

METODOLOGIAS



Instituto Nacional de Estadística

**Encuesta de
Actividad
Económica**

DIVISION ESTADISTICAS ECONOMICAS

Susana Picardo
Directora de División

Julio Taulé
Subdirector de División

Edith Vera

Graziella Basañez

Griselda Charlo

INDICE

	Pág.
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	2
COBERTURA.....	2
PROCEDIMIENTO.....	2
VARIABLES CONSIDERADAS.....	3
PRINCIPALES RESULTADOS.....	3
ANEXO 1. Diseño Muestral.....	7
ANEXO 2. Conceptos y Definiciones.....	9
ANEXO 3. Detalle de las variables macro para las empresas con 5 o más puestos de Trabajo Ocupados...16	16
ANEXO 4. Detalle de las variables macro para las empresas con menos de 5 puestos de Trabajo Ocupados.....19	19
ANEXO 5. Actividades Económicas con Hojas de Producto.....	22
ANEXO 6. Tamaños Muestrales.....	35
.ANEXO 7 Cuestionarios.....	44

ANTECEDENTES.

Las Encuestas de Actividad Económica son un procedimiento estadístico que permiten estimar **anualmente** el nivel de actividad de la economía y obtener información sobre sus principales componentes.

En 1969, con datos referentes a 1968, la Dirección General de Estadística y Censos (actualmente INE) realizó el primer Censo Económico Nacional, partiendo de un Directorio de Establecimientos construido especialmente mediante relevamiento directo en el campo. A partir de ese año se han venido realizando censos y encuestas económicas en forma sistemática, los censos (1968, 1978, 1988) con frecuencia decenal y las encuestas de actividad económica con frecuencia anual.

En 1997, sobre la base de la información proporcionada por los registros administrativos del área económica y mediante una investigación estadística especial, el INE construyó un marco estadístico de unidades económicas que, entre otros usos, permitió la realización del IV Censo Económico Nacional (IV CEN), cuya etapa de recolección se realizó en 1998 y 1999. A partir de dicho censo se diseñó la nueva encuesta anual de actividad económica, que presenta algunas características diferentes a las encuestas de los años 1989 a 1996.

A partir del censo de 1997, la Encuesta Anual de Actividad Económica (EAE), ha aumentado la cobertura con respecto a las encuestas anuales anteriores. Desde 1998 se incluyen en la investigación las unidades de menos de 5 puestos de trabajo (microempresas) dado que cada vez más se da una mayor participación de las empresas pequeñas en el proceso productivo, y las actividades de comercio y de servicios que han tenido un dinamismo importante en los últimos años.

OBJETIVOS.

Los objetivos de la EAE son:

- Obtener información que permita realizar estimaciones anuales del Valor Agregado por los distintos sectores de la economía que son objeto de la investigación.
- Obtener información para la estimación anual de las distintas macro variables relacionadas con la producción como ser el Valor de la Producción, el Consumo Intermedio, los Puestos de Trabajo, y los componentes del Valor Agregado.

COBERTURA.

La EAE abarca todas las unidades que tienen actividad económica en el territorio uruguayo, exceptuando las actividades no investigadas por el CEN97 y que son: el sector agropecuario, la prestación en forma unipersonal de servicios en el ejercicio liberal de la profesión (profesionales universitarios sin personal dependiente), actividades financieras controladas por el Banco Central del Uruguay (BCU), Hogares con Servicio Doméstico y las actividades de construcción. No se incluyen las actividades del Sector Público salvo la Refinería de Petróleo, actividad desarrollada por una empresa pública que se consideró de interés incorporar en la Encuestas de Actividad Económica. No se incluye, además de las actividades mencionadas antes, la clase 7000 de la sección K (actividades inmobiliarias). Otras Actividades de Servicios Comunitarios (Sección O), las Organizaciones y Organismos Extra Territoriales (sección Q) y las industrias extractivas.

PROCEDIMIENTO.

El procedimiento utilizado es el de encuesta por muestreo estatificado, donde algunas unidades del marco son de inclusión obligatoria (estrato forzoso) y para el resto de las unidades se selecciona una muestra aleatoria.

La unidad estadística de muestreo es la empresa. Se define como la entidad jurídica que abarca y controla, directa o indirectamente, todas las funciones necesarias para realizar sus actividades de producción. En consecuencia la

producción depende de una sola entidad propietaria o de control, pero puede ser heterogénea en cuanto a su actividad económica pudiendo funcionar en varios locales físicos distintos.

El Marco de las unidades de muestreo es el Registro Permanente de Actividades Económicas (RPAE) actualizado con el CEN97.

En las EAE, las unidades de inclusión forzosa son las empresas cuyo valor anual de las ventas supera \$10.000.000 a precios del año 1996 o cuyo personal ocupado en el RPAE es de 50 ó más personas ocupadas. Cabe mencionar que el concepto de personal ocupado que se maneja en las encuestas económicas es el de puestos de trabajo ocupados. Si una persona ocupa dos o más puestos de trabajo en diferentes empresas, será contada tantas veces como puestos ocupa.

De aquellas unidades no incluidas como forzosas, se seleccionó una muestra aleatoria de las empresas con 5 a 49 personas ocupadas, a nivel de división (dos dígitos) de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 3 (CIIU rev3) y a nivel de la sección de la CIIU rev. 3 para las de menos de 5 personas ocupadas. Se aplicó el cuestionario completo a las empresas de 5 ó más puestos de trabajo, y para aquellas empresas con menos de 5 puestos de trabajo se les aplicó un cuestionario reducido. Los cuestionarios utilizados en las EAE son los mismos que se utilizaron en el CEN97.

En el anexo se presenta un detalle de la cantidad de unidades en el marco y en la muestra, según clase de actividad, así como de los cuestionarios utilizados. Con respecto a dichos cuestionarios, en las empresas con 5 ó más puestos de trabajo se incluyó, además del cuestionario básico, una hoja de productos y otra de materias primas y materiales. En la primera se releva por grandes líneas de producción, el valor de las ventas totales por destino (plaza o exportación). En la hoja de materias primas y materiales, las empresas informan el valor de las compras totales por origen (plaza o importadas). La valoración, al igual que en el CEN97 no incluye Impuesto al Valor Agregado (IVA) u otro impuesto deducible.

VARIABLES CONSIDERADAS.

Un detalle de los conceptos y definiciones de las variables investigadas en el cuestionario se presenta en el anexo 2.

El criterio de valoración de la producción y del consumo intermedio es un tema a destacar con respecto a las variables. El sistema de Cuentas Nacionales utiliza dos clases de precios para valorar la producción: precios básicos y precios productor. El precio básico es el monto a cobrar por el productor, por una unidad de un bien o servicio producido como producto, menos **cualquier** impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar por esa unidad de producto como consecuencia de su producción o venta. Este precio no incluye los gastos de transporte facturados por separado por el productor. El precio productor es el monto a cobrar por el productor por una unidad de un bien o servicio producido como producto **menos el IVA u otro impuesto deducible análogo facturado al comprador**. Este precio no incluye los gastos de transporte facturados por separado por el productor.

Con respecto a la valoración de los gastos de las empresas en los bienes y servicios destinados al consumo intermedio, el sistema define que deben valorarse a precio de comprador. Este precio es la cantidad pagada por el comprador, excluido cualquier IVA **deducible** o impuesto **deducible** análogo. El precio de comprador incluye los gastos de transporte pagados por separado por el comprador para hacerse cargo del mismo en el momento y lugar requeridos.

El criterio de valoración utilizado en las EAE, al igual que en el CEN97 es el de precio productor para la producción y precio comprador para el consumo intermedio.

PRINCIPALES RESULTADOS.

Previo al análisis de la información que surge de las EAE de 1998 y 1999, se debe tener en cuenta cuatro grandes cambios con relación a la información de los años anteriores a 1997.

- La unidad estadística en las EAE, al igual que en el CEN 97, es la empresa y no la Unidad por Clase de Actividad (UCA) del CEN 88 y encuestas industriales anuales (EIA) 1989-1996. Los cuadros que aquí se difunden, asignan todas las variables a la actividad principal de la empresa. El grado de importancia de las otras actividades puede estimarse a través de uno de los cuadros donde se presenta el Valor Bruto de Producción (VBP) total, el industrial, el comercial, el de servicios y el de otras fuentes para cada clase de actividad principal.
- La valoración del valor de producción y del consumo intermedio en las EAE se hace sin el impuesto al valor agregado (IVA). Esta modificación surge de la revisión 4 de Cuentas Nacionales y fue incorporada a partir del CEN97. Para la comparación con años anteriores, una aproximación puede realizarse agregando al valor de producción el IVA Ventas y al Consumo Intermedio el IVA Compras deducible. A los efectos del análisis, debe tenerse en cuenta que el IVA se aplica sobre ventas y compras realizadas, lo cual no coincide por definición, con el concepto de producción y consumo intermedio.
- El tercer cambio importante se refiere a la clasificación de las actividades económicas que sigue el utilizado por el CEN97 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 3). La información de los años anteriores a 1997 venía siendo presentada siguiendo la revisión 2 de la misma clasificación. Ambas revisiones no tienen una correlación biunívoca, lo cual debe tenerse en cuenta en los análisis comparativos. El INE tiene a disposición de los usuarios una tabla que correlaciona cada clase de la revisión 2 con una sola clase de la revisión 3, considerada la más probable en Uruguay. También se dispone de una correlación de la revisión 3 con una sola clase de la revisión 2 más probable. Los cuadros que aquí se presentan siguen la CIIU rev. 3.
- La cobertura en términos de tamaño de las unidades económicas y de actividades investigadas es mayor respecto a las EAE de los años 1989 a 1996. En las EAE a partir de 1998 se incluyen actividades de comercio al por menor y actividades de servicios que no fueron investigadas en las encuestas anuales anteriores. Con respecto al tamaño, se incluyó el tramo de empresas con menos de 5 puestos de trabajo ocupados, con una muestra representativa a la sección de la CIIU rev. 3. Las muestras aleatorias de las EAE se seleccionaron del marco del Registro Permanente de Actividades Económicas (RPAE) ajustado con los datos del CEN97. Estas muestras son independientes de las muestras aleatorias correspondientes del CEN97, por lo que las empresas incluidas en cada una no son coincidentes.

Para el análisis de la estructura por grandes grupos de tamaño en puestos de trabajo, se presenta en el cuadro siguiente la importancia de las empresas de menos de 5 puestos de trabajo ocupados para los años 1998 a 1999 y para el CEN97. Debe tenerse en cuenta que la muestra aleatoria seleccionada en el estrato de empresas con menos de 5 puestos de trabajo, no es la misma que en el CEN97. Este estrato es de gran movilidad y la misma muestra no puede mantenerse para varios años debido a que existe un recambio muy importante de empresas.

Importancia de las empresas con menos de 5 puestos de trabajo ocupados como porcentaje del total del Valor bruto de producción, Valor agregado bruto, Remuneraciones y Puestos de trabajo ocupados en la sección de la CIIU rev. 3, según actividad principal de la empresa CEN97 y EAE 1998 y 1999

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS CON MENOS DE 5 PUESTOS DE TRABAJO (en %)											
		Valor bruto de producción			Valor agregado bruto			Remuneraciones			Puestos de trabajo ocupados		
		1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3	4	4	3	4	4	3	3	3	10	13	13
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	30	26	27	25	28	28	16	15	15	41	42	42
H	HOTELES Y RESTORANES	21	15	18	20	17	20	13	10	12	27	23	27
I	TRANSPORTE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	15	18	17	18	24	21	11	12	11	34	39	37
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS EMPRESARIALES Y DE ALQUILER.	26	23	19	31	30	23	9	9	9	33	29	29
M	ENSEÑANZA	5	10	9	5	10	8	2	2	2	6	9	9
N	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	4	6	7	4	7	9	1	2	2	5	11	11

La importancia de las micro empresas en términos de valor agregado y de puestos de trabajo en la industria manufacturera, así como para las actividades de enseñanza y salud, sigue siendo poco relevante. En el caso de los demás servicios, las empresas con menos de 5 puestos de trabajo son importantes en términos de valor bruto de producción, valor agregado y puestos de trabajo ocupados.

En el cuadro siguiente se presenta la relación VAB/VBP para los años 1998 y 1999. Se aprecia que dicha relación sigue mostrando comportamientos diferenciales según las grandes divisiones.

Relación Valor Agregado Bruto sobre Valor Bruto de Producción (en %), por tamaño según actividad principal de la empresa (sección de la CIIU rev. 3). EAE 1998 - 1999.

SECCIÓN DE LA CIIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	VALOR AGREGADO BRUTO/ VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN					
		Total		Menores de 5		5 ó más	
		1998	1999	1998	1999	1998	1999
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	38	38	38	39	38	38
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	61	60	65	63	60	59
H	HOTELES Y RESTORANES	38	35	44	40	37	34
I	TRANSPORTE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	51	54	68	67	48	52
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS EMPRESARIALES Y DE ALQUILER.	59	57	77	68	54	54
M	ENSEÑANZA	79	79	77	76	79	79
N	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	54	53	70	67	53	52

Con respecto al promedio mensual de la remuneración, per cápita, al igual que en el CEN97, se observa en el cuadro siguiente que la relación es diferencial entre las distintas actividades y, dentro de ellas, existen diferencias entre los estratos de tamaño de la empresa. Se debe recordar que el concepto de remuneraciones corresponde al de Cuentas Nacionales, es decir que incluye las contribuciones obligatorias a los organismos de Seguridad Social (nominal más aportes patronales) y que en las micro empresas el resultado de la explotación se distribuye mayoritariamente entre los propietarios a través del Excedente de Explotación y no a través de las remuneraciones.

Remuneración per cápita (promedio mensual en pesos) por tamaño, según actividad principal de la empresa (sección de la CIIU rev. 3). EAE 1998 -1999.

SECCIÓN DE LA CIIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REMUNERACION MEDIA PER CÁPITA					
		Total		Menos de 5 puestos de trabajo		5 ó más puestos de trabajo	
		1998	1999	1998	1999	1998	1999
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	7.959	8.299	1.978	2.053	8.832	9.209
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES	4.822	5.063	1.699	1.800	7.039	7.427
H	HOTELES Y RESTORANES	3.760	3.778	1.532	1.712	4.444	4.547
I	TRANSPORTE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	7.320	7.746	2.375	2.380	10.421	10.872
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS EMPRESARIALES Y DE ALQUILER.	4.838	5.178	1.562	1.594	6.163	6.613
M	ENSEÑANZA	5.316	5.496	1.240	1.452	5.707	5.998

N	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	10.794	11.596	1.859	2.455	11.943	12.764
---	--------------------------------	--------	--------	-------	-------	--------	--------

A los efectos de permitir otros análisis, el INE pone a disposición de los usuarios un conjunto de cuadros que se presentan:

1) a nivel de la Sección de la CIIU rev. 3

- para todas las empresas
- para las empresas con menos de 5 puestos de trabajo.

2) a nivel de División (dos dígitos de la CIIU rev. 3)

- para las empresas con 5 a 49 puestos de trabajo ocupados

3) a nivel de clase (4 dígitos de la CIIU rev. 3) para las empresas de inclusión forzosa (con 50 o más puestos de trabajo o con ventas de 10 millones de pesos o más a precio de 1996, independientemente de su tamaño medido en puestos de trabajo).

Se pone a disposición de los usuarios el procesamiento de las hojas de productos e insumos por grandes líneas de producción, correspondientes a las empresas con 5 o más puestos de trabajo ocupados.

ANEXO 1

DISEÑO MUESTRAL

El objetivo en este diseño es estimar la proporción de empresas por estratos “en varias direcciones” o variables y que son las clases de actividad económica, el personal ocupado y el área geográfica donde se encuentra el local principal de la empresa.

Cabe mencionar que el diseño muestral utilizado para las Encuestas anuales de Actividad Económica (EAE), tiene alguna diferencias con el del Censo Económico Nacional de 1997 (CEN97) en lo referente a las actividades económicas investigadas y a la inclusión forzosa de las unidades económicas.

En las EAE se establecieron los siguientes criterios:

- Se excluyeron de la investigación las actividades: Agropecuaria, Extractiva y Pesca (Secciones A, B y C de la CIU rev.3 códigos 0111 a 1429), Construcción (Sección F, códigos 4510 al 4550), Intermediación Financiera (Sección J, códigos 6511 al 6720), actividades inmobiliarias, (clase 7000 de la sección K), Administración Pública (sección L, códigos 7510 al 7530), Otras Actividades de Servicio Comunitario (Sección O, códigos 9000 al 9309), Hogares con Servicio Doméstico (sección P, código 9500) y Organizaciones y Organismos Extra territoriales (letra Q, código 9900)
- Son de inclusión forzosa las empresas cuyo tramo de ventas a valores de 1996 es de \$ 10:000.000 ó más o que tienen 50 ó más puestos de trabajo ocupados. Se incluyó también como forzosas todas las empresas de la actividad 6304 (Actividades de Agencias de Viaje y Asistencia al Turista), dado que es una actividad en crecimiento en los últimos tiempos y que su tamaño en el marco lo hacía viable para un relevamiento exhaustivo.
- Para el tramo de microempresas (de 1 a 4 puestos de trabajo ocupados, que no fueron marcadas como forzosas) se selecciona una muestra probabilística al nivel de la letra de la CIU rev.3 con la excepción de las clases de la división 72 (Informática y Actividades conexas) y las clases incluidas en la sección K (Actividades inmobiliarias, empresariales y de Alquiler) que se agruparon en clase 7430 (Publicidad), 7492 (Investigación y seguridad), 7493 (Actividades de Limpieza) y resto de las clases de la sección K. Estas clases fueron consideradas como estratos de clase de actividad para que la muestra fuera representativa de las mismas. De este modo, tanto para las menores de 5 puestos de trabajo como para la muestra de 5 a 49, la información obtenida sería representativa de las clases mencionadas.
- Para el tramo de empresas con 5 a 49 puestos de trabajo ocupados que no fueron marcadas como forzosas, se selecciona una muestra probabilística a los dos dígitos de la CIU rev. 3 con la excepción ya mencionada para las menores de 5 y con una definición de grupos de divisiones de actividades que se presenta más adelante

Debe tenerse en cuenta que las muestras aleatorias no son las mismas que en el CEN97, en especial en el tramo de unidades de menos de 5 puestos de trabajo ocupados.

Las especificaciones de cálculo de los tamaños muestrales por estrato son las siguientes:

Estimación de cada P_{ij} con un error relativo $r = 0,5$ (50% “alrededor” de P_{ij}), y una **confianza de 0,90**.

Para cada tramo de personal ocupado, la ecuación de cálculo es:

$$n_{ij} = \frac{z_{\alpha/2}^2}{r^2} \frac{q_{ij}}{p_{ij}}$$

donde i =área o departamento y j =letra o rama a dos dígitos.

No se aplicó corrección por población finita (c.p.f.) y tampoco se reajustó por estratos forzosos. El resultado es una muestra algo mayor a la estipulada por las especificaciones que, como consecuencia, permite una mejor estimación con otros niveles de apertura.

En el anexo 7 se presenta un resumen con los tamaños del universo y de la muestra que son comunes a ambos años 1998 y 1999.