

Documentos de trabajo

Base de datos de
seguimiento de
establecimientos de la
Encuesta Nacional
Industrial Anual (ENIA)

Autores:

Jenny Núñez Hormazábal
Brenda Rain Garrido
Isaac Castillo Basaure

Nº.1, junio de 2018



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Av. Presidente Bulnes 418, Santiago de Chile

Teléfono: 562 2892 4000

Correo: ine@ine.cl

Facebook: [@ChileINE](https://www.facebook.com/ChileINE)

Twitter: [@INE_Chile](https://twitter.com/INE_Chile)

Jenny Núñez Hormazábal

Brenda Rain Garrido

Isaac Castillo Basaure

Subdirección Técnica

El autor agradece la colaboración/comentarios de Pedro Ruz Zúñiga, jefe del Departamento de Estudios Económicos Estructurales.

Los Documentos de Trabajo del INE están dirigidos a investigadores, académicos, estudiantes y público especializado en materias económicas, y tienen como objetivo proporcionar un análisis exhaustivo sobre aspectos conceptuales, analíticos y metodológicos claves de los productos estadísticos que elabora la institución y, de esta forma, contribuir al intercambio de ideas entre los distintos componentes del Sistema Estadístico Nacional.

Las interpretaciones y opiniones que se expresan en los Documentos de Trabajo pertenecen en forma exclusiva a los autores y colaboradores y no reflejan necesariamente el punto de vista oficial del INE ni de la institución a la que pertenecen los colaboradores de los documentos.

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres ha sido una preocupación en la elaboración de este documento. Sin embargo, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en castellano “o/a” para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar -en la mayor parte de los casos- el masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres, abarcando claramente ambos sexos.

Índice

1. Antecedentes generales.....	6
2. Objetivo.....	7
3. Tratamiento de secreto estadístico.....	8
4. Descripción de la base de seguimiento	9
4.1. Contenido de la base de datos	9
4.2. Descripción de variables	10
4.2.1. Identificador de firma, campo ID_FIRMA	10
4.2.2. Identificador de establecimiento, campo ID_PLANTA.....	10
4.2.3. Clasificación de actividad económica, campo CIIU3 y CIIU4	10
4.2.4. Estrato de trabajadores, campo ESTRATO.....	12
4.2.5. Sección A: características de la unidad	12
4.2.6. Sección B: empleo y remuneraciones.....	12
4.2.7. Sección C: compras y traspasos manufactureros.....	14
4.2.8. Sección D: consumo energético	14
4.2.9. Sección E: gastos generales.....	14
4.2.10. Sección F: gastos financieros	15
4.2.11. Sección G: impuestos	15
4.2.12. Sección H: activos	15
4.2.13. Sección I: ingresos.....	15
4.2.14. Sección J: existencias	16
4.2.15. Sección K: variables económicas.....	16
5. Consideraciones generales.....	18
5.1. Población objetivo.....	18
5.2. Estado de la unidad de observación	19
5.3. Calidad de los datos y continuidad de las series	20
5.4. Tasa de respuesta.....	21
6. Referencias	24
7. Anexo: Tablas de categorías principales contenidas en la base de datos..	25

Base de datos de seguimiento de establecimientos de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA)

Resumen

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) pone a disposición de investigadores y público en general una base de datos de seguimiento de establecimientos manufactureros correspondientes a la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) desde el año 1995 en adelante.

Este producto presenta a nivel de microdatos los principales datos económicos y contables informados en los campos consignados en el formulario 1 (F1) de dicha encuesta, más un conjunto de variables calculadas, tales como: estrato (según tramo de ocupación), código de actividad industrial (según CIIU Rev. 3¹ para periodo 1995-2012 y CIIU Rev.4² año 2013 en adelante) y otras como valor agregado (VA), valor bruto de producción (VBP) y consumo intermedio (CI). Cada establecimiento se individualiza por un identificador único en el tiempo. Para cada año, los microdatos fueron procesados con el fin garantizar el cumplimiento de la norma del secreto estadístico.

Abstract

The National Statistical Institute (INE) makes available for its use by researchers and the general public, a database containing historical data of manufacturing establishments from the Annual National Industrial Survey (ENIA) from 1995 to 2015.

This product provides the main economic and accounting data reported by establishments in Form #1 (F1) of the survey at the microdata level, plus calculated variables, such as: size (by number of employees), economic activity code (ISIC Rev. 3³ from 1995 to 2012 and ISIC Rev. 4⁴ from 2013 to 2015) and others like value added (VA), gross production value (VBP) and intermediate consumption (CI). Each manufacturing establishment is identified by the same code over time. For each year, microdata were processed in order to guarantee statistical confidentiality.

Palabras clave: ENIA, CIIU Rev.3, CIIU Rev.4, VA, VBP, CI.

¹ *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 3, Serie M, N°4, Naciones Unidas 1990.*

² *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4, Serie M, N°4, Naciones Unidas 2008c.*

³ *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 3, Series M, N°4, United Nations 1990.*

⁴ *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4, Series M, N°4, United Nations 2008c.*

1. Antecedentes generales

La publicación de los datos relativos a la ENIA es difundida anualmente mediante una base de datos denominada FUSION. Esta es una base de microdatos preparada especialmente para fines de publicación, cuyo objetivo es proporcionar un conjunto de variables que permitan a los usuarios realizar una caracterización del sector manufacturero en referencia a un período específico.

Al presente existe una discontinuidad en las bases de datos publicadas de la ENIA. Para los años de referencia 1995 a 2007, los establecimientos poseen un identificador único (NUI) que posibilita realizar estudios longitudinales por clasificación económica desagregada a clase (CIIU Rev.3) y clasificación geográfica a nivel de región. El tratamiento aplicado para cumplir con la norma de secreto estadístico en este período privilegiaba la publicación de microdatos, asegurando que existiera un mínimo de tres unidades de observación por CIIU a nivel de clase-región. En casos especiales, en actividades económicas con un alto grado de concentración, se aplicaba una agregación de clases, recurriendo también a la imputación de establecimientos.

Desde 2008 en adelante, para garantizar la publicación de microdatos manteniendo la innominación e indeterminación, se contemplaron atributos distintos respecto a la serie de datos 1995-2007. Esto se basó, principalmente, en la disminución en la tasa de respuesta para el año de referencia 2008, la cual se vio acentuada en los años posteriores. Este hecho dificultaba la realización de imputaciones de unidades de observación, ya que esto provocaba una distorsión en la adecuada caracterización del sector y una merma en la calidad del microdato, en términos de precisión y coherencia⁵. Para garantizar la publicación de microdatos se aplicó un tratamiento de secreto estadístico distinto, donde se privilegió la clasificación geográfica (región) y se agregó la actividad económica⁶, siendo diferenciados los establecimientos con un identificador aleatorio (ID) distinto del NUI y diferente para cada versión a partir del año 2008. Esto no permite la existencia de relación unívoca de los establecimientos en el tiempo.

El continuo interés de los investigadores por realizar estudios relativos a la industria manufacturera plantea la necesidad de disponer de información referente al sector y

⁵ Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities, 2012.

⁶ Véase Instructivo Uso de Base de Datos_2015.

sus cambios estructurales. Actualmente, las necesidades no son del todo satisfechas con la publicación de bases de datos anuales con las características previamente mencionadas. Se planteó así la elaboración de un producto que permitiera contar con información comparable a lo largo del tiempo, en el marco del continuo mejoramiento de los productos elaborados por la institución.

En este contexto se inserta la elaboración de la base de datos de seguimiento de establecimientos ENIA, que corresponde a un producto distinto de las bases de datos FUSION publicadas regularmente. Este nuevo producto proporciona a los usuarios una base de datos innominada e indeterminada con un identificador (ID_PLANTA) distinto del NUI (periodo 1995 a 2007) y al ID (periodo 2008 a 2015). Para garantizar la entrega de microdatos en este seguimiento de establecimientos se aplica un nuevo tratamiento de secreto estadístico, en el que se privilegia la actividad económica y se elimina la clasificación geográfica, asegurando el cumplimiento de las normas de confidencialidad e impidiendo la relación unívoca con los productos actualmente publicados.

2. Objetivo

Generar información a nivel de establecimientos que permita hacer un seguimiento de las diferentes unidades a través del tiempo, de forma de satisfacer el interés de investigadores. Los objetivos específicos apuntan a:

- Permitir a los usuarios la realización de análisis demográficos del sector, separando el efecto de la no respuesta con la creación/desaparición de establecimientos.
- Entregar la documentación apropiada para el correcto uso de la encuesta y del producto en el tiempo, indicando cambios metodológicos principales (por ejemplo, cambio de CIU).

3. Tratamiento de secreto estadístico

El principio fundamental de las oficinas de estadísticas a nivel mundial, al momento de difundir o publicar el resultado de los datos que recopilan, es que estos deben ser estrictamente confidenciales y utilizarse exclusivamente para fines estadísticos.

La vulneración del secreto estadístico se genera cuando el usuario de los datos puede, directa o indirectamente, individualizar la identidad de la unidad informante. Esta situación daña seriamente la relación existente entre la institución y los informantes, ya que deriva en desconfianza sobre la protección de la privacidad de las unidades, pudiendo llevar eventualmente a la negación de proporcionar información en el futuro a la entidad estadística. En efecto, tal como constatan las recomendaciones internacionales:

El problema de la confidencialidad trasciende la dimensión nacional y el incremento de la demanda de datos se está convirtiendo en una cuestión de alcance internacional debido a:

- a) El aumento del volumen de datos difundidos a través de Internet.
- b) La internacionalización de los usuarios de los datos estadísticos.
- c) Un alto grado de interés por las comparaciones internacionales. (Naciones Unidas, 2010).

Las técnicas de control de la divulgación estadística se definen como “el conjunto de métodos empleados para reducir el riesgo de revelar información sobre las unidades informantes”. (Naciones Unidas, 2010).

La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas indica que entre las prácticas más habituales para la difusión de datos confidenciales se encuentran las siguientes:

- a) Agregación.
- b) Supresión.
- c) Otros métodos (redondeo controlado, perturbación).

La base de seguimiento que aquí se presenta a los usuarios se encuentra tratada con el método de perturbación, mediante la técnica de adición de ruido multiplicativo, recomendado por la Naciones Unidas, con la finalidad de cumplir con la normativa de confidencialidad de los datos.

4. Descripción de la base de seguimiento

El presente capítulo da a conocer las principales variables utilizadas en la elaboración de la base de seguimiento. Esto corresponde al resultado del análisis de formularios históricos utilizados en la encuesta ENIA, de las bases de datos publicadas y de la necesidad de construir un conjunto de variables características de la industria manufacturera que fuesen homologables en el tiempo.

4.1. Contenido de la base de datos

La base de datos de seguimiento corresponde a un archivo en formato Access, que contiene cinco tablas:

- **DATOS_SEGUIMIENTO_ENIA:** contiene datos de la encuesta para el período de 1995 a 2015.
- **ESTADOS_SEGUIMIENTO:** contiene el estado de la encuesta para cada uno de los establecimientos en los períodos contenidos en el estudio.
- **CIU_ESTADOS_SEGUIMIENTO:** contiene la clasificación de actividad económica de cada establecimiento contenido en la tabla **DATOS_SEGUIMIENTO_ENIA**.
- **Correspondencia CIURev3_CIURev4:** indica la correspondencia entre los clasificadores de actividad económica desde la revisión 3 hasta la revisión 4.
- **Correspondencia CIURev4_CIURev3:** indica la correspondencia entre los clasificadores de actividad económica desde la revisión 3 hasta la revisión 4.

Junto al presente informe metodológico se entrega un descriptor de las variables que se presentan en planillas en formato Excel.

4.2. Descripción de variables

La base de datos (tabla DATOS_SEGUIMIENTO_ENIA) se compone de información relativa a establecimientos manufactureros identificados por variables que permiten dar una caracterización general de los mismos y por secciones que permiten una individualización más detallada. En este capítulo se mencionan las principales variables contenidas.

4.2.1. Identificador de firma, campo ID_FIRMA

Este identificador se mantiene en el tiempo y permite reconocer aquellas unidades observadas (establecimientos manufactureros) que son parte de una misma empresa. Al momento de trabajar con esta base se debe considerar que la sumatoria de las unidades que son parte de una misma empresa no representa necesariamente a la totalidad de la misma, sino que solo constituye el resultado de su actividad económica manufacturera, no considerando otras actividades económicas que pueda llevar a cabo.

4.2.2. Identificador de establecimiento, campo ID_PLANTA

Este identificador individualiza las unidades observadas (establecimientos manufactureros) de las cuales se recopiló información para cada año. Se mantiene en el tiempo, permitiendo realizar análisis temporal de las variables asociadas a cada unidad observada.

4.2.3. Clasificación de actividad económica, campo CIIU3 y CIIU4

Las estadísticas manufactureras reflejan las características y las actividades económicas de las unidades observadas dedicadas a una actividad que se define de acuerdo a los clasificadores de actividad económica (CIIU, Rev.3 y Rev.4), en las secciones D y C, respectivamente. Estas secciones abarcan la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas

procedentes de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran, por lo general, actividades manufactureras.

Las unidades observadas dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas. Para el caso de la ENIA, se designan establecimientos manufactureros. Cada establecimiento manufacturero a través de su canasta productiva debe ser clasificado en una actividad económica, para lo cual se utiliza el método descendente recomendado por Naciones Unidas y definido en la CIIU Rev.4. El dato de la encuesta que permite esto es el valor de la producción, campo informado para cada producto declarado por el establecimiento manufacturero en el formulario 3 de ventas y destino de la producción⁷ de la ENIA. La clasificación que se obtiene para cada unidad observada (establecimiento manufacturero) es a nivel de clase con desagregación a cuatro dígitos. Sin embargo, debido a las exigencias asociadas a la ley de secreto estadístico⁸ (indeterminación), en el presente documento no se entrega este nivel de clasificación para las unidades de observación. En su lugar se realiza un tratamiento de asignación de actividad económica. Para cada unidad de observación (establecimiento manufacturero) se entrega la actividad económica mediante CIIU Rev.3 para los periodos 1995-2012 y CIIU Rev.4 para los años siguientes, a nivel de grupo, siendo, en algunos casos, fusionada con otras. El criterio para ello es el alto nivel de concentración de algunas actividades en la economía chilena que permite la identificación directa de empresas relevantes en ciertos sectores económicos.

Se pone a disposición de los usuarios una tabla dentro de la base de datos llamada CIIU_ESTADOS_SEGUIMIENTO, en la que se presenta la clasificación CIIU asociada a cada unidad de observación en el tiempo y el estado de la unidad en el/los período/s para el cual podría no encontrarse en la base.

⁷ Esta información no se encuentra disponible al público de acuerdo a la política de secreto estadístico, que debe garantizar la confidencialidad de la fuente, siendo la información recolectada por este formulario por si misma sensible a la identificación de su fuente.

⁸ <http://transparencia.ine.cl/marconormativo/ley17374.pdf>

4.2.4. Estrato de trabajadores⁹, campo ESTRATO

Indica el estrato de trabajadores al cual corresponde la unidad observada (establecimiento manufacturero), de acuerdo al número de personas empleadas que tenga. La asignación del estrato se realiza mediante la definición sugerida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

4.2.5. Sección A: características de la unidad¹⁰

Corresponde a un subconjunto de variables que indican conformación de capital, tipo de organización jurídica y moneda en que fue entregada la información por la unidad observada.

4.2.6. Sección B: empleo y remuneraciones

Corresponde a un subconjunto de variables asociadas a empleo, el cual comprende el número de trabajadores empleados que trabajan en la unidad de observación (establecimiento manufacturero), incluidos los propietarios que trabajan, socios y familiares no retribuidos, que establecen una relación contractual directa con la empresa a la cual pertenece el establecimiento, cualquiera sea su forma de contrato (plazo fijo, indefinido u honorario) o indirecta (subcontratados y domicilio).

Se indica el detalle para el siguiente tipo de variables:

- Promedio anual de propietarios y directivos, desagregados por sexo.
- Promedio anual de trabajadores asociados al proceso productivo, desagregados por sexo y tipo de relación contractual (con contrato y subcontratados).
- Promedio anual de trabajadores no asociados al proceso productivo, desagregados por sexo y tipo de relación contractual (con contrato y subcontratados).
- Promedio anual de trabajadores a domicilio, desagregados por sexo.
- Total anual de trabajadores desagregados por relación contractual y sexo.
- Total anual de trabajadores por sexo.

⁹ Los códigos y glosas asociados a cada estrato se encuentran en el Anexo de este documento.

¹⁰ Las glosas asociadas a cada subconjunto de variables se encuentran en el anexo de este documento.

- Total anual de trabajadores.

Las remuneraciones asociadas a estas categorías de empleo se presentan de forma diferente, ya que no es posible realizar una homologación de ellas a través del tiempo, debido a las distintas maneras de capturar esta información, producto de cambios introducidos en los cuestionarios en 2000 y 2008. Las remuneraciones se presentan asociadas a las categorías de empleo diferenciadas por período. El primer período comprende los años 2000 al 2007 y el segundo, desde el año 2008 en adelante.

El detalle de estas variables es el siguiente:

Relación contractual directa

- Remuneraciones y otras remuneraciones pagadas a propietarios y directivos (2000-2007).
- Remuneraciones, pago de honorarios y otras remuneraciones pagadas a propietarios y directivos (2008 en adelante).
- Remuneraciones y otras remuneraciones pagadas a trabajadores asociados al proceso productivo (2000-2007).
- Remuneraciones, pago de honorarios y otras remuneraciones pagadas a trabajadores asociados al proceso productivo (2008 en adelante).
- Remuneraciones y otras remuneraciones pagadas a trabajadores no asociados al proceso productivo (2000-2007).
- Remuneraciones, pago de honorarios y otras remuneraciones pagadas a trabajadores no asociados al proceso productivo (2008 en adelante).
- Total de remuneraciones y otras remuneraciones (1995-2007).
- Total de remuneraciones, pago de honorarios y otras remuneraciones (2008 en adelante).

Relación contractual indirecta

- Remuneraciones y otras remuneraciones pagadas a trabajadores subcontratados asociados al proceso productivo (2000 en adelante).
- Remuneraciones y otras remuneraciones pagadas a trabajadores subcontratados no asociados al proceso productivo (2000 en adelante).
- Pago a trabajadores a domicilio (1995 en adelante).
- Total de remuneraciones y otras remuneraciones (2000 en adelante).

- Retiros de propietarios, socios y familiares, no consideradas remuneraciones (1995 en adelante).
- Dividendos distribuidos durante el período (1995 en adelante).

4.2.7. Sección C: compras y traspasos manufactureros

Comprende un subconjunto de variables asociadas a los siguientes conceptos:

- Valor neto de materias primas, materiales y productos terminados comprados a terceros o traspasados a otros establecimientos de la misma empresa o firma.
- Costo del personal subcontratado y costo por servicios de maquila realizados para la unidad de observación (establecimiento manufacturero).
- Valor neto de materiales y repuestos para reparación y mantención, material de oficina no cargados al activo fijo.

4.2.8. Sección D: consumo energético

Esta sección está compuesta por un subconjunto de variables relativas al consumo energético asociado al funcionamiento de la unidad del establecimiento manufacturero, excluyendo el consumo de energéticos utilizados como materia prima en la elaboración de sus productos. Estas variables son presentadas en cantidades físicas y valor monetario.

4.2.9. Sección E: gastos generales

Comprende un subconjunto de variables relacionadas a los gastos por servicios no directamente relacionados con manufactura, tales como comunicaciones, transporte, publicidad, servicios jurídicos, de contabilidad, gestión y consultoría, pago de alquiler y otros servicios profesionales.

4.2.10. Sección F: gastos financieros

En esta sección se incluyen las variables asociadas a servicios de intermediación financiera como pagos por comisiones bancarias, intereses, donaciones, multas, reajustes, fluctuaciones de valores, pérdidas por venta de activos fijos o de inversiones en empresas relacionadas.

4.2.11. Sección G: impuestos

Comprende un subconjunto de variables relacionadas a la carga impositiva de cada establecimiento, tales como contribuciones, impuesto a la renta, patentes, permisos y derechos municipales, entre otros.

4.2.12. Sección H: activos

Esta sección comprende un subconjunto de variables asociadas a los movimientos de activos fijos tangibles e intangibles, incluyendo la depreciación del ejercicio, para terrenos, edificios, maquinaria y equipos, vehículos, muebles, *software* y otros activos. Estas variables permiten obtener inversión o formación bruta de capital fijo.

4.2.13. Sección I: ingresos

Corresponde a un subconjunto de variables relativas a ingresos percibidos por la unidad de observación (establecimiento manufacturero). Contempla los siguientes tipos de ingresos:

- Fabricación propia.
- Traspasos de productos y materias primas a otros establecimientos de la misma empresa.
- Productos fabricados por otros establecimientos de la misma empresa o por terceros.
- Trabajos efectuados por contrata o comisión.
- Trabajos de reparación, mantención y reparación para terceros.

- Otros tipos de ingresos no relacionados directamente a la elaboración de productos por parte de la unidad de observación, tales como arriendo de maquinarias y vehículos, flete, almacenaje, asesorías, servicio de casino, comisiones recibidas, fluctuaciones de valores, utilidades y dividendos, entre otros.

4.2.14. Sección J: existencias

Comprende variables relacionadas al registro de existencias de la unidad de observación al inicio y final del período de referencia. Considera los siguientes tipos de existencias:

- Materias primas y materiales.
- Productos en proceso.
- Productos acabados.
- Productos para la reventa.

4.2.15. Sección K: variables económicas

Esta sección incluye algunas variables calculadas a partir de las secciones anteriores, las cuales se detallan a continuación.

4.2.15.1. Costo total

El costo total neto es una variable calculada que estima los bienes y servicios consumidos por el establecimiento manufacturero como insumos en el proceso de producción, excluidos los activos fijos, cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. Se calcula a partir de las compras de bienes y servicios realizados por los mismos.

4.2.15.2. Ingreso total

Los ingresos totales netos corresponden a una variable calculada para medir la cantidad expresada en valores efectivamente producida por el establecimiento industrial, basada en las ventas anuales y la reventa de bienes y servicios. El cálculo

comprende la inclusión de la producción procedente de otras actividades que son de naturaleza no industrial y excluidos el impuesto sobre el valor añadido y otros impuestos deducibles semejantes directamente relacionados con las ventas, así como todos los impuestos y derechos aplicables a los bienes o servicios facturados por la unidad¹¹.

4.2.15.3. Consumo intermedio (CI)

El consumo intermedio (CI) engloba el valor de los bienes y servicios consumidos por la unidad de observación (establecimiento manufacturero) como insumos en el proceso de producción, excluidos los activos fijos, cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo.

El CI no puede observarse directamente a partir de registros contables de los establecimientos manufactureros, sino que se calcula a partir de las compras de bienes y servicios e inventarios de materiales combustibles y suministros¹² realizados por los mismos.

El cálculo de esta variable comprende la inclusión de costos de servicios no industriales comprados y, también, prestados por otros establecimientos industriales de la misma empresa.

4.2.15.4. Valor bruto de la producción (VBP)

El valor bruto de la producción (VBP) es una variable estimada que mide el valor de bienes y servicios producidos por el establecimiento, basada en las ventas anuales, incluidas las variaciones de existencias y la reventa de bienes y servicios.

El cálculo de esta variable comprende la inclusión de la producción procedente de otras actividades que son de naturaleza no manufacturera y excluido el impuesto sobre el valor añadido y otros impuestos deducibles semejantes directamente relacionados con las ventas, así como todos los impuestos y derechos aplicables a los bienes o servicios facturados por la unidad¹³.

¹¹ *Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales 2008, Informes estadísticos, Serie M N°90.*

¹² *Ídem.*

¹³ *Ídem.*

4.2.15.5. Valor agregado (VA)

El valor agregado (VA) de la unidad de observación (establecimiento manufacturero) no puede observarse directamente a partir de sus registros contables. Este valor anual es calculado como la diferencia entre el VBP y el CI.

Valor agregado = valor bruto de la producción - consumo intermedio.

La descripción detallada de las variables que componen esta base se encuentra a disposición de los usuarios en el archivo que contiene el descriptor.

5. Consideraciones generales

Si bien uno de los objetivos de esta base de seguimiento es permitir a los investigadores y usuarios en general realizar estudios de demografía de establecimientos manufactureros, es importante considerar que los resultados que se obtienen de la ENIA no representan el total de este sector, debido, por un lado, a la definición de la población objetivo y, por otro lado, al estado de la unidad de observación, las cuales se detallan a continuación.

5.1. Población objetivo

La población objetivo de la ENIA considera a los establecimientos manufactureros con diez o más trabajadores y que tengan a lo menos un semestre de funcionamiento durante el año. La restricción del número de trabajadores no se aplica para aquellos establecimientos pertenecientes a empresas que se desempeñan en más de una actividad económica o tienen más de una planta. Por lo tanto, a excepción de las empresas multiactividad o multiunidad, no se consideran establecimientos con menos de 10 trabajadores

Por otro lado, esta restricción afecta el estudio demográfico cuando el número de trabajadores de las unidades observadas disminuye a menos de 10, con lo cual se encontraría fuera de marco, no formando parte del universo de la encuesta.

5.2. Estado de la unidad de observación

Existen distintas condiciones por las cuales una unidad de observación no se encuentra en el panel provisoria o definitivamente¹⁴. Cuando no se encuentra de manera provisoria, esto responde a situaciones por las que pasa la unidad de observación en un período de referencia específico, que la imposibilita de entregar información. Por ejemplo, cuando la empresa no cuenta con registros contables aprobados por el SII o bien no llevó a cabo actividades en la unidad. Por otra parte, las ausencias definitivas corresponden a situaciones como el cierre del establecimiento, el cambio o término del giro que realiza, la quiebra o un error en el marco, identificando que realiza una actividad económica distinta a manufactura.

Existen otros casos con estados que tienen relación con el proceso operativo. Esto ocurre con aquellas unidades de observación para las cuales se cuenta con información incompleta o deficiente, lo que no permite su publicación o difusión, dada su calidad. Por otro lado, también es posible encontrar deficiencias en el proceso de recolección de datos de las unidades de observación, donde se encuentran:

- a) Unidades de observación para las cuales correspondía la recolección de datos, pero donde esto no ocurrió, desconociéndose los motivos de esta situación. Estas unidades son recopiladas nuevamente en períodos posteriores.
- b) Unidades de observación cuyos datos, sin una razón justificable, dejaron de recopilarse en el tiempo.

Finalmente, se deben considerar aquellas unidades de observación en las que el informante decide no responder la encuesta, por uno o más períodos, por distintas razones.

De acuerdo a la problemática planteada, el investigador y usuario en general, al realizar estudios, debe considerar que todas estas situaciones no indican necesariamente la desaparición de una unidad de observación o, por el contrario, su nacimiento.

¹⁴ El estado de las unidades se encuentra en el anexo de este documento.

Todas estas situaciones se pueden encontrar y son indicadas en la tabla ESTADOS_SEGUIMIENTO de la base de datos, junto a una descripción más detallada de los tipos de estado en la hoja DESCRIPCION_ESTADOS del archivo que contiene el descriptor.

5.3. Calidad de los datos y continuidad de las series

Finalmente, el investigador debe tener en consideración que, si bien el proceso de producción estadística de la ENIA contempla una serie de protocolos de validación que aseguran un cierto nivel de calidad de los datos publicados, no es posible garantizar el mismo estándar de calidad y consistencia para todos. Por las características y objetivos mismos de la encuesta, el énfasis está puesto en la validación de la información económico-contable de los establecimientos.

Así, es posible que los datos referidos a unidades físicas de los energéticos o al número de trabajadores ocupados por el establecimiento presenten anomalías. No obstante, lo anterior, se ha decidido publicar dichos datos, quedando a criterio del usuario si estos son de utilidad para los fines que persiga su investigación y el procedimiento para subsanar las anomalías detectadas.

También se presentan casos en que las series muestran discontinuidades debido, fundamentalmente, a cambios que se han introducido a lo largo del tiempo en los cuestionarios de la ENIA, afectando su comparabilidad temporal. Al momento de trabajar con la base de seguimiento, se recomienda al usuario utilizar el descriptor de variables adjunto, el cual indica el contenido de las variables y los años que abarca. Para más detalles referidos a la Encuesta Nacional Industrial Anual, favor referirse al último documento metodológico publicado en el siguiente link: <http://www.ine.cl/estadisticas/economicas/manufactura?categoria=Encuesta%20Nacional%20Industria%20Anual%20-%20ENIA>

5.4. Tasa de respuesta

La tasa de respuesta constituye uno de los indicadores fundamentales de la calidad de una encuesta. En efecto, la no respuesta puede terminar por distorsionar en forma sensible el fenómeno del cual se trata de dar cuenta, ya que la información recopilada de quienes responden puede diferir en características importantes de los que no lo hacen, afectando una dimensión de la calidad que corresponde a la precisión.

Los estándares conocidos para el cálculo de las tasas de respuesta corresponden al propuesto por el Institute for Social & Economic Research (ISER), además de la American Association for Public Opinion Research (AAPOR). Estas dos metodologías indican que se debe categorizar el nivel de respuesta de los cuestionarios durante el proceso de recolección, análisis y difusión de los datos para obtener la tasa de respuesta. Para la ENIA se optó por la metodología propuesta por AAPOR 2015. Los resultados se categorizan de la siguiente manera:

I: respuesta cuestionario completo. Es aquella encuesta que fue respondida y enviada por completo con los datos del establecimiento manufacturero.

P: respuesta cuestionario parcial. Es aquella que fue respondida pero no enviada por parte del establecimiento. Estos casos pueden tener incompleta alguna de las preguntas del cuestionario.

R: rehusada o interrumpida. Aquellos casos en los que ingresaron a la plataforma electrónica para responder, pero no continuaron con el proceso.

NC: sin contacto. Aquellos en los que la gestión postal para el envío de encuestas no fue exitosa.

OTRO: todos aquellos casos en que no se tiene suficiente información para confirmar o descartar si pertenecen al universo de establecimientos manufactureros.

NE: no elegible. Todos aquellos casos en que se ha acreditado, en el año actual o en el pasado, que el establecimiento no cumple con los requisitos para ser considerado en el catastro de establecimientos manufactureros, debido a su actividad económica, la cantidad de trabajadores, su situación tributaria u otro.

Una vez estandarizado el grado de respuesta de los cuestionarios se procede a realizar el cálculo de la tasa de respuesta mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de respuesta} = \frac{I}{\text{Total}}$$

(I+P) + (R+NC) + (OTRO)

Los resultados obtenidos para los períodos de estudio se presentan en la siguiente tabla:

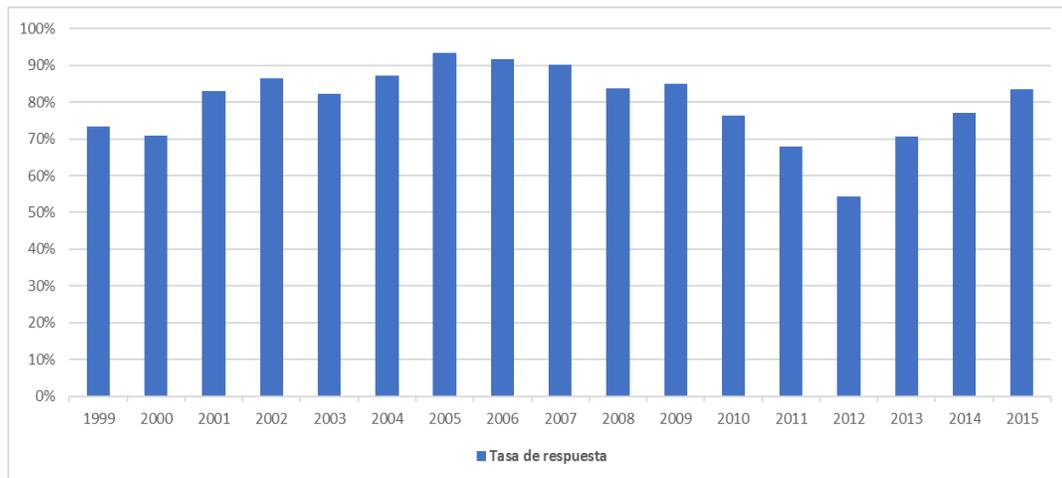
Tabla 1: Tasa de respuesta base de seguimiento de establecimientos ENIA.

Año	I	P	R	NC	OTRO	NE	Total		Tasa de respuesta
							General	Elegible	
1995	5.112	-	-	-	-	-	5.112	5.112	-
1996	5.854	-	-	-	-	-	5.854	5.854	-
1997	5.635	-	-	-	-	-	5.635	5.635	-
1998	5.440	-	-	-	-	-	5.440	5.440	-
1999	5.308	82	-	-	1.856	774	8.020	7.246	73,25%
2000	5.161	127	-	-	1.991	539	7.818	7.279	70,90%
2001	5.088	80	-	-	961	1.036	7.165	6.129	83,02%
2002	5.416	28	-	-	827	490	6.761	6.271	86,37%
2003	5.377	24	-	-	1.137	453	6.991	6.538	82,24%
2004	5.600	24	-	-	807	719	7.150	6.431	87,08%
2005	5.516	25	-	-	374	623	6.538	5.915	93,25%
2006	5.275	19	-	-	466	350	6.110	5.760	91,58%
2007	5.037	37	-	-	506	437	6.017	5.580	90,27%
2008	4.675	27	-	-	875	378	5.955	5.577	83,83%
2009	4.417	17	-	-	758	275	5.467	5.192	85,07%
2010	4.003	30	-	-	1.219	228	5.480	5.252	76,22%
2011	3.881	311	-	-	1.530	320	6.042	5.722	67,83%
2012	3.409	118	-	-	2.756	353	6.636	6.283	54,26%
2013	3.937	37	133	372	1.093	579	6.151	5.572	70,66%
2014	4.060	32	146	290	749	555	5.832	5.277	76,94%
2015	4.210	27	81	216	510	1.001	6.045	5.044	83,47%

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Existe una dificultad al medir la tasa de respuesta en el período 1999-2011, ya que, debido a la información existente, no es posible aplicar todas las claves al categorizar los resultados. Por otro lado, no existe directorio de levantamiento o cierre para el período 1995-1998, sino que solo se cuenta con los directorios asociados a las unidades de observación publicadas, por lo cual no es posible identificar la no respuesta en esos años.

Gráfico 1: Tasa de respuesta, 1995-2015



FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

6. Referencias

- Naciones Unidas. (1990). *Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas*. Informe estadístico, Asuntos Económicos y sociales.
- Naciones Unidas. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*. Informe estadístico, División de Estadística, Asuntos Económicos y Sociales.
- Naciones Unidas. (2010). *Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008*. División de Estadística, Asuntos Económicos y Sociales. Nueva York: Naciones Unidas.
- OCDE. (17 de 06 de 2012). *Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities*. Recuperado el 20 de 08 de 2016, de Quality Framework for OECD Statistical Activities: <http://www.oecd.org/std/qualityframeworkforoecdstatisticalactivities.htm>

7. Anexo: Tablas de categorías principales contenidas en la base de datos

Estrato OCDE

Código	Descripción
0	Menos de 10 ocupados
1	10-19 ocupados
2	20-49 ocupados
3	50-249 ocupados
4	250 ocupados y más

Tipo de organización jurídica

Código	Descripción
1	Persona Natural
2	Sociedad de Responsabilidad Limitada
3	Sociedad Colectiva
4	Sociedad Anónima Cerrada
5	Sociedad Anónima Abierta
6	Cooperativa
7	Pública
8	Otra (especificar)

Tipo de moneda

Código	Glosa
1	Miles de pesos (M CLP)
2	Miles de dólares americanos (M USD)
3	Miles de euros (M EUR)

Descripción de estados

ESTADO	Glosa	Descripción
E	Efectiva	Todos aquellos establecimientos cuya encuesta fue respondida y enviada por completo, permitiendo ser validada y publicar sus microdatos.
A	Activa	Todos aquellos establecimientos que se encuentran activos pero que por distintas razones no fue posible obtener sus datos o no cumplen los requisitos para ser publicada su información. Los motivos por los cuales no se encuentran sus datos publicados pueden corresponder a respuesta de forma parcial la encuesta, establecimiento en etapa de construcción, no cuentan con más de 10 trabajadores, balance retenido por Servicio de Impuestos Internos, no realizaron procesos productivos o paralizaron sus funciones en el período de referencia en que solicitan sus datos.
NO	No objetivo	Todos aquellos establecimientos que no corresponden a la población objetivo de la encuesta, dentro de estos casos se encuentran aquellos que realizaron cambio o término en su actividad económica de manufactura a otra actividad, o bien aquellos establecimientos que durante el análisis se identifica que su actividad económica es distinta a manufactura.
Q	Quebrada	Todos aquellos establecimientos que quebraron en el año analizado de acuerdo a la ley N° 18.175 de quiebras y que aparecen en el listado del Síndico de quiebras de dicho año.
NL	No lograda	Todos aquellos establecimientos que no se tiene otra información para confirmar o descartar si pertenecen al universo de establecimientos manufactureros, ya que no respondieron la encuesta.
ENC	Establecimiento no existe para los años indicados	
SL	Establecimiento no fue levantado para los años indicados	
DL	Establecimiento dejó de levantarse para los años indicados	