



Informe de la fase de Análisis

 Cuentas Satélite de Educación (CSE) 2023

Diciembre, 2024



Tabla de contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Objetivo	3
3.	Desarrollo	3
3.1.	Preparar los productos (resultados)	4
3.1.1.	Generar resultados (6.1.1)	4
3.2.	Validar los productos (resultados)	4
3.2.1.	Comparar las estadísticas con periodos anteriores	4
3.2.2.	Comparar las estadísticas con otras operaciones o fuentes similares	4
3.2.3.	Comprobar que los resultados estén alineados con los objetivos de la OE....	5
3.2.4.	Evaluar inconsistencias en los resultados.....	5
3.2.5.	Validar los resultados en función de lo planificado	5
3.3.	Interpretar y explicar los resultados	5
3.3.1.	Analizar resultados.....	5
3.3.2.	Elaborar productos mínimos para la interpretación de resultados de los usuarios.....	6
3.4.	Aplicar el control de difusión	6
3.4.1.	Aplicar controles de confidencialidad (anonimización, encriptación, enmascaramiento, entre otros) a los productos	6
3.5.	Finalizar los productos (resultados)	7
3.5.1.	Revisar y aprobar contenidos y resultados de los productos mínimos.....	7
4.	Conclusiones	7

1. Introducción

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) dentro de su programación estadística plurianual y en el marco del Programa Nacional de Estadística elabora las Cuentas Satélite de Educación (CSE), como una herramienta de cuantificación económica de los flujos de oferta y demanda de servicios de educación en el país. Es así que la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON), a través de la Gestión de Análisis de Síntesis (GASIN), planificó en el año 2024 la construcción de las Cuentas Satélite de Educación (CSE) periodo 2021-2023 que se publican en octubre del presente año.

Es importante destacar que las actividades de las CSE se alinean a las fases del Modelo de Producción Estadística (MPE), facilitando así los procesos de ejecución y seguimiento de esta operación estadística según las buenas prácticas estadísticas. Las fases del MPE son las siguientes:

- Planificación
- Diseño
- Construcción
- Recolección
- Procesamiento
- **Análisis**
- Difusión
- Evaluación

Como parte de la producción estadística de las CSE, el presente documento detalla las actividades que se realizan en la fase de análisis. La finalidad de esta fase es validar la coherencia y consistencia de los resultados que se generan durante la fase de procesamiento, para ello se analizan los resultados desde una lógica temporal, perspectiva estructural y de contextualización con la economía total.

2. Objetivo

- Documentar las actividades realizadas durante la fase de análisis como parte de la construcción de las CSE 2021-2023.

3. Desarrollo

Los procesos y actividades de esta fase se ejecutan de acuerdo con las buenas prácticas estadísticas que buscan generar datos precisos, confiables, coherentes y comparables. En esta línea, a continuación se describen los procesos establecidos conforme al nivel 3 del MPE, implementados para generar las CSE por el equipo técnico de la Gestión de Análisis de Síntesis (GASIN), durante la fase de análisis.

- Preparar los productos (resultados)
- Validar los productos (resultados)
- Interpretar y explicar los resultados
- Aplicar el control de difusión
- Finalizar los productos (resultados)



3.1. Preparar los productos (resultados)

En este proceso, las actividades están dirigidas a la generación de los resultados.

3.1.1. Generar resultados (6.1.1)

En esta actividad se transforman los datos en productos estadísticos, es así que, con la información procesada se generan tabulados, como son:

- Indicadores económicos
- Indicadores de financiamiento y erogaciones
- Indicadores físicos
- Tablas de oferta y utilización
- Cuadros de producción, consumo intermedio y valor agregado bruto
- Cuentas corrientes
- Cuadros de financiamiento y erogaciones
- Indicadores a nivel territorial

Los tabulados se almacenan en la carpeta de la Gestión que se detalla a continuación:

Ubicación:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSE_2021_23\6_Anali\6.1_Prep_prod\6.1.1_Gener_result

3.2. Validar los productos (resultados)

De acuerdo al MPE en este proceso los productores de estadísticas validan la calidad de los productos obtenidos, en base a un marco general de calidad y a los objetivos de la operación. Este proceso debe contar con un amplio conocimiento estadístico, que permita identificar la consistencia de los productos estadísticos. Las actividades que se ejecutan dentro de esta actividad se detallan a continuación:

3.2.1. Comparar las estadísticas con periodos anteriores

Este punto permite identificar la tendencia en la serie o si existen variaciones importantes con periodos anteriores. El verificable de esta actividad se unifica con el punto 3.2.5 de este documento, que hace referencia al proceso 6.2.6 Validar los resultados en función de lo planificado.

3.2.2. Comparar las estadísticas con otras operaciones o fuentes similares

En este ítem se comparan los resultados generados en las CSE con los resultados de otras operaciones estadísticas similares, con el objetivo de analizar que los resultados tengan comparabilidad con otras variables dentro del contexto social y económico del país o la región, para finalmente verificar la coherencia de los resultados obtenidos. El verificable de esta actividad se unifica con el punto 3.2.5 de este documento, que hace referencia al proceso 6.2.6 Validar los resultados en función de lo planificado.



3.2.3. Comprobar que los resultados estén alineados con los objetivos de la OE

Este punto permite comprobar que los resultados estén alineados con los objetivos de la operación estadística. El verificable de esta actividad se unifica con el punto 3.5.1 de este documento, que hace referencia al proceso 6.5.1 Revisar y aprobar contenidos y resultados de los productos mínimos.

3.2.4. Evaluar inconsistencias en los resultados

En este apartado se analiza la tendencia de la serie para identificar o determinar datos atípicos dentro de la misma. Para este fin, se puede usar la herramienta de gráficos estadísticos y tablas dinámicas de datos que permiten observar la tendencia de la serie, índices simples y variaciones anuales. El verificable de esta actividad se unifica con el punto 3.2.5 de este documento, que hace referencia al proceso 6.2.6 Validar los resultados en función de lo planificado.

3.2.5. Validar los resultados en función de lo planificado

En este apartado se consolidan varias de las actividades de validación de los productos de la operación estadística, que consisten en:

- Comparar las estadísticas con periodos anteriores.
- Comparar las estadísticas contra estadísticas relacionadas de origen nacional o internacional.
- Evaluar la consistencia en la estructura de los resultados (coherencia en la contribución a un determinado agregado económico).
- Validar las estadísticas frente a las expectativas y el conocimiento sobre el tema.

Se presenta como verificable de esta actividad todos los archivos de análisis y validaciones de las CSE, los cuales se encuentran en la siguiente dirección de la carpeta compartida de la GASIN:

Ubicación:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSE_2021_23\6_Anali\6.2_Valid_prod\6.2.6_Valid_result

3.3. Interpretar y explicar los resultados

En este punto se analiza la información de manera descriptiva, comparativa y evolutiva, para ello se analizan los resultados obtenidos en el procesamiento, como se muestra a continuación:

3.3.1. Analizar resultados

Para interpretar y explicar las estadísticas generadas, es indispensable el conocimiento de los analistas de información acerca de la temática de la operación. Para ello se realiza un análisis descriptivo, comparativo y evolutivo.



- El **análisis evolutivo** permite evaluar los resultados entre las series de tiempo con el fin de analizar el comportamiento de las tendencias o variaciones anuales de las variables principales, y determinar la consistencia integral. De este modo, ante posibles inconsistencias se ejecutan procesos estadísticos y metodológicos apropiados en función de la información disponible.
- El **análisis comparativo** permite determinar alguna inconsistencia en los datos revisando resultados de periodos anteriores, sobre todo en el análisis de los niveles, así como también en la estructura de la distribución de los valores.
- Finalmente, el **análisis descriptivo** emplea técnicas de resumen y consolidación de información para revisar la información, para lo cual se emplean gráficos estadísticos o resúmenes tabulares.

Una vez que los resultados son analizados y validados, se procede a generar los tabulados para su difusión. Los documentos verificables de esta actividad se encuentran en la siguiente dirección de la carpeta compartida de la GASIN:

Ubicación:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSE_2021_23\6_Anali\6.3_Interp_result\6.3.1_Anali_result

3.3.2. Elaborar productos mínimos para la interpretación de resultados de los usuarios

En esta actividad se procede con la elaboración de los productos mínimos de la operación estadística. El verificable de esta actividad se unifica con el punto 3.2.5 de este documento, que hace referencia al proceso 6.2.6 Validar los resultados en función de lo planificado.

3.4. Aplicar el control de difusión

En este proceso se realizan actividades de control y confidencialidad de la información, como se señala a continuación:

3.4.1. Aplicar controles de confidencialidad (anonimización, encriptación, enmascaramiento, entre otros) a los productos

A fin de salvaguardar la confidencialidad de la información que generan las CSE, la GASIN presenta los resultados en forma de tabulados.

Toda la información señalada respeta el principio de confidencialidad de datos, debido a que se trata de agregados económicos. Cabe indicar que el documento verificable que hace referencia al cumplimiento de esta actividad se encuentra unificado en el "Informe de control de confidencialidad de la información" elaborado en la fase de diseño, razón por la cual se encuentra la respectiva nota explicativa en el siguiente link de la carpeta compartida de la Unidad:

Ubicación:



R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2024\CSE_2021_23\6_Anali\6.4_Contro_difu\6.4.1_Aplic_cont_confid

3.5. Finalizar los productos (resultados)

Como parte de este apartado se realizan las siguientes actividades:

3.5.1. Revisar y aprobar contenidos y resultados de los productos mínimos

En esta actividad se asegura que las estadísticas e información asociada estén acordes a los objetivos de la operación, tengan el nivel de calidad requerido y que estén listos para su uso. Además, se verifica la elaboración de los productos mínimos de publicación de la operación estadística para la interpretación de resultados. Los documentos verificables referentes a este punto se encuentran en la siguiente dirección de la carpeta compartida de la Unidad:

Ubicación:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\6_Anali\6.5_Finaliz_prod\6.5.1_Rev_result

4. Conclusiones

- En la fase de análisis se llevaron a cabo actividades de preparación, validación e interpretación de resultados. Además, se efectuaron revisiones para garantizar la confidencialidad de la información. Finalmente, se aseguró que todos los productos mínimos tuvieran la revisión y aprobación.
- Las actividades de la fase de análisis, alineadas al nivel 3 del Modelo de Producción Estadística (MPE), se cumplieron en los tiempos establecidos, de acuerdo con el cronograma aprobado para la producción de las CSE 2021-2023.

ELABORADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
<p data-bbox="269 1480 745 1538">Miembro de Equipo Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p data-bbox="421 1715 592 1774">Nombre: Nikole Pepinós</p>	<p data-bbox="834 1480 1318 1538">Responsable de la Gestión de Análisis de Síntesis</p> <p data-bbox="976 1715 1174 1774">Nombre: Henry Valdiviezo</p>



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador