

Informe de automatización del procesamiento de tabulados de las Cuentas Satélite de Educación 2022

Agosto, 2023

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo	3
3. Tabulados de las CSE	3
3.1 Cuentas económicas (corriente institucional)	3
3.2 Cuadros de financiamiento y erogaciones.....	5
3.3 Tablas de oferta y utilización (TOU) de bienes y servicios de la enseñanza	6
3.4 Cuadros de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto	8
3.5 Indicadores Económicos	10
3.5.1. Indicadores Económicos	10
3.5.2. Indicadores de Financiamiento y erogación.....	12
3.6 Indicadores Territoriales	13
4. Conclusiones.....	15

Tablas

Tabla 1: Estructura de las Cuentas Corrientes de las CSE 2007-2022	4
Tabla 2: Cuentas de producción y generación del ingreso de las sociedades no financieras.....	5
Tabla 3: Estructura de los cuadros de financiamiento de los servicios de enseñanza.....	5
Tabla 4: Estructura de los cuadros de erogaciones de los servicios de enseñanza	5
Tabla 5: Financiamiento de la producción de actividades características.....	6
Tabla 6: Estructura de la tabla de oferta de los productos de la enseñanza	7
Tabla 7: Estructura de la tabla de utilización de los productos de la enseñanza	7
Tabla 8: Utilización de los productos de la enseñanza característicos	8
Tabla 9: Estructura de los cuadros de producción	9
Tabla 10: Producción de las industrias características	9
Tabla 11: Principales indicadores económicos de las CSE	10

Ilustraciones

Ilustración 1: Valor agregado Bruto de las actividades características según industrias 11	
Ilustración 2: Estructura del financiamiento de la producción del sistema educativo según sector público y privado y niveles educativos. Año 2022.	13
Ilustración 3: Producción de los servicios de enseñanza provincial per cápita	14

Informe de automatización del procesamiento de tabulados de las Cuentas Satélite de Educación 2022

1. Introducción

Como parte de la programación estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Dirección de Estadísticas Económicas y su Unidad de Análisis de Síntesis han venido elaborando las Cuentas Satélites de Educación (CSE); la metodología aplicada en la construcción de esta cuenta de síntesis se fundamenta en el marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008.

La construcción de las Cuentas Satélite de Educación 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.

De conformidad al Programa Nacional de Estadística 2021-2025 del INEC, durante el presente año se construye la quinta edición de las CSE que recoge información para el año 2022 de carácter provisional. En esta edición, se incorporó la automatización de algunas bases intermedias, así como de indicadores; lo que ha permitido una mejor optimización dentro del proceso de las Cuentas Satélite de Educación.

Dentro del proceso de construcción de las CSE 2022, se tiene la presentación de resultados de la operación estadística en forma de tablas y cuadros estadísticos de síntesis. Estos productos comprenden los tabulados de las CSE, elaborados bajo la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008.

2. Objetivo

- ❖ Describir la automatización del procesamiento de tabulados de las Cuentas Satélite de Educación 2022.

3. Tabulados de las CSE

Las Cuentas Satélite de Educación se elaboran bajo el marco metodológico del SCN 2008, por lo tanto, los tabulados que se generan tienen relación con tablas y cuentas de síntesis de cuentas nacionales. Los tabulados que se construyen en las CSE son:

- ❖ Cuentas económicas (corriente institucional)
- ❖ Cuadros de financiamiento y erogaciones
- ❖ Tablas de oferta y utilización (TOU) de bienes y servicios de la enseñanza
- ❖ Cuadros de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto
- ❖ Indicadores Económicos
- ❖ Indicadores territoriales

A continuación, se describe el marco de referencia conceptual del proceso de construcción de estos componentes de síntesis.

3.1 Cuentas económicas (corriente institucional)

Un componente importante de las estadísticas que se generan en las CSE, son las cuentas corrientes y de capital para los sectores institucionales que conforman el sector

de la educación. Esta sucesión de cuentas proporciona agregados económicos fundamentales para el análisis de los servicios de enseñanza del país. A manera de ejemplo, en la siguiente tabla se muestra parte de la estructura de este tabulado:

Tabla 1: Estructura de las Cuentas Corrientes de las CSE 2007-2022

Miles de dólares

I. Cuenta de producción					
CUENTA	EMPLEOS	2007	...	2022	
P.2	Consumo intermedio				
B.1b	Valor agregado bruto				
P.51c	Consumo de capital fijo (-)				
B.1n	Valor agregado neto				

CUENTA	RECURSOS	2007	...	2022
P.1	Producción			
P.11	Producción de mercado			
P.12	Producción para uso final propio			
P.13	Otra producción no de mercado			

II.1.1. Cuenta de generación del ingreso

CUENTA	EMPLEOS	2007	2022	
D.1	Remuneraciones de los asalariados				
D.11	Sueldos y salarios				
D.12	Contribuciones sociales de los empleadores				
D.121	Contribuciones sociales efectivas de los empleadores				
D.122	Contribuciones sociales imputadas de los empleadores				
D.29	Otros impuestos sobre la producción				
D.39	Otras subvenciones a la producción				
B.2b	Excedente de explotación bruto				
B.3b	Ingreso mixto bruto				
B.2n	Excedente de explotación neto				
B.3n	Ingreso mixto neto				

CUENTA	RECURSOS	2007	2022
B.1b	Valor agregado bruto		
B.1n	Valor agregado neto		

Fuente: INEC, CSE.

Para la construcción de las cuentas corrientes de las CSE de manera general se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de los agregados económicos (tabulados) de cuentas corrientes de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el *"Informe de automatización del procesamiento de las Cuentas Económicas (corriente institucional)"*. Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene el archivo de tabulados de las cuentas corrientes para las CSE 2022.

Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados

Archivos: 1_Ctas_corrientes2022

A continuación, se muestran los resultados provisionales de las cuentas corrientes (cuentas de producción y generación del ingreso), para el sector institucional de las sociedades no financieras.

Tabla 2: Cuentas de producción y generación del ingreso de las sociedades no financieras

Miles de dólares

I. Cuenta de producción											
Cuenta	Empleos	2007	...	2021	2022	Cuenta	Recursos	2007	...	2021	2022
P.2	Consumo intermedio	293.337		552.337	703.572	P.1	Producción	936.619		1.984.838	2.134.986
B.1b	Valor agregado bruto	643.282		1.432.501	1.431.414	P.11	Producción de mercado	936.619		1.984.838	2.134.986
P.51c	Consumo de capital fijo (-)	97.389		144.776	145.695	P.12	Producción para uso final propio				
B.1n	Valor agregado neto	545.893		1.287.723	1.285.719	P.13	Otra producción no de mercado				
II.1.1. Cuenta de generación del ingreso											
Cuenta	Empleos	2007	...	2021	2022	Cuenta	Recursos	2007	...	2021	2022
D.1	Remuneraciones de los asalariados	490.585		1.182.352	1.543.731	B.1b	Valor agregado bruto	643.282		1.432.501	1.431.414
D.11	Sueldos y salarios	412.471		961.370	1.252.792	B.1n	Valor agregado neto	545.893		1.287.723	1.285.719
D.12	Contribuciones sociales de los empleadores	78.114		220.982	290.939						
D.121	Contribuciones sociales efectivas de los empleadores	47.907		144.080	189.556						
D.122	Contribuciones sociales imputadas de los empleadores	30.207		76.902	101.383						
D.29	Otros impuestos sobre la producción	9.128		23.810	31.961						
D.39	Otras subvenciones a la producción										
B.2b	Excedente de explotación bruto	143.569		226.339	-144.278						
B.3b	Ingreso mixto bruto										
B.2n	Excedente de explotación neto	46.180		81.561	-289.973						
B.3n	Ingreso mixto neto										

Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

3.2 Cuadros de financiamiento y erogaciones

Estos cuadros permiten observar los flujos de los agentes económicos que por un lado financian la enseñanza (financiamiento) y, por otro lado, permiten observar cómo los recursos son ejecutados por los agentes proveedores de los servicios de enseñanza en diferentes tipos de gasto (erogaciones) que les permite realizar sus actividades económicas relacionadas con la enseñanza.

A manera de ejemplo, en las siguientes tablas se muestran parte de la estructura de este tabulado:

Tabla 3: Estructura de los cuadros de financiamiento de los servicios de enseñanza

ID	Nivel Educativo	Financiamiento de los hogares	...	Otros ingresos propios	Total
S11.01.02	Instituciones de educación de primera infancia				
...
Total					

Fuente: INEC, CSE.

Tabla 4: Estructura de los cuadros de erogaciones de los servicios de enseñanza

ID	Nivel Educativo	Remuneraciones docentes y administrativos	...	Gasto de hogares en útiles, uniformes y transporte escolar	Total
S11.01.02	Instituciones de educación de primera infancia				
...	...				
Total					

Fuente: INEC, CSE.

Para la construcción de las tablas de financiamiento y erogaciones de manera general se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de las tablas de financiamiento y erogaciones de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el *"Informe de automatización del procesamiento de los cuadros de financiamiento y erogaciones"*. Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene el tabulado de los cuadros de financiamiento y erogaciones para las CSE 2022.

Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Co
mpil_prod_ant\1_Tabulados\2_Tablas_FyE

Archivos: 2_Cuadros_Finan_Erog2022_prod

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes al financiamiento de la producción de actividades características de enseñanza del año 2022.

Tabla 5: Financiamiento de la producción de actividades características

Miles de dólares

Código	Nivel Educativo	Financiamiento hogares	Financiamiento gobierno central	Financiamiento gobierno local	Financiamiento ISFLH	Financiamiento total
01.01.01	Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza	2.617	222.396	3.061	-	228.074
02.01.01	Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil	19.947	133.492	-	89	153.528
02.02.01	Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial	69.114	194.616	2.197	134	266.061
02.02.02	Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria	68.902	170.524	1.899	140	241.465
03.01.01	Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental	237.532	548.589	6.182	1.313	793.616
03.01.02	Servicios de enseñanza de nivel primaria media	223.127	585.793	6.436	1.237	816.593
04.01.01	Servicios de enseñanza secundaria baja	184.554	650.542	9.245	2.256	846.597
04.02.01	Servicios de enseñanza secundaria alta	198.983	733.888	10.526	2.384	945.781
05.01.01	Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto	135.712	62.034	-	-	197.746
06.01.01	Servicios de enseñanza superior de tercer nivel	910.237	1.018.517	-	-	1.928.754
06.01.02	Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel	130.956	3.730	-	-	134.686
07.01.01	Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p	230.505	59.931	-	12.097	302.533
		2.412.186	4.384.052	39.546	19.650	6.855.434

Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

3.3 Tablas de oferta y utilización (TOU) de bienes y servicios de la enseñanza

Los cuadros de Oferta y Utilización son la representación sistematizada de los equilibrios Oferta-Utilización de bienes y servicios de cada industria o rama de actividad

económica que conforman el aparato productivo o un determinado sector como el de la enseñanza. Por lo tanto, el cuadro de oferta y utilización constituye, en el plano formal, un conjunto de registros referentes a las transacciones de bienes y servicios y de las cuentas de producción y de generación del ingreso de las actividades económicas de los establecimientos de educación que pertenecen a la cobertura de las CSE.

A fin de ejemplificar lo mencionado, las tablas posteriores muestran parte de la estructura este tabulado:

Tabla 6: Estructura de la tabla de oferta de los productos de la enseñanza

CPCN	CPCSE	CICN CICSE	043001 1.01.01	044001 2.01.01	...	Total producción de las actividades características de la enseñanza	021002 08.01.0	...	Total producción de las actividades conexas de la enseñanza	...	Oferta total (pb)	...	Oferta total (pc)
		Industria	Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza	Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil privado	...		Actividades de fabricación de prendas de vestir (uniformes)	...					
	1.01.01.01	Producto	Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza										
	2.01.01.01		Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil privado										
											
		Total productos de la enseñanza											

Fuente: INEC, CSE.

Tabla 7: Estructura de la tabla de utilización de los productos de la enseñanza

CPCN	CPCSE	CICN CICSE	043001 1.01.01	044001 2.01.01	...	Consumo intermedio (pc)	Gasto de consumo final de los hogares residentes (pc)	Individual del Gobierno (pc)	Colectivo del Gobierno (pc)	Total Gobierno (pc)	Gasto de consumo final de las ISFLS H (pc)	...	Total utilizaciones de productos de la enseñanza
		Industria	Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza	Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil privado	...								
	1.01.01.01	Producto	Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza										
	2.01.01.01		Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil privado										
											
		Total productos de la enseñanza											
		Total otros productos no relacionados a la enseñanza											
		Total											

Fuente: INEC, CSE.

Para la construcción de las tablas de oferta-utilización de manera general se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de las tablas de oferta-utilización de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el "Informe de automatización del procesamiento de las Tablas de Oferta y Utilización (TOU)". Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene las tablas de oferta-utilización de las CSE 2022.

Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Co
mpil_prod_ant\1_Tabulados

Archivos: 4_TOU_CSE_2022

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes a la utilización de los productos característicos de la enseñanza del año 2022.

Tabla 8: Utilización de los productos de la enseñanza característicos

Miles de dólares

Productos	Gasto de consumo final de los hogares residentes (pc)	Total Gobierno (pc)	Gasto de consumo final de las ISFLSH (pc)	Formación bruta de capital fijo (pc)	Variación de existencias	Exportaciones de bienes y servicios (fob)	Total utilizaciones de productos de la enseñanza
Servicios de regulación y administración de servicios de enseñanza	2.617	225.457	0	0	0	0	228.074
Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil privado	19.947	0	89	0	0	0	20.036
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial privado	67.112	0	134	0	0	0	67.246
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria privado	67.189	0	140	0	0	0	67.329
Servicios de enseñanza de nivel de desarrollo infantil público	0	133.492	0	0	0	0	133.492
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria inicial público	2.002	196.813	0	0	0	0	198.815
Servicios de enseñanza de nivel preprimaria preparatoria público	1.713	172.423	0	0	0	0	174.136
Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental privado	231.647	0	1.306	0	0	0	232.953
Servicios de enseñanza de nivel primaria media privado	217.129	0	1.229	0	0	0	218.358
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria elemental privado	714	0	7	0	0	0	721
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria media privado	653	0	8	0	0	0	661
Servicios de enseñanza de nivel primaria elemental público	5.069	548.877	0	0	0	0	553.946
Servicios de enseñanza de nivel primaria media público	5.224	585.234	0	0	0	0	590.458
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria elemental público	102	5.894	0	0	0	0	5.996
Servicios de enseñanza especial de nivel primaria media público	121	6.995	0	0	0	0	7.116
Servicios de enseñanza secundaria baja privado	176.110	0	2.256	0	0	0	178.366
Servicios de enseñanza secundaria alta privado	2.074	0	0	0	0	0	2.074
Servicios de enseñanza especial secundaria alta privado	189.330	0	2.384	0	0	0	191.714
Servicios de enseñanza secundaria técnica alta privado	1.703	0	0	0	0	0	1.703
Servicios de enseñanza secundaria baja público	6.271	654.471	0	0	0	0	660.742
Servicios de enseñanza secundaria técnica baja público	99	5.316	0	0	0	0	5.415
Servicios de enseñanza secundaria alta público	7.777	736.252	0	0	0	0	744.029
Servicios de enseñanza secundaria técnica alta público	173	8.162	0	0	0	0	8.335
Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto privado	135.509	0	0	0	0	0	135.509
Servicios de enseñanza superior terciaria de ciclo corto público	203	62.034	0	0	0	0	62.237
Servicios de enseñanza superior de tercer nivel privado	899.968	0	0	0	0	0	899.968
Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel privado	88.363	0	0	0	0	0	88.363
Servicios de enseñanza superior de tercer nivel público	10.269	1.018.517	0	0	0	0	1.028.786
Servicios de enseñanza superior de cuarto nivel público	42.593	3.730	0	0	0	0	46.323
Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p privado	224.944	0	12.097	0	0	0	237.041
Servicios de otros tipos de enseñanza n.c.p público	5.561	59.931	0	0	0	0	65.492
Total productos de la enseñanza característicos	2.412.186	4.423.598	19.650	0	0	0	6.855.434

Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

3.4 Cuadros de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto

Estos cuadros permiten observar los valores de la producción, consumo intermedio y valor agregado de las industrias características y conexas que conforman la cobertura de las CSE.

El significado de estos agregados económicos, se describe a continuación:

❖ **Producción:** Es la valoración de la actividad económica que combina mano de

obra e insumos para crear bienes y servicios de enseñanza.

- ❖ **Consumo intermedio:** Valor de bienes y servicios que son utilizados para producir otros bienes y servicios de enseñanza.
- ❖ **Valor agregado bruto:** Valoración de la riqueza generada durante el proceso productivo del sector de la enseñanza como una contribución al PIB.

Con la finalidad de ejemplificar lo mencionado, la siguiente tabla muestra parte de la estructura de este tabulado:

Tabla 9: Estructura de los cuadros de producción

CICSE	Industrias	2007	2008	..	2021	2022
	Industrias características de la enseñanza			...		
1.01.01	Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza			...		
...		
	Industrias conexas de la enseñanza			...		
08.01.0	Actividades de fabricación de prendas de vestir (uniformes)			...		
...		
	Total			...		

Fuente: INEC, CSE.

Para la construcción de los cuadros de producción, consumo intermedio y valor agregado bruto VAB de manera general se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de los cuadros de producción, consumo intermedio y VAB de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes a la producción de las industrias características de la educación.

Tabla 10: Producción de las industrias características

CICSE	Industrias características de la educación	2007	...	2020	2021	2022
01.01.01	Actividades de regulación y administración de servicios de enseñanza	176.805	...	231.756	231.485	228.074
02.01.01	Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil privado	20.760	...	11.913	17.511	20.036
02.01.02	Actividades de servicios de enseñanza preprimaria privado	66.771	...	116.080	125.466	134.575
02.02.01	Actividades de servicios de enseñanza de desarrollo infantil público	121.425	...	127.321	115.306	133.492
02.02.02	Actividades de servicios de enseñanza preprimaria público	112.434	...	375.123	357.223	372.951
03.01.01	Actividades de servicios de enseñanza primaria privado	318.237	...	381.745	418.851	452.693
03.02.01	Actividades de servicios de enseñanza primaria público	674.284	...	1.176.878	1.110.468	1.157.516
04.01.01	Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja privado	110.684	...	156.754	165.503	180.440
04.01.02	Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta privado	100.675	...	174.580	177.579	193.417
04.02.01	Actividades de servicios de enseñanza secundaria baja público	270.922	...	682.975	639.002	666.157
04.02.02	Actividades de servicios de enseñanza secundaria alta público	259.506	...	766.032	719.217	752.364
05.01.01	Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto privado	20.081	...	92.597	117.131	135.509
05.02.01	Actividades de servicios de enseñanza superior de ciclo corto público	10.117	...	64.030	59.784	62.237
06.01.01	Actividades de servicios de enseñanza superior privado	380.637	...	910.902	938.590	988.331
06.02.01	Actividades de servicios de enseñanza superior público	467.691	...	1.038.260	1.043.749	1.075.109
07.01.01	Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza privado	124.224	...	172.740	217.165	237.041
07.02.01	Actividades de servicios de otros tipos de enseñanza y de apoyo a la enseñanza público	31.088	...	65.981	71.259	65.492
	Total industrias características	3.266.341	...	6.545.667	6.525.289	6.855.434

Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el “Informe de automatización del procesamiento de los Cuadros de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado Bruto”. Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene los cuadros de producción, consumo intermedio y VAB de las CSE 2022.

El informe y los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Final_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\4_Cuadro_Pcc

Archivos: 3_Valor_agregado2022

3.5 Indicadores Económicos

Los indicadores que se calculan en las CSE son de tipo “monetarios” y “no monetarios”. Dentro de los monetarios se calcula indicadores económicos e indicadores de financiamiento y erogaciones. Y dentro de los no monetarios se calcula los denominados indicadores físicos.

3.5.1. Indicadores Económicos

Los indicadores económicos que se miden respecto del producto interno bruto PIB, son la producción, el consumo intermedio, el valor agregado bruto y el gasto de consumo final.

En la siguiente tabla se describen los principales indicadores económicos de las CSE:

Tabla 11: Principales indicadores económicos de las CSE

Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Producción de las industrias características y conexas de la enseñanza respecto al PIB.	Relación de la Producción de las industrias características y conexas de la enseñanza con respecto del PIB de la economía	Producción: Es la actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza mano de obra, insumos de bienes y servicios y capital para obtener otros bienes y servicios. Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.	$\frac{\text{Producción}}{\text{PIB}} * 100$ Dónde: Producción: Producción de las industrias características y conexas de la enseñanza PIB : Producto Interno Bruto
Consumo intermedio de las industrias características y conexas de la enseñanza respecto al Producto Interno Bruto (PIB)	Participación del consumo intermedio de las industrias características y conexas de la enseñanza respecto al PIB	Consumo Intermedio: Es el valor de los bienes y servicios utilizados por las unidades productivas como materias primas e insumos durante un proceso de producción.	$\frac{\text{CI}}{\text{PIB}} * 100$ Dónde: CI: Consumo Intermedio de las actividades características y conexas de la enseñanza. PIB : Producto Interno Bruto

Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Valor Agregado Bruto (VAB) de las industrias características y conexas de la enseñanza respecto al PIB.	Relación del VAB de las industrias características y conexas de la enseñanza con respecto del PIB de la economía	<p>Valor Agregado Bruto: Se define como la producción valorada a precios básicos menos el consumo intermedio valorado a precios de comprador. Desde el punto de vista del productor, los precios de comprador para los insumos y los precios básicos para los productos representan los precios realmente pagados y recibidos.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.</p>	$\frac{VAB}{PIB} * 100$ <p>Dónde:</p> <p>VAB: Valor Agregado Bruto de las industrias características y conexas de la enseñanza</p> <p>PIB : Producto Interno Bruto</p>
Gasto de consumo final (GCF) de la enseñanza respecto al PIB.	Relación del GCF de la enseñanza respecto al PIB.	<p>El Gasto de consumo final: Comprende al gasto de consumo final de los hogares, gasto de consumo final individual del gobierno, gasto de consumo final colectivo del gobierno, y gasto de consumo final de las ISFLSH.</p> <p>Producto Interno Bruto (PIB): Valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período.</p>	$\frac{GCF}{PIB} * 100$ <p>Dónde:</p> <p>GCF: Gasto de Consumo Final de los hogares de la enseñanza</p> <p>PIB : Producto Interno Bruto</p>
Gasto de consumo final de los hogares en enseñanza (GCFHE) respecto al gasto de consumo final total de los hogares (GCFHT).	Relación del GCFHE respecto al GCFHT.	<p>Gasto de Consumo Final de los Hogares: Gastos efectuados por los hogares residentes en bienes nuevos duraderos, no duraderos y servicios.</p>	$\frac{GCFHE}{GCFHT} * 100$ <p>Dónde:</p> <p>GCFHE: Gasto de Consumo Final de los hogares de la enseñanza</p> <p>GCFHT: Gasto de Consumo Final Total de los hogares</p>
Gasto de consumo final del gobierno general en enseñanza (GCFGGE) respecto al gasto de consumo final total del gobierno general (GCFGGT)	Relación del GCFGGE respecto al GCFGGT.	<p>El gasto de consumo final del gobierno general: Consiste en los gastos, incluidos los estimados en forma indirecta, realizados por el gobierno general en bienes y servicios de consumo individuales y en servicios de consumo colectivos.</p>	$\frac{GCFGGE}{GCFGGT} * 100$ <p>Dónde:</p> <p>GCFGGE: Gasto de Consumo Final del Gobierno General de la Enseñanza</p> <p>GCFGGT: Gasto de Consumo Final Total del Gobierno General</p>

Fuente: INEC, CSE.

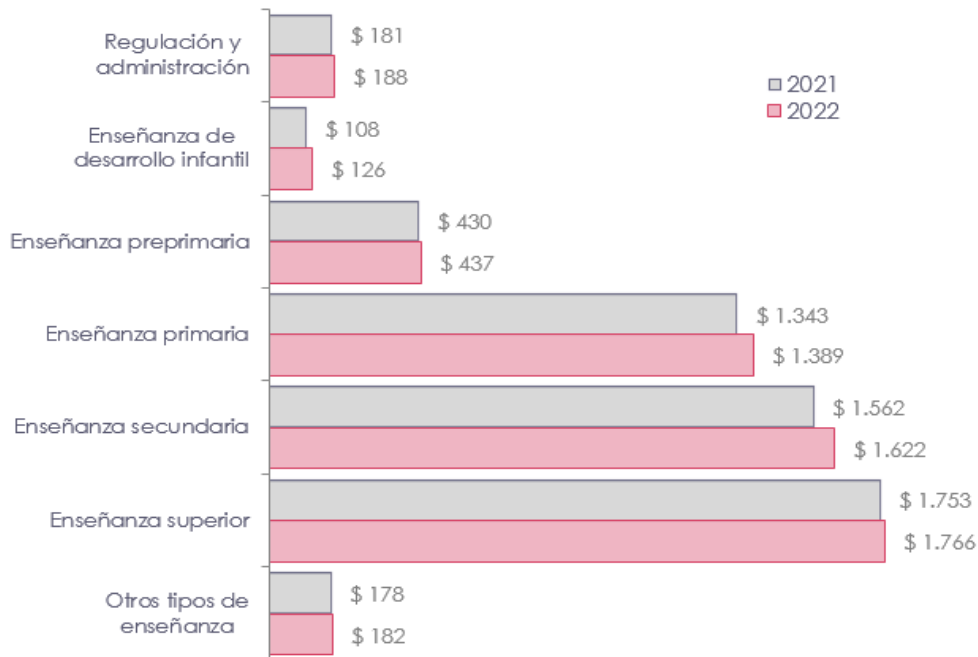
Para la construcción de los indicadores económicos de las CSE se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de indicadores económicos de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes al indicador económico "Valor agregado Bruto de las actividades características según industrias"

Ilustración 1: Valor agregado Bruto de las actividades características según industrias

VAB actividades características (USD millones)



Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el “Informe de automatización del procesamiento de los indicadores económicos”. Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene el tabulado de los indicadores económicos de las CSE 2022.

Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\5_Indicad_Econom

Archivos: 5_Indicadores_Economicos_CSE_2007-22

3.5.2. Indicadores de Financiamiento y erogación

Además, se cuenta con el tabulado de indicadores de financiamiento y erogaciones del sector de la enseñanza, los cuales nos permiten analizar el financiamiento del sistema educativo, el cual se canaliza desde diferentes sectores institucionales de la economía.

Estos indicadores se dividen en los siguientes grupos:

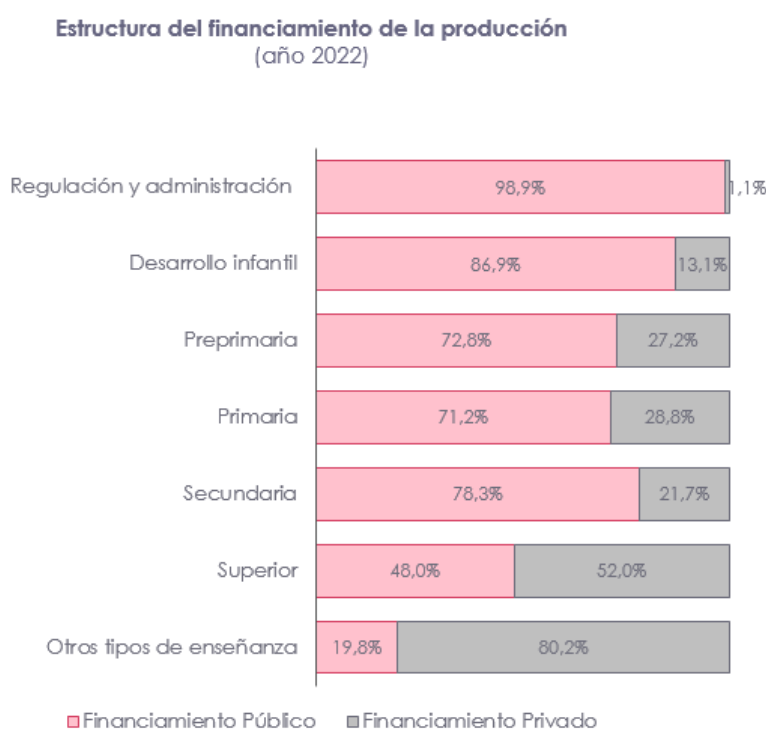
- ✓ Macroindicadores
- ✓ Indicadores de financiamiento y gasto según sectores institucionales de cuentas nacionales
- ✓ Indicadores de financiamiento y gasto según niveles educativos
- ✓ Otros indicadores

Para la construcción de los indicadores de financiamiento y erogación de las CSE se procede de la siguiente manera:

- ✓ En primera instancia, se debe diseñar una plantilla base, para que se pueda sobrescribir en ella los resultados obtenidos a lo largo del proceso de tabulación.
- ✓ En segundo lugar, se construye la sintaxis para la elaboración de indicadores de financiamiento y erogación de las CSE 2022, mediante el uso del programa estadístico RStudio.

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes al indicador "Financiamiento de la producción del sistema educativo según sector y niveles educativos".

Ilustración 2: Estructura del financiamiento de la producción del sistema educativo según sector público y privado y niveles educativos. Año 2022.



Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\5_Indicad_Econom

Archivos: 6_Indicadores_FyE_CSE_2007-22

3.6 Indicadores Territoriales

Para el cálculo de los agregados económicos territoriales, como son la producción territorial o valor agregado bruto territorial, se pueden combinar métodos ascendentes y descendentes. Desde esta perspectiva, la información presupuestaria a nivel de microdato de las instituciones educativas y distritos educativos permitió construir las

estadísticas territoriales desde un enfoque “ascendente” en ciertos segmentos o industrias; mientras que la información de indicadores físicos como docentes y alumnos permitió construir la información estadística territorial desde un enfoque “descendente” para los segmentos sin información económica directa a nivel provincial.

El proceso de construcción de sintaxis y tabulación automatizada de los cuadros de síntesis elaborados, se detallan en el “Informe de automatización del procesamiento de indicadores territoriales”. Como resultado de la ejecución de la sintaxis se obtiene el tabulado de los indicadores económicos de las CSE 2022.

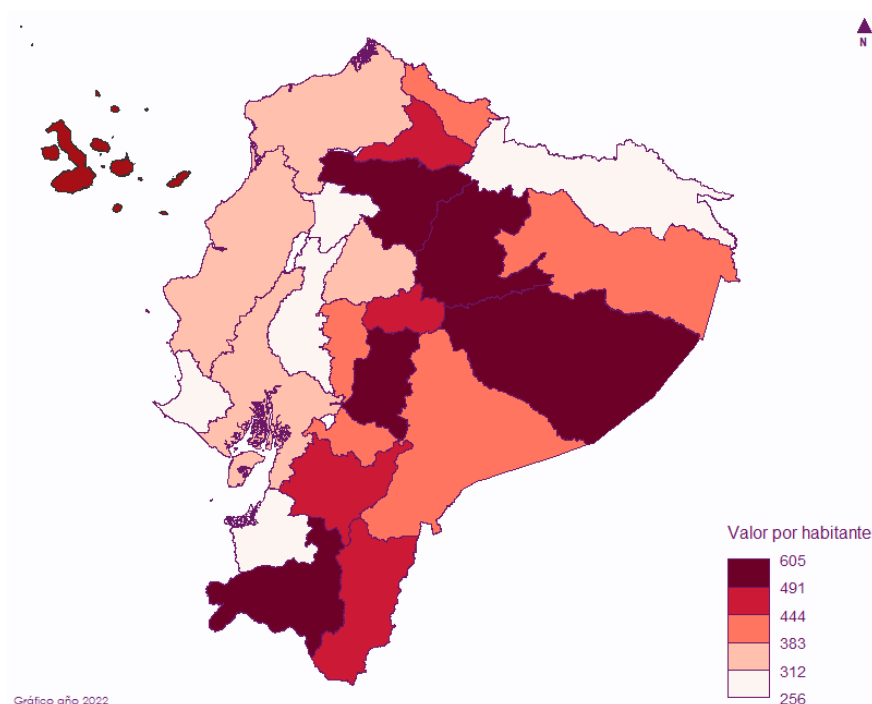
Los tabulados calculados se encuentran archivados en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Unidad:

R:\CGTPE\DECON\AS\CS_MPE_2023\CSE_2022\5_Proc\5.7_Finali_archiv_dat\5.7.2_Compil_prod_ant\1_Tabulados\7_Indicad_Territ

Archivos: 5_VAB_ProvN0_22

A continuación, se muestran los resultados provisionales correspondientes al indicador territorial “Producción de los servicios de enseñanza provincial per cápita” del año 2022.

Ilustración 3: Producción de los servicios de enseñanza provincial per cápita



Fuente: INEC, CSE 2007-2022.

Finalmente, es importante puntualizar que los tabulados de las CSE se encuentran disponibles en la página web institucional del INEC:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/cuenta-satelite-de-los-servicios-de-educacion/>

4. Conclusiones

- ❖ Los tabulados de las CSE 2022 fueron elaborados mediante la construcción de sintaxis en el programa estadístico RStudio. El software estadístico "R" usa una secuencia de comandos que permite acceder al historial de las acciones realizadas dentro de la construcción de cada una de las variables. Estos comandos facilitan la detección y solución de errores, dado el caso de presentarse dentro de la fase de estructuración y construcción de los tabulados.
- ❖ Las Cuentas Satélite de Educación se elaboran bajo el marco metodológico del SCN 2008, por lo tanto, los tabulados que se generan tienen relación con tablas y cuentas de síntesis de cuentas nacionales.

FIRMAS DE APROBACIÓN		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Miembro de Equipo Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis	Jefe de Unidad de Gestión de Análisis de Síntesis	Directora de Estadísticas Económicas
Nombre: Mireya Barrera	Nombre: Henry Valdiviezo	Nombre: Diana Barco

