

Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) 2020

Metodología

Abril, 2022

Documento Metodológico de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM)

Año 2020

Quito - Ecuador, 2022

Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

Unidad

Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

Elaborado por:

Jenny Borja
María Fernanda Córdova
Josseline Gavilánez
Rita Jácome
Jorge León
Tatiana Mite
Joselyn Quisnancela
Brayan Rodríguez
Hugo Sosa

**Colaboración Coordinaciones Zonales
Operaciones de Campo**

Shyrley Padilla
Gabriela Silva
Magdalena Maigua
Cristina Ruano

Coordinación Zonal Litoral

Joffre León
Ericka Ochoa
Johanna Alban
Johnny Calixto

Coordinación Zonal Centro

Jorge Almeida
Patricia Pico

Sur

Nicolás Ordoñez
Lorena Quito
Magaly Calle
Julio Vergara

Revisado por:

Roberto Chaves
Darío Vélez

Aprobado por:

Julio Muñoz

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	4
Lista de Ilustraciones	6
Lista de tablas	6
Lista de Anexos	6
Siglas	7
Introducción	8
Antecedentes	9
1. Planificación	13
1.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN	13
1.1.1 USUARIOS DE INFORMACIÓN	14
1.2 OBJETIVOS Y DELIMITACIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	16
1.2.1	16
1.2.1 OBJETIVOS	16
1.2.2 DELIMITACIÓN	17
1.3 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO.....	18
1.3.1 REFERENTES O RECOMENDACIONES INTERNACIONALES.....	18
1.3.2 DELIMITACIÓN DEL MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	19
1.3.2.1 MARCO CONCEPTUAL	19
1.3.2.2 MARCO METODOLÓGICO	24
1.3.3 NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	24
1.4 VERIFICACIÓN Y CONTRASTE DE LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN FUENTES OFICIALES	25
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	26
1.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	26
2. Diseño y Construcción	27
2.1 PRODUCTOS ESTADÍSTICOS.....	27
2.1.1 VARIABLES	27
2.1.2 VARIABLES Y UNIDADES DERIVADAS	28
2.1.3 INDICADORES	30
2.1.4 TABULADOS	31
2.2 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RECOLECCIÓN	35
2.2.1 CONSTRUCCIÓN DEL FORMULARIO ESTRUCTURAL EMPRESARIAL	35
2.2.2 APLICATIVO WEB: INFOCAPT – ENESEM	35
2.2.3 MANUAL DEL ENTREVISTADOR - CRÍTICA Y CODIFICACIÓN	36
2.2.4 HOJAS DE SEGUIMIENTO	36
2.2.5 SCRIPT DE ENCUESTADORES	36
2.2.6 ELABORACIÓN DEL OFICIO ENESEM	37
2.2.7 INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE “INFORMA EN OTRA ZONAL”	37
2.2.8 INSTRUCTIVOS PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN EN EL DIRECTORIO DE EMPRESAS	37
2.3 DISEÑO DEL MARCO Y LA MUESTRA	38
2.3.1 TIPO Y ETAPAS DE DISEÑO MUESTRAL	38
2.3.2 DOMINIOS DE ESTUDIO	38
2.3.3 MARCO MUESTRAL.....	38
2.3.4 VARIABLES DE DISEÑO	38

2.3.5 TAMAÑO MUESTRAL.....	38
2.3.6 SELECCIÓN DE LA MUESTRA	39
2.3.7 CONTROL DE COBERTURA DE CAMPO Y MUESTRAL	39
2.3.8 POSTESTRATIFICACIÓN.....	40
2.3.9 FACTORES DE EXPANSIÓN	40
2.3.10 EVALUACIÓN DE DISEÑO MUESTRAL.....	41
2.4 DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	41
2.4.1 MALLA DE VALIDACIÓN	41
2.4.2 APLICATIVO WEB.....	41
3. Recolección.....	42
3.1 IDENTIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA	42
3.2 CREAR EL MARCO Y SELECCIONAR LA MUESTRA	42
3.3 PLANIFICACIÓN DE LA RECOLECCIÓN	42
3.3.1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL TÉCNICO ENCARGADO DE LA CAPACITACIÓN EN COORDINACIONES ZONALES.....	43
3.3.2 CAPACITACIÓN ASPIRANTES A INVESTIGADORES Y REVISORES DE CALIDAD	43
3.3.3 SOCIALIZACIÓN DE LA ENCUESTA	44
3.3.4 ORGANIGRAMA OPERATIVO - EQUIPOS DE TRABAJO	44
3.3.5 RECOLECTAR LA INFORMACIÓN.....	45
3.3.6 SUPERVISIÓN NACIONAL	46
3.3.7 FINALIZAR LA RECOLECCIÓN.....	46
3.3.8 CONTROL DE COBERTURA DE LEVANTAMIENTO EN CAMPO DE LA INFORMACIÓN	46
4. Procesamiento	47
4.1 CRÍTICA E INTEGRACIÓN DE LA BASE DE DATOS	47
4.2 CLASIFICAR Y CODIFICAR	48
4.3 VALIDAR E IMPUTAR	49
4.4 AJUSTAR LOS FACTORES DE EXPANSIÓN	52
4.5 TABULAR Y GENERAR INDICADORES	52
4.6 FINALIZAR LOS ARCHIVOS DE DATOS	52
5. Análisis	52
5.1 EVALUAR LOS PRODUCTOS	53
5.2 INTERPRETAR Y EXPLICAR LOS RESULTADOS.....	53
5.3 APLICAR EL CONTROL DE DIFUSIÓN.....	55
6. Difusión.....	55
6.1 GENERAR LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN.....	56
6.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN	57
6.3 PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS A LOS USUARIOS.....	57
6.4 ADMINISTRAR EL SOPORTE AL USUARIO.....	58
7. Evaluación.....	58
7.1 REUNIR LOS INSUMOS PARA LA EVALUACIÓN.....	58
7.2 EVALUAR LOS PRODUCTOS Y LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	59
7.3 ACORDAR UN PLAN DE ACCIÓN	61
Glosario de Términos	62
Bibliografía	64
Anexos.....	67

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales	44
--	----

Lista de tablas

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENESEM 2020 al PND 2021-2025.	13
Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS.	14
Tabla 3. Usuarios nacionales y necesidades de la información de la operación estadística.	14
Tabla 4. Usuarios internacionales y necesidades de información de la operación estadística.	16
Tabla 5. Tamaño de empresa - metodología DIIE.	17
Tabla 6. Cronograma general de actividades de la operación estadística.	26
Tabla 7. Lista de las principales variables.	27
Tabla 8. Indicadores de la ENESEM 2020.	30
Tabla 9. Plan de Tabulados de la ENESEM 2020.	31
Tabla 10. Cobertura por sector económico y tamaño (número de empresas).	39
Tabla 11. Número empresas distribuidas por Coordinaciones Zonales.	42
Tabla 12. Cargas de trabajo según Zonal y personal contratado.	45
Tabla 14. Serie histórica de los agregados económicos de la ENESEM:	54
Tabla 15. Listado de productos de la ENESEM 2020:	56
Tabla 16. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENESEM:	57
Tabla 17. Composición de las dimensiones de la calidad por fase de Modelo de Producción Estadística:	59
Tabla 18. Matriz de indicadores de calidad de la ENESEM 2020:	59

Lista de Anexos

Anexo 1. Ingreso al Sistema INFOCAPT – ENESEM.	67
Anexo 2. Manual del entrevistador crítica y codificación.	68
Anexo 3. Formulario de seguimiento de las Operaciones de Campo.	69
Anexo 4. Script de Encuestadores.	71
Anexo 5. Oficio ENESEM_2020.	72
Anexo 6. Elaboración del instructivo para el llenado de “Informa en Otra Zonal”.	73
Anexo 7. Instructivo del “Directorio de Empresas”.	74

Siglas

BCE:	Banco Central del Ecuador
CE:	Comisión Europea
CENEC:	Censo Nacional Económico
CIU:	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CIUO:	Clasificación Nacional de Ocupaciones
CPC:	Clasificación Central de Productos
DECON:	Dirección de Estadísticas Económicas
DIEE:	Directorio de Empresas y Establecimientos
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:	El Sistema de Cuentas Nacionales 2008
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences

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)¹ correspondiente al año 2020.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar a los usuarios un instrumento que describe la metodología y 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.

El marco de muestreo es determinado por el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) 2019²; mismo que para la presente investigación fue de 14.443 empresas, de las cuales se ha diseñado una muestra de tamaño igual a 4.324 empresas; para finalmente obtener información efectiva de 3.782 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).

El presente documento describe de manera detallada la ejecución de la operación estadística, a través de sus antecedentes, posteriormente se detallan las fases de producción de la encuesta, desde la planificación hasta su evaluación. Se abordan aspectos metodológicos tales como: el diseño, considerando los objetivos propuestos, alcance de la investigación, base conceptual, diseño muestral, entre otros. También se establecen elementos operativos como: actividades preparatorias, recolección, crítica - codificación, procesamiento, análisis, difusión, otros.

Estas actividades se realizan con el fin de disponer de información oportuna y de calidad, bajo los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas. La ENESEM responde a la demanda de información en torno al número de empresas, personal ocupado, valor de remuneraciones, producción, ventas y costo de ventas, consumo intermedio, valor agregado y otras variables de interés, mismas que son comparables a partir de la ENESEM 2016 dado que la operación estadística no ha sufrido cambios metodológicos hasta la fecha.

¹ La ENESEM corresponde a una actualización metodológica de las Encuestas Industriales: Encuesta de Manufactura, Minería y Construcción; Encuesta de Comercio Interno; Encuesta de Hoteles, Restaurantes y Servicios, realizada a partir del año de referencia 2016.

² Ver apartado 1.2.2 correspondiente a la limitación de la encuesta

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 INEC produce con periodicidad anual la Encuesta Estructural Empresarial, investigación que antes de 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: **Tomó 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 TIC³, 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

³ Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente.

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 las 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 CIU 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.

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 al 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".

Descripción del Proceso de Producción de la Encuesta Estructural Empresarial

1. Planificación

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 también 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 Identificación de necesidades de 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 Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).

Esta operación estadística satisface las necesidades de información de usuarios públicos y privados con respecto a la estructura y evolución económica de los siguientes sectores: 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, tal como se detalla en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENESEM 2020 al PND.

Contribución o alineación de la operación estadística al Plan Nacional de Desarrollo				
Número / Literal	Eje del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivo del eje	Políticas y lineamientos estratégicos establecidos en el PND	Indicador meta
1	Derechos para todos durante toda la vida	Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	Política 3.7: Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsable, con base en los principios de la economía circular y bio-economía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada.	Incrementar del 17% al 35% los residuos sólidos reciclados en relación al total de residuos generados, hasta 2021. Incrementar el porcentaje de aguas residuales con tratamiento adecuado al 2021.
2	Economía	Impulsar la	Política 5.2: Promover la	Incrementar de 1,29 a

al servicio de la sociedad	productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.	1,40 la relación del valor agregado bruto manufacturero sobre valor agregado bruto primario a 2021.
----------------------------	--	--	---

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS.

Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible		
Objetivo	Meta	Indicador
Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	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.	9.2.1 Valor agregado por manufactura como proporción del PIB y per cápita.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

1.1.1 Usuarios de información

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, de acuerdo al 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, que 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.

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

Tabla 3. Usuarios nacionales y necesidades de la información de la operación estadística.

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 cuentas nacionales.

Vicepresidencia de la República del Ecuador	Esta institución tiene la visión de brindar soporte y direccionamiento estratégico a nivel intersectorial en beneficio de la ciudadanía. La información de la ENESEM sirve para la elaboración de política pública mediante la utilización de variables investigadas en la encuesta como: producción, valor agregado, consumo intermedio, personal ocupado, remuneraciones, entre otras.
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	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.
Servicio de Rentas Internas	Esta entidad se beneficia con información primaria actualizada en la ENESEM, respecto a variables como: ventas, tamaño de empresa, actividad económica, personal ocupado, remuneraciones, y otras de las empresas.
Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión 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 Económica Popular y Solidaria	Es una institución líder a nivel regional en la aplicación de las mejores prácticas de supervisión y control, en la generación de estabilidad, confianza, integración y sostenibilidad de la economía popular y solidaria. La información disponible de la ENESEM contribuye a la generación de políticas públicas a favor de este sector.
Secretaría Técnica Planifica Ecuador	El INEC está sujeto a la aprobación y control de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, antes denominada SENPLADES; institución que orienta el desarrollo sostenible del país con perspectiva de mediano y largo plazo, a través del levantamiento de información de índole social y económica.
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología	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 Control del Poder de Mercado	Resulta importante conocer la participación de las empresas en el mercado para evitar la formación de monopolios, oligopolios o malas prácticas comerciales.
Secretaría Nacional del Agua	La información ambiental de la ENESEM es de utilidad para contrastar con lo registrado en el Banco Nacional de Autorizaciones de Agua (BNA), de modo que se optimice el proceso de monitoreo de uso de las aguas de captación de las empresas a nivel nacional.
Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables	La institución es usuaria del módulo de información ambiental de la ENESEM, en tanto que utiliza la información de combustibles y lubricantes, así como sobre la generación de energías renovables en el sector empresarial nacional. Con esta información, el INER consolida anualmente el Balance Energético Nacional, herramienta fundamental para el monitoreo de la evolución de la generación y el consumo de energía a nivel nacional.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Tabla 4. Usuarios internacionales y necesidades de información de la operación estadística

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, sexo y escalas de edades.
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: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

1.2 Objetivos y delimitación de la operación estadística

1.2.1 Objetivos

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 Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) 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.
- Generar resultados a través de un formato similar a los formularios de declaración fiscal, a fin de reducir la carga de respuesta de los informantes, como una aproximación al uso de registros administrativos en información económica.

1.2.2 Delimitación

Tipo de operación estadística

Esta operación estadística corresponde a una encuesta dirigida a empresas.

Cobertura temática

La cobertura temática de la ENESEM 2020 corresponde a:

Dominio: Estadísticas Económicas

Tema: Estadísticas de las empresas

Subtema: Empresas

Universo de estudio

El universo de estudio corresponde a las empresas grandes y medianas tipo A y B (ver tabla 5), tanto públicas como privadas dentro del territorio ecuatoriano, incluyendo la región Insular.

Tabla 5. Tamaño de empresa - metodología DIEE.

Tamaño de empresas	Ventas anuales (dólares)	Personal ocupado
Micro empresa	Menos a 100.000	1 a 9
Pequeña empresa	De 100.001 a 1'000.000	10 a 49
Mediana empresa "A"	De 1'000.001 a 2'000.000	50 a 99
Mediana empresa "B"	De 2'000.001 a 5'000.000	100 a 199
Grande empresa	De 5'000.001 en adelante	200 en adelante

Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos del INEC.

Nota: clasificación emitida por la Comunidad Andina de Naciones (CAN). El 1er criterio para determinar el tamaño de una empresa son las ventas y en 2do lugar el personal ocupado.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

En el periodo de referencia 2020, el marco de muestreo para la ENESEM fue 14.443 empresas que se encuentran registradas en el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE). A continuación, se detallan los casos de exclusiones para 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).
- Se excluyen las empresas con forma institucional “Institución Pública”.
- Se excluye empresas reportadas como no ubicadas de acuerdo con la variable “empresas no ubicadas” del DICE 2019.
- Se excluye las empresas grandes y medianas “B” con forma institucional “Personas naturales no obligadas a llevar contabilidad”.

Población objetivo

La población objetivo son las empresas grandes y medianas tipo A y B a nivel nacional, con representatividad de sección CIU.

Unidad de observación y unidad de análisis

La unidad de observación y de análisis de la encuesta es la empresa.

Cobertura geográfica

La cobertura geográfica de la investigación corresponde a todo el territorio nacional continental y la región Insular.

Desagregación de la información

La información que genera la ENESEM se desagrega a nivel de sección de acuerdo con la CIU Rev. 4, adaptada para el país y según el tamaño de las empresas: grandes y medianas tipo A y B.

Periodicidad y continuidad

La información recopilada en la ENESEM se levanta anualmente; la publicación actual corresponde al año de referencia 2020. Actualmente, se dispone de una serie histórica a partir del año 2016.

1.3 Marco conceptual y metodológico

En este apartado se describe el marco conceptual y metodológico que sirve de base teórica para la ejecución de la encuesta, basado en la aplicación de estándares internacionales y nacionales.

1.3.1 Referentes o 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 estadística⁴.

1.3.2 Delimitación del marco conceptual y metodológico

1.3.2.1 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:

Actividad Económica

Existen diversas maneras de conceptualizar la actividad económica a la que pertenece una empresa. A continuación, 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 Oficina de Estadística de las Naciones Unidas utiliza el término de actividad económica para denominar todas las acciones productivas que utilizan insumos (tales como, capital, mano de obra, energía y materiales) en la elaboración o generación de productos. Así, la combinación del trabajo de las personas, con el empleo de máquinas, herramientas u otros instrumentos, tiene como resultado la producción de bienes y servicios que pueden transferirse o venderse a otras unidades económicas, como el gobierno o las familias (ya sea en transacciones de mercado o al margen de él), pasar a inventario o ser utilizadas por las unidades productoras para su propio uso final (INEGI, 2014).

⁴ Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales, 2008, Informes estadísticos, No.90 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.08.XVII.8).

“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)” (INEI, 2010).

“La actividad económica se relaciona con los procesos de producción, distribución y financiación. Su objetivo es obtener unos bienes con los cuales puedan satisfacerse las necesidades humanas” (Asenjo, 2012).

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 consiste en 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 (ONU, 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 mercancías para esas personas o compañías (ONU, 2008 a).

Comercio al por menor

El 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 (ONU, 2008 a).

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

“El personal ocupado comprende a todas las personas que trabajan en/o para la empresa con quienes se mantiene una relación laboral” (INEC, 2011).

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 2020 fue de \$400,00.

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 (ONU, 2008 b).

Unidad de Medida

Se describe la unidad de medida en la que se informa, la cual debe tener estrecha relación con la cantidad y valor del producto. Para facilitar la identificación de medidas, se utiliza las unidades del sistema métrico decimal: metros, litros, kilos, etc. Existen casos especiales como: calcetines que obligatoriamente se deben registrar en pares; así mismo, en ningún caso se acepta como unidad de medida las: botellas, cajas, tarros, frascos, canecas, planchas, etc. (INEC, 2011).

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).

1.3.2.2 Marco Metodológico

La investigación es de tipo cuantitativo inferencial, a través de la técnica de encuesta dirigida a empresas. Los datos presentados corresponden a un marco censal aplicado para las empresas consideradas como grandes y un muestreo probabilístico para las empresas medianas.

1.3.3 Nomenclaturas y clasificaciones

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.

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

Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 4.0): Para el año de referencia 2010, el INEC actualizó la CIIU, mediante la revisión 4.0 de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 4.0), a fin de no perder de vista las propuestas de Naciones Unidas sobre 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 2019): 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.

1.4 Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales

La muestra que estudia la ENESEM se conformó por empresas que constan en el Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos (DIEE) 2019, 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 DIEE tiene una amplia cobertura sobre las unidades de análisis, un aproximado de 883 mil empresas registradas en la publicación de resultados del DIEE 2019; sin embargo, el alcance temático cubre un número reducido de variables de publicación: ventas, personal afiliado, remuneraciones, y forma institucional.

Por otro lado, la ENESEM es 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 (principal, secundaria y tercera actividad), ventas, consumo intermedio, activos fijos e intangibles, personal ocupado, productos e insumos utilizados, variables de manejo ambiental, información básica a nivel de establecimientos, entre otras.

1.5 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 (6,1%), y otros casos de empresas que siendo efectivas (se obtuvo la información), se excluyen de la publicación debido a la dinámica empresarial en la economía, ya que cambiaron de tamaño, a pequeñas o microempresas y no están dentro del alcance de la investigación (6,5%). De igual forma, las empresas dedicadas a actividades económicas como la agricultura, el sector financiero (excepto seguros), y otras más detalladas en el apartado 1.2.2, se excluyen de la investigación.
- Los resultados de la encuesta se presentan de acuerdo a la desagregación de la sección CIU (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 CIU, en 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 2019" del Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE-2019). 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 que forzosamente deben incluirse y, una selección aleatoria probabilística de empresas medianas.

1.6 Cronograma de ejecución de la operación estadística

Tabla 6. Cronograma general de actividades de la operación estadística.

Fase	Tiempo estimado de duración (días)	Período de duración	
		Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	30	1/12/2020	31/12/2020
Diseño y construcción	117	3/2/2021	31/5/2021
Recolección/captación	121	1/6/2021	30/9/2021
Procesamiento	72	15/12/2021	25/2/2022
Análisis	58	1/3/2022	28/4/2022
Difusión	245	29/4/2022	30/12/2022

2. Diseño y Construcción

En la fase de diseño y construcción, se desarrollan las herramientas e instrumentos que se aplican en el proceso de investigación como: metodología, manuales, formularios, mallas de validación, fichas de control y seguimiento de las operaciones de campo; también se elaboran, instrumentos y cronogramas de las actividades para el operativo de campo, procesamiento, análisis y difusión de los productos. El desarrollo de este proceso responde a estándares de las buenas prácticas del Modelo de Producción Estadística, con el respaldo de las recomendaciones internacionales, que permiten el análisis, comparabilidad y validación de la información.

2.1 Productos estadísticos

2.1.1 Variables

Para el diseño y construcción de las variables, se considera las categorías utilizadas en 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 7. 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.	Numérico	-
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.	Numérico	-
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.	Numérico	-
v2004	Ventas netas de servicios	Son los ingresos recibidos por la empresa, por servicios prestados a terceros.	Numérico	-
v1049	Total del Costo de Compras netas locales	Corresponde al valor total del costo de las mercaderías	Numérico	-

	de bienes no producidos por el sujeto pasivo	adquiridas por la empresa, para el ejercicio de sus actividades.		
v1012	Otros ingresos	Comprende los ingresos que no son del curso ordinario de las actividades de la empresa.	Numérico	–
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.	Numérico	–
Varexism	Variación de existencias de artículos para la venta sin transformación (Mercaderías)	Son las variaciones de las mercaderías existentes en el periodo fiscal investigado.	Numérico	–
Totinum	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.	Numérico	–
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.	Numérico	–
Otrgasop	Otros gastos operacionales	Son aquellos gastos que siendo de operación, no corresponden a las categorías considerada en las variables de gastos operacionales.	Numérico	–
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.	Numérico	–

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).
Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

2.1.2 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 Sistema de Cuentas Nacionales 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 derivadas son las siguientes:

- Producción total empresarial
- Consumo Intermedio empresarial
- Valor agregado empresarial
- Personal ocupado 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.

- Si $i=7$ Oficiales, Operarios y Artesanos de artes Mecánicas y de otros oficios.
 Si $i=8$ Operadores de Instalaciones y Máquinas y Ensambladores.
 Si $i=9$ Trabajadores no calificados, Ocupaciones Elementales.

FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EMPRESARIAL

$$fbkf_1 = totadquisi - totdispos + tcaf$$

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

2.1.3 Indicadores

En este apartado se describe los indicadores elaborados a partir de los resultados de la ENESEM 2020, los cuales sintetizan y caracterizan fenómenos empresariales y productivos relevantes, que facilitan los ejercicios analíticos o comparativos.

Tabla 8. Indicadores de la ENESEM 2020.

Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Producción empresarial por persona ocupada	"Este indicador permite conocer las necesidades del trabajo por unidad de producción. Refleja el cambio que se produce en el coeficiente de insumo de trabajo por sector y puede ayudar en el análisis de las necesidades de trabajo por sector" (ONU, 2008 c).	Producción: Indica el grado de utilización de todos los factores que intervienen 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). Personal ocupado: Comprende a todas las personas que trabajan en/o para la empresa con la que mantiene una relación laboral. Una relación laboral entre una empresa y un asalariado corresponde a un acuerdo formal o informal entre dichas partes, 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, 2011).	$Prodpo = \frac{prodtota}{totalpeoc}$ Dónde: Prodpo = Producción empresarial por persona ocupada. Prodtota = Producción total empresarial. Totalpeoc = Total personal ocupado empresarial.
Producción empresarial por hora trabajada	Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causados por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales (ONU, 2008 c).	Producción: Indica el grado de utilización de todos los factores que intervienen 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). Hora trabajada: El tiempo de trabajo se define como el tiempo dedicado a la realización de actividades que contribuyen a la producción de bienes y servicios dentro de la frontera de la producción del SCN (ONU, 2008 b).	$prodh = \frac{prodtota}{hanuales}$ Dónde: prodh = Producción empresarial por hora trabajada. prodtota = Producción total empresarial. hanuales = Horas anuales.
Valor agregado empresarial por	Este indicador es la relación entre el valor	Valor agregado: Se define como el valor de la producción, menos el valor del consumo	

persona ocupada	añadido total y el número total de personas ocupadas. La determinación del valor añadido por persona ocupada es el método habitual para estimar las tendencias de productividad del trabajo para la economía total, o bien por actividad económica (ONU, 2008 b).	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). Personal ocupado: Comprende a todas las personas que trabajan en/o para la empresa con la que mantiene una relación laboral. Una relación laboral entre una empresa y un asalariado corresponde a un acuerdo formal o informal entre dichas partes, 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, 2011).	$valagpo = \frac{valag}{totalpeoc}$ Dónde: valagpo = Valor agregado empresarial por persona ocupada. valag = Valor agregado empresarial. totalpeoc = Total personal ocupado empresarial.
------------------------	---	--	---

Valor agregado empresarial por hora trabajada	Este indicador es la relación entre el valor añadido total y el número de horas trabajadas por la empresa durante el año. Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causadas por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales (ONU, 2008 c).	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). Hora trabajada: El tiempo de trabajo se define como el tiempo dedicado a la realización de actividades que contribuyen a la producción de bienes y servicios dentro de la frontera de la producción del SCN (ONU, 2008 b).	$valagh = \frac{valag}{hanuales}$ Dónde: valagh = Valor agregado empresarial por hora trabajada. valag = Valor agregado empresarial. hanuales = Horas anuales.
--	--	---	---

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)- Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

2.1.4 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.

Tabla 9. Plan de Tabulados de la ENESEM 2020.

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
No: <u>1A</u> <u>1B</u>	Número de empresas, personal ocupado, remuneraciones, producción total, consumo intermedio, valor agregado, depreciaciones y formación bruta de capital fijo empresariales, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica, y tamaño de empresa (valores en dólares).	- Sección CIU Rev. 4.0. - Tamaño de Empresa	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM. 3. Mediana Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa	-Número de empresas. -Personal ocupado empresarial. -Remuneraciones empresariales. -Producción total empresarial. -Consumo intermedio empresarial. -Valor agregado empresarial. -Depreciaciones. -Formación bruta de capital fijo empresarial.	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
No: <u>2A</u> <u>2B</u>	Personal ocupado empresarial, horas trabajadas, sueldos y salarios pagados, según secciones (CIU 4ta. Rev.)	- Sección CIU Rev. 4.0.	-Detalle de las 17 Actividades económicas investigadas.	-Total hombres. -Total mujeres. -Total personal ocupado empresarial.	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna

de actividad económica
y tamaño de empresa

- Tamaño de Empresa
3. Mediana Empresa A
4. Mediana Empresa B
5. Grande Empresa

-Total horas normales trabajadas en el mes de noviembre.
-Total horas extras trabajadas en el mes de noviembre.
-Total de horas trabajadas en el mes de noviembre.
-Total sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre - hombres
-Total sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre - mujeres.
-Total de sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre.

No:
2.C

Personal ocupado empresarial, horas trabajadas, sueldos y salarios pagados, según grupo de ocupación (CIUO 08. Rev.)

-Grupos de Ocupación (CIUO 08)

- 1. Directores y Gerentes
- 2 Profesionales Científicos e Intelectuales
- 3. Técnicos y Profesionales de nivel medio
- 4. Personal de Apoyo Administrativo / Empleados de Oficina
- 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

-Total hombres.
-Total mujeres.
-Total personal ocupado empresarial.
-Total horas normales trabajadas en el mes de noviembre.
-Total horas extras trabajadas en el mes de noviembre.
-Total de horas trabajadas en el mes de noviembre.
-Total sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre - hombres
-Total sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre - mujeres.
-Total de sueldos y salarios pagados en el mes de noviembre.

-

Grandes y medianas empresas

De fila a columna

No:
3.A
3.B

Remuneraciones empresariales, según secciones (CIUO 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares)

-Sección CIUO Rev. 4.0.

Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM.

3. Mediana

-Total costo y gasto de sueldos, salarios y demás remuneraciones que constituyen materia gravada del IESS.
-Total costo y gasto

-

Grandes y medianas empresas

De fila a columna

		-Tamaño de Empresa	Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa	<ul style="list-style-type: none"> en beneficios sociales, indemnizaciones y otras remuneraciones que no constituyen materia gravada del IESS. - Total costo y gasto del aporte a la seguridad social (incluye fondo de reserva) -Otras remuneraciones. 			
No: <u>4 A</u> <u>4 B</u>	Producción total empresarial, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares).	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM. 3. Mediana Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa	<ul style="list-style-type: none"> -Producción total empresarial -Ventas netas de bienes producidos por la empresa. -Venta de bienes comercializados por la empresa. -Ventas netas de servicios -Otros ingresos por servicios y no operacionales. -Compras netas de mercaderías. -Variación de existencias de artículos producidos para la venta. -Variación de existencias de artículos para la venta sin transformación (Mercaderías). -Total construcciones de activos fijos por cuenta propia. 	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
No: <u>5 A</u> <u>5 B</u>	Consumo intermedio empresarial, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares).	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM 3. Mediana Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa	<ul style="list-style-type: none"> -Consumo intermedio empresarial. -Total insumos. -Materia prima utilizada. -Suministros, herramientas, materiales y repuestos. -Gastos operacionales. -Otros gastos operacionales. 	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
No: <u>6 A</u> <u>6 B</u>	Valor y cantidad de los combustibles y lubricantes consumidos, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares).	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM. 3. Mediana Empresa A	<ul style="list-style-type: none"> -Valor total de combustibles y lubricantes. -Cantidad de gasolina súper (Galones). -Valor de gasolina súper. -Cantidad de gasolina extra (Galones). -Valor de gasolina extra. -Cantidad de jet fuel 	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna

	Empresa	4. Mediana Empresa B	(Galones). -Valor de jet fuel. -Cantidad de diésel (Galones).				
		5. Grande Empresa	-Valor de diésel. -Cantidad de gas licuado (glp) (Kilogramos). -Valor de gas licuado (glp). -Cantidad de gas natural. -Valor de gas natural (Millones BTU). -Cantidad de residuo fuel oil (Galones). -Valor de residuo fuel oil. -Cantidad de crudo residual (Galones). -Valor de crudo residual. -Cantidad de carbón (kilogramos). -Valor de carbón. -Cantidad de gasolina ecopaís (Galones). -Valor de gasolina ecopaís. -Cantidad de aceites (Galones). -Valor de aceites. - Valor de otros combustibles y lubricantes.				
No: <u>7A</u> <u>7B</u>	Valor y cantidad de energía eléctrica, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares).	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM.	-Valor total de energía eléctrica. -Valor de energía eléctrica producida y consumida. -Valor de energía eléctrica comprada por red pública. -Cantidad de energía eléctrica producida y consumida (kwh). -Cantidad de energía eléctrica comprada por red pública (kwh).	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
		Tamaño de Empresa	3. Mediana Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa				
No: <u>8A</u> <u>8B</u>	Indicadores de relación, según secciones (CIU 4ta. Rev.), de actividad económica y tamaño de empresa (valores en dólares).	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM.	-Producción empresarial por persona ocupada. -Producción empresarial por hora trabajada. -Valor agregado empresarial por persona ocupada. - Valor agregado empresarial por hora trabajada.	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
		Tamaño de Empresa	3. Mediana Empresa A 4. Mediana Empresa B 5. Grande Empresa				
No: <u>9A</u> <u>9B</u>	Serie histórica de variables económicas, según secciones (CIU 4ta. Rev.) de actividad económica y tamaño de empresa	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM.	Número de empresas. -Personal ocupado empresarial. -Remuneraciones	-	Grandes y medianas empresas	De fila a columna

	Tamaño de Empresa	<p>3. Mediana Empresa A</p> <p>4. Mediana Empresa B</p> <p>5. Grande Empresa</p> <p>Años:</p> <p>- 2016</p> <p>- 2017</p> <p>- 2018</p> <p>- 2019</p> <p>- 2020</p>	<p>empresariales.</p> <p>-Producción total empresarial.</p> <p>-Consumo intermedio empresarial.</p> <p>-Valor agregado.</p> <p>-Formación bruta de capital fijo empresarial.</p>
--	-------------------	--	--

No: 10 A 10 B	Serie histórica de indicadores de relación, según secciones (CIU 4ta. Rev.) de actividad económica y tamaño de empresa	Sección CIU Rev. 4.0.	Detalle de las 17 actividades económicas investigadas por la ENESEM.	<p>-Producción empresarial por persona ocupada.</p> <p>-Producción empresarial por hora trabajada.</p> <p>-Valor agregado por persona ocupada.</p> <p>- Valor agregado empresarial por hora trabajada</p> <p>- 2016</p> <p>- 2017</p> <p>- 2018</p> <p>- 2019</p> <p>- 2020</p>	Grandes y medianas empresas	De fila a columna
		Tamaño de Empresa	<p>3. Mediana Empresa A</p> <p>4. Mediana Empresa B</p> <p>5. Grande Empresa</p> <p>Años:</p>			

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) – Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

2.2 Diseño y construcción de la recolección

2.2.1 Construcción del Formulario Estructural Empresarial

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

Para la presente investigación, se realizaron actualizaciones en el Capítulo V, correspondiente al personal ocupado; de manera específica las actualizaciones se evidencian en las preguntas cualitativas relacionadas a la demanda laboral.

2.2.2 Aplicativo web: INFOCAPT – ENESEM

El sistema INFOCAPT es un aplicativo web generado por la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) del INEC, donde se almacenan varias encuestas que desarrolla la institución, permitiendo agilizar la captura de información.

La ENESEM es una de las encuestas del INEC que cuenta con un sistema de ingreso y crítica-codificación, que consta de cuatro 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 de Crítica-Codificación:** el crítico – codificador se encarga de revisar la información recolectada, con el fin de identificar errores, datos atípicos, duplicidad de información, y de ser necesario los corrige, a fin de garantizar la consistencia de los datos recolectados.
- **Módulo de revisor de calidad:** este módulo es gestionado desde Administración Central y en las Coordinaciones Zonales y se encarga de analizar y revisar las observaciones emitidas en el aplicativo, a fin de que se encuentran debidamente justificadas y fundamentadas.
- **Módulo de administrador:** el módulo de administrador es gestionado desde Administración Central y se encarga de generar reportes de la evolución y situación actual del levantamiento de información, así como, solventa las novedades o problemas presentados en el aplicativo web en las Coordinaciones Zonales. Ver el **Anexo 1**.

2.2.3 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 2**.

2.2.4 Hojas de seguimiento

Es un documento que permite registrar datos de identificación y novedades presentadas en la unidad de investigación, por lo que es una guía en el proceso de cabildeo y recolección de datos en las empresas, y que posteriormente serán contactadas por los entrevistadores para instruir al informante sobre el llenado del formulario en el aplicativo web. Revisar **Anexo 3**.

2.2.5 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. Cabe precisar que dada la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, las citas para este levantamiento fueron ejecutadas por medios telemáticos. Revisar **Anexo 4**.

2.2.6 Elaboración del 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, a fin de establecer un marco de información necesaria 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.

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 oficios. Para mayor detalle revisar **Anexo 5**.

2.2.7 Instructivo para el llenado de “Informa en Otra Zonal”

La ENESEM levanta información de empresas ubicadas en todo el territorio nacional, apoyadas en las Coordinaciones Zonales, las que a través de su ubicación territorial estratégica cubren satisfactoriamente las empresas asignadas en función de la muestra. En este sentido, las Coordinaciones Zonales tienen sus sedes en las siguientes ciudades: 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.

Existen casos en los que originalmente se asigna el levantamiento de información a una Coordinación Zonal, sin embargo, mientras avanza el operativo, se determina que el informante de la empresa se encuentra en una provincia ajena a la asignada originalmente, por lo que el instructivo “Informa en otra zonal” explica la forma de proceder para informar a la Zonal que debe levantar la información de las empresas que cambiaron de dirección del informante. Revisar **Anexo 6**.

2.2.8 Instructivos para el registro de información en el directorio de empresas

Es una guía para el llenado del directorio de empresas de la ENESEM, actividad ejecutada por el responsable del directorio de cada Coordinación Zonal. Revisar **Anexo 7**.

La información por registrar corresponde a:

- Directorio original (variables de la muestra generada)
- Actualización del directorio (variables actualizadas en base al levantamiento de la información).

Además, se manejan diversos formatos para realizar un adecuado seguimiento a las fases de recolección y procesamiento, entre otros se disponen los justificativos para 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.

También, se dispone el formato para justificar el uso de papel, considerando que se dispone de un aplicativo informático para el ingreso de datos.

2.3 Diseño del marco y la muestra

2.3.1 Tipo y etapas de diseño muestral

El diseño muestral para esta investigación contempla la inclusión forzosa para las grandes empresas y el muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria para las medianas empresas, esto permite emitir resultados confiables de las principales variables investigadas en la ENESEM.

2.3.2 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 2019 eran de tamaño “Grande empresa” y en el 2020 fueron “Medianas B”, con el fin de llevar un seguimiento de las características de estas empresas.

2.3.3 Marco muestral

El marco muestral para la ENESEM 2020, está conformado por las empresas que constan en el Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos 2019 (DIEE-2019). El Directorio contiene principalmente variables de identificación, ubicación, estratificación; y, variables de diseño y control de las empresas; indispensables para el diseño muestral.

2.3.4 Variables de diseño

La variable de diseño para calcular el tamaño de la muestra se denomina “Ventas totales 2019”. Los valores poblacionales (marco muestral) de esta variable se toman de la base de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos del año 2019 (DIEE-2019).

2.3.5 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 2019”. Los valores poblacionales (marco muestral) de esta variable se toman de la base de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos del año 2019 (DIEE-2019)

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.

A partir del marco de muestreo constituido por 14.443 empresas, se ha diseñado una muestra de tamaño igual a 4.324 empresas, con el 10% de error relativo y un nivel de confianza del 90% para la variable de diseño: Ventas totales 2019, se consideró una tasa de no respuesta particular para cada dominio de estudio, obteniéndose una fracción de muestreo global de 0,2997.

2.3.6 Selección de la muestra⁵

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.

2.3.7 Control de cobertura de campo y muestral

Del total de la muestra de la ENESEM 2020 (4.324 empresas), se generan resultados para la publicación con 3.782 empresas, que incluyen 5 registros imputados, esto es el 87.5% 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 10. Cobertura por sector económico y tamaño (número de empresas).

Descripción	Muestra	Empresas efectivas*	Empresas efectivas para publicación
Minería	146	122	104
Manufactura	767	724	705
Construcción	274	232	179
Comercio	1.779	1.706	1.662
Servicios	1.358	1.281	1.132
Total	4.324	4.065	3.782
Grande empresa	3.267	2.561	2.561
Mediana empresa "B"	619	869	869
Mediana empresa "A"	438	352	352
Pequeña empresa*	-	257	-
Microempresa*	-	26	-

⁵ **Nota:** Para mayor información del cálculo de la muestra y factores de expansión, por favor revisar la metodología del diseño muestral de la encuesta publicado en el siguiente enlace: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

Total	4.324	4.065	3.782
--------------	--------------	--------------	--------------

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Nota: (*) Corresponde a empresas investigadas que cambiaron a tamaño pequeñas o microempresas en el año de investigación.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

La sub cobertura está conformada por empresas que presentaron novedades de no efectividad, tales como: liquidadas, no ubicadas, inactivas, sin características, etc. Para el ejercicio 2020, fueron 259 empresas, lo que representa un 6.0% de la muestra. Por otra parte, dada la dinámica empresarial se excluyen 283 empresas que siendo efectivas no están en el alcance de la investigación (micro y pequeñas empresas), esta cifra representa el 6,5% de la muestra.

Finalmente, la cobertura de publicación es de 3.782 empresas, es decir, con el 87,5% de empresas de la muestra, se generarán los resultados de publicación.

2.3.8 Postestratificación

Al seleccionarse la muestra a partir del DICE 2019; considerando que el periodo de la información levantada en la encuesta corresponde al año 2020, 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 DICE 2020, en el cual el universo de empresas medianas y grandes es de 12.503; 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 DICE 2019, fragmentando los dominios originales de la muestra (INEC, 2022).

2.3.9 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:

$$a_{ki} = \frac{N_k}{n_k}$$

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 .

Nota: La empresa con identificación 14596814175 se categorizó según el directorio 2019 como Mediana A, sin embargo, se realiza un análisis histórico que determina el tamaño de la empresa como Grande; por lo que, para el cálculo de factores de expansión se la considera como de inclusión forzosa (Grande empresa).

2.3.10 Evaluación de diseño muestral

A partir del marco de muestreo constituido por 14.443 empresas, se ha diseñado una muestra de tamaño igual a 4.324 empresas, con el de 10% error absoluto y un nivel de confianza del 90% para la variable de diseño: Ventas totales 2019. Se consideró una tasa de no respuesta particular para cada dominio de estudio, obteniéndose una fracción de muestreo global de 0,2997.

2.4 Diseño y configuración del sistema de producción

2.4.1 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 Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) para que procedan a su desarrollo en el aplicativo web. La malla de validación contiene dos partes.

- **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.

2.4.2 Aplicativo web

Para la construcción y actualización del aplicativo web se realizan pruebas a través de la plataforma informática INFOCAPT. Las pruebas permiten detectar y mitigar los errores en el diseño y funcionalidad del aplicativo en los cuatro módulos de usuario: informante, crítica-codificación, revisor de calidad y administrador. Por tanto, el aplicativo automatiza los procesos de recolección, crítica, revisión y procesamiento de la información levantada.

Para facilitar el manejo de la herramienta se dispone de un manual que detalla las instrucciones de llenado, facilitando la comprensión del informante. El acceso al aplicativo 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.

3. 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 pandemia a causa del Covid-19, la ejecución de la ENESEM 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 que, se ha dado prioridad al uso de medios telemáticos.

3.1 Identificación y actualización de la cartografía

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; estas 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 Crear el marco y seleccionar la muestra

Como se señaló en la sección 2.3.5, la muestra está conformada por 4.324 empresas seleccionadas del Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos 2019 (DIEE-2019); que se distribuyeron de la siguiente forma en las Coordinaciones Zonales:

Tabla 11. Número empresas distribuidas por Coordinaciones Zonales.

Coordinación Zonal	Número de empresas
Coordinación Zonal Litoral	1.889
Coordinación Zonal Administración Central – Campo	1.653
Coordinación Zonal Centro	293
Coordinación Zonal Sur	489
Total empresas a investigar	4.324

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

3.3 Planificación de la recolección

La coordinación del proyecto está en Administración Central, mientras que la operatividad de la encuesta se ejecuta en las Coordinaciones Zonales; las principales

actividades para la planificación son: capacitación del personal aspirante a encuestadores y civiles, recolección, crítica-codificación; actividades que son guiadas, controladas y supervisadas por la oficina central.

Los mecanismos usados para la ejecución de estas actividades priorizan el uso de medios telemáticos. A continuación se describen las principales actividades para la recolección:

3.3.1 Capacitación al personal técnico encargado de la capacitación en Coordinaciones Zonales

Se ejecuta un taller de capacitación a capacitadores y revisión de instrumentos previos el inicio del operativo en campo, a través de plataformas digitales (Google meet). El objetivo del taller es lograr un manejo eficiente de los instrumentos a utilizarse en la realización de la encuesta. Se aborda la conceptualización referente a la ENESEM, manejo de formularios, flujo de trabajo desde la fase de recolección hasta la difusión, reporte de cobertura y aspectos generales del inicio del operativo en campo; esta actividad se la realiza entre el equipo técnico de Administración Central y los técnicos responsables de la encuesta en las Coordinaciones Zonales.

3.3.2 Capacitación aspirantes a investigadores y revisores de calidad

El personal técnico de las Coordinaciones Zonales de acuerdo a la planificación, ejecuta la capacitación de la metodología de la ENESEM, dirigida a los aspirantes a encuestadores y revisores de calidad con la finalidad de contar con el personal idóneo para el operativo de campo.

La capacitación se realizó bajo la modalidad virtual sincrónica (plataforma Google meet), en la que los aspirantes a investigadores y revisores de calidad interactúan de forma remota, en tiempo real, y de forma simultánea, donde el instructor transmite los contenidos a los aspirantes.

En esta capacitación se cubre los capítulos que componen el formulario de la encuesta; además, las normativas de la legislación estadística e instrumentos de uso del investigador.

Durante las capacitaciones dirigidas a los aspirantes a investigadores y revisores de calidad, se emplean instrumentos metodológicos para lograr un efectivo y práctico aprendizaje de la Encuesta Estructural Empresarial, como:

- Presentación PowerPoint con información para la capacitación.
- Manual digital del investigador y crítica-codificación, que explica el correcto registro de la información empresarial, módulo de TIC y de gestión ambiental.
- Sistema INFOCAPT (formulario de la Encuesta Estructural Empresarial).
- Ejemplos y ejercicios prácticos.
- Evaluaciones: teórica y práctica.

Durante la capacitación del módulo económico, se proporciona toda la información de acuerdo con cada uno de sus capítulos/secciones del formulario, que se detallan a continuación:

- Esquema de novedades.

- Sección A: Datos de identificación y ubicación.
- Sección B: Actividad e inicio de actividades.
- Sección C: Funcionamiento.
- Capítulo 1. Estado de resultados del año 2020.
- Capítulo 2. Ventas Netas por Tipo de Producto/Servicio.
- Capítulo 3. Costos de Materia Prima, Materiales Auxiliares, Repuestos y Accesorios, Envases y Embalajes en el año 2020.
- Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles.
- Capítulo 5. Personal ocupado
- Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos.
- Capítulo 7. Gestión Ambiental.
- Capítulo 8. Oferta y Utilización de Bienes y Servicios Ambientales.
- Capítulo 9. Energía, Combustibles y Lubricantes.
- Capítulo 10. Agua, manejo de aguas residuales y otros residuos.
- Capítulo 11. Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.

3.3.3 Socialización de la encuesta

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 Encuesta Estructural Empresarial 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 la entrega de la información completa de encuesta.

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

3.3.4 Organigrama operativo - 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 del operativo de campo, la crítica-codificación, y gestión del directorio), encuestadores y revisores de calidad, tal como lo indica la ilustración 1.

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Los equipos de encuestadores y supervisores 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 2020, se contó con el personal operativo (encuestadores y revisores de calidad), distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 12. Cargas de trabajo según Zonal y personal contratado.

Coordinación Zonal (CZ)	Encuestadores	Promedio de carga de trabajo por encuestador	Revisores de calidad	Promedio de carga de trabajo por revisor de calidad
Total	35	124	17	254
Litoral	15	126	6	315
Administración Central – Campo	15	110	6	276
Centro	2	174	2	147
Sur	3	163	3	163

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

3.3.5 Recolectar la información

El levantamiento de la información se realiza a través del aplicativo web (INFOCAPT), es decir, el informante puede ingresar al sistema a través de conexión a internet, el uso de un formulario físico se acepta en casos excepcionales. Para el seguimiento de la gestión de la información, la ENESEM prioriza el uso de medios telemáticos.

Cabe indicar que existen casos en los que el informante registra la información parcialmente; en este caso, el encuestador debe gestionar, de manera personalizada, el levantamiento satisfactorio de la información. Además, se realiza el proceso de pre-crítica en el que el encuestador verifica la coherencia de la información a través de la verificación de respaldos entregados por la empresa:

- Formulario 101/102 o Estados de pérdidas y ganancias.
- Copia de RUC.
- Planilla de IESS - mes de noviembre.
- Planilla anual consolidada.
- Planilla de energía eléctrica; entre otros.

Adicional, en el contexto de la mejora continua el operativo de la ENESEM, replanteó aspectos técnicos y metodológicos, a continuación se describen los principales:

- **Uso intensivo de herramientas telemáticas:** Comunicación con personas ubicadas en cualquier lugar, de manera sincrónica o asincrónica (e-mail, web conferencias, correos electrónicos, llamadas telefónicas).

- **Diseño muestral:** Generación de una muestra mayor, a través del método denominado “Tasa de no respuesta máxima”, lo que permite optimizar las coberturas de levantamiento.
- **Aproximación al uso de registros administrativos:** Precarga de los registros administrativos para el Capítulo 1. Estado de resultados, provenientes del Servicio de Rentas Internas (SRI) formulario 101, obligatorio para las sociedades. El aplicativo INFOCAPT contempla la opción de precarga para las empresas grandes, a fin de que el informante autorice al INEC el uso de la información contenida en su declaración tributaria del formulario 101 del SRI.

3.3.6 Supervisión nacional

La supervisión nacional consiste en el monitoreo y seguimiento oportuno de la encuesta, la actividad está a cargo del equipo técnico de la ENESEM (Administración Central); generalmente, se ejecuta en territorio, sin embargo, dada la situación de emergencia por el COVID-19, la supervisión se volcó al control exhaustivo de la calidad de la información, incrementando las validaciones parciales de la información recolectada a fin de asegurar la calidad y veracidad de la misma. 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.

3.3.7 Finalizar la recolección

En este proceso se almacenan los datos y metadatos en un entorno informático (Sistema INFOCAPT) para su posterior procesamiento. El informante ingresa los datos, y posteriormente se efectúa un análisis de los metadatos del proceso, asociado con la recolección, para garantizar que la información cumpla con los parámetros de calidad definidos.

3.3.8 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 remitido a Administración Central donde se da seguimiento semanal a los reportes generados por las Zonales 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 novedades:

- **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 automáticamente.

- **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.
 - 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.

4. 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 Crítica e integración de la base 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, ejecutado por los revisores de calidad, a fin de verificar los flujos de la encuesta, consistencia, cruce de variables y duplicidad de información; 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, el personal de crítica toma contacto telefónico con los informantes, según sea el caso (información económica, ambiental, TIC, etc.), o a su vez consulta al encuestador, quien podría solventar la observación; caso contrario, se toma contacto nuevamente al informante para solicitar notas aclaratorias a fin de verificar la información proporcionada.

Una vez culminada la fase de crítica y revisión, la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) integra 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, establece con la Dirección de Registros Administrativos un cronograma de entrega de bases de datos parciales a fin de realizar validaciones preliminares de información.
2. Una vez finalizado el proceso de levantamiento de información en campo, digitación, crítica y codificación, DECON solicita a 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 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.

4.2 Clasificar y codificar

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 clasificar 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 ocupado (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 2020**

La ENESEM utiliza como insumo el DPA 2020, 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.

4.3 Validar e imputar

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

- ✓ Detección de inconsistencias.
- ✓ Corrección de inconsistencias.
- ✓ Imputación de valores.

- **Fase de detección de inconsistencias**

Las principales actividades que se realizan en esta fase 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 este 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 cobertura⁶ realizado por las Coordinaciones Zonales.

- **Fase de corrección de inconsistencias**

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

- Revisión de las justificaciones registradas en los casos en los que no se cumple la malla de validación de la encuesta, para determinar si dichas justificaciones obedecen a la realidad de cada empresa.
- Revisar la estructura de la base de datos (número, tipo y medida de las variables) y solicitar la extracción de información en base de datos por cortes de fechas antes definidos con DIRAD.
- Remitir las observaciones detectadas a través de rutina de validación a las Coordinaciones Zonales para su corrección o justificación.
- Corregir los errores encontrados en la validación de la base de datos final mediante el ajuste de los valores en el aplicativo web, en los casos en los que se confirme dicho ajuste con el personal técnico responsable de la encuesta.

- **Fase de imputación de valores**

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 sean ilógicas o existan incoherencias, 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

⁶ Documento que incluye el reporte de las novedades de la empresa.

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 ocupado).
3. Empresas con información que fue declarada en rondas anteriores de la ENESEM, de preferencia en el año más reciente (2019)⁷; 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, 2021); utilizando la información reportada por el Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos 2020 (DIEE-2020), que insume registros administrativos del SRI e IESS.

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

A continuación, en la tabla 13, se ejemplifica el proceso de imputación de la ENESEM 2020.

Tabla 13. Ejemplificación del proceso de imputación.

Variable imputada	Valor declarado 2019	Estructura declarada 2019	Ventas totales DIEE 2020	Cálculo según estructura 2019	Valores imputados 2020
Ventas netas de bienes producidos por la empresa	8.479.325	5,0%		$161.952.561 \times 5,0\%$	8.081.630
Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor	149.131.872	87,8%	161.952.561	$161.952.561 \times 7,8\%$	142.137.325
Ventas netas de servicios	12.311.014	7,2%		$161.952.561 \times 7,2\%$	11.733.606
Venta total 2019	169.922.211	100%		Venta total 2020	161.952.561

Fuente: Proceso de imputación de la Encuesta Estructural.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

⁷ 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 2019.

Con el método y criterios antes expuesto, se identificaron 3 grandes empresas a imputar de un total de 79 empresas con novedad de rechazo. Los casos imputados pueden ser identificados en la base de datos con la variable denominada "IMPUTADA" (1 = SI). Los datos imputados corresponden a siete (7) capítulos⁸ de la encuesta.

4.4 Ajustar los factores de expansión

Una vez validada la base de datos, resulta necesario ponderar 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.

4.5 Tabular y generar indicadores

Una vez finalizados los procesos de crítica-codificación, revisión, integración y validación, se ejecuta el cálculo de los datos agregados con la información recolectada por la ENESEM, mediante la generación de los tabulados de resultados de acuerdo con el plan de tabulados diseñados en el punto 2.1.4 (Ver Tabla 9). En este proceso también se calculan los indicadores económicos que actúan como herramientas que permiten generar información útil y resumida. (Ver tabla 8).

4.6 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 tener una base de datos con información verificada, validada y homogénea.

5. Análisis

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.

⁸ I. Estado de Resultados; II. Ventas netas por tipo de producto o servicios; Producción y Ventas netas de bienes producidos, Ventas de bienes comercializados al por mayor y al por menor, Ventas de servicios; III. Materias primas; IV. Activos fijos Tangibles e intangibles; V. Total personal ocupado, Remuneraciones, Personal ocupado por provincia; VI. Establecimientos; XI. TICs.

5.1 Evaluar los productos

Una vez recolectada y procesada la información, se generan los agregados e indicadores de la encuesta. Éstos son contrastados con las estadísticas del Directorio de Empresas y Establecimientos 2020 (DIEE 2020) 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 2016-2020.

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 DIEE, 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 todos 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.

Además, como procedimiento de mejora continua la ENESEM homologa la metodología de cálculo de la producción y del consumo intermedio con las estadísticas de Cuentas Satélite (CS), operación estadística del INEC, que proporciona información económica detallada del sector y genera indicadores económicos como la "Participación porcentual de la producción de las actividades características y conexas de la enseñanza respecto al PIB", "Valor Agregado Bruto (VAB) de la enseñanza respecto del Producto Interno Bruto (PIB)", entre otros. El ejercicio de homologación se basa en la revisión conceptual de las variables económicas que intervienen en el cálculo de los agregados económicos generados por la ENESEM y las CS. Es preciso indicar que, la ENESEM investiga las variables económicas en un formato similar a la declaración del impuesto a la renta del SRI (formulario 101 y 102), siendo esta una de las fuentes para proporcionar la información de la encuesta; en tanto que, las Cuentas Satélites utilizan los registros administrativos de dichas declaraciones. A pesar de la similitud entre las operaciones estadísticas se debe señalar que ambas fuentes tienen estructuras y fines diferentes por lo que, la homologación de cuentas no es exacta, sin embargo se resalta la importancia de este ejercicio hasta el punto comparable que la metodología propia de cada operación estadística lo permita.

En el ejercicio de equiparación se ve la pertinencia de actualizar las cuentas del cálculo de la producción y del consumo intermedio, debido a que las variables están relacionadas a aspectos contables financieros y no netamente al proceso productivo, de acuerdo a la concepción de llenado en el formulario 101.

5.2 Interpretar y explicar los resultados

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 sección 1.3.2 Delimitación).

La información de la ENESEM se analiza, de acuerdo con el siguiente proceso:

- Se analiza 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 14 se observa la serie histórica de los principales indicadores económicos en el periodo 2018-2020.

Tabla 13. Serie histórica de los agregados económicos de la ENESEM⁹:

Sector económico	ENESEM 2018	ENESEM 2019	ENESEM 2020
Número de empresas			
Total Nacional	13.998	14.430	12.243
Minería	173	193	165
Manufactura	1.888	1.927	1.710
Construcción	790	789	562
Comercio	7.251	7.486	6.560
Servicios	3.896	4.035	3.246
Producción total empresarial (millones de dólares)			
Total Nacional	91.174	90.954	74.721
Minería	11.320	11.233	8.090
Manufactura	33.355	32.338	29.018
Construcción	4.756	3.778	3.490
Comercio	14.047	14.572	858
Servicios	27.697	29.033	33.265
Consumo intermedio empresarial (millones de dólares)			
Total Nacional	54.369	53.057	45.946
Minería	2.499	2.413	1.932
Manufactura	26.431	25.942	24.345
Construcción	3.275	2.552	1.436
Comercio	6.424	6.411	388
Servicios	15.741	15.739	17.846
Valor agregado empresarial (millones de dólares)			
Total Nacional	36.805	37.897	28.774
Minería	8.821	8.820	6.159
Manufactura	6.924	6.396	4.673
Construcción	1.481	1.226	2.054

⁹ En la tabla 14 se ajusta el cálculo de la producción, consumo intermedio y el valor agregado de la serie histórica de la ENESEM.

Comercio	7.623	8.161	470
Servicios	11.956	13.294	15.419

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - ENESEM 2018-2020.

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Para interpretar los resultados, se deberá considerar lo siguiente:

- i. 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 al último periodo de referencia publicado.
- ii. 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.
- iii. Se equipara el cálculo de los agregados económicos, producción y consumo intermedio, con los procedimientos estadísticos de síntesis de las Cuentas Satélite del INEC, por lo que las series 2016-2019 de estas variables y del valor agregado empresarial fueron reprocesadas.
- iv. La emergencia sanitaria por la Covid-19, afectó la actividad económica. El cierre temporal de empresas, la reducción de la jornada laboral y el aprovechamiento parcial de la capacidad instalada provocó decrecimiento de ingresos, empleo y utilidades en las empresas. Este fenómeno se evidencia en los resultados de la ENESEM 2020.

5.3 Aplicar el 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.”

6. Difusión

En esta fase se genera, promueve y entrega los productos estadísticos a los usuarios, la ENESEM difunde resultados con periodicidad anual.

Esta fase 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. 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 y confiable.

6.1 Generar los productos de difusión

Los productos que han sido generados a partir de la base de datos de la Encuesta Estructural Empresarial 2020, 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 2020:

Contenidos y Productos a Difundirse	Definición	Información Disponible
Cuadro resumen	Cuadro en el que se detallan los principales indicadores e índices del periodo de análisis.	2017 – 2020
Presentación de los principales resultados	Resumen de los principales resultados de la ENESEM.	2016 – 2020
Boletín técnico	Documento que presenta de una manera más detallada los principales resultados de la ENESEM.	2017 – 2020
Tabulados y series históricas	Representación de los resultados de la operación en formato tabla, mediante la combinación de variables del último período y datos históricos de la operación estadística.	2016 – 2020
Base de datos del periodo vigente	Base de datos del periodo de levantamiento, disponible en los formatos SPSS y CSV.	2016 – 2020
Diccionario de variables	Descripción de las variables que conforman las BDD.	2016 – 2020
Ficha de indicadores	Ficha de indicadores resultantes de la operación estadística.	2016 – 2020
Sintaxis	Descripción codificada de: a) Construcción de variables derivadas, b) Tabulados, e c) Indicadores principales.	2016 – 2020
Metodología	Metodología actual de la operación estadística, de acuerdo al formato homologado.	2016 – 2020
Formulario	Última versión del formulario aplicado en el levantamiento de la operación estadística.	2016 – 2020
Manuales	Manuales del encuestador en formato PDF.	2016 – 2020
Diseño muestral de la operación estadística	Documento ampliado sobre el proceso metodológico de diseño muestral.	2016 – 2020
Historia de la operación estadística	Descripción de los hitos principales y evolución de la operación estadística.	2016 – 2020
Nota técnica	Documento que explica consideraciones importantes para el análisis de la encuesta.	2019 – 2020
Guía del usuario	Documento que facilita el manejo de las bases de datos de la encuesta.	2019 – 2020

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

6.2 Gestión de la comunicación de los productos de difusión

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.

6.3 Promoción de los productos a los usuarios

La promoción de los productos generados de la ENESEM, se encuentra bajo la responsabilidad de la Dirección de Comunicación Social, y se formaliza a través de la publicación en la página web institucional del INEC (www.ecuadorencifras.gob.ec), la utilización de las cuentas oficiales manejadas en redes sociales y medios de comunicación.

Tabla 15. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENESEM:

Nombre del repositorio de información	Contenido general	Enlace para de acceso	Fecha de última actualización
Estadísticas Estructurales – Encuesta Estructural Empresarial	Presentación de los principales resultados, Boletín técnico, Nota técnica, Tabulados, Series históricas, Diccionario de variables, Sintaxis, Documento Metodológico, Base de datos (spss), Bases de datos (csv), Guía de uso de base de datos, Historia de la ENESEM, Ficha de indicadores, Estadísticas de TICs y Establecimientos.	http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/	2022 ¹⁰
Banco de datos abiertos	Datos abiertos (csv), Base de datos (spss), Historia de la operación estadística, tabulados y series históricas, Diseño muestral de la operación estadística, Guía de uso de base de datos, Formularios, Ficha de indicadores, sintaxis, metodología, presentación de	http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml	2022

¹⁰La información corresponde al periodo 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020; su levantamiento se ejecutó en el año 2021.

	principales resultados, Boletín Técnico.		
Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA)	Descripción de la operación estadística, Descripción de variables, Microdatos, (bases de datos), Materiales relacionados, etc.	http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog	2022
		Facebook	https://www.facebook.com/InecEcuador/
		Twitter	https://twitter.com/ecuadorencifras
Redes sociales	Principales resultados de la operación estadística	Instagram	https://www.instagram.com/ecuadorencifras/
		Ágora Estadística	http://agoraestadistica.blogspot.com/

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

6.4 Administrar el 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: a través del link: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/requerimientos-de-informacion/> del portal web del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mediante correo electrónico 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.

7. Evaluación

En esta fase se cierra el proceso de producción estadística y se evalúan los insumos recopilados a lo largo de las diferentes fases. Además, esta fase incluye la evaluación del correcto cumplimiento de los procesos del modelo de producción estadística a partir de la recopilación y el análisis de varios insumos cuantitativos y cualitativos.

7.1 Reunir los insumos para la evaluación

En este proceso se recopilan todos los productos físicos y/o digitalizados generados en las fases del modelo. Este material puede tomar muchas formas incluyendo a los indicadores de procesos, que tienen por objetivo el seguimiento y control de la

operación estadística, cuya verificación de resultados se evidencia en la herramienta de Gobierno por Resultados (GPR) y matriz de indicadores de calidad, con el fin de garantizar la relevancia, precisión, confiabilidad, oportunidad, puntualidad, coherencia, comparabilidad, accesibilidad y claridad en la generación de resultados de la ENESEM.

Para ello, se contempla la ejecución de indicadores conforme al Manual de Buenas Prácticas, que contempla que contempla 65 indicadores según 6 dimensiones:

Tabla 16. Composición de las dimensiones de la calidad por fase de Modelo de Producción Estadística:

Dimensión	Planificación	Diseño	Construcción	Recolección	Procesamiento	Análisis	Difusión	Total por dimensión
Accesibilidad y Claridad	-	-	-	-	-	-	2	2
Coherencia Y Comparabilidad	-	-	-	-	-	1	-	1
Oportunidad y Puntualidad	2	1	7	7	5	1	3	26
Precisión y Confiabilidad	-	-	-	5	7	1	-	13
Procedimientos Estadísticos Adecuados	1	1	2	9	1	-	-	14
Total por fase	3	2	9	21	13	3	5	56

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

7.2 Evaluar los productos y los procesos de producción

En esta fase se elabora informes de evaluación que sintetizan las acciones ejecutadas para monitorear y controlar la calidad de los datos de la ENESEM. A continuación, se detallan los controles más representativos que se tomaron en cuenta para garantizar la calidad de la operación estadística ejecutada:

Tabla 17. Matriz de indicadores de calidad de la ENESEM 2020:

Oportunidad y Puntualidad	Planificación
	Puntualidad en la asignación de recursos.
	Puntualidad en la aprobación del plan de dirección de proyecto.
	Diseño
	Puntualidad en el envío de insumos para la generación de la muestra a DINEM (shapes, base enlistamiento, metodología, marco muestral actualizado, etc.).
	Construcción
	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.
	Recolección
	Puntualidad en el envío de la selección muestra definitiva a la productora.
Puntualidad en la carga de la muestra en Infocapt /repositorio.	

Procedimientos estadísticos adecuados	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.
	Procesamiento
	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.
	Análisis
	Puntualidad en la carga de productos mínimos estadísticos.
	Difusión
	Puntualidad en la difusión (calendario estadístico)*.
	Oportunidad en la difusión de resultados.
	Índice de desfase*.
	Planificación
	Porcentaje de personal técnico contratado para el proceso de producción de la OE.
	Diseño
	Número de veces que se remite el insumo para el cálculo de la muestra a DINEM.
	Construcción
	Porcentaje de cumplimiento de pruebas a los desarrollos tecnológicos (funcionalidad, estrés, carga, QA, etc.).
	Porcentaje de ejecución de pruebas piloto (instrumentos y operativo).
	Recolección
	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.
	Procesamiento
	Numero de BDDs macro recibidas para la generación de factores de expansión.
Recolección	
Tasa de Cobertura*.	
Tasa de Cobertura Operativa de campo.	
Tasa de Cobertura Efectiva de ejecución.	
Tasa de Sobre cobertura*.	
Porcentaje de rechazo.	
Procesamiento	
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.	
Precisión y Confiablez	

	Porcentaje de inconsistencia en la base de datos micro consolidada.
	Porcentaje de encuestas efectivas de la muestra para publicación.
	Tasa de elegibilidad.
Accesibilidad y Claridad	Análisis
	Coefficiente de Variación*.
	Difusión
Accesibilidad y Claridad	Porcentaje de productos mínimos difundidos en la página web institucional*.
	Porcentaje de productos mínimos difundidos en formato abierto*.
Coherencia y Comparabilidad	Análisis
	Número de períodos comparables*.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020).

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 que se resaltan con semáforos rojos para la toma de acciones oportunas y para la evaluación constante de resultados.

7.3 Acordar un plan de acción

En este proceso se desarrolla un plan de acción, basado en el informe de evaluación, que incluye el mecanismo adecuado para monitorear el impacto de esas acciones de mejora. Uno de los documentos que se elabora es la memoria técnica de la operación estadística; en el que se detalla todas las fases del modelo de producción estadístico, además, se documenta las debilidades encontradas y las oportunidades de mejora a ejecutar en la operación estadística de futuros periodos.

Además, mientras se cierran las fases del modelo de producción estadística se desarrolla la metodología "5W/1H" la cual permite plantearse preguntas sobre la base de la documentación de todo el proceso desde la planificación hasta la difusión y archivo de los resultados de la ENESEM, las preguntas que se contestan bajo esta metodología son: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cuándo? , ¿Dónde?, ¿Por qué?, ¿Cómo?, estas preguntas se plantean para cada problemática que se identifica con el reporte de indicadores de calidad con el propósito de identificar puntos de quiebre de los mismos y anticiparse a la pronta acción en los siguientes periodos de investigación. Lo anterior se logra a través del cumplimiento del plan de acción de la encuesta considerando la estrategia de mejora, responsable, corresponsable, tarea, producto generado, fechas de implementación y su estado de cumplimiento para cada una de las fases del Modelo de Producción Estadística en la que se han detectado inconvenientes en la ejecución de la operación estadística.

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

En este apartado se anota el valor de los pagos efectuados por los bienes utilizados para envasar y embalar los productos de la empresa. Por ejemplo: fundas, papel, tarrinas, etc. Estos materiales son útiles para la comercialización de los productos (INEC, 2011).

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”.

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.

Bibliografía

- Asenjo, Ó. D. (2012). *Economía : fundamentos y claves de interpretación*. Ediciones Pirámide.
- 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
- Dirección General del Estadística y Censos. (1957). *Publicación del Primer Censo Económico del Sector Industrial 1955*. Quito: Tomado del repositorio Institucional: INEC.
- 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 - NotaTécnica*. 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
- 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
- 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
- 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_MetodologiasTomo-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
- 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
- INEC. (05 de 02 de 2020). *Comisiones*. Obtenido de Comisiones Especiales de Estadística: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/comisiones-especiales-de-estadistica/>
- INEC. (2022). *Diseño muestral ENESEM 2020*. 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*.
- 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
- 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.
- 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
- 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
- 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
- ONU. (2009). *Clasificación Industria Uniforme (CIIU)*. Recuperado el 3 de 28 de 2019, de 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>
- 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. Ingreso al Sistema INFOCAPT – ENESEM



Sistema de Captura de Información del INEC

Usuario:

Contraseña:


Ingresar

[Descargar Mozilla Firefox!](#)
?



 Derechos reservados © 2000-2021 | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
 DESARROLLO DE SOFTWARE - DIRECCIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS 2022-9594 0615 0618 0701c 0706 0709 0720 0805 0903 1012


Sistema de Captura de Información del INEC

Salir
Reportes
Cobertura
Administración
Revisión de Encuestas
Administración de Usuarios
Cambiar Contraseña

Bienvenido(a) Critico(a)/Investigador(a)/Revisor(a)

RUC: Buscar Secuencial del sistema: Buscar

Listado de Trabajo Asignado

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

Listado de Cuestionarios Creados

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



 Derechos reservados © 2000 - 2021 | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
 DESARROLLO DE SOFTWARE - DIRECCIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS

Anexo 2. Manual del entrevistador crítica y codificación.

CADA HECHO DE TU VIDA *Cuenta*

**Manual de
Encuestador y
Crítica –
Codificación de
la Encuesta
Estructural
Empresarial**

ENESEM 2020

Anexo 3. Formulario de seguimiento de las Operaciones de Campo.



FORMULARIO PARA SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE CAMPO ENCUESTA ESTRUCTURAL EMPRESARIAL 2020



NOMBRE DEL INVESTIGADOR:	ZONAL:	Número de orden:
--------------------------	--------	------------------

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA (INGRESADO POR DIEE)									
RUC:	IDENTIFICADOR DE EMPRESA DIEE:				TAMAÑO EMPRESA SEGÚN DIEE:				
ZONA:	SECTOR:	MANZANA:	SECTOR ECONÓMICO:		NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS:				
RAZÓN SOCIAL:				NOMBRE COMERCIAL:					
ACTIVIDAD PRINCIPAL SEGÚN DIEE:									
MINERÍA		MANUFACTURA		CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS		COMERCIO	
								Por mujer	Por mujer

ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE LA UBICACIÓN DE LA EMPRESA									
Provincia	Cantón	Parroquia		Zona	Sector	Manzana			
Calle principal:			N° externa:	Intersección:					
Kilómetro:	Urbanización:	Edificación:		Piso:					
Número Interna:	Ciudadela:	Barrio:		Manzana:					
Ref. de Ubicación:									
Página web:				Mail:					

ESQUEMA DE NOVEDADES									
EFECTIVAS									
Sin Novedad		Con Novedad	1.1 Cambio de ramo de actividad			1.6 Empresas que producen para terceros			
			1.2 Cambio de sector económica			1.7 Fusionar			
			1.3 Cambio de razón social			1.8 Abrarbidar			
			1.4 Cambio de RUC			1.9 Desintegración			
			1.5 Cambio o actualización de ubicación geográfica			1.10 Excluir			
NO EFECTIVAS (Responde final)									
2.1 No ubicar		2.4 Sin característica - Ingresar y número de personal ocupado							
2.2 Rechazar		2.5 Sin característica - Sector no investigado; indicar el nuevo sector estudiado en el campo							
2.3 Liquidar		2.6 Sin característica - Rama de actividad no investigada; indicar la nueva Rama estudiada en el campo							
		2.7 Sin característica - Sin Cantabilidad en el año de referencia							
		2.8 Inactivar							

INFORMANTE EN OTRA ZONAL									
Cambio de zonal 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:					EMAIL:				
TELÉFONO:				EXTENSIÓN:		CELULAR:			
Provincia	Cantón	Parroquia	Zona	Sector	Manzana				

ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL INFORMANTE CALIFICADO									
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:									
DIRECCIÓN DE LA OFICINA:									
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN:									
CARGO:						EMAIL:			
TELÉFONO:		EXTENSIÓN:		CELULAR:					
Provincia	Cantón	Parroquia	Zona	Sector	Manzana				

ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL INFORMANTE AMBIENTAL									
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:									
DIRECCIÓN DE LA OFICINA:									
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN:									
CARGO:						EMAIL:			
TELÉFONO:		EXTENSIÓN:		CELULAR:					
Provincia	Cantón	Parroquia	Zona	Sector	Manzana				

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								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Anexo 4. Script de Encuestadores.



Script Funcionarios de campo

CONTACTO INICIAL (TELEFÓNICO)

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

Mi nombre es (diga su nombre y apellido) y trabajo en el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC.

El propósito de mi llamada es para comunicarle que estamos realizando el levantamiento de información de la Encuesta Estructural Empresarial ENESEM. El objetivo de la encuesta es proveer información estadística económica empresarial del año fiscal 2020, 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, Ing. que su empresa ha sido seleccionada para el levantamiento de información de ésta 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

Por tal motivo, solicito me confirme, la fecha para realizar la capacitación y llenado del formulario electrónico de la ENESEM, que a causa de la pandemia y a fin de contener la propagación de la COVID-19 y evitar el colapso sanitario, un Funcionario de nuestro equipo de trabajo se comunicará mediante una plataforma de videoconferencia o vía telefónica, para brindar asesorías al respecto.

Informante (Empresa): Confirma fecha

Funcionario (INEC): Gracias por su apertura y confirmación de la cita. Entonces queda confirmado para el día ____ a las ____ horas.

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 5. Oficio ENESEM_2020.



Oficio circular No. INEC-XXXXX-XXXX-2020-001-XX

Quito, 01 de junio de 2021

Señor (a). Gerente / Propietario
Empresa XYZ
Presenta-

Reciba un cordial saludo de quienes hacemos el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que a su vez agradece la apertura que Usted nos brinda para recolectar la información de su empresa.

Actualmente, se ejecuta la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2020), cuyo objetivo es proveer información estadística de los sectores de manufactura, minería, construcción, comercio y servicios. La ENESEM genera anualmente estadísticas nacionales de producción, consumo intermedio, valor agregado, formación bruta de capital fijo, personal ocupado, entre otros indicadores, que apoyan el diseño y evaluación de políticas públicas, y provee amplia información para el aprovechamiento y toma de decisiones del sector privado

Con este antecedente, y considerando el compromiso empresarial para el progreso del país, solicitamos gentilmente suministrar los datos correspondientes al periodo fiscal 2020. Es importante mencionar que, esta información, tal como lo establece la Ley de Estadística en su artículo 21, tiene carácter confidencial y es utilizada únicamente con fines estadísticos.

En este contexto, un funcionario del INEC debidamente acreditado, le brindará la asesoría necesaria para el ingreso de la información, a través del aplicativo web INFOCAPT en el siguiente enlace: <https://encuestas.inec.gob.ec/INFOCAPT-war/login.xhtml>. Agradecemos proporcionar la información en un plazo de 15 días laborables, a partir de la fecha de recepción de este oficio.

Debido a la emergencia sanitaria por la Covid-19 que atraviesa el país, el personal del INEC procurará el contacto con las(los) delegadas (dos) de las empresas para entregar la información mediante medios telemáticos, con la finalidad de facilitar la recolección de los datos y así cumplir con las normas sanitarias establecidas.

Además, tenemos el agrado de compartir con usted, los últimos resultados y bases de datos de la ENESEM, que fueron publicados el 29 de abril del 2021, en el siguiente enlace: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>.

Cualquier duda o soporte adicional, puede comunicarse con los funcionarios: al correo institucional@inec.gob.ec y al correo institucional@inec.gob.ec; o, a los teléfonos: (.....)

Seguros de su valiosa colaboración para seguir proporcionando al país estadísticas confiables y oportunas, anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

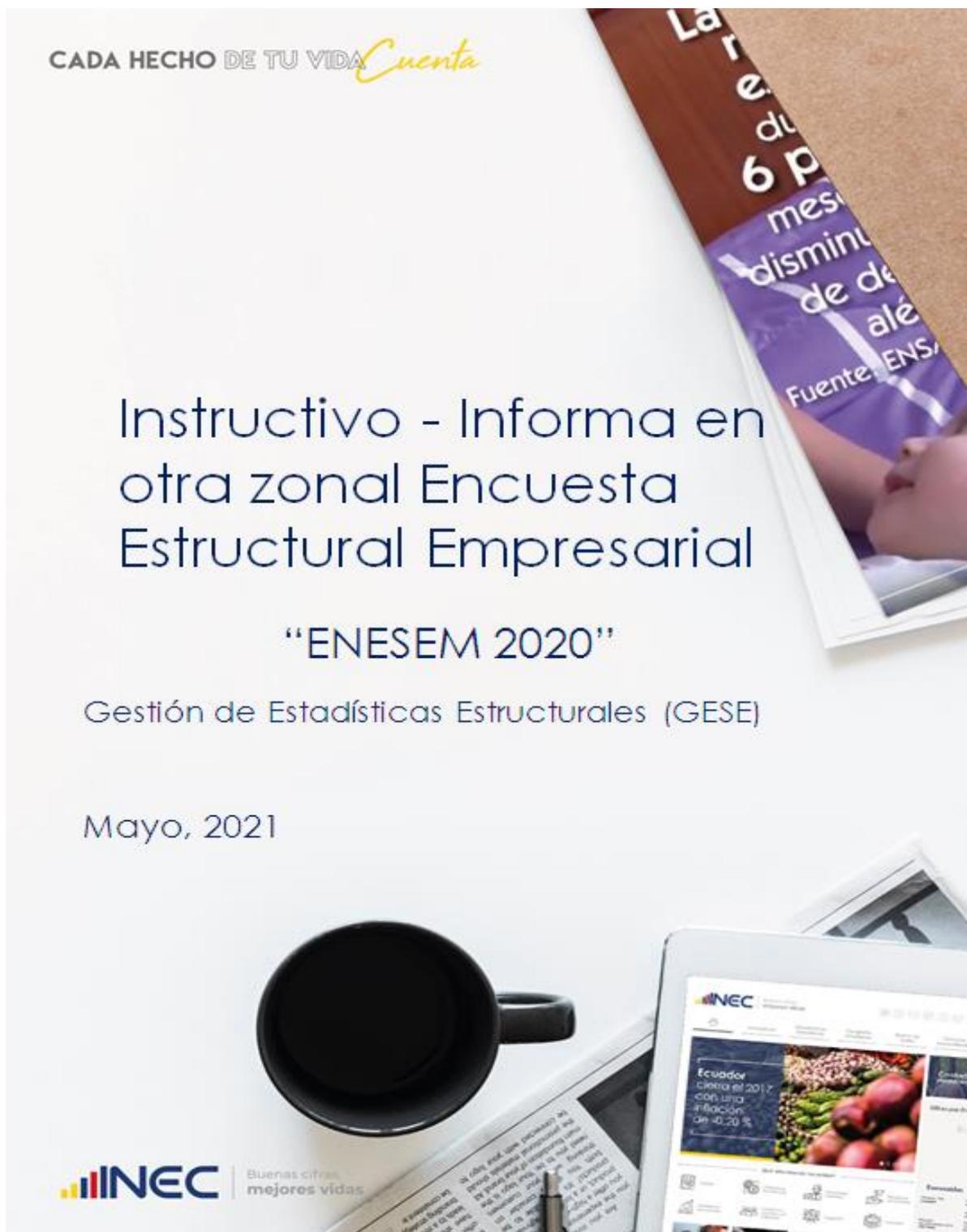
¡Porque el trabajo empresarial cuenta!

Atentamente,

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
COORDINADOR ZONAL XXX

El presente pedido se encuentra emperado en la Ley de Estadística vigente, cuyos artículos pertinentes establecen:
Art. 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 sea legalmente requeridos, los datos e información exclusivamente de carácter estadístico censal".
Art. 21.- "Los datos e informaciones individuales que se obtengan con carácter estadístico censal, son reservadas, no podrán ser utilizados para fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales, etc..."

Anexo 6. Elaboración del instructivo para el llenado de “Informa en Otra Zonal”.



Anexo 7. Instructivo del "Directorio de Empresas".





INEC | Buenas cifras,
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@inec Ecuador



inec/equadorencifras



INEC Ecuador



INEC Ecuador



INEC Ecuador