

# Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) 2022



Metodología

Marzo, 2024



Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

## **Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM)**

### **Mes y año de elaboración**

Abril 2018

### **Mes y año de actualización**

Marzo 2024



### **Dirección/Departamento**

Dirección de Estadística Económicas

### **Unidad**

Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

### **Elaborado por:**

Jordan Ayala

Josseline Gaviláñez

Jorge León

Diana Montalván

Alysson Pinzón

Brayan Rodríguez

### **Revisado por:**

Rita Jácome

Roberto Chaves

Diana Barco

### **Aprobado por:**

Julio Muñoz



# Tabla de contenidos

Lista de ilustraciones .....	6
Lista de tablas.....	6
Lista de anexos .....	7
Ficha técnica.....	9
Prólogo .....	11
Resumen ejecutivo .....	13
Introducción.....	14
Antecedentes.....	16
1. Planificación y conceptualización .....	21
1.1. Necesidad y utilidad de la información .....	21
1.2. Marco normativo.....	24
1.3. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales.....	25
1.4. Objetivos de la operación estadística .....	26
1.5. Marco conceptual.....	26
1.5.1. Referentes y recomendaciones internacionales.....	32
1.5.2. Clasificaciones y nomenclaturas .....	32
1.6. Limitaciones del estudio .....	33
2. Metodología del marco muestral y el diseño de la muestra .....	35
2.1. Tipos y etapas del diseño muestral .....	35
2.2. Dominios de estudio .....	35
2.3. Marco muestral.....	35
2.4. Variables de diseño .....	35
2.5. Tamaño muestral.....	35
2.6. Selección de la muestra .....	36
2.7. Control de cobertura de campo y muestral.....	36
2.8. Postestratificación .....	36
2.9. Factores de expansión .....	37
2.10. Evaluación de diseño muestral .....	37
3. Metodología de la recolección.....	38
3.1. Cartografía estadística .....	38
3.2. Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/ recopilación .....	38
3.3. Estrategia de recolección/ recopilación de información .....	43
3.3.1 Conformación de equipos de trabajo.....	43



3.3.2 Plan de socialización y sensibilización.....	45
3.3.3 Instrumentos de control y monitoreo para supervisión .....	45
4. Metodología de procesamiento .....	49
4.1. Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento .....	49
4.1.1 Malla de Validación .....	49
4.1.2 Validación RStudio.....	49
4.2. Crítica y digitación de datos .....	50
4.3. Compilación, revisión, sincronización o extracción, e integración .....	51
4.4. Clasificaciones y/o codificaciones.....	52
4.5. Validación .....	53
4.6. Edición e imputación.....	54
4.7. Ajustar los factores de expansión .....	58
4.8. Variables.....	58
4.9. Variables y unidades derivadas.....	59
4.10. Indicadores .....	61
4.11. Tabulados.....	61
4.12. Finalizar los archivos de datos .....	62
5. Metodología de análisis y difusión.....	63
5.1. Consistencia e interpretación de resultados .....	63
5.2. Resultados estadísticos y productos de difusión.....	65
5.3. Control de difusión .....	66
5.4. Soporte al usuario.....	67
Glosario de términos.....	68
Documentación relacionada .....	70
Comisión de Cuentas Económicas y Productivas.....	70
Bibliografía .....	71
Anexos .....	75



## Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales – AC Campo / CZ Litoral.....	44
Ilustración 2. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales – CZ Sur / CZ Centro .....	44

## Lista de tablas

Tabla 1. Ficha técnica de la operación estadística .....	9
Tabla 2. Usuarios nacionales y necesidades de la información de la ENESEM.....	23
Tabla 3. Usuarios internacionales y necesidades de la información de la ENESEM .	23
Tabla 4. Operaciones estadísticas que ofertan información estadística de empresas .....	25
Tabla 5. Cobertura por sector económico y tamaño (número de empresas).....	36
Tabla 6. Cargas de trabajo (número de empresas) según Zonal y personal contratado.....	45
Tabla 7. Matriz de indicadores de calidad de la ENESEM 2022: .....	47
Tabla 8. Asignación del tipo de error .....	54
Tabla 9. Ejemplificación del proceso de estimación del Capítulo V, estructura preexistente .....	56
Tabla 10. Ejemplificación del proceso de estimación del Capítulo V, casos no coincidentes .....	56
Tabla 11. Proceso de estimación del Capítulo V, fusión de empresas .....	57
Tabla 12. Lista de las principales variables. ....	58
Tabla 13. Serie histórica de los agregados económicos de la ENESEM: .....	64
Tabla 14. Listado de productos de la ENESEM 2022:.....	65
Tabla 15. Productos de difusión .....	67



## Lista de anexos

Anexo 1. Guía del usuario informante - INFOCAPT .....	75
Anexo 2. Interfaz del Sistema INFOCAPT – Módulo de administración .....	76
Anexo 3. Manual del entrevistador crítica y codificación.....	77
Anexo 4. Formulario de seguimiento de las Operaciones de Campo .....	78
Anexo 5. Script de Encuestadores .....	79
Anexo 6. Oficio ENESEM 2022 .....	80
Anexo 7. Instructivo de seguridad y resguardo de la información.....	80
Anexo 8. Justificativos de llenado en papel y presencial .....	80
Anexo 9. Formulario de justificación para uso de credenciales .....	80



## Siglas

BCE:	Banco Central del Ecuador
CE:	Comisión Europea
CENEC:	Censo Nacional Económico
CIIU:	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CIUO:	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CPC:	Clasificación Central de Productos
DECON:	Dirección de Estadísticas Económicas
REEM:	Registro Estadístico de Empresas
DIRAD:	Dirección de Registros Administrativos
DITIC	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
ENESEM:	Encuesta Estructural Empresarial
FMI:	Fondo Monetario Internacional
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censos
NNUU:	Naciones Unidas
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PIB:	Producto Interno Bruto
RUC:	Registro Único de Contribuyentes
SCN:	Sistema de Cuentas Nacionales 2008
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences



# Ficha técnica

**Tabla 1.** Ficha técnica de la operación estadística

<b>Nombre de la operación estadística</b>	Encuesta Estructural Empresarial
<b>Institución responsable</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos
<b>Tipo de operación estadística</b>	Encuesta
<b>Cobertura temática</b>	Operación estadística empresarial Dominio: 2. Estadísticas Económicas Tema: 2.3. Estadísticas de empresas
<b>Universo de estudio</b>	Las empresas de tamaño grande, mediana A y mediana B que cumplen con los criterios de clasificación de cobertura temática para el año 2021.
<b>Población objetivo</b>	Empresas que pertenecen a las categorías descritas en la cobertura temática <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas a investigar pertenecen a las siguientes ramas: B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S.</li> <li>• Empresas de tamaño mediana A, B o grandes.</li> </ul>
<b>Unidad de observación</b>	Empresas que pertenecen a las categorías descritas en la cobertura temática para el año 2021.
<b>Unidad de análisis</b>	Las empresas de tamaño grande, mediana A y mediana B que cumplen con los criterios de clasificación de cobertura temática para el año 2021.
<b>Cobertura geográfica</b>	Empresas que se encuentren ubicadas dentro del territorio ecuatoriano incluyendo la región Insular.
<b>Nivel de desagregación territorial</b>	Nacional, regional y provincial.
<b>Desagregación de la información</b>	Nacional, provincial, tamaño de empresa, secciones de actividad económica.
<b>Principales variables</b>	Ingresos ordinarios, producción total, remuneración empresarial, rama de actividad CIIU 4.0 y grupo de ocupación CIUO 8.
<b>Periodicidad de la recolección</b>	Anual.
<b>Periodicidad de publicación</b>	Anual
<b>Fecha de publicación</b>	28 de marzo de 2024
<b>Medio principal de difusión</b>	Ecuador en cifras <a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/</a>



# Metodología Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022)



## Prólogo

La Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM)<sup>1</sup> es una operación estadística ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la cual genera información estadística sobre la estructura y evolución de las actividades económicas categorizadas según secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) para las empresas grandes y medianas del Ecuador, calculando agregados económicos como la producción, consumo intermedio, valor agregado; entre otras. Así también, presenta información sobre materias primas, productos elaborados, mercaderías y servicios vendidos, uso de tecnologías y comunicación (TIC) en las empresas e información de establecimientos económicos.

Con el propósito de brindar a los usuarios un correcto entendimiento de los procesos de: planificación, levantamiento, procesamiento, análisis y publicación de los resultados, se proporciona un instrumento que detalla la producción de las Estadísticas Empresariales.

Se inicia con una breve historia que muestra la evolución de la encuesta a lo largo del tiempo. Seguido por el detalle de la metodología aplicada a fin de detectar las necesidades de información de usuarios internos y externos, objetivo, disponibilidad de datos; entre otros. En la sección del marco muestral y diseño de la muestra se incluyen los elementos que determinan la ejecución de la operación estadística; tales como: dominio de estudio, marco de muestreo, variables de diseño, tamaño muestral, selección de la muestra y factores de expansión.

Posteriormente se describen los procesos referentes a la recolección de la información, preparación de la cartografía y asignación de cargas de trabajo. Por último, se resalta la depuración de datos, generación de resultados estadísticos y su preparación para el análisis y difusión; así como, la explicación e interpretación de resultados de la operación estadística. Este conjunto de procesos permite la producción estadística y la evaluación de los insumos recopilados a lo largo de las diferentes fases.

---

<sup>1</sup> La ENESEM se investiga a partir del año de referencia 2016, anteriormente las encuestas a empresas se realizaron a través de las Encuestas Industriales: Encuesta de Manufactura, Minería y Construcción; Encuesta de Comercio Interno; Encuesta de Hoteles, Restaurantes y Servicios.



Se extiende un agradecimiento a los equipos técnicos de las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo, por su colaboración:

**Administración Central Campo - DICA**

Shyrley Padilla  
Gabriela Silva  
Mishell Pérez

**Coordinación Zonal Litoral**

Joffre León  
Johanna Alban  
Johnny Calixto

**Coordinación Zonal Centro**

Jorge Almeida  
Patricia Pico

**Coordinación Zonal Sur**

Lourdes Fajardo  
Lorena Quito  
Julio Vergara



## Resumen ejecutivo

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entidad rectora y coordinadora del Sistema Estadístico Nacional y organismo oficial de producción de información estadística estratégica, confiable y oportuna, pone a disposición de la ciudadanía la metodología de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM), correspondiente al año 2022. En este documento el usuario podrá revisar detalladamente el proceso de producción de la operación estadística, como el diseño muestral, recolección, procesamiento y el alcance de los resultados obtenidos.

La ENESEM es una encuesta de periodicidad anual que tiene como dominio de estudio a las empresas grandes y medianas de los sectores de Manufactura, Minería, Construcción, Comercio y Servicios. La finalidad de la encuesta es generar estadísticas sobre la estructura económica y la producción del sector empresarial y así facilitar el diseño y evaluación de las políticas públicas y la toma de decisiones del sector privado. El diseño muestral de la operación estadística contempla la inclusión forzosa para las grandes empresas y el muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria para las medianas empresas, por lo cual, los resultados emitidos para las principales variables son representativos a nivel del dominio de estudio.

Los principales resultados de la ENESEM corresponden a los agregados económicos empresariales como producción, consumo intermedio, valor agregado, remuneraciones y formación bruta de capital fijo, entre otros, con representatividad a nivel de dominio de estudio. La información obtenida es de utilidad para el Banco Central del Ecuador como insumo base para la elaboración de las estadísticas de síntesis, para la generación de las cuentas nacionales. Sin embargo, aun cuando el marco metodológico de la ENESEM se basa en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008, no se puede comparar directamente los agregados empresariales de la encuesta con las cuentas nacionales.

Comprometidos con la calidad y oportunidad de las estadísticas empresariales, el INEC trabaja en la implementación de mejoras continuas en el proceso de producción estadística, por lo cual la ENESEM se ha enfocado en el aprovechamiento de los registros administrativos disponibles y la automatización de procesos, actividades que se han ejecutado en la ronda actual de la operación estadística.



# Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entidad rectora y coordinadora del Sistema Estadístico Nacional y organismo oficial de producción de información estadística estratégica, confiable y oportuna, pone a disposición de la ciudadanía la metodología de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) correspondiente al año fiscal 2022.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar a los usuarios un instrumento que describe la metodología y los procesos que enmarcados en el Modelo de Producción Estadística del INEC, permiten generar y presentar los resultados de la ENESEM, encuesta de periodicidad anual que produce información estadística sobre la estructura económica y la producción de las grandes y medianas empresas del Ecuador, a fin de facilitar el diseño y evaluación de políticas públicas y la toma de decisiones del sector privado. Además, por su diseño metodológico representa un instrumento estadístico fundamental para estudiar la dinámica del sector empresarial en el territorio nacional.

La ejecución de la operación estadística se encuentra amparada en los artículos 2<sup>2</sup>, 20<sup>3</sup>, 21<sup>4</sup> y 22<sup>5</sup> de la Ley de Estadística, que denotan la obligatoriedad de suministrar los datos, la presentación de resultados globales y no individuales, así como, las sanciones que podrán ser aplicadas en caso de que no exista predisposición para la entrega de datos.

El marco de muestreo es determinado por el Registro Estadístico de Empresas (REEM) 2021<sup>6</sup>; mismo que para la presente investigación fue de 14.100 empresas, a partir del que se diseñó una muestra de tamaño igual a 4.307 empresas; para finalmente obtener información efectiva de 3.956<sup>7</sup> empresas medianas y grandes, de los sectores de manufactura, comercio, servicios, minería y construcción. Cabe indicar que, las empresas grandes son de inclusión forzosa, mientras que, para las empresas medianas se toma una muestra probabilística aleatoria. La cobertura geográfica de la encuesta es nacional, y la información puede ser desagregada por tamaño de empresa y rama de actividad a un dígito (letra) de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, revisión 4.0 (CIIU 4).

---

2 "El Sistema Estadístico Nacional estará orientado a la investigación, estudio, planificación, producción, publicación y distribución de las estadísticas (...) para los programas de desarrollo, de acuerdo con la realidad nacional".

3 "Todas las personas naturales o jurídicas domiciliadas, residentes, o que tengan alguna actividad en el país, sin exclusión alguna, están obligadas a suministrar, cuando sean legalmente requeridas, los datos o informaciones exclusivamente de carácter estadístico o censal".

4 "Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales (...)"

5 "Toda persona que suministrare datos o informaciones falsas, o no los entregare en su oportunidad, será sancionada por el Juez de Contravenciones (...)"

6 Ver apartado 1.6 correspondiente a la limitación de la encuesta.

7 Del total de empresas efectivas (3.956), cinco (5) no contarán con factor de expansión, esto se debe a que no cumplen con el alcance de investigación de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).



Así también, se describe de manera detallada la ejecución de la operación estadística, y se pormenorizan las fases de producción de la encuesta, desde la planificación hasta su evaluación.

La operación estadística se genera considerando las fases y procesos establecidos en el Modelo de Producción Estadística, mientras que el manual metodológico por sus características muestra aspectos técnicos y metodológicos relevantes, razón por la cual, se estructura de modo que el usuario comprenda el proceso para generar una operación estadística.

El documento se compone de cinco secciones; en la primera se presentan los elementos para planificar y conceptualizar la operación estadística, en donde, se detalla la relevancia, las necesidades y usos de la información que se desea producir. Además, se indica el marco normativo que sustenta su producción y los referentes internacionales.

En la segunda sección se describe la construcción del marco muestral y el diseño de la muestra para el desarrollo de la operación estadística. Luego, en la tercera sección se detalla la metodología de recolección o recopilación que incluye la planificación, los instrumentos de recolección o recopilación y las estrategias de monitoreo. La cuarta sección describe la ejecución de la fase de procesamiento que incluye los resultados estadísticos generados.

Finalmente, la quinta sección presenta el análisis y difusión, donde se explican los procedimientos aplicados para validar y contrastar los resultados estadísticos, control de difusión, detalle de los resultados estadísticos y productos de difusión, y los mecanismos y modalidades de soporte al usuario.



## Antecedentes

La recopilación de información estadística de las empresas ha evolucionado desde el año 1955 con la ejecución del Primer Censo Industrial del Ecuador; con el transcurso del tiempo la investigación en este ámbito ha presentado mejoras sustanciales en función de las necesidades de los usuarios de la información, la innovación tecnológica, la mejora de las prácticas estadísticas del INEC y las recomendaciones internacionales en la materia. En la actualidad, a fin de atender las necesidades de información en el ámbito empresarial, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mediante la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON) produce con periodicidad anual la Encuesta Estructural Empresarial, investigación que previo al año 2016 se abordada mediante las encuestas industriales.

Las estadísticas estructurales de empresas permiten medir la estructura y evolución de los principales sectores económicos, proporcionando un amplio abanico de información sobre las empresas e industrias: ventas, valor agregado, producción, el consumo intermedio, formación bruta de capital, empleo, remuneraciones, productos e insumos, entre otras.

A continuación, se describen los principales hitos respecto a las publicaciones y cambios ejecutados en la operación estadística:

**1956 - Primer Censo Industrial:** Se disponen de estadísticas industriales a partir del año 1955, con la ejecución del Primer Censo Industrial. Siendo el primer paso para la formación de un sistema de estadísticas industriales, necesario para la definición de políticas que orienten el desarrollo del país (Dirección General del Estadística y Censos, 1957).

**1962 - Encuesta de Manufactura y Minería (Encuestas Industriales):** La ejecución de la Encuesta de Manufactura y Minería con el nombre de Encuestas Industriales, generó información correspondiente al año de referencia 1961, dónde se incorporaron variables adicionales a las investigadas en el Censo Económico (Dirección General del Estadística y Censos, 1957).

**1965 - Segundo Censo de Manufactura y Minería, y el Primer Censo de Comercio y Servicios:** Se realiza el Segundo Censo de Manufactura y Minería, y el primer censo de Comercio y Servicios, con información de referencia del año 1964. Es así como, en el periodo de 1966 hasta 1979, se investigó formalmente las Encuestas de Manufactura y Minería, Encuesta de Comercio y Encuesta de Hoteles Restaurantes y Servicios para los años de referencia 1965 a 1978 (JUNAPLA, 1969).

**1980 - Censo Económico:** Se lleva a cabo el Censo Económico que investigó los sectores: Minería, Manufactura, Comercio Interno y Servicios, considerando la información del año 1979; las variables investigadas fueron las mismas que se levantaron en el Primer Censo Industrial de 1965 (INEC, 1981).

**1982 - Se retoma la publicación de las Encuestas de Manufactura, Minería, Comercio Interno y Servicios (Encuestas Industriales):** En base al Censo Económico de 1980, se retomó la publicación de las Encuestas Industriales con información del año 1981, a partir de este año la presentación de resultados se realizó en dos tomos: **Tomo I**, con información de agregados económicos como la producción, consumo intermedio, valor agregado, otros de los sectores de Manufactura, Minería, Comercio y Servicios; y, el **Tomo II**, que proporciona información sobre el consumo de materias primas, así como la elaboración de productos según la Clasificación Central de Productos (CPC) de las industrias manufactureras (INEC, 1983).

**1983 - Incorporación de un nuevo capítulo en el formulario:** En 1983 (año de referencia 1982), se implementa mejoras al formulario, con la inclusión del capítulo XVI: Valor de las Ventas; el cuál detalló el valor de las ventas de productos y subproductos elaborados por el establecimiento, ventas en el país como sus ventas al exterior (INEC, 1984).

**1984 - Incorporación del Estado de Pérdidas y Ganancias:** En el año de 1984 (periodo de referencia 1983), se incorporó al formulario el capítulo "Estado de Pérdidas y Ganancias", considerando que hasta 1983 se investigaban las variables de ingreso y gasto separados en diferentes capítulos; también, se incorporó un capítulo de "Combustibles y Lubricantes" (INEC, 1985). A partir de este año, la investigación de las Encuestas Industriales se realizó en forma continua durante los próximos años hasta 1999.

**2000 - Dolarización en el Ecuador:** En el año 2000, el país adoptó el dólar como medio de pago obligatorio; por lo tanto, fue necesario realizar actualizaciones en las herramientas metodológicas de las Encuestas Industriales, correspondientes a las unidades de valor (INEC, 2016). La Encuesta Industrial, continuó su ejecución normalmente sin cambios en la metodología hasta el año 2007.

**2008 - Incorporación de sistemas informáticos en la recolección de la información:** Con la finalidad de optimizar el tiempo y recursos para la obtención de la información de la operación estadística, el INEC, en el marco de la mejora continua, y de satisfacer las necesidades de los usuarios, implementó una nueva herramienta de recolección de la información utilizando sistemas informáticos, para reducir la utilización de formularios físicos (INEC, 2008).

**2010 - Censo Económico (CENEC 2010)- Empadronamiento:** Se ejecutó la primera etapa del Censo Económico denominado empadronamiento, como base para la actualización del marco muestral de las operaciones estadísticas que tienen como unidad de investigación a locales auxiliares, establecimientos y empresas (INEC, 2015 a).

**2012 - Ejecución de la Encuesta Exhaustiva:** Se realizó la segunda etapa del Censo Económico, que recabó información del año 2011. Esta operación reemplazó a las Encuestas Industriales para ese año de referencia (INEC, 2016).



### **2013 - Incorporación de los módulos relacionados a TIC<sup>8</sup>, Transporte y Enseñanza:**

Se retomó las Encuestas Industriales (Manufactura, Minería, Comercio Interno y Hoteles Restaurantes y Servicios) con información del año 2012. Para efecto del levantamiento de la información, se utilizó un formulario similar al utilizado en el año 2010. Adicionalmente, se incorporó al estudio los sectores de transporte y enseñanza y el módulo para estudiar el uso de las TIC en las empresas de Manufactura, Comercio y Servicios (INEC, 2015 b).

### **2015 - Ejercicio de empalme entre las Encuestas Industriales y la Encuesta Exhaustiva (EE):**

Se realizó el empalme entre las encuestas industriales y la Encuesta Exhaustiva, con la finalidad de dar continuidad a las series de las principales variables económicas calculadas a partir de las Encuestas Industriales hasta el 2010, este ejercicio de empalme de las Encuestas Industriales 2010, Encuesta Exhaustiva 2011 y Encuestas Industriales 2012-2015, consistió en analizar la comparabilidad de las muestras de las tres encuestas, rama por rama, garantizando que estas no cambian de manera drástica (INEC, 2015 a).

### **2016 - Inclusión del Módulo de gestión ambiental en las encuestas Industriales:**

Hasta el año 2014, el INEC levantó de forma independiente dos tipos de encuestas dirigidas a empresas, la Encuesta de Información Ambiental Económica (EAEE) y las Encuestas Industriales (Manufactura, Comercio y Servicios). Cada una respondía a su propia metodología y objetivos de investigación; dando lugar a que una empresa coincidiera en los dos directorios de investigación. Es así como, por recomendaciones de buenas prácticas estadísticas, para el levantamiento del año de referencia 2015, se consideró incorporar a las Encuestas Industriales el módulo información ambiental en una sola encuesta (INEC, 2015 c).

Adicionalmente, se incluyó el capítulo de Identificación de establecimientos que investigó variables de ubicación, descripción de la actividad, ventas, número de personal ocupado y contactos de los tipos de establecimientos de las empresas investigadas.

### **2017 – Inicio de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM):**

Para el año de referencia 2016, se realizó la homologación de las Encuestas Industriales, en un formulario denominado Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM). En este sentido, y para fortalecer las estadísticas económicas de empresas se contó con un diseño muestral para la nueva ENESEM 2016, con representatividad a nivel nacional, según secciones de la CIIU y tamaño de empresas: medianas tipo A y B y grandes, el mismo que se realizó con la utilización de la técnica de muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria; permitiendo generar resultados confiables de las principales variables investigadas. Adicional, se estableció la desagregación del capítulo de personal ocupado; según grupos de ocupación de acuerdo con la CIUO, por temporalidad, edades y remuneraciones.

---

<sup>8</sup> Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente.



**2018 - Cambios en las variables investigadas en el Módulo de TIC (ENESEM 2017):** En el año 2018 (periodo de referencia 2017), se realizó mejoras en el Módulo de TIC; además, se implementaron preguntas en el capítulo 5 de personal ocupado a fin de indagar características de la calificación y capacidades del personal.

**2019 - Cambios en las variables investigadas en el formulario de levantamiento (ENESEM 2018):** En el año 2019 (periodo de referencia 2018), se implementaron mejoras en las siguientes secciones y capítulos del formulario: i) Sección de identificación y ubicación, ii) Ventas netas por tipo de productos/servicios, iii) Activos fijos tangibles e intangibles, iv) Personal ocupado, V) Manejo de aguas residuales y otros. Las mejoras en los capítulos antes detallados fueron implementadas con el fin de determinar criterios de validación y así asegurar la calidad del dato de la encuesta. Se homologó también los grupos etarios del personal ocupado en las empresas de investigación de acuerdo con el Código de la Niñez y Adolescencia en el capítulo que recoge información del personal ocupado. Además, se presentan resultados respecto al uso de TIC en empresas e información de establecimientos del periodo 2016-2018.

**2020 - Cambios en las variables investigadas en el formulario de levantamiento (ENESEM 2020):** En el año 2020 (periodo de referencia 2019), se implementaron preguntas en la sección C. "Funcionamiento durante el 2019", se añadió la variable Código Único Eléctrico Nacional (CUEN), uso de la facturación electrónica, entidades que ejercen control a las empresas investigadas o si forman parte de un consorcio y la subsección derecho de competencia.

Con respecto al "Capítulo 1. Estado de Resultados", se incluyeron preguntas sobre el estado de la situación financiera de la empresa, acceso a créditos y tipo de institución financiera. Por otro lado, en el "Capítulo 2. Ventas netas por tipo de producto", se incluyó variables que permiten identificar el destino de la producción como porcentaje (consumo intermedio, autoconsumo; o consumo final). En esta misma sección se incluyó el apartado "Actividades y Gastos para el desarrollo de innovaciones de productos y procesos 2019", que investiga en general la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D); mientras que, en el "Capítulo 3. Costo de materias primas" se incluye la variable porcentaje de compras netas locales de Materia prima de origen extranjero.

Finalmente, en el "Capítulo 5. Personal ocupado" se incluyó el detalle del total de personal ocupado desagregado por provincia en la que labora el trabajador según la Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO).

**2021 - Emergencia sanitaria por la Covid-19 y ejercicio de homologación en el cálculo de indicadores económicos (ENESEM 2020):** En la ronda 2020, la encuesta aplica un ejercicio de equiparación para el cálculo de los agregados económicos producción y consumo intermedio con los procedimientos de las estadísticas de síntesis utilizados en las Cuentas Satélite (CS), que ejecuta el INEC. Este ejercicio se basa en la revisión conceptual de cálculo de acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008).



Por otro lado, en el periodo de referencia 2020 se declaró la emergencia sanitaria por la Covid-19, lo que provocó un impacto (descenso en los ingresos, el empleo y las utilidades empresariales). Además, en este año de investigación se actualizaron preguntas cualitativas del “Capítulo 5. Personal ocupado”.

**2022 – Mayor aprovechamiento de los registros administrativos empresariales (ENESEM 2021):** En la ronda 2021, con la finalidad de reducir la carga de respuesta al informante, optimizar los recursos de la recolección y evitar la duplicidad de esfuerzos, se realiza el ejercicio de precarga de las variables de empleo (personal afiliado), según sexo y categorías de ocupación en el “Capítulo 5. Personal Afiliado”, la fuente de información es el Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS).

**2023 – Cambio e inclusión de variables en secciones y capítulos del formulario (ENESEM 2022):** En la ronda 2022 se incluyó las secciones: “Capítulo 12: Gastos en Productos Médicos” y “Directorio de empresas”, además se incrementaron preguntas y literales en los capítulos: “Sección A: Identificación y Ubicación”, “Sección C: Funcionamiento durante el 2022”, “Capítulo 1. Estado de resultados año 2022”, Capítulo 10. Manejo de aguas: agua, manejo de aguas residuales y otros residuos y Capítulo 11. Tecnologías de la información y la comunicación. Finalmente, se realizó el bloqueo de preguntas/variables en los capítulos 2. Ventas netas, Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles Año 2022, y 7. Gestión Ambiental.



# 1. Planificación y conceptualización

En esta fase se detallan los procedimientos y métodos utilizados para identificar las necesidades de información estadística, puntualización de los objetivos, delimitación de la investigación, definición de conceptos y metodología; así como, se comprueba la disponibilidad de datos de las operaciones estadísticas existentes que constan en el Programa Nacional de Estadística. Finalmente, se prepara el plan de proyecto en el que se evidencia que la operación estadística se alinea a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

## 1.1. Necesidad y utilidad de la información

La necesidad de contar con información actualizada y oportuna sobre estadísticas empresariales en el país exige al INEC, como ente rector del Sistema Estadístico Nacional, planificar y ejecutar anualmente el levantamiento de la ENESEM.

Esta operación estadística satisface las necesidades de información de usuarios públicos y privados con respecto a la estructura y evolución económica de los sectores económicos: manufactura, minería, construcción, comercio y servicios.

La ENESEM forma parte de las operaciones del Programa Nacional de Estadística y contribuye al seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### Contribución o alineación de la operación estadística al Plan Nacional de Desarrollo (PND)

**Objetivo 3:** Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular.

**Política 3.1:** Mejorar la competitividad y productividad agrícola, acuícola, pesquera e industrial, incentivando el acceso a infraestructura adecuada, insumos y uso de tecnologías modernas y limpias.

**Indicador:** Incrementar el Valor Agregado Bruto (VAB) manufacturero sobre VAB primario de 1.13 al 1.24.

**Objetivo 12:** Fomentar modelos de desarrollo sostenible aplicando medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático.

**Política 12.2:** Incentivar los procesos de economía circular para el mejor aprovechamiento de los recursos y generación de fuentes alternativas de empleo. Implementar esquemas para la gestión integral de pasivos ambientales, desechos sólidos, descargas líquidas y emisiones atmosféricas contaminantes, así como de desechos tóxicos y peligrosos tanto las zonas rurales y urbanas.

**Indicador:**

- Incrementar de 0% a 20% la recuperación de los residuos y/o desechos en el marco de la aplicación de las políticas de responsabilidad extendida al productor.
- Reducir de 79.833 a 62.917 KBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.



**Objetivo 13:** Promover la gestión integral de los recursos hídricos.

**Política 13.2:** Promover la gestión sostenible del recurso hídrico en todos sus usos y aprovechamientos.

**Indicador:** Incrementar las autorizaciones para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, de 5000 a 12.000.

### Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

**Objetivo 9:** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

**Meta 9.2:** Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

**Indicador 9.2.1:** Valor agregado por manufactura como proporción del PIB y per cápita.

### Usuarios de información

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), de acuerdo con el artículo 13 de la Ley de Estadística, tiene la facultad de crear Comisiones Especiales de Estadística con el objetivo de "Homologar las metodologías de cálculo de índices e indicadores, establecer el cierre de brechas de información estadísticas, y proponer mejoras de producción estadística a utilizarse en la planificación estadística" (INEC, 2020).

La ENESEM se enmarca en la Comisión Especial de Estadísticas de Cuentas Económicas y Productivas: misma que está conformada por:

- Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC
- Secretaría Nacional de Planificación – SNP
- Banco Central del Ecuador – BCE
- Banco de Desarrollo del Ecuador – BDE
- Instituto de Economía Popular y Solidaria – IEPS
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica – MAATE
- Ministerio de Economía y Finanzas – MEF
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca – MPCEIP
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información – MINTEL
- Superintendencia de Bancos – SB
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros – SUPERCIA
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria – SEPS
- Superintendencia de Control del Poder de Mercado – SCPM
- Servicio de Rentas Internas – SRI
- Otras instituciones

Estas tienen por objetivo impulsar la producción y fortalecimiento de estas estadísticas, a través de la ejecución de reuniones de trabajo que permitan identificar y satisfacer las necesidades de información de instituciones públicas,

privadas, miembros de la academia y otros; para de esta manera fortalecer la operación estadística.

A través del análisis de requerimientos de información de diversos usuarios nacionales e internacionales se han identificado los usuarios, utilidad y las necesidades de información producida por la ENESEM. A continuación, se detallan:

**Tabla 2.** Usuarios nacionales y necesidades de la información de la ENESEM.

Usuario nacional	Necesidades y usos de la información
Banco Central del Ecuador	El Banco Central del Ecuador utiliza la información de la ENESEM como insumo fundamental para elaborar la estadística de síntesis, para la generación de las cuentas nacionales.
Ministerio de Turismo	La información clasificada por actividades económicas permite a este Ministerio, caracterizar la oferta de las grandes y medianas empresas de este sector en el Ecuador.
Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica	La investigación del módulo de información ambiental es un insumo para diseñar, implementar y evaluar políticas para la conservación del medio ambiente y el respeto de los derechos de la naturaleza.
Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Esta institución se nutre de información recolectada por la ENESEM, para la estimación de productividad del trabajo, lo cual permite generar políticas públicas de desarrollo e incentivo para las empresas del país.
Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	Este Ministerio utiliza la información recolectada en el módulo de uso de TIC en las empresas respecto a datos sobre inversión en TIC, conexión y uso de internet, comercio electrónico, herramientas TIC, otros.
Superintendencia de Economía Popular y Solidaria	Esta institución aplica mejores prácticas de supervisión y control para la generación de estabilidad, confianza, integración y sostenibilidad de la economía popular y solidaria. La información disponible de la ENESEM es un insumo para generar políticas públicas a favor de este sector.
Secretaría Nacional de Planificación	Esta institución orienta el desarrollo sostenible del país con perspectiva de mediano y largo plazo, a través del levantamiento de información de índole social, económica y ambiental.
Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación	Esta institución solicita información para el desarrollo de investigaciones y estudios basados en estadísticas de la ENESEM. En especial a temas relacionados con la demanda laboral en las diferentes unidades productivas del país por tamaño y actividad económica.
Superintendencia de Competencia Económica	Resulta importante conocer la participación de las empresas en el mercado para evitar la formación de monopolios, oligopolios o malas prácticas comerciales.
Ministro de Energía y Recursos Naturales No Renovables	Resulta relevante para impulsar acciones que aseguren el cumplimiento de las políticas públicas actuales y las atribuciones institucionales, en un marco de aprovechamiento sostenible y ambientalmente responsable de los recursos naturales no renovables.

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

**Tabla 3.** Usuarios internacionales y necesidades de la información de la ENESEM

Usuario Internacional	Necesidades y usos de la información
Comunidad Andina de Naciones	Requiere información de la ENESEM sobre cantidad y valor de materias primas y de productos elaborados, valor agregado, personal ocupado, entre otras variables, que se dan a conocer en publicaciones propias de la comunidad que incluyen datos de todos los países que conforman la CAN.
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial	Los datos de la ENESEM son presentados en la publicación anual denominada "International Yearbook of Industrial Statistics", y para el Informe del Grupo de Voorburg sobre Estadísticas de Servicios. Cabe mencionar que el INEC, anualmente entrega a la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) los siguientes productos: "Cuestionario sobre estadísticas industriales generales" con información de agregados macroeconómicos como: número de empresas,



	producción, valor agregado, formación bruta de capital fijo, número de personas ocupadas, sueldos y salarios pagados. También, como aporte al Seguimiento Global de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles se entrega el "Cuestionario de estadísticas sobre los productos industriales" según la Clasificación Central de Productos (CPC). Además, la ENESEM entrega la base de datos del sector comercio según CPC, al Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas.
Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo	Este organismo requiere información de la ENESEM respecto a empresas para la construcción de indicadores referentes al uso de internet, equipos tecnológicos, transacciones comerciales electrónicas por tamaño de la empresa y actividad económica.
Organización Internacional del Trabajo	Esta institución se beneficia de la información recolectada por la ENESEM en cuanto al personal ocupado desagregado por grupos ocupacionales y sexo.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe	Este organismo requiere información de la ENESEM para insumo en la creación de indicadores que tratan sobre desarrollo productivo e innovación.

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

## 1.2. Marco normativo

El Art.2 del Sistema Estadístico Nacional menciona que "El Sistema Estadístico Nacional estará orientado a la investigación, estudio, planificación, producción, publicación y distribución de las estadísticas nacionales que faciliten el análisis económico-social, para los programas de desarrollo, de acuerdo con la realidad nacional" (Ley de Estadística, 1976).

El capítulo 5 referente a la obligatoriedad de suministrar datos al Sistema Estadístico Nacional, explica que la apertura al proporcionar información estadística se encuentra ligada a los artículos: 20.-"todas las personas naturales o jurídicas domiciliadas, residentes, o que tengan alguna actividad en el país, sin exclusión alguna, están obligadas a suministrar, cuando sean legalmente requeridas, los datos o informaciones exclusivamente de carácter estadístico o censal" (Ley de Estadística, 1976).

Art. 21.- "Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados (...) para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal" (Ley de Estadística, 1976).

Así mismo, las sanciones que se aplicarán a la persona que no se encuentre dispuesta a proporcionar se encuentran apalancadas bajo el Art. 22.- "Toda persona que suministrarle datos o informaciones falsas, o no los entregare en su oportunidad, será sancionada por el Juez de Contravenciones, con prisión de uno a siete días, o multa de diez a veinte remuneraciones básicas unificadas, previo juzgamiento del hecho" (Ley de Estadística, 1976).

### 1.3. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales

Tras los análisis realizados a cada una de las operaciones que integran el inventario de operaciones estadísticas, se logró determinar que efectivamente no existen otras fuentes de información que ofrezcan toda la información y las temáticas de alcance que posee la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM). Si bien es cierto existen operaciones direccionadas a la misma unidad de investigación “Empresas”, éstas no presentan la desagregación necesaria para cumplir la demanda de información requerida por los usuario especializados.

Entre las operaciones estadísticas que ofertan información estadística de empresas, son las siguientes:

**Tabla 4.** Operaciones estadísticas que ofertan información estadística de empresas

Nombre de operaciones estadísticas	Institución productora	Unidad de análisis/tema	Último año de actualización
Registro Estadístico de Empresas - REEM	INEC	Estadísticas de las empresas	2022
Información Económica Ambiental en Empresas	INEC	Empresas	2021
Cuenta Satélite de Salud (CSS)	INEC	Empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con el ámbito de la salud.	2022
Cuentas Satélite de Educación (CSE)	INEC	Instituciones educativas públicas y privadas y empresas que proveen servicios conexos a la educación.	2022
Encuesta de Manufactura y Minería	INEC	Empresas	2010
Encuesta de Comercio Interno	INEC	Empresas	2010
Encuesta de Hoteles, Restaurantes y Servicios	INEC	Empresas	2015
Índice de Actividad Económica Coyuntural - IDEAC	BCE	Cuentas Económicas	2023
Cuentas Nacionales Trimestrales	BCE	Cuentas Económicas	2023
Estadísticas del Sector Minero	BCE	Cuentas Económicas	2024
Estadísticas del Sector Petrolero	BCE	Cuentas Económicas	2024
Cuentas Nacionales Anuales	BCE	Cuentas Económicas	2020

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Por otro lado, la muestra que estudia la ENESEM se conformó por empresas que constan en el Registro Estadístico de Empresas (REEM) 2021, operación estadística que está basada en registros administrativos cuyas principales fuentes de información corresponden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y al Servicio de Rentas Internas (SRI); además, de otras encuestas elaboradas por el INEC. Al consolidar las fuentes de información, el REEM tiene una amplia cobertura sobre las unidades de análisis, un aproximado de 849 mil empresas registradas en la publicación de resultados del REEM 2021; se precisa que, su alcance temático cubre



un número reducido de variables de publicación: ventas, personal afiliado, remuneraciones, y forma institucional.

La ENESEM aplica una técnica de investigación de encuesta, que según el Programa de Nacional de Estadística permite: i) cuantificar el levantamiento de información y la aplicación de la información que a partir de ella se genere; ii) comprobar niveles de representatividad nacional, regional o provincial de ser el caso de acuerdo con el universo y características de la investigación.

La ENESEM permite recabar una mayor cantidad de información y variables de cada unidad de investigación (empresa); esto con el fin de entregar datos estructurales que cuantifican y caracterizan la producción y/o comercialización de los segmentos empresariales más importantes de la economía. En grandes líneas, la información de la ENESEM incluye: actividades económicas de la empresa, ventas, consumo intermedio, activos fijos e intangibles, personal ocupado (afiliado), productos e insumos utilizados, variables de manejo ambiental, información básica a nivel de establecimientos, entre otras.

## 1.4. Objetivos de la operación estadística

### Objetivo General

Producir información estadística sobre la estructura económica y la producción de las empresas grandes y medianas del Ecuador, a fin de facilitar el diseño y evaluación de políticas públicas y la toma de decisiones del sector privado.

### Objetivos Específicos

- Presentar información empresarial con representatividad a nivel de actividad económica (sección CIIU) y tamaño de empresas (medianas y grandes).
- Producir información estadística relevante de empresas y su producción, para el seguimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Retroalimentar el Registro Estadístico de Empresas (REEM)<sup>9</sup> con información contable validada en el levantamiento de campo.
- Generar resultados a través del aprovechamiento de los registros empresariales, a fin de reducir la carga de respuesta de los informantes.

## 1.5. Marco conceptual

El marco conceptual se estructura a partir de definiciones y conceptos relacionados, que representan un punto de vista sistemático de los fenómenos y variables que se van a emplear en el estudio. En este contexto, a continuación, se detallan las principales definiciones que contiene la encuesta:

---

<sup>9</sup> El Registro Estadístico de Empresas (REEM), antiguamente Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE), genera información estadística sobre la estructura empresarial ecuatoriana a partir de registros administrativos (INEC, 2022)

## Actividad Económica

Existen diversas maneras de conceptualizar la actividad económica a la que pertenece una empresa. Para ello, se citan los conceptos más relevantes que se enmarcan en el desarrollo de esta investigación:

“Se denomina actividad económica a cualquier proceso mediante el cual se obtienen bienes y servicios que cubren necesidades. Las actividades económicas pueden describirse y clasificarse de acuerdo con sus características tales como:

- Tipo de bienes o servicios producidos.
- Tipo de insumos utilizados o consumidos” (INEC, 2012 a).

“La actividad está directamente ligada a la noción de producción: no hay producción sin actividad. Producir es crear bienes o suministrar servicios, utilizando otros bienes y servicios, dentro de un proceso de producción que requiere factores (materias primas, trabajo y capital fijo, entre otros)” (INEL, 2010).

## Activos fijos tangibles

“Los activos fijos son activos producidos que se utilizan repetida, o continuamente, en procesos de producción durante más de un año” (FMI, 2001).

## Activos fijos intangibles

La naturaleza de los activos intangibles no es corpórea, es decir no se puede ver, ni tocar. Los ejemplos de este tipo de activos son derechos de autor, patentes, franquicias y licencias. La vida de los activos intangibles es limitada y sus costos se aplican al periodo contable a través del procedimiento de amortización (Lara, 2008).

## Amortización

La amortización es el acto y efecto de extinguir, ya sea en su totalidad o en parte, el valor del activo no corriente o activo fijo de manera irreversible, por ejemplo: el inmovilizado material, el inmovilizado intangible o inmaterial y las inversiones inmobiliarias (Pique, 1978).

## Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas constituye una estructura de clasificación coherente y consistente de las actividades económicas basada en un conjunto de conceptos, definiciones, principios y normas de clasificación. Proporciona un marco general en que los datos económicos pueden reunirse y divulgarse en un formato diseñado para fines de análisis económico, adopción de decisiones y elaboración de políticas (ONU, 2009).

## Clasificación Central de Productos (CPC)

La Clasificación Central de Productos (CPC) consiste de una estructura de clasificación de productos coherente y consistente basada en una serie de conceptos, definiciones, principios y reglas de clasificación internacionalmente



acordados. Provee un marco completo por medio del cual se pueden levantar y presentar datos sobre productos, en un formato que permite el análisis económico para apoyar la toma de decisiones y la elaboración de políticas. (Organización de Naciones Unidas, 2015)

### **Comercio al por mayor**

Se define como la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos y usados a minoristas, el comercio de empresa a empresa (por ejemplo, a usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales) o la reventa a otros mayoristas, o entraña actuar como agente o intermediario en la compra o la venta de mercaderías para esas personas o compañías. (Organización de las Naciones Unidas, 2010)

### **Comercio al por menor**

Se define como la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos y usados principalmente al público en general para consumo o uso personal o doméstico, por establecimientos comerciales, grandes almacenes, quioscos, minoristas electrónicos, empresas de venta por correo, buhoneros y vendedores ambulantes, cooperativas de consumidores, etcétera. (Organización de las Naciones Unidas, 2010)

### **Comercio electrónico**

Se ha definido como la actividad económica que permite realizar el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales, como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales (Guajardo, 2019).

### **Consumo Intermedio**

El consumo intermedio consiste en el valor de los bienes y servicios consumidos como insumo por un proceso de producción, excluidos los activos fijos cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. Los bienes y servicios pueden transformarse o consumirse en el proceso productivo (ONU, 2008 b).

### **Costos**

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio) (Porto, 2008).

### **Costos de Producción**

El costo de producción es el total de los costos relacionados, directa o indirectamente, con la producción, desde la adquisición de las materias primas hasta la transferencia de los bienes y servicios terminados, desde la fábrica hasta el depósito de ventas, desde donde estará en condiciones de despacharse al cliente.



Se excluye de este grupo de costos de producción a los gastos asociados por la distribución y venta de los bienes y servicios y aquellos atribuibles al funcionamiento de la empresa como un todo. A este grupo se le identifica con la denominación genérica de costos de no producción (Fernández, 2009).

### **Demanda Laboral**

Es la fuerza laboral con diferentes habilidades, educación, experiencia, entre otras características que las firmas necesitan para su proceso productivo (CEPAL, 2019).

### **Depreciación de activos fijos**

Comprende la pérdida de valor durante el periodo de referencia, por el uso u obsolescencia de los activos fijos, propiedad de la unidad económica (INEGI, 2014).

### **Empresa**

Una empresa es una unidad institucional considerada como productora de bienes y servicios (ONU, 2008 b). Como agente económico con autonomía, puede adoptar decisiones financieras y de inversión con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y puede realizar una o varias actividades productivas.

### **Establecimiento**

"El establecimiento se define como una empresa, o parte de una empresa, situada en un único emplazamiento y en el que sólo se realiza una actividad productiva o en el que la actividad productiva principal representa la mayor parte del valor agregado. Los establecimientos a veces se consideran como unidades locales según clase de actividad." (ONU, 2008 b).

### **Formación bruta de capital fijo**

La formación bruta de capital fijo se mide por el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos efectuadas por el productor durante el período contable, más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos (ONU, 2008 b).

### **Gastos**

"Son los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien por la generación o aumento de los pasivos que dan como resultado decrementos en el patrimonio, y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los propietarios de este patrimonio" (SRI, 2017).

### **Grupo de Ocupación**

"Se refiere a la actividad o actividades específicas que desarrolla el trabajador dentro de la empresa, que a su vez es una forma de caracterizar los puestos de trabajo de acuerdo con la Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO)" (INEC, 2012 b).



## **Ingresos**

"Los ingresos son definidos como incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como disminuciones de los pasivos, que dan como resultado aumentos del patrimonio y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios de la entidad. El concepto de ingreso comprende tanto los ingresos de actividades ordinarias como las ganancias." (SRI, 2017).

## **Inventarios**

Se define un inventario como la acumulación de materiales (materias primas, productos en proceso, productos terminados o artículos en mantenimiento) que posteriormente serán usados para satisfacer una demanda futura (Moya & Marcos, 1999).

## **Materias Primas**

Son todos aquellos bienes que luego de haber sido sometidos a un proceso de transformación, pasan a formar parte del producto final; es decir, comprenden todos los insumos que se requieren para la elaboración o la fabricación de un producto.

"Son insumos físicos que pasan a formar parte de los productos finales; pueden ser productos primarios o productos ya elaborados" (INEC, 2011).

## **Materiales Auxiliares**

"Comprenden todos los bienes que contribuyen al proceso de producción, de comercialización o prestación de un servicio y que en él se consumen o que, si pasan a formar parte del producto final, su valor es insignificante. Por ejemplo: pega, lija, waípe, picos, palas, etc." (INEC, 2011).

## **Personal ocupado (afiliado)**

Comprende a todas las personas que trabajan para la empresa con la que mantiene una relación laboral formal, por el cual el trabajador presta su fuerza de trabajo para que se utilice en el proceso productivo que realiza la empresa y, como contraprestación, recibe una remuneración (INEC, 2018).

## **Producción**

Es la actividad económica que registra la generación de bienes y servicios, en el cual intervienen cuentas articuladas que indica el grado de utilización de todos los factores en el proceso de producción. Es una actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios (ONU, 2008 b).

## **Producto**

"Son bienes y servicios (incluidos los productos de captura del conocimiento) que son el resultado de un proceso de producción" (ONU, 2008 b). Por tanto, un



producto abarca un conjunto de atributos tangibles e intangibles, tales como: empaque, color, precio, calidad, marca y otros (INEC, 2018).

### **Repuestos y Accesorios**

“Son los bienes que se usan en la reparación y mantenimiento de la maquinaria y otros activos fijos, utilizados en la producción de bienes o en la prestación de servicios” (INEC, 2011).

### **Remuneraciones**

Son todos los pagos y aportaciones normales y extraordinarias, en dinero y especie, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, en forma de salarios y sueldos, prestaciones sociales y utilidades repartidas al personal, ya sea que este pago se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo), o mediante un salario base que se complementa con comisiones por ventas u otras actividades. Incluye: las contribuciones patronales a regímenes de seguridad social, el pago realizado al personal con licencia y permiso temporal. Excluye: los pagos por liquidaciones o indemnizaciones, pagos a terceros por el suministro de personal ocupado; pagos exclusivamente de comisiones para aquel personal que no recibió un sueldo base; pagos de honorarios por servicios profesionales contratados de manera infrecuente. (INEGI, 2014). Este cálculo se realiza sobre los valores brutos partiendo de la remuneración básica unificada que para el 2022 fue de \$425,00.

### **Servicios**

“Los servicios son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros” (Organización de Naciones Unidas, 2015)

### **Unidad de Medida**

Se refiere al tipo de unidad (longitud, peso, volumen, superficie) que la empresa informante utiliza para la cuantificación tanto de la materia prima consumida como de los productos elaborados. El nombre de la unidad de medida es aquella que corresponde al Sistema Internacional de Pesas y Medidas (SI) salvo en aquellos casos en los que su denominación responde a designaciones comunes o convencionales, utilizadas en cada sector económico.

### **Valor agregado**

Se define como el valor de la producción, menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo (ONU, 2008 b).



### 1.5.1. Referentes y recomendaciones internacionales

La ENESEM sigue recomendaciones internacionales como el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008), el Manual de Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales y Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del comercio de distribución.

El SCN 2008 es un documento publicado por la Comisión Europea (CE), Fondo Monetario Internacional (FMI), Naciones Unidas (NNUU), Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que constituye un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas para la formulación de políticas, análisis y propósitos de investigación, por lo que constituye el marco central normalizado y aceptado internacionalmente, de recomendaciones respecto a la elaboración de mediciones de la actividad económica, a través de una serie de conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables, cuadros y cuentas totalmente integrados, cuya finalidad es medir partidas e indicadores, como el Producto Interno Bruto (PIB). El SCN permite elaborar y presentar los datos económicos para realizar análisis, toma de decisiones y formulación de política económica. Así también, cuantifica las complejas interacciones que se generan entre los agentes y actividades de una economía; a través del registro completo y pormenorizado de las relaciones que tienen lugar en los mercados o en otros ámbitos. En este documento se basa la aplicación de la metodología de la ENESEM.

Cabe mencionar que, las recomendaciones internacionales para estadísticas industriales se formularon por primera vez en 1953, y se revisan periódicamente. La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas apoyó en su 37º período de sesiones en 2006, la propuesta de revisión de esta recomendación, con el fin de reflejar los últimos avances en el entorno económico y la metodología estadística<sup>10</sup>.

### 1.5.2. Clasificaciones y nomenclaturas

En la investigación de la ENESEM se utiliza un conjunto coherente de nomenclaturas y clasificaciones con el fin de obtener estadísticas debidamente homologadas y sistematizadas. La clasificación de los agentes económicos según el SCN 2008 se la realiza desde las ópticas del "establecimiento" y de la "unidad institucional".

La nomenclatura de industrias o ramas de actividad clasifica a las unidades productivas, empresas o establecimientos de acuerdo con la actividad económica principal que realizan, con base a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev.4.0). Una actividad económica es la que permite analizar un determinado proceso de producción mediante el cual, una empresa o un establecimiento combina los factores de producción, insumos, maquinaria, equipo y técnicas productivas para obtener una producción homogénea de bienes y servicios.

---

<sup>10</sup> Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008, Informes estadísticos, No.90 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.08.XVII.8).



En este aspecto, la ENESEM trabaja con las siguientes clasificaciones utilizadas para la codificación de variables:

**Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 4.0):** Clasificación que permite mantener una uniformidad en materia de clasificación de la rama de actividad, que garantice la comparabilidad nacional e internacional, y que simplifique su ordenamiento y rasgos relevantes mediante agrupaciones diferenciadas, lo que facilita la recolección, procesamiento y análisis de la información.

**Clasificación Central de Productos (CPC ver. 2.0):** Se basa en las particularidades físicas de los bienes y en la naturaleza de los servicios; cabe indicar que debe existir una estrecha relación entre las nomenclaturas de industrias y de productos.

**Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO 08):** Es un sistema organizado de información sobre las diferentes ocupaciones de la población económicamente activa.

**División Política Administrativa (DPA 2022):** Es un documento que permite clasificar y homologar la nomenclatura correspondiente a las provincias, cantones y parroquias (urbanas y rurales) del país, así como sus respectivas cabeceras o sedes administrativas.

## 1.6. Limitaciones del estudio

Como se ha indicado, la investigación provee información estadística estructural empresarial de los sectores: manufactura, minería, construcción, comercio y servicios; sin embargo, ésta no está exenta de limitaciones; entre otras se mencionan las siguientes:

- Los resultados de la publicación excluyen:
  - encuestas no efectivas (8,1 %), dicho porcentaje incluye aquellos casos de empresas que, debido a la dinámica empresarial en la economía, cambian de tamaño, a pequeñas o microempresas y no se encuentran dentro del alcance de la investigación. Empresas cuya actividad económica principal, de acuerdo con la sección de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas Revisión (CIIU-4), corresponden a Agricultura (A), Administración Pública (O), Actividades de hogares (T) y Actividades de organizaciones (U).
  - Empresas de las siguientes divisiones del CIIU:
    - Actividades de servicio financiero, excepto de seguros (K64).
    - Actividades auxiliares de servicio financiero (K66).
    - Actividades de Asistencia Social sin alojamiento (Q88).
    - Actividades de Asociaciones (S94).
  - Empresas con forma institucional <sup>11</sup>“Institución Pública”.

---

<sup>11</sup> **Forma Institucional:** es una subclasificación de la unidad legal de las empresas e instituciones, que permite identificar a las empresas dentro de una tipología más cercana al tipo institucional del Sistema de Cuentas Nacionales, de acuerdo a sus características jurídicas (INEC, 2022).



- Empresas reportadas como no ubicadas de acuerdo con la variable “empresas no ubicadas” del REEM 2021.
- Empresas grandes y medianas “B” con forma institucional “Personas naturales no obligadas a llevar contabilidad”.
- Los resultados de la encuesta se presentan de acuerdo con la desagregación de la sección CIIU (letra) y según tamaño de empresas: grandes y medianas tipo A y B. El alcance del diseño muestral y la cobertura de la investigación garantiza representatividad para estos dominios. Por tanto, no se recomienda inferir resultados a un nivel de mayor desagregación de la CIIU, con relación al especificado.
- Los investigadores, académicos, estudiantes y demás usuarios de la información deben considerar que para la generación de resultados se realiza un análisis de representatividad; esto en virtud de que la variable de diseño de la muestra fue la denominada “Ventas totales 2021” del Registro Estadístico de Empresas (REEM-2021). En este sentido, si se generan resultados a distintos niveles de desagregación, el resultado se debe analizar con cautela; considerando la relación con la variable de diseño.
- La ENESEM es una encuesta que posee un muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria, se realiza un censo de empresas grandes de los sectores investigados, que forzosamente deben incluirse y, una selección aleatoria probabilística de empresas medianas.

## 2. Metodología del marco muestral y el diseño de la muestra

En la fase de metodología del marco muestral y el diseño de la muestra, se incluyen todos los elementos diseñados y contruidos que fueron necesarios para la ejecución de la operación estadística: dominio de estudio, marco de muestreo, variables de diseño, tamaño muestral, selección de la muestra, factores de expansión, entre otros.

### 2.1. Tipos y etapas del diseño muestral

Esta operación estadística corresponde a una encuesta dirigida a empresas. Se aplica el muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria.

### 2.2. Dominios de estudio

Los dominios de estudio de la encuesta son los sectores económicos por tamaño de empresa a nivel nacional. Dentro de cada dominio de estudio, se considera a las grandes empresas como un grupo de inclusión forzosa, es decir, estas empresas entran con probabilidad 1 a formar parte de la muestra. De igual forma, se incluye a las empresas que en 2020 eran de tamaño "Grande empresa" y en el 2021 fueron "Medianas B", con el fin de llevar un seguimiento de las características de estas empresas.

### 2.3. Marco muestral

El marco muestral para la ENESEM 2022 está conformado por las empresas que constan en el Registro Estadístico de Empresas 2021 (REEM-2021). El Registro contiene principalmente variables de identificación, ubicación, estratificación; y, variables de diseño y control de las empresas, indispensables para el diseño muestral.

### 2.4. Variables de diseño

La variable de diseño para calcular el tamaño de la muestra se denomina "Ventas totales 2021". Los valores poblacionales (marco muestral) de esta variable se toman de la base de datos del Registro Estadístico de Empresas del año 2021 (REEM-2021).

### 2.5. Tamaño muestral

Para establecer el tamaño de la muestra se analiza características que permiten estimar el nivel de confianza y la precisión requerida, de tal manera que los resultados obtenidos no sean demasiado costosos e imprecisos.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se considera la variable: "Ventas totales 2021". Los valores poblacionales (marco muestral) de esta variable se toman de la base de datos del Registro Estadístico de Empresas del año 2021 (REEM-2021).

La fórmula para la determinación del tamaño de la muestra corresponde a un muestreo probabilístico para el estimador del total.



$$n_i \geq \frac{(N_i \cdot S_i)^2}{\left(\frac{N_i - 1}{N_i}\right) \cdot \left(\frac{e}{z}\right)^2 + (N_i \cdot S_i^2)} \cdot \frac{1}{1 - tnr_i}$$

Dónde:

- $n_i$  = *Tamaño de la muestra por dominio*  
 $N_i$  = *Tamaño del dominio i*  
 $S_i$  = *Cuasivarianza del dominio i*  
 $e$  = *Error relativo máximo admisible*  
 $z$  = *Coficiente que representa el nivel de seguridad o confianza*  
 $tnr_i$  = *Tasa de no respuesta del dominio i*

La cuasivarianza representa la variabilidad del dominio a partir de la información de la variable de diseño.

## 2.6. Selección de la muestra

La selección de las empresas que forman parte de la muestra, de acuerdo con el tamaño establecido, se realiza independientemente en cada uno de los dominios de manera aleatoria, asignando a cada empresa igual probabilidad.

## 2.7. Control de cobertura de campo y muestral

Del total de la muestra de la ENESEM 2022 (4.307 empresas), se generan resultados para la publicación con 3.951 empresas, esto es el 91.7% de la muestra.

La distribución de la muestra por cada sector económico y tamaño según las etapas de procesamiento y análisis se presenta a continuación:

**Tabla 5.** Cobertura por sector económico y tamaño (número de empresas).

Descripción	Muestra	Empresas efectivas (de publicación)
<b>Por sector económico</b>		
Minería	166	136
Manufactura	780	731
Construcción	207	156
Comercio	1.845	1.738
Servicios	1.309	1.190
<b>Total</b>	<b>4.307</b>	<b>3.951</b>
<b>Por tamaño de empresa</b>		
Grande empresa	3456	3143
Mediana empresa "B"	465	549
Mediana empresa "A"	386	259
<b>Total</b>	<b>4.307</b>	<b>3.951</b>

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

La encuesta presenta una cobertura del 91,7%, es decir, 3.951 empresas del total de la muestra (4.307 empresas), con las que se generan los resultados de publicación. La diferencia corresponde a empresas que presentaron novedades no efectivas, por tanto, no cumplen con las características de investigación (sin características por ingresos y/o personal, rechazos, liquidadas, no ubicadas, inactivas, etc.)

## 2.8. Postestratificación

Al seleccionarse la muestra a partir del REEM 2021; considerando que el periodo de la información levantada en la encuesta corresponde al año 2022, se identificó

empresas que por el dinamismo económico cambiaron de tamaño y/o sector económico. En consecuencia, los dominios de estudio originales sufrieron cambios, por lo que para solventar esos inconvenientes se utiliza un método denominado postestratificación.

El método de postestratificación, permite realizar un ajuste a los factores de expansión mediante la incorporación de información auxiliar. En este caso, la información auxiliar utilizada proviene del REEM 2022, en el cual el universo de empresas medianas y grandes es de 16.365; a partir de esta información se realiza un seguimiento a las empresas de la población objetivo. Esta información se convierte en la base para realizar actualizaciones del universo de investigación y asignar el dominio de estudio al que pertenece cada una de las empresas investigadas. De esta manera, el postestrato está conformado por las empresas que tienen un mismo tamaño de empresa y sección económica de acuerdo con el REEM 2022, fragmentando los dominios originales de la muestra (INEC, 2022).

## 2.9. Factores de expansión

El objetivo de una encuesta por muestreo es hacer inferencias acerca de la población a partir de la información contenida en la muestra. En este sentido, se utilizan factores de expansión para llevar la información de la muestra a niveles poblacionales. Se define como el inverso de la probabilidad de escoger una empresa en un determinado estrato, considerando el informe de cobertura que registra las novedades de la empresa.

El factor de expansión para cada dominio de estudio se determina en base al número de empresas tanto del marco de muestreo como de la muestra, así:

$$a_{ki} = \frac{N_k - n_{fk}}{n_k - n_{fk}}$$

Dónde:

**$a_{ki}$**  = Factor de expansión de la empresa  $i$  perteneciente al dominio  $k$ .

**$N_k$**  = Tamaño de la población del dominio  $k$ .

**$n_k$**  = Tamaño de la muestra del dominio  $k$ .

**$n_{ki}$**  = Tamaño de empresas de inclusión forzosa en el dominio  $k$ .

## 2.10. Evaluación de diseño muestral

A partir del marco de muestreo constituido por 14.100 empresas, se ha diseñado una muestra de tamaño igual a 4.307 empresas, con el 10 % de error relativo y un nivel de confianza del 90 % para la variable de diseño: Ventas totales 2021, se consideró una tasa de no respuesta particular para cada dominio de estudio, obteniéndose una fracción de muestreo global de 0,3506.

### 3. Metodología de la recolección

En esta fase se capta la información de la operación estadística, mediante métodos de recolección establecidos. La ENESEM captura los datos a través del aplicativo web INFOCAPT, y los almacena en un ambiente apropiado, resguardando la seguridad para su posterior procesamiento. Entre otras actividades, en esta fase se prepara la cartografía, se selecciona la muestra, y se asignan las cargas de trabajo.

Se precisa que, en el contexto de procesos de mejora continua y con base a la experiencia adquirida en el levantamiento de rondas anteriores de la ENESEM, su ejecución ha replanteado los aspectos técnicos, metodológicos y logísticos, con el fin de que la representatividad y calidad de los resultados no sean afectadas. Es así como, se ha dado prioridad al uso de medios telemáticos.

#### 3.1. Cartografía estadística

El proceso de actualización cartográfica estadística se realiza a las variables que permiten la correcta identificación y ubicación de la empresa seleccionada para llevar a cabo la investigación; éstas son: provincia, cantón, parroquia, zona, sector y manzana.

Esta actividad se ejecuta en conjunto con las Coordinaciones Zonales, que son las oficinas de gestión desconcentradas del INEC para realizar las operaciones estadísticas y son: Coordinación Zonal Litoral (sede en Guayaquil), Coordinación Zonal Sur (sede en Cuenca), Coordinación Zonal Centro (sede en Ambato), y Administración Central (Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo, sede en Quito).

#### 3.2. Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/recopilación

##### Construcción del formulario Encuesta Estructural Empresarial

Una vez elaborada la versión preliminar del formulario, mediante reuniones de trabajo y/o consultas a los principales usuarios de la operación estadística, se realiza una prueba piloto a fin de identificar y determinar la factibilidad de la inclusión y/o modificación de variables para posteriormente obtener una herramienta de recolección final. Posteriormente, se ejecuta la construcción de la herramienta de captura de información de las empresas investigadas, la cual se desarrolla mediante la actualización del aplicativo web INFOCAPT.

Para la presente investigación, se realizaron actualizaciones relacionadas al planteamiento de las preguntas o bloqueos de distintas secciones del formulario. Se destacan las principales:

- **Funcionamiento durante el 2022**

- Modificaciones en el texto y literales de la pregunta "6. Derecho de competencias".



- Incremento de la pregunta: "7. En cada una de las categorías que se presentan en el cuadro a continuación, señale cuál es su percepción sobre la afectación que podrían tener estas para el ingreso o expansión de las empresas en el mercado al que usted pertenece"
- Traslado de la pregunta "¿En el año 2022, la empresa se encontraba afiliada a una cámara empresarial?" al numeral 8.

#### - **Capítulo 2. Ventas por tipo de productos**

- En el cuadro 2.2. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor: Bloqueo de las columnas 7, 8, 9 y 10 correspondiente a: % Ventas de mercaderías de procedencia nacional (7), % Ventas de mercaderías importadas (8), % Ventas de mercaderías de procedencia nacional (9) y % Ventas de mercaderías importadas (10).
- En el cuadro 2.3. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor: Bloqueo de las columnas 3, 7, 8, 9 y 10 correspondiente a: Procedencia de mercaderías (3), % Ventas de mercaderías de procedencia nacional (7), % Ventas de mercaderías importadas (8), % Ventas de mercaderías de procedencia nacional (9) y % Ventas de mercaderías importadas (10).
- Se omite de la investigación la columna 3: Procedencia de mercaderías: 1. Nacional, 2. Importado, 3. Nacional e importado y se suprime preguntas referentes a: Valoración de inventarios (Refiérase al periodo 2022)

#### - **Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles Año 2022**

- En el cuadro 4.1. Activos Fijos Tangibles Año 2022: Bloqueo de las columnas 13, 14 y 15 correspondiente a: Tiempo de uso del ÚLTIMO activo (Años) (13), Tiempo de uso PROMEDIO del activo (Años) (14) y Cuántos activos posee de cada tipo (15).

#### - **Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos Año 2022**

- Se incluyen celdas de totalización para las columnas: Personal afiliado en el mes de noviembre (10), Sueldos, Salarios y demás remuneraciones que constituyen materia gravada del IESS anuales (11) y Ventas Anuales (12).

#### - **Capítulo 7. Gestión Ambiental**

- Modificaciones en el texto de la pregunta referente al registro del número de personal afiliado.
- Se modifica la estructura de la pregunta 1 ¿Su empresa para gestión ambiental en el año 2022, contó con personal dedicado a actividades de protección y gestión ambiental?:
- Se elimina la pregunta 3. ¿Cuál fue el costo y gasto en el año 2022 en Protección y Gestión Ambiental? Y sus categorías de respuestas.



- **Capítulo 10 I Manejo de aguas: agua, manejo de aguas residuales y otros residuos**
- Se retoma la investigación de la pregunta 3. ¿En el 2022, la empresa captó agua de?:
- **Capítulo 10 III. Otros Residuos y/o Desechos**
- En las tablas referentes a Residuos peligrosos (10.III.1), Deshechos especiales (10.III.2) y Deshechos peligrosos (10.III.3) no serán objeto de investigación las siguientes columnas:
  - Columna 1.1 ¿Clasificó este desecho? (SI/NO)
  - Columna 3.1.1 ¿Reutilizó este desecho?: SI/NO
  - Columna 3.2.1 Otro tipo de recuperación: SI/NO
  - Columna 3.3.1 ¿Almacenó este desecho?: SI/NO
  - Columna 4.1.1 ¿Gestionó este desecho?: SI/NO
  - Columna 5 Total
  - Columna 6.1 ¿Le generó un gasto gestionar este desecho?: SI/NO
  - Columna 6.2 ¿Le generó un gasto gestionar este desecho?: Valor
  - Columna 7.1 ¿Obtuvo un ingreso al gestionar este desecho?: SI/NO
  - Columna 7.2 ¿Obtuvo un ingreso al gestionar este desecho?: Valor

Así también, se incluyen las preguntas:

- ¿Le generó un gasto gestionar los residuos no peligrosos? y la pregunta 1.1.2 ¿Cuánto gasto?
- ¿Obtuvo un ingreso al gestionar los residuos no peligrosos? y la pregunta 1.2.1 ¿Cuánto gasto?
- 2.1 ¿Le generó un gasto gestionar los desechos no peligrosos? y la pregunta 2.1.2 ¿Cuánto gasto?
- 2.2 ¿Obtuvo un ingreso al gestionar los desechos no peligrosos? y la pregunta 2.2.1 ¿Cuánto gasto?
- 3.1 ¿Le generó un gasto gestionar los desechos peligrosos? y la pregunta 3.1.2 ¿Cuánto gasto?
- ¿Obtuvo un ingreso al gestionar los desechos peligrosos? y la pregunta 3.2.1 ¿Cuánto gasto?
- Se reanuda la investigación de la pregunta 4. ¿En el 2022, su empresa recibió algún residuo y/o desecho (no peligroso, peligroso o especial) para utilizarlo en su proceso productivo?
- **Capítulo 11 TIC**
- Modificaciones en los literales de las preguntas "1.3. Del valor total descrito en la pregunta anterior ¿qué porcentajes se destinaron para los siguientes ítems de productos TIC?" y "2.2.3. Señale el tipo de conexión por Banda Ancha Móvil que utilizó la empresa".
- Agrupación de las preguntas referentes a tipos de conexión que utilizó la empresa en el 2022.



- Unión de las opciones “Intranet” y “Extranet” en una misma pregunta: ¿Contaba su empresa con una página interna en la Web (intranet) y/o extranet en el año 2022?
- Traslado de la sección 2.6. Actividades y gastos para el desarrollo de innovaciones de producto y proceso en el 2022 al capítulo 11. Tecnologías de la información y comunicación.
- Incremento de las preguntas:
  - 6.2.1. Seleccione el tipo de personal al que capacitó en temáticas TIC
  - 6.3. ¿Durante el año 2022, la empresa trabajó en el desarrollo de competencias digitales de sus colaboradores?
  - 6.4. ¿Durante el año 2022, el desarrollo de competencias digitales es el resultado de una estrategia de la empresa para fomentar el Talento Digital? de ingeniería y diseño industrial, ¿estudios de mercado?

### Aplicativo Web INFOCAPT – ENESEM

El sistema INFOCAPT es un aplicativo web generado por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (DITIC) del INEC, donde se almacenan varias encuestas que desarrolla la institución, permitiendo agilizar la captura de información.

Para facilitar el manejo y comprensión de la herramienta se dispone de una guía de usuario, la cual está enfocada hacia el “informante” de la Encuesta Estructural Empresarial (**Anexo 1**). Se precisa que, el acceso al aplicativo de captación de información se realiza con conexión a internet.

Para seguridad y control de la información el usuario dispone de una clave y contraseña única para el ingreso al sistema, que debe ser personalizada para garantizar la confidencialidad en la entrega de información, a través del proceso de autenticación.

La ENESEM es una de las encuestas del INEC que cuenta con un sistema de captación y crítica-codificación de información, que consta de cinco módulos:

- **Módulo del informante:** el informante de la empresa investigada ingresa la información solicitada de acuerdo con las directrices señaladas en el manual de la encuesta.
- **Módulo del investigador:** permite la visualización del aplicativo para el seguimiento del llenado de la encuesta, así como, para la revisión de la información proporcionada, con el fin de proporcionar información de calidad; donde, de ser necesario, solicitará correcciones o justificaciones para la posterior revisión del crítico codificador.
- **Módulo de crítica:** permite la revisión de la información recolectada, con el fin de identificar errores, datos atípicos, duplicidad de información, y de ser necesaria solventarla o justificarla a través del informante; así mismo se realiza la asignación de las actividades, productos y servicios registrados por



las empresas investigadas; esto a partir de, nomenclaturas internacionales estandarizadas.

**Nota:** En el módulo del investigador y crítica se gestiona la sección del directorio de empresas, la cual determina el avance de cobertura de la encuesta (diligenciamiento, levantamiento y crítica codificación).

- **Módulo de revisor de calidad:** este módulo es gestionado desde las Coordinaciones Zonales y permite exclusivamente la visualización de la información criticada.
- **Módulo del administrador Zonal y de Administración Central:** el módulo de administrador permite generar reportes de la evolución y situación actual del levantamiento de información, así como, autoriza las modificaciones a la información sensible de las empresas. Ver el **Anexo 2**.

## Manual del entrevistador – crítica y codificación

El manual del entrevistador, crítica y codificación es un instrumento guía que direcciona al investigador sobre la forma adecuada de captura de datos; el documento se encuentra estructurado por capítulos de acuerdo con el formulario de la ENESEM.

El manual dispone de directrices para solventar inquietudes, así como también, constituye una pauta para el tratamiento de casos específicos, que se puedan presentar en el momento de levantamiento de la encuesta (revisar **Anexo 3**).

## Hojas de seguimiento

Son documentos que permiten registrar datos de identificación, novedades, información de ubicación de los informantes, teléfonos de contacto, número de visitas o reuniones programadas para el llenado de la encuesta, entre otros (revisar **Anexo 4**).

## Script de Encuestadores

El script cuenta con una introducción para la presentación del personal técnico de la institución, que explica el motivo del contacto con el informante y la relevancia de disponer de información estadística oportuna para el país; una vez aclaradas las dudas presentadas por el contacto de la empresa, el objetivo del investigador es concretar una cita en la que se evidencia el asesoramiento técnico (revisar **Anexo 5**).

## Oficio ENESEM

El oficio permite el acercamiento formal de los investigadores con el informante de la empresa en cada una de las Coordinadores Zonales; en este documento se comunica el objetivo de la encuesta y la importancia de la información estadística



económica empresarial de los sectores de Manufactura, Minería, Construcción, Comercio, Servicios.

Así mismo, se pone en conocimiento del informante las disposiciones de la Ley de Estadística, que respalda a la institución para solicitar la información; aclara también que, como establece la Ley, la data tiene el carácter confidencial y será utilizada con fines estadísticos. Cabe mencionar que, este documento se elabora en conjunto con la Dirección de Comunicación Social (DICOS) del INEC. El envío de este documento se realiza a través de correos electrónicos y mediante el Sistema de Gestión Documental - Quipux. Para mayor detalle revisar **Anexo 6**.

### **Instructivo de seguridad y resguardo de la información**

El instructivo describe los artículos específicos de la Ley de Estadística, en la que establece la obligatoriedad, confidencialidad y sanciones que se pudieran establecer, en caso de no proporcionar la información requerida. Así como, el acuerdo suscrito por cada uno de los funcionarios del INEC para resguardar la confidencialidad estadística y el buen uso de la información; donde, los encuestadores deberán brindar acompañamiento en el llenado de la encuesta, más no, disponer de la clave de acceso del informante y llenar por su cuenta la información en el sistema de recolección (revisar **Anexo 7**).

### **Justificación de llenado en papel y presencial de la Encuesta**

Son documentos que permiten el registro de casos excepcionales en los que la información de las empresas debe ser gestionada presencialmente, ya que la encuesta prioriza el uso de medios telemáticos, para precautelar la integridad de los informantes y encuestadores. Así también, se dispone del formulario de justificación de llenado en papel, considerando que la encuesta es diligenciada mediante un aplicativo informático (revisar **Anexo 8**).

### **Justificativo de uso de credenciales**

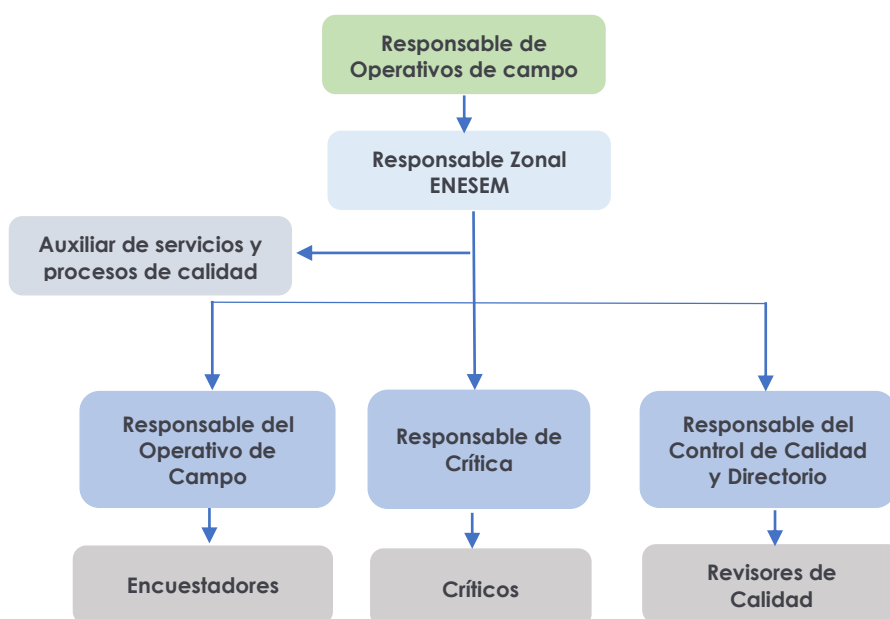
Es un formulario que permite describir y justificar el uso de las credenciales de acceso al sistema del informante por parte del encuestador. Este incluye información general de la empresa, la justificación para cada caso, y la firma de responsabilidad del responsable Zonal de la ENESEM (revisar **Anexo 9**).

## **3.3. Estrategia de recolección/ recopilación de información**

### **3.3.1 Conformación de equipos de trabajo**

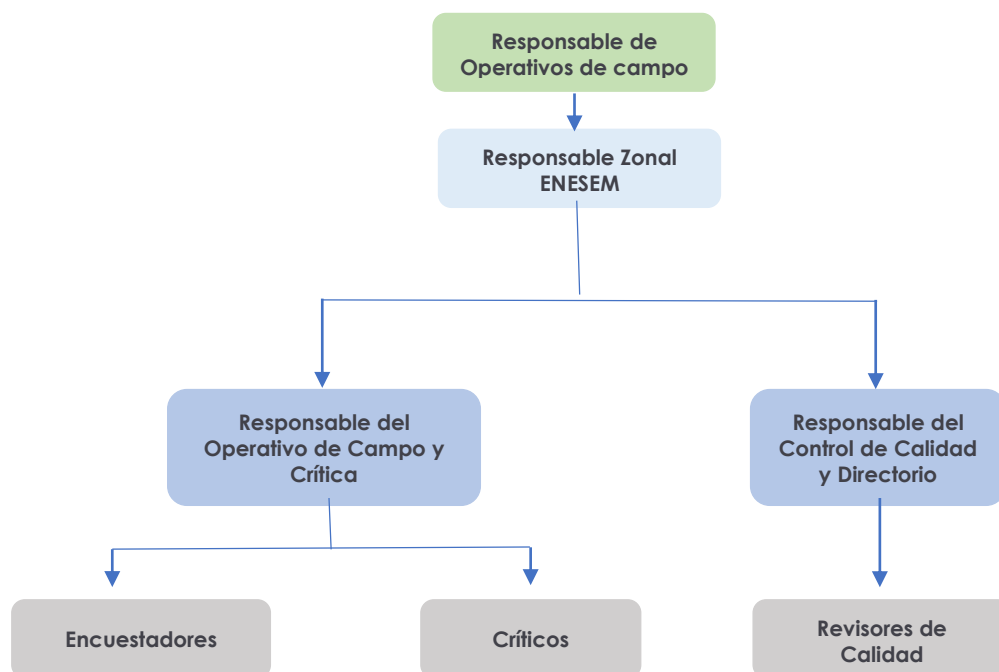
En cada Coordinación Zonal se tiene un técnico responsable encargado de coordinar, organizar y supervisar la ejecución de la encuesta, quien a la vez tiene a su cargo un equipo técnico (responsables de operativo de campo, responsable de crítica y control de calidad, responsable de directorio, revisores de calidad, críticos-codificadores y encuestadores), tal como lo indica la ilustración 1.

**Ilustración 1.** Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales – AC Campo / CZ Litoral



**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).  
**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

**Ilustración 2.** Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales – CZ Sur / CZ Centro



**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).  
**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Los equipos de encuestadores se encuentran bajo la supervisión de los técnicos zonales responsables, quienes, de acuerdo con los objetivos, planes de trabajo, metodología e instrumentos de la ENESEM, operan de manera consensuada con el responsable nacional.

Para el año de investigación 2022, se contó con el personal operativo (encuestadores), distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 6.** Cargas de trabajo (número de empresas) según Zonal y personal contratado.

Coordinación Zonal	Encuestadores	Carga (número de empresas) promedio de trabajo
Litoral	16	119
Ac Campo	15	112
Sur	5	103
Centro	2	94
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>113</b>

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

### 3.3.2 Plan de socialización y sensibilización

La presentación institucional hacia los informantes se realiza mediante oficio-circular, a fin de sensibilizar y socializar a la población objetivo acerca de la relevancia, necesidad y características operativas de la encuesta. Este documento contiene:

- Nombre de representante de la empresa.
- Razón social de la empresa a investigar.
- Objetivo de la ENESEM y solicitud de la información del año de referencia.
- Link del aplicativo INFOCAPT-Estructurales para el registro de la información.
- Datos de contacto del INEC para la asistencia en el llenado.
- El plazo de entrega de la información completa de la encuesta.

La socialización y entrega de oficios a las empresas se realiza principalmente por correo electrónico, Sistema de gestión documental (Quipux), y otros medios digitales.

### 3.3.3 Instrumentos de control y monitoreo para supervisión

#### Supervisión nacional

La supervisión nacional consiste en el monitoreo y seguimiento oportuno de la encuesta, la actividad está a cargo del equipo técnico Nacional de la ENESEM (Administración Central), y se la ejecuta en territorio. Así también se realizaron controles exhaustivos de la calidad de la información, incrementando las validaciones parciales de la información recolectada a fin de asegurar la calidad y veracidad de esta. Adicional, se intensificó el uso de medios tecnológicos y reportes de control que verifiquen la correcta realización de las tareas planificadas, cumplimiento de cargas de trabajo, ejecución de cronogramas, alcance de objetivos y apego a la metodología de la encuesta, entre otros aspectos.

#### Control de cobertura de levantamiento en campo de la información

Las Coordinaciones Zonales ejecutan el proceso de seguimiento y control de cobertura durante el levantamiento en campo, generando el documento 'Reporte



de Cobertura' cuyo objetivo es controlar el avance de recolección de información y dar seguimiento a las novedades presentadas en el transcurso del operativo. El reporte de cobertura es actualizado de manera semanal por el equipo ENESEM (Administración Central), mediante el cual se da seguimiento al proceso de levantamiento y se brinda directrices para casos especiales.

Durante la recolección de campo se generan dos tipos de encuesta 'efectiva' y 'no efectiva'.

### Encuesta 'Efectiva'

Las encuestas efectivas pueden tener dos particularidades:

- **Sin Novedad:** Es aquella que se encuentra en actividad normal y ha proporcionado información financiera y ambiental sin tener cambios económicos, jurídicos o administrativos; por tanto, el resultado de la encuesta será efectiva y se registrará en el sistema.
- **Con Novedad:** Implica que el registro ha sido levantado, pero presenta cambios económicos, jurídicos o administrativos que pueden afectar el marco de muestra como:
  - Cambio de rama de actividad.
  - Cambio de sector económico.
  - Cambio de razón social.
  - Cambio de RUC.
  - Cambio o actualización de ubicación geográfica.
  - Empresas que producen para terceros.
  - Fusionadas.<sup>12</sup>
  - Absorbida.
  - Desintegración.
  - Escisión.

### Encuesta 'No efectiva'

Una encuesta se denomina 'no efectiva' cuando cumple alguna de las siguientes condiciones:

- No ubicadas.
- Rechazos.
- Liquidadas.
- Sin características.
- Inactivas.

---

<sup>12</sup> De acuerdo con la Ley de Compañías de 1999, se entiende como: **Fusión.** - Cuando dos o más compañías se unen para formar una nueva empresa que les sucede en sus derechos y obligaciones. **Absorción.** - Cuando una o más compañías son absorbidas por otra que continúa subsistiendo. **Escisión.** - División de la compañía, en una o más sociedades. **Desintegración:** Cierre de operaciones de una empresa y posterior separación en nuevas empresas independientes con registros propios.



## Indicadores de Calidad

La generación de indicadores de calidad permite la ejecución de controles más representativos que se toman en cuenta para garantizar la calidad de la operación estadística ejecutada:

**Tabla 7.** Matriz de indicadores de calidad de la ENESEM 2022:

Oportunidad y Puntualidad	<b>Planificación</b>
	Puntualidad en la asignación de recursos.
	Puntualidad en la aprobación del plan de dirección de proyecto.
	<b>Diseño</b>
	Puntualidad en el envío de insumos para la generación de la muestra a DINEM (shapes, base enlistamiento, metodología, marco muestral actualizado, etc.).
	<b>Construcción</b>
	Puntualidad en la aprobación del formulario desde DIREJ.
	Puntualidad en la aprobación de la malla de validación final.
	Puntualidad en la aprobación del plan de tabulados.
	Puntualidad en la aprobación de manuales (encuestador, supervisor, crítico/codificador, preparación de material, levantamiento en campo, digitalización cartográfica, etc.).
	Puntualidad en el envío del requerimiento e insumos para la generación de desarrollos tecnológicos (formulario y mallas de validación).
	Puntualidad en la entrega de los desarrollos tecnológicos (Puesta en Producción) Informante.
	Puntualidad en la entrega de los desarrollos tecnológicos (Puesta en Producción) Crítica.
	<b>Recolección</b>
	Puntualidad en el envío de la selección muestra definitiva a la productora.
	Puntualidad en la carga de la muestra en Infocapt /repositorio.
	Puntualidad en el inicio de la capacitación.
	Puntualidad en el registro del personal de campo en la página web.
	Puntualidad en el inicio del levantamiento de la información.
	Tiempo promedio empleado en enviar el total del formulario.
	Puntualidad en el cierre del levantamiento de la información.
	<b>Procesamiento</b>
	Puntualidad en el cierre de la crítica y codificación.
	Puntualidad en generación de la base de datos micro.
	Puntualidad en generación de base de datos macro.
	Puntualidad en la entrega de la base de cobertura para la generación de factores de expansión.
	Puntualidad de entrega de factores de expansión.
	<b>Análisis</b>
	Puntualidad en la carga de productos mínimos estadísticos.
	<b>Difusión</b>
	Puntualidad en la difusión (calendario estadístico)*.
	Oportunidad en la difusión de resultados.
	Índice de desfase*.
Procedimientos estadísticos adecuados	<b>Planificación</b>
	Porcentaje de personal técnico contratado para el proceso de producción de la OE.



	<b>Diseño</b>
	Número de veces que se remite el insumo para el cálculo de la muestra a DINEM.
	<b>Construcción</b>
	Porcentaje de cumplimiento de pruebas a los desarrollos tecnológicos (funcionalidad, estrés, carga, QA, etc.).
	Porcentaje de ejecución de pruebas piloto (instrumentos y operativo).
	<b>Recolección</b>
	Porcentaje de días empleados para la capacitación.
	Porcentaje de personal contratado al inicio del operativo de campo.
	Porcentaje de vehículos contratados al inicio del operativo de campo.
	Número de solicitudes de cambios/actualizaciones en el desarrollo tecnológico.
	Horas promedio que estuvo caído el aplicativo.
	Horas promedio que el aplicativo permanece lento.
	Número de errores presentados en el aplicativo.
	Porcentaje de formularios de papel empleados en la encuesta.
	Porcentaje de formularios que se levantan a través de gestión telemática.
<b>Precisión y Confiabilidad</b>	<b>Procesamiento</b>
	Numero de BDDs macro recibidas para la generación de factores de expansión.
	<b>Recolección</b>
	Tasa de Cobertura*.
	Tasa de Cobertura Operativa de campo.
	Tasa de Cobertura Efectiva de ejecución.
	Tasa de Sobre cobertura*.
	Porcentaje de rechazo.
	<b>Procesamiento</b>
	Porcentaje de ejecución de crítica.
	Porcentaje de encuestas efectivas criticadas ejecutadas E/E.
	Porcentaje de revisiones de las BDD parciales –validación.
	Porcentaje de observaciones detectadas en validaciones -bases parciales.
	Porcentaje de inconsistencia en la base de datos micro consolidada.
	Porcentaje de encuestas efectivas de la muestra para publicación.
<b>Accesibilidad y Claridad</b>	Tasa de elegibilidad.
	<b>Análisis</b>
	Coeficiente de Variación*.
<b>Coherencia y Comparabilidad</b>	<b>Difusión</b>
	Porcentaje de productos mínimos difundidos en la página web institucional*.
	Porcentaje de productos mínimos difundidos en formato abierto*.
	<b>Análisis</b>
	Número de períodos comparables*.

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

La implementación de este proceso tiene como finalidad reflejar la calidad de la operación estadística durante la ejecución de su proceso de producción (ex ante), generando alertas tempranas para la toma de acciones oportunas y para la evaluación constante de resultados.

## 4. Metodología de procesamiento

La fase de procesamiento corresponde a la depuración de datos, generación de resultados estadísticos y su preparación para el análisis y difusión. De ser necesario los procesos de esta fase pueden repetirse varias veces, hasta obtener un producto final para la fase de análisis.

En esta fase, la ENESEM ejecuta actividades de crítica, codificación y validaciones de la base de datos, y de ser el caso se utilizan métodos de imputación para garantizar precisión y coherencia de la data recopilada en campo.

### 4.1. Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento

#### 4.1.1 Malla de Validación

La herramienta permite verificar la consistencia de la información recolectada en campo. El documento en formato Excel, relaciona los códigos de las variables entre capítulos y es transferido a técnicos de la Gestión de Innovación para Automatizar la Producción Estadística (GIAPE) para que procedan con su desarrollo en el aplicativo web. La malla de validación contiene dos tipos de controles:

- **Control de sumas.** - es una verificación que permite comprobar el correcto funcionamiento del aplicativo web en cuanto a la generación de totales automáticos en las tablas.
- **Cruce de variables.** - son controles que permiten verificar la consistencia entre variables llenadas tanto en valores como en flujo de llenado.

Además; se precisa que, entre los cambios más notables realizados dentro de la malla fue el incremento y bloqueo de validaciones que permitan la revisión de los cambios aplicados dentro del formulario de levantamiento; a fin de, detectar anomalías dentro de la información proporcionada por los informantes; así mismo, se realizó la recodificación de las alertas para llevar una concordancia con los demás procesos de validación aplicados.

#### 4.1.2 Validación RStudio

El lenguaje de programación permite la automatización del proceso de validación de las bases de datos en cada periodo del levantamiento de información de la encuesta ENESEM 2022. Esto con el fin de reducir el tiempo de procesamiento y corrección de los errores de llenado que se presenta dentro de la matriz de inconsistencias. Permitiendo así, fortalecer y garantizar una mejora en el proceso de obtención de la información de la encuesta.

Presentando como actividad principal, la creación de las líneas de código para la generación del reporte de inconsistencias, donde, cada fila pertenece a una inconsistencia y cada columna presenta las variables relevantes y que se deberán tomar en cuenta para la corrección de los errores presentados, tales como:

- inec\_identificador\_empresa,



- inec\_zonal,
- ruc,
- nombre\_comercial,
- razon\_social,
- mensaje de inconsistencia,
- observaciones.

## 4.2. Crítica y digitación de datos

En este proceso se revisa y ordena la información recolectada; para ello, la ENESEM realiza la fase de pre-crítica en el sistema INFOCAPT, en el que se genera mensajes de alerta cuando existen posibles errores en el registro de la información. En estos casos, el encuestador debe realizar las correcciones o detallar las observaciones pertinentes que justifiquen la alerta. Posterior a esto, se inicia el proceso de crítica-codificación, donde se revisa la calidad de la información levantada, se detallan las observaciones registradas y se hace una validación de la consistencia de la información, de manera inmediata se realiza la fase de revisión, ejecutada por los revisores de calidad, a fin de verificar los flujos de la encuesta, consistencia y cruce de variables; apoyados en los manuales, se busca disminuir los errores y dar soluciones oportunas que garanticen la calidad de la información.

En caso de detectar inconsistencias en los datos, en la fase de crítica se toma contacto con los informantes, según sea el caso (información económica, ambiental, TIC, etc.) para solventar la observación. Una vez culminada la fase de crítica y revisión, la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) integra las bases de datos primarias en una sola, para luego transferirla a la Unidad de Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

A continuación, se describen las actividades realizadas para la generación y revisión de las bases de datos integrada:

1. La Dirección de Estadísticas Económicas (DECON) cuenta con un módulo de descarga de bases de datos dentro del aplicativo INFOCAPT; permitiendo la descarga de bases parciales de manera inmediata; a fin de, realizar validaciones preliminares de información.
2. Una vez finalizado el proceso de levantamiento de información en campo, digitación, crítica y codificación, la DECON solicita a la DIRAD la base de datos final.
3. Se verifica que consten todas las variables y casos de estudio, en caso de encontrar inconsistencias se reporta a DIRAD las novedades y se solicita nuevamente la base de datos para posterior proceso de validación.
4. Con la base de datos final remitida por la DIRAD, la DECON se encarga de realizar la validación, etiquetado y depuración de las variables, cálculo de variables derivadas y análisis para la posterior publicación de los resultados.

### 4.3. Compilación, revisión, sincronización o extracción, e integración

#### Revisión de la base de datos

El proceso de revisión de la base de datos realizado por la ENESEM parte de una verificación de la presencia de la totalidad tanto de variables como de observaciones; es decir, se realiza una validación de los nombres de las variables donde; a partir de una sintaxis generada dentro del software estadístico R, se ratifica la presencia de las 2.452 variables que forman parte del formulario de recolección; así mismo, una vez finaliza el operativo de campo se comprueba que todas las empresas que formaron parte de la muestra (4.307 empresas) se encuentren dentro de la base de datos remitida por la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) durante los cortes de base realizados a lo largo de la etapa de procesamiento y análisis.

Por otro lado; se verifica que, la integración de la información detallada en las distintas secciones que forman parte del aplicativo de recolección INFOCAPT sea correcta; pues, el desfase o incorrecta descarga de información afectaría la validez y calidad de los datos; por lo que, cada corte solicitado a DIRAD es verificado a partir de una línea de códigos generada dentro del software R, en caso de existir inconsistencias en la información, se obtiene un reporte con las variables afectadas.

#### Integración de bases de datos

A fin de aprovechar de los Registros Administrativos (RR.AA.); a partir del año de investigación 2021, la ENESEM usa los RR.AA. proveniente del Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS), donde, las variables disponibles para el análisis y ejercicio de precarga son las siguientes:

- Plazas hombre noviembre 2022.
- Plazas mujer noviembre 2022.
- Sueldo hombre a noviembre 2022.
- Sueldo mujer a noviembre 2022.
- Sueldo hombre anual 2022.
- Sueldo mujer anual 2022.

Para la ENESEM 2022 se adoptó el procedimiento de precarga con información del REESS 2022. Este registro administrativo proporciona información totalizada del personal afiliado y salarios, debido a la desagregación de la información por categorías de ocupación levantada por el capítulo 5 "Personal Afiliado"; se realizaron tres procedimientos para estimar las categorías de ocupación del total de personal afiliado del REESS (véase en el punto 4.6 Edición e imputación).

Una vez finalizado el proceso de imputación de la ENESEM 2022, se procede a la precarga de la base de datos de personal afiliado obtenida a raíz del proceso aplicado dentro del aplicativo de recolección INFOCAPT, misma que, es integrada a la base de datos generada con la información registrada por el informante durante el proceso de recolección.

## 4.4. Clasificaciones y/o codificaciones

En este proceso se clasifican y codifican las bases de datos integradas utilizando las clasificaciones estadísticas con estándares internacionales e instrumentos lógicos, adaptados a la realidad nacional, que agrupan, ordenan y categorizan fenómenos u objetos de la realidad económica y social del país.

La codificación consiste en transformar la información recopilada con el instrumento respectivo, a códigos apropiados, coherentes y previamente establecidos; es así como, la ENESEM utiliza nomenclaturas internacionales estandarizadas que permiten clasificar las actividades, productos, servicios y ocupaciones que ofrecen las empresas investigadas por la encuesta. A continuación, se detalla las clasificaciones utilizadas:

- **Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de actividades económicas Rev. 4.0.**

Es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión y difusión de datos estadísticos de acuerdo con esas actividades (ONU, 2009). Es decir, la clasificación CIIU permite catalogar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción (empresas o establecimientos) de la ENESEM.

- **Clasificación Central de Productos (CPC) Rev. 2.0.**

Es una clasificación completa de productos que comprende agrupaciones de bienes y servicios de características comunes, que son el resultado de cualquier proceso productivo o actividad económica (ONU, 2009); misma que es utilizada para el llenado del capítulo 2 de la ENESEM, específicamente en los puntos: 2.1 Producción y ventas netas de bienes producidos por la empresa; 2.2 Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor, 2.3 Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor y 2.4 Ventas netas de servicios; además la CPC se usa en el capítulo 3 en el cuadro 3.1 Materia prima, materiales auxiliares, repuestos y accesorios, envases y embalajes.

La Unidad de Clasificación contempla:

- **Bienes:** objetos físicos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y cuya propiedad y titularidad puede transferirse mediante transacciones realizadas en los mercados. (ONU, 2009).
- **Servicios:** engloban todas aquellas actividades que no producen bienes materiales de forma directa, sino actividades que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población, las características fundamentales de los servicios son: no almacenable, no transportable, intangible y se consume en el mismo tiempo que se produce. (ONU, 2009).

- **Clasificación Nacional de Ocupaciones (CIUO) Rev. 08.**

Es un sistema organizado de información sobre las diferentes ocupaciones de la población económicamente activa y se aplica para codificar la información del personal afiliado (capítulo 5) de la ENESEM.

Facilita un marco para el análisis, la agregación y la descripción de los contenidos del trabajo en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que intervienen en cada empleo (OIT, 2005).

- **División Política Administrativa (DPA), año 2022**

La ENESEM utiliza como insumo la División Política Administrativa (DPA 2022), con el fin de homologar la clasificación de las provincias del país, además este documento es una guía para la clasificación de los cantones y parroquias (urbanas y rurales) y sus respectivas cabeceras o sedes administrativas.

## 4.5. Validación

El proceso de validación consiste en examinar los datos levantados en la encuesta para identificar posibles inconsistencias, valores atípicos, falta de respuesta, errores en la codificación y digitación, etc. Para la ENESEM este proceso se basa en dos fases que consisten en:

- ✓ Detección de inconsistencias.
- ✓ Corrección de inconsistencias.

- **Fase de detección de inconsistencias**

Las principales actividades que se realizan se describen a continuación:

- Planificar el proceso de validación antes del levantamiento de información, elaborando un cronograma de ejecución de actividades y responsables.
- Diseñar la malla de validación que ejecutará el aplicativo web de recolección para que éste genere alertas oportunas en la carga de información.
- En el levantamiento, comparar los casos de la base de datos (información recolectada en el formulario web) con la información del reporte de cobertura<sup>13</sup>.

- **Fase de corrección de inconsistencias**

A continuación, se describen las principales actividades realizadas en esta fase:

- Cada Coordinación Zonal es la encargada de la generación de un reporte de validación; mismo que, exhibe las inconsistencias presentadas en la información proporcionada por las empresas. Este insumo es generado a partir de líneas de código desarrolladas en el software Rstudio.

---

<sup>13</sup> Documento que incluye las novedades de la encuesta.

- Asignación del tipo de error en base a una clasificación establecida:

**Tabla 8.** Asignación del tipo de error

Cod_val	Escenarios
1	La inconsistencia debe ser corregida dentro del aplicativo INFOCAPT.
2	La inconsistencia no debe ser corregida; se encuentra justificada.

**Fuente:** Proceso de validación de la Encuesta Estructural.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

- Generación de justificaciones en los casos en los que se colocó código 2 en de la matriz de validación; pese a que no se cumple la malla de validación de la encuesta, la información registrada se encuentra correcta y cuenta con la justificación correspondiente; es decir, obedece a la realidad de cada empresa.
- La selección de código 1 dentro de la matriz; hace referencia a un ajuste obligatorio dentro del aplicativo web INFOCAPT; pues, en estos casos se verifica y confirma el error con el informante; razón por la cual, debe ser corregido.
- Las Coordinaciones Zonales remiten las observaciones de manera semanal a la Oficina Central; con el fin de revisar las justificaciones planteadas durante las revisiones.

## 4.6. Edición e imputación

La falta de respuesta ocurre cuando la unidad tomada como muestra (empresa) no respondió a todas o a ciertas preguntas del formulario de recolección. Pueden darse casos en los que un encuestado haya respondido a todas las preguntas pero que algunas de las respuestas no sean coherentes, por lo tanto “la presencia de este tipo de falta de respuesta del elemento o de datos inválidos en el conjunto de datos afecta en última instancia a la calidad de los resultados de la encuesta” (ONU, 2008 c).

La presencia de datos faltantes es la situación a la que permanentemente se enfrentan investigadores y tomadores de decisiones, por lo que, la ENESEM realiza un proceso de imputación para datos faltantes completos o parciales, basado en los registros administrativos empresariales e información histórica de la unidad de análisis, para mejorar la calidad y representatividad de los resultados de la encuesta. El uso de esta metodología mitiga la falta de respuesta por parte del informante salvaguardando los resultados de manera confiable y precisa ya que el dato declarativo oficial permite enriquecer y complementar los datos obtenidos por la encuesta (Valet, Adriaans, & Liebig, 2018).

En referencia a lo antes expuesto, en la ENESEM se considera los siguientes criterios para elegir un caso de imputación:

1. La representatividad de las ventas de las empresas en su dominio de estudio.

2. Disponibilidad de los registros administrativos del SRI (ventas, costos y gastos) y del IESS (personal afiliado).
3. Empresas con información que fue declarada en rondas anteriores de la ENESEM, de preferencia en el año más reciente (2021)<sup>14</sup>; esto para observar la estructura de las sub-cuentas y poder estimar al registro faltante.

El proceso de imputación está basado en el uso de datos duros a través del aprovechamiento de registros administrativos (INEGI, 2022); empleando la información reportada por el Registro Estadístico de Empresas 2022 (REEM), que se insume de registros administrativos del SRI e IESS.

El procedimiento consiste en completar las observaciones faltantes, tomando en cuenta los totales de las siguientes variables; ventas, costos, gastos y personal afiliado. Para la imputación, como se mencionó anteriormente, se replica la estructura de los valores reportados en años anteriores, preferentemente del año más reciente.

Adicionalmente, se realizó la imputación y precarga<sup>15</sup> de información del Capítulo V, utilizando el Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REES), base de datos generada a través del registro administrativo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. El procedimiento contempla tres etapas:

- En el primero, se usa el porcentaje promedio de participación que representó cada categoría de ocupación de cada empresa durante las rondas 2019 y 2020 de la ENESEM, sobre el total del personal afiliado y salario para cada unidad de análisis, proceso que a lo largo del documento se denomina estructura preexistente.
- El segundo procedimiento se efectuó para 1.270 empresas de la muestra de la ENESEM 2022, es decir, para aquellos casos que se investigan por primera vez en la encuesta como también para aquellas empresas que no participaron en las rondas anteriormente mencionadas; proceso que se denomina casos no coincidentes.
- El tercer procedimiento se efectuó únicamente para los casos de 2 empresas, debido a la fusión que ambas empresas sufrieron en el año 2021; este proceso se denomina caso fusión de empresas.

A continuación, en la tabla 9 se ejemplifica el proceso de estimación de la estructura preexistente. Como se observa, el primer paso es obtener la participación promedio de cada categoría de ocupación de los años 2019 y 2020 para luego calcular la estructura porcentual de cada una de estas para finalmente multiplicar esa estructura por el total del valor precargado y obtener los valores de cada grupo de ocupación.

---

<sup>14</sup> Debido a la falta de respuesta concurrente de una empresa con incidencia significativa en los resultados de la encuesta, se considera la estructura del último registro disponible correspondiente a la ENESEM 2021.

<sup>15</sup> Debido a que el proceso de imputación para el capítulo V se lo realiza desde la ENESEM 2021, las estructuras tomadas como referencia para este proceso son tomadas de rondas anteriores, es por este motivo que se tiene una periodicidad definida para realizar una recolección en campo para actualizar estas estructuras.

**Tabla 9.** Ejemplificación del proceso de estimación del Capítulo V, estructura preexistente

Grupos de ocupación		Última ENESEM publicada				Ejercicio de precarga con datos del REES	
		Personal ocupado 2019 Col. (1)	Personal ocupado 2020 Col. (2)	Promedio por grupo Col. (3)	Estructura calculada Col. (4)	Aplicación de estructura Col. (5)	Valor precargado Col. (6)
1	Directores y Gerentes	40	65	52,5	52,5/852,5=6.2%	867*6,2%	54
2	Profesionales, científicos e intelectuales	630	468	549	549/852,5=64.4%	867*64,4%	558
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	101	9	55	55/852,5=6.5%	867*6,5%	56
4	Personal de apoyo administrativo / empleados de oficina	16	219	117,5	117,5/852,5=13.8%	867*13,8%	120
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	-	-		-	-	-
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	-	-		-	-	-
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	-	-		-	-	-
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	-	-		-	-	-
9	Trabajadores no calificados, ocupaciones elementales	78	79	78,5	78,5/852,5=9,1%	867*9,1%	79
<b>Total personal ocupado</b>		868	837	852,5	100%	867	

**Fuente:** Informe del uso del Registro administrativo en el "Capítulo V. Personal afiliado" de la ENESEM 2022.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

Así mismo, en la tabla 10 se ejemplifica el proceso de estimación para los casos no coincidentes, ésta fue aplicada hacia empresas nuevas o para aquellas que no participaron de las rondas de la ENESEM 2019 y 2020; a fin de continuar con el uso de estructuras para el ejercicio de equiparación, se considera la estructura de participación de las empresas que pertenecen al grupo con desagregación a 4 dígitos y también un grupo con desagregación del CIU a 2 dígitos.

**Tabla 10.** Ejemplificación del proceso de estimación del Capítulo V, casos no coincidentes

Grupos de ocupación		Estructura del panel a 4/2 dígitos	Aplicación de estructura 4/2 dígitos	Valor precargado
		Col. (1)	Col. (2)	Col. (3)
1	Directores y Gerentes	2,30%	22*2,3%	1
2	Profesionales, Científicos e Intelectuales	7,90%	22*7,9%	2
3	Técnicos y Profesionales de nivel medio	19,90%	22*19,9%	4



4	Personal de Apoyo administrativo / Empleados de oficina	4,20%	22*4,2%	1
5	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios y Mercados	6,20%	22*6,2%	1
6	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros	-	-	-
7	Oficiales, Operarios y Artesanos de artes Mecánicas y de otros oficios	-	-	-
8	Operadores de Instalaciones y Máquinas y Ensambladores	33,50%	22*33,5%	7
9	Trabajadores no calificados, Ocupaciones elementales	26,00%	22*26,0%	6
<b>Total</b>		100%	22	22

**Fuente:** Proceso de estimación de la Encuesta Estructural.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

A continuación, se describe la forma en la que se obtiene los resultados de cada una de las columnas de la tabla 10.

- Columna 1: Se obtiene con el promedio de participación de cada categoría de ocupación de las empresas que pertenecen al respectivo CIU (4 o 2 dígitos del CIU, según corresponda).
- Columna 2: Se multiplica el valor del registro administrativo, de cada empresa, por el porcentaje de participación de cada categoría de ocupación (columna 1 de la tabla 10).
- Columna 3: Es el producto de la operación realizada anteriormente, estos serán los valores finales que se precargarán en el sistema INFOCAPT.

Por último, en busca de salvaguardar la calidad de la información de la ENESEM y mantener un equilibrio entre los diferentes sectores económicos, se utilizó un tercer proceso aplicado a empresas que fueron fusionadas y pertenecían a sectores económicos diferentes.

**Tabla 11.** Proceso de estimación del Capítulo V, fusión de empresas

Empresa	Hombres	Mujeres	Total personal	Salarios Noviembre Hombres	Salarios Noviembre Mujeres	Salarios Noviembre Total	Salarios Anual Hombres	Salarios Anual Mujeres	Salarios Anual Total
Empresa 1 2021	2.892	626	3.518	7.958.819	1.671.094	9.629.913	91.188.322	18.508.667	109.696.989
Empresa 2 2021	5.398	913	6.311	7.346.303	1.165.964	8.512.267	89.528.766	15.037.537	104.566.303
<b>Total Empresa fusionadas 2021</b>	8.290	1.539	9.829	15.305.122	2.837.058	18.142.180	180.717.088	33.546.204	214.263.292
Empresa 1 %	34,87%	40,70%	35,79%	52,01%	58,90%	53,08%	50,47%	55,17%	51,20%
Empresa 2 %	65,13%	59,30%	64,21%	47,99%	41,10%	46,92%	49,53%	44,83%	48,80%
Empresa 1 2022	2.864	626	3.490	8.371.183	1.739.142	10.110.325	94.204.602	18.821.843	113.026.445
Empresa 2 2022	5.349	912	6.261	7.723.480	1.213.442	8.936.922	92.448.056	15.291.979	107.740.035



Total empresas fusionadas REES 2022	8.213	1.538	9.751	16.094.663	2.952.584	19.047.247	186.652.658	34.113.822	220.766.480
-------------------------------------	-------	-------	-------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-------------

**Fuente:** Proceso de estimación de la Encuesta Estructural.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

La forma en la que se obtiene los resultados de cada una de las columnas y filas de la tabla 11 es la siguiente:

- Fila Empresa 1%: Se obtiene el porcentaje de participación de la empresa 1 en base al total registrado en la fila Total empresa 1.
- Fila Empresa 2%: Se obtiene el porcentaje de participación de la empresa 2 en base al total registrado en la fila Total empresa 1.
- Fila Empresa 1 2022: Multiplicación entre la fila Total de la empresa 1 REES 2022 por el porcentaje calculado en "empresa 1 %".
- Fila Empresa 2 2022: Multiplicación entre la fila Total de la empresa 2 REES 2022 por el porcentaje calculado en "empresa 2%".

## 4.7. Ajustar los factores de expansión

Una vez validada la base de datos, se pondera la muestra a la población objetivo, mediante el factor de expansión. Los factores de expansión están ligados al diseño de la investigación, de allí la importancia de contar con altas tasas de cobertura, ya que, si determinadas unidades de observación no son investigadas, se deben realizar ajustes a los factores de expansión, considerando la razón entre el número de unidades investigadas y las seleccionadas.

## 4.8. Variables

Para el diseño y construcción de las variables, se considera las categorías utilizadas en investigaciones de años anteriores, con la finalidad de estandarizar la información y realizar análisis comparativos y evolutivos de la información procesada. En este apartado se describe las principales variables contempladas en la ENESEM:

**Tabla 12.** Lista de las principales variables.

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato de la variable	Categorías de la variable
cod_letra	Código Sección (CIIU)	Corresponde a la actividad principal que desarrolla la empresa de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).	Cadena	B; C; D; E F; G; H; I J; K; L; M N; P; Q; R; S
des_sector	Descripción Sector Económico	Describe la actividad de la económica la empresa.	Cadena	Manufactura Minería Comercio Construcción Servicios
v2001	Ventas netas de bienes producidos por la empresa	Ventas de aquellos productos terminados, que surgen del proceso productivo de las empresas manufactureras.	Númerico	—
v2002	Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor	Ventas de los artículos que se vendieron al por mayor, en el mismo estado en el que se adquirió o compró el bien.	Númerico	—



v2003	Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor	Venta de los artículos que se vendieron al por menor, en el mismo estado en el que se adquirió o compró el bien.	Númérico	–
v2004	Ventas netas de servicios	Son los ingresos recibidos por la empresa, por servicios prestados a terceros.	Númérico	–
v1049	Total del Costo de Compras netas locales de bienes no producidos por el sujeto pasivo	Corresponde al valor total del costo de las mercaderías adquiridas por la empresa, para el ejercicio de sus actividades.	Númérico	–
v1012	Otros ingresos	Comprende los ingresos que no son del curso ordinario de las actividades de la empresa.	Númérico	–
Varexisbt	Variación de existencias de artículos producidos para la venta	Son las variaciones de los productos elaborados por la empresa, existentes en el periodo fiscal investigado.	Númérico	–
Varexism	Variación de existencias de artículos para la venta sin transformación (Mercaderías)	Son las variaciones de las mercaderías existentes en el periodo fiscal investigado.	Númérico	–
Totinsum	Total insumos	Son todos los bienes físicos no duraderos, que la empresa ha utilizado para la elaboración de artículos producidos o para la ejecución de servicios que presta.	Númérico	–
Gasopera	Gastos operacionales	Son aquellos desembolsos realizados por la empresa en la obtención de servicios y materiales de oficina, para la operación de la empresa.	Númérico	–
Otrgasop	Otros gastos operacionales	Son aquellos gastos que siendo de operación, no corresponden a las categorías considerada en las variables de gastos operacionales.	Númérico	–
v5090	Total personal ocupado	Corresponde a la suma total del personal que realiza actividades dentro de la empresa, y se encuentra bajo relación de dependencia.	Númérico	–

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

**Nota:** Para conocer más detalles de las variables publicadas, revisar el apartado de "Documentación relacionada" en lo relacionado al documento de Diccionario de variables.

## 4.9. Variables y unidades derivadas

En la ENESEM se construyen variables derivadas a partir de la información otorgada por las empresas. Estas derivaciones atienden las recomendaciones del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y se construyen con la finalidad de facilitar la interpretación de los resultados y cumplir los objetivos de la investigación. En este contexto, las variables calculadas son las siguientes:

- Producción total empresarial
- Consumo intermedio empresarial
- Valor agregado empresarial
- Personal ocupado (afiliado) empresarial
- Formación bruta de capital fijo empresarial
- Remuneraciones empresariales
- Otras

Para obtener las variables derivadas se considera el SCN 2008, que aplica las siguientes fórmulas de cálculo:



## Producción total empresarial

$$prodtota = Vbp + Vbc + Vns - Cbnp + oingxser + varexisbt + varexism + tcaf$$

<i>prodtota</i>	=	Producción tota empresarial.
<i>Vbp</i>	=	Ventas netas de bienes producidos por la empresa.
<i>Vbc</i>	=	Ventas netas de bienes no producidos (mercaderías) por la empresa.
<i>Vns</i>	=	Ventas netas de servicios.
<i>Cbnp</i>	=	Total del costo de compras netas de bienes no producidos (-).
<i>oingxser</i>	=	Otros ingresos.
<i>varexisbt</i>	=	Variación de existencias de bienes producidos.
<i>varexism</i>	=	Variación de existencias de bienes no producidos.
<i>tcaf</i>	=	Total construcciones de activos fijos por cuenta propia.

## Consumo intermedio empresarial

$$consint = totinsum + gasopera + otrgasop$$

<i>consint</i>	=	Consumo intermedio empresarial.
<i>totinsum</i>	=	Total insumos.
<i>gasopera</i>	=	Gastos operacionales
<i>otrgasop</i>	=	Otros gastos operacionales

## Valor agregado empresarial

$$valag = prodtota - consint$$

<i>valag</i>	=	Valor agregado empresarial.
<i>prodtota</i>	=	Producción total empresarial.
<i>consint</i>	=	Consumo intermedio empresarial.

## Personal ocupado empresarial

$$totalpeoc = \sum_{i=1}^n g_i$$

<i>Totalpeoc:</i>		Personal ocupado empresarial.
<i>n:</i>		Grupo de ocupación máxima.
<i>Si</i>	<i>i=1</i>	Directores y Gerentes.
<i>Si</i>	<i>i=2</i>	Profesionales Científicos e Intelectuales.
<i>Si</i>	<i>i=3</i>	Técnicos y Profesionales de Nivel Medio.
<i>Si</i>	<i>i=4</i>	Personal de Apoyo Administrativo / Empleados de Oficina.
<i>Si</i>	<i>i=5</i>	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercio y Mercados.
<i>Si</i>	<i>i=6</i>	Agricultores y Trabajadores calificados Agropecuarios Forestales, y Pesqueros.
<i>Si</i>	<i>i=7</i>	Oficiales, Operarios y Artesanos de artes Mecánicas y de otros oficios.
<i>Si</i>	<i>i=8</i>	Operadores de Instalaciones y Máquinas y Ensambladores.
<i>Si</i>	<i>i=9</i>	Trabajadores no calificados, Ocupaciones Elementales.



## Formación bruta de capital fijo empresarial

$$fbkf\_1 = totadquisi - totdispos + tcaf$$

<i>fbkf_1</i>	=	Formación bruta de capital fijo empresarial.
<i>totadquisi</i>	=	Adquisición de activos fijos nuevos y usados.
<i>totdispos</i>	=	Disposición de activos fijos nuevos y usados.
<i>Tcaf</i>	=	Total construcciones de activos fijos por cuenta propia

## 4.10. Indicadores

En este apartado se describe los indicadores elaborados a partir de los resultados de la ENESEM 2022, los cuales sintetizan y caracterizan fenómenos empresariales y productivos relevantes, que facilitan los ejercicios analíticos o comparativos.

### Producción empresarial por persona ocupada

$$Prodpo = \frac{prodtota}{totalpeoc}$$

*Prodpo* = Producción empresarial por persona ocupada.

*Prodtota* = Producción total empresarial.

*Totalpeoc* = Total personal ocupado empresarial.

### Valor agregado empresarial por persona ocupada

$$valagpo = \frac{valag}{totalpeoc}$$

*valagpo* = Valor agregado empresarial por persona ocupada.

*valag* = Valor agregado empresarial.

*totalpeoc* = Total personal ocupado empresarial.

## 4.11. Tabulados

A continuación, se detalla el plan de tabulados, el cual resume la estructura diseñada para presentar los resultados de forma sistematizada y coherente con los grandes temas investigados por la ENESEM.

- **Principales agregados económicos, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.), y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene los principales agregados económicos; número de empresas, personal ocupado, remuneraciones, producción total, consumo intermedio, valor agregado, depreciaciones y formación bruta de capital fijo empresariales
- **Personal ocupado, sueldos y salarios pagados, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa:** contiene información referente a total hombres, mujeres, personal ocupado, sueldos y salarios, entre otros.
- **Personal ocupado, sueldos y salarios pagados, según grupo de ocupación (CIUO 08. Rev.):** contiene información referente a total hombres, mujeres, personal ocupado, sueldos y salarios, otros; según grupo ocupacional.



- **Remuneraciones empresariales, según secciones, de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene información relacionada al total de costos y gastos de sueldos, salarios, total beneficios sociales, aporte a la seguridad social, entre otros.
- **Producción total empresarial, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene información relacionada a ventas netas de bienes producidos, bienes comercializados, otros ingresos, compras netas de mercadería, entre otros.
- **Consumo intermedio empresarial, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene información acerca del total de insumos, materia prima utilizada, gastos operacionales, entre otros.
- **Valor y cantidad de los combustibles y lubricantes consumidos, según secciones (CIIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene información sobre valor y cantidad de los diferentes tipos de combustibles, entre otros.
- **Valor y cantidad de energía eléctrica, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene información referente al valor de energía comprada por red pública, producida y consumida, entre otros.
- **Indicadores de relación, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa (valores en dólares):** contiene los indicadores de producción empresarial por persona ocupada y el valor agregados por personal ocupado.
- **Serie histórica de variables económicas, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa:** contiene la serie histórica 2017 – 2022 de los principales agregados económicos (número de empresas, personal ocupado, remuneraciones, producción total, consumo intermedio, entre otros)
- **Serie histórica de indicadores de relación, según secciones de actividad económica (CIIU 4ta. Rev.) y tamaño de empresa:** contiene la serie histórica 2017 – 2022 de los indicadores de relación (producción empresarial por persona ocupada y el valor agregados por personal ocupado).

## 4.12. Finalizar los archivos de datos

Con el fin de controlar oportunamente la calidad de la información de la ENESEM, se generan productos intermedios (bases de datos preliminares), para obtener una base de datos final, como insumo para la generación de los resultados que deben ser analizados, a estas bases de datos se realiza el tratamiento de las variables que las contienen, realizando un proceso de validación, etiquetado, codificación, descripción de variables y depuración de valores con el fin de obtener una base de datos con información verificada, validada y homogénea.

## 5. Metodología de análisis y difusión

El análisis se refiere a la explicación e interpretación de resultados de la operación estadística; el tipo de análisis que realiza la ENESEM es descriptivo, comparativo y evolutivo. Esta fase incluye también la preparación de los productos de publicación, que responden a los objetivos de la operación estadística, los resultados se analizan a través de comparaciones con fuentes de información afines a la metodología de la encuesta.

Así también, en la fase de difusión se genera, promociona y entrega los productos estadísticos a los usuarios, la ENESEM difunde resultados con periodicidad anual. Se incluye el desarrollo de planes de comunicación, así como la administración y soporte al usuario, con el fin de facilitar el acceso y la utilización de los resultados publicados. Estas actividades se realizan en conjunto con la Dirección de Comunicación Social (DICOS), previo a la publicación de información en la página web de la institución.

La publicación de los datos se encuentra respaldada por las leyes establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, según el artículo 52 que establece: *"Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características"* (CRE, 2008).

Las estadísticas resultado de las operaciones realizadas en el INEC, se encuentran normadas por el Código de Buenas Prácticas Estadísticas, que establece el libre acceso, información precisa, confiable y la confidencialidad de los datos.

### 5.1. Consistencia e interpretación de resultados

Una vez recolectada y procesada la información, se generan los agregados e indicadores de la encuesta. Estos son contrastados con las estadísticas del Registro Estadístico de Empresas 2022 (REEM) y del Banco Central del Ecuador, a fin de validar la coherencia y calidad de los resultados obtenidos de la encuesta. Además, se realiza un análisis de tendencia con la información de la ENESEM 2016-2022.

Para analizar la consistencia de las ventas y el personal ocupado de las empresas, se realiza un análisis de coherencia entre las estimaciones obtenidas por la encuesta, y la información del REEM, que está estructurado por registros administrativos de todas las empresas del país.

Para las variables de producción, consumo intermedio y valor agregado se realiza contrastes con la información de Cuentas Nacionales (sector no financiero) provenientes del Banco Central del Ecuador. Sin embargo, se debe considerar que las fuentes de información tienen diferentes metodologías de estudio, el Banco Central agrupa información de todas las unidades y sectores económicos del país (incluye la pequeña y microempresa, y todas las secciones de la economía), mientras que el grupo de análisis de la ENESEM se concentra en las medianas y



grandes empresas; y excluye, según el diseño muestral determinadas actividades económicas.

Con el fin de interpretar y explicar las estadísticas generadas, se realiza un análisis descriptivo, comparativo y evolutivo, basado en la estadística inferencial, que permite estimar agregados poblacionales de las empresas grandes y medianas según las actividades abordadas por la investigación (ver capítulo 2).

La información de la ENESEM se analiza de acuerdo al siguiente proceso:

- Se examina la tendencia de la serie de agregados económicos y las variables que los componen para identificar datos atípicos, a través de gráficos estadísticos, índices simples y variaciones anuales.

Finalmente, en la Tabla 13 se observa la serie histórica de los principales indicadores económicos en el periodo 2019-2022.

**Tabla 13.** Serie histórica de los agregados económicos de la ENESEM:

Sector económico	ENESEM 2020	ENESEM 2021	ENESEM 2022*
<b>Número de empresas</b>			
<b>Total Nacional</b>	<b>12.243</b>	<b>13.830</b>	<b>15.844</b>
Minería	165	172	192
Manufactura	1.710	1.881	2.053
Construcción	562	644	751
Comercio	6.560	7.300	8.187
Servicios	3.246	3.833	4.661
<b>Producción total empresarial (millones de dólares)</b>			
<b>Total Nacional</b>	<b>74.720</b>	<b>94.213</b>	<b>111.937</b>
Minería	8.090	12.596	16.446
Manufactura	29.018	37.122	43.859
Construcción	2.606	2.981	3.373
Comercio	11.290	13.393	16.287
Servicios	23.716	28.121	31.972
<b>Consumo intermedio empresarial (millones de dólares)</b>			
<b>Total Nacional</b>	<b>45.946</b>	<b>54.810</b>	<b>67.226</b>
Minería	1.932	2.603	3.294
Manufactura	24.345	29.060	35.603
Construcción	1.883	2.074	2.309
Comercio	4.696	5.705	7.620
Servicios	13.091	15.368	18.399
<b>Valor agregado empresarial (millones de dólares)</b>			
<b>Total Nacional</b>	<b>28.775</b>	<b>39.401</b>	<b>44.710</b>
Minería	6.159	9.992	13.151
Manufactura	4.673	8.061	8.257
Construcción	724	907	1.063
Comercio	6.594	7.688	8.666
Servicios	10.625	12.753	13.573

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2019-2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Para interpretar los resultados, se deberá considerar lo siguiente:

- Los datos del capítulo de “Estados de Resultados” se complementan con el registro administrativo del Servicio de Rentas Internas (Formulario 101-102), y están sujetos a actualizaciones a partir de las declaraciones sustitutivas; así, la estadística de esta edición, y en adelante, corresponde a cifras semidefinitivas en relación con el último periodo de referencia publicado.
- La ENESEM genera estadística de base para la síntesis macroeconómica. Aun cuando el marco metodológico se basa en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008, no se puede comparar directamente los agregados empresariales de la encuesta (producción, valor agregado, etc.) con las cuentas nacionales.

## 5.2. Resultados estadísticos y productos de difusión

Los productos que han sido generados a partir de la base de datos de la Encuesta Estructural Empresarial 2022, permiten conocer los principales resultados de los sectores económicos del país; los cuales se encuentran a disposición del público en la página web del INEC, estos son:

**Tabla 14.** Listado de productos de la ENESEM 2022:

Contenidos y Productos a Difundirse	Unidad/contenido	Repositorio	Información Disponible
Cuadro resumen	Cuadro en el que se detallan los principales indicadores e índices del periodo de análisis.	Página web y banco de datos abiertos	2017 – 2022
Presentación de los principales resultados	Resumen de los principales resultados de la ENESEM.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Boletín técnico	Documento que presenta de una manera más detallada los principales resultados de la ENESEM.	Página web y banco de datos abiertos	2017 – 2022
Tabulados y series históricas	Representación de los resultados de la operación en formato tabla, mediante la combinación de variables del último periodo y datos históricos de la operación estadística.	Página Web	2016 – 2022
Base de datos del periodo vigente	Base de datos del periodo de levantamiento, disponible en los formatos SPSS y CSV.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Diccionario de variables	Descripción de las variables que conforman las BDD.	Página Web	2016 – 2022
Definiciones Tomo II	Descripción conceptual de materias primas y productos.	Página Web	2016 - 2022
Ficha de indicadores	Descripción metodológica de los indicadores resultantes de la operación estadística.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Sintaxis	Descripción codificada de: a) Construcción de variables derivadas, b) Tabulados, e c) Indicadores principales.	Página Web	2016 – 2022
Metodología	Descripción de aspectos metodológicos actuales de la operación estadística, de acuerdo con el formato homologado.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022



Formulario	Última versión del formulario aplicado en el levantamiento de la operación estadística.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Manuales	Manual del encuestador y crítica en formato PDF.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Diseño muestral y marco de muestreo	Documento ampliado sobre el proceso metodológico de diseño muestral.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Historia de la operación estadística	Descripción de los hitos principales y evolución de la operación estadística.	Página web y banco de datos abiertos	2016 – 2022
Visualizador	Es una herramienta de visualización para presentar resultados de una fuente específica de datos, convirtiéndolos en tablas, gráficos, cuadros de mando, etc.	Página Web	2016 – 2022
Guía del usuario	Documento que facilita el manejo de las bases de datos de la encuesta.	Página web y banco de datos abiertos	2019 – 2022

**Fuente:** INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

### 5.3. Control de difusión

Este proceso garantiza que los datos y metadatos a ser difundidos no infrinjan las normas en materia de confidencialidad estadística. En este contexto, las bases de datos publicadas por la ENESEM no cuentan con variables de identificación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Estadística vigente, misma que menciona lo siguiente, "...no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie (...). Solo se darán a conocer los resúmenes numéricos, las concentraciones globales, las totalizaciones y, en general, los datos impersonales." Así también, el artículo 10 de la Ley de Protección de datos Personales donde se manifiesta que "Los responsables y encargados de tratamiento de los datos personales deberán implementar todas las medidas de seguridad adecuadas y necesarias, (...) para proteger los datos personales frente a cualquier riesgo, amenaza, vulnerabilidad, atendiendo a la naturaleza de los datos (...)."

Es así como, una vez que se obtienen los productos finales de la ENESEM, se inicia el proceso de revisión y aprobación por parte de las máximas autoridades. La comunicación es un pilar fundamental para difundir y promocionar las estadísticas generadas por el INEC, a la vez incentiva la cultura estadística, ligada a la entrega de la información a usuarios, ya sean públicos o privados.

En este sentido, una vez que se aprueba los productos de publicación de la operación estadística, la Dirección de Comunicación Social procede a informar al público en general los resultados obtenidos mediante un plan de comunicación previamente aprobado.

Los usuarios finales de la información son notificados sobre los nuevos productos y servicios a través de redes sociales, infografías, noticias y demás publicidad presentados en la página oficial de la entidad.



Tabla 15. Productos de difusión

Producto de difusión	Unidad/contenido	Repositorio		Periodicidad de publicación
Redes sociales	Principales resultados de la operación estadística	Facebook	<a href="https://www.facebook.com/InecEcuador/">https://www.facebook.com/InecEcuador/</a> 2023	Anual
		Twitter	<a href="https://twitter.com/ecuadorencifras">https://twitter.com/ecuadorencifras</a>	
		Instagram	<a href="https://www.instagram.com/ecuadorencifras/">https://www.instagram.com/ecuadorencifras/</a>	

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2022).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

## 5.4. Soporte al usuario

Con el fin de proporcionar un servicio eficiente a los usuarios, la atención de requerimientos de información se efectúa por varios medios de comunicación, como: el portal web del Instituto Nacional de Estadística y Censos a través del link: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/requerimientos-de-informacion/>, mediante correo electrónico [inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec); por medio de oficios desde otras instituciones, pedidos especiales que solicitan los medios de comunicación, entre otros.

Además, para mantener una comunicación directa con los usuarios ha sido fundamental la implementación de las mesas técnicas, en las cuales participan instituciones públicas y privadas; este proceso, se ejecuta siguiendo las políticas establecidas por la institución y guardando la confidencialidad de la información.



# Glosario de términos

## Actividad Económica Auxiliar

Una actividad auxiliar es una actividad de apoyo que tiene lugar dentro de la empresa y cuya finalidad es crear las condiciones que permitan realizar las actividades principales o secundarias (ONU, 2008 b).

## Actividad Económica (Tipos)

- **Actividad Económica Principal**

La actividad principal de una unidad de producción es aquella cuyo valor agregado supera al de cualquier otra actividad realizada dentro de la misma unidad. (ONU, 2008 b).

- **Actividad Económica Secundaria**

Una actividad secundaria es la que se desarrolla dentro de una misma unidad de producción además de la actividad principal, y cuya producción, al igual que la de la actividad principal, tiene que ser apta para ser suministrada fuera de la unidad de producción. (ONU, 2008 b).

- **Actividad Económica Tercera**

Una tercera actividad es la que se desarrolla dentro de una misma unidad de producción además de la actividad principal y secundaria, y cuya producción tiene que ser apta para ser suministrada fuera de la unidad de producción (INEC, 2018).

## Definiciones relacionadas a la gestión ambiental

Definiciones relacionados con el ámbito ambiental tales como: permisos ambientales; gastos, inversiones, producción de bienes y servicios ambientales; uso de agua y energía; y manejo de residuos y aguas residuales de las empresas pertenecientes a los sectores económicos de Manufactura, Minería, Construcción, Comercio y Servicios; conceptos que se describen a mayor detalle en la publicación del "Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2016" puesto que la información ambiental se recoge en un módulo de la Encuesta Estructural Empresarial.

## Envases y Embalajes

"Son los valores pagados por el consumo y utilización de envases y embalajes, utilizados en la comercialización de productos". (Elosegui, 2010)

## Establecimiento (Tipos)

Para el caso de la encuesta, se señalan los diferentes tipos de establecimiento:

- **Único.** - Empresa que tiene un solo local o establecimiento, en el cual ejecuta sus actividades.
- **Matriz.** - Empresa que tiene varios locales o establecimientos, y la ejecución de sus actividades se concentran en ella.
- **Sucursal.** - Local o establecimiento que depende de una matriz.

- **Auxiliar.** - Establecimiento que no ejecuta actividades productivas y de operación de la empresa; pero coadyuva a desarrollar sus actividades (CEPAL, 2013).

### Gastos por consumo de bienes y servicios

Es el valor de todos los bienes y servicios consumidos por la unidad económica para realizar sus operaciones en el periodo de referencia, independientemente del periodo en que hayan sido comprados o adquiridos, considerando el valor de los bienes y servicios que recibió de otros establecimientos de la misma empresa (con o sin costo) para su uso en las actividades de producción u operación de la unidad económica. Incluye: el valor de los bienes y servicios que recibió en transferencia para su consumo o transformación y fueron efectivamente consumidos, en sus actividades productivas o relacionadas con las mismas. Excluye: los gastos fiscales, financieros, donaciones y los gastos de las empresas o razones sociales controladas por esta empresa. (INEGI, 2014).

### Gasto por depreciaciones

En esta línea se registrará el gasto por "la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil. Importe depreciable es el costo de un activo, u otro importe que lo haya sustituido, menos su valor residual." (SRI, 2017). Es importante mencionar que debe registrarse en esta línea solamente el valor de la depreciación generada en el año investigado. Además, de acuerdo al Art. 28 numeral 7 RALRTI, el máximo de depreciación en costo o gasto como deducible es de: a) 5% anual en inmuebles (no terrenos), naves, aeronaves, barcas y similares; b) 10% anual en instalaciones, maquinarias, equipos y muebles; c) 20% anual en vehículos, equipos de transporte y equipo camionero móvil; y d) 33% anual de equipos de cómputo y software.

### Sobresueldos

Son todos aquellos beneficios sociales que, por Ley, el empleador está obligado a entregar a sus trabajadores. Debe incluirse también todos aquellos beneficios.



## Documentación relacionada

### Diccionario de variables

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2021/2021\\_BDD\\_ENESEM\\_Diccionario\\_de\\_variables.zip](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_BDD_ENESEM_Diccionario_de_variables.zip)

### Tabulados y series históricas

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2021/2021\\_ENESEM\\_Tabulados\\_Tomol\\_Excel.xlsx](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_ENESEM_Tabulados_Tomol_Excel.xlsx)

### Ficha de indicadores

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2021/2021\\_ENESEM\\_Tomol\\_Ficha\\_indicadores.zip](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_ENESEM_Tomol_Ficha_indicadores.zip)

### Diseño muestral y marco de muestreo

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2021/2021\\_ENESEM\\_Disenio\\_Muestral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_ENESEM_Disenio_Muestral.pdf)

### Guía del usuario

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2021/2021\\_ENESEM\\_GuiadeBDD.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_ENESEM_GuiadeBDD.pdf)

### Comisión de Cuentas Económicas y Productivas

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/comision-de-cuentas-economicas-y-productivas/>

### Registro Estadístico de Empresas

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>



## Bibliografía

- Asenjo, Ó. D. (2012). Economía: fundamentos y claves de interpretación. Ediciones Pirámide.
- CEPAL. (2013). Compendio de recomendaciones técnicas y buenas prácticas para el desarrollo de los directorios de empresas y establecimientos.
- CEPAL. (Marzo de 2019). Caracterización de la demanda laboral en el Ecuador. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44507/S1900116\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44507/S1900116_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CRE. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Dirección General del Estadística y Censos. (1957). Publicación del Primer Censo Económico del Sector Industrial 1955. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- Elosegui, P. (2010). *Consultoría para la planificación del Censo Nacional Económico 2010 (CENEC 2010) y el Censo de Población y Vivienda 2010 (CPV)*. Quito.
- Fernández, A. (2009). La Contabilidad de Costos. Recuperado el 27 de 03 de 2018, de La Contabilidad de Costos: <http://www.monografias.com/trabajos82/la-contabilidad-de-costos/la-contabilidad-de-costos2.shtml>
- FMI. (2001). Fondo Monetario Internacional: Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras. Recuperado el 03 de 28 de 2019, de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/mfs/manual/esl/pdf/mfsmch8s.pdf>
- Guajardo, P. (01 de 06 de 2019). RockContent. Recuperado el 30 de 03 de 2020, de Rock Content Internacional: <https://rockcontent.com/es/blog/transformacion-digital/>
- INEC. (1981). Censos Económicos, Proyecto Ecuador 1980. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- INEC. (1983). Publicación Encuesta de Manufactura y Minería. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- INEC. (1984). Publicación Encuesta Manufactura y Minería. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- INEC. (1985). Publicación: Encuesta Manufactura y Minería. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- INEC. (2008). Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA). Obtenido de Ecuador en cifras: <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/224>



- INEC. (10 de 04 de 2011). Metodología, Conceptos y Estrategia. Quito, Ecuador.
- INEC. (2012 a). Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU-Revisión 4.0) Tomo 1. Quito: SPEEDGRAPH IMPRENTA.
- INEC. (6 de 2012 b). Clasificación Nacional de Ocupaciones CIUO 8. Recuperado el 15 de 4 de 2017, de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIUO%2008.pdf>
- INEC. (2015 a). Nota técnica-INEC-001: Empalme de las Encuestas Industriales 2010 y 2012 con la Encuesta Exhaustiva 2011 - Nota Técnica. Recuperado el 23 de 4 de 2019, de Encuesta de Manufactura, Minería y Construcción 2014, Tomo I, Tomo II: [http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/519/related\\_materials](http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/519/related_materials)
- INEC. (1 de 5 de 2015 b). Revista de Estadística y Metodologías Tomo I. Recuperado el 22 de 4 de 2019, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista\\_Estadistica/Revista\\_de\\_Estadistica\\_y\\_Metodologias-Tomo-I.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista_Estadistica/Revista_de_Estadistica_y_Metodologias-Tomo-I.pdf)
- INEC. (2015 c). Encuesta de Manufactura y Minería "Síntesis Metodología". Recuperado el 22 de 4 de 2019, de Ecuador en cifras: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2016/Tomo\\_I/2016\\_ENESEM\\_Metodologia.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2016/Tomo_I/2016_ENESEM_Metodologia.pdf)
- INEC. (1 de 11 de 2016). Revista de Estadística y Metodologías Tomo 2. Recuperado el 18 de 4 de 2019, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista\\_Estadistica/Revista\\_de\\_Estadistica\\_y\\_Metodologias-Tomo-2.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista_Estadistica/Revista_de_Estadistica_y_Metodologias-Tomo-2.pdf)
- INEC. (abril de 2018). Documento Metodológico. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2016/Tomo\\_I/2016\\_ENESEM\\_Metodologia.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2016/Tomo_I/2016_ENESEM_Metodologia.pdf)
- INEC. (2018). Encuesta Estructural Empresarial 2016 "Metodología". Recuperado el 3 de 28 de 2019, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Encuesta\\_Estructural\\_Empresarial/2016/Tomo\\_I/2016\\_ENESEM\\_Metodologia.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2016/Tomo_I/2016_ENESEM_Metodologia.pdf)



- INEC. (05 de 02 de 2020). Comisiones. Obtenido de Comisiones Especiales de Estadística: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/comisiones-especiales-de-estadistica/>
- INEC. (2022). Directorio de Empresas y Establecimientos 2021. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>.
- INEC. (2022). Diseño muestral ENESEM 2022. Quito.
- INEGI. (2014). Recuperado el 27 de 03 de 2018, de Metodología Censos Económicos: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825075330>
- INEGI. (2021). Estrategias de recolección de información e imputación en Encuestas Económicas.
- INEGI. (2022). Estrategias de recolección de información e imputación en Encuestas Económicas.
- INEI. (2010). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado el 12 de 04 de 2019, de Clasificación Industrial Internacional Uniforme: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf)
- JUNAPLA. (1969). Junta Nacional de Planificación y Coordinación: II Censo de Manufactura - Minería Volumen I. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- Lara, E. (2008). Primer curso de contabilidad. Trillas: 22a.
- Ley de Estadística. (1976). Decreto Supremo 323. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2015/DIJU/septiembre/LA2\\_SE\\_P\\_DIJU\\_LeyEstadistica.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2015/DIJU/septiembre/LA2_SE_P_DIJU_LeyEstadistica.pdf)
- Ley de Estadística Nacional. (1976). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/348-ley-de-estad%C3%ADstica>
- LOPDP. (2021). LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES. Obtenido de [https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley\\_organica\\_de\\_proteccion\\_de\\_datos\\_personales.pdf](https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf)
- Moya, N., & Marcos, J. (1999). Control de inventarios y teoría de colas.
- OIT. (2005). Organización Internacional del Trabajo. Recuperado el 20 de 03 de 2019, de Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO): <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/index.htm>



- ONU. (2008 a). Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del comercio de distribución 2008. Recuperado el 18 de 4 de 2019, de [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm\\_89s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_89s.pdf)
- ONU. (2008 b). Sistema de Cuentas Nacionales. Recuperado el 17 de 4 de 2019, de [https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008\\_web.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008_web.pdf)
- ONU. (2008 c). Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales. Recuperado el 3 de 28 de 2019, de [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm\\_90s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_90s.pdf)
- ONU. (2009). Clasificación Industria Uniforme (CIIU). Recuperado el 3 de 28 de 2019, de [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_4rev4s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf)
- ONU. (2015). Clasificación Central de Productos (CPC), Versión 2.1. Recuperado el 10 de 04 de 2019, de <https://rtc-cea.cepal.org/sites/default/files/document/files/CPC-21-p1-Trad%20espa%C3%B1ol-mar17.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2010). *Recomendaciones internacionales sobre estadísticas del comercio de distribución 2008*. Obtenido de [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm\\_89s.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_89s.pdf)
- Pique, R. (1978). La Problemática de la Amortización. REVISTA ESPAÑOLA DE FINANCIACIÓN Y CONTABILIDAD, 59-82.
- Porto, J. P. (2008). Definición de Costo.
- SRI. (01 de 03 de 2017). Guía para contribuyentes formulario 101. Recuperado el 29 de 03 de 2017, de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/10094>: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/10094>
- Valet, P., Adriaans, J., & Liebig, S. (2018). Comparing survey data and administrative records on gross earnings: nonreporting, misreporting, interviewer presence and earnings inequality. Quality & Quantity, 471-491. doi:<https://doi.org/10.1007/s11135-018-0764-z>



## Anexos

### Anexo 1. Guía del usuario informante - INFOCAPT





## Anexo 2. Interfaz del Sistema INFOCAPT – Módulo de administración

**INFOCAPT**  
Sistema de Captura de Información del INEC

Usuario:


Contraseña:

 **Ingresar**

[Descargar Mozilla Firefox](#) 



Derechos reservados © 2020-2021 | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
DESARROLLO DE SOFTWARE - DIRECCIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS 0615 0616 0706 0709 0720 0626 0633 1012

**INFOCAPT**

Sistema de Captura de Información del INEC

[Salir](#) [Reportes](#) [Cobertura](#) [Administración](#) [Revisión de Encuestas](#) [Administración de Usuarios](#) [Cambiar Contraseña](#)

**Bienvenido(a) Crítico(a)/Investigador(a)/Revisor(a)**

RUC:  **Buscar**

Secuencial del sistema:  **Buscar**

**Listado de Trabajo Asignado**

1/6

1/6

6/6

6/6

Cuestionario	Panel	Unidad a Investigar	Estado	Iniciar Cuestionario
No records found.				

**Listado de Cuestionarios Creados**


1/6

1/6

6/6

6/6

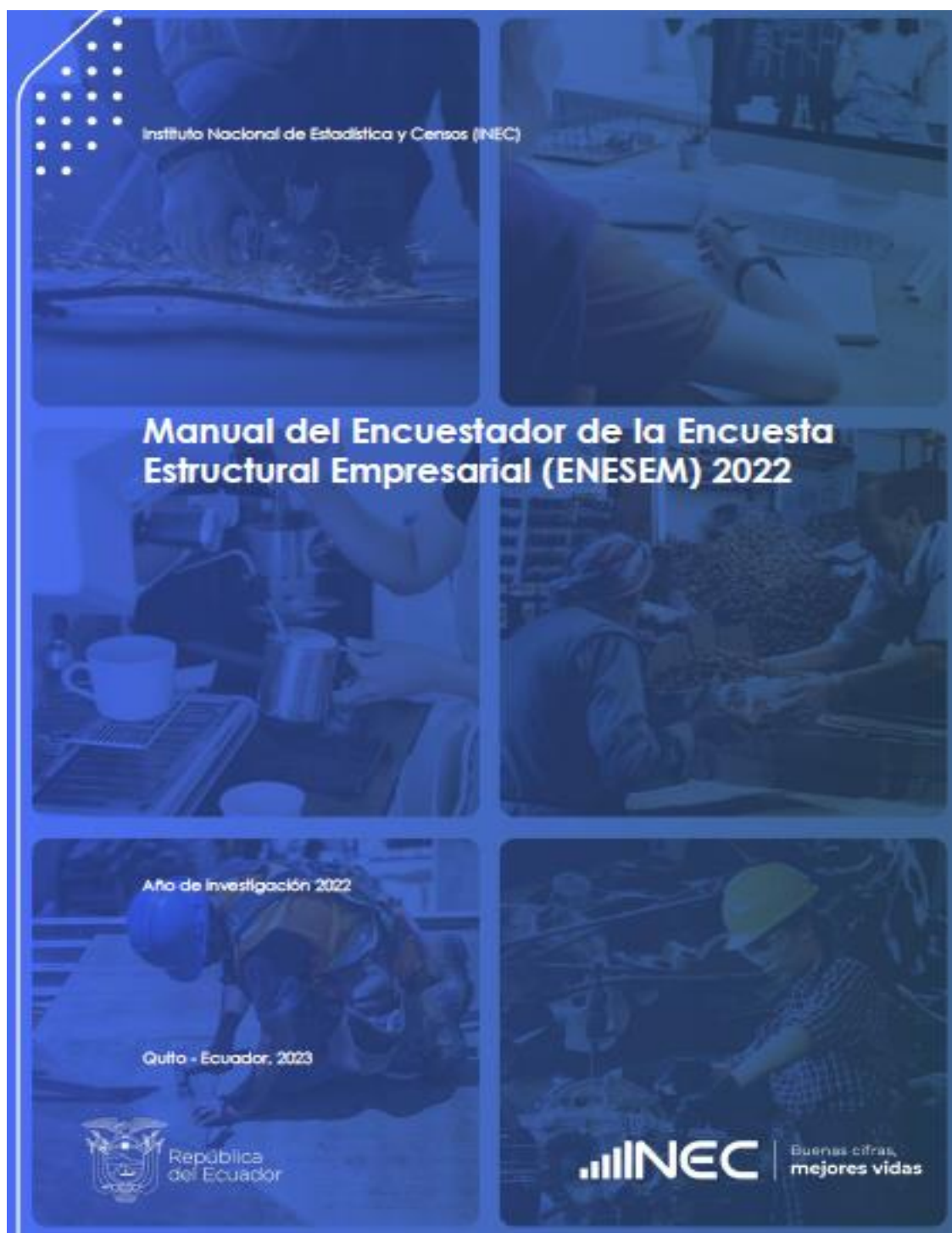
Nº	Fecha Creación	RUC	Cuestionario	Estado	Revisión	Novedad	Efectiva	Observación	Ver formulario
No existen cuestionarios									



Derechos reservados © 2020-2021 | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
DESARROLLO DE SOFTWARE - DIRECCIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS



**Anexo 3.** Manual del entrevistador crítica y codificación.





# Anexo 4. Formulario de seguimiento de las Operaciones de Campo

INEC		FORMULARIO PARA SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE CAMPO		ENESEM		Encuesta Estructural Empresarial 2022		
NOMBRE DEL INVESTIGADOR:		ZONA:		Número de orden:				
LA ENCUESTA FUE OBTENIDA VÍA:								
IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA (INGRESADO POR DISE)								
RUC:	IDENTIFICADOR DE EMPRESA DISE:		TAMANO EMPRESA SEGUN DISE:					
ZONA:	SECTOR:	MANEJA:	SECTOR ECONOMICO DISE:	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS:				
RAZÓN SOCIAL:		NOMBRE COMERCIAL:						
ACTIVIDAD PRINCIPAL SEGUN DISE:								
MINERIA	MANUFACTURA	CONSTRUCCIÓN	COMERCIO					
ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE LA UBICACIÓN DE LA EMPRESA								
Provincia:	Cantón:	Parroquia:	Zona:	Maneja:				
Calle principal:	Número interno:		Maneja:					
Edificio:	Urbanización:	Edificación:	Maneja:					
Número interno:	Ciudadela:	Barrio:	Maneja:					
Ref. de ubicación:								
Página web:								
ESQUEMA DE NOVEDADES								
INACTIVAS								
Sin Novedad	Con Novedad	1.1 Cambio de rama de actividad		1.6 Empresas que producen para terceros				
		1.2 Cambio de sector económico		1.7 Fusiones				
		1.3 Cambio de razón social		1.8 Adquisiciones				
		1.4 Cambio de RUC		1.9 Desintegración				
		1.5 Cambio o actualización de ubicación geográfica		1.10 Escisión				
NO INACTIVAS (Responde Sí/No)								
2.1 No ubicada		2.4 Sin características - Ingresos y número de personal ocupado						
2.2 Rechazada		2.5 Sin características - Sector no investigado: indicar el nuevo sector estudiado en el campo						
2.3 Liquidada		2.6 Sin características - Rama de actividad no investigada: indicar la nueva Rama estudiada en el campo						
		2.7 Sin características - Sin Contabilidad en el año de referencia						
		2.8 Inactivas						
INFORMANTE EN OTRA ZONA								
Cambio de zona del informante:		Nueva dirección zonal del informante:						
ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL GERENTE, PRESIDENTE O REPRESENTANTE LEGAL								
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:								
DIRECCIÓN OFICINA:								
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN:								
CARGO:			TELÉFONO:		EXTENSIÓN:		EMAIL:	
Provincia:	Cantón:	Parroquia:	Zona:	Maneja:	SECTOR:	Maneja:		
ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL INFORMANTE CALIFICADO								
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:								
DIRECCIÓN DE LA OFICINA:								
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN:								
CARGO:			TELÉFONO:		EXTENSIÓN:		EMAIL:	
Provincia:	Cantón:	Parroquia:	Zona:	Maneja:	SECTOR:	Maneja:		
ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL INFORMANTE AMBIENTAL								
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:								
DIRECCIÓN DE LA OFICINA:								
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN:								
CARGO:			TELÉFONO:		EXTENSIÓN:		EMAIL:	
Provincia:	Cantón:	Parroquia:	Zona:	Maneja:	SECTOR:	Maneja:		
ENTREGA DE OFICIO		OBSERVACIONES						
FECHA (dd-mm-aaaa):								
NOMBRE DE RECEPTOR:								
CARGO:								
Nro	NOMBRE DEL INFORMANTE	CARGO	MEDIO DE CONTACTO (LISTA DESPLEGABLE)	FECHA DE CONTACTO (dd-mm-aaaa)	HORA INICIO (hh:mm)	HORA FIN (hh:mm)	FECHA DE PRÓXIMA VISITA (dd-mm-aaaa)	OBSERVACIONES ENCUESTADOR
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								



## Anexo 5. Script de Encuestadores



### Speech Funcionarios de campo

#### CONTACTO INICIAL (TELFÓNICO)

Previamente se debe haber identificado al informante.

Recuerde, siempre debe mencionar tres aspectos claves (nombres, de dónde es y el objetivo de la encuesta)

**Funcionario (INEC):** Buenos días/ buenas tardes/ buenas noches, Señor, Ing., Eco, etc. \_\_\_\_

**Informante (Empresa):** Buenos días/ buenas tardes/ buenas noches

**Funcionario (INEC):** Le saluda (diga su nombre y apellido) y trabajo en el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC.

El motivo de mi llamada es para comunicarle que estamos iniciando con el proceso de levantamiento de información de la Encuesta Estructural Empresarial ENESEM (periodo de referencia 2022). El objetivo de la encuesta es proveer información estadística económica empresarial del año fiscal 2022, de los sectores de Manufactura, Minería, Construcción, Comercio y Servicios, a fin de establecer un marco de información suficiente que permita analizar la estructura del sector y facilitar su diagnóstico y planificación, para la toma de decisiones por parte del sector público y privado.

**Informante (Empresa):** Comenta

**Funcionario (INEC):** Le comunico Señor/a, Ing. que la empresa a la cual usted representa ha sido seleccionada para el levantamiento de información de esta encuesta. Es importante dejar por sentado que, de acuerdo a la Ley Estadística, toda la información que su empresa nos proporcione será de carácter confidencial. Posteriormente se difundirán solo los resúmenes numéricos en forma global. Puede usted verificar la información estadística de años anteriores en el [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec).

Por tal motivo, solicito me confirme la fecha para realizar la capacitación y llenado del formulario electrónico de la ENESEM. Adicionalmente, le comento que la reunión puede ser realizada mediante una plataforma de videoconferencia como Zoom, Google Meet, etc.

**Informante (Empresa):** Confirma fecha y plataforma.

**Funcionario (INEC):** Gracias por su apertura y confirmación de la cita. Entonces queda confirmado para el día \_\_\_\_ a las \_\_\_\_ horas, mediante la plataforma \_\_\_\_.

Si por algún motivo desea comunicarse con nosotros le dejo un número de teléfono directo. Es el \_\_\_\_

Gracias por su atención, que tenga un buen día.



## Anexo 6. Oficio ENESEM 2022



Buenas cifras,  
mejores vidas

Oficio circular No. INEC-XXXXX-XXXX-2022-001-XX

Quito, 01 de junio de 2023

Señor (a). Gerente / Propietario  
**Empresa XYZ**  
Presente.-

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y nuestro agradecimiento por la apertura para el levantamiento de información de su empresa.

Actualmente, nos encontramos realizando la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) 2022, con el fin de proveer información estadística de los sectores de manufactura, minería, construcción, comercio y servicios al país. La ENESEM genera anualmente estadísticas nacionales de producción, consumo intermedio, valor agregado, formación bruta de capital fijo, personal ocupado, entre otros indicadores, que sirven de insumo clave para la generación de políticas públicas y la toma de decisiones en el sector privado.

Con este antecedente, solicitamos gentilmente suministrar los datos correspondientes al periodo fiscal 2022. Toda la información recolectada es confidencial y es utilizada únicamente con fines estadísticos, según la Ley de Estadística, art. 20 y 21.

Para el efecto, uno de nuestros funcionarios le asesorará en el uso del aplicativo web INFOCAPT: <https://encuestas.inec.gob.ec/INFOCAPT-war/login.xhtml> en el que se registrará la información. Los datos deberán ser entregados en un plazo de 15 días laborables, a partir de la fecha de recepción de este oficio.

Aprovechamos para compartir los resultados y bases de datos de la ENESEM, publicados el 31 de marzo de 2023, en nuestra página web: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>.

Ante cualquier inquietud puede comunicarse con:

Correo: ..... Teléfono: .....

Correo: ..... Teléfono: .....

Seguros de su valiosa colaboración para generar estadísticas confiables y oportunas, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
COORDINADOR/A ZONAL XXX INEC

Juan Larrea N15-36 y José Riofrío  
(593-2) 2232303 - 2232012 - 2232151  
Código postal: 170402/ Quito - Ecuador





**Anexo 7.** Instructivo de seguridad y resguardo de la información



República  
del Ecuador

# Instructivo de seguridad y resguardo de la información

ENESEM 2022

Junio, 2023



Buenas cifras,  
mejores vidas







**Anexo 9.** Formulario de justificación para uso de credenciales

Formulario de justificación para uso de credenciales del informante INFOCAPT ENESEM 2022						
ID empresa	RUC	Razón Social	Nombre Comercial	Zonal	Nombre del Investigador	Justificación
<div>Firma del Responsable Zonal - ENESEM</div>						



www.ecuadorencifras.gob.ec



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador