más básicas a las más complejas respectivamente.

### Principales resultados del indicador

En 2019 para el total nacional, copiar o mover un archivo o carpeta fue la competencia con mayor porcentaje registrado en las personas entre 25 y 64 años que usaron computador, con 93,9%. Le siguieron, en orden de importancia, la habilidad de enviar correos electrónicos con archivos adjuntos (92,7%) y usar las funciones de copiar y pegar para duplicar o mover información entre documentos (91,9%). Entre las competencias con menor porcentaje de personas entre los 25 y 64 años que las manejan resalta el uso de un lenguaje de programación especializado con el 15,9%, le sigue la descarga o instalación de programas computacionales (software) con el 49,0% y la creación de presentaciones mediante un programa especializado para ello (Power Point, Prezi, Otros) con un 69,1%.

**Gráfico 15.** Proporción de jóvenes y adultos con habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), por tipo de competencia Total nacional 2019



Fuente: DANE – Encuesta de Calidad de Vida – ECV

Nota: Para la construcción de este gráfico el indicador se calculó sobre las personas entre 25 y 64 años que usaron computador (de escritorio, portátil o tableta) en cualquier lugar.

## 16. Gasto público en educación como porcentaje del PIB (MEN)

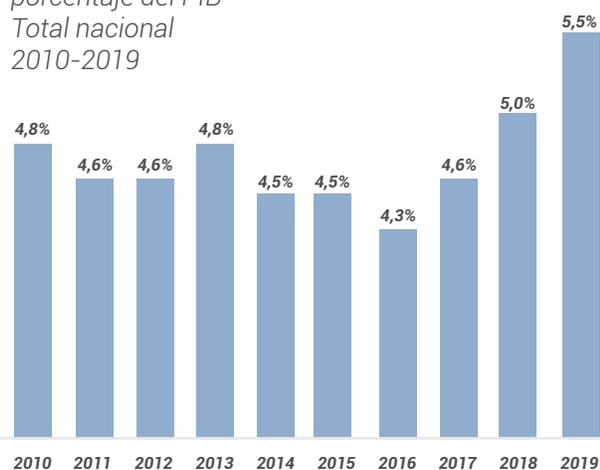
### Descripción del indicador

El gasto público en educación como porcentaje del PIB permite dimensionar de manera agregada, la totalidad de recursos que el sector público de un país invierte en educación, incluye el gasto del sector público en educación preescolar, básica y media, en educación superior y gastos no clasificados por nivel. Se consolida a partir de los rubros de funcionamiento e inversión del sector público de todas las fuentes de financiación en todos los niveles educativos.

### Principales resultados del indicador

Entre el 2010 y el 2019 este indicador se incrementó en 0,7 p.p., al observar toda la serie, se evidencia un mínimo de 4,3% (2016) y un máximo de 5,5%, observado en 2019; destacando además la tendencia creciente y positiva de la serie entre 2016 y 2019.

**Gráfico 16.** Gasto público en educación como porcentaje del PIB  
Total nacional  
2010-2019



Fuente: MEN, Oficina Asesora de Planeación y Finanzas.

## 17. Inversión en actividades de investigación y desarrollo como porcentaje del total de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI)

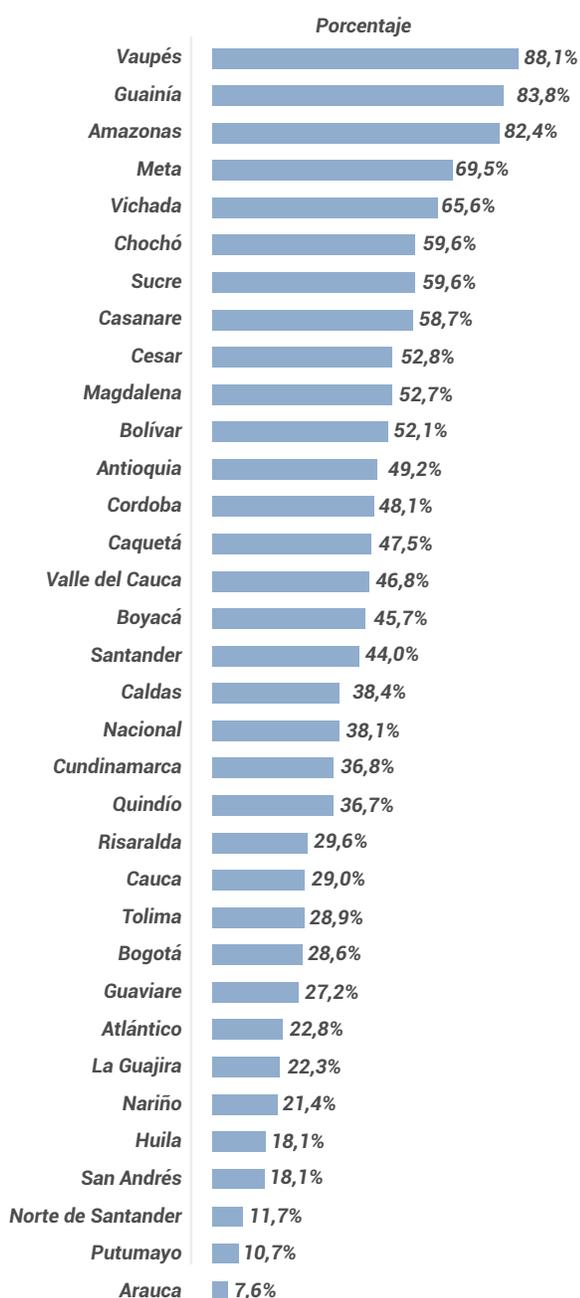
### Descripción del indicador

Muestra del total de la inversión en las cinco actividades de CTI cuando corresponde a Investigación y desarrollo. Las actividades de CTI se clasifican en: Investigación y desarrollo experimental, Actividades de innovación, Servicios científicos y tecnológicos, Apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica, y Administración y otras actividades de apoyo en CTI. Se obtiene de las Estadísticas sobre Cálculo de la Inversión Nacional en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación como la inversión en actividades de investigación y desarrollo respecto a la inversión total en ACTI.

### Principales resultados del indicador

En el 2019 la proporción de la inversión en actividades de Ciencia Tecnología e Innovación -CTI que corresponde a actividades de I+D para el total nacional fue de 38,1%. La desagregación por departamento, para el mismo año destaca los departamentos como Vaupés, Guainía, Amazonas, Meta, Vichada y Chocó quienes tienen más del 50% del total de la inversión en ACTI destinada a la I+D. Por otro lado, departamentos como Arauca, Putumayo, Norte de Santander, San Andrés y Huila tienen alrededor de un 15% de su inversión en ACTI dedicada a la I+D. Cabe mencionar que además de la I+D, los departamentos realizan inversión en actividades de innovación, servicios científicos y tecnológicos, apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica, y Administración y otras actividades de apoyo en CTI.

**Gráfica 17.** Inversión en actividades de investigación y desarrollo como porcentaje del total de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación -ACTI 2019  
Por departamento



**Fuente:** Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología -OCyT, Inversión Nacional en ACTI

## 18. Participación de los recursos públicos en la financiación de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

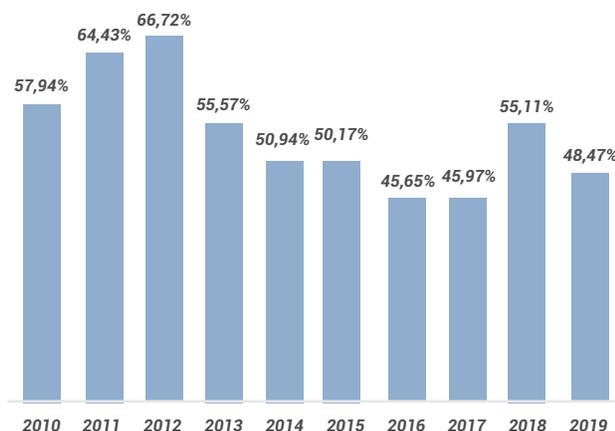
### Descripción del indicador

La participación de los recursos públicos en la financiación de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) permite conocer la participación del sector público en la financiación nacional de las ACTI. Las ACTI se pueden financiar tanto por recursos públicos, como privados o internacionales. Los recursos públicos incluyen los recursos propios de todas las entidades de carácter público que, además de las entidades del Presupuesto General de la Nación (PGN), incluyen centros de investigación públicos, IES y hospitales públicos, además de los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTel-SGR). Los recursos propios de todas las instituciones privadas son privados; y toda la financiación de entidades internacionales o multinacionales, así sea por convenios o por cooperación internacional, se entiende como recursos internacionales. Se calcula como los recursos públicos que financian ACTI respecto al total de recursos en ACTI.

### Principales resultados del indicador

Al analizar la participación de los recursos públicos en la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), desde el año 2010 al 2019, puede observarse que el porcentaje de participación pasó de 57,94% a 48,47%. La participación más alta se registra en el año 2012 con un 66,72% y la más baja en los años 2016 y 2017 con 45,65% y 45,97%, respectivamente. Aunque la participación de recursos públicos en la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación ha tenido variaciones sigue siendo una de las principales fuentes, junto con los recursos privados. Para el año 2019 la financiación con recursos públicos representó el 48,47%, mientras que los recursos privados 48,67% y los recursos internacionales 2,86%.

**Gráfica 18.** Participación de los recursos públicos en la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) 2010 – 2019  
Total nacional



**Fuente:** Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología -OCyT, Inversión Nacional en ACTI

## 19. Porcentaje de patentes de invención solicitadas por residentes

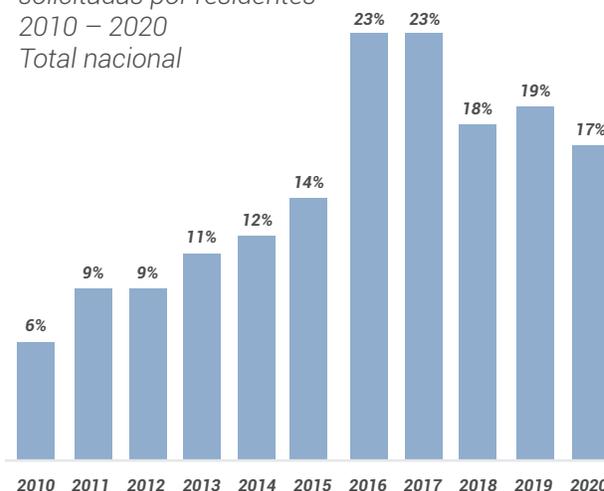
### Descripción del indicador

El porcentaje de patentes de invención solicitadas por residentes permite conocer el grado de participación de las solicitudes de patentes de invención presentadas por residentes respecto al total de solicitudes de patentes de invención presentadas en Colombia.

### Principales resultados del indicador

Para la vigencia 2020, el grado de participación de las solicitudes de patentes de invención presentadas por residentes fue del 17% respecto al total de las solicitudes de patentes de invención presentadas en Colombia. Asimismo, se puede observar que la tendencia del indicador ha mantenido un promedio de 18% en los últimos 3 años (gráfico 19). El comportamiento a lo largo del tiempo tiende a ser creciente. Sin embargo, se observan unos incrementos en los años 2016 y 2017 derivados de diferentes estrategias que permitieron promover la solicitud de patentes por nacionales, las cuales, fueron lideradas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -Minciencias, antes Colciencias, y la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC principalmente.

**Gráfica 19.** Porcentaje de patentes de invención solicitadas por residentes 2010 – 2020  
Total nacional



**Fuente:** Estadísticas anuales de patentes: <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial#collapseOne> (Superintendencia de Industria y Comercio - SIC)

Notas El indicador también se puede consultar con una periodicidad mensual, a partir del año 2014.

## 20. Porcentaje de patentes de modelo de utilidad solicitadas por residentes

### Descripción del indicador

El porcentaje de patentes de modelo de utilidad solicitadas por residentes permite conocer el grado de participación de las solicitudes de patentes de modelo de utilidad presentadas por residentes respecto al total de solicitudes de patente de modelo de utilidad presentadas.

### Principales resultados del indicador

Para la vigencia 2020, el grado de participación de las solicitudes de modelo de utilidad fue del 93% respecto al total de las solicitudes presentadas por residentes. Asimismo, se puede concluir que ha tenido un promedio de 90% durante los 11 años analizados, y respecto al último año (2020) se presentó un aumento de 5 p.p en comparación al año anterior (2019).

**Gráfica 20.** Porcentaje de patentes de modelo de utilidad solicitadas por residentes



**Fuente:** Estadísticas anuales de patentes: <https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial#collapseOne> (Superintendencia de Industria y Comercio -SIC)  
Observaciones del indicador: El indicador también se puede consultar con una periodicidad mensual, a partir del año 2014.

## ¿CÓMO VA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - SIECTI?

La conformación del Sistema de Información Estadística para la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SIECTI) surge como respuesta a la necesidad de contar con una herramienta tecnológica con información estadística oportuna y granular para orientar la toma de decisiones de los hacedores de política y en el público en general; y la formulación y evaluación de políticas públicas del sector de educación, ciencia, tecnología e innovación y dar cuenta de los avances del país en el cumplimiento de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, el ODS 4 Educación de Calidad.

El SIECTI organizará la información estadística de manera que pueda ser utilizada y tratada de forma eficiente por medio del uso de las tecnologías adecuadas; y agilizará la comunicación entre los diferentes participantes mediante el empleo de recursos eficientes y de bajo costo, y contribuirá al desarrollo de sistemas territoriales de Información, para facilitar el uso de las redes telemáticas disponibles en las regiones, con el objeto de agilizar las comunicaciones y el intercambio de información.

### Objetivo general

Contar con un sistema de información que integre diversas fuentes de dato, y permita el cálculo y difusión de indicadores sobre educación, ciencia, tecnología e innovación; y que esté centrado en las necesidades de información de los hacedores de política y en el público en general, respondiendo a las necesidades de disponibilidad y oportunidad de información oportuna y desglosada.

## Objetivos específicos

- Consolidar la comunicación y el intercambio de la información estadística relacionada con educación, ciencia, tecnología e innovación, entre las entidades del SEN que la producen.
- Inventariar y registrar la información estadística sobre educación, ciencia, tecnología e innovación.
- Conceptualizar y definir indicadores estratégicos de las entidades de la Mesa de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Identificar indicadores sobre educación, relevantes y pertinentes, según estándares internacionales, que puedan calcularse haciendo uso de la información producida por entidades del SEN.
- Definir la arquitectura tecnológica que soporta la integración de las diversas fuentes de datos y garantizar interoperabilidad.
- Realizar el proceso de análisis, formulación de reglas de validación y automatización, para las diversas fuentes de datos usadas.
- Emplear analítica de datos para calcular e integrar los indicadores de educación, ciencia, tecnología e innovación.
- Conformar la base de indicadores departamentales, municipales y por sedes en el estándar SDMX, y asegurar la interoperabilidad de los indicadores finales bajo este esquema.
- Definir la estructura de la base de datos de indicadores finales, incluyendo las descripciones sobre las categorías de desagregación (tanto a nivel subnacional como para grupos poblacionales) de la información.
- Documentar todas las etapas de producción de los indicadores.
- Difundir los indicadores estratégicos de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, haciendo uso de diversas herramientas de difusión y que facilitan el análisis como los geo-visores.

## 1.1 Alcance del SIECTI

El Sistema de Información Estadística para la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SIECTI) comprende el acopio, la consolidación y la difusión de información estadística relacionada con educación, ciencia, tecnología e innovación, que permita la toma de decisiones para diversos actores de la sociedad, incluyendo los formuladores de políticas públicas.

El SIECTI parte del ejercicio de identificación, consolidación y fortalecimiento de la información estadística según lo establecido para el Sistema Estadístico Nacional (SEN). A su vez, se constituye a partir de los acuerdos y alianzas institucionales, para la explotación de datos y el uso de nuevas tecnologías. El SIECTI estará diseñado por componentes, los cuales tienen información de las entidades, según indicadores, fuentes por educación, ciencia, tecnología e innovación.

## 1.2 Entidades involucradas en el SIECTI

Para el desarrollo del sistema se requiere la interacción de múltiples actores cuyo rol depende de las fuentes de datos proporcionadas y las responsabilidades acordadas. A continuación, se relacionan las entidades involucradas en el desarrollo del SIECTI, clasificadas según las responsabilidades acordadas a la fecha:

- **Líderes del desarrollo SIECTI:** DANE y el Ministerio de Educación Nacional son las entidades responsables de su diseño y desarrollo.
- **Productores de estadísticas y generadoras de registros administrativos:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX), Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), Instituto Nacional para Ciegos (INCI), Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias- entidad fusionada al Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, Ministerio de Educación Nacional, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Superintendencia de Industria y Comercio (SIC); Instituto Nacional para Sordos (INSOR).
- **Usuarios del SIECTI:** usuarios consumidores de los indicadores provenientes de operaciones estadísticas y de registros administrativos. Los usuarios en ocasiones pueden proveer oportunidades de mejora respecto a la funcionalidad del sistema.

Para el desarrollo del Sistema de Información Estadística para la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SIECTI), las entidades de la Mesa

Estadística de ECTel han desarrollado las siguientes actividades:

- Conformación de catálogo de indicadores del SIECTI
- Definición de los criterios para seleccionar los indicadores que alimentaran el SIECTI
- Priorización de indicadores que conformarán la versión 1 del SIECTI
- Análisis de la relación con las metas e indicadores de los ODS -Agenda 2030

## ¿CÓMO SER PARTE DEL SIECTI?

- **Contacto:** Las entidades que produzcan información relacionada con educación, ciencia, tecnología e innovación deben contactar al DANE, comunicándole la información que producen.

El DANE también puede contactar a las entidades que considere importantes en la producción de información sobre ECTel.

- **Verificación de la información:** A través de mesas de trabajo, las entidades productoras de la Mesa de ECTel presenta la información ante el DANE, quien verifica que la información cumpla con los criterios para su aprovechamiento estadístico y difusión.
- **Preparación y entrega de información:** La entidad productora prepara y entrega los cuadros de salida y metadatos de la información de acuerdo con los criterios y parámetros establecidos por el DANE.
- **Consolidación de la información:** El SIECTI es alimentado con la información suministrada por las entidades, poniéndola a disposición de los diferentes usuarios.

## GLOSARIO

- **Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI):** Comprenden las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación. ([https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pbllicas/Usodeclasificador\\_deActividadesCientificasTecnologicas\\_y\\_deInnovacion.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pbllicas/Usodeclasificador_deActividadesCientificasTecnologicas_y_deInnovacion.pdf))
- **Cabecera municipal:** Delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, alusiva al área geográfica delimitada por el perímetro censal. A su interior se localiza la sede administrativa del municipio, es decir la alcaldía.
- **Centro de Desarrollo Infantil (CDI):** Es una institución donde se garantiza una atención integral que incluye educación inicial, cuidado calificado, nutrición y asistencia para garantizar los derechos de salud y protección de los niños y las niñas menores de 6 años. La atención que prestan los CDI se lleva a cabo en espacios físicos e infraestructuras adecuadas para la atención a la primera infancia y está a cargo de un equipo interdisciplinario compuesto por un coordinador, maestros y maestras, auxiliares pedagógicos, psicólogo o trabajador social, nutricionista o enfermera y personal administrativo. Los CDI son en su mayoría públicos. La "atención integral" que ofrecen es más que solo aprestamiento y cuidado y es lo que diferencia los CDI de otras instituciones para el cuidado de menores. Dentro de ellos se incluyen las siguientes modalidades: Hogares Empresariales, Hogares Múltiples, Jardines Sociales y Casas Vecinales. Además, se considera que el menor asiste a un centro de cuidado si lo hace por lo menos media jornada (mínimo 4 horas diarias si la jornada regular en el municipio respectivo es de 8 horas).
- **Centro poblado:** Concepto construido por el DANE con fines estadísticos, para la identificación y localización geográfica de núcleos o asentamientos de población. Se define como una concentración mínima de veinte viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimiento departamental). Contempla los núcleos de población de los corregimientos municipales, inspecciones de policía y caseríos. Dicha concentración presenta características tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales. ([https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos\\_catalogo](https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos_catalogo)).
- **Clasificación de Instituciones de Educación Superior -IES:** Según su carácter académico, las Instituciones de Educación Superior (IES) se clasifican en: Instituciones Técnicas Profesionales; Instituciones Tecnológicas; Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas; Universidades.
- **Hogares comunitarios de Bienestar Familiar (HCB):** Conocidos como hogares de madres comunitarias. Es una forma de cuidado de los niños y niñas promovida y financiada por el ICBF, en la que una madre se hace cargo, en su propio hogar, del cuidado de un grupo de niños/as a quienes proporciona nutrición y cuidado. En él se atiende prioritariamente a niños y niñas menores de 5 años con vulnerabilidad económica, social,

cultural, nutricional y psicoafectiva. En los municipios donde no funciona el grado transición (grado 0) los HCB atienden niños y niñas hasta los 7 años.

- **Instituciones de Educación Superior -IES:** Las Instituciones de Educación Superior (IES) son las entidades que cuentan, con arreglo a las normas legales, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano. ([https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html?_noredirect=1)).
- **Jardín:** Es una institución cuya labor principal es el cuidado de infantes, generalmente hasta los 5 años de edad, allí les proporcionan aprestamiento académico para el inicio de la educación primaria, alimentación y en ocasiones, atención médica. Los jardines pueden ser públicos o privados. Se incluyen en esta categoría las salas cuna, parvularios y otras con características similares.
- **Patentes:** La Patente es un privilegio que le otorga el Estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para lograr una solución técnica que le aporte beneficios a la humanidad. Dicho privilegio consiste en el derecho a explotar exclusivamente el invento por un tiempo determinado. (<https://www.sic.gov.co/node/43>)
- **Patentes de invención:** Para obtener derecho a la protección por patente, una invención debe reunir los siguientes requisitos: i) Novedad; Significa que una invención es nueva

cuando no está comprendida en el estado de la técnica; ii) Nivel Inventivo; Significa que la invención no debe deducirse del estado de la técnica de forma obvia o evidente para un experto en la materia; iii) Aplicación industrial: Significa que la invención puede ser fabricada o utilizada en cualquier tipo de industria. (<https://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-una-patente>)

- **Patente de modelo de utilidad:** Para obtener derecho a la protección por patente, una invención debe reunir los siguientes requisitos: i) Novedad; Significa que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica; ii) Aplicación industrial: Significa que la invención puede ser fabricada o utilizada en cualquier tipo de industria. (<https://www.sic.gov.co/pasos-para-solicitar-una-patente>).
- **Rural disperso:** Delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, comprendida entre el perímetro censal de las cabeceras municipales y de los centros poblados, y el límite municipal. Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y de explotaciones agropecuarias existentes en ella. Corresponde al territorio que no forma parte ni de la cabecera municipal (clase 1) ni de los centros poblados (clase 2). Se caracteriza por objetos y elementos relacionados con la agricultura, predios de descanso o recreo, usos mineros o extractivos. El número de unidades residenciales por área es menor a las zonas urbanas. ([https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos\\_catalogo](https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos_catalogo)).



# DANE

INFORMACIÓN PARA TODOS

[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



@ DANE\_Colombia