



Buenas cifras,  
mejores vidas



# Nota Técnica

Cobertura de investigación  
e imputación para la  
Encuesta Estructural  
Empresarial (ENESEM 2019)

Abril, 2021



**Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Económicas

**Unidad**

Gestión de Estadísticas Estructurales

**Elaborado por:**

Gestión de Estadísticas Estructurales

**Revisado por:**

Roberto Chaves  
Darío Vélez

**Aprobado por:**

María Isabel García

**Contacto:**

inec@inec.gob.ec  
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072





## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción .....	4
2. Medidas de mitigación ante la emergencia generada por el Covid-19 .....	4
3. Cobertura de investigación .....	4
4. Criterios y proceso de imputación aplicados en la ENESEM .....	5

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Porcentaje de sub-cobertura en la muestra por sección de la CIU Rev. 4.0 .....	5
<b>Tabla 2.</b> Porcentaje de sub-cobertura en la muestra por sección según tamaño. ....	5
<b>Tabla 3.</b> Novedades no efectivas en el levantamiento de campo .....	5





## 1. Introducción

En el contexto de la pandemia a causa del Covid-19, la ejecución de varias operaciones estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas (INEC), entre ellas la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) del año 2020 (ronda 2019), ha sufrido afectaciones considerables, por lo que ha sido necesario replantear los aspectos técnicos, metodológicos y logísticos, con el fin de que la representatividad y calidad de los resultados no sean afectados.

Para alcanzar las tasas de cobertura efectivas esperadas, entre otras actividades, el levantamiento de información priorizó el uso de medios telemáticos, así también, se incrementó el tamaño de la muestra y se robusteció el uso de registros administrativos.

En la ronda 2019, la sub-cobertura en procesamiento<sup>1</sup> fue del 11,3% de la muestra, superior a las registradas en rondas anteriores. Ante el incremento de encuestas no efectivas, se desarrollaron medidas de mitigación durante el operativo y técnicas de imputación.

## 2. Medidas de mitigación ante la emergencia generada por el Covid-19

Ante las medidas tomadas por el gobierno ecuatoriano al declarar la emergencia sanitaria a nivel nacional por el Covid-19, el INEC adoptó nuevas alternativas de levantamiento de información, reforzando las metodologías existentes.

La ENESEM históricamente utiliza un formulario electrónico para la captación de la información empresarial, mientras que la socialización, seguimiento y monitoreo generalmente se lo realizaba de manera presencial por parte del personal encuestador.

Sin embargo, las condiciones actuales en el contexto de la pandemia representan un reto para la generación de estadísticas oficiales en el mundo (especialmente en las operaciones estadísticas con investigación en territorio), por lo

que, las divisiones competentes de los organismos internacionales diseñan estrategias de producción estadística (CEPAL, OIT, FMI, EUROSTAT, entre otras). En sus recomendaciones, instan a las oficinas de estadística a aplicar medidas de investigación alternativas, especialmente soportadas en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC's). Sobre este escenario, el personal responsable de levantamiento de información de la ENESEM se apoyó en: uso del sistema de captura de información mediante un sitio WEB denominado INFOCAPT, consultas telefónicas, correos electrónicos y videoconferencias, etc.

Además, se definió un muestreo con *tasa de no respuesta máxima*<sup>2</sup>, diferenciadas según dominio de estudio<sup>3</sup>; así como, la precarga parcial de los registros administrativos del SRI para las empresas grandes, que previamente autorizaron este ejercicio.

El impacto económico y la adaptación a una nueva normalidad que tuvo el sector empresarial en el país, se vio reflejado en el incremento de las empresas que rechazaron proporcionar la información solicitada por la encuesta, así como los casos en que no se logró localizar al informante. Para mitigar estas novedades se aplicó técnicas de imputación que se detallan en punto 4 del presente documento.

## 3. Cobertura de investigación

La ENESEM 2019, registró el 11,3% de sub-cobertura en procesamiento, es decir, una cobertura del 88,7% de la muestra planificada, correspondiente a 3.740 empresas. Esta sub-cobertura es superior a las rondas anteriores (8,9% en 2018 y 8,5% en 2017). Este incremento se explica por: empresas no ubicadas, rechazos, liquidadas, inactivas, sin características (empresas de tamaño o sector económico no investigado).

Las secciones según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme Revisión 4.0 (CIIU Rev. 4.0), que presentaron la mayor tasa de sub-

<sup>1</sup> La tasa de sub-cobertura en procesamiento se mide a partir de las empresas que no cumplen las características de investigación para más detalle revisar el documento metodológico de la ENESEM.

<sup>2</sup> La tasa de no respuesta máxima diferenciada, implica un tamaño mayor de la muestra para los dominios que históricamente han

presentado la menor cobertura efectiva.

<sup>3</sup> Los dominios de estudio, son los sectores económicos por tamaño de empresa investigados a nivel nacional.



cobertura fueron: Artes, entretenimiento y recreación (R); Actividades inmobiliarias (L); Otras actividades de servicios (S), y el sector de la Construcción (F), ver tabla 1.

**Tabla 1.** Porcentaje de sub-cobertura en la muestra por sección de la CIIU Rev. 4.0

Sección CIIU	Descripción CIIU	Muestra	Sub-cobertura (Nro. Empresas)	% sub-cobertura
B	Minería	135	27	20,0%
C	Industrias manufactureras	772	62	8,0%
D	Electricidad	34	4	11,8%
E	Agua	63	7	11,1%
F	Construcción	293	78	26,6%
G	Comercio al por mayor y menor	1689	112	6,6%
H	Transporte	214	16	7,5%
I	Alojamiento y comidas	90	13	14,4%
J	Comunicación	107	22	20,6%
K	Financieras y de seguros	56	4	7,1%
L	Inmobiliarias	93	26	28,0%
M	Actividades profesionales	150	35	23,3%
N	Servicios administrativos	146	20	13,7%
P	Enseñanza.	124	13	10,5%
Q	Actividades de salud humana	127	4	3,1%
R	Recreación	68	20	29,4%
S	Otras actividades de servicios	56	14	25,0%
<b>Total</b>		<b>4217</b>	<b>477</b>	<b>11,3%</b>

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial.

Elaborado por: Gestión de Estadísticas Estructurales.

Según tamaño de empresa, en términos relativos, el segmento de las empresas medianas A mostró la mayor tasa de sub-cobertura, seguido de las empresas medianas B.

**Tabla 2.** Porcentaje de sub-cobertura en la muestra por sección según tamaño.

Tamaño de empresa	Muestra	Sub-cobertura (# Empresas)	% sub-cobertura
Empresa Mediana A	414	142	34,3%
Empresa Mediana B	553	114	20,6%
Grande Empresa	3.250	221	6,8%
<b>Total</b>	<b>4.217</b>	<b>477</b>	<b>11,3%</b>

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial.

Elaborado por: Gestión de Estadísticas Estructurales.

En el año 2020 (ronda 2019) la pandemia provocó que, las empresas modifiquen sus condiciones operativas o suspendan sus actividades, dificultando el contacto con los informantes, lo que desembocó en el incremento de la sub-cobertura (477 empresas). Las principales novedades de no efectividad registradas fueron: empresas sin características, rechazos, no ubicadas, entre otras (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Novedades no efectivas en el levantamiento de campo

Descripción novedad no efectiva	Nro de empresas	% participación
Absorbidas/Fusionadas	9	1,9%
Inactivas	29	6,1%
Liquidadas	17	3,6%
No Ubicadas	108	22,6%
Rechazos	109	22,9%
Sin características - Ingresos y /o número de personal ocupado	170	35,6%
Sin características - Sector no investigado: indicar el nuevo sector estudiado en el campo	9	1,9%
Sin características - Sin Contabilidad en el año de referencia	26	5,5%
<b>Total</b>	<b>477</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial.

Elaborado por: Gestión de Estadísticas Estructurales

## 4. Criterios y proceso de imputación aplicados en la ENESEM

Ante el incremento de la tasa de sub-cobertura, fue necesario implementar un proceso de imputación de datos, a fin de recuperar la información económica y garantizar mayor precisión en los indicadores económicos calculados. La imputación se enfoca en el grupo de empresas que rechazaron la encuesta o no fueron ubicadas, las cuales representan el 45,5% del total de empresas no efectivas, en relación al 23,0% registrado en el año 2018.

Con base en las recomendaciones y metodologías internacionales<sup>4</sup>, para elegir un caso de imputación (empresa) se consideró los siguientes criterios:

1. La representatividad (ventas) de las

<sup>4</sup> Manual de tratamiento de la información de la encuesta

anual de la industria manufacturera, INEGI 2010. Serie Estudios estadísticos y prospectivos No 54, CEPAL 2007.



empresas dentro de su dominio de estudio, que rechazaron la encuesta o no fueron ubicadas.

2. Referencia en datos duros, es decir, la disponibilidad de los valores totales de ventas y costos en los registros administrativos del SRI, y del personal ocupado en el registro del IESS.
3. Empresas con información que fue declarada en rondas anteriores de la ENESEM, de preferencia en el año más reciente (2018), esto para observar la estructura de las sub-cuentas y su extrapolación al registro faltante.

Con los criterios expuestos se seleccionaron 39 empresas a imputar (29 grandes y 10 medianas B) de un total de 217 empresas con novedades no ubicadas y rechazos. Dando como resultado, una cobertura efectiva de 89,6% (3.779 empresas para el procesamiento de resultados de publicación). Los casos imputados pueden ser identificados en la base de datos con la variable denominada "IMPUTADA" (1 = SI). Los datos imputados corresponden a 7 capítulos<sup>5</sup> de la encuesta.

---

<sup>5</sup> I. Estado de Resultados; II. Ventas netas por tipo de producto o servicios; Producción y Ventas netas de bienes producidos, Ventas de bienes comercializados al por mayor y al por

menor, Ventas de servicios; III. Materias primas; IV. Activos fijos Tangibles e intangibles; V. Total personal ocupado, Remuneraciones, Personal ocupado por provincia; VI. Establecimientos; XI. TICs.





INEC

Buenas cifras,  
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador