

# Boletín Sectorial de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación 2021

## CONTENIDO

1. Introducción
2. Características de la producción estadística.
3. Novedades

## 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del proceso de Planificación Estadística desarrollado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se presentan los boletines sectoriales, cuyo objetivo es mostrar las principales características de la oferta de las operaciones estadísticas generadas en los temas contemplados en el Plan Estadístico Nacional (PEN).

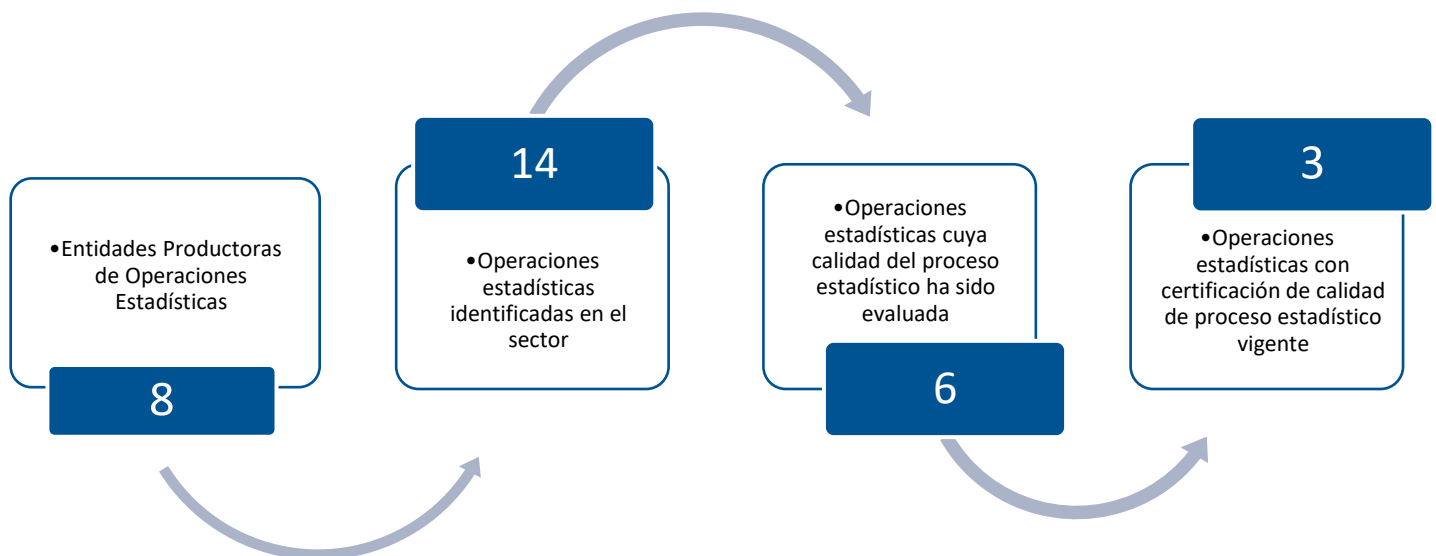
De manera específica, en este boletín se relacionan las operaciones estadísticas y registros administrativos del sector de la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, las entidades que los producen, los avances en calidad y regulación estadística; así como las novedades en el sector.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

### 2.1 ¿Qué se está produciendo en el sector?

#### 2.1.1 Operaciones Estadísticas

Gráfico 1. Principales características de la producción de operaciones estadísticas del sector Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de operaciones estadísticas con corte al 29 de octubre de 2021

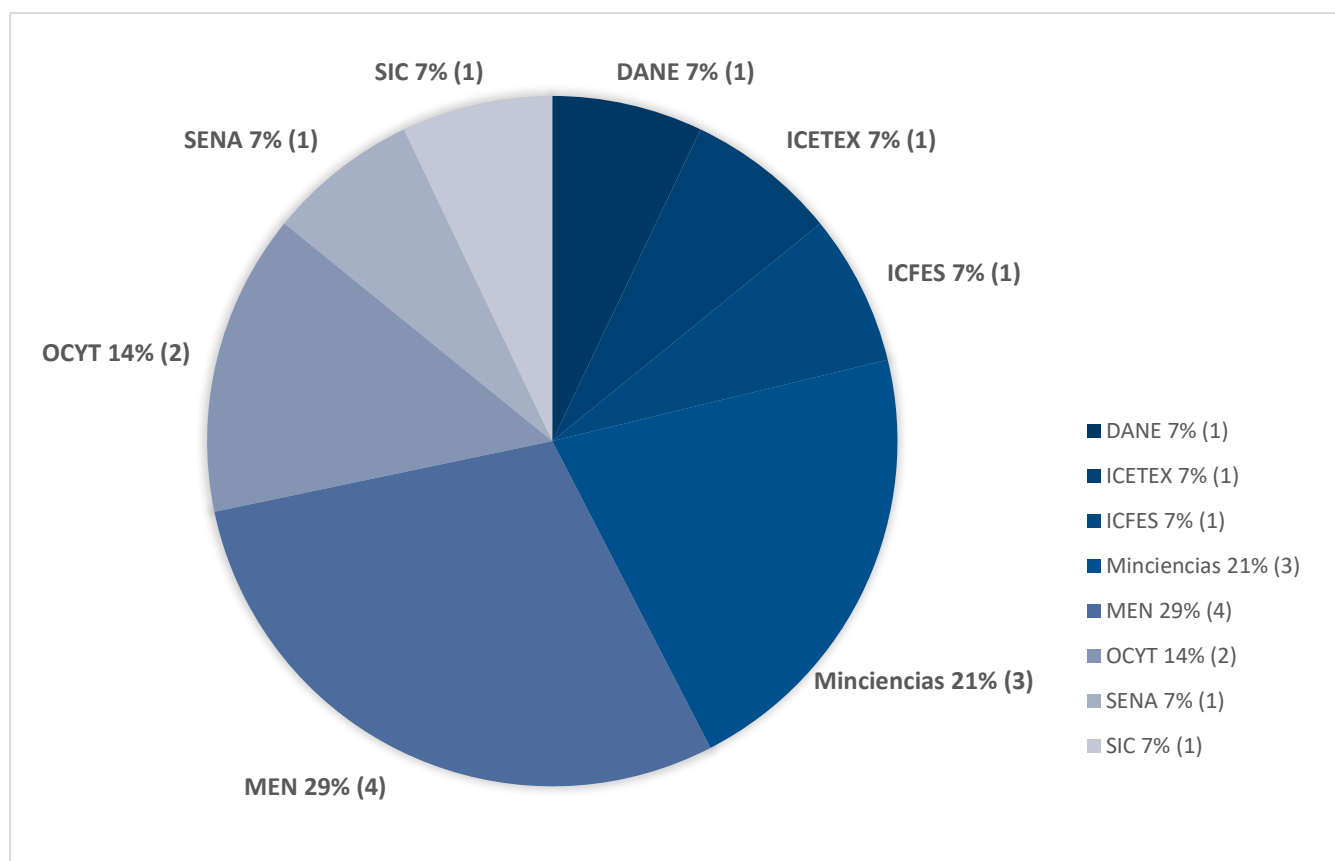
Las estadísticas de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación son producidas por las siguientes entidades que hacen parte del Sistema Estadístico Nacional (SEN), las cuales generan un total de 14 operaciones estadísticas.

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
2. Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX)
3. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES)
4. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias)
5. Ministerio de Educación Nacional (MEN)

6. Observatorio de Ciencia y Tecnología (OCYT)
7. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
8. Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)

En el siguiente gráfico se presentan las principales entidades productoras de las 14 operaciones estadísticas identificadas en el sector.

Gráfico 2. Principales entidades productoras de OOEE en el sector de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: DANE-DIRPEN. Inventario de operaciones estadísticas con corte al 29 de octubre de 2021

A continuación, se muestra una tabla con la información de las operaciones estadísticas que produce cada una de las entidades pertenecientes al sector de la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tabla 1. Información que produce cada entidad perteneciente al sector

Entidad	Operación estadística	Periodicidad	Estado
DANE	Educación Formal (EDUC)	Anual	Actualizada
ICETEX	Crédito Educativo	Anual Semestral	Actualizada
ICFES	Medición de la Calidad de la Educación a partir de los Exámenes Saber	Anual Semestral	Actualizada
	Grupos de Investigación Reconocidos y Medidos por Minciencias e Investigadores Reconocidos por Minciencias	Bienal	Actualizada
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación	Anual	Actualizada
	Indexación de Revistas Científicas Especializadas en Ciencia Tecnología e Innovación PUBLINDEX	Anual	Actualizada
Ministerio de Educación Nacional	Estadísticas de Educación Superior (SNIES)	Anual Semestral	Actualizada
	Estadísticas de Matrículas de Educación Preescolar, Básica y Media	Anual	Actualizada
	Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del Sector Oficial	Anual	Actualizada
	Estadísticas para el Monitoreo y Seguimiento de la Deserción en la Educación Superior (SPADIES)	Anual	Actualizada
OCYT	Estadísticas sobre Cálculo de la Inversión Nacional en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación	Anual	Actualizada
	Producción Científica Bibliométrica	Anual	En Proceso

Entidad	Operación estadística	Periodicidad	Estado
SENA	Estadísticas de Formación Profesional del SENA	Mensual	Actualizada
Superintendencia de Industria y Comercio	Estadísticas sobre de Nuevas Creaciones en Colombia	Anual Mensual	Actualizada

Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de operaciones estadísticas con corte al 29 de octubre de 2021

## 2.1.2 Registros administrativos

Gráfico 3. Principales características de la producción de registros administrativos del sector de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.



Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de registros administrativos con corte al 29 de octubre de 2021

A continuación, se muestra una tabla con la información de los registros administrativos que produce cada una de las entidades pertenecientes al sector de la Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tabla 2. Información de registros administrativos producidos por entidades pertenecientes al sector

Entidad	Registro administrativo	Periodicidad	Estado
ICFES	Saber Pro	Anual	Actualizado
	Saber 11	Semestral	Actualizado
	Saber TyT	Semestral	Nuevo
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Proyectos para la Aplicación de Beneficios Tributarios	Otro	Actualizado
	Indexación de Publicaciones Científicas y Tecnológicas	Bienal	Actualizado
	Grupos de investigación e investigadores reconocidos	Bienal	Actualizado
Ministerio de Educación Nacional	Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media (SIMAT)	Diaria	Actualizado
	Registro de Instituciones, Programas Académicos y Población Estudiantil de Educación Superior en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)	Semestral	Actualizado
	Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET)	Diario	Actualizado
SIC	Solicitud Patente Modelo de Utilidad en Colombia	Por evento	Actualizado
	Solicitudes patentes de Invención en Colombia	Por evento	Actualizado
	Solicitud Diseños Industriales en Colombia	Por evento	Nuevo
	Solicitud esquemas de Trazado de Circuitos Integrados en Colombia	Por evento	Nuevo
OCyT	Inversión en I+D	Anual	En proceso

Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de registros administrativos con corte al 29 de octubre de 2021

## 2.2 ¿Cómo vamos en calidad estadística en el sector?

### 2.2.1 Evaluaciones de la calidad estadística

Respecto a las operaciones estadísticas producidas en el sector, se han evaluado 12 operaciones<sup>1</sup> estadísticas desde el año 2012 hasta 2019, de las cuales 8 fueron certificadas. Es importante resaltar, que las operaciones estadísticas fueron evaluadas en diferentes años y además se presentó un cambio de metodología en la evaluación a partir del año 2017<sup>2</sup>. En la siguiente tabla, se muestra el estado de certificación de cada una de las operaciones evaluadas y si se formalizó su plan de mejoramiento.

Tabla 3. Estado de certificación de las operaciones estadísticas

Año evaluación	Operación estadística	Tipo de certificación	PM -Plan formalizado
2012	Estadística de la Formación Profesional del Sena	B	PM formalizado
2012	Estadísticas de Matriculas en la Educación Preescolar, Básica y Media	B	PM formalizado
2012	Estadísticas de Educación Superior (SNIES)	B	PM formalizado
2012	Estadísticas de Grupos de Investigación	C	PM formalizado
2012	Estadísticas de Proyectos Beneficiados por Colciencias	C	PM formalizado
2013	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica – EDIT	B	PM formalizado
2013	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los Sectores Servicios y Comercio – EDITS	B	PM formalizado

<sup>1</sup> Las siguientes operaciones estadísticas han sido evaluadas y certificadas a partir de 2012: Estadística de la Formación Profesional del Sena (2012); Estadísticas de Matriculas en la Educación Preescolar, Básica y Media (2012); SNIES (2012); Estadísticas de Grupos de Investigación (2012); Estadísticas de Proyectos Beneficiados por Colciencias (2012); EDIT (2013); EDITS (2013); EDUC (2013); Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del Sector Oficial (2013); Estadísticas de Crédito Educativo (2014); Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del sector Oficial (2015); SNIES (2015); Estadísticas de Matrícula en Educación Preescolar Básica y Media (2015); Estadísticas de Grupos de Investigación (2016); EDIT (2017); EDITS (2017); Educación Formal – EDUC (2018); SNIES (2019); Producción Científica Bibliométrica (2019).

<sup>2</sup> Desde el 2013 hasta el año 2017 las evaluaciones de operaciones estadísticas siguieron una metodología donde se le otorgaba una calificación de A, B y C a la operación estadística. Donde A correspondía a una certificación de la OO.EE por 3 años, B a una certificación por 2 años y C una certificación por 1 año. Posteriormente, en el año 2017 la evaluación cambio y las operaciones estadísticas se califican como certificadas o no certificadas, donde se certifica la OO.EE por 5 años.

Año evaluación	Operación estadística	Tipo de certificación	PM -Plan formalizado
2013	Investigación de Educación Formal – EDUC	C	PM formalizado
2013	Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del Sector Oficial	C	PM formalizado
2014	Estadísticas de Crédito Educativo	C	PM formalizado
2015	Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del sector Oficial	A	PM formalizado
2015	Estadísticas de Educación Superior	A	PM formalizado
2015	Estadísticas de Matrícula en Educación Preescolar Básica y Media	B	PM formalizado
2016	Estadísticas de Grupos de Investigación	B	PM formalizado
2017	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sector Industria Manufacturera – EDIT	Certificada	PM formalizado
2017	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectores Servicios y Comercio – EDITS	Certificada	PM formalizado
2018	Educación Formal – EDUC	Certificada	PM formalizado
2019	Grupos de Investigación Reconocidos y Medidos por COLCIENCIAS e Investigadores Reconocidos por COLCIENCIAS	No certificada	
2019	Crédito educativo	No certificada	
2019	Estadísticas de Educación Superior (SNIES)	Certificada	PM formalizado
2019	Estadísticas de Matrículas de Educación Preescolar, Básica y Media	No certificada	
2019	Estadísticas de Planta Docente, Directivos Docentes y Administrativos de los Establecimientos Educativos del Sector Oficial	No certificada	
2019	Producción Científica Bibliométrica	Certificada	PM formalizado
2021	Estadísticas sobre Cálculo de la Inversión Nacional en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación	Certificada	PM formalizado
2021	Estadísticas de Nuevas Creaciones en Colombia	Certificada	PM formalizado

Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de operaciones estadísticas con corte al 29 de octubre de 2021



## 2.2.2 Diagnóstico de registros administrativos

En el sector Educación, Ciencia y Tecnología se ha realizado proceso de diagnóstico a los siguientes registros administrativos:

Tabla 4. Registros Administrativos diagnosticados

Entidad	Registro Administrativo	Año
Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES	Saber Pro	2019
	Saber TyT	2019
Ministerio de Educación Nacional	SNIES	2018-2019
	SIMAT	2018
	SIET	2018-2019
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Seguimiento de egresados SENA	2019
	Normalización de competencias laborales	2019
Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE	Registros administrativos del Sistema de Identificación de Sedes Educativas	2022

Fuente: DANE – DIRPEN. Inventario de registros administrativos con corte al 29 de octubre de 2021

## 3. NOVEDADES DEL SECTOR

Para la línea estratégica de interoperabilidad para intercambio de información en ambientes seguros de la Mesa Estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación se realizaron mesas de trabajo con las instituciones para implementar las herramientas del estándar SDMX en el proceso de creación del SIECTI – Sistema de Información Estadístico de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación. A la fecha ya se desarrolló la DSD – Modelo de datos que interoperará todos los indicadores priorizados en la mesa y se encuentra en proceso de socialización con las entidades y desarrollo de la visualización del sistema.

Para la línea estratégica de planificación de la producción de información estadística estratégica de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación se publicó el 31 de diciembre de 2021 el primer reporte de indicadores del sector, con 20 de los 72 indicadores priorizados en la mesa y que presenta indicadores relacionados con la trayectoria educativa y asociados con ciencia, tecnología e innovación.

El 10 de junio de 2022, el DANE presentó los resultados de Educación Formal (EDUC), operación estadística tipo censo dirigida a todos los establecimientos educativos legalmente constituidos del sector oficial y no oficial, de educación preescolar, básica y media; incluyendo ciclos lectivos especiales integrados (CLEI) y modelos educativos flexibles. Esta operación estadística, incorpora información de las 56.349 sedes educativas que respondieron a este censo.

# Boletín Sectorial

Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación

2021

## DANE

Carrera 59 No. 26-70 Interior I – CAN  
Bogotá D.C., Colombia  
[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

Juan Daniel Oviedo Arango  
Director del DANE  
[jdoviedoa@dane.gov.co](mailto:jdoviedoa@dane.gov.co)

Julieth Alejandra Solano Villa  
Directora Técnica DIRPEN  
[jasolanov@dane.gov.co](mailto:jasolanov@dane.gov.co)

Mónica Patricia Pinzón Torres  
Coordinadora Planificación y  
Articulación Estadística  
[mppinzont@dane.gov.co](mailto:mppinzont@dane.gov.co)

Paola Catalina Zambrano Galleguillos  
Sectorialista Educación, Ciencia,  
tecnología e Innovación  
[pczambranog@dane.gov.co](mailto:pczambranog@dane.gov.co)



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo  
[sen@dane.gov.co](mailto:sen@dane.gov.co)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)  
Bogotá, Colombia