



Informe de prueba piloto

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

AGOSTO · 2025

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo	3
3. Resultados	3
3.1. Sintaxis de la base de datos unificada	4
3.2. Sintaxis de las bases de datos de síntesis.....	5
3.3. Sintaxis de los tabulados	8
4. Conclusiones	9

Índice de tablas

Figura 1 Comparación de resultados entre la BDU 2021-2023 y la BDU 2022-2024 (duplicada) por las variables tipo (ingreso-gasto) y sector institucional	4
Figura 2 Comparación de resultados entre la base de datos de economía 2023 y 2024 (duplicado) por la variable sector	6
Figura 3 Comparación de resultados entre la base de datos de Valor Agregado Bruto 2023 y 2024 (duplicado) por la variable grupo de cuentas.....	6
Figura 4 Comparación de resultados entre la base de datos de Valor Agregado Bruto provincial 2023 y 2024 (duplicado) por la variable indicador	7
Figura 5 Comparación de resultados entre la base de datos de equilibrio global 2023 y 2024 (duplicado) por la variable equilibrio.....	7
Figura 6 Comparación de resultados entre la base de datos de financiamiento y erogaciones 2023 y 2024 (duplicado) por la variable sector	7

1. Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en su calidad de organismo rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN), comprometido con el desarrollo de herramientas que ayuden a la definición de políticas económicas y sociales que permitan alcanzar los objetivos planteados por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo, ha venido elaborando las Cuentas Satélite de Educación (CSE).

Es así que la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON), a través de la Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis (GASIN), planificó la construcción de las Cuentas Satélite de Educación (CSE) para el periodo 2024, previstas para publicación en octubre del año 2025.

La construcción de las CSE en su componente metodológico exige un análisis completo de los estándares y clasificadores internacionales a fin de alcanzar un producto estadístico comparable. En este sentido, la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) proporciona elementos de estandarización en el proceso de clasificar los niveles de educación que permiten la comparabilidad internacional.

Esta operación estadística de síntesis se construye a través de la sistematización de un conjunto amplio de estadísticas de base, derivadas y/o registros administrativos bajo la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 y aspectos propios de las cuentas satélites. Este aspecto permite generar estadísticas bajo un marco metodológico homologado y comparable en el tiempo para el análisis del sector educación.

Como parte de este proceso, en el presente documento se detallan las pruebas piloto realizadas a las sintaxis construidas en el software estadístico R para la generación de la base de datos unificada, bases de datos de síntesis y tabulados de las CSE.

2. Objetivo

- Describir el proceso y resultados de la prueba piloto de las sintaxis para el procesamiento de la base de datos unificada, bases de datos de síntesis y tabulados para la generación de las Cuentas Satélite de Educación.

3. Resultados

La prueba piloto de las sintaxis que se usan para el procesamiento de la información de las CSE se realizó con el fin de evitar que los resultados de las CSE se vean afectados por errores de programación. Para ello, se probaron las sintaxis de la base de datos unificada, bases de datos de síntesis y tabulados, proceso que permitió identificar errores de programación debido a la incorporación de un nuevo año de análisis de la información y su corrección previa a la inclusión de la información correspondiente al año 2024. A continuación, se describen las sintaxis a las que se aplicó la prueba piloto y sus resultados:

3.1. Sintaxis de la base de datos unificada

Para realizar la prueba piloto de la base de datos unificada (BDU), fue necesario duplicar la información del año 2023 para el 2024 en las siguientes bases de datos intermedias:

- **S11. Sociedades no financieras**
 - Conexos
 - Cuasi sociedades
 - FLACSO
 - Sociedades no financieras
 - Universidad Andina Simón Bolívar
- **S13. Gobierno general**
 - Fiscomisional
 - GAD Loja
 - Secretaría de Educación del Distrito Metropolitano de Quito
 - Patronato San José
 - Demás municipios
 - Ministerio de Economía y Finanzas
 - Ministerio de Inclusión Económica y Social
 - Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- **S14. Hogares**
 - Hogares productores
- **S15. Instituciones sin fines de Lucro que sirven a los hogares**
 - ISFLSH

Una vez duplicada la información, se procedió a ejecutar la sintaxis para la BDU 2022-2024, en la que se incorporó el año 2024, permitiendo comprobar que los resultados de la BDU 2021-2023 y la BDU 2022-2024 fueron iguales; y, por tanto, el script actualizado no tiene errores. En la Figura 1 se muestra la comparación de las dos bases de datos con respecto a algunas de las variables principales.

Figura 1 Comparación de resultados entre la BDU 2021-2023 y la BDU 2022-2024 (duplicada) por las variables tipo (ingreso-gasto) y sector institucional

Suma ejercicio	2021	2022	2023	Suma ejercicio	2022	2023	2024	Rev 22-22	Rev 23-23	Rev 23-24
tipa				tipa						
1	\$ 3.679.173.397	\$ 4.017.905.041	\$ 4.073.217.462	1	\$ 4.017.905.041	\$ 4.073.217.462	\$ 4.073.217.462	-	-	-
2	\$ 9.569.548.674	\$ 10.345.161.136	\$ 10.695.760.924	2	\$ 10.345.161.136	\$ 10.695.760.924	\$ 10.695.760.924	0,00	-	-

Suma ejercicio	2021	2022	2023	Suma ejercicio	2022	2023	2024	Rev 22-22	Rev 23-23	Rev 23-24
cod				cod						
S11	\$ 8.379.586.800	\$ 9.287.278.989	\$ 9.273.343.649	S11	\$ 9.287.278.989	\$ 9.273.343.649	\$ 9.273.343.649	-	-	-
S13	\$ 4.520.018.401	\$ 4.703.373.119	\$ 5.157.242.286	S13	\$ 4.703.373.119	\$ 5.157.242.286	\$ 5.157.242.286	-	-	-
S14	\$ 275.927.729	\$ 290.526.577	\$ 255.913.885	S14	\$ 290.526.577	\$ 255.913.885	\$ 255.913.885	-	-	-
S15	\$ 73.189.141	\$ 81.887.492	\$ 82.478.567	S15	\$ 81.887.492	\$ 82.478.567	\$ 82.478.567	-	-	-

Fuente: CSE, 2024

La sintaxis probada de la base de datos unificada se encuentra en la siguiente ruta:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.6_Finaliz_sistem\3.6.2_Ajust_fluj_inform\1_SINTAXIS_BDD_UNI

3.2. Sintaxis de las bases de datos de síntesis

Para realizar la prueba piloto de las bases de datos síntesis, fue necesario duplicar la información del año 2023 para el 2024 en los siguientes archivos:

- **Bases de datos**
 - Base de datos unificada
- **Tablas auxiliares**
 - Equilibrios conexos
 - Matriz de distribución de alumnos
 - Matriz de distribución 4to nivel
 - Matriz territorial
 - Programa Mineduc
 - Deflatores Consumo Intermedio BCE
 - Coeficientes conexos
 - Deflatores CSE
 - Consumo intermedio BCE
 - Consumo de capital fijo

Además se utilizan como insumo las siguientes bases de datos del año 2023:

- Economía global 23
- Valor Agregado Bruto 23
- Equilibrio global 23
- Financiamiento y erogaciones 23
- Valor Agregado Bruto provincial 23

Una vez duplicada la información, se procedió a ejecutar la sintaxis para las siguientes bases de datos de síntesis: Economía global, Valor Agregado Bruto, Valor Agregado Bruto provincial, Equilibrio global y Financiamiento y erogaciones, incorporando el año 2024 y permitiendo comprobar que los resultados de las bases de datos de síntesis fueron iguales a los generados el año anterior, y por tanto, el script actualizado no tiene errores. En las Figuras 2, 3, 4, 5 y 6 se muestra la comparación de las dos bases de datos con respecto a algunas de las variables principales.

Figura 2 Comparación de resultados entre la base de datos de economía 2023 y 2024
(duplicado) por la variable sector

2023			2024			Dif
ejerci	sector	Suma de total	ejercicio	sector	Suma de total	
2013	Privado	111.090.329,00	2013	Privado	111.090.329,00	-
	Público	91.596.195,00		Público	91.596.195,00	-
2014	Privado	116.628.831,00	2014	Privado	116.628.831,00	-
	Público	91.800.092,00		Público	91.800.092,00	-
2015	Privado	117.725.329,00	2015	Privado	117.725.329,00	-
	Público	85.044.960,00		Público	85.044.960,00	-
2016	Privado	119.022.990,00	2016	Privado	119.022.990,00	-
	Público	83.639.493,00		Público	83.639.493,00	-
2017	Privado	129.566.595,00	2017	Privado	129.566.595,00	-
	Público	92.613.685,00		Público	92.613.685,00	-
2018	Privado	129.988.280,00	2018	Privado	129.988.280,00	-
	Público	93.535.600,00		Público	93.535.600,00	-
2019	Privado	135.067.255,00	2019	Privado	135.067.255,00	-
	Público	92.623.258,00		Público	92.623.258,00	-
2020	Privado	108.642.535,00	2020	Privado	108.642.535,00	-
	Público	82.045.565,00		Público	82.045.565,00	-
2021	Privado	114.475.724,00	2021	Privado	114.475.724,00	-
	Público	78.611.862,00		Público	78.611.862,00	-
2022	Privado	119.551.798,00	2022	Privado	119.551.798,00	-
	Público	83.398.510,00		Público	83.398.510,00	-
2023	Privado	128.467.000,00	2023	Privado	128.467.000,00	-
	Público	91.110.634,00		Público	91.110.634,00	-
			2024	Privado	128.467.000,00	- Comparación con el año 2023
				Público	91.110.634,00	- Comparación con el año 2023

Fuente: CSE, 2024

Figura 3 Comparación de resultados entre la base de datos de Valor Agregado Bruto
2023 y 2024 (duplicado) por la variable grupo de cuentas

ejerci	grupo_ctas	Suma de Corriente	ejercicio	grupo_ctas	Suma de Corriente	Rev
2016	CI	3877234	2016	CI	3877234	-
2016	PROD	8042610	2016	PROD	8042610	-
2016	SAL	17610084	2016	SAL	17610084	-
2016	VAB	6103393	2016	VAB	6103393	-
2017	CI	4227606	2017	CI	4227606	-
2017	PROD	8756433	2017	PROD	8756433	-
2017	SAL	19186103	2017	SAL	19186103	-
2017	VAB	6642630	2017	VAB	6642630	-
2018	CI	4248692	2018	CI	4248692	-
2018	PROD	8774829	2018	PROD	8774829	-
2018	SAL	19254675	2018	SAL	19254675	-
2018	VAB	6650483	2018	VAB	6650483	-
2019	CI	4147608	2019	CI	4147608	-
2019	PROD	9046078	2019	PROD	9046078	-
2019	SAL	20222609	2019	SAL	20222609	-
2019	VAB	6972274	2019	VAB	6972274	-
2020	CI	2769630	2020	CI	2769630	-
2020	PROD	7603306	2020	PROD	7603306	-
2020	SAL	18060373	2020	SAL	18060373	-
2020	VAB	6218491	2020	VAB	6218491	-
2021	CI	3322872	2021	CI	3322872	-
2021	PROD	7846204	2021	PROD	7846204	-
2021	SAL	17738653	2021	SAL	17944073	-
2021	VAB	6184768	2021	VAB	6184768	-
2022	CI	3991406	2022	CI	3991406	-
2022	PROD	8334406	2022	PROD	8334406	-
2022	SAL	18144805	2022	SAL	18144805	-
2022	VAB	6338703	2022	VAB	6338703	-
2023	CI	4185764	2023	CI	4185764	-
2023	PROD	8821762	2023	PROD	8821762	-
2023	SAL	19313007	2023	SAL	19313007	-
2023	VAB	6728880	2023	VAB	6728880	-
			2024	CI	4185764	- Comprobación con el año anterior de la misma base
			2024	PROD	8821762	- Comprobación con el año anterior de la misma base
			2024	SAL	19313007	- Comprobación con el año anterior de la misma base
			2024	VAB	6728880	- Comprobación con el año anterior de la misma base

Fuente: CSE, 2024

Figura 4 Comparación de resultados entre la base de datos de Valor Agregado Bruto provincial 2023 y 2024 (duplicado) por la variable indicador

ejercicio	indicador	Suma de valor	ejercicio	indicador	Suma de valor	
2018	B.1b_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	2018	B.1b_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	-
2018	P.1_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	2018	P.1_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	-
2018	P.2_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	2018	P.2_Corriente	\$ 5.116.750.022,90	-
2019	B.1b_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	2019	B.1b_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	-
2019	P.1_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	2019	P.1_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	-
2019	P.2_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	2019	P.2_Corriente	\$ 5.288.031.119,43	-
2020	B.1b_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	2020	B.1b_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	-
2020	P.1_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	2020	P.1_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	-
2020	P.2_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	2020	P.2_Corriente	\$ 3.900.867.164,30	-
2021	B.1b_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	2021	B.1b_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	-
2021	P.1_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	2021	P.1_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	-
2021	P.2_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	2021	P.2_Corriente	\$ 3.729.009.871,65	-
2022	B.1b_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	2022	B.1b_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	-
2022	P.1_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	2022	P.1_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	-
2022	P.2_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	2022	P.2_Corriente	\$ 3.905.674.667,37	-
2023	B.1b_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	2023	B.1b_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-
2023	P.1_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	2023	P.1_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-
2023	P.2_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	2023	P.2_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-
			2024	B.1b_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-
			2024	P.1_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-
			2024	P.2_Corriente	\$ 4.317.591.939,71	-

Fuente: CSE, 2024

Figura 5 Comparación de resultados entre la base de datos de equilibrio global 2023 y 2024 (duplicado) por la variable equilibrio

base	Corriente	base	Corriente	
variable	equilibrio	variable	equilibrio	Suma de valor
2013	Oferta de bienes y servicios	2013	Oferta de bienes y servicios	\$ 15.817.148,00
2013	Utilización de bienes y servicios	2013	Utilización de bienes y servicios	\$ 23.585.559,00
2014	Oferta de bienes y servicios	2014	Oferta de bienes y servicios	\$ 16.584.821,00
2014	Utilización de bienes y servicios	2014	Utilización de bienes y servicios	\$ 24.718.301,00
2015	Oferta de bienes y servicios	2015	Oferta de bienes y servicios	\$ 16.616.983,00
2015	Utilización de bienes y servicios	2015	Utilización de bienes y servicios	\$ 24.754.239,00
2016	Oferta de bienes y servicios	2016	Oferta de bienes y servicios	\$ 16.434.563,00
2016	Utilización de bienes y servicios	2016	Utilización de bienes y servicios	\$ 24.486.521,00
2017	Oferta de bienes y servicios	2017	Oferta de bienes y servicios	\$ 17.878.468,00
2017	Utilización de bienes y servicios	2017	Utilización de bienes y servicios	\$ 26.640.206,00
2018	Oferta de bienes y servicios	2018	Oferta de bienes y servicios	\$ 17.905.357,00
2018	Utilización de bienes y servicios	2018	Utilización de bienes y servicios	\$ 26.681.741,00
2019	Oferta de bienes y servicios	2019	Oferta de bienes y servicios	\$ 18.428.034,00
2019	Utilización de bienes y servicios	2019	Utilización de bienes y servicios	\$ 27.469.947,00
2020	Oferta de bienes y servicios	2020	Oferta de bienes y servicios	\$ 15.422.881,00
2020	Utilización de bienes y servicios	2020	Utilización de bienes y servicios	\$ 23.015.985,00
2021	Oferta de bienes y servicios	2021	Oferta de bienes y servicios	\$ 15.944.342,00
2021	Utilización de bienes y servicios	2021	Utilización de bienes y servicios	\$ 23.780.952,00
2022	Oferta de bienes y servicios	2022	Oferta de bienes y servicios	\$ 16.958.849,00
2022	Utilización de bienes y servicios	2022	Utilización de bienes y servicios	\$ 25.281.832,00
2023	Oferta de bienes y servicios	2023	Oferta de bienes y servicios	\$ 17.942.747,00
2023	Utilización de bienes y servicios	2023	Utilización de bienes y servicios	\$ 26.752.689,00
		2024	Oferta de bienes y servicios	\$ 17.942.747,00
		2024	Utilización de bienes y servicios	\$ 26.752.689,00

Fuente: CSE, 2024

Figura 6 Comparación de resultados entre la base de datos de financiamiento y erogaciones 2023 y 2024 (duplicado) por la variable sector

2023			2024			Dif	
ejercicio	sector	Suma de valor	ejercicio	sector	Suma de valor		
2013	Privado	5.422.432,00	2013	Privado	5.422.432,00	-	
	Público	9.946.464,00		Público	9.946.464,00	-	
2014	Privado	6.025.816,00	2014	Privado	6.025.816,00	-	
	Público	10.281.206,00		Público	10.281.206,00	-	
2015	Privado	6.071.488,00	2015	Privado	6.071.488,00	-	
	Público	9.647.626,00		Público	9.647.626,00	-	
2016	Privado	6.084.476,00	2016	Privado	6.084.476,00	-	
	Público	9.391.312,00		Público	9.391.312,00	-	
2017	Privado	6.392.351,00	2017	Privado	6.392.351,00	-	
	Público	10.248.052,00		Público	10.248.052,00	-	
2018	Privado	6.777.688,00	2018	Privado	6.777.688,00	-	
	Público	10.461.560,00		Público	10.461.560,00	-	
2019	Privado	7.016.167,00	2019	Privado	7.016.167,00	-	
	Público	10.246.122,00		Público	10.246.122,00	-	
2020	Privado	5.332.087,00	2020	Privado	5.332.087,00	-	
	Público	8.897.804,00		Público	8.897.804,00	-	
2021	Privado	6.295.882,00	2021	Privado	6.295.882,00	-	
	Público	8.607.347,00		Público	8.607.347,00	-	
2022	Privado	6.861.139,00	2022	Privado	6.861.139,00	-	
	Público	9.124.528,00		Público	9.124.528,00	-	
2023	Privado	6.965.121,00	2023	Privado	6.965.121,00	-	
	Público	10.077.358,00		Público	10.077.358,00	-	
			2024	Privado	6.965.121,00	-	Comparación con el año 2023
				Público	10.077.358,00	-	Comparación con el año 2023

Fuente: CSE, 2024

Las sintaxis probadas de las bases de datos síntesis se encuentran en la siguiente ruta:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2025\CSE_2022_24\3_Const\3.6_Finaliz_sistem\3.6.2_Ajust_fluj_inform\2_SINTAXIS_BDD_SINT

3.3. Sintaxis de los tabulados

Para realizar la prueba piloto de los tabulados, fue necesario duplicar la información del año 2023 para el 2024 en los siguientes archivos:

- **Tablas auxiliares**
 - Base de datos de distribución por género
 - Datos MIES
 - Número de alumnos
 - Población
 - Programas Mineduc
 - Variables Cuentas Nacionales

Además, se utilizan como insumo las bases de síntesis generadas con las sintaxis ejecutadas en el punto anterior (año 2024 duplicado):

- Economía global 24
- Valor Agregado Bruto 24
- Equilibrio global 24
- Financiamiento y erogaciones 24
- Valor Agregado Bruto provincial 24

Con los archivos antes listados, se procedió a ejecutar la sintaxis de los siguientes tabulados:

- Cuentas corrientes
- Cuadros de financiamiento y erogaciones
- Cuadros de financiamiento y erogaciones SNE y CINE
- TOU
- Cuadros de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto
- Indicadores económicos
- Indicadores de financiamiento y erogaciones
- Indicadores territoriales N1
- Indicadores territoriales N1
- Otros indicadores territoriales

La comparación realizada con los tabulados del año 2023 permitió comprobar que los resultados de los tabulados fueron iguales y, por tanto, el script actualizado no tiene errores.

4. Conclusiones

- La prueba piloto permitió evidenciar que la actualización de las sintaxis de la base de datos unificada, las bases de datos de síntesis y los tabulados se realizó correctamente y permitirá ejecutar la incorporación de la información del año 2024 sin considerar posibles errores de programación.
- Se debe considerar que cualquier modificación en los nombres de variables en las bases de datos intermedias, tablas auxiliares, nomenclaturas o cualquier otro insumo usado para el procesamiento de las bases de datos de síntesis, la base de datos unificada o los tabulados puede generar errores al momento de ejecutar la sintaxis.

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