



Control, tratamiento y protección de la información confidencial

..... Cuentas Satélite de Educación
..... (CSE) 2024

MARZO · 2025

Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo	3
3. Desarrollo	3
3.1. Normativa sobre la confidencialidad de la información.....	3
3.2. Identificación del nivel de confidencialidad de la información publicada en las CSE	5
3.3. Identificación del nivel de confidencialidad en la fase de recolección, procesamiento y análisis	11
3.3.1. Anonimización del microdato	11
3.4. Consideraciones de seguridad para el manejo de la información sensible y confidencial.....	13

Índice de tablas

Tabla 1. Variables que conforman las Cuentas corrientes de las CSE.....	6
Tabla 2. Variables que conforman las Tablas de financiamiento y erogaciones de las CSE	7
Tabla 3. Variables que conforman las Tablas de Oferta y Utilización de las CSE	9
Tabla 4. Variables que conforman los Cuadros de producción, Consumo intermedio y VAB de las CSE.....	10
Tabla 4. Código id_cs.....	12
Tabla 4. Nuevos códigos id_cs	13

Índice de figuras

Figura 1. Identificación de la secuencia en el aplicativo	12
Figura 1. Carga de archivo con códigos a anonimizar	12
Figura 1. Carga de archivo con códigos a anonimizar	12

1. Introducción

Las Cuentas Satélite de Educación (CSE) aportan información estadística e indicadores relevantes para una mejor gestión de la política pública del sector. A partir de técnicas de medición que permiten construir un conjunto amplio de estadísticas de síntesis se puede conocer y evaluar, desde una perspectiva económica, la eficiencia del sistema educativo nacional. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en su programación estadística del presente año, incluye la generación de las CSE.

Una vez que se elaboran los productos estadísticos de las CSE, los resultados se publican en la página web institucional para uso de los usuarios internos y externos. La información publicada, como la de todas las operaciones estadísticas generadas por el Sistema Estadístico Nacional (SEN), debe cumplir con lo que se dictamina en el principio de Confidencialidad Estadística o Secreto Estadístico, establecido en el Código de Buenas Prácticas Estadísticas.

A pesar de que las CSE, al tratarse de estadísticas de síntesis, generan un conjunto de resultados agregados y, por tanto, no se difunden datos individualizados, durante el procesamiento de la información se maneja información que contiene datos individualizados de las instituciones que prestan servicios educativos en el país.

Es por ello que el presente documento identifica el marco normativo y procedimientos de confidencialidad inherentes al proceso de producción de las CSE, con el objetivo de que la información estadística generada proteja la confidencialidad y sea utilizada estrictamente para fines estadísticos.

2. Objetivo

- Identificar la normativa que regula el principio de confidencialidad de la información estadística en la generación de las CSE.
- Identificar el nivel de confidencialidad de la información generada en las CSE.
- Establecer acciones para un adecuado manejo de la información sensible y confidencial que se maneja durante el proceso de producción de las CSE.

3. Desarrollo

3.1. Normativa sobre la confidencialidad de la información

A continuación, se identifica la normativa que regula el principio de confidencialidad de la información de las operaciones estadísticas del SEN y que será de cumplimiento obligatorio durante el proceso de producción de las CSE.

- **Ley de Estadística**

La Ley de Estadística (1976) en su artículo 21 determina que: *"Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal. Solo se darán a conocer los resúmenes numéricos, las concentraciones globales, las totalizaciones y, en general, los datos impersonales"*. Este documento es de conocimiento del equipo técnico de la Gestión de Análisis de Síntesis (GASIN) y se encuentra archivado en la siguiente dirección de la carpeta compartida:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.3_Comp_difu\3.3.5_Const_protecc_inf\2_Anexos

Nombre del archivo: 1_Ley_Estadistica

- **Norma Técnica de Confidencialidad Estadística y Buen Uso de la Información Estadística**

Este documento tiene como objetivo normar el uso, intercambio y transferencia de la información estadística de carácter confidencial procesada y difundida por las entidades que forman parte del SEN. La norma técnica es de conocimiento del equipo técnico de la GASIN y se encuentra archivada en la siguiente dirección de la carpeta compartida:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.3_Comp_difu\3.3.5_Const_protecc_inf\2_Anexos

Nombre del archivo: 2_Norm_Tecn_Conf_Estad

- **Código de Buenas Prácticas Estadísticas del Ecuador**

Este código tiene como finalidad *"Establecer los principios y buenas prácticas que norman y regulan la producción de estadísticas oficiales de las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional, estadísticas que son construidas en base a censos, encuestas, estadísticas basadas en registros administrativos y estadísticas de síntesis"*.¹ Este documento es de conocimiento del equipo técnico de la GASIN y se encuentra archivado en la siguiente dirección de la carpeta compartida:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.3_Comp_difu\3.3.5_Const_protecc_inf\2_Anexos

Nombre del archivo: 3_Codig_Buenas_Prac_Estad

¹ Código de Buenas Prácticas Estadísticas. Resolución No. 003-DIREJ-DIJU-NT-2014.

- **Política de Gestión de Seguridad de la Información del Instituto Nacional de Estadística y Censos**

El objetivo de esta política es “Establecer las directrices para la gestión de seguridad de la información en el Instituto Nacional de Estadística y Censos-INEC a nivel nacional, que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de datos e información”². Este documento es de conocimiento del equipo técnico de la GASIN y se encuentra archivado en la siguiente dirección de la carpeta compartida:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.3_Comp_difu\3.3.5_Const_protecc_inf\2_Anexos

Nombre del archivo: 4_Poli_gest_segu_INEC

3.2. Identificación del nivel de confidencialidad de la información publicada en las CSE

Las cuentas satélites son un conjunto integrado y consistente de cuadros estadísticos de síntesis que describen la estructura y comportamiento de ciertas áreas o campos socioeconómicos específicos que la contabilidad nacional no describe. Es así que las CSE permiten ampliar la capacidad analítica de las Cuentas Nacionales para el estudio del sector educativo; además se constituyen, como un instrumento que brinda información sobre indicadores de evolución y estructura de este sector clave para el desarrollo del país.

En el Programa Nacional de Estadística se detallan las diferentes tipologías de las operaciones estadísticas generadas por el INEC. Las CSE se encuentran en la clasificación de operaciones estadísticas derivadas y dentro del grupo de estadísticas de síntesis.

Las operaciones estadísticas derivadas son el resultado de la captación, integración y posterior análisis de datos provenientes de varias fuentes de información, a partir de la utilización de un modelo o proceso. Este tipo de operaciones no involucran un operativo en campo para la recolección de datos, como ocurre en la producción de información estadística de base, a excepción de las estadísticas basadas en registros administrativos. En el grupo de estadísticas derivadas se encuentran las proyecciones y operaciones estadísticas de síntesis.

Las operaciones estadísticas de síntesis corresponden a la sistematización de varias operaciones estadísticas de base, operaciones estadísticas derivadas y/o registros administrativos bajo una metodología establecida, a fin de brindar un marco de análisis global respecto a un determinado tema o sector de interés.³

Finalmente, es importante señalar que las actividades de recolección, procesamiento y análisis que se desarrollan durante el proceso de producción de

² Política de gestión de seguridad de la información del Instituto Nacional de Estadística y Censos. Resolución No. 004-DIREJ-DIJU-NI-2021.

³ Programa Nacional de Estadística. INEC. 2017

las CSE están enmarcadas bajo la Norma Técnica de Confidencialidad Estadística. En la fase de difusión se publican los resultados, mismos que no incluyen microdatos, sino que se presentan a nivel agregado de sector institucional, producto e industria.

A continuación, se detallan las variables que se derivan del proceso de construcción de las CSE y forman parte de los tabulados de publicación:

Tabla 1. Variables que conforman las Cuentas corrientes de las CSE

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Importaciones de bienes y servicios	Cuentas Nacionales	Si
Exportaciones de bienes y servicios	Cuentas Nacionales	Si
Producción	Cuentas Nacionales	Si
Consumo intermedio	Cuentas Nacionales	Si
Impuestos sobre los productos	Cuentas Nacionales	Si
Valor agregado bruto	Cuentas Nacionales	Si
Consumo de capital fijo (-)	Cuentas Nacionales	Si
Valor agregado neto	Cuentas Nacionales	Si
Saldo de bienes y servicios con el exterior	Cuentas Nacionales	Si
Producción de mercado	Cuentas Nacionales	Si
Producción para uso final propio	Cuentas Nacionales	Si
Otra producción no de mercado	Cuentas Nacionales	Si
Remuneraciones de los asalariados	Cuentas Nacionales	Si
Sueldos y salarios	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales de los empleadores	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales efectivas de los empleadores	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales imputadas de los empleadores	Cuentas Nacionales	Si
Otros impuestos sobre la producción	Cuentas Nacionales	Si
Otras subvenciones a la producción	Cuentas Nacionales	Si
Excedente de explotación bruto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso mixto bruto	Cuentas Nacionales	Si
Excedente de explotación neto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso mixto neto	Cuentas Nacionales	Si
Renta de la propiedad	Cuentas Nacionales	Si
Intereses	Cuentas Nacionales	Si
Renta distribuida de las sociedades	Cuentas Nacionales	Si
Dividendos	Cuentas Nacionales	Si
Retiros de la renta de las cuasi sociedades	Cuentas Nacionales	Si
Utilidades reinvertidas de la inversión extranjera directa	Cuentas Nacionales	Si
Desembolsos por renta de la inversión	Cuentas Nacionales	Si
Renta de recursos naturales	Cuentas Nacionales	Si
Impuestos sobre la producción y las importaciones	Cuentas Nacionales	Si
Subvenciones	Cuentas Nacionales	Si
Impuestos corrientes sobre el ingreso, riqueza, etc.	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales efectivas	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales imputadas	Cuentas Nacionales	Si
Prestaciones sociales distintas de las transferencias sociales en especie	Cuentas Nacionales	Si
Otras prestaciones de los seguros sociales	Cuentas Nacionales	Si
Otras prestaciones pensionarias de los seguros sociales	Cuentas Nacionales	Si
Otras prestaciones no pensionarias de los seguros sociales	Cuentas Nacionales	Si
Prestaciones de la asistencia social en dinero	Cuentas Nacionales	Si
Otras transferencias corrientes	Cuentas Nacionales	Si
Primas netas de seguros no de vida	Cuentas Nacionales	Si

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Transferencia corriente dentro del gobierno general	Cuentas Nacionales	Si
Cooperación internacional corriente	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias corrientes diversas	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias corrientes a Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias corrientes entre hogares residentes y no residentes	Cuentas Nacionales	Si
Otras transferencias corrientes diversas	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional disponible bruto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional disponible neto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional bruto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional neto	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales efectivas de los hogares	Cuentas Nacionales	Si
Contribuciones sociales suplementarias de los hogares	Cuentas Nacionales	Si
Indemnizaciones de seguros no de vida	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias sociales en especie	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional disponible ajustado bruto	Cuentas Nacionales	Si
Ingreso nacional disponible ajustado neto	Cuentas Nacionales	Si
Gasto de consumo final individual	Cuentas Nacionales	Si
Gasto de consumo final colectivo	Cuentas Nacionales	Si
Ahorro bruto	Cuentas Nacionales	Si
Ahorro neto	Cuentas Nacionales	Si
Consumo final individual efectivo	Cuentas Nacionales	Si
Consumo final colectivo efectivo	Cuentas Nacionales	Si
Saldo corriente con el exterior	Cuentas Nacionales	Si
Formación bruta de capital fijo	Cuentas Nacionales	Si
Formación bruta de capital fijo en productos característicos y conexos	Cuentas Nacionales	Si
Formación bruta de capital fijo en otros productos	Cuentas Nacionales	Si
Variaciones de existencias	Cuentas Nacionales	Si
Variaciones de existencias en productos característicos y conexos	Cuentas Nacionales	Si
Variaciones de existencias en otros productos	Cuentas Nacionales	Si
Adquisiciones menos disposiciones de objetos valiosos	Cuentas Nacionales	Si
Adquisición menos disposiciones de activos no financieros no producidos	Cuentas Nacionales	Si
Préstamo neto (+) / endeudamiento neto (-)	Cuentas Nacionales	Si
Ahorro neto	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias de capital por cobrar	Cuentas Nacionales	Si
Transferencias de capital por pagar (-)	Cuentas Nacionales	Si
Sociedades No Financieras	Sector institucional	Si
Gobierno General	Sector institucional	Si
Hogares	Sector institucional	Si
Instituciones sin Fines de Lucro	Sector institucional	Si

Fuente: INEC, CSE.

Tabla 2. Variables que conforman las Tablas de financiamiento y erogaciones de las CSE

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Financiamiento de los hogares	Tipo de ingreso	Si
Transferencia corriente del gobierno general	Tipo de ingreso	Si
Cofinanciamiento del gobierno general	Tipo de ingreso	Si
Otras transferencias corrientes	Tipo de ingreso	Si
Otros ingresos propios	Tipo de ingreso	Si
Remuneraciones docentes y administrativos	Tipo de gasto	Si
Gastos programas alimentos, textos y uniformes	Tipo de gasto	Si
Gastos de consumo intermedio	Tipo de gasto	Si

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Formación bruta de capital	Tipo de gasto	Si
Activos no producidos	Tipo de gasto	Si
Becas y ayudas económicas	Tipo de gasto	Si
Cofinanciamiento a la educación privada	Tipo de gasto	Si
Otras transferencias	Tipo de gasto	Si
Impuestos, tasas, multas	Tipo de gasto	Si
Gasto de hogares en útiles, uniformes y transporte escolar	Tipo de gasto	Si
Sociedades no financieras característicos	Sector institucional	Si
Gobierno central	Sector institucional	Si
Gobierno local	Sector institucional	Si
Hogares productores	Sector institucional	Si
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	Sector institucional	Si
Hogares consumidores	Sector institucional	Si
Instituciones de educación de primera infancia	Sector institucional	Si
Instituciones de educación primaria	Sector institucional	Si
Instituciones de educación secundaria	Sector institucional	Si
Instituciones de educación superior	Sector institucional	Si
Instituciones de otros tipos de enseñanza n.c.p	Sector institucional	Si
Instituciones de rectoría y administración	Sector institucional	Si
Hogares consumidores	Sector institucional	Si
Sociedades no financieras características	Agente de financiamiento	Si
Gobierno central	Agente de financiamiento	Si
Ministerio de Inclusión Económica y Social	Agente de financiamiento	Si
Ministerio de Educación	Agente de financiamiento	Si
SENESCYT, CES, CEAACES	Agente de financiamiento	Si
Universidades e Institutos Tecnológicos públicos	Agente de financiamiento	Si
Otras entidades del gobierno central	Agente de financiamiento	Si
Gobierno local	Agente de financiamiento	Si
Hogares productores	Agente de financiamiento	Si
Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	Agente de financiamiento	Si
Productores servicios conexos	Agente de financiamiento	Si
Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria media	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza secundaria baja	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza secundaria alta	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza superior de tercer nivel	Nivel educativo	Si
Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel	Nivel educativo	Si
Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p	Nivel educativo	Si
Producción empresas	Producción	Si
Producción gobierno central	Producción	Si
Producción gobierno local	Producción	Si
Producción ISFLH	Producción	Si
Producción total	Producción	Si
Financiamiento hogares	Financiamiento de la producción	Si
Financiamiento gobierno central	Financiamiento de la producción	Si
Financiamiento gobierno local	Financiamiento de la producción	Si

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Financiamiento ISFLH	Financiamiento de la producción	Si
Financiamiento total	Financiamiento de la producción	Si

Fuente: INEC, CSE.

Tabla 3. Variables que conforman las Tablas de Oferta y Utilización de las CSE

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria media privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria elemental privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria media privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza de nivel primaria media público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria elemental público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria media público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria baja privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria técnica baja privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria alta privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria técnica alta privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria baja público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria técnica baja público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria alta público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza secundaria técnica alta público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior de tercer nivel privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel privado	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior de tercer nivel público	Producto CSE	Si
Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel público	Producto CSE	Si
Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p privado	Producto CSE	Si
Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p público	Producto CSE	Si
Prendas de vestir	Producto CSE	Si
Pasta papel, papel y cartón, prod. editorial y otros	Producto CSE	Si
Muebles	Producto CSE	Si
Trabajos de construcción y construcción	Producto CSE	Si
Servicios de transporte y almacenamiento	Producto CSE	Si
Servicios de comercio	Producto CSE	Si
Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza preprimaria privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza preprimaria público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza primaria privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza primaria público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja privado	Industria CSE	Si

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza público	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de prendas de vestir (uniformes)	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de productos de papel y otros artículos	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de muebles	Industria CSE	Si
Actividades de construcción de infraestructura de enseñanza	Industria CSE	Si
Actividades de transporte estudiantil	Industria CSE	Si
Comercio al por mayor y menor de artículos de enseñanza	Industria CSE	Si
Oferta total (pb)	Cuentas Nacionales	Si
Derechos Arancelarios	Cuentas Nacionales	Si
Otros impuestos brutos sobre los productos	Cuentas Nacionales	Si
Impuesto al valor agregado (IVA)	Cuentas Nacionales	Si
Márgenes comerciales	Cuentas Nacionales	Si
Oferta total (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Consumo intermedio (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Gasto de consumo final de los hogares residentes (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Individual del Gobierno (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Colectivo del Gobierno (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Total Gobierno (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Gasto de consumo final de las ISFLSH (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Formación bruta de capital fijo (pc)	Cuentas Nacionales	Si
Variación de existencias	Cuentas Nacionales	Si
Exportaciones de bienes y servicios (fob)	Cuentas Nacionales	Si

Fuente: INEC, CSE.

Tabla 4. Variables que conforman los Cuadros de producción, Consumo intermedio y VAB de las CSE

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Industrias características de la enseñanza	Industria CSE	Si
Industrias conexas de la enseñanza	Industria CSE	Si
Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza preprimaria privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza preprimaria público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza primaria privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza primaria público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto público	Industria CSE	Si

Variable	Desagregación variable	Cumple principio de confidencialidad
Actividades de servicios de enseñanza superior privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de enseñanza superior público	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza privado	Industria CSE	Si
Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza público	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de prendas de vestir (uniformes)	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de productos de papel y otros artículos	Industria CSE	Si
Actividades de fabricación de muebles	Industria CSE	Si
Actividades de construcción de infraestructura de enseñanza	Industria CSE	Si
Actividades de transporte estudiantil	Industria CSE	Si
Comercio al por mayor y menor de artículos de enseñanza	Industria CSE	Si
Enseñanza Privada	Sector	Si
Enseñanza Pública	Sector	Si

Fuente: INEC, CSE.

3.3. Identificación del nivel de confidencialidad en la fase de recolección, procesamiento y análisis

Para la generación de las CSE, es necesario solicitar a las fuentes la información a nivel de microdato. Esto implica que, desde la fase de recolección, se cuente con información sensible y confidencial, ya que se solicita el RUC de los establecimientos educativos privados y el código de las Unidades de Administración Financiera (UDAF) y Entidades Operativas Desconcentradas (EOD) correspondientes a las entidades públicas que forman parte del sector educativo.

Esta información permite identificar a cada uno de los establecimientos públicos y privados con su respectiva información financiera, por lo que es fundamental que, antes de iniciar el procesamiento de la información, esta sea anonimizada, como se detalla a continuación:

3.3.1. Anonimización del microdato

En la GASIN se cuenta con un aplicativo que se usa para la anonimización de la información confidencial, denominado **App_genIDES**. Este aplicativo permite reemplazar el RUC y el UDAF_EOD con un código **id_cs** (identificador de cuentas satélite), que es el que se usará para el resto del proceso de producción de la operación estadística. A continuación, se detalla el proceso para realizar la anonimización:

- 1) Abrir el catálogo en el que se incrementarán los nuevos registros, diferenciando el sector público o privado. Este catálogo debe tener el ID original (RUC o Cod_UDAF_EOD) y el ID anonimizado (id_cs). Para incluir nuevos registros en este catálogo, se debe ordenar el archivo en función del id_cs.
- 2) Identificar el número de dígitos de la secuencia, es decir, los dígitos en los que la secuencia incrementa 1 en la variable id_cs, como se muestra a continuación:

Tabla 5. Código id_cs

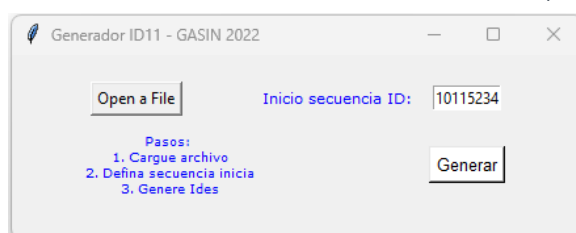
id_cs
10115229993
10115230619
10115231611
10115232629
10115233621

Fuente: INEC, CSE.

En el ejemplo presentado, la secuencia es de 8 dígitos, como se observa en los dígitos sombreados.

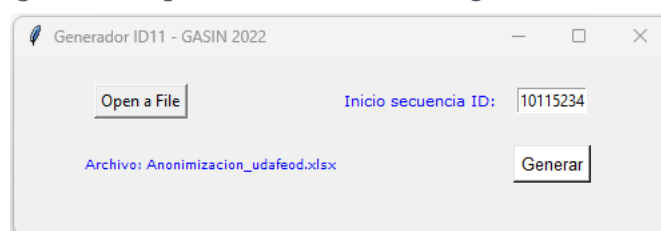
- 3) Generar un archivo que contenga el RUC o Cod_UDAF_EOD por anonimizar, que debe tener el nombre de la variable a anonimizar, en este caso, RUC o Cod_UDAF_EOD.
- 4) Abrir el aplicativo app_genIDES y en el campo **Inicio secuencia ID**, colocar el número de la secuencia que debe ir a continuación, es decir, el último número de la secuencia + 1. En relación al ejemplo anterior, sería 10115234.

Figura 1. Identificación de la secuencia en el aplicativo



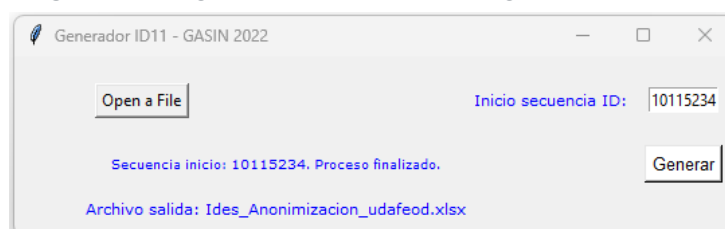
- 5) Cargar el archivo que contiene los registros a anonimizar que se trabajó en el paso 3.

Figura 2. Carga de archivo con códigos a anonimizar



- 6) Generar el proceso de anonimización, que se puede visualizar en un archivo de salida.

Figura 3. Carga de archivo con códigos a anonimizar



- 7) Verificar en el archivo generado que los códigos nuevos no rompan la secuencia inicial. En la siguiente tabla se muestra la secuencia generada:

Tabla 6. Nuevos códigos id_cs

Cod_UDAF_EOD	id_cs
08532118	10115234050
02290547	10115235320
04156984	10115236638

Fuente: INEC, CSE.

Se comprueba que la secuencia continúa respecto a la inicial.

- 8) Incluir los nuevos códigos en el catálogo y complementar la información de las variables que en este se encuentran.

3.4. Consideraciones de seguridad para el manejo de la información sensible y confidencial

Con el fin de tener un correcto uso de la información confidencial durante la elaboración de las cuentas satélite, se han definido las siguientes consideraciones que todos los miembros de la GASIN deben cumplir de forma obligatoria:

1. En caso de que se requiera la transferencia de las bases de datos que no sean sensibles mediante correo institucional, se debe poner en conocimiento al Responsable de la GASIN. Se recomienda no usar esta vía, sino usar la carpeta compartida.
2. En casos excepcionales en los que se requiera el uso de información sensible fuera del lugar de trabajo, esta debe ser delimitada, específica y debe contar con la autorización del Responsable de la GASIN. Está prohibido remitir información o bases de datos sensibles a correos electrónicos personales.
3. El uso de información sensible (RUCs, razón social, etc.) debe realizarse dentro de las instalaciones del INEC y su acceso debe solicitarse por correo electrónico con la justificación, cobertura específica y enlace de la ubicación de la información a acceder.
4. El requerimiento de acceso a información sensible se debe solicitar al custodio de la información de cada cuenta satélite (Analista SP5 de las CSE o su delegado) con copia al Responsable de la GASIN.
5. Evitar la transferencia de datos a través de la carpeta compartida pública; se prioriza el uso de la carpeta compartida asignada a la gestión. Esto se debe a que la carpeta compartida de la GASIN cuenta con el acceso del personal autorizado y constituye el mejor medio para coordinar el trabajo en equipo, especialmente cuando varios participantes deben utilizar archivos comunes.

6. Para compartir archivos para los diferentes análisis y revisiones de la información entre el equipo de la GASIN, se debe usar la carpeta compartida temporal -carpeta de intercambio-, la cual incluye una carpeta para cada miembro de la gestión. Una vez terminadas las revisiones, se debe borrar la información de la carpeta correspondiente.
7. La información no sensible se podrá trabajar en el disco C, con la finalidad de que, si existiera algún inconveniente en la carpeta compartida, ésta facilite las actividades de procesamiento.
8. Anonimizar (eliminar variables que permiten identificar individualmente a un ente, imposibilitando la vinculación con entes de otras fuentes y la inferencia de información individual) o seudonimizar (sustituir datos de identificación directa por un código de identificación generado en el INEC, permitiendo identificar a un elemento de manera indirecta) las variables sensibles y/o confidenciales en las bases de datos¹.
9. Evitar generar demasiadas versiones de las bases de datos. Estas deben ser versionadas siempre y cuando existan cambios importantes en el procesamiento.
10. Promover el desarrollo y uso de la información en aplicativos que permitan el manejo, procesamiento y análisis de la información sensible dentro de los servidores centrales, con el fin de que no se necesite manejar archivos adicionales, a excepción de casos exclusivamente necesarios, en computadoras personales.
11. Los códigos de programación de la GASIN no publicados son considerados como información sensible, es decir, no pueden manejarse fuera del lugar de trabajo.
12. Los documentos metodológicos o informes de cualquier índole pueden ser manejados fuera del lugar de trabajo siempre y cuando se encuentren publicados o en su versión final con las firmas correspondientes.
13. Dentro de la fase de procesamiento, se vincularán o tomarán las bases de datos directamente desde la información almacenada en la fase de recolección para evitar la duplicidad de información en la carpeta compartida.
14. No transferir a otras personas las claves de acceso personales.



ELABORADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
<p>Miembro de Equipo Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p>Nombre: Nikole Pepinós</p>	<p>Responsable de la Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p>Nombre: Henry Valdiviezo</p>



Buenas cifras,
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador