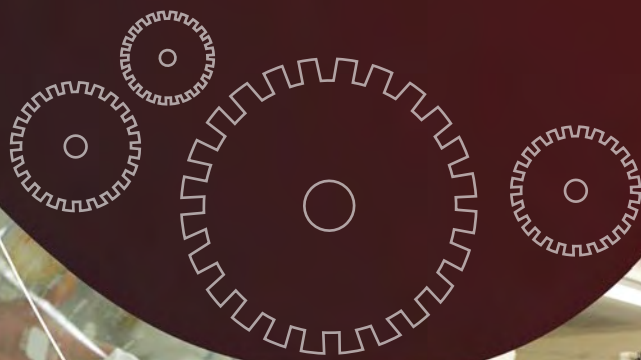


Instituto Nacional de Estadística y Geografía

A Ubi U de Tratamiento de la Información de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera EAIM



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** a través de la Subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero, presenta el **Manual de Tratamiento de la Información de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM)**. La publicación está dirigida al personal involucrado en el tratamiento y análisis de la información, quien tiene la responsabilidad de analizar la información para entregarla con oportunidad y calidad a los usuarios.

Este documento contiene los objetivos y aspectos conceptuales y operativos que servirán de guía al personal de tratamiento para el mejor desarrollo de sus actividades.

Índice

Introducción

Objetivo general

1.	¿Qué es el INEGI?	8
1.1	Institución con historia	8
1.2	Objetivo del INEGI	9
1.3	Estructura Orgánica del INEGI	9
2.	Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM)	10
2.1	Objetivos	10
2.2	Estructura Orgánica de la subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero	10
2.3	Bases legales	11
2.4	Clasificación de la Información de la EAIM	11
2.5	Unidad de observación de la EAIM	12
2.6	Antecedentes de la EAIM	12
2.7	Cobertura de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera	12
2.8	Etapas de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera	15
3.	Materiales de apoyo para el tratamiento de la Información	17
3.1	Cuestionario Anual de la Industria Manufacturera	17
3.2	Reporte de actividades	17
3.3	Directorio de establecimientos (planta y fuente)	17
3.4	Manual de tratamiento	17
3.5	Series históricas	17
3.6	Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario	18

3.7	Listado de códigos de resultado de campo	18
3.8	Tipos de respuesta de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera	21
3.9	Problemática de establecimientos en base a la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera	21
4.	Tratamiento de la información de la EAIM	22
4.1	Definición	22
4.2	Objetivo del tratamiento de información	22
4.3	Etapas del tratamiento de la información	23
4.4	Tabulados de pre publicación	56
4.5	Informe sobre los resultados obtenidos	56
4.6	Integración y presentación de resultados	59
5.	Procedimientos básicos para Tratamiento de la información	60
5.1	Vacíos o faltantes de información	60
5.2	Personal ocupado	60
5.3	Remuneraciones al trabajo	62
5.4	Consumo de bienes y servicios	63
5.5	Materias primas y auxiliares consumidos	64
5.6	Otros consumos de bienes y servicios	66
5.7	IVA sobre el total del consumo de bienes y servicios	66
5.8	Gastos fiscales, financieros y donaciones	66
5.9	Costo de las mercancías revendidas e ingresos por la compra venta sin transformación de mercancías	66
5.10	Consumo de energía eléctrica	67
5.11	Valor de los productos elaborados y ventas netas de los productos elaborados	67
5.12	Ingresos por suministro de bienes y servicios	69
5.13	IVA sobre el total de ingresos por suministro de bienes y servicios	70
5.14	Ingresos financieros, subsidios y donaciones	70
5.15	Existencias	70
5.16	Activos fijos	71

6.	Problemática específica de algunos establecimientos	73
6.1	Información concentrada	73
6.2	Factores de orden económico o circunstancial	73
6.3	Producción para autoconsumo	76
6.4	Unidades de medida de las materias Primas	74
	Glosario	77
	Anexos	80
	A. CUADRO DE VARIABLES QUE CAPTA EL CUESTIONARIO DE LA EAIM Y PRECISIONES METODOLÓGICAS PARA SU LLENADO	81
	B. DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	92
	C. SERIE HISTORICA A NIVEL FOLIO DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	93
	D. SERIE HISTORICA A NIVEL CLASE DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	95

Introducción

Este documento está dirigido al personal de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera, principalmente al analista, figura clave en el desarrollo de las actividades necesarias para la generación de resultados de la encuesta. En él se describen los criterios generales y específicos más relevantes para garantizar la consistencia y homogeneidad de la información estadística que se pone a disposición de los usuarios. Asimismo, constituye un importante material de capacitación y de consulta permanente para el personal encargado de desempeñar las labores de tratamiento de la información de la EAIM.

El manual consta de cinco capítulos. En el primer capítulo se presentan los aspectos generales del INEGI, en el segundo se expone la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera sus objetivos y etapas de trabajo; en el siguiente capítulo se describe y explica cada uno de los conceptos contenidos en los instrumentos de captación de la encuesta; en el capítulo cuarto se habla detalladamente del tratamiento de la información; en el siguiente capítulo se desarrollan los procedimientos que deben llevarse a cabo para la revisión, validación y análisis de la información y la generación de resultados.

Se anexó el Cuestionario Anual para Establecimientos Manufactureros, que sirvió de instrumento de captación para recuperar la información de 2010.

Objetivo general

Proveer al analista de elementos conceptuales, técnicos y operacionales que le permitan garantizar la calidad, consistencia y congruencia de la información estadística que se genera a través de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera, así como los procedimientos para que se lleven a cabo sus actividades.

1. ¿Qué es el INEGI?

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es el organismo gubernamental responsable de proporcionar el servicio público de información estadística y geográfica, de manera eficiente, confiable y oportuna, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los distintos grupos de usuarios, en los sectores público, social y privado, mediante la adopción generalizada de estándares nacionales e internacionales.

Basándose en la realización de censos, encuestas y en la consulta de registros administrativos de diversos organismos, el INEGI capta, procesa y difunde información sobre aspectos demográficos, sociales y económicos. Sus resultados se presentan en dos vertientes: información básica y derivada.

1.1 Institución con historia

El 25 de enero de 1983 se creó, por decreto presidencial, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), que integró en su estructura a:

- La Dirección General de Estadística, en funciones desde 1882, cuando pertenecía a la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.
- La Dirección General de Geografía, establecida en 1968 y que estaba adscrita a la Secretaría de la Presidencia.
- La dirección General de Política Informática, y
- La Dirección General de Integración y Análisis de Información.

Con su creación, el INEGI modernizó la tradición que tenía nuestro país en materia de captación, procesamiento y difusión de información acerca del territorio, la población y la economía. Conjuntó en una sola institución la responsabilidad de generar información estadística y geográfica.

Desde 1985, el Instituto se desconcentró para ubicar su sede en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

Con la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG) el 16 de abril de 2008, el INEGI cambió su personalidad jurídica, adquiriendo autonomía técnica y de gestión. Su nueva denominación es **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**, pero conserva las mismas siglas (INEGI).

1.2 Objetivo del INEGI

El objetivo prioritario del INEGI es lograr que el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) suministre a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional, bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

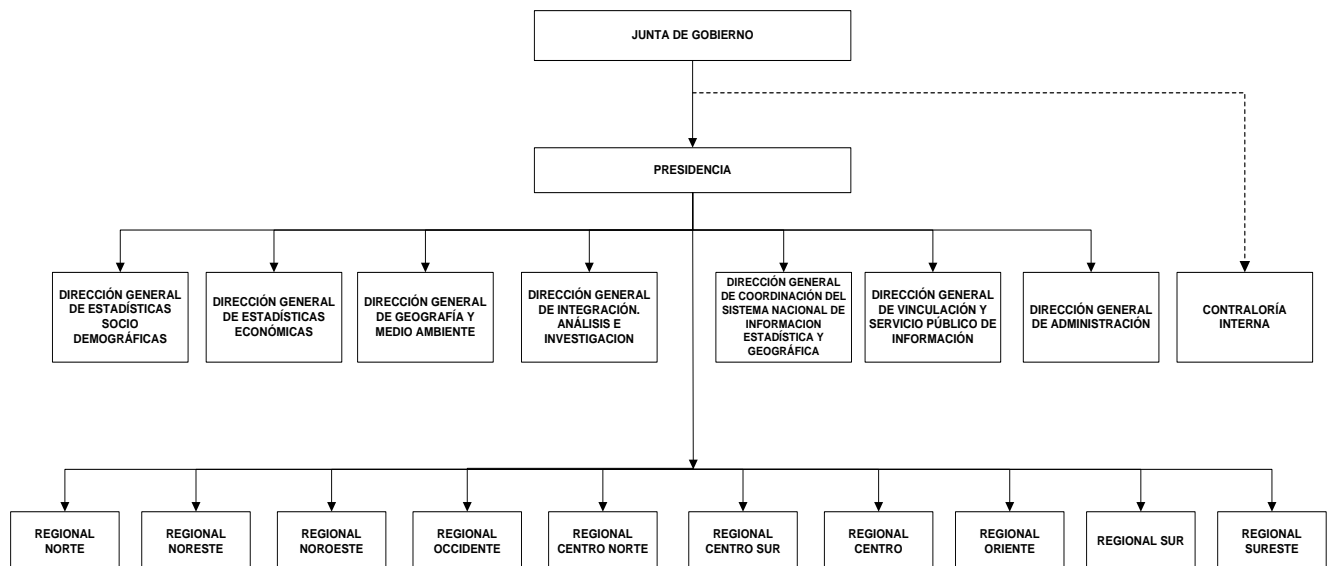
Para este propósito, sus atribuciones son:

- Normar y coordinar el desarrollo del SNIEG
- Normar las actividades estadísticas y geográficas
- Producir información estadística y geográfica
- Prestar el Servicio Público de Información
- Promover el conocimiento y el uso de la información
- Conservar la información

1.3 Estructura Orgánica del INEGI

El INEGI se rige por una Junta de Gobierno, que es su órgano superior de dirección. Está integrada por el Presidente del Instituto y cuatro vicepresidentes, los cuales son designados por el Presidente de la República con la aprobación de la Cámara de Senadores.

Para la correcta organización de las actividades del Instituto se tienen siete Direcciones Generales, diez Direcciones Regionales así como la Contraloría Interna.



2. Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM)

2.1 Objetivos

Los objetivos generales de la EAIM son:

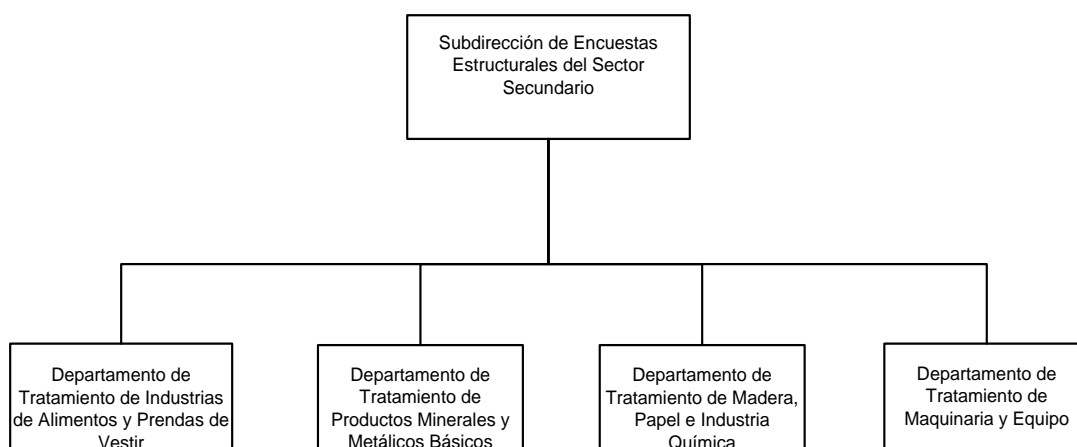
- Servir como indicador del comportamiento económico de la industria manufacturera del país.
- Servir como insumo (estadística básica) para los cálculos del Sistema de Cuentas Nacionales de México.
- Servir como insumo para el cálculo del Producto Interno Bruto y generar indicadores estructurales de la situación económica del sector.
- Servir como una referencia para el análisis de la información censal del sector manufacturero.

Objetivos específicos:

- Generar información estadística del personal ocupado, las remuneraciones, los gastos, los ingresos, el valor de la producción, las existencias y los activos fijos del sector manufacturero.
- Integrar indicadores de productividad a nivel de subsector, rama, subrama y clase de actividad del sector manufacturero del país según la clasificación SCIAN.

2.2 Estructura orgánica de la Subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero

La Subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero cuenta con la siguiente estructura:



2.3 Bases legales

Es indispensable para el analista, ya que de alguna forma estará en comunicación directa con los informantes, la lectura atenta y cuidadosa de los artículos 37, 38, 45 y 48, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, para que sepa orientar al informante sobre cuáles son sus derechos y obligaciones, de tal manera que pueda argumentar con conocimiento de causa por qué no debe haber renuencia para proporcionar información.

Artículo 37.- Los datos que proporcionen para fines estadísticos los Informantes del Sistema a las unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico. El Instituto no deberá proporcionar a persona alguna, los datos a que se refiere este artículo para fines fiscales, judiciales, administrativos o de cualquier otra índole.

Artículo 38.- Los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él.

Artículo 45.- Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas.

Artículo 48.- El Instituto, en el ejercicio de las facultades que le confiere esta Ley, podrá efectuar inspecciones para verificar la autenticidad de la Información, cuando los datos proporcionados sean incongruentes, incompletos o inconsistentes.

Las bases legales se deben emplear para motivar al informante a responder, y no como amenaza, pues si él procede con temor o recelo podría entregar datos no veraces. En particular, aun cuando el artículo 48 faculte al Instituto a efectuar inspecciones en la documentación del establecimiento si los datos entregados son incongruentes, es preferible no comentar este hecho con el informante y en lugar de ello explicar que el cuestionario pasa por una revisión en la que se detectan errores en su llenado.

2.4 Clasificación de la información de la EAIM

Para la obtención de la información, en el INEGI se emplean las siguientes fuentes:

- a) Registros Administrativos. Se obtienen datos sobre temas como: matrimonios, nacimientos, salud, educación, cultura, relaciones laborales, etc. Para ello, se requiere que las instituciones responsables de cada área proporcionen sus resultados al INEGI.
- b) Encuestas. Permiten obtener datos de una muestra seleccionada del universo de estudio, para inferir con sus resultados el comportamiento del total.

Las encuestas que se desarrollan en el INEGI se agrupan en base a dos criterios:

- Por su periodicidad en el levantamiento:
 - Continuas
 - Discontinuas
- De acuerdo al campo de aplicación:
 - En Hogares
 - En establecimientos

c) Censos Nacionales. Permiten obtener datos del total del universo de estudio. Su información comprende las características de la población, la vivienda, actividades industriales, agropecuarias, etc.

- Censo General de Población
- Censo Económico
- Censo Agropecuario

Para el caso particular de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera, se trata de un proyecto estadístico de periodicidad continua y de campo de aplicación en establecimientos.

Se utiliza el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (**SCIAN 2007**) cuyo objetivo es proporcionar un marco único, consistente y actualizado para la generación, presentación y difusión de todas las estadísticas económicas del INEGI.

El SCIAN fue desarrollado para generar estadísticas comparables entre los tres países de América del Norte (México, Estados Unidos y Canadá), en un trabajo conjunto de sus dependencias gubernamentales de estadística.

2.5 Unidad de observación de la EAIM

Las unidades de observación de la EAIM son los establecimientos del sector manufacturero; a partir del periodo de 2009 los datos publicados incluyen los establecimientos que se dedican a la maquila de exportación, toda vez que éstos anteriormente se divulgaban específicamente a través de la Estadística de la Maquiladora de Exportación que también generaba el INEGI.

El Establecimiento Manufacturero es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar principalmente actividades de transformación, elaboración, ensamble, procesamiento o maquila, total o parcial, de uno o varios productos.

2.6 Antecedentes de la EAIM

La Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) es una investigación continua para el estudio del sector manufacturero del país, debido a la importancia que tiene dicho sector dentro del aparato productivo nacional y como agente relevante en la generación del crecimiento económico.

Por ser tan importante la medición del sector manufacturero, la EAIM, que anteriormente se llamaba Encuesta Industrial Anual (EIA) surgió en el año de 1963 con 29 clases de actividad económica. Con la finalidad de garantizar que ésta sea cada vez más representativa como indicador del comportamiento de dicho sector, se ha venido actualizando periódicamente.

Las actualizaciones más importantes han sido en 1976, 1978, 1994 y 2003, años en que se han investigado 57, 129, 205 y 231 clases de actividad económica; por su parte, a partir de 2009 la nueva encuesta (EAIM) está conformada por 240 clases de actividad, así como de integrar al estudio por primera vez a los establecimientos dedicados a la maquila de exportación.

2.7 Cobertura de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera

2.7.1 Cobertura sectorial

El marco muestral se conformó a partir del directorio de los resultados definitivos de los Censos Económicos de 2009; está conformado por 21 subsectores, 84 ramas y 240 clases de actividad de acuerdo con el Sistema de

Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007) que en su conjunto aportan un poco más del 85% de la producción bruta total todo el sector.

Dadas las características muy particulares existentes en cada rama de actividad, se tomaron diferentes criterios para la definición del esquema de muestreo, de acuerdo con los resultados de los censos económicos y se formaron como sigue:

2.7.1.1 Diseño determinístico

Se seleccionaron tantas unidades económicas como fuera necesario hasta alcanzar la cobertura establecida para cada clase de actividad económica.

El procedimiento empleado para cada clase de actividad fue:

- Se incluyeron en la muestra las unidades económicas activas en el directorio de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) y no identificadas en el Directorio Censal y del programa IMMEX, es decir, aquellas unidades que estuvieran proporcionando la información de manera continua.
- Se agregaron al diseño las unidades económicas cuyo personal fuera mayor a 250. Además se incorporaron a la muestra tantas unidades económicas hasta alcanzar la cobertura establecida

Considerando las características específicas de cada clase de actividad económica, se definieron tres criterios de clasificación según el tipo de cobertura en ingresos:

Grupo 1. Cobertura Alta (total de unidades productivas)

Se consideró como cobertura alta a las 21 clases de actividad económica que tuvieron un número reducido de establecimientos y gran importancia de la actividad. La cobertura se refirió del 99.0 al 100% de los ingresos en la clase de actividad correspondiente.

Las clases de actividad pertenecientes a este grupo se detallan a continuación:

Clase SCIAN 2007	Denominación
311213	Elaboración de harina de maíz
311215	Elaboración de malta
311923	Elaboración de café instantáneo
312120	Elaboración de cerveza
312210	Beneficio de tabaco
312221	Elaboración de cigarros
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios
324110	Refinación de petróleo
325991	Fabricación de cerillos
326211	Fabricación de llantas y cámaras
331411	Fundición y refinación de cobre
331111	Complejos siderúrgicos
331112	Fabricación de desbastes primarios y ferroaleaciones
331411	Fundición y refinación de cobre
331412	Fundición y refinación de metales preciosos
331420	Laminación secundaria de cobre
332991	Fabricación de baleros y rodamientos
333120	Fabricación de maquinaria y equipo de construcción
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito
336110	Fabricación de camiones y camionetas
336120	Fabricación de camiones y tracto camiones
336991	Fabricación de motocicletas

Grupo 2. Cobertura Media

Se estableció para las clases de actividad cuya cobertura en valor de ingresos fue mayor o igual al 80% y sin alcanzar la cobertura alta, siendo éstas 186 clases.

Grupo 3. Cobertura Media-Baja

Lo comprendieron las clases de actividad denominadas especiales cuya participación en los ingresos fue menor al 80%. Este grupo comprende 29 clases.

2.7.1.2 Diseño probabilístico

Grupo 4. Clases con esquema de diseño probabilístico

El esquema de muestreo empleado fue probabilístico y estratificado para 4 clases de actividad. La selección de cada establecimiento fue independiente por estrato y para cada una de las clases de actividad pertenecientes a esta clasificación. Las clases de actividad a las cuales aplicó el diseño probabilístico fueron:

Clase SCIAN 2007	Denominación
311812	Panificación tradicional
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal
312112	Purificación y embotellado de agua
332320	Fabricación de productos de herrería.

2.7.2 Cobertura temporal

La EAIM cubre la información de los doce meses del año calendario.

2.7.3 Cobertura geográfica

Según el diseño de la muestra, la encuesta proporciona información con representatividad nacional.

2.7.4 Cobertura temática

Los temas que cubre la EAIM son:

- Días y horas trabajados
- Personal dependiente de la razón social
- Personal suministrado por otra razón social
- Remuneraciones
- Consumo de bienes y servicios (nacionales y extranjeros)
- Gastos fiscales, financieros y donaciones
- Ingresos por suministro de bienes y servicios (nacionales y extranjeros)
- Ingresos financieros, subsidios y donaciones
- Valor de la producción
- Existencias
- Activos fijos y
- Clasificación económica

2.8 Etapas de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera

Para la EAIM, las etapas de trabajo son cinco: diseño, operativo de campo, tratamiento de información, procesamiento informático y presentación de resultados, cada una de las cuales se describe a continuación:

2.8.1 Diseño

Todo trabajo de campo requiere delimitar sus objetivos y alcances y definir una metodología que optimice recursos.

El diseño relacionado con la EAIM comprende:

2.8.1.1 Diseño Conceptual

Este diseño con cobertura de 240 clases de actividad tiene como base las Recomendaciones Internacionales que dicta la División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas, contenidas en el documento “Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008, No. 90”, que en términos generales, establecen los lineamientos básicos relativos al campo de aplicación, la unidad estadística, la cobertura, las clasificaciones, las clases de datos que deben reunirse y publicarse, sus definiciones, los métodos a utilizar y la organización.

2.8.1.2 Diseño Estadístico

El esquema de muestreo en general es no probabilístico ya que de las 240 clase de actividad 236 se conformaron por muestreo determinístico y sólo 4 se integraron por el método probabilístico, el marco muestral fue el directorio con resultados definitivos de los censos económicos 2009.

La muestra es representativa del sector manufacturero, de inicio sabemos que entre los datos de la muestra y el total del universo que pretendemos medir habrá diferencias. Esta diferencia se denomina error de muestreo.

2.8.2 Operativo de campo

Esta etapa, en términos generales, contempla las actividades de organización del trabajo de campo para cada uno de los que intervienen en el levantamiento de la encuesta, como la asignación de cargas de trabajo, rutas y estrategias que se deben seguir para entregar y recuperar cuestionarios, así como la revisión de los criterios de revisión en campo de los cuestionarios recuperados.

El levantamiento de la Información comprende a las funciones y actividades del personal de campo, al seguimiento y supervisión del trabajo en la recuperación de cuestionarios.

Es necesario señalar que esta etapa es una de las más importantes de la encuesta, ya que la calidad de la información que se publique depende de la precisión con que sea proporcionada por el informante.

Además de contar con información de calidad, es indispensable que ésta se obtenga dentro de los tiempos que marca el calendario de levantamiento. La importancia de respetar las fechas de entrega y recuperación, está basada en el cumplimiento oportuno de publicar información anual del sector manufacturero. El retraso en la recuperación de cuestionarios impacta en mayor o menor grado en la emisión de resultados.

2.8.3 Tratamiento de información

Una vez concluido el operativo de campo, se llevan a cabo una serie de actividades encaminadas a la revisión y análisis de los datos a fin de garantizar la calidad y congruencia en la información, a partir de las fases que específicamente se señalan más adelante.

2.8.4 Procesamiento informático

Esta etapa comprende la captura masiva de la información contenida en los instrumentos de captación, la generación de reportes para realizar la crítica y el análisis de congruencia, el proceso de validación automatizada, la actualización de archivos y el diseño e impresión de los cuadros de publicación.

2.8.5 Presentación de resultados

En esta etapa se concluye el ciclo de trabajo, se generan y entregan resultados a los usuarios de la información, con lo que se cumple finalmente el objetivo de la EAIM.

Adicionalmente, se elabora un informe sobre la situación de los resultados a nivel de clase de actividad, en donde se mencionan en forma descriptiva los aspectos más relevantes que impactaron al sector manufacturero en el periodo de estudio.

2.8.5.1 Atención a usuarios de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera

La EAIM cuenta con diferentes usuarios de la información tanto internos como externos al Instituto, entre ellos:

- Internos
 - Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM)
- Externos
 - Banco de México
 - Secretaría del Trabajo y Previsión Social
 - Secretaría de Hacienda y Crédito Público
 - Gobierno de los estados
 - Universidad Nacional Autónoma de México
 - Banco Mundial
 - Universidades privadas nacionales y extranjeras
 - Organismos financieros internacionales
 - Público en general

En la atención a los usuarios participan las áreas generadoras de la información estadística y geográfica, que en este caso es la Dirección de Encuestas del Sector Secundario (DESS), así como las autoridades superiores que son las que atienden en primera instancia las solicitudes de información de los organismos nacionales e internacionales, respecto a las necesidades de información del público en general, estas son atendidas a través de los centros de información ubicados en cada una de las entidades y mediante la página oficial www.inegi.org.mx

3. Materiales de apoyo para el tratamiento de la información

Para realizar el adecuado tratamiento de la información y brindarle al analista los elementos para llevar a cabo todas las actividades relacionadas, es necesario que conozca y utilice los siguientes materiales de apoyo:

3.1 Cuestionario Anual de la Industria Manufacturera

Es el instrumento de captación de la información del período de estudio, correspondiente a cada uno de los establecimientos en la muestra de la EAIM, dicho cuestionario puede ser contestado por medios electrónicos (Internet) o impresos (papel).

El Cuestionario Anual para Establecimientos Manufactureros se integra de 12 capítulos y 127 variables y se aplica a los establecimientos dedicados a la manufactura y a la maquila de exportación.

3.2 Reporte de actividades

Documento donde se asientan los datos de identificación de los establecimientos en muestra por clase de actividad; con su peso económico en función del valor de producción. En él se registran por fecha y tipo de respuesta los cuestionarios recuperados que permite generar reportes de no respuesta, de extemporáneos y rezagos; así como grados de avance.

3.3 Directorio de establecimientos (planta y fuente)

Documento que contiene los datos de identificación y ubicación de los establecimientos en muestra por clase de actividad, orden alfabético ó entidad planta y fuente.

El Directorio Planta indica la ubicación física del establecimiento.

El Directorio Fuente indica el lugar donde proporcionan la información.

3.4 Manual de tratamiento

Contiene los lineamientos a seguir en el proceso de crítica y análisis; específicamente se refiere a este documento.

3.5 Series históricas

Es el reporte básico y el de mayor utilidad para realizar el análisis de congruencia de la información; en éste se presentan los datos de todas las variables económicas por establecimiento y clase de actividad del año de estudio y de los 2 años previos a éste. Su aportación principal es permitir el análisis de la consistencia de la información a ese nivel, pues los datos están ordenados cronológicamente y contiene las herramientas de análisis más importantes como estructuras, variaciones, promedios y relaciones porcentuales.

Las series históricas deben revisarse minuciosamente ya que nos permiten:

- Garantizar que la información capturada de los cuestionarios (internet o papel) esté asentada de acuerdo a las unidades de medida, valoraciones e indicaciones establecidas en las precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario.
- Tener una visión global de los datos, detectar los errores de crítica y corregirlos inmediatamente.
- Realizar el análisis de tendencias comparando los datos del período de estudio con los datos de períodos anteriores, de existir incongruencias que no fueron aclaradas en la crítica, se deberán investigar en ese momento.

Siguiendo estos pasos se garantiza la calidad de la información de la serie histórica.

3.6 Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario

Es el documento que establece los lineamientos que facilitan a los informantes de la encuesta, la comprensión y el manejo de los conceptos y definiciones contenidas en el cuestionario para el llenado del mismo y tiene un doble objetivo:

- Que el informante conozca la forma de llenar el cuestionario.
- Que el analista garantice que las respuestas del informante sean correctas.

Las instrucciones de llenado se encuentran dentro del mismo cuestionario.

3.7 Listado de códigos de resultado de campo

Indica las situaciones de funcionamiento y operación de los establecimientos en el periodo de estudio, que se verán reflejadas en los datos reportados y nos apoyan para el sustento de los mismos.

Estas claves se encuentran en la hoja de control del cuestionario y son las siguientes:

Códigos de resultado en campo

Código de Resultado	Descripción del Código de Resultado Acordado	Descripción de la Situación que Presenta la Unidad Económica Relacionada con el Código
E1	Entregado	Código que se utiliza exclusivamente para la etapa de Entrega de cuestionarios; significa que el informante recibió el cuestionario impreso y convino con el Entrevistador una fecha para devolverlo con la información requerida.
01	Información completa	Código que se asigna cuando se recupere el cuestionario y la información del mismo corresponda a lo requerido, de acuerdo con la revisión realizada según Criterios de Revisión en Campo (hoja plastificada).
02	Fusionante	Código que se asigna cuando el cuestionario recuperado incluya la información de otro u otras unidades económicas, por efectos de una fusión, independientemente de que éstos sean parte o no del universo en muestra.
03	Escisión	Código a utilizar cuando se recupere el cuestionario de una Unidad Económica en muestra, que no contiene los datos que reflejen el peso por el cual fue seleccionada, debido a una división de ésta.
04	Globalizador	Código que se asigna a los cuestionarios con información globalizada de más de una Unidad Económica que sea parte o no del universo en muestra
05	No Localizado	Código a utilizar cuando la Unidad Económica no se localiza debido a que el domicilio no existe, o bien, se localiza el domicilio, pero la Unidad Económica nunca ha estado ahí.
06	Desaparecido	Código que se asigna cuando el domicilio existe pero no se encuentra la Unidad Económica y después de investigar no se conoce paradero de esta. Este código es solamente para Unidades Económicas únicas.
07	Cierre definitivo	Código que se aplica cuando la Unidad Económica dejó de operar definitivamente.
09	Huelga	Código que se asigna cuando la Unidad Económica única o todas las Unidades Económicas de una empresa estén cerradas por huelga.
10	Cierre Temporal	Código que se asigna cuando la unidad de observación se encuentre cerrada sin actividad en el periodo de referencia. Se considera este código también para las empresas constructoras que no tuvieron obra y no generaron ningún gasto de operación.
11	Suspensión de Operaciones Productivas	Código que debe asignarse a aquellas Unidades Económicas que presentan situación de suspensión temporal de la actividad productiva por motivos de escasez de materias primas, estacionalidad de producción, o por mantenimiento entre otras situaciones similares en donde se genera información parcial, de variables como personal ocupado, horas trabajadas, remuneraciones y algunos gastos.
12	Duplicado	Código que se asigna cuando una Unidad Económica esté duplicada con otra, es decir que por igualdad exacta de los datos de etiqueta, se trata de la misma Unidad Económica.
13	Cambio de Giro de Actividad	Código que se debe asignar cuando la Unidad Económica esté realizando una actividad económica diferente al sector donde venía proporcionando la información o con la que fue registrada en el directorio (no aplica para Unidades Económicas nuevas en la muestra)
14	Cambio de Unidad de Observación	Código que se asigna cuando la Unidad Económica seleccionada en la muestra sea el establecimiento y la información de este se capte en una Empresa ya existente, se consideran los casos contrarios en donde se ha seleccionado una empresa y se capta un establecimiento.

15	Negativa	Código que se asigna a las Unidades Económicas cuando el informante se niegue a recibir el cuestionario, o para proporcionar información.
16	Siniestro	Código asigna cuando la por situaciones como terremotos, incendios, inundaciones y algunos otros fenómenos no se pueda recuperar la información.
17	Fusionado	Código definitivo que se debe asignar a las unidades económicas en muestra que se fusionaron con otra unidad también en muestra.
19	Globalizado	Código definitivo que se asignará cuando la información de la unidad económica en muestra, este entregando en el cuestionario de otra Unidad Económica también en muestra.
21	Levantado con Información Mínima	Código transitorio que se debe asignar a la Unidad Económica cuando el cuestionario presenta falta de algún dato relacionado con las variables de mayor importancia determinados por las áreas de tratamiento.
22	Pendiente	Código transitorio que se asignará a las Unidades Económicas que no han entregado el cuestionario correspondiente o que durante la captura no se haya proporcionado la información de las variables más importantes.
23	Levantado Extemporáneo	Código definitivo que se debe asignar a la Unidad Económica cuando se recupere el cuestionario posterior a la fecha determinada como cierre.
24	Mal Clasificado de Origen	Código definitivo que se asigna cuando la actividad que realiza la Unidad Económica dentro del sector no corresponda a la determinada de origen en el diseño de la muestra (en este caso no se entregará cuestionario)
25	Entrevista Directa	Código de resultado que se asignará cuando el informante de la Unidad Económica prefiera proporcionar la información en el momento de la visita del entrevistador.
26	Infonautas	Código definitivo que se utilizará cuando el informante prefiera la modalidad de Internet para proporcionar la información, este se asigna de manera automática una vez capturado el cuestionario.
50	Levantado sin Actividad Productiva	<p>Código definitivo válido sólo para Unidades Económicas coincidentes entre el proyecto IMMEX y EEN del sector manufacturero que presenten las siguientes situaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con Permiso de exportación de la Secretaría de Economía pero aún no inician operaciones. • Suspendió operaciones de manera definitiva y requiere el permiso para finiquitar trámites pendientes. • Su actividad productiva corresponda a otra actividad económica. • Suspensión de actividad productiva temporal.
18	Cambio de Clase de Actividad	Código que se usará de manera interna en las áreas de tratamiento , cuando se detecte que la Unidad Económica este realizando una actividad económica diferente a la que venia reportando dentro del mismo sector.
28	Cambio de Clase no Aplicable	Código que se usará de manera interna en las áreas de tratamiento , cuando se detecte que la Unidad Económica este realizando una actividad económica que no es de interés dentro del diseño de la muestra.

3.8 Tipos de respuesta de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Indican la problemática que presenta el establecimiento durante el año de estudio, si la información se recibió:

- Completa
- Incompleta
- En huelga
- En SOP
- En cierre
- Fusión física
- Etc.

O bien, si se estimó una parte o toda la información.

3.9 Problemática de establecimientos en base a la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Documento que contiene a los establecimientos que han sido identificados porque presentan alguna problemática, ya sea de campo, como huelga, liquidación, desaparecido, suspensión de operaciones, fusión o escisión; o bien, de directorio como bajas, quiebras, cambios de giro, siniestro, no localizado, duplicado etc.

Este reporte se presenta por clase de actividad.

3.9.1 Listado de la no respuesta

Relación que indica por clase de actividad, los establecimientos faltantes a la fecha de cierre, así como su peso económico y la suma de los pesos económicos de los establecimientos faltantes denominada no respuesta.

4. Tratamiento de la información de la EAIM

4.1 Definición

Se define como tratamiento de la información al conjunto de actividades y operaciones que permitan garantizar la consistencia y homogeneidad de la información estadística, con el fin de generar datos oportunos y confiables que sirvan de base en la toma de decisiones económicas; además de proporcionar información para observar la situación del sector manufacturero y a su vez el impacto de éste en la economía del país.

4.2 Objetivo del tratamiento de información

El objetivo de esta etapa es garantizar la calidad, consistencia y confiabilidad de la información estadística que se genera a través de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera.

Tomando en consideración que año con año se detecta una muy alta incidencia de incongruencias en las cifras que nos reportan los establecimientos en muestra, se requiere realizar un tratamiento de la información de manera exhaustiva. El gran volumen de información que se maneja en la EAIM da como resultado la detección de una enorme cantidad y diversidad de comportamientos atípicos susceptibles de investigación, particularmente en las variables relacionadas con la producción bruta total, insumos, inventarios y activos fijos. Se estima que cerca del 60 por ciento de los cuestionarios recibidos presentan diversas inconsistencias en su información que requieren investigarse, ya sea por teléfono, oficio, correo electrónico y en casos muy graves, a través de visitas a los establecimientos.

La problemática anterior está estrechamente vinculada a la actual dinámica del aparato productivo, resultado de los cambios estructurales que se experimentan en un contexto cada vez más globalizado, donde las empresas orientan sus esfuerzos hacia una mayor competitividad y especialización de sus procesos productivos para ganar nuevos mercados o permanecer en ellos. Buena parte de esta estrategia se traduce en la transformación de la organización empresarial a través de alianzas económicas, fusiones, ya sea entre empresas del mismo giro o de diferente actividad económica; cambios en la actividad principal (cambio de giro de productor a comercializador) y cambios de razón social.

Este es el caso de los grupos empresariales o corporativos que controlan varios establecimientos, que por lo general, se dedican a la fabricación de una amplia gama de productos y que además se ubican en más de una clase de actividad económica e incluso, realizan de manera complementaria, actividades diferentes a la manufactura. A esto hay que agregar que sus establecimientos realizan operaciones entre sí como traspasos de productos y materiales, autoconsumos, subcontratación de personal, etc., que en muchos casos, no siempre son registradas o controladas detalladamente.

Si a la problemática anterior agregamos que hasta los cambios de informante impactan en la integración de las cifras de un año a otro en un mismo establecimiento y que del 15 al 20 por ciento de establecimientos en muestra tienen rotación del personal que consolida las cifras para las encuestas industriales, significa que cada vez resulta más delicada y compleja la captación de estadísticas industriales a nivel que solicita la EAIM. Sin embargo, los esfuerzos se orientan a mantener la consistencia de la información en apego estricto a la metodología y lineamientos de la encuesta, de ahí que la única manera de asegurar la calidad y confiabilidad de la información generada, es mediante la aplicación de métodos y procedimientos de revisión cada vez más rigurosos.

4.3 Etapas del tratamiento de la información

- Crítica y control de archivos.
- Validación de la información recibida
- Análisis micro y macroeconómico
- Investigación de información incongruente
- Imputación de información faltante
- Procesamiento y actualización de los datos
- Integración de los datos
- Difusión de los resultados

4.3.1 Recepción y control de archivos

Esta etapa consiste en el registro y control de la información recibida, a fin de conocer oportuna y detalladamente los grados de avance en el levantamiento de la muestra de estudio, el objetivo es tener un control detallado sobre las coberturas por clase de actividad de la recuperación en campo, así como conocer las situaciones atípicas que reportan dichos establecimientos.

Una vez recibidos los archivos se aplica la validación automatizada y se generan reportes de inconsistencias; además, los datos se convierten a formato de serie histórica para la revisión y validación de las cifras.

4.3.2 Validación de la información

La validación de información recibida se realiza por sistema y a partir de ésta, se generan los reportes de inconsistencias y las series históricas donde se indican los datos que están fuera del rango marcado como aceptable.

4.3.2.1 Niveles de validación

En la EAIM existen diferentes niveles para llevar a cabo la validación:

- Validación por variables
- Validación por capítulo
- Validación global (clase, subrama, rama, subsector y sector)
- Validación para establecimientos grandes (SEG) y para pequeños y medianos

4.3.2.2 Criterios de validación electrónica para establecimientos grandes

Los criterios de validación representan los rangos, situaciones o características que deberán observarse en las variables económicas que estudia la EAIM. Aquellas variables que no cumplan con algún criterio específico se enumeran en los reportes de inconsistencias o en la serie histórica a fin de que sea realizada la investigación correspondiente. El análisis tiene como punto de partida las variables que integran el cuestionario, bajo la óptica de la oferta y la demanda, en el entendido de que lo esencial de la actividad de las empresas es obtener un beneficio. En este sentido, la oferta está representada por la producción que genera el establecimiento y la demanda se observa a través de las ventas o la prestación de servicios. Es conveniente destacar que la producción es el motivo principal de la investigación por parte de la EAIM, por lo que todas las demás variables se analizan e interpretan partiendo de la producción como eje fundamental de la actividad industrial, es decir, que en base a ella se estudia: el empleo, el tiempo de trabajo, las remuneraciones, los insumos, la inversión, etc.

a) Personal Ocupado total (dependiente y suministrado por otra razón social)

A través de este concepto se estudia el mercado de trabajo del sector manufacturero, es decir la oferta y demanda de empleos. La variable de personal ocupado está estrechamente vinculada con las remuneraciones

pagadas al personal, así como con las horas trabajadas, por lo que el análisis deberá contemplar integralmente dichos conceptos.

- Establecimientos de 0 a 100 personas, la variación anual del personal ocupado total comprenderá un rango de ± 25 por ciento.
- Establecimientos con 101 a 250 personas ocupadas totales, la variación anual del personal ocupado comprenderá un rango de ± 20 por ciento.
- Establecimientos con 251 a 500 personas ocupadas totales, la variación anual del personal ocupado total comprenderá un rango de ± 10 por ciento.
- Establecimientos con 501 y más personas, la variación anual del personal ocupado total corresponderá un rango de ± 5 por ciento.

b) Remuneraciones

Son los pagos que recibe el personal ocupado dependiente de la razón social por lo que dichas variables están estrechamente relacionadas, de tal manera que si se incrementa o disminuye el personal ocupado dependiente de la razón social, las remuneraciones deberán variar en el mismo sentido. Un elemento que permite analizar en forma más precisa la situación de las remuneraciones es el pago que en promedio recibe cada persona. Cabe señalar que por tratarse de una variable monetaria es importante que para su análisis se considere el efecto de la inflación, así como los incrementos anuales de los salarios y sueldos.

- La remuneración promedio por persona deberá tener variación porcentual positiva.
- La variación anual de la remuneración promedio estará entre 7 y 25 por ciento.

c) Tiempo efectivo de trabajo

La situación o tendencia del tiempo de trabajo se mide a través de las horas y los días trabajados. Estos conceptos están estrechamente relacionados con el personal ocupado y la producción. Un cambio, positivo o negativo en las horas trabajadas, también se deberá manifestar en el mismo sentido en ambas variables. La forma más específica de analizar comportamiento de las horas trabajadas es mediante la obtención de las horas promedio por persona ocupada.

- La jornada laboral estará en un rango de 6 a 12 horas al día.
- La variación anual de la jornada laboral estará en un rango de ± 20 por ciento.
- Los días efectivamente trabajados comprenderán un rango entre 180 y 365 días.
- La variación anual de los días trabajados se ubicará entre ± 15 por ciento.

d) Gastos por consumo de bienes y servicios

El objetivo de este capítulo es conocer el comportamiento de la estructura de costos del establecimiento. Los gastos corrientes de operación se dividen en 3 grupos: los relacionados directamente con la producción (materia prima, envases, combustibles, electricidad, etc.); los gastos industriales (maquila, mantenimiento) y los no industriales (fletes, publicidad, regalías, etc.). La variable que generalmente es la más importante dentro de los gastos de operación del establecimiento es el valor de materias primas y auxiliares consumidas, y en segundo lugar tenemos a los envases y empaques. El análisis económico de este concepto es de gran relevancia dado que los productos se generan en mayor o menor cantidad, dependiendo de las materias primas y auxiliares consumidas. En este sentido la relación del valor de las materias primas y auxiliares consumida y el de productos elaborados es un instrumento de análisis muy útil para conocer la situación productiva del establecimiento. Asimismo, otro aspecto relevante para el análisis económico es el origen de las materias primas y auxiliares consumidas. Por ello, es muy importante el observar la estructura de su consumo: nacional o extranjero y su participación dentro del total. Sus criterios de validación son:

- La relación materia prima / producción tendrá una variación anual de ± 5 puntos porcentuales.
- El valor total de las materias primas y auxiliares consumidas no deberá ser igual o superar al valor de la producción.
- La variación anual de las materias primas y auxiliares consumidas del mercado nacional será de ± 35 por ciento.
- La variación anual de las materias primas y auxiliares consumidas del mercado extranjero será de ± 35 por ciento.
- El gasto de envases y empaques deberá tener una variación anual de ± 25 puntos porcentuales con respecto a la variación anual del valor de producción.
- El gasto por consumo de combustibles y lubricantes no debe rebasar el $\pm 35\%$.
- El gasto por consumo de energía eléctrica tendrá una variación anual de ± 35 puntos porcentuales con respecto a la variación anual del valor de la producción.
- Los pagos por maquila comprenderán un rango de ± 35 por ciento de variación anual.
- El costo de mercancías revendidas tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- El gasto por servicios de comunicación tendrá una variación del ± 35 por ciento.
- El gasto en publicidad tendrá una variación anual de ± 35 por ciento.
- El gasto por alquiler de bienes muebles e inmuebles deberá tener una variación anual de ± 35 por ciento.
- Los pagos por suministro de personal tendrán una variación del $+ 5\%$.
- El gasto por pago de regalías tiene dato diferente de cero vs cero del año anterior, o viceversa.
- El gasto de reparaciones y refacciones para mantenimiento deberá tener una variación anual de ± 35 por ciento.
- El gasto por fletes de productos vendidos tendrá una variación anual de ± 35 puntos porcentuales con respecto a la variación anual del total de ventas netas.
- El pago por comisiones sobre ventas, tendrá una variación anual de ± 25 puntos porcentuales con respecto a la variación anual de las ventas netas.
- El monto pagado por la subcontratación de servicios (*outsourcing*) para la realización de la producción no variara $\pm 25\%$.
- Los gastos por capacitación a los trabajadores tendrá una variación anual de ± 35 por ciento.
- Otros gastos por consumo de bienes y servicios tendrá una variación anual de ± 35 por ciento.
- Otros gastos por consumo de bienes y servicios respecto al total de gastos por consumo de bienes y servicios no representara más del 35% .
- El IVA sobre el total de gastos por consumo de bienes y servicios será menor al 15% del total de gastos por consumo de bienes y servicios.

e) Gastos fiscales, financieros y donaciones

- Los impuestos que gravan la actividad no variarán $\pm 25\%$.
- Los impuestos específicos a los productos no variarán $\pm 25\%$.
- Otros gastos no derivados de la actividad no variarán $\pm 25\%$.
- El total de ingresos financieros, fiscales y donaciones respecto al total de gastos por consumo de bienes y servicios no será mayor al 35% .

f) Producción y ventas de productos elaborados

Por la relevancia y correlación de estas variables es importante validarlas en conjunto.

Estas variables muestran la situación económica del establecimiento, en virtud de que son fundamentales en los manufactureros

- El valor de los productos elaborados deberá tener una variación anual de $\pm 25\%$.
- El valor de las ventas netas deberá tener una variación anual de $\pm 25\%$.

- El valor de las ventas en el mercado nacional deberá tener una variación anual de $\pm 25\%$.
- El valor de las ventas en el mercado extranjero deberá tener una variación anual de $\pm 25\%$.
- El valor de ventas netas deberá representar entre 85 y 115%, con respecto al valor de los productos elaborados.

g) Ingresos por suministro de bienes y servicios

Son los montos que obtuvo el establecimiento por todas aquellas actividades de producción, comercialización o prestación de servicios.

- Los ingresos por maquila deberán tener una variación anual ± 25 por ciento.
- Los ingresos por ventas netas de mercancías compradas para su reventa deberá tener una variación anual de $\pm 25\%$.
- Los ingresos por prestación de servicios deberán tener una variación anual de $\pm 50\%$.
- Los ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles tendrán una variación anual de $\pm 50\%$.
- Los ingresos por regalías tendrán una variación anual de ± 50 por ciento.
- Los ingresos obtenidos bajo la modalidad de subcontratación de servicios (*outsourcing*) por la realización de la producción tendrá una variación del $\pm 25\%$.
- Otros ingresos por suministro de bienes y servicios deberán tener una variación anual de ± 50 por ciento.
- Otros ingresos por suministro de bienes y servicios respecto al total ingresos por suministro de bienes y servicios no representara más del 50%.
- El IVA sobre el total de ingresos por suministro de bienes y servicios respecto al total de ingresos por suministro de bienes y servicios será menor al 15%.

h) Ingresos financieros, subsidios y donaciones

Son los conceptos que no tienen una relación directa con el giro de actividad del establecimiento, por lo que esperamos no sean muy relevantes.

- El total de ingresos no derivados de la actividad respecto al total de ingresos por suministro de bienes y servicios no representara más del 35%.

i) Valor de producción

El valor de los productos elaborados los validamos conjuntamente con las ventas, veamos ahora el valor de producción de activos fijos para uso propio:

- La producción de construcciones e instalaciones fijas para uso propio no deberá variar $\pm 100\%$.
- El valor de producción de construcciones e instalaciones fijas será menor o igual a las compras y reformas mayores de bienes inmuebles. La producción de otros activos fijos para uso propio no deberá variar $\pm 100\%$.
- El valor de producción de activos fijos para uso propio será menor o igual al valor de las compras y reformas mayores de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.

j) Existencias

El valor de las existencias también llamadas inventarios se solicita en dos momentos: al inicio del periodo de estudio y al final del mismo. Contablemente, el valor del inventario inicial del año en operación debe ser igual al final de anterior.

El análisis de los inventarios es de suma importancia porque ayuda a entender la situación económica del establecimiento, ya que los aumentos y disminuciones en los inventarios son el resultado del buen o mal funcionamiento de la actividad económica.

- Las existencias iniciales de materias primas deberá tener una diferencia de ± 3 por ciento con respecto a las existencias finales del año anterior.
- Las existencias iniciales de productos elaborados deberá tener una diferencia de ± 3 por ciento con respecto a las existencias finales del año anterior.
- Las existencias iniciales de productos en proceso deberá tener una diferencia de ± 3 por ciento con respecto a las existencias finales del año anterior.
- Las existencias iniciales de mercancías compradas para su reventa deberá tener una diferencia de ± 3 por ciento con respecto a las existencias finales del año anterior.
- Las existencias iniciales de otros bienes deberá tener una diferencia de ± 3 por ciento con respecto a las existencias finales del año anterior.

k) Activos fijos

Los activos fijos del establecimiento tienen un papel fundamental en el proceso de producción. No es posible concebir una empresa que fabrique bienes sin contar con maquinaria y equipo de producción; construcciones, etc., excepto de aquellos que envían a maquilar la totalidad de sus productos. Al analizar los activos fijos es importante considerar diversos aspectos:

i. Tipos de activos:

- i.1 Maquinaria y equipo de producción
- i.2 Bienes inmuebles
- i.3 Unidades y equipo de transporte
- i.4 Equipo de cómputo y periféricos
- i.5 Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos

ii. Movimientos u operaciones

- ii.1 Inversiones totales
- ii.2 Depreciación
- ii.3 Compras y reformas mayores
- ii.4 Ventas

El objetivo fundamental del capítulo de activos fijos se refiere a la necesidad de contar con la FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO O INVERSION FIJA BRUTA, que se obtiene al restar a las compras y mejoras de importancia, las ventas de activos fijos.

- La inversión fija bruta de maquinaria y equipo de producción se revisará que tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- La inversión fija bruta de bienes inmuebles tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- La inversión fija bruta de unidades y equipo de transporte tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- La inversión fija bruta de equipo de cómputo y periféricos tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- La inversión fija bruta de mobiliario y equipo de oficina y otros activos fijos tendrá una variación anual de ± 50 por ciento.
- La depreciación asignada a maquinaria y equipo de producción tendrá una tasa del 5 al 15 por ciento.
- La depreciación asignada a bienes inmuebles tendrá una tasa del 3 al 8 por ciento.
- La depreciación asignada a mobiliario y equipo de transporte tendrá una tasa del 10 al 25 por ciento.
- La depreciación asignada a equipo de cómputo y periféricos tendrá una tasa del 7 al 35 por ciento.
- La depreciación asignada a mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos tendrá una tasa del 7 al 35 por ciento.

- Si el valor de bienes inmuebles es cero, entonces el concepto de alquiler de bienes muebles e inmuebles deberá tener dato diferente de cero.

4.3.2.3 Criterios de validación para establecimientos pequeños y medianos (Pymes)

Los establecimientos pequeños y medianos, son aquellos en los que el personal ocupado total es menor o igual a 250 o bien que los ingresos totales obtenidos no superan los 50 millones de pesos.

Los criterios de validación que se aplican a los establecimientos pymes se realizan en dos vertientes; es decir, de manera transversal e histórica entre los datos del año de estudio respecto del año base o anterior.

a) Criterios de validación transversales pymes

Criterio	Fórmula	Descripción	Autocorrección / reporte
CT_1	$=4<(((H010D/(H010B+H010C))/G210A)*1000)<12$	A) Si el promedio de horas está entre 4 y 12 se acepta B) Si el promedio de horas es menor a 4 y mayor a 12 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: $H010D=(((H010B+H010C)*8)*G210A)/1000$
CT_2	$=4<(((I100D/(I100B+I100C))/G210A)*1000)<12$	A) Si el promedio de horas está entre 4 y 12 se acepta B) Si el promedio de horas es menor a 4 y mayor a 12 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: $I100D=(((I100B+I100C)*8)*G210A)/1000$
CT_3	$=60<(((J000A/(H010B+H010C))/G210A)*1000)<3000$	A) Si el promedio de las remuneraciones diarias es mayor a 60 y menor a 3000 se acepta B) Si el promedio de las remuneraciones diarias es menor a 60 y mayor a 3000 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_4	$=60<(((K610B+K610C)/(I100B+I100C))/G210A)*1000)<3000$	A) Si el pago promedio diario es mayor a 60 y menor a 3000 se acepta B) Si el pago promedio diario es menor a 60 y mayor a 3000 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_5	$=85.0<(((M310B+M310C)/O110A)*100)<115.0$	A) Si la relación ventas/producción es menor a 115.0 o mayor a 85.0 se acepta B) Si la relación ventas/producción es mayor a 115.0 o menor a 85.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: $(M310B+M310C)-(P330A)+(P330B)=O110A$
CT_6	$=85<(((M000B+M000C)/(K000B+K000C+J000A-K317C))*100)<350.0$	A) Si la relación ingreso/gasto es mayor a 85.0 y menor a 350.0 se acepta B) Si la relación ingreso-gasto es menor a 85.0 y mayor a 350.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_7	$=((M310B+M310C+M710B+M710C)/(M000B+M000C)*100)<55.0$	A) Si la relación ingreso principal a total de ingresos es mayor a 55.0 se acepta B) Si la relación ingreso principal a total de ingresos es menor a 55.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_8	$=((N000A/(M000B+M000C))*100)<35.0$	A) Si la relación ingresos financieros/total de ingresos por consumo de bienes y servicios es menor a 35.0 se acepta B) Si la relación ingresos financieros/total de ingresos por consumo de bienes y servicios es mayor a 35.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: $(M000B+M000C)*.35=N000A$

CT_9	$=((L000A/(K000B+K000C)) * 100) < 35.0$	A) Si la relación gastos fiscales-total de gastos por consumo de bienes y servicios es menor a 35.0 se acepta B) Si la relación gastos fiscales-total de gastos por consumo de bienes y servicios es mayor a 35.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_10	$= (Q100C - Q100D) > Q100A$	A) Si la inversión fija bruta en maquinaria y equipo es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año de estudio: (aplicar antes de la validación de los saldos) $Q100A = Q100C - Q100D$
CT_11	$= (Q200C - Q200D) > Q200A$	A) Si la inversión fija bruta en bienes inmuebles es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año de estudio: (aplicar antes de la validación de los saldos) $Q200A = Q200C - Q200D$
CT_12	$= (Q300C - Q300D) > Q300A$	A) Si la inversión fija bruta en equipo de transporte es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año de estudio: (aplicar antes de la validación de los saldos) $Q300A = Q300C - Q300D$
CT_13	$= (Q400C - Q400D) > Q400A$	A) Si la inversión fija bruta en equipo de computo es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año de estudio: (aplicar antes de la validación de los saldos) $Q400A = Q400C - Q400D$
CT_14	$= (Q900C - Q900D) > Q900A$	A) Si la inversión fija bruta en mobiliario y equipo de oficina es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año de estudio: (aplicar antes de la validación de los saldos) $Q900A = Q900C - Q900D$
CT_15	$= 90.0 < (Q100A(2010)/(Q100A(2009) + Q100C(2010) - Q100D(2010))) * 100 < 110.0$ $= 90.0 < (Q200A(2010)/(Q200A(2009) + Q200C(2010) - Q200D(2010))) * 100 < 110.0$ $= 90.0 < (Q300A(2010)/(Q300A(2009) + Q300C(2010) - Q300D(2010))) * 100 < 110.0$ $= 90.0 < (Q400A(2010)/(Q400A(2009) + Q400C(2010) - Q400D(2010))) * 100 < 110.0$ $= 90.0 < (Q900A(2010)/(Q900A(2009) + Q900C(2010) - Q900D(2010))) * 100 < 110.0$	Si el valor final de los activos fijos del año de estudio (2010) tiene una diferencia de más-menos 10.0% con respecto al saldo final teórico según los datos del año anterior (2009), se rechaza	Para año anterior: $Q100A(2009) = Q100A + Q100D - Q100C(2010)$ $Q200A(2009) = Q200A + Q200D - Q200C(2010)$ $Q300A(2009) = Q300A + Q300D - Q300C(2010)$ $Q400A(2009) = Q400A + Q400D - Q400C(2010)$ $Q900A(2009) = Q900A + Q900D - Q900C(2010)$

CT_16	$=(Q100C-Q100D) > Q100A$	A) Si la inversión fija bruta en maquinaria y equipo es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_17	$=(Q200C-Q200D) > Q200A$	A) Si la inversión fija bruta en bienes inmuebles es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_18	$=(Q300C-Q300D) > Q300A$	A) Si la inversión fija bruta en equipo de transporte es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_19	$=(Q400C-Q400D) > Q400A$	A) Si la inversión fija bruta en equipo de computo es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_20	$=(Q900C-Q900D) > Q900A$	A) Si la inversión fija bruta en otros activos fijos es mayor al valor final de este activo se rechaza	Para año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_21	$=(Q100B/Q100A)*100 < 15.0$ $=(Q200B/Q200A)*100 < 10.0$ $=(Q300B/Q300A)*100 < 25.0$ $=(Q400B/Q400A)*100 < 35.0$ $=(Q900B/Q900A)*100 < 15.0$	A) Si la tasa de depreciación de maquinaria y equipo es menor a 15.0 se acepta B) Si la tasa de depreciación de maquinaria y equipo es mayor a 15.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: $Q100B=Q100A*.10$ $Q200B=Q200A*.05$ $Q300B=Q300A*.20$ $Q400B=Q400A*.20$ $Q900B=Q900A*.10$
CT_22	$=(15.0((K316B+K6316C)/O110A)*100 > 85.0$	A) Si la relación materia prima/valor de los productos elaborados esta entre 5.0 y 85.0 se acepta. B) Si la relación materia prima/valor de los productos elaborados es menor a 5.0 o mayor a 85.0 se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Primero se tiene que autocorregir la C_5 PARA obtener una relación correcta ventas a producción, después: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_23	$(((K000A+K000B)-(K100B+K100C+K317C+K963B+K963C+K964B+K964C)) > (O110A+O210A+O220A+M710B+M710C+(M100B+M100C)-(K100B+K100C)+M200B+M200C+M500B+M500C+M931B+M931C+M932B+M932C+M999B+M999C+(P340B-P340A)))$	A) Si el valor de los insumos totales es mayor a la producción bruta total se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango
CT_24	$=90.0 < P330A(2010)/P330B(2009)*100 < 110.0$ $=90.0 < P200A(2010)/P200B(2009)*100 < 110.0$ $=90.0 < P340A(2010)/P340B(2009)*100 < 110.0$	Si el valor del inventario inicial del año de estudio (2010) de las materias primas propias tiene una diferencia de más-menos 10.0% con respecto al final del año anterior (2009), se rechaza	Para año anterior: $P330B(2009)=P330A(2010)$ $P200B(2009)=P200A(2010)$ $P340B(2009)=P340A(2010)$ $P100B(2009)=P100A(2010)$ $P999B(2009)=P999A(2010)$

	$=90.0 < P100A$ (2010)/P100B (2009)*100 <110.0 $=90.0 < P999A$ (2010)/P999B (2009)*100 <110.0		
CT_25	$=-50.0 < (P200B/P200A)^*$ $100-100 < 50.0$	Si el valor del inventario final de las materias primas presenta una variación mayor a más-menos 50.0% con respecto al inicial se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango.
CT_26	$=-50.0 < (P330B/P330A)^*$ $100-100 < 50.0$	Si el valor del inventario final de los productos elaborados presenta una variación mayor a más-menos 50.0% con respecto al inicial se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango.
CT_27	$=-50.0 < (P340B/P340A)^*$ $100-100 < 50.0$	Si el valor del inventario final de productos en proceso presenta una variación mayor a más-menos 50.0% con respecto al inicial se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango.
CT_28	$=-50.0 < (P100B/P100A)^*$ $100-100 < 50.0$	Si el valor del inventario final de las mercancías de reventa presenta una variación mayor a más-menos 50.0% con respecto al inicial se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango.
CT_29	$=-50.0 < (P999B/P999A)^*$ $100-100 < 50.0$	Si el valor del inventario final de otros bienes presenta una variación mayor a más-menos 50.0% con respecto al inicial se rechaza	Para año de estudio y año anterior: Generar reporte de establecimientos fuera de rango.

En los criterios 1, 2, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22 y 24 se aplica de manera automática una corrección, mientras que para el resto se genera un reporte para su validación.

b) Criterios de validación históricos pymes

Criterio	Variables 2009-2010	Criterio de validación
CH_1	$=-30.0 < (H010A+H010B+I100A+I100B) (W) /$ $(H010A+H010B+I100A+I100B) (Z) *100-$ $100 < 30.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_2	$=-50.0 < (M310A+M310B) (W) / (M310A+M310B)$ $(Z) *100-100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_3	$(K316B+K316C)/O110A*100 (W)-$ $(K316B+K316C)/O110A*100 (Z)$	Reportar los casos donde la variación anual de más/menos 10 puntos porcentuales
CH_4	VAT/PBT	Reportar los casos donde la variación anual de más/menos 10 puntos porcentuales
CH_5	$=-50.0 < (Q100A (2010)/Q100A(Z))*100-$ $100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_6	$=-50.0 < (Q200A (W)/Q200A(Z))*100-100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_7	$=-50.0 < (Q300A (W)/Q300A(Z))*100-100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido

CH_8	$=-50.0 < (Q400A (W)/Q400A(Z)) * 100 - 100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_9	$=-50.0 < (Q900A (2010)/Q900A(2009)) * 100 - 100 < 50.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_10	$=-25.0 < (((J000A/(H010B+H010C)/12) * 1000 (W) / ((J000A/(H010B+H010C)/12) * 1000 (Z)) * 100 - 100 < 25.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_11	$=-25.0 < (((K610B+K610C/I100B+I100C)/12) * 1000 (W) / ((K610B+K610C+H010C)/12) * 1000 (Z)) * 100 - 100 < 25.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_12	$=-150.0 < (((H010B+H010C)/G210A)/H010D) * 1000 (W) / (((H010B+H010C)/G210A) / H010D) * 1000 (Z)) * 100 - 100 < 150.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_13	$=-150.0 < (((I100B+I100C)/G210A)/I100D) * 1000 (W) / (((I100B+I100C)/G210A)/I100D) * 1000 (Z)) * 100 - 100 < 150.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido
CH_14	$=-100.0 < (G210A (W) / G210A (Z)) * 100 - 100 < 100.0$	Reportar los casos donde la variación anual este fuera del rango establecido

W = Año de estudio

Z = Año anterior

En los criterios de validación históricos no se incorporan correcciones automáticas, sólo se genera un reporte para su validación.

4.3.3 Crítica y control de la información

En esta etapa se realizan fundamentalmente las siguientes actividades:

- Se corrobora que la información corresponda al período de estudio.
- Se verifican contra el directorio los datos de control y de identificación.
- Se revisan los vacíos de información, para verificar omisión de alguna variable tomando como referencia la información de períodos anteriores.
- Se cuida básicamente que las cifras hayan sido entregadas de conformidad con los conceptos, definiciones y criterios requeridos para la encuesta, mismos que se detallan en los conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario.
- Se identifican cambios en el directorio muestral (altas nuevas, bajas, reclasificaciones, etc.) y se detecta la problemática de índole económica que pudieran impactar en la integración de las cifras, tales como: suspensión de operaciones, paros, huelgas, fusiones, cambios de giro de actividad, etc.

4.3.4 Análisis

Una vez que la información ha sido filtrada a través de la aplicación de los criterios de validación sistematizada y la crítica, que se mencionaron anteriormente, es necesario realizar el análisis de los datos.

Por analizar entendemos desagregar un todo en sus partes, estudiar cada una de ellas por separado y en conjunto.

4.3.4.1 Tipos de análisis

Los tipos de análisis que realizamos son:

- Microeconómico
- Macroeconómico
- Transversal
- Comparativo

4.3.4.1.1 Análisis microeconómico

Permite conocer la eficiencia productiva del establecimiento, ya que se realiza un estudio detallado y de manera individual, sobre la evolución de las principales variables que capta la EAIM. Por medio de esta herramienta, detectamos si el establecimiento operó con pérdida o ganancia, también se conoce el costo de la mano de obra, la distribución de los insumos, la participación de las utilidades, el destino de las ventas (mercado interno o externo), el comportamiento de las existencias, las inversiones realizadas, etc.

4.3.4.1.2 Análisis macroeconómico

Consiste en realizar el análisis de los resultados de todas y cada una de las variables, en los diferentes niveles de agregación: clase de actividad, subrama, rama, subsector y sector. Lo que permite evaluar el comportamiento económico del sector manufacturero del país y la evolución de la economía en su conjunto. Este tipo de análisis se realiza previo a la divulgación de los resultados, y también se le denomina **Análisis Agregado**. Al final del capítulo abundaremos un poco más sobre este punto.

4.3.4.1.3 Análisis transversal

Se realiza con variables afines en el mismo período obteniendo estructuras, promedios y relaciones, estos resultados se comparan con los obtenidos con anterioridad en el mismo establecimiento.

Las variables afines son aquellas que tienen una relación lógica donde generalmente una variable determina el comportamiento de otra y es importante tenerlo presente dentro del análisis.

Por ejemplo:

El incremento o decremento del personal ocupado determina, en situaciones normales, un efecto en el mismo sentido en las remuneraciones y en la producción.

Personal Ocupado	Remuneraciones	Producción
Aumento significativo	crecen	aumenta
Disminución significativa	se contraen	desciende

Los instrumentos básicos de esta fase son:

- Estructuras porcentuales: Se refiere a la distribución porcentual que tienen las partes o elementos de una variable con respecto al total de esta. Se aplica a: Producción Bruta Total, Insumos Totales, Valor Agregado Total, entre otros.
- Promedios: Es el cociente de dos datos o valores y generalmente se aplican a variables afines relacionadas. Algunos ejemplos son: remuneraciones promedio por persona, horas trabajadas promedio por persona, entre otras.
- Relaciones: Representan la conexión o correspondencia lógica de un dato con respecto a otro, siempre y cuando guardan alguna relación. Algunos ejemplos de relaciones son:
 - Materias primas y auxiliares consumidas / Valor de producción
 - Insumos totales / Producción bruta total

4.3.4.1.4 Análisis comparativo o histórico

Consiste en comparar cada una de las variables del año de estudio con la información del periodo de comparación que se elija, que generalmente es el año anterior. El análisis comparativo se realiza en base a datos absolutos o relativos (porcentuales).

Los instrumentos básicos de esta fase son:

- Diferencias absolutas: es la diferencia aritmética entre dos datos.

(Información del período de estudio - información del período base)

- Variaciones porcentuales: Se define como el aumento o disminución relativa de la variable del periodo de estudio con respecto al periodo base. La variación porcentual se calcula con la siguiente fórmula:

Variación porcentual es igual a: [(variable del periodo de estudio / variable del periodo base) menos 1] por 100.

Variación porcentual es igual a: [(variable del periodo de estudio / variable del periodo base) por 100] menos 100.

- Números índices: Un número índice es una expresión relativa de dos variables en el tiempo: una llamada base del indicador, y la otra, variable de estudio. El número índice permite apreciar en forma cualitativa el cambio de una variable a través del tiempo.

(Información del periodo de estudio/información del periodo base)*100.

Una vez concluido el análisis que es la parte fina del proceso y como resultado del mismo, detectamos inconsistencias y comportamientos atípicos a nivel establecimiento que requieren ser aclarados con el informante para ser ratificados o corregidos conjuntamente con una nota aclaratoria de las causas del comportamiento o de la corrección.

Un dato es considerado inconsistente cuando su comportamiento es diferente del resto de las variables relacionadas que se esperaría fueran en el mismo sentido.

Es considerada una variación atípica cuando la variable analizada no ha presentado ese comportamiento con anterioridad lo cual nos da la pauta para solicitar que lo ratifiquen y lo sustenten, o bien, aquellos comportamientos o situaciones que no resultan lógicos por no estar dentro de ciertos grados o niveles acordes a la realidad económica.

Nota: Todos estos cálculos se obtienen por sistema para todos los establecimientos de una clase de actividad y ya vienen contempladas en las series históricas para su análisis.

4.3.5 Investigación de información incongruente

En general la investigación es un proceso cuya finalidad es lograr un conocimiento objetivo sobre determinados aspectos de la realidad y procura obtener información relevante fidedigna e imparcial para extender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Antes de cualquier investigación el analista verifica si hay observaciones en el archivo de captura, así como las aclaraciones que la regional haya enviado sobre el establecimiento, para evitar duplicidades en la actividad y molestias al informante. En caso de no contar con estos elementos nos comunicamos con el personal de campo para obtener mayor información, y si no es posible obtener los elementos requeridos, realizamos la aclaración con el informante.

Una vez realizados los cuestionamientos y en caso de que el informante solicite tiempo para realizar la aclaración, es indispensable el seguimiento a la respuesta en las fechas señaladas y en su caso, realizar los recordatorios necesarios a fin de obtener la información.

4.3.5.1 Tipos de investigación

En la EAIM, se realizan tres tipos de investigaciones:

- Investigación documental.
- Investigación vía telefónica, por oficio y correo electrónico.
- Investigación a través de visitas directas a los establecimientos más representativos.

4.3.5.1.1 Investigación documental

Este tipo de investigación se lleva a cabo, mediante la recopilación de información de otras fuentes, relacionadas con la industria manufacturera: resultados de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), notas periodísticas de revistas económicas, índices de Banco de México, etc.

4.3.5.1.2 Investigación vía telefónica, por oficio y correo electrónico

La telefónica se realiza cuando el número de incongruencias no amerita redactar un oficio y representa un primer acercamiento con el informante, los oficios se utilizan cuando se tiene una gran cantidad de incongruencias o bien porque el mismo informante lo requiere, finalmente el envío de correos electrónicos para solicitar las aclaraciones ha ido en aumento, ya que también agiliza el envío de respuestas.

4.3.5.1.3 Investigación a través de visitas directas a los establecimientos más representativos

A partir de este proceso de investigación se aclaran, validan o justifican las inconsistencias de la información detectadas; inconsistencias que pueden referirse desde un dato mal integrado por los informantes hasta problemas más graves derivados de la forma de operación o estructuración de los establecimientos en muestra, esta actividad se realiza en las oficinas del establecimiento.

4.3.5.1.4 Investigaciones para casos de carácter general

La investigación busca obtener un mayor conocimiento del comportamiento económico y contable de un establecimiento, de una variable agregada o de una clase de actividad. En estos casos se da por hecho que la información que obtenida es congruente, consistente y confiable pero se requiere de mayores explicaciones, sobre todo cuando se trata de tomar decisiones de mercadeo o de inversión.

Ejemplo:

Cuando al realizar el análisis comparativo y transversal de cualquier variable se detectan variaciones atípicas, es decir aquéllas que:

- a) Su porcentaje de variación se encuentre fuera del rango.
- b) Que por la importancia del establecimiento altere los datos de la clase de actividad, a pesar de que sus porcentajes de variación se encuentren dentro del rango.
- c) Se cuente con información incompleta, por ejemplo, si reporta personal ocupado dependiente de la razón social y no reporta remuneraciones, producción, etc. (excepto los establecimientos en huelga).

El analista debe investigar las causas de estos comportamientos para garantizar la congruencia y confiabilidad de los datos.

Al hacer la aclaración se debe contar con el análisis completo del establecimiento, para evitar omisiones que conlleven a hacer otra aclaración en el mismo periodo y con el mismo establecimiento.

Asimismo, se sugiere establecer la comunicación con la persona idónea según el tipo de problema detectado.

4.3.5.1.5 Consideraciones para solicitar una aclaración

Una vez identificado el problema o problemas, verifique la parte de observaciones y de validación para saber si existe alguna nota aclaratoria que explique o dé solución al problema detectado.

Si no existe ninguna observación o la que tiene es insuficiente para resolver la problemática del cuestionario, verifique con el personal de campo si tiene información adicional y si cubre el requerimiento no tendrá que hablar con el informante, pero si el entrevistador no cuenta con la información suficiente, procederá a comunicarse con el responsable de proporcionar la información en el establecimiento y plantear el problema.

Se sugiere iniciar la conversación con el informante de la siguiente manera:

Buenos días (buenas tardes) mi nombre es _____.

Trabajo en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) específicamente en la Subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero, donde se efectúa la revisión y análisis de la

información que tan amablemente nos proporciona para esta Encuesta. En esta ocasión le pedimos su colaboración a fin de aclarar algunos problemas que fueron detectados al efectuar el análisis de la información y se refieren a lo siguiente (enumere los problemas).

Comente con el informante la premura de obtener la aclaración debido a que existe una fecha límite para la entrega de resultados.

En caso de que el informante requiera la solicitud de aclaración por escrito, ésta deberá hacerse mediante el envío de un correo electrónico en donde se plasmará de manera clara y precisa la redacción de la problemática detectada, ejemplo:



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Aguascalientes, Ags., 18 de Junio 2012

Asunto: Reconsulta: 16
321910 0014

ATENCION: C. P. MARTHA ELENA TRINIDAD MIJANGOS

**PUERTAS FINAS DE MADERA MONTE ALBAN, S. A. DE C. V.
CALLE SAUCE S/N
SATA LUCIO DEL CAMINO, OAX.**

E-MAIL: marthaetem@hotmail.com

TEL. 951 51 76 938

Me permito informarle que el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, a través de la Dirección General de Estadísticas Económicas, lleva a cabo el programa de Encuestas Económicas Nacionales, en el cual se aplica el **Cuestionario Anual para Establecimientos Manufactureros**.

Dicho cuestionario es el instrumento de captación de datos para la **Encuesta Anual de la Industria Manufacturera**, cuyo objetivo fundamental es generar estadísticas básicas para elaborar indicadores económicos que permitan efectuar diagnósticos sobre el sector manufacturero, así como para disponer de los elementos necesarios para la toma de decisiones coyunturales del sector mencionado y de la economía nacional.

Por otra parte, le comunico que al analizar la información correspondiente al año **2011**, observamos variaciones de importancia con respecto a la reportada en el **Cuestionario Anual para Establecimientos Manufactureros, información 2010**; por lo que, con fundamento en los artículos 38°, 45° y 48° de la **Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica**, le solicito de la manera más atenta las aclaraciones pertinentes a las situaciones específicas que se señalan en el anexo descriptivo.

Para tal efecto, y debido a la necesidad de contar oportunamente con sus respuestas, le agradezco nos las remita en un plazo no mayor de siete días hábiles a partir de la fecha de recepción del presente, ya que de ellas depende que los resultados estadísticos globales puedan publicarse con la oportunidad requerida.



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

En espera de su pronta respuesta, le reitero nuestro agradecimiento por su valiosa colaboración a las acciones que desarrolla este Instituto y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

El Jefe del Departamento

Lic. Juan Manuel Jiménez Moreno

manuel.jimenez@inegi.org.mx

diana.licea@inegi.org.mx

C. c. p .-Lic. Otoniel Soto Camargo.-Subdirector de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero.

¡México cuenta con el INEGI!

José María Chávez No. 1913, Edificio Parque Héroes, 1er. Piso. Fracc. Prados de Villasunción. C.P. 20280. Aguascalientes, Ags. Tel. (449) 1490300 Ext. 5754.

1. Valor de la producción / ventas / materias primas y auxiliares consumidas propias

CONCEPTO	2010	2011	VAR. %
Valor de los productos elaborados con materias primas propias	192,315	178,191	-7.3
Ventas netas de productos elaborados con materias primas propias	136,502	178,191	30.5
En el mercado nacional	74,847	93,490	24.9
En el mercado extranjero	61,655	84,701	37.4
Materias primas y auxiliares consumidas propias	94,411	104,926	11.1
Del mercado nacional	52,178	47,122	-9.7
Del mercado extranjero	42,233	57,804	36.9
Relación materia prima / producción (%)	49.1	58.9	

Nota:

a) En 2011, el valor de los productos elaborados presenta una disminución anual de 7.3%, en cambio, el valor de las ventas netas de los mismos aumenta a razón de 30.5%. En particular, las exportaciones crecen 37.4%.

b) Por otra parte, el valor de las materias primas consumidas tiene una situación contraria a la producción, toda vez que aumenta 11.1%. El crecimiento más importante en las materias primas consumidas se observa en las importadas, con 36.9%.

Agradecemos sus aclaraciones a los puntos antes expuestos, o en su caso, proporcionar las correcciones necesarias a la información.

2. Gastos por consumo de bienes y servicios

CONCEPTO	2010	2011	VAR. %
Consumo de combustibles y lubricantes	434	4,919	1,033.4
Pagos por publicidad	1,579	108	-93.2
Reparaciones y refacciones para mantenimiento corriente	6,076	3,785	-37.7
Fletes de productos vendidos	49	4,165	8,400.0

Nota:

a). Solicitamos atentamente nos comente a qué obedece el incremento que para 2011 tienen los gastos en combustibles y lubricantes consumidos y fletes de productos vendidos, con 1,033.4% y 8,400.0%, respectivamente. Cabe mencionar que las ventas netas aumentan 30.5% en el mismo periodo.

b). Por otro lado, los conceptos de pagos por publicidad, y de reparación y refacciones para mantenimiento disminuyen en 2011, 93.2% y 37.7%, respectivamente.

Agradeceremos sus comentarios al respecto.

3. Gastos fiscales, financieros y donaciones

CONCEPTO	2010	2011	VAR. %
Impuestos que gravan la actividad	0	216	100.0
Impuestos específicos a los productos	0	561	100.0
Otros gastos fiscales, financieros y donaciones	0	6,140	100.0

En 2011, informa reporta valores mayores en los conceptos integrados en el cuadro anterior, en cambio, durante 2010 se reportaron en cero.

Favor de indicar la causa de la situación descrita anteriormente, y/o, en su caso, proporcionar las correcciones necesarias a la información.

4. Existencias propias

CONCEPTO	2010		2011	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Productos elaborados	0	55,812	91,611	98,092

Nota:

El valor del saldo inicial de 2011, del inventario de los productos elaborados, no coincide con el final de 2010.

5. Activos fijos

Tipos de activos fijos	Activos fijos al 31 de Diciembre		Depreciación		Compras y reformas mayores		Ventas realizadas	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Maquinaria y equipo de producción	75,655	114,405	18,913	2,857	68	3,079	0	0
Bienes inmuebles	48,526	102,562	9,705	1,053	0	0	0	0
Unidades y equipo de transporte	3,751	14,838	750	1,082	159	0	0	0
Equipo de cómputo y periféricos	1	1,529	0	22	68	74	0	0
Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.	150	903	30	39	0	0	0	0

Nota:

a). En lo que respecta al capítulo de activos fijos, el valor al 31 de diciembre de 2011 de todos los conceptos, tiene una diferencia importante con respecto al valor final de 2010, lo cual no se justifica con las compras y/o ventas de dichos activos realizadas en 2011, por lo que atentamente solicitamos su aclaración.

b). Así mismo, se informa una inversión por \$3,079 en 2011 en el concepto de maquinaria y equipo, la cual representa un aumento del orden de 4,428.0% con respecto a 2010

Agradeceremos sus comentarios a las situaciones descritas o en caso de ser necesario, proporcionar las correcciones pertinentes a la información.

Analista	MARIA YAISSIEL NAJERA CALVILLO.
Supervisor	DIANA COLUMBA LICEA ORTIZ.

Una vez obtenida la aclaración se solicitará al informante que también lo haga en forma escrita a fin de dejar constancia y antecedentes de la problemática.

Al finalizar la conversación agradezca la disponibilidad del informante y despídase amablemente. Si no es posible obtener la información por este conducto, de cualquier forma despídase amablemente, ya que es probable que al año siguiente tenga que volver a entrevistarse con la misma persona, la solicitud de aclaración debe plantearse al nivel ejecutivo encargado de integrar la información para la encuesta y pedir que la respuesta sea preferentemente por escrito en casos graves.

Finalmente, no debemos olvidar que el proceso de investigación tiene que cumplir una serie de fases que van desde ubicar correctamente el objetivo, la detección del problema, la recopilación, sistematización de la misma, el análisis y la redacción del informe.

4.3.6 Corrección de información incorrecta

Derivado de la investigación realizada, si los datos son erróneos y nos proporcionan correcciones se evalúan e incorporan al archivo para corregir la inconsistencia detectada.

4.3.7 Revisión y evaluación de la no respuesta

La no respuesta es la sumatoria de los pesos de los establecimientos faltantes en el valor de producción de la clase de actividad.

Por tanto nos indica los faltantes en términos de importancia en el valor de producción. Este cálculo se hace para cada clase de actividad y no debe ser superior al 10%, en todos los casos donde se supere el porcentaje, se debe intentar la recuperación de la información para cerrar con un buen porcentaje de coberturas.

La recuperación de información faltante nos permite dar mayor consistencia a la información.

Solicitud de archivos y cuestionarios faltantes:

Una vez evaluada la no respuesta se debe solicitar al área de levantamiento y operaciones de campo la recuperación de los faltantes. Al recibir los archivos con los datos recuperados, se analizan y de ser necesario se solicita la aclaración de datos atípicos para que sean incorporados a la base de datos.

En caso de que el área de levantamiento no proporcione los faltantes se solicitan al informante directamente, pues es recomendable que la no respuesta no rebase el 10%.

4.3.8 Imputación de datos

Las imputaciones son proyecciones de datos, que se aplican cuando no es posible recuperar la información faltante y se realizan tomando en consideración los antecedentes del establecimiento o de la clase de actividad.

Lo anterior es indispensable para garantizar la comparabilidad de las cifras en el tiempo, ya que la muestra no es variable y se tiene que completar para la presentación de resultados.

Esta actividad se lleva a cabo exclusivamente por la Subdirección de Encuestas Estructurales del Sector Manufacturero.

4.3.8.1 Tipos de imputación

Existen dos tipos de imputación:

- Parcial: se refiere a la obtención del dato de una o más variables
- Total: se trata del cálculo de la información de un cuestionario completo

4.3.8.2 Principales causas que originan realizar una imputación

- Variables no aclaradas satisfactoriamente
- Cuestionarios no recuperados

Una vez realizada la recuperación de la información de los establecimientos más importantes por clase de actividad, para aquellos aun faltantes se realiza una imputación de datos para el año de estudio, a fin de completar la muestra de cada clase de actividad y así garantizar su homogeneidad.

Previo a la realización de la imputación de datos se consultan las causas por las cuales no fue posible la recuperación oportuna de cada cuestionario y así verificar la situación productiva del establecimiento o bien la problemática en que se encuentre durante el período de estudio.

Toda imputación, debe ser una medida de **última instancia** y no debe hacerse de manera arbitraria sino bajo los mayores elementos de juicio posible y avalado por un supervisor o responsable de área.

Si una vez concluida la recuperación normal y extemporánea de cuestionarios no fue posible obtener cifras directamente de algunos establecimientos, ésta se estima a fin de completar la totalidad de la muestra a publicar. Antes de realizar cualquier estimación, se consulta las causas por las cuales no fue posible la recuperación de cada cuestionario y así verificar la situación productiva del establecimiento o bien la problemática en que se encuentre durante el período de estudio a fin de direccionar la estimación de acuerdo a su estatus particular.

Las bases para efectuar las estimaciones, son por un lado, la información proporcionada a la EMIM en el mismo año de estudio, y por otra parte, las cifras o antecedentes con que se dispone en la EAIM de cada establecimiento a estimar.

La imputación de datos se efectúa de dos maneras: la primera y más importante se realiza por **sistema**, en cuyo caso, la información se somete a un proceso informático que cuenta con criterios predeterminados y, la segunda, a través de un procedimiento **manual**, que es aplicable sólo a casos especiales cuando, debido a la problemática o situación especial que presentan algunos establecimientos, las estimaciones son realizadas directamente por los analistas. En ésta se aplican criterios preestablecidos basados fundamentalmente en la información histórica del establecimiento en cuestión.

Generalmente se aplica a la estimación de cuestionarios completos, por lo tanto, antes de proponer la imputación es necesario considerar lo siguiente:

- a) Verificar que el cuestionario no se haya recuperado.
- b) Investigar si el establecimiento presenta algún tipo de problemática: huelga, suspensión de operaciones, cambio de giro, etc.
- c) Realizar las acciones necesarias para la obtención de la información real en los casos donde proceda.
- d) Una vez que se haya recuperado la información real deberá sustituirse por la estimada.

e) Revisar la información estimada para verificar que el resultado sea consistente con las tendencias del establecimiento.

f) No imputar más de dos períodos continuos.

A continuación se exponen algunos criterios técnicos que pueden servirnos como alternativas para llevar a cabo este procedimiento.

- No imputar establecimientos que tengan un peso igual o superior al 10% de la clase y, en todo caso, consultarlo con el Jefe de Departamento.
- No inventar datos.
- Apoyarse en la información de las variables comunes de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y con esta base imputar las restantes; para ello, es necesario tomar en cuenta la información de la EAIM del año anterior ó de anteriores del establecimiento en cuestión.
- Se analizará el comportamiento de la(s) variable(s) incongruente(s) en la serie histórica. Una vez comprobada la consistencia de los datos, en por lo menos dos años previos, obtener las estructuras porcentuales para utilizarlas como base de la estimación.
- Observar el comportamiento de los folios consistentes de ese año y de la clase a la que pertenece el establecimiento a estimar y obtener las estructuras porcentuales para aplicarlas como criterio de la estimación.
- Analizar el comportamiento de los folios consistentes de la misma clase y estrato al que pertenece el establecimiento correspondiente y estimar en base a las estructuras porcentuales.
- En los casos procedentes, tomamos como referencia o parámetro de estimación a establecimientos con información consistente del mismo grupo corporativo.
- Cuando la estimación se realice a alguna o algunas de las variables del cuestionario, cuidaremos que éstas mantengan un comportamiento congruente con las demás variables afines o interrelacionadas.
- Las cifras estimadas serán sustituidas por los datos que en su momento proporcionen los informantes que aclaren las inconsistencias detectadas.
- Cualquier corrección que se realice al archivo deberá anotarse también en el cuestionario, realizando una breve explicación sobre la metodología utilizada en la parte de “observaciones”.

Para realizar las imputaciones debemos contar con:

- Reporte de actividades
- No respuesta
- Series históricas
- Manual de tratamiento
- Reporte de tipos de respuesta de la EMIM
- Problemática de establecimientos de la EMIM
- Información del periodo de estudio de la EMIM

4.3.8.3 Guía general para la imputación electrónica

Variable	Concepto	Procedimiento para llevar a cabo la estimación
H ₀₁₀	Personal remunerado dependiente de la razón social.	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM.
H _{010B}	Hombres.	Estas variables se calculan por estructura con la información de la EAIM del año anterior.
H _{010C}	Mujeres.	
H _{010D}	Horas trabajadas.	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM.
I ₁₀₀	Personal suministrado por otra razón social.	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM.
I _{100B}	Hombres.	Estas variables se calculan por estructura con la información de la EAIM del año anterior.
I _{100C}	Mujeres.	
I _{100D}	Horas trabajadas.	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM.
I ₁₉₉	Razón social de la que depende este personal ocupado.	Esta variable se retoma del año anterior.
J _{000A}	Total de remuneraciones.	<p>La primera opción es tomar las remuneraciones promedio por persona de la EMIM y aplicarlo al personal estimado.</p> <p>Una segunda forma se toman las remuneraciones promedio del año anterior se le agrega la inflación con la variación del índice de precios al consumidor y se multiplica por el personal estimado.</p>
K _{316B}	Materias primas y auxiliares consumidas propias. Nacional.	Primero las materias primas totales se estiman en base a la relación materia prima / producción del año anterior.
K _{316C}	Materias primas y auxiliares consumidas propias. Extranjero.	Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.
K _{317B}	Materias primas y auxiliares consumidas propiedad de terceros. Nacional.	Primero las materias primas totales se estiman en base a la relación materia prima / producción del año anterior.
K _{317C}	Materias primas y auxiliares consumidas propiedad de terceros. Extranjero.	Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.
K _{910B}	Envases y empaques. Nacional.	Se calcula la participación de la variable en el valor de producción del año anterior.
K _{910C}	Envases y empaques. Extranjero.	Posteriormente se aplica dicha participación al valor de producción estimado, también se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.

K_{411B}	Consumo de combustibles y lubricantes. Nacional.	De este modo damos a estos gastos el mismo comportamiento del valor de producción.
K_{411C}	Consumo de combustibles y lubricantes. Extranjero.	
K_{412B}	Consumo de energía eléctrica. Nacional.	
K_{412C}	Consumo de energía eléctrica. Extranjero.	
K_{710B}	Pagos por maquila, submaquila y remanufactura. Nacional.	El dato se retoma de la EMIM. Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.
K_{710C}	Pagos por maquila, submaquila y remanufactura. Extranjero.	
K_{100B}	Costo de las mercancías revendidas. Nacional.	Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior. Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio. Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.
K_{100C}	Costo de las mercancías revendidas. Extranjero.	
K_{820B}	Pagos por servicios de comunicación. Nacional.	
K_{820C}	Pagos por servicios de comunicación. Extranjero.	
K_{810B}	Pagos por publicidad. Nacional	
K_{810C}	Pagos por publicidad. Extranjero.	
K_{500B}	Pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Nacional.	
K_{500C}	Pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Extranjero.	
K_{610B}	Pagos por suministro de personal. Nacional	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM. Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.
K_{610C}	Pagos por suministro de personal. Extranjero.	

K_{931B}	Pagos por regalías. Nacional	<p>Se calcula la participación de esta variable en el valor de ventas en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de ventas del periodo de estudio.</p> <p>Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.</p>
K_{931C}	Pagos por regalías. Extranjero.	
K_{951B}	Reparación y refacciones para mantenimiento corriente. Nacional.	<p>Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio.</p> <p>Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.</p>
K_{951C}	Reparación y refacciones para mantenimiento corriente. Extranjero.	
K_{961B}	Fletes de productos vendidos. Nacional.	<p>Se calcula la participación de estas variables en el valor de ventas en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de ventas del periodo de estudio, de cada variable.</p> <p>Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.</p>
K_{961C}	Fletes de productos vendidos. Extranjero.	
K_{962B}	Comisiones sobre ventas. Nacional.	
K_{962C}	Comisiones sobre ventas. Extranjero.	
K_{966B}	Monto pagado por la subcontratación de servicios (outsourcing) para la realización de la producción. Nacional.	
K_{966C}	Monto pagado por la subcontratación de servicios (outsourcing) para la realización de la producción. Extranjero.	
K_{963B}	Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo. Nacional.	
K_{963C}	Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo. Extranjero.	

K_{964B}	Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en la prevención y control de la contaminación. Nacional.	<p>Se calcula la participación de estas variables en el valor de ventas en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de ventas del periodo de estudio, de cada variable.</p> <p>Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para calcular la distribución según el origen.</p>
K_{964C}	Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en la prevención y control de la contaminación. Extranjero.	
K_{983B}	Gastos por capacitación a los trabajadores. Nacional.	
K_{983C}	Gastos por capacitación a los trabajadores. Extranjero.	
K_{999B}	Otros consumos de bienes y servicios. Nacional.	
K_{999C}	Otros consumos de bienes y servicios. Extranjero.	
K_{000B}	Total. Nacional	Sumatoria de la variable K _{316B} a la K _{999B}
K_{000C}	Total. Extranjero.	Sumatoria de la variable K _{316C} a la K _{999C}
K_{001B}	IVA pagado sobre el total de gastos por consumo de bienes y servicios.	<p>Se calcula la participación de esta variable respecto al total de gastos por consumo de bienes y servicios del año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al total de gastos por consumo de bienes y servicios del periodo de estudio.</p>
L_{210A}	Impuestos que gravan la actividad.	<p>Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio.</p>
L_{220A}	Impuestos específicos a los productos.	Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior.
L_{999A}	Otros gastos no derivados de la actividad.	Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio.
L_{000A}	Total.	Sumatoria de L _{210A} a L _{999A}

M_{310B}	Ventas netas de productos elaborados con materias primas propias. Nacional.	Estas variables se retoman de los datos de la EMIM.
M_{310C}	Ventas netas de productos elaborados con materias primas propias. Extrajero.	
M_{710B} M_{710C}	Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura. Nacional. Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura. Extranjera.	
M_{100B} M_{100C}	Ingresos por la compra-venta sin transformación de mercancías. Nacional. Ingresos por la compra-venta sin transformación de mercancías. Extranjero.	Se calcula la relación de esta variable respecto a las mercancías compradas para su reventa en el año anterior. Se aplica esta relación a las mercancías compradas para su reventa del periodo de estudio. Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para determinar el monto según el origen en donde se realizó la transacción.
M_{200B} M_{200C}	Ingresos por la prestación de servicios. Nacional. Ingresos por la prestación de servicios. Extranjero.	Se calcula la participación de cada variable en el valor de ventas en el año anterior.
M_{500B} M_{500C}	Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Nacional. Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Extranjero.	Se aplica la participación de cada variable al valor de ventas del periodo de estudio. Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para determinar el monto según el origen en donde se realizó la transacción.
M_{931B} M_{931C}	Ingresos por regalías. Nacional. Ingresos por regalías. Extranjero.	

M_{932B}	Ingresos obtenidos bajo la modalidad de subcontratación de servicios (<i>outsourcing</i>) por la realización de la producción. Nacional.	<p>Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio.</p> <p>Posteriormente se le aplica la estructura del año anterior para determinar el monto según el origen en donde se realizó la transacción.</p>
M_{932C}	Ingresos obtenidos bajo la modalidad de subcontratación de servicios (<i>outsourcing</i>) por la realización de la producción. Extranjero.	
M_{999B} M_{999C}	Otros ingresos por suministro de bienes y servicios. Nacional. Otros ingresos por suministro de bienes y servicios. Extranjero.	
M_{000B}	Total de ingresos por suministro de bienes y servicios. Nacional	Sumatoria de la M _{310B} a la M _{999B} .
M_{000C}	Total de ingresos por suministro de bienes y servicios. Extranjero.	Sumatoria de la M _{310C} a la M _{999C} .
M_{001B}	IVA sobre el total de ingresos por suministro de bienes y servicios.	<p>Se calcula la participación de esta variable respecto al total de ingresos por suministro de bienes y servicios del año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al total de ingresos por suministro de bienes y servicios del periodo de estudio.</p>
N_{000A}	Total de ingresos financieros, subsidios y donaciones.	<p>Se calcula la participación de esta variable en el valor de producción en el año anterior.</p> <p>Se aplica la participación al valor de producción del periodo de estudio.</p>
O_{110A}	Valor de los productos elaborados con materias primas propias.	Esta variable se retoma de los datos de la EMIM.
O_{210A}	Producción de construcciones e instalaciones fijas para uso propio.	Estas variables no se estiman debido a su gran variabilidad.
O_{220A}	Producción de otros activos fijos para uso propio.	

P_{200A}	Existencias de materias primas propias saldo inicial.	Se retoman los saldos finales del año anterior para cada variable.
P_{202A}	Existencias de materias primas propiedad de terceros saldo inicial.	
P_{330A}	Existencias de productos elaborados propios saldo inicial.	
P_{332A}	Existencias de productos elaborados propiedad de terceros saldo inicial.	
P_{340A}	Existencias de productos en proceso propios saldo inicial.	
P_{342A}	Existencias de productos en proceso propiedad de terceros saldo inicial.	
P_{100A}	Existencias de mercancías compradas para su reventa saldo inicial.	
P_{999A}	Existencias de otros bienes saldo inicial.	
P_{200B}	Existencias de materias primas propias saldo final.	Se calcula el promedio de los saldos del año anterior para cada variable, y el resultado será el saldo final del periodo de estudio.
P_{202B}	Existencias de materias primas propiedad de terceros saldo final.	
P_{330B}	Existencias de productos elaborados propios saldo final.	
P_{332B}	Existencias de productos elaborados propiedad de terceros saldo final.	
P_{340B}	Existencias de productos en proceso propios saldo final.	
P_{342B}	Existencias de productos en proceso propiedad de terceros saldo final.	
P_{100B}	Existencias de mercancías compradas para su reventa saldo final.	
P_{999B}	Existencias de otros bienes saldo final.	
P₀₀₀ COLUMNA A	Total de existencias iniciales.	Sumatoria de P ₂₀₀ a P ₉₀₀ de la columna A.
P₀₀₀ COLUMNA B	Total de existencias finales.	Sumatoria de P ₂₀₀ a P ₉₀₀ de la columna B.
Q_{100A}	Maquinaria y equipo de producción.	Se toman los saldos del año anterior para cada variable.
Q_{200A}	Bienes inmuebles.	
Q_{300A}	Unidades y equipo de transporte.	
Q_{400A}	Equipo de cómputo y periféricos.	
Q_{900A}	Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.	

Q_{100B}	Depreciación de maquinaria y equipo de producción.	<p>Se calcula la tasa de depreciación del año anterior para cada variable.</p> <p>Se aplica a cada variable en el periodo de estudio la tasa de depreciación para calcular los montos asignados a cada categoría.</p>
Q_{200B}	Depreciación de bienes inmuebles.	
Q_{300B}	Depreciación de unidades y equipo de transporte.	
Q_{400B}	Depreciación de equipo de cómputo y periféricos.	
Q_{900B}	Depreciación de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.	
Q_{100C}	Compras de maquinaria y equipo de producción.	<p>Estas variables no se estiman debido a su gran variabilidad.</p>
Q_{200C}	Compras de bienes inmuebles.	
Q_{300C}	Compras de unidades y equipo de transporte.	
Q_{400C}	Compras de equipo de cómputo y periféricos.	
Q_{900C}	Compras de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.	
Q_{100D}	Ventas de maquinaria y equipo de producción.	<p>Estas variables no se estiman debido a su gran variabilidad.</p>
Q_{200D}	Ventas de bienes inmuebles.	
Q_{300D}	Ventas de unidades y equipo de transporte.	
Q_{400D}	Ventas de equipo de cómputo y periféricos.	
Q_{900D}	Ventas de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos	
Q₀₀₀ COLUMNA A	Total de activos fijos.	Sumatoria de Q ₁₀₀ a Q ₉₀₀ de la columna A.
Q₀₀₀ COLUMNA B	Total de depreciación de los activos fijos.	Sumatoria de Q ₁₀₀ a Q ₉₀₀ de la columna B.
Q₀₀₀ COLUMNA C	Total de compras de activos fijos y reformas mayores realizadas.	Sumatoria de Q ₁₀₀ a Q ₉₀₀ de la columna C.
Q₀₀₀ COLUMNA D	Total de ventas de activos fijos realizadas.	Sumatoria de Q ₁₀₀ a Q ₉₀₀ de la columna D.

4.3.8.4 Actualización de la base de datos y procesamiento informático

Como resultado de la revisión y análisis de la información, incluso de las investigaciones y el procedimiento de imputación, surgen una gran cantidad de datos susceptibles de corregirse, lo cual implica la necesidad de incorporar nuevos valores al archivo.

A fin de mantener permanentemente actualizada la base de datos es importante que el personal de esta subdirección tenga acceso a los archivos de la información, con el fin no sólo de verificar la correcta incorporación de los datos, sino también para la generación constante de reportes actualizados: series históricas, tabulados, etc.

Se cuenta con un sistema de captura que permite la actualización de la información de la base de datos de la EAIM, a través del cual el analista puede incorporar correcciones a todas las variables del cuestionario, tanto del año de estudio como periodos anteriores.

Una vez que se ha recibido la información de los establecimientos del Administrador Universal, se genera e imprime el resultado de la captura a fin de realizar una primera revisión de la información.

4.3.8.5 Análisis agregado o macroeconómico

Es la etapa previa o de preparación de la divulgación de información estadística que genera la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera y consiste en realizar un estudio de los datos agregados que garantizan la calidad y confiabilidad de la información a publicar.

La agregación de datos, paso previo al análisis, sólo es posible cuando se trata de unidades de medida o valores homogéneos que permitan su agregación y posible interpretación analítica (relación y conexión con variables afines). En este sentido, la agregación puede ser a nivel clase de actividad, subrama, rama, subsector y sector.

El análisis agregado requiere de actividades previas como impresión y revisión de series históricas por clase, subsector, etc., y como resultado de éste análisis se derivan otras: envío de correcciones y actualización de archivos por errores de captura, y/o crítica o cambios a la información proporcionados por el establecimiento.

La información agregada también se compara con los resultados o indicadores de la industria manufacturera obtenidos por otros proyectos para el mismo período de estudio, como son las cámaras y asociaciones industriales, la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera y el Producto Interno Bruto generado por el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM).

Para ello, se cuenta con un sistema de generación de indicadores económicos (de uso interno) utilizado para el control de calidad de la encuesta y análisis de resultados. El sistema generador ofrece un procesamiento integral de la información así como un proceso de generación de reportes de indicadores según los niveles de agregación económica, clase de actividad, rama, subsector y total del sector.

Estos índices son otra herramienta estadística utilizada en el análisis que muestran la variabilidad de las observaciones realizadas a través del tiempo. Lo que se desea medir con los índices es el cambio relativo de los componentes de un fenómeno y no su cambio absoluto, debido a que el comportamiento porcentual es más descriptivo y comprensible.

La construcción de índices se realiza cuando se cuenta con el archivo completo y debidamente actualizado, permitiendo con ello hacer nuevas revisiones de la información para garantizar la consistencia de la misma, identificar y analizar los niveles de la variable en estudio, así como determinar las fluctuaciones y la tendencia que presentan las variables sujetas a medición con respecto a un período base.

Es importante destacar que los números índice son útiles para economistas, pronosticadores y tomadores de decisiones en la industria y en el gobierno, quienes estudian la magnitud y dirección de los movimientos en la economía. Entonces los números índice son parámetros de los cambios en la actividad industrial, son útiles no sólo para estudiar la actividad pasada y presente de la economía, sino también para pronosticar escenarios futuros de modo que se puedan prever las condiciones cambiantes de la economía y disponer de mejor información para tomar decisiones.

Los índices generados y utilizados en la EAIM son:

- Personal ocupado
- Horas trabajadas
- Remuneraciones al personal dependiente
- Producción bruta total
- Valor de los productos elaborados
- Ventas netas
- Insumos totales
- Materias primas consumidas
- Valor agregado
- Inversión fija bruta
- Depreciación

A la información agregada también se le aplica el análisis transversal que nos permite garantizar la congruencia de las variables afines; pues si se detecta un incremento en el índice de producción, esto se debe reflejar en un incremento en el índice de personal ocupado y si no es así, deberán tener una explicación lógica, en caso contrario, estaremos cometiendo un sesgo estadístico.

El análisis de los datos a precios reales o constantes es un necesario complemento al análisis de los datos a precios corrientes, ya que nos ofrece la ventaja de ubicar en qué variable o variables existen incongruencias en el año de estudio respecto al periodo base sin el efecto de la inflación, lo cual permite identificar con mayor precisión las variaciones más atípicas.

Una vez concluida la revisión de los datos agregados y verificada su consistencia a nivel de clase, rama y subsector económico, se da por concluido el proceso de tratamiento de la información y se entregan los resultados al SCNM, así como la preparación de tabulados para su incorporación al portal institucional.

4.4. Tabulados de Pre- Publicación

Cuando las series históricas, tanto a nivel de establecimiento como de clase de actividad, reflejan un comportamiento razonable, los datos son analizados en los formatos de “Tabulados de Pre - Publicación” que contienen todas las variables a nivel de clase de actividad, subrama, rama, subsector y sector.

La finalidad de la Pre - Publicación, es realizar un análisis e interpretación de los datos por clase de actividad para observar su comportamiento antes de su publicación. Si existen datos incongruentes no aclarados o inconsistencias, se procede a hacer las investigaciones pertinentes a la brevedad.

4.5 Informe sobre los resultados obtenidos

Las investigaciones no sólo se realizan para aclarar los datos proporcionados por los establecimientos (casos específicos), sino también para justificar tendencias o comportamientos de variables agregadas a nivel clase de actividad, subrama, rama subsector y sector.

La utilidad más importante que se da al gran cúmulo de investigaciones relacionadas a lo largo de la etapa de tratamiento de la información radica en la elaboración de una nota complementaria a los resultados obtenidos de la EAIM, en la cual se señalan las causas probables del comportamiento que muestran las diferentes variables económicas en sus niveles de agregación.

De esta forma, es posible sustentar, en base a las investigaciones efectuadas, las tendencias registradas de la información de la EAIM.

Un usuario importante de los datos obtenidos por la EAIM es el Sistema de Cuentas Nacionales de México, ya que su información es utilizada para la elaboración del PIB. Generalmente, después de que se le entregan los resultados, nos solicita aclaraciones sobre las tendencias que se consideran atípicas. Por parte de la EAIM, se proporcionan respuestas detalladas de estas consultas, en base a las investigaciones realizadas previamente a fin de sustentar las cifras entregadas.

4.5.1 Formato para informe del comportamiento por clase de actividad

- Clase y denominación
- Muestra
- Nombre de las variables atípicas o incongruentes
- Datos a aclarar
- Observaciones que expliquen claramente el comportamiento

Encuesta Anual de la Industria Manufacturera
Formato para informe del comportamiento por clase de actividad

325180 fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos				
Variables	Periodo		Var. %	Observaciones
	Base	Estudio		
Muestra.				
Personal dependiente de la razón social.				
Hombres.				
Mujeres.				
Remuneraciones.				
Personal no dependiente de la razón social.				
Hombres.				
Mujeres.				
Pagos por personal no dependiente de la razón social.				
Producción bruta total.				
Valor de producción.				
Valor de ventas.				
Ingreso por maquila.				
Insumos totales.				
Materias primas y auxiliares consumidas.				
Del mercado nacional.				
Del mercado extranjero.				
Envases y empaques.				
Valor agregado.				
Gastos por alquileres.				

4.6 Integración y presentación de resultados

La culminación del amplio proceso de trabajo de la EAIM, se manifiesta en la integración de los resultados en tabulados que muestran de forma estructurada y organizada, los datos de las diferentes variables de estudios de la EAIM.

Para realizar esta etapa se cuenta con un programa de cómputo que permite la generación de tabulados para su revisión y presentación de acuerdo a las normas ortotipográficas y editoriales establecidas por el Instituto.

5. Procedimientos básicos para el tratamiento de la información.

En este capítulo se abordan casos prácticos en variables específicas donde es necesario que el analista se familiarice con el proceso del análisis general y conozca o refuerce sus conocimientos sobre los procedimientos y criterios básicos para la adecuada revisión de los datos recabados en los cuestionarios.

5.1 Vacíos o faltantes de información

Como se ha señalado, el punto de partida para la crítica y análisis es detectar y superar los vacíos de información en el cuestionario; vacíos que van desde una variable, un capítulo o un cuestionario completo. Los vacíos que más se manifiestan se presentan en el siguiente sentido: se tiene producción sin consumo de materias primas, se tiene producción pero no aparece el concepto de ventas, se tiene producción sin valor de la maquinaria y equipo. En todos estos puntos también se da el caso contrario, es decir, se tienen ventas sin producción, se tiene consumo de materias primas sin valor de producción y se tiene valor de maquinaria y equipo sin producción y en algunos casos hasta sin consumo de materias primas.

5.2 Personal ocupado total

A través de la variable de personal ocupado se estudia el mercado de trabajo en el sector manufacturero, lo cual significa que con las cifras captadas en esta variable es factible analizar el comportamiento del empleo de cada establecimiento en cada clase de actividad para observar los cambios que se registran de un año a otro.

5.2.1 Personal dependiente de la razón social, remuneraciones y producción

Este personal comprende el contratado directamente por la razón social ó que dependieron contractualmente de la misma.

Los movimientos a esta variable se deben reflejar en las remuneraciones pagadas al personal ocupado y en la producción, tal vez la variación no sea exactamente igual porque en las remuneraciones y la producción existe una variante que es la inflación, por lo que para hacer comparables las variables se deberán deflactar esta últimas para poder conocer se comportamiento real y poder compararlas con el personal ocupado dependiente de la razón social.

Inflación: es el incremento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un período determinado.

Deflactar: es el proceso de eliminar el efecto inflacionario a una variable monetaria, es decir convertir valores nominales o corrientes a valores reales o constantes.

Para llevar a cabo la deflactación se emplea el índice de precios que corresponda.

Fórmula:

$$\frac{\text{Valor Nominal}}{\text{Índice de Precios}} \times 100$$

De esta forma, las remuneraciones se deflactan (elimina el efecto inflacionario) con la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor y la producción con la variación Índice Nacional de Precios al Productor, del año de estudio respecto del año base.

Veamos el siguiente ejemplo:

Concepto	Periodo base (2009)	Periodo de estudio (2010)	Var. %
Personal ocupado	894	918	2.7
Remuneraciones totales nominales	33122	39853	20.3
Remuneraciones totales reales	33122	38173	15.25
Valor de producción nominal	554725	610197	10.0
Valor de producción real	554725	584535	1.0

Variación de los Índices:

Variación porcentual INPC 2009-2010 = 4.40

Variación porcentual INPP 2009-2010 = 4.39

En el cuadro anterior se observa claramente que mientras el personal ocupado dependiente de la razón social aumentó 2.7% en el periodo de estudio con respecto al periodo base, las remuneraciones reales, es decir ya sin el efecto inflacionario aumentaron un 15.2%, lo que significa que tendremos que realizar una

investigación que nos permita aclarar las causas de dicho comportamiento; por su parte, en la producción se presenta un aumento de 1.0% en términos reales, lo cual se considera congruente.

5.2.2 Personal suministrado por otra razón social y su respectivo pago

El personal suministrado por otra razón social son todas las personas que trabajaron para el establecimiento pero que dependen contractualmente de otra razón social.

Las variaciones que presenta este rubro se deben reflejar en los pagos por suministro de personal, tal vez no en la misma magnitud pues los valores monetarios están influidos por la inflación, por lo que es necesario deflactar la variable y hacer el cálculo del pago real promedio por persona no dependiente de la razón social.

5.2.3 Personal dependiente y suministrado por otra razón social y valor de producción

Debido a que el personal ocupado total está conformado por el dependiente y por el suministrado por otra razón social, se consideran ambas variables para el análisis del valor de producción.

Estas variables están estrechamente relacionadas y el comportamiento debe ser en el mismo sentido, excepto cuando existe algún otro factor que pueda influir como la inversión en maquinaria que pueda hacer al establecimiento intensivo en capital por lo cual también es recomendable analizar con estas variables, las inversiones.

5.3 Remuneraciones al trabajo

Con objeto de validar la congruencia en las remuneraciones al trabajo es necesario verificar que no existan diferencias sustanciales entre un año y otro cuando no estén justificadas por una variación en el personal dependiente de la razón social.

Un elemento que nos permite analizar el comportamiento de las remuneraciones es el cálculo de remuneraciones promedio anual por persona, obteniéndolo con la siguiente fórmula:

$$(\text{Remuneraciones totales} \div \text{personal ocupado}) * 1000$$

A continuación se presenta un ejemplo:

Valores en miles de pesos

Concepto	Periodo base (2009)	Periodo de estudio (2010)	Var. %
Personal ocupado dependiente de la razón social	130	165	26.9
Total de remuneraciones nominales en miles de pesos	3527	7860	122.9
Total de remuneraciones reales en miles de pesos	3527	7528	112.9
Promedio anual nominal de remuneraciones por persona dependiente de la razón social en pesos	27131	47636	75.6
Promedio anual real de remuneraciones por persona dependiente de la razón social en pesos	27131	45264	68.1

Se observa que en términos nominales las variaciones entre el personal dependiente y las remuneraciones no tienen una congruencia lógica, ya que las remuneraciones crecen muy por arriba del personal ocupado.

Asimismo, si deflactamos los valores de las remuneraciones totales para comparar ambas variables en términos reales, se observa que a pesar que la diferencia es menor, aún persiste un incremento desproporcional en las remuneraciones que nos obliga a realizar una investigación.

Nota: los promedios de remuneraciones están expresados en pesos para su mejor interpretación.

5.4 Consumo de bienes y servicios

El objetivo de este capítulo es conocer el comportamiento de la estructura de gastos de la empresa y se dividen en:

- **Materiales y suministros** (materias primas y auxiliares consumidas del mercado nacional y extranjero, envases y empaques, consumo de combustibles y lubricantes, mercancías compradas para su reventa y consumo de energía eléctrica).
- **Costos y gastos por servicios industriales** [Pagos por maquila, pagos por personal no dependiente de la razón social, monto pagado por la subcontratación de servicios (*outsourcing*) para la realización de la producción, reparaciones y refacciones mayores para mantenimiento corriente y los gastos por investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo y en el control y prevención de la contaminación].
- **Costos y gastos por servicios no industriales** (comisiones sobre ventas, pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles, fletes de productos vendidos, regalías, publicidad, capacitación a los trabajadores y otros gastos por consumo de bienes y servicios).

La variable que generalmente es la más importante en los gastos por consumo de bienes y servicios, es el valor de las materias primas y auxiliares consumidas y en segundo lugar, la variable de envases y empaques consumidos (cabe señalar que en algunos casos, esta última puede ser la más importante, cuando se trata de establecimientos cuyas mercancías son envasadas en empaques o envases de vidrio y plástico).

Un correcto análisis de este apartado consiste, como en el resto de las variables de la encuesta, en cuidar que no se presenten variaciones importantes de un año a otro sin causa justificada.

Asimismo este capítulo se debe cruzar con el valor de producción, ventas netas de productos elaborados y cobrado por maquila pues son variables que esperamos tengan la misma tendencia por su correlación.

Por su parte, la sumatoria de todos los conceptos de este capítulo no deberá ser superior al total de ingresos obtenidos ya que eso implicaría que el establecimiento opera con pérdida, situación que sólo se presenta en casos excepcionales.

5.5 Materias primas y auxiliares consumidas

En el caso particular de las materias primas y auxiliares consumidas es importante tener presente que:

La EAIM está orientada a captar información de establecimientos productores y maquiladores de exportación; por tanto, tales establecimientos deberán reportar consumo de materias primas y auxiliares consumidas propias o propiedad de terceros.

Partiendo de lo anterior, en el análisis de las materias primas y auxiliares consumidas propias debemos tomar en cuenta que:

- Es una variable estrechamente ligada a la producción propia
- Cualquier movimiento en el valor de los productos elaborados, deberá repercutir inmediatamente en el valor de materias primas y auxiliares consumidas.
- El valor de las materias primas y auxiliares consumidas propias no debe superar al valor de los productos elaborados con materia prima propia, ni ser tan próximo a dicho valor.
- Una forma sencilla de cuidar la congruencia de las materias primas y auxiliares consumidas propias, es obteniendo la participación o peso que tienen con respecto al valor de la producción. Esta operación consiste en dividir el valor de las materias primas y auxiliares consumidas entre el valor de los productos elaborados y el resultado se multiplica por 100. Como se muestra en el siguiente ejemplo hipotético:

Participación de las materias primas y auxiliares consumidas en el valor de los productos elaborados.

Fórmula	Periodo base		Periodo de estudio	
	Valor	Participación %	Valor	Participación %
VMPC	184537	63.0	232430	74.0
x 100	-----		-----	
VPE	291422		316120	

VMPC = Valor de Materias Primas y Auxiliares Consumidas

VPE = Valor de los Productos Elaborados por el establecimiento

Considerando estos resultados, se tiene que en el período de estudio existe un cambio de 11 puntos porcentuales respecto al periodo base, lo cual ameritará aclaración, toda vez que por ser variables estrechamente ligadas, los cambios de un período a otro no deberían rebasar 5 puntos porcentuales, salvo que ocurra alguna situación especial en el establecimiento que propicie un cambio mayor, pero en todo caso, esta justificación nos la dará la investigación.

Existen gastos que deben guardar cierta correspondencia, según su naturaleza, ya sea con la producción y/o con las ventas, por ello, es importante que al realizar el análisis de la información observemos que su tendencia sea homogénea.

Los gastos que están relacionados directamente con la producción son:

- Envases y empaques (K_{910})
- Consumo de combustibles y lubricantes (K_{411})
- Pagos por maquila (k_{710})
- Materias primas y auxiliares consumidas propias del mercado nacional (k_{310B})
- Materias primas y auxiliares consumidas propias del mercado extranjero (k_{310C})
- Monto pagado por la subcontratación de servicios (*Outsourcing*) para la realización de la producción (K_{966})
- Consumo de energía eléctrica (K_{412})
- Otros gastos por consumo de bienes y servicios (K_{999})

Los gastos que están relacionados directamente con las ventas son:

- Comisiones sobre ventas (K_{962})
- Pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles (k_{500})
- Fletes de productos vendidos (k_{961})
- Publicidad (k_{810})
- Costo de las mercancías revendidas (k_{100})
- Servicios de comunicación (k_{820})
- Pagos por regalías (k_{931})

Por otra parte, hay gastos que no están necesariamente vinculados a la producción o a las ventas, ya que se pudieran considerar eventuales o circunstanciales, y por lo tanto, varían fuertemente de un año a otro, como son:

- Reparaciones y refacciones para mantenimiento corriente (K_{951})
- Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo (K_{963}) y en la prevención y control de la contaminación (K_{964})
- Gastos por capacitación a los trabajadores (K_{983})

Sin embargo, lo anterior no debe considerarse como el único proceso de análisis. Es importante tener en cuenta la situación particular de la información de cada establecimiento, así como apoyarse en otros elementos, como el comportamiento de la inflación, la situación económica general, etc.

Si el resultado del análisis de cada gasto presenta cambios anuales de importancia, será necesario realizar las investigaciones necesarias.

5.6 Otros consumos de bienes y servicios

Es muy común encontrar que en esta variable se incluyan gastos que a la encuesta no le interesa captar, o bien contemplan gastos ya manifestados en otras variables de la encuesta.

Como una medida de control de esta variable, se revisa que dichos gastos no sean superiores al 5% con respecto al valor de ventas.

Además, es necesario solicitar un desglose de los gastos incluidos en esta variable a fin de eliminar los que estadísticamente no debemos contemplar. En los criterios para el llenado del cuestionario, se detallan los rubros que se deben incluir y excluir, asimismo viene un recuadro donde el informante debe anotar los tres principales conceptos.

5.7 IVA sobre el total del consumo de bienes y servicios

Esta variable es parte del capítulo de gastos por consumo de bienes y servicios y se debe revisar contra la k_{000A} total de gastos, la relación no debe superar el 15% y se validará con los resultados obtenidos en períodos anteriores.

*(IVA sobre el total de gastos por consumo de bienes y servicios / Total de gastos)*100*

5.8 Gastos fiscales, financieros y donaciones

En este capítulo se solicita el monto que se destina al pago de impuestos e intereses por créditos o préstamos obtenidos y donaciones.

Debemos cuidar que el total de gastos en este rubro respecto al total de gastos por consumo de bienes y servicios no sea mayor al 35%, también se deben tomar como base los rangos presentados en períodos anteriores.

*(Total de gastos fiscales, financieros y donaciones / Total de gastos por consumo de bienes y servicios) * 100*

5.9 Costo de las mercancías revendidas e ingresos por la compra venta sin transformación de mercancías

La finalidad de estudiar las variables es captar el valor de las operaciones comerciales que efectúa el establecimiento independientemente de su actividad principal.

Un criterio para revisar estas variables consiste, simplemente, en vigilar que el costo de las mercancías revendidas no sea superior al ingreso.

Es importante observar que el valor reportado en el ingreso por ventas netas de mercancías adquiridas para su reventa no sea superior o similar al presentado en la variable de valor de los productos elaborados.

Con estas dos variables y las existencias de mercancías compradas para la reventa se calcula el margen bruto de compra venta:

Ventas netas de mercancías compradas para su reventa

Menos

[(Mercancías compradas para su reventa + existencias iniciales) – existencias finales] =

Es igual al margen bruto de compra-venta

5.10 Consumo de energía eléctrica

Esta variable tiene la finalidad de captar el valor del consumo de la energía eléctrica y la relación que mantiene con la tendencia del valor de la producción, sin embargo, es importante que estemos seguros que no se incluya en la variable de otros consumos de bienes y servicios (k_{999A}), ya que es muy común que se duplique.

5.11 Valor de los productos elaborados y ventas netas de los productos elaborados en el mercado nacional y extranjero

Estas variables son de gran importancia para el análisis económico del establecimiento ya que se consideran las más importantes de la encuesta (valor de productos elaborados y valor de las ventas netas de productos elaborados).

Un primer elemento que debemos tomar en cuenta al realizar el análisis de la variable producción, es cuidando que ésta haya sido valorada a precio promedio de venta en fábrica.

Asimismo, para validar los datos de producción ya se mencionó que las variaciones en este concepto deberán reflejar un comportamiento lógico en el personal ocupado, gastos por consumo de bienes y servicios (sobre todo en materias primas y auxiliares consumidas) por otro lado la variación entre producción y ventas en el establecimiento no debe ser mayor al 10%.

⇒ **Valor de producción**

Valor de los bienes que transformó, procesó o benefició el establecimiento durante el año de referencia, se constituye por el valor de los productos elaborados para el mercado con fines lucrativos, para su distribución a costo o incluso gratuita, y por el valor de la producción de activos fijos para uso propio.

Valoración de los productos elaborados: debe realizarse a precio de venta en fábrica, el cual se determina considerando los costos de producción más el valor imputado de la utilidad prevista para su realización en el mercado.

- Se divide el valor total de las ventas de cada producto entre el volumen o cantidad vendida del mismo y el resultado que se obtiene es el precio promedio por unidad (precio unitario), el cual se multiplica por la cantidad fabricada del producto, resultando el valor de la producción a “*precio promedio de venta en fábrica*”.
-

$$\frac{VTV_{p1}}{CTV_{p1}} = PPV_{p1} \times CF_{p1} = VPV_{p1}$$

Donde: **VTV_{p1}**: Valor total de ventas del producto
CTV_{p1}: Cantidad total vendida del producto
PPV_{p1}: Precio promedio unitario del producto
CF_{p1}: Cantidad fabricada del producto
VPV_{p1}: Valor de producción a precio de venta del producto

Valoración de la producción de otros activos fijos para uso propio: se realiza tomando en cuenta el costo de la mano de obra, los materiales y demás gastos imputables a la ejecución de dichos trabajos.

El valor de los productos elaborados es una variable de gran importancia para el análisis económico del establecimiento, ya que la encuesta estudia establecimientos manufactureros.

Esta variable se analiza contra el total del valor de ventas de productos elaborados, el personal dependiente y no dependiente de la razón social, así como la inversión.

La razón de lo anterior es que esperamos que si la producción aumenta hayan aumentado los insumos necesarios para realizarla, al menos los más directos; y con las ventas por que se produce para venderse y no para almacenarse ya que esto generaría diversos costos al establecimiento.

La producción y las ventas no deben tener diferencias mayores al 10% y se deben reflejar en las existencias de productos elaborados propios, en caso de que esto no se cumpla se debe investigar para conocer las causas pues esto puede estar originado por:

- Mala valoración de la producción
- Autoconsumo de la producción
- Transferencias de productos terminados (recibidas y enviadas)
- Compra-venta sin transformación de mercancías

⇒ **Precio de venta**

Generalmente el establecimiento tiene la valoración de su producción a “precio de costo”, lo cual se refleja cuando el valor de las ventas superan sustancialmente al valor de la producción; sin embargo, para efectos estadísticos, se solicita esta información a “precio promedio de venta en fábrica”, en virtud de que es el método recomendado internacionalmente para la medición del Producto Interno Bruto (PIB).

Para asegurarnos que haya sido valorada conforme a este criterio, es necesario efectuar el procedimiento mencionado.

Es importante señalar que para realizar este cálculo es indispensable contar con la información de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, ya que la EAIM no capta la información de la producción a nivel de volumen y valor por unidad.

También es fundamental analizar la producción, conjuntamente con las ventas y el consumo de materias primas, observando su comportamiento longitudinal; es decir, las variaciones porcentuales del periodo de estudio con respecto a un periodo base.

Ejemplo:

Variable	Periodo		Var. %
	Base	Estudio	
Materias primas y auxiliares consumidas	154212	184537	19.7
Valor de productos elaborados	246238	291422	18.3
Valor de ventas de productos elaborados	239869	274640	14.5

En el cuadro se observa que las variaciones de estos conceptos son relativamente proporcionales; ya que las materias primas y auxiliares consumidas propias y el valor de los productos elaborados crece el 19.7% y 18.3%, respectivamente; por su parte, las ventas sólo crecen el 14.5%, obligándonos con ello a verificar si el diferencial de 3.8% entre producción y ventas se refleja en el inventario de productos terminados.

Las diferencias muy fuertes entre producción y ventas deberán reflejarse en el inventario de productos terminados, de no ser así, será motivo de investigación.

Ejemplo:

Concepto	Valor	Estructura %
Ventas netas de productos elaborados	38000	33.0
Ingresos por maquila	7000	6.0
Ingresos por prestación de servicios	1000	1.0
Ventas netas de productos adquiridos para su reventa	70000	60.0
Ingresos totales	116000	100.0

Como se aprecia en el cuadro anterior, los ingresos principales de este establecimiento son por ventas netas de productos adquiridos para su reventa, por lo que ameritaría investigación.

En caso de que las ventas representen más del 115% y menos del 85% de la producción y las existencias no lo justifiquen se debe investigar.

5.12 Ingresos por suministro de bienes y servicios

Incluye los montos que obtuvo el establecimiento por todas aquellas actividades de producción, comercialización o prestación de servicios.

Dentro de la EAIM esperaríamos que el ingreso principal sea por ventas netas sin importar su destino, o por prestar servicios de maquila, con más del 50% del total de ingresos pues de otro modo el establecimiento no sería principalmente manufacturero, por lo cual en todos los casos donde las ventas representan el 50% o menos del total de ingresos se deberá investigar la actividad principal del establecimiento a fin de verificar su correcta clasificación y en su caso, evaluar su permanencia en la muestra.

*[(Ventas netas en el mercado nacional de productos elaborados + Ventas netas en el mercado extranjero de productos elaborados) / (Total de ingresos por suministro de bienes y servicios) *100].*

5.13 IVA sobre el total de ingresos por suministro de bienes y servicios

Esta variable se debe analizar respecto al total de ingresos y no debe representar más del 15%, la relación se puede validar con las presentadas en periodos anteriores.

*(IVA sobre el total de ingresos por suministro de bienes y servicios / Total de ingresos por suministro de bienes y servicios) * 100.*

5.14 Ingresos financieros, subsidios y donaciones

Monto en dinero o en especie que obtuvo el establecimiento por conceptos que no tienen una relación directa con su giro de actividad, tales como: los ingresos financieros; ganancias por cambios de valor de la moneda en transacciones realizadas; revaloración de activos bursátiles; subsidios a la producción y a los productos, cuotas y aportaciones, y otros ingresos no derivados de la actividad.

Este capítulo lo debemos analizar respecto al capítulo VII Ingresos por suministro de bienes y servicios y la participación no debe rebasar el 35%, en caso contrario, es motivo de investigación para determinar la actividad principal del establecimiento en cuestión.

Relación:

$(\text{Total de ingresos no derivados de la actividad} / \text{Total de ingresos por suministro de bienes y servicios}) * 100$

5.15 Existencias

La información de este capítulo se requiere para conocer las variaciones de existencias (aumento o disminución) propiedad del establecimiento.

Composición de las existencias:

La variable de existencias o inventarios se divide en cinco partes:

- Existencias de materias primas
- Existencias de productos elaborados
- Existencias de productos en proceso
- Mercancías compradas para su reventa
- Existencias de otros bienes

Las existencias se solicitan en dos momentos o fechas:

- Al inicio del periodo de operación, y
- Al final del mismo

Una manera rápida de observar la congruencia de los inventarios es que generalmente el inventario final de un periodo es igual al inventario inicial del siguiente año.

Ejemplo:

Existencias de productos elaborados			
Periodo base		Periodo de estudio	
Inicial	Final	Inicial	Final
14956	9200	9200	14606

Como se aprecia, el inventario final del periodo base o anterior tiene seguimiento con el inicial del siguiente año.

El inventario final de productos elaborados por el establecimiento deberá reflejar la diferencia que resulte entre el valor de la producción y las ventas, ésta podrá verificarse con la siguiente fórmula:

Valor de producción + inventario inicial de productos elaborados - ventas netas = inventario final (teórico).

Este inventario final teórico debe reflejar la tendencia entre la producción y las ventas, es decir, si vende más de lo que produce, el inventario tenderá a disminuir y si vende menos de lo que produce tenderá a acumularse.

Lo anterior significa que el inventario teórico nos servirá sólo como referencia, ya que las ventas de productos elaborados están valoradas a precio de venta en fábrica, mientras que el inventario está valorado de acuerdo con su valor en libros.

5.16 Activos fijos

Los activos fijos del establecimiento juegan un papel fundamental en el proceso de producción. No es posible concebir una empresa que produzca bienes sin contar con maquinaria y equipo de producción, construcciones, bienes inmuebles, etc., excepto aquellos establecimientos que envían a maquilar la totalidad de su producción.

El objetivo de captarlos radica en la necesidad de contar con lo que se conoce como **formación bruta de capital fijo**: compras, adiciones y mejoras, más los producidos para uso propio, menos las ventas.

Los activos fijos podríamos definirlos como el conjunto de bienes con que cuenta una empresa para llevar a cabo el proceso de producción, distribución y administración, o bien, podríamos decir que son acervos creados para generar nuevos bienes o productos.

Con respecto a la EAIM los tipos de activo fijo, se clasifican de la siguiente forma:

- Maquinaria y equipo de producción
- Bienes inmuebles
- Unidades y equipo de transporte
- Equipo de cómputo y periféricos
- Mobiliario equipo de oficina y otros activos fijos

Movimientos u operaciones económicas de los activos fijos:

- Saldo final
- Depreciación
- Compras y reformas mayores
- Ventas

Valoración

Se solicitan a valor actual, tomando en consideración las condiciones en las que se encontraban en la fecha señalada, es decir, tomando en cuenta la depreciación por su uso u obsolescencia y los cambios de su valor por variaciones en los precios y en el tipo de cambio.

Depreciación

El uso de los bienes y el transcurso del tiempo impactan a los activos fijos propiciando un desgaste natural y una pérdida de valor por obsolescencia. En este contexto, contablemente las empresas tienen como política autorizada asignar una tasa de depreciación para reconocer el demérito de los activos fijos en los costos y gastos del establecimiento.

Tasas de depreciación	
Concepto	Rango
Maquinaria y equipo de producción	5% al 15%
Bienes inmuebles	3% al 8%
Unidades y equipo de transporte	15% al 25%
Equipo de cómputo y periféricos	7% al 35%
Mobiliario equipo de oficina y otros activos fijos	7% al 35%

6.- Problemática específica de algunos establecimientos

Al realizar la actividad de crítica y tratamiento de la información, el analista se encuentra con situaciones problemáticas de los establecimientos que afectan a la información y que requieren investigaciones complementarias con el fin de darles solución. Sin embargo, por diferentes razones, no siempre es posible obtener una respuesta satisfactoria, lo cual implica que se deben analizar las diferentes alternativas de solución interna una vez que se han agotado todos los recursos de la investigación.

Es importante señalar que las alternativas propuestas no deben considerarse como “recetas inalterables”, ya que cada problema puede tener características diferentes en los distintos establecimientos involucrados.

6.1 Información concentrada

Cuando algún establecimiento forma parte de una empresa o grupo industrial (2 o más plantas productoras) existen casos donde su contabilidad se realiza de forma concentrada, lo cual origina que la información proporcionada a la EAIM pertenezca a 2 o más establecimientos, ya sea por corporativo, línea de producción o entidad federativa.

El primer paso será plantear al informante que por razones de metodología se requiere la información individual de cada establecimiento, o en su caso, por línea de producción, de ahí la necesidad de que nos entregue la información por separado.

Se puede solicitar estados financieros individuales para obtener la información de cada establecimiento. Si esto no fuera posible, entonces se podrían pedir los porcentajes que de acuerdo al informante le corresponderían a cada establecimiento o línea de producción para cada una de las variables, o en su defecto, para las más importantes: valor de producción, ventas netas, materias primas, personal ocupado y remuneraciones.

Todo lo anterior es factible realizarlo a través de llamadas telefónicas, oficios y entrevistas directas con el (los) informante(s).

Si después de haber realizado lo anterior no es posible obtener la información separada de acuerdo a la situación de cada establecimiento, es conveniente considerar y analizar la información disponible de la EIM, según folio y año, para retomarse en la EAIM. El resto de las variables se estiman de acuerdo a lo establecido en el capítulo correspondiente.

Sin embargo, existe la posibilidad de que la información que se concentra pertenezca a establecimientos en muestra de la misma clase de actividad y además, ubicados en la misma entidad federativa. En una situación así se puede, por excepción, aceptar la información concentrada. Es importante que el analista tenga un control tanto de los establecimientos concentradores como de los concentrados.

6.2 Factores de orden económico o circunstancial

En el desarrollo de su actividad económica, los establecimientos, eventualmente, presentan situaciones circunstanciales que pueden influir en la información que se proporciona a la EAIM, las cuales ocasionan que se suspendan las actividades productivas temporal o definitivamente.

Las principales situaciones que afectan a la información de los establecimientos son:

- Suspensión de operaciones
- Quiebra

- Liquidación
- Cambios de giro o actividad preponderante (productor a comercializador o a prestador de servicios o a maquilador de exportación 100%)
- Huelga
- Siniestro (incendio, inundación, etc.)

Para la atención de las situaciones mencionadas es importante que el analista investigue y consulte toda la información que se tenga acerca del establecimiento en estudio, principalmente en el área de operaciones de campo y/o con el personal de la oficina estatal/regional.

Si se tiene información del año de estudio del establecimiento con problemática, y ésta presenta variaciones sustanciales, se deberá tener en cuenta su situación, a fin de explicar su comportamiento o bien confirmarlo con el informante.

En los casos donde no se cuente con la información del año de estudio se procede a analizar y evaluar la conveniencia de retomar los datos de la EMIM, según folio y año, para retomarse en la EAIM.

A los capítulos de existencias y activos fijos se les puede dar seguimiento, tomando los saldos finales del año anterior como iniciales del año de estudio. El resto de las variables se estiman en función del comportamiento de la producción.

Como toda estimación, este proceso se deberá de realizar considerando los mejores criterios posibles y bajo la supervisión del responsable del área.

Es importante que se considere, antes de cualquier estimación, los resultados de la investigación, ya que puede suceder que el establecimiento vendió o perdió, por alguna razón, sus existencias y activos fijos.

Si la estimación de los casos anteriores se realiza por sistema, es de suma importancia que se revisen y validen cada una de las variables, con el fin de que su comportamiento esté acorde a la problemática que presenta el establecimiento en análisis.

6.2.1 Fusiones

Una de las estrategias empresariales para mejorar su posición económica ha sido la fusión de establecimientos, la cual puede ser física, que implica el traslado de activos fijos al fusionante; o administrativa, que generalmente es sólo la unión de patrimonios, implicando la concentración de información en una sola contabilidad.

Cuando el establecimiento fusionante esté en la muestra de la EAIM, se debe verificar que presente incrementos en todas sus variables, resultado de la fusión. Si el establecimiento fusionado no está en la muestra o bien pertenece a otra clase de actividad, se deberán realizar las mismas acciones señaladas para los casos de información concentrada, con el fin de recuperar los datos por separado.

Finalmente, si la fusión se realiza entre establecimientos pertenecientes a la muestra y están ubicados físicamente en la misma entidad federativa y además en la misma clase de actividad, se puede aceptar la información agregada.

6.2.2 Escisiones

Otra estrategia empresarial es la escisión del establecimiento y ocurre cuando éste se separa en 2 o más, cada uno de ellos con diferente actividad económica, pero que generalmente son complementarios y dependen del mismo grupo industrial.

El establecimiento manufacturero se puede separar en:

- Productor y prestador de servicios (personal, maquila, arrendamiento, etc.)

- Productor y comercializador
- Productores de diferentes líneas de bienes

a) Productor y prestador de servicios de personal

En esta situación el establecimiento manufacturero en muestra deberá seguir reportando en su cuestionario la información correspondiente a personal ocupado, remuneraciones y horas trabajadas, ya que en el personal ocupado total se considera al suministrado por otra razón social.

b) Productor y maquilador

Si el establecimiento en muestra paga por servicios de maquila a otro de nueva creación dentro del mismo grupo, deberá reportar la información correspondiente al servicio recibido y al mismo tiempo se propondrá la incorporación del maquilador a la muestra de la EAIM.

Por otra parte, si el establecimiento en muestra cobra por el servicio de maquila, deberá reportar el ingreso por el mismo, y a la vez se propondrá la incorporación a la muestra del establecimiento que recibe el servicio.

En ambos casos, es importante observar la situación de variables, como personal ocupado, materias primas, activos fijos, con el fin de no generar rompimientos en la consistencia de la información y además profundizar en la investigación con el informante, a fin de conocer con exactitud la situación organizativa de la empresa o grupo industrial.

c) Productor y arrendador

Si el establecimiento en muestra paga por el servicio de arrendamiento, generalmente de activos fijos, a otro de nueva creación dentro del mismo grupo, deberá reportar la información correspondiente al servicio (rentas y alquileres).

Por otra parte, si el establecimiento en muestra cobra por el servicio de arrendamiento a otro de nueva creación, se deberá recuperar la información del establecimiento que paga las rentas y alquileres en sustitución directa por el arrendador, porque es posible que haga uso de los activos fijos y por tanto, sea un establecimiento manufacturero.

En ambos casos, es importante observar la situación de variables, como personal ocupado, materias primas, activos fijos, con el fin de no generar rompimientos en la consistencia de la información, y además profundizar en la investigación con el informante, a fin de conocer con exactitud la situación organizativa de la empresa o grupo industrial.

d) Productor y comercializador

Si el establecimiento en muestra deja de reportar las ventas y sólo informa del valor de producción debido a que es otro establecimiento el que realiza las ventas a terceros, es importante aclarar al informante que por metodología de la encuesta, los productos que se transfieren a otro establecimiento del mismo grupo, deberán reportarse como si hubieran sido vendidos, por lo cual se requiere dicha información.

Es importante tener en cuenta que una situación así afecta al criterio de valoración, tanto de producción como de ventas, ya que las transferencias, en la mayoría de los casos, no es posible valorarlos a precios de venta, por lo cual dichas transferencias podrían calcularse tomando el valor de libros.

Lo anterior se debe tener en cuenta al valorar la producción, porque no existe la seguridad de que sea valorada a precio de venta.

Por otra parte, si el establecimiento en muestra se convierte en comercializador y por lo cual sólo reporta valor de ventas, se deberá recuperar la información del establecimiento productor en sustitución directa por el

comercializador, porque es posible que ese nuevo establecimiento haya absorbido las funciones y actividad del que ya se tiene en muestra.

Nuevamente, sólo la profundización en la investigación con el informante permitirá conocer con exactitud la organización de la empresa o grupo industrial.

e) Productores de diferentes líneas de bienes

En algunos casos el establecimiento en muestra se separa en 2 o más, y cada uno se especializa en la producción de diferentes líneas de bienes. Esto puede afectar a la consistencia de la información, debido a que es posible que únicamente reporte los datos individuales, de acuerdo a la parte de la producción que le corresponde.

En situaciones particulares, es posible que a pesar de la escisión se cuente con una sola contabilidad, y que por ello la consistencia de la información no se vea alterada. Sin embargo, cuando a causa de la separación se llevan contabilidades separados o individuales para cada línea de producción, la consistencia de la información se verá afectada, por lo que es importante obtener la información faltante, ya sea dando de alta en la muestra a los establecimientos nuevos, o bien, solicitando al informante los datos de los mismos, por línea de producción.

Los aspectos señalados para cada situación son de carácter general ya que los establecimientos presentan características particulares, y por tanto las alternativas de solución pueden ser diferentes para casos con la misma problemática.

Cualquier alternativa de solución deberá estar basada en la investigación, tanto indirecta (documental) como directa (entrevistas con los informantes). Es importante observar los antecedentes que se tengan sobre la experiencia en la solución de la problemática planteada, sobre todo en la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera ya que es el área que generalmente se ha encargado de dar alternativas de solución.

6.3 Producción para autoconsumo

Si al analizar la relación de las ventas netas con respecto al valor de producción o viceversa, se detecta una diferencia importante entre ambos conceptos y el analista ha corroborado que la producción está valorada a precio de venta, es posible que exista cualquiera de las siguientes situaciones:

a) Producción de autoconsumo

En una situación en la cual un establecimiento elabora productos que utiliza como materia prima para la fabricación de otros bienes de uso final, dentro del mismo establecimiento.

Por ejemplo, el establecimiento produce tela y en el mismo lugar posee maquinaria para la elaboración de ropa, siendo ésta su producto final.

Cuando se presenta una situación como la mencionada, el valor de producción es muy superior al de las ventas, ya que se incluyen dos tipos de producción, tela y ropa, pero sólo se vende ropa. Es importante consultar con el informante y aclarar la situación, indicándole que con el fin de evitar duplicidades no debe de reportar la producción destinada al uso intermedio (autoconsumo). Asimismo también se deberán omitir las materias primas utilizadas para la elaboración de los bienes intermedios.

Una vez que el analista ha efectuado todas las acciones para obtener la información adecuada por parte del informante y éste por alguna razón no la puede proporcionar, se procede a calcular el valor de la producción (producción teórica) en base al valor de las ventas y los saldos del inventario de productos elaborados por el establecimiento:

$$\text{Producción teórica} = \text{Ventas} - \text{Inventario inicial} + \text{Inventario final}$$

Una vez calculado el valor de la producción teórica, es importante observar la situación de la relación materia prima consumida y el nuevo valor de producción, con el fin de efectuar la estimación de la primera, si fuera necesario.

b) Transferencia de productos

Un establecimiento puede enviar o transferir a otro del mismo grupo parte de su producción, ya sean bienes de consumo final o intermedio.

Una situación de esta naturaleza se detecta también cuando el valor de la producción es muy superior al de ventas y la diferencia no se justifica con los saldos del inventario de productos elaborados.

Generalmente, los informantes no consideran esas transferencias como ventas y en algunos casos argumentan no tener control de ellas. Es necesario hablar con el informante para indicarle que por metodología de la encuesta, los trasposos de productos a otro(s) establecimiento(s) del mismo grupo se deben considerar como ventas, y por lo tanto, solicitarle la información correspondiente.

De igual forma que en el apartado anterior, si el analista no pudo obtener la información adecuada por parte del informante se procede a calcular el valor de las ventas (ventas teóricas) en base a la producción y los saldos del inventario de productos elaborados por el establecimiento.

$$\text{Ventas teóricas} = \text{Producción} + \text{Inventario Inicial} - \text{Inventario final}$$

6.4 Unidades de medida de las materias primas

Si al analizar el anexo de materias primas el analista detecta que éstas no se están reportando en la unidad de medida según el SCIAN 2007, es necesario comunicarse con el informante para solicitarle la información correcta.

Es posible que no se puedan proporcionar las unidades de medida tal como se requieren, por lo que es factible que se acepten los factores de conversión adecuados para obtener la unidad de medida correcta.

Los factores de conversión se deben anotar en la parte de observaciones del cuestionario en análisis y de ser posible, elaborar un catálogo de criterios y factores de conversión con la finalidad de evitar errores y dar solución a problemas futuros.

En los casos donde no sea posible obtener los factores de conversión de unidades de medida adecuados, se puede tomar el precio medio que tenga la misma materia prima en otro establecimiento, siempre que exista la seguridad de que se informa en la unidad de medida correcta.

Glosario

ARRENDAMIENTO. Es el pago que se realiza para la utilización de un bien mueble o inmueble. El arrendamiento de bienes se conoce como alquiler.

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU). Es la clasificación de actividades económicas definidas por sus características generales. Esta clasificación es propuesta por la División de Estadísticas de la O.N.U para que exista homogeneidad en los criterios conceptuales de las diferentes economías del mundo.

CONTABILIDAD. Es la técnica que nos permite asentar todas las operaciones mercantiles para conocer, analizar e interpretar la situación financiera de las empresas, a través de un conjunto de normas y procedimientos, y generar informes para apoyar la toma de decisiones.

COSTO. Conjunto de las erogaciones realizadas y obligaciones contraídas por consumos, depreciaciones y amortizaciones en un período determinado y que están relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento en una empresa.

COSTOS Y GASTOS CORRIENTES DE OPERACIÓN. Comprende los costos y gastos de una empresa relativos a: los materiales y suministros consumidos (materias primas y auxiliares, envases y empaques, combustibles y lubricantes, refacciones, accesorios y otros materiales consumidos para llevar a cabo el proceso de producción); servicios industriales (maquila, reparación y mantenimiento); y servicios no industriales (comisiones sobre venta, propaganda y publicidad, rentas y alquileres, intereses sobre créditos o préstamos, transferencias y tecnología, fletes, etc.).

SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES. Es el sistema mediante el cual la nación registra contablemente sus principales movimientos

económicos. Las cuentas nacionales permiten conocer la estructura y forma en que está operando la economía.

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN). Es el sistema de clasificación industrial común creado por México, Estados Unidos y Canadá para reemplazar las anteriores clasificaciones económicas de cada país con objeto de medir, de manera homogénea, las actividades económicas y generar estadísticas sobre una base más comparable entre los tres países de América del Norte.

DATO ESTADÍSTICO. Son números que tienen la cualidad de expresar relaciones significativas y que pueden ser comparados, analizados e interpretados.

DEFLACIÓN. Es la baja general de precios de bienes y servicios que tiene lugar en un período determinado.

DEFLACTACIÓN. Eliminación del efecto inflacionario por medio de un índice de precios a un valor o conjunto de valores monetarios.

DEPRECIACIÓN. Es la pérdida de valor de un activo propiciada por el desgaste, deterioro u obsolescencia.

ECONOMÍA. Ciencia que estudia las leyes más generales de la producción, distribución, intercambio y el consumo de los bienes y servicios de la sociedad.

ESTABLECIMIENTO MANUFACTURERO. Unidad económica que en una ubicación única, delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina recursos bajo un solo propietario o control para desarrollar por cuenta propia o ajena (maquila) actividades de ensamble, procesamiento y transformación total o parcial de materias primas que derivan en la producción de bienes y servicios

afines, comprendidos principalmente en una sola clase de actividad económica.

ESTADÍSTICA. Es el método que permite recopilar, organizar, presentar e interpretar datos estadísticos para lograr conclusiones y resultados.

ESTRUCTURA %. Peso o ponderación relativa (%) que tiene cada elemento en la sumatoria total de los valores de todos los que integran un conjunto dado.

EXPORTACIONES. Venta de bienes y servicios de un país al exterior del mismo.

IMPORTACIONES. Compras de bienes y servicios realizados en el exterior de un país

IMPUTACIÓN. Es un cálculo estadístico aproximado o proyectado a partir de datos o parámetros conocidos para formular predicciones sobre el comportamiento futuro de un dato o variable de estudio

INFLACIÓN. Significa un alza generalizada de precios de los bienes y servicios, que se refleja en una disminución del poder adquisitivo del dinero o del ingreso en general.

INSUMOS. Son los productos utilizados por las unidades económicas y que, con el trabajo humano y el de las máquinas, se transforman en otro artículo con un valor mayor.

MACROECONOMÍA. Es el estudio del comportamiento económico colectivo. En ella se analizan los determinantes principales del nivel de ingresos, nivel general de precios, etc.

MERCADO. Es un lugar o situación en que los compradores y los vendedores compran y venden bienes, servicios y recursos. Hay un mercado para cada artículo, servicio o recurso.

MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS. Ubicación donde se compran y venden bienes y servicios.

MICROECONOMÍA. Es el estudio del comportamiento económico de las unidades decisorias individuales, como consumidores y empresas productoras.

NÚMERO ÍNDICE. Un número índice es un valor relativo (porcentual) con una base igual a 100, que permite identificar fácilmente el cambio proporcional ocurrido a través del tiempo de un elemento a grupo de elementos con respecto a un periodo base.

PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (PBT). Es la suma total del valor de los bienes y servicios producidos, independientemente que se trate de insumos, es decir, bienes intermedios que se utilizan en el proceso productivo o de artículos que se destinan al usuario final. Por tanto, incluye el valor de todos los productos sin considerar si son de demanda intermedia o de demanda final.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (P.I.B.). El PIB es la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos por un país en un año. Para obtener esa suma es necesario evitar que se incurra en una duplicación derivada de las operaciones de compra - venta que existe entre los diferentes productores.

Para obtener el producto interno bruto se consideran solamente los valores que se fueron adicionando en cada una de las fases de la producción. A esos incrementos de valor se les denomina valor agregado. La suma de valores agregados de toda la economía, es lo que constituye el PIB.

QUIEBRA. Incapacidad de una empresa para cumplir los compromisos económicos, legalmente contraídos con sus acreedores.

VALOR AGREGADO. También denominado PIB, es uno de los indicadores más importantes para evaluar la actividad económica, ya sea de un sector en especial o de toda la economía.

Es la diferencia entre el valor del producto final y sus insumos necesarios para su producción o transformación, proceso por el cual se obtiene un valor superior al producto intermedio.

Anexos

A. CUADRO DE VARIABLES QUE CAPTA EL CUESTIONARIO DE LA EAIM Y PRECISIONES METODOLÓGICAS PARA SU LLENADO

Número de variable	Concepto
G₂₁₀	<p>Días trabajados.</p> <p>Es el total de días efectivamente trabajados por el establecimiento, considerando los días que permaneció abierto realizando actividades durante el año de referencia. Se obtiene de restar a los días naturales, aquellos que permaneció cerrado por descanso, festividades, huelgas, vacaciones, etcétera.</p>
H₀₁₀	<p>Personal remunerado dependiente de la razón social.</p> <p>Es el personal de planta o eventual, contratado directamente por la razón social, que trabajo para el establecimiento, sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma y que recibió un pago por el desempeño de sus actividades. Excluye: a los familiares, propietarios y otras personas que no recibieron regularmente un sueldo o salario.</p>
I₁₀₀	<p>Personal suministrado por otra razón social.</p> <p>Son todas las personas que trabajaron para el establecimiento durante el año de referencia, pero que dependían contractualmente de otra razón social y realizaron labores ligadas con la producción, comercialización, prestación de servicios, administración, contabilidad, entre otras, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral del establecimiento. Excluye: al personal que cobro exclusivamente por honorarios y al personal que laboró en el establecimiento por la contratación de servicios de vigilancia, limpieza y jardinería.</p>
I₁₉₉	<p>Anote la razón social de la que depende este personal ocupado.</p> <p>Se anota el nombre de la razón social encargada de controlar al personal suministrado y por el cual obtiene un ingreso.</p>
J₀₀₀	<p>Total de remuneraciones.</p> <p>Son todos los pagos y aportaciones normales y extraordinarias en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir al trabajo del personal dependiente de la razón social, en forma de sueldos, salarios y prestaciones sociales, 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: contribuciones patronales a regímenes de seguridad social; utilidades repartidas a los trabajadores, cualesquiera que sea el ejercicio al que corresponda. Excluye: los pagos por indemnización o liquidación al personal por separación del establecimiento, ya sea por despido, retiro o terminación del contrato laboral, pagos a terceros por suministro de personal ocupado, pagos exclusivamente de comisiones y honorarios al personal que no recibe un sueldo base y pagos de honorarios por servicios profesionales contratados.</p>
K₃₁₆	<p>Materias primas y auxiliares consumidas, propias.</p> <p>Es el valor de los materiales que en conjunto se incorporan a un bien durante el proceso de producción y por ende constituyen el elemento principal del producto. Incluye: las materias primas y auxiliares enviadas a maquila; las consumidas que provienen de otros establecimientos de la misma empresa (transferencias), y el agua cuando se utiliza como materia prima. Excluye: las materias primas y auxiliares propiedad de terceros que recibe para maquila, así como los materiales para el mantenimiento o la construcción de activos fijos para uso propio y las enviadas en el mismo estado en que se adquirieron a otros establecimientos de la misma empresa (debe considerarse como reventa).</p>

	<p>Mercado nacional.</p> <p>Son todas aquellas materias primas y auxiliares que fueron adquiridas en unidades económicas establecidas en el país, independientemente del origen de los bienes.</p> <p>Mercado extranjero.</p> <p>Son todas aquellas materias primas y auxiliares que fueron adquiridas en unidades económicas establecidas en el extranjero.</p> <p>Valoración.</p> <p>La valoración de los bienes y servicios consumidos para realizar la actividad económica del establecimiento deberá reportarse a costos de adquisición, es decir, al costo de compra más todas las erogaciones que se realizaron para llevar los bienes al establecimiento, tales como: fletes y seguros, entre otros, deduciendo descuentos, rebajas y concesiones recibidas, así como los impuestos, sin incluir el IVA.</p>
K₃₁₇	<p>Materias primas consumidas, propiedad de terceros.</p> <p>Son aquellas materias primas propiedad de terceros que fueron importadas de manera definitiva y también las que están amparadas por un pedimento de importación temporal, que el establecimiento recibió para realizar actividades de maquila.</p>
K₉₁₀	<p>Consumo de envases y empaques.</p> <p>Son los gastos por la adquisición de artículos y materiales de cualquier naturaleza para contener y mejorar la presentación para la venta, y para proteger los productos contra su descomposición, daño o merma. Incluye: los materiales para producir o armar los envases y empaques, y los consumidos provenientes de otros establecimientos de la misma empresa. Excluye: los enviados a otros establecimientos de la misma empresa.</p>
K₄₁₁	<p>Consumo de combustibles y lubricantes.</p> <p>Es el importe que pagó este establecimiento por el consumo de este tipo de productos, para el funcionamiento de la maquinaria y los vehículos.</p>
K₄₁₂	<p>Consumo de energía eléctrica.</p> <p>Es el importe que pagó el establecimiento por la utilización de electricidad, en caso de autogeneración, es el valor imputado a precios de mercado.</p>
K₇₁₀	<p>Pagos por maquila, submaquila y remanufactura.</p> <p>Es el pago efectuado por el establecimiento a otra razón social, por los servicios industriales de transformación parcial o total de sus materias primas.</p>
K₁₀₀	<p>Costo de las mercancías revendidas.</p> <p>Es el valor de las mercancías que compró el establecimiento, para venderlas en las mismas condiciones en que las adquirió. Incluye: las mercancías para reventa que recibió de otros establecimientos de la misma empresa; el valor de las mercancías importadas temporalmente otorgadas a otras unidades económicas para su transformación; valoradas de acuerdo con su pedimento de importación, más el margen comercial y otros importes relacionados cobrados al comprador. Excluye: las mercancías recibidas en consignación.</p>
K₈₂₀	<p>Pagos por servicios de comunicación.</p> <p>Son los pagos realizados por el uso de telecomunicaciones, como: teléfono, fax, Internet y satélite; así como por los servicios de mensajería y correo. Incluye: servicios de acceso a la información en línea.</p>

K₈₁₀	<p>Pagos por publicidad. Es el desembolso que efectuó el establecimiento para la difusión y propaganda de sus bienes, servicios o su imagen pública.</p>
K₅₀₀	<p>Pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Son los gastos por concepto de arrendamiento puro u operativo (arrendamiento no financiero) o alquiler de bienes muebles e inmuebles para el desempeño de las actividades económicas.</p>
K₆₄₀	<p>Pagos por suministro de personal. Son los pagos que realizó el establecimiento a otra razón social que le suministró personal para el desempeño de las actividades productivas y de apoyo. Excluye: los pagos por la prestación de servicios de vigilancia, intendencia, limpieza y jardinería, entre otros; comisiones pagadas en adición a un salario base.</p>
K₉₃₁	<p>Pagos por regalías. Es el costo en que incurrió el establecimiento por la explotación o uso de un método de negocios empleado o disponible propiedad de terceros que está registrado ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial, como: franquicia, marca comercial, concesión, patente, etcétera. Excluye: los gastos en investigación y desarrollo tecnológico para el establecimiento.</p>
K₉₅₁	<p>Reparaciones y refacciones para mantenimiento corriente. Comprende los pagos a terceros por servicios de reparación y mantenimiento corriente de los activos fijos del establecimiento, así como por el consumo de refacciones y partes empleadas en aquellas reparaciones realizadas por el propio establecimiento en los activos fijos de su propiedad. Excluye: las partes y refacciones utilizadas en la producción o en reparaciones mayores de los activos fijos propios, para incrementar su vida útil o productividad.</p>
K₉₆₁	<p>Fletes de productos vendidos. Comprende los pagos realizados a terceros por la entrega de productos vendidos propios. Excluye: los pagos por la transportación de materias primas y otros insumos, así como por la transportación de productos propiedad de terceros.</p>
K₉₆₂	<p>Comisiones sobre ventas. Es el monto de los pagos realizados por concepto de comisiones sobre ventas a otros establecimientos, consignatarios y corredores que no estén incluidos en la nómina de pago. Excluye: las comisiones pagadas al personal por honorarios o comisiones de este establecimiento, así como las comisiones que complementan un sueldo base.</p>
K₉₆₆	<p>Monto pagado por la subcontratación de servicios (outsourcing) para la realización de la producción. Es el monto total que este establecimiento pagó a terceros por la prestación de servicios especializados de una o varias etapas de la producción o actividades que no forman parte de sus habilidades principales, careciendo por ello de ventajas competitivas respecto a la competencia; lo cual le permite disminuir costos de operación. Excluye: los pagos por maquila.</p>
K₉₆₃	<p>Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo. Son los gastos erogados que el establecimiento realizó en la creación, asesoría técnica o de detalle y pruebas en el perfeccionamiento del proceso productivo.</p>
K₉₆₄	<p>Gastos por investigación y desarrollo tecnológico en la prevención y control de la contaminación. Son los gastos erogados que el establecimiento realizó en la creación, adaptación, asesoría técnica o de detalle, innovación, pruebas y mejoramiento del medio ambiente.</p>

K₉₈₃	<p>Gastos por capacitación a los trabajadores. Son los pagos que efectuó la unidad económica para la capacitación de sus trabajadores, quedando comprendidos los pagos a instructores internos o externos, los materiales de capacitación y los pagos a instituciones de educación (becas). Excluye: el monto cubierto por instituciones públicas o privadas para la capacitación de los trabajadores; becas otorgadas a familiares de los trabajadores; los cursos recreativos y similares que no tienen nada que ver con la actividad económica del establecimiento.</p>
K₉₉₉	<p>Otro consumo de bienes y servicios. Son los gastos de operación normal del establecimiento por los bienes y servicios que consumió y que no fueron considerados de manera específica en los renglones anteriores, pero estuvieron relacionados con la actividad. Incluye: la contratación de los servicios de vigilancia, intendencia, limpieza y jardinería, entre otros; los gastos por servicios profesionales; los materiales usados para la producción y mejoramiento de activos fijos para uso propio; equipo, uniformes y ropa de trabajo; actividades deportivas y recreativas; el agua (cuando no es utilizada como materia prima o material principal para la prestación de servicios); los materiales de oficina, gastos en primas y seguros, viáticos y pasajes, y otro tipo de materiales y servicios. Excluye: los intereses que pagó por créditos o préstamos; los impuestos; las licencias de operación; los gastos de tipo financiero (pérdidas cambiarias, pagos de dividendos, etcétera); las deudas incobrables; las multas; las donaciones; la compra y depreciación de los activos fijos.</p>
K₀₀₀	<p>Total de consumo de bienes y servicios. Es la sumatoria de los gastos por concepto de consumo de bienes y servicios (de la variable K₃₁₆ hasta la K₉₉₉).</p>
K₀₀₁	<p>IVA pagado. Es la sumatoria del IVA pagado, por concepto de consumo de bienes y servicios (de la variable K₃₁₆ hasta la K₉₉₉).</p>
L₂₁₀	<p>Impuestos que gravan la actividad. Son aquellos que se pagaron por la realización de una actividad económica, independientemente de los niveles de producción realizada. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impuestos sobre la nómina salarial. • Impuesto predial. • Impuestos sobre la propiedad de los activos fijos. • Impuestos por la adquisición y otras operaciones con bienes inmuebles. • Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.
L₂₂₀	<p>Impuestos específicos a los productos. Son aquellos que se retienen por cada unidad de un determinado bien o servicio. Normalmente se devengan cuando se produce, vende, importa, exporta, arrienda, transfiere, suministra, usa para autoconsumo o para la propia formación de capital. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impuestos generales sobre las ventas o sobre la adquisición de bienes (excepto el IVA). • Impuestos al comercio exterior. • Impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS). • Impuesto sobre anuncios publicitarios. • Impuesto sobre automóviles nuevos.
L₉₉₉	<p>Otros gastos fiscales, financieros y donaciones. Es el importe de las erogaciones del establecimiento por concepto de pérdidas cambiarias, comisiones por la expedición de cheques y multas, entre otros; valorados a costo de adquisición. Incluye: las donaciones, intereses sobre créditos o préstamos recibidos y el impuesto sobre la renta. Excluye: el IVA, la compra y la depreciación de los activos fijos.</p>

L₀₀₀	Total de gastos fiscales, financieros y donaciones. Es la sumatoria de los gastos no derivados de la actividad (de la variable L₂₁₀ hasta la L₉₉₉).
M₃₁₀	Ventas netas de productos elaborados con materias primas propias en el mercado nacional. Es el importe obtenido por las ventas de los bienes que fueron producidos por el establecimiento con materias primas de su propiedad, durante el periodo de referencia o en anteriores. Incluye: las ventas de productos defectuosos; las ventas de productos enviados a otros establecimientos de la misma empresa, y de los terminados que ya habían sido vendidos, pero que aún se encuentran bajo su control. Excluye: la reventa de mercancías; los anticipos por productos; los ingresos por concepto de maquila, y los bienes producidos por otros establecimientos de la misma empresa. Ingresos de origen nacional. Son todos aquellos ingresos que el establecimiento obtuvo de unidades económicas establecidas en el país, independientemente del destino de los bienes. Ingresos de origen extranjero. Son todos aquellos ingresos que el establecimiento obtuvo por la venta de productos elaborados directamente de unidades económicas establecidas en el extranjero.
M₇₁₀	Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura. Son los ingresos que obtiene el establecimiento por la fabricación, ensamble u otro tipo de transformación de las materias primas propiedad de terceros. Incluye: los ingresos por la transformación de insumos importados temporalmente, que fueron transferidos al establecimiento, mediante operaciones virtuales (ingresos por la transformación o submanufactura, sin considerar el valor de los insumos consumidos).
M₁₀₀	Ingresos por la compra-venta sin transformación de mercancías. Es el importe que obtuvo el establecimiento por concepto de las ventas de mercancías que vendió en el mismo estado en que las recibió. Incluye: las mercancías para su reventa que envió en consignación y fueron vendidas; las mercancías para su reventa enviadas a otros establecimientos de la misma empresa; las mercancías recibidas de otros establecimientos de la misma empresa y que fueron vendidas por este establecimiento, y las materias primas que fueron vendidas en el mismo estado en que se adquirieron. Excluye: las mercancías para su reventa que recibió en consignación y fueron vendidas por este establecimiento.
M₂₀₀	Ingresos por la prestación de servicios. Son los ingresos que obtuvo el establecimiento por la prestación de servicios profesionales o técnicos a terceros, como la reparación y mantenimiento, asesorías, etcétera. Incluye: las refacciones que utilizó para la prestación de servicios; instalación de maquinaria; servicios de póliza, cuando éstos no sean parte del costo del valor de las ventas de los productos. Excluye: los ingresos por outsourcing y por rentas y alquileres.
M₅₀₀	Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles. Es el importe que obtuvo el establecimiento por la cesión temporal a otra razón social del derecho de uso o disfrute de los bienes muebles o bienes raíces de su propiedad.
M₉₃₁	Ingresos por regalías. Es el monto que obtuvo el establecimiento por permitir a un tercero la explotación o uso de su método de negocios, como: franquicia, concesión, patente, etcétera.
M₉₃₂	Ingresos obtenidos bajo la modalidad de subcontratación de servicios (outsourcing) por la realización de la producción. Es el monto total que este establecimiento obtuvo por la prestación de servicios especializados de

	una o varias etapas de la producción o actividades que forman parte de sus habilidades principales, por lo que tiene ventajas competitivas respecto a la competencia; lo cual le permite incrementar su experiencia técnica y aumentar su eficiencia productiva. Excluye: los ingresos por maquila.
M₉₉₉	Otros ingresos por suministro de bienes y servicios. Son los que obtuvo el establecimiento por conceptos no especificados en los renglones anteriores, como son: venta de publicidad, fletes, etcétera. Excluye: el financiamiento recibido; las cuotas y aportaciones; dividendos; donaciones; subsidios; ingresos por operaciones financieras, y la venta de activos fijos.
M₀₀₀	Total. Es la sumatoria de los ingresos obtenidos, por suministro de bienes y servicios (de la variable M_{310B} hasta la M₉₉₉).
M₀₀₁	IVA cobrado. Es la sumatoria del monto del IVA retenido , por los ingresos obtenidos por suministro de bienes y servicios (de la variable M_{310B} hasta la M₉₉₉).
N₀₀₀	Total de ingresos financieros, subsidios y donaciones. Es el importe, en dinero o en especie, que obtuvo el establecimiento, durante el año de referencia, por conceptos que no tienen relación directa con su giro de actividad, tales como: subsidios a la producción y a los productos, cuotas y aportaciones, recuperación de seguros, entre otros; no se debe incluir el financiamiento recibido ni la venta de activos fijos.
O_{110 A}	Valor de los productos elaborados con materias primas propias. Es el valor de los bienes que elaboró, transformó, procesó o benefició el establecimiento utilizando materias primas de su propiedad. Incluye: la producción defectuosa y los productos maquilados por otra razón social para este establecimiento. Excluye: los productos propiedad de otra razón social maquilados por este establecimiento; los productos en proceso, y los activos fijos para uso propio. Valoración de los productos elaborados. Debe realizarse a precio de venta en el establecimiento, el cual se determina considerando los costos de producción, más el valor imputado de la utilidad prevista para su realización en el mercado. Incluye: los aranceles e impuestos a la producción o comercialización cobrados al comprador (excepto el IVA), por ejemplo: IEPS .
O_{210 A}	Producción de construcciones e instalaciones fijas para uso propio. Son las construcciones y modificaciones a los espacios arquitectónicos que realizó el establecimiento en los bienes inmuebles de su propiedad. Incluye: las obras en proceso que no se habían terminado, valoradas de acuerdo con los costos de producción sufragados durante el año de referencia, considerando la mano de obra e insumos empleados; las mejoras, reformas mayores y renovaciones de importancia que modifican la productividad o vida útil de los bienes inmuebles. Excluye: los gastos por reparación y mantenimiento corriente.
O_{220 A}	Producción de otros activos fijos para uso propio. Son los bienes muebles que produjo el establecimiento para ser utilizados con un fin productivo. Por ejemplo: la fabricación de mobiliario y equipo de trabajo, aun cuando dichos bienes no se terminen en el transcurso del año. Incluye: las mejoras, reformas mayores y renovaciones de importancia que modifican la productividad o vida útil de los bienes muebles. Excluye: los gastos por reparación y mantenimiento corriente.

	<p>Valoración de la producción de otros activos fijos para uso propio. Se realiza tomando en cuenta el costo de la mano de obra, los materiales y demás gastos imputables a la ejecución de dichos trabajos.</p>
P₂₀₀	<p>Existencias de materias primas propias. Es el valor de las existencias (saldo en el inventario inicial y final) de materias primas que en conjunto se incorporan a un bien durante el proceso de producción, conformando el elemento principal de un producto o un elemento auxiliar del mismo; así como los materiales de cualquier especie que se utilizan en la prestación del servicio. Incluye: las materias primas que se recibieron de otros establecimientos de la misma empresa y no habían sido consumidos; las materias primas enviadas para ser maquiladas. Excluye: las que fueron enviadas a otros establecimientos de la misma empresa y las materias primas propiedad de terceros para ser maquiladas por este establecimiento.</p>
P₂₀₂	<p>Existencias de materias primas propiedad de terceros. Es el valor de las materias primas propiedad de terceros que fueron controladas y estuvieron bajo el resguardo del establecimiento en las fechas señaladas. Excluye: las materias primas recibidas de otros establecimientos de la misma empresa.</p>
P₃₃₀	<p>Existencias de productos elaborados propios. Es el valor en libros (saldo en el inventario inicial y final) de los productos elaborados por el establecimiento, que no fueron vendidos o distribuidos y que se encontraron en los inventarios en las fechas señaladas. Incluye: los productos elaborados que fueron enviados a consignación y no se habían vendido. Excluye: los productos maquilados para terceros.</p>
P₃₃₂	<p>Existencias de productos elaborados propiedad de terceros. Es el valor de los productos elaborados propiedad de terceros que fueron controlados y estuvieron bajo el resguardo del establecimiento en las fechas señaladas.</p>
P₃₄₀	<p>Existencias de productos en proceso, propios. Es el valor en libros (saldo en el inventario inicial y final) de los productos en proceso de producción, que estaban transformándose durante las fechas señaladas. Incluye: los productos enviados a maquila que no se han recibido. Excluye: los productos que recibe para maquila y se encuentran en proceso.</p>
P₃₄₂	<p>Existencias de productos en proceso, propiedad de terceros. Es el valor en libros (saldo en el inventario inicial y final) de los productos en proceso de producción, que estaban maquilándose durante las fechas señaladas.</p>
P₁₀₀	<p>Existencias de mercancías compradas para su reventa. Es el valor de las mercancías compradas para su reventa que formaban parte de las existencias durante las fechas señaladas independientemente del periodo en que fueron adquiridas. Incluye: las mercancías compradas para su reventa que no habían sido vendidas en las fechas señaladas y que fueron enviadas a terceros para su venta a consignación; así como las que recibe de otros establecimientos de la misma empresa. Excluye: las que recibe en consignación y aún no vende, y las que mandó a otros establecimientos de la misma empresa.</p>
P₉₀₀	<p>Existencias de otros bienes. Es el valor de los envases, empaques, combustibles, lubricantes, refacciones, accesorios, materiales de oficina y en general, todos aquellos bienes no especificados anteriormente que se encontraban en inventario durante las fechas señaladas. Excluye: los activos fijos.</p>

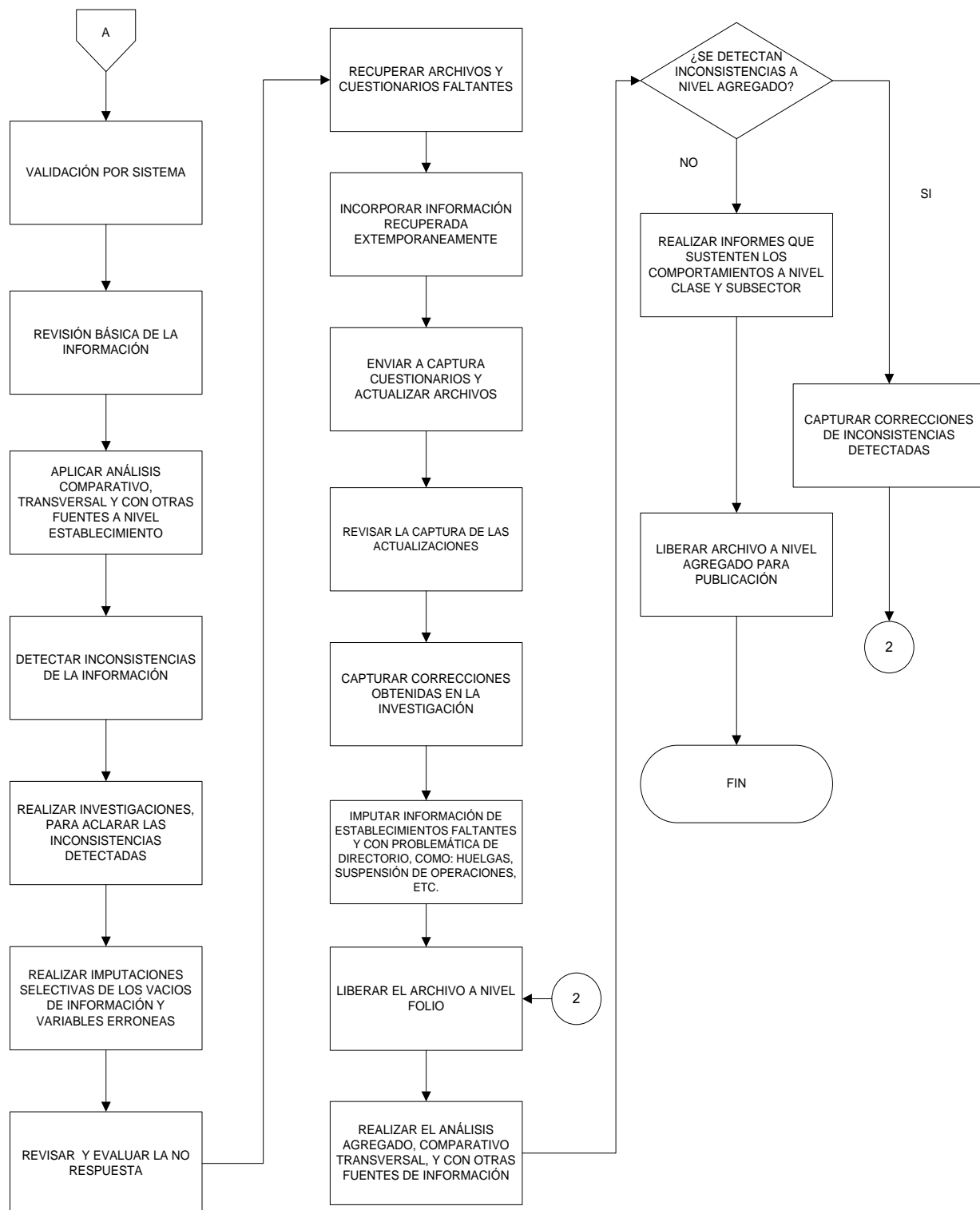
P₀₀₀	Total de existencias. Es la sumatoria del valor de las existencias del establecimiento de cada periodo (de la variable P₂₀₀ hasta la P₉₀₀).
Q_{100A}	Maquinaria y equipo de producción. Esta categoría incluye el valor de la maquinaria y equipo mecánico, eléctrico, computarizado o de otro tipo, vinculados directamente con el proceso de producción y tareas auxiliares del mismo.
Q_{100B}	Depreciación de maquinaria y equipo de producción. Comprende la pérdida de valor durante el año de referencia por el uso u obsolescencia de la maquinaria y equipo propiedad del establecimiento.
Q_{100C}	Compras de maquinaria y equipo de producción. Es el monto de las adquisiciones y transferencias recibidas de maquinaria y equipo a valor actual, nuevo o usado, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento, sumando todas las erogaciones en que incurrió para llevar e instalar la maquinaria y equipo en la unidad económica. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en su maquinaria y equipo para incrementar la productividad o vida útil y la producción de maquinaria y equipo para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente de la maquinaria y equipo de producción.
Q_{100D}	Venta de maquinaria y equipo de producción. Es el monto de las ventas de maquinaria y equipo que fue propiedad del establecimiento.
Q_{200A}	Bienes inmuebles. Es el valor de los edificios, locales y construcciones e instalaciones que utilizó el establecimiento para el desarrollo de sus actividades, así como las áreas para estacionamiento, esparcimiento, áreas verdes, entre otras. Incluye: el valor de los terrenos, estén o no edificados, situados en la misma ubicación física del establecimiento.
Q_{200B}	Depreciación de bienes inmuebles. Comprende la pérdida de valor durante el año de referencia por el uso u obsolescencia de los bienes inmuebles propiedad del establecimiento.
Q_{200C}	Compras de bienes inmuebles. Es el monto de las adquisiciones y transferencias recibidas de bienes inmuebles a valor actual, nuevo o usado, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en sus bienes inmuebles para incrementar la productividad o vida útil y la producción de bienes inmuebles para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente de los bienes inmuebles.
Q_{200D}	Venta de bienes inmuebles. Es el monto de las ventas de bienes inmuebles que fueron propiedad del establecimiento.
Q_{300A}	Unidades y equipo de transporte. Es el valor del equipo de transporte (vehículos automotores, aviones, barcos, etc.) propiedad del establecimiento, que utilizó para transportar personas o carga fuera del mismo. Excluye: el equipo necesario para transportar o levantar carga dentro del establecimiento.
Q_{300B}	Depreciación de unidades y equipo de transporte. Comprende la pérdida de valor durante el año de referencia por el uso u obsolescencia de las unidades y equipo de transporte propiedad del establecimiento.

Q_{300C}	<p>Compras de unidades y equipo de transporte. Es el monto de las adquisiciones y transferencias recibidas de unidades y equipo de transporte a valor actual, nuevo o usado, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en sus unidades y equipo de transporte para incrementar su productividad o vida útil y la producción de unidades y equipo de transporte para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente de las unidades y equipo de transporte.</p>
Q_{300D}	<p>Venta de unidades y equipo de transporte. Es el monto de las ventas de unidades y equipo de transporte que fue propiedad del establecimiento.</p>
Q_{400A}	<p>Equipo de cómputo y periféricos. Es el valor del equipo de cómputo y sus periféricos que no están integrados a la maquinaria y equipo de producción, como son: las computadoras, redes de comunicación, impresoras, digitalizadores, entre otros. Excluye: el software.</p>
Q_{400B}	<p>Depreciación de equipo de cómputo y periféricos. Comprende la pérdida de valor durante el año de referencia por el uso u obsolescencia del equipo de cómputo y periféricos propiedad del establecimiento.</p>
Q_{400C}	<p>Compras de equipo de cómputo y periféricos. Es el monto de las adquisiciones y transferencias recibidas de equipo de cómputo y periféricos a valor actual, nuevo o usado, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento, sumando todas las erogaciones en que incurrió para llevar e instalar el equipo de cómputo y periféricos en la unidad económica. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en su equipo de cómputo y periféricos para incrementar la productividad o vida útil de éstos y la producción de equipos de cómputo y periféricos para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente en los equipos de cómputo y periféricos.</p>
Q_{400D}	<p>Venta de equipo de cómputo y periféricos. Es el monto de las ventas de equipo de cómputo y periféricos que fue propiedad del establecimiento.</p>
Q_{900A}	<p>Mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos. Es el valor del mobiliario, equipo de oficina y otros bienes de capital, cuya vida útil sea mayor a un año y proporcionen las condiciones necesarias para llevar a cabo la actividad productiva del establecimiento.</p>
Q_{900B}	<p>Depreciación de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos. Comprende la pérdida de valor durante el año de referencia por el uso u obsolescencia del mobiliario y equipo de oficina y otros activos fijos propiedad del establecimiento.</p>
Q_{900C}	<p>Compras de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos. Es el monto de las adquisiciones y transferencias recibidas de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos a valor actual, nuevo o usado, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento, sumando todas las erogaciones en que incurrió para llevar e instalar el mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos en la unidad económica. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en el mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos para incrementar la productividad o vida útil de éstos y la producción de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente del mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos.</p>

Q_{900D}	Venta de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos. Es el monto de las ventas de mobiliario, equipo de oficina y otros activos fijos que fueron propiedad del establecimiento.
Q_{000A}	Total de activos fijos. Es el valor de todos aquellos bienes propiedad del establecimiento cuya vida útil es superior a un año; que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios. Incluye: los activos fijos propiedad del establecimiento alquilados a terceros; los activos fijos que utiliza normalmente la unidad económica, aun cuando sean asignados temporalmente a otro establecimiento de la misma empresa; los que produjo el establecimiento para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. Excluye: los activos fijos que utilizaron normalmente otros establecimientos de la misma empresa, pero que fueron asignados a la unidad económica en estudio; los activos fijos en arrendamiento puro; las reparaciones menores de los activos fijos; los gastos por reparación y mantenimiento corriente.
Q_{000B}	Total de depreciación de activos fijos. Es la sumatoria de la pérdida de valor de todos los activos fijos propiedad del establecimiento durante el año de referencia por el uso u obsolescencia.
Q_{000C}	Total de compras de activos fijos. Es la sumatoria de las adquisiciones y transferencias recibidas de activos fijos a valor actual, nuevos o usados, que durante el periodo de referencia realizó el establecimiento, sumando todas las erogaciones en que incurrió para llevar e instalar los activos fijos en la unidad económica. Incluye: las mejoras, reformas y renovaciones de importancia que realizó el establecimiento en sus activos fijos para incrementar la productividad o vida útil de éstos y la producción de activos fijos para uso propio. Excluye: las reparaciones y mantenimiento corriente de los activos fijos.
Q_{000D}	Total de ventas de activos fijos. Es la sumatoria de las ventas de los activos fijos que fueron propiedad del establecimiento.
F₀₀₀₁	Principales bienes producidos (incluye los realizados con insumos de terceros). Con la finalidad de obtener información de la clasificación económica del establecimiento, en esta pregunta se pide la descripción de los principales bienes producidos, ya sean propios o maquilados.
F₀₀₀₂	Principales materias primas consumidas en la producción de bienes. En esta sección se solicita la descripción de las principales materias primas consumidas en el proceso de producción, ya sea para la elaboración de productos propios o de terceros.
F₀₀₀₃	Denominación de sus procesos de producción (ejemplos: troquelado; esmaltado; fundición; montaje). En esta parte del cuestionario se pide el nombre del principal y/o de los principales procesos de producción; llevados a cabo para la realización de la producción.
Observaciones y comentarios. Espacio reservado para las aclaraciones o comentarios complementarios a los datos proporcionados. En esta sección se describen 13 señalamientos que deben de considerarse al momento de que el informante contesta el cuestionario.	
Glosario. En esta sección se describen las definiciones de las variables contenidas en el cuestionario.	

<p>Hoja de control.</p> <p>Esta hoja contiene los datos de identificación de la fuente informativa y el informante.</p>
<p>Resultados de campo.</p> <p>Indica la situación del establecimiento al momento del levantamiento.</p>
<p>Datos del entrevistador.</p> <p>Nombre, clave y firma del entrevistador que realizó el levantamiento del cuestionario.</p>
<p>Revisión del supervisor.</p> <p>Los datos de identificación de la persona que realizó la supervisión del cuestionario.</p>
<p>Validación.</p> <p>En caso de que el cuestionario haya sido enviado a reconsulta indican la fecha y las causas, así como la solución.</p>

B. DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA



C. SERIE HISTORICA A NIVEL FOLIO DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

SERIE HISTORICA A NIVEL FOLIO RAZON SOCIAL: VOLKSWAGEN DE MEXICO, S.A. de C.V.										ANTERIOR	336110	1	08/09/2011
TIPO	CLAVE UNICA	No. CONTROL	NIC	NOP	FUENTE 09	FUENTE 10	PESO 09	PESO 10	PROB. 09				
3	1898319	336110 1	PUE105388	SEG01510988	EAIM	EAIM	25.34	21.59					
CONCEPTO	2 0 0 8		2 0 0 9		E A I M 2 0 0 9		E A I M 2 0 1 0		E M I M 2010				
	VALOR		VALOR		VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EIM10-EAIM10	
TOTAL DE PERSONAL OCUPADO	13716		12630		12630		-7.9	13911		10.1	13758	-1.1	
PAGO PROMEDIO POR PERSONA TOTAL	27439.74		32617.22		34560.78		26.0	37931.22		9.8	39223.20	3.4	
PERSONAL DEPENDIENTE DE LA RAZON SOCIAL	12226		11250		11250		-8.0	12535		11.4	12377	-1.3	
HOMBRES	11355		10379		9563		-15.8	10655		11.4			
MUJERES	871		871		1687		93.7	1880		11.4			
TOTAL DE REMUNERACIONES	4236430		4657872		4657872		9.9	5711498		22.6	5781657	0.9	
REMUNERACIONES PROMEDIO POR PERSONA	28875.82		34502.76		34502.76		19.5	37970.34		10.1	38792.77	2.2	
DIAS TRABAJADOS PROMEDIO	243		234		234		-3.7	237		1.3	237	0.0	
TOTAL MILES DE HORAS HOMBRE	25526		22775		22775		-10.8	26370		15.8	25334	-3.9	
JORNADA LABORAL	8.59		8.65		8.65		0.7	8.88		2.6	8.64	-2.7	
PERSONAL NO DEPENDIENTE DE LA RAZON SOCIAL	1490		1380		1380		-7.4	1376		-0.3	1381	0.4	
HOMBRES	1240		1155		1173		-5.4	1170		-0.3			
MUJERES	250		225		207		-17.2	206		-0.5			
PAGOS POR PERSONAL NO DEP. RAZON SOCIAL	279932		285594		580160		107.3	620437		6.9	713937	15.1	
TOTAL MILES DE HORAS HOMBRE	3259		2893		2893		-11.2	3034		4.9	2967	-2.2	
JORNADA LABORAL	9.00		8.96		8.96		-0.5	9.30		3.8	9.07	-2.6	
PAGO PROMEDIO POR PERSONA	15656.15		17246.01		35033.82		123.8	37574.92		7.3	43080.92	14.7	
PRODUCCION BRUTA TOTAL	85977063		74654164		74186253	100.0	-13.7	89171422	100.0	20.2			
VALOR DE PRODUCCION	83782811		72638137		72638137	97.9	-13.3	87507962	98.1	20.5	90102172	3.0	
INGRESOS POR MAQUILA	0		0		0		0.0	0		0.0	0	0.0	
NACIONALES	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	
EXTRANJEROS	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	
MARGEN BRUTO DE COMPRAVENTA	1581287		1468070		1468070	2.0	-7.2	1574523	1.8	7.3			
COSTO DE LAS MERCANCIAS REVENDIDAS	8014937		7493966		7493966		-6.5	8037373		7.3			
INGRESO DE LAS MERCANCIAS REVENDIDAS	9596224		8962036		8962036		-6.6	9611896		7.3			
INGRESOS POR ALQUILER	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
INGRESOS POR PRESTACION DE SERVICIOS	572719		467911		0	0.0	-100.0	0	0.0	0.0			
INGRESOS POR REGALIAS	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
INGRESOS POR OUTSOURCING	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
OTROS ING. PARA SUMINISTRO DE BIENES Y SERV.	100697		112301		112301	0.2	11.5	135290	0.2	20.5			
VARIACION DE INVENTARIOS EN PROCESO	-60451		-32255		-32255	0.0	-46.6	-46353	-0.1	43.7			
PROD. DE ACTIVOS PARA USO PROPIO	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
INSUMOS TOTALES	61747051		53820438		54850011	100.0	-11.2	66010771	100.0	20.3			
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS PROPIAS	58396620		50483506		50483506		-13.6	60818035		20.5			
NACIONALES	27660851		23723564		23723564	43.3	-14.2	29594133	44.8	24.7			
EXTRANJERAS	30735769		26759942		26759942	48.8	-12.9	31223902	47.3	16.7			
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS TERCEROS	0		0		0		0.0	0		0.0			
NACIONALES	0		0		0		0.0	0		0.0			
EXTRANJERAS	0		0		0		0.0	0		0.0			
ENVASES Y EMPAQUES	5264		5390		754723	1.4	14237.4	907172	1.4	20.2			
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	135467		105195		137041	0.2	1.2	168887	0.3	23.2			
GASTOS POR MAQUILA	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	
MERCANCIAS COMPRADAS PARA SU REVENTA	8014937		7493966		7493966		-6.5	8037373		7.3			
GASTOS POR REPARACION Y REFAC. MITO	678504		714339		614339	1.1	-9.5	732628	1.1	19.3			
GASTOS POR COMISIONES SOBRE VENTAS	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
GASTOS POR PUBLICIDAD	479310		415561		544246	1.0	13.5	672931	1.0	23.6			
ENERGIA ELECTRICA COMPRADA	319548		329103		329103	0.6	3.0	396527	0.6	20.5			
GASTOS POR FLETES	98203		103998		103998	0.2	5.9	126437	0.2	21.6			
PAGOS POR PERSONAL NO DEP. RAZON SOCIAL	279932		285594		580160	1.1	107.3	620437	0.9	6.9			
GASTOS POR ALQUILERES	68171		64959		64959	0.1	-4.7	78080	0.1	20.2			
GASTOS POR REGALIAS	148199		128636		128636	0.2	-13.2	154620	0.2	20.2			
GASTOS POR SERVICIOS DE COMUNICACION	75714		77491		37933	0.1	-49.9	45595	0.1	20.2			
GASTOS POR OUTSOURCING	0		0		0	0.0	0.0	0	0.0	0.0			
GASTOS POR CAPACITACION A TRABAJADORES	0		219339		184040	0.3	0.0	222860	0.3	21.1			
OTROS GASTOS NO ESPECIFICADOS ANT.	1062119		887327		887327	1.6	-16.5	1066562	1.6	20.2			
VALOR AGREGADO TOTAL	24230012		20833726		19336242	100.0	-20.2	23160651	100.0	19.8			
VENTAS NETAS TOTALES	83619591		72537666		72537666	100.0	-13.3	87255700	100.0	20.3	87255700	0.0	
NACIONALES	10464935		10197873		10197873	14.1	-2.6	12151738	13.9	19.2	12151738	0.0	
EXPORTACION	73154656		62339793		62339793	85.9	-14.8	75103962	86.1	20.5	75103962	0.0	
OTROS GASTOS NO DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD	512417		440620		440620		-14.0	514366		16.7			
INTERESES SOBRE CREDITOS O PRESTAMOS	0		0		0		0.0	0		0.0			
IMPUESTOS QUE GRAVAN ACTIVIDAD	489454		416394		416394		-14.9	483739		16.2			
IMPUESTOS ESPECIFICOS A PRODUCTOS	16348		17047		17047		4.3	21885		28.4			
DERECHOS	3011		0		0		0.0	0		0.0			
OTROS GASTOS FISCALES, FINANCIEROS Y DONACIONES	3604		7179		7179		99.2	8742		21.8			
OTROS INGRESOS NO DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD	0		0		0		0.0	0		0.0			
TOTAL INGRESOS NO DERIVADOS	0		0		147089		100.0	176800		20.2			
INGRESO / GASTO													
TOTAL DE INGRESOS	93889231		82079914		81759092		-12.9	97179688		18.9			
TOTAL DE GASTOS	77205086		69105815		68624875		-11.1	81748970		19.1			
RELACIONES BASICAS													
MATERIA PRIMA/ VALOR DE PRODUCCION	0.70		0.70		0.70			0.70					
INSUMOS TOTALES/P.B.T	0.72		0.72		0.74			0.74					
VALOR AGREGADO TOTAL/P.B.T	0.28		0.28		0.26			0.26					
INGRESO / GASTO	1.22		1.19		1.19			1.19					

SERIE HISTORICA A NIVEL FOLIO RAZON SOCIAL: VOLKSWAGEN DE MEXICO, S.A. de C.V.										ANTERIOR 336110 1 08/09/2011		962
TIPO	CLAVE UNICA	No. CONTROL	NIC	NOP	FUENTE 09	FUENTE 10	PESO 09	PESO 10	PROB. 09			
3	1898319	336110 1	PUE105388	SEG01510988	EAIM	EAIM	25.34	21.59				
CONCEPTO		2008		2009		EAIM 2009		EAIM 2010		EIMIM 2009		
		VALOR	VALOR	VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EMIM09-EAIM09	
TOTAL DE EXISTENCIAS	INICIAL	7841364	9022053	8440329	100.0	0.6	8258898	100.0	0.0			
	FINAL	8390329	9479986	8258898	100.0	-2.1	8374329	100.0	1.4			
PRODUCTOS ELABORADOS PROPIOS	INICIAL	1639987	1803207	1803207	21.4	0.0	1903678	23.1	0.0			
	FINAL	1803207	1903678	1903678	23.1	5.6	2155940	25.7	13.3			
PRODUCTOS EN PROCESO PROPIOS	INICIAL	495496	485045	485045	5.7	11.5	452790	5.5	0.0			
	FINAL	435045	452790	452790	5.5	-6.6	406437	4.9	-10.2			
MERCANCIAS DE COMPRA/VENTA	INICIAL	1947494	2116184	2116184	25.1	0.0	1875223	22.7	0.0			
	FINAL	2116184	2426295	1875223	22.7	-11.4	1634261	19.5	-12.8			
MATERIAS PRIMAS PROPIAS	INICIAL	2899973	3931193	3349469	39.7	0.0	3379491	40.9	0.0			
	FINAL	3349469	4049507	3379491	40.9	0.9	3498537	41.8	3.5			
OTROS BIENES	INICIAL	858414	686424	686424	8.1	0.0	647716	7.8	0.0			
	FINAL	686424	647716	647716	7.8	-5.6	679154	8.1	4.9			
MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION												
INVERSIONES		620616	519396	1991075	220.8		2464627	23.8				
VENTAS		2379	0	0	-100.0		6636	100.0				
FINAL		24501586	24520531	8849745	-66.6		11307736	0.0				
DEPRECIACION		2306258	2289410	826566	-64.2		1056143	27.8				
TASA DE DEPRECIACION		9.41	9.34	9.34			9.34					
INVERSION FIJA BRUTA		618237	519396	1991075	222.1		2457991	23.5				
BIENES INMUEBLES												
INVERSIONES		94793	56657	566657	497.8		425205	-25.0				
VENTAS		0	0	0	0.0		0	0.0				
FINAL		2514664	2597035	3665496	19.0		4090701	0.0				
DEPRECIACION		118195	115485	163115	38.0		181423	11.2				
TASA DE DEPRECIACION		4.70	4.45	4.45			4.44					
INVERSION FIJA BRUTA		94793	56657	566657	497.8		425205	-25.0				
UNIDADES Y EQUIPOS DE TRANSPORTE												
INVERSIONES		40696	30695	55262	35.8		102630	85.7				
VENTAS		92	0	0	-100.0		0	0.0				
FINAL		524824	547186	547186	-5.7		649816	0.0				
DEP. DEL EJERCICIO		92426	95324	95324	3.1		108563	13.9				
TASA DE DEPRECIACION		17.61	17.42	17.42			16.71					
INVERSION FIJA BRUTA		40604	30695	55262	36.1		102630	85.7				
EQUIPO DE COMPUTO Y PERIFERICOS												
INVERSIONES		56923	78800	78800	38.4		38031	-51.7				
VENTAS		0	0	0	0.0		0	0.0				
FINAL		181867	260667	260667	0.0		298698	0.0				
DEP. DEL EJERCICIO		36374	52107	52107	43.3		59740	14.6				
TASA DE DEPRECIACION		20.00	19.99	19.99			20.00					
INVERSION FIJA BRUTA		56923	78800	78800	38.4		38031	-51.7				
MOBILIARIO, EQUIPO DE OFICINA Y OTROS ACTIVOS FIJOS												
INVERSIONES		72929	52293	104623	43.5		147317	40.8				
VENTAS		6363	0	0	-100.0		1277	100.0				
FINAL		1382329	1405929	349764	-76.5		495804	0.0				
DEP. DEL EJERCICIO		140998	140593	45294	-67.9		69093	52.5				
TASA DE DEPRECIACION		10.20	10.00	12.95			13.94					
INVERSION FIJA BRUTA		66566	52293	104623	57.2		146040	39.6				
INVERSION FIJA BRUTA TOTAL		877123	737841	2796417	279.0		3169897	13.3				
ACTIVOS FIJOS BRUTOS FINALES		29105270	29331348	13672858	-53.0		16842755	23.2				
INVERSIONES TOTALES		885957	737841	2796417	215.6		3177810	13.6				
VENTAS TOTALES		8834	0	0	-100.0		7913	100.0				
DEPRECIACION TOTALES		2694251	2692919	1182406	-56.1		1474962	24.7				

D. SERIE HISTORICA A NIVEL CLASE DE LA ENCUESTA ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

SERIE HISTORICA A NIVEL CLASE DE ACTIVIDAD									
336110 FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS									
09/09/2011									
210									
CONCEPTO	2008	2009	EAIM 2009			EAIM 2010			EAIM 2010
	VALOR	VALOR	VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EST %	VAR %	VALOR EIM10-EAIM10
No. ESTABLECIMIENTOS	8	11	13			13			13
TOTAL DE PERSONAL OCUPADO	32095	32804	37446	16.7		37982	1.4		35637 -6.2
PAGO PROMEDIO POR PERSONA TOTAL	22275.96	25219.32	27120.56	21.7		28688.12	5.8		27646.87 -3.6
PERSONAL DEPENDIENTE DE LA RAZON SOCIAL	29297	29082	33588	14.6		34847	3.7		30619 -12.1
HOMBRES	26866	26702	29812	11.0		30961	3.9		
MUJERES	2431	2380	3776	55.3		3886	2.9		
TOTAL DE REMUNERACIONES	8084667	9209035	10755506	33.0		11573856	7.6		10519435 -9.1
REMUNERACIONES PROMEDIO POR PERSONA	22996.29	28388.13	28684.89	16.0		27677.79	3.7		28629.92 3.4
DÍAS TRABAJADOS PROMEDIO	241	231	237	-1.7		285	20.3		266 -6.7
TOTAL MILES DE HORAS HOMBRE	60657	56212	66355	9.4		79610	20.0		65660 -17.5
JORNADA LABORAL	8.59	8.37	8.34	-3.0		8.02	-3.8		8.06 0.6
PERSONAL NO DEPENDIENTE DE LA RAZON SOCIAL	2798	3722	3858	37.9		3135	-18.7		5018 60.1
HOMBRES	2232	3100	3234	44.9		2626	-18.8		
MUJERES	566	622	624	10.2		509	-18.4		
PAGOS POR PERSONAL NO DEP. RAZON SOCIAL	494696	718501	1431170	189.3		1501731	4.9		1303584 -13.2
TOTAL MILES DE HORAS HOMBRE	5953	7323	7483	25.7		7045	-5.9		11022 56.5
JORNADA LABORAL	8.83	8.52	8.18	-7.3		7.88	-3.7		8.26 4.7
PAGO PROMEDIO POR PERSONA	14733.62	16086.80	30913.47	109.8		39918.42	29.1		21648.47 -45.8
PRODUCCION BRUTA TOTAL	276251052	291073527	302950346	100.0		31597803	100.0		29.3
VALOR DE PRODUCCION	270684774	286882926	300527771	99.2		384675957	98.2		386640079 0.5
INGRESOS POR MAQUILA	0	26244	0	0.0		0	0.0		0 0.0
NACIONALES	0	26244	0	0.0		0	0.0		0 0.0
EXTRANJEROS	0	0	0	0.0		0	0.0		0 0.0
MARGEN BRUTO DE COMPRA/VENTA	5085446	3763262	1103870	0.4		3727103	1.0		237.6
COSTO DE LAS MERCANCIAS REVENDIDAS	25659744	19992014	18816837	-26.7		17121356	-9.0		
INGRESO DE LAS MERCANCIAS REVENDIDAS	30745190	23755276	19920707	-35.2		20648459	4.7		
INGRESOS POR ALQUILER	420	536	516	0.0		664	0.0		28.7
INGRESOS POR PRESTACION DE SERVICIOS	580431	474851	0	0.0		-100.0	0		0.0
INGRESOS POR REGALIAS	0	0	0	0.0		0	0.0		0.0
INGRESOS POR OUTSOURCING	0	0	0	0.0		0	0.0		0.0
OTROS ING. PARA SUMINISTRO DE BIENES Y SERV.	111376	147353	145225	0.0		1842334	0.5		1168.6
VARIACION DE INVENTARIOS EN PROCESO	-211952	-21844	-21901	0.0		-41093	0.0		87.6
PROD. DE ACTIVOS PARA USO PROPIO	557	199	1194865	0.4		1392838	0.4		16.6
INSUMOS TOTALES	214191842	226353421	261088065	100.0		335069546	100.0		28.3
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS PROPIAS	200817134	212492649	236319365	17.7		303870611	28.6		
NACIONALES	103042313	111913343	77075026	29.5		91287622	27.2		18.4
EXTRANJERAS	97774821	100579306	159244339	61.0		212582989	63.4		33.5
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS TERCEROS	0	0	8016	100.0		10073	25.7		
NACIONALES	0	0	0	0.0		0	0.0		0.0
EXTRANJERAS	0	0	8016	100.0		10073	25.7		
ENVASES Y EMPAQUES	83529	99063	885768	0.3		1064146	0.3		20.1
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	384867	356859	382905	0.1		424520	0.1		17.0
GASTOS POR MAQUILA	0	45991	19747	0.0		23647	0.0		19.7
MERCANCIAS COMPRADAS PARA SU REVENTA	25659744	19992014	18816837	-26.7		17121356	-9.0		23946 1.3
GASTOS POR REPARACION Y REFAC. MTO	1607520	1599596	1576055	0.6		1833203	0.5		16.3
GASTOS POR COMISIONES SOBRE VENTAS	0	0	1211	0.0		4818	0.0		297.9
GASTOS POR PUBLICIDAD	900506	689161	1242930	0.5		1356103	0.4		9.1
ENERGIA ELECTRICA COMPRADA	883426	899257	1160004	0.4		1489129	0.4		28.4
GASTOS POR FLETES	3692756	3589984	6759062	2.6		8423598	2.5		24.6
PAGOS POR PERSONAL NO DEP. RAZON SOCIAL	494696	718501	1431170	0.5		1501731	0.4		4.9
GASTOS POR ALQUILERES	438940	498837	560572	0.2		667839	0.2		19.1
GASTOS POR REGALIAS	831613	1126252	1810116	0.7		2199182	0.7		21.5
GASTOS POR SERVICIOS DE COMUNICACION	134784	120774	932489	0.4		856689	0.3		-8.1
GASTOS POR OUTSOURCING	655341	514441	486563	0.2		447702	0.1		-8.0
GASTOS POR CAPACITACION A TRABAJADORES	6362830	235922	232906	0.1		269659	0.1		15.8
OTROS GASTOS NO ESPECIFICADOS ANT.	3268730	3368134	7307202	2.8		10636969	3.2		45.6
VALOR AGREGADO TOTAL	62059210	64720106	41962281	100.0		56528257	100.0		35.0
VENTAS NETAS TOTALES	270441445	288621409	218478373	100.0		396500631	100.0		81.5 380419407 -4.1
NACIONALES	36024975	38215734	32036577	14.7		63158308	15.9		51762215 -18.0
EXPORTACION	234416470	248405675	186441796	85.3		333342323	84.1		328657192 -1.4
OTROS GASTOS NO DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD	1536357	1383777	1537287	0.1		2293273	49.2		
INTERESES SOBRE CREDITOS O PRESTAMOS	7998	6363630	6363630	6363630		6363630	6363630		6363630
IMPUESTOS QUE GRAVAN ACTIVIDAD	553943	488961	507502	6363630		568329	6363630		12.0
IMPUESTOS ESPECIFICOS A PRODUCTOS	224159	237241	259320	6363630		316762	6363630		22.2
DERECHOS	4111	6363630	6363630	6363630		6363630	6363630		6363630
OTROS GASTOS FISCALES, FINANCIEROS Y DONACIONES	746146	657575	770465	6363630		1408182	6363630		82.8
OTROS INGRESOS NO DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD									
TOTAL INGRESOS NO DERIVADOS	349945	469257	606821	6363630		734134	6363630		21.0
INGRESO / GASTO									
TOTAL DE INGRESOS	302228807	311494926	239151642	6363630		419926222	6363630		75.6
TOTAL DE GASTOS	254782726	263747166	346232680	6363630		375934852	6363630		8.6
RELACIONES BASICAS									
MATERIA PRIMA/ VALOR DE PRODUCCION	0.74	0.74	0.79			0.79			
INSUMOS TOTALES/ P.B.T	0.78	0.78	0.86			0.86			
VALOR AGREGADO TOTAL/ P.B.T	0.22	0.22	0.14			0.14			
INGRESO / GASTO	1.19	1.18	0.69			1.12			

SERIE HISTORICA A NIVEL CLASE DE ACTIVIDAD

09/09/2011

210

336110 FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS

CONCEPTO		2008	2009	EAIM 2009		EAIM 2010			EIM 2009	
		VALOR	VALOR	VALOR	EST %	VALOR	EST %	VAR %	VALOR	EMIM09-EAIM09
No. ESTABLECIMIENTOS		8	11	13		13				
TOTAL DE EXISTENCIAS	INICIAL	14392982	17604478	18560821	100.0	26.1	16211098	100.0	-13.4	
	FINAL	14716538	17028601	18725202	100.0	0.9	16314095	100.0	0.6	
PRODUCTOS ELABORADOS PROPIOS	INICIAL	2127511	2428015	2280145	12.3	-3.8	2112381	13.0	-9.8	
	FINAL	2370840	2489542	2341967	12.5	2.7	2407381	14.8	14.0	
PRODUCTOS EN PROCESO PROPIOS	INICIAL	1017590	982300	860528	4.6	6.8	827262	5.1	-1.4	
	FINAL	805638	960456	838627	4.5	-2.5	786169	4.8	-5.0	
MERCANCIAS DE COMPRA/VENTA	INICIAL	4844758	4768466	4551633	24.5	-4.5	2186913	13.5	-42.6	
	FINAL	4768466	4531808	3812117	20.4	-16.2	1992666	12.2	-8.9	
MATERIAS PRIMAS PROPIAS	INICIAL	5380329	8516875	10015590	54.0	68.4	10312866	63.6	-5.8	
	FINAL	5947880	8188321	10946309	58.5	9.3	10333291	63.3	0.2	
OTROS BIENES	INICIAL	1022794	908822	852925	4.6	3.5	771676	4.8	-1.8	
	FINAL	823714	858474	786182	4.2	-7.8	794588	4.9	3.0	
MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCION										
INVERSIONES		3430662	2501635	6959087	102.8		4530472		-34.9	
VENTAS		1024412	115763	1182214	15.4		32709		-97.2	
FINAL		50454392	65354443	81860925	45.6		47242533		-45.3	
DEPRECIACION		4533503	5888700	34534446	661.8		5232821		-84.8	
TASA DE DEPRECIACION		8.99	9.01	42.19			11.08			
INVERSION FIJA BRUTA		2406250	2385872	5776873	140.1		4497763		-22.1	
BIENES INMUEBLES										
INVERSIONES		1171193	184427	1469650	25.5		973264		-33.8	
VENTAS		845	129	117	-86.2		0		-100.0	
FINAL		8584656	11259017	41265386	310.4		17101714		-59.5	
DEPRECIACION		380123	440109	18594286	4791.6		901420		-95.2	
TASA DE DEPRECIACION		4.43	3.91	45.06			5.27			
INVERSION FIJA BRUTA		1170348	184298	1469533	25.6		973264		-33.8	
UNIDADES Y EQUIPOS DE TRANSPORTE										
INVERSIONES		57163	43863	68430	19.7		119789		75.1	
VENTAS		3718	11236	9699	160.9		6498		-33.0	
FINAL		586721	630173	628072	-2.7		735127		-0.8	
DEP. DEL EJERCICIO		106862	110954	109528	2.5		122931		12.2	
TASA DE DEPRECIACION		18.21	17.61	17.44			16.72			
INVERSION FIJA BRUTA		53445	32627	58731	9.9		113291		92.9	
EQUIPO DE COMPUTO Y PERIFERICOS										
INVERSIONES		68046	94661	102532	50.7		55113		-46.2	
VENTAS		0	116	116	100.0		49		-57.8	
FINAL		544625	912202	741472	14.6		734783		-7.8	
DEP. DEL EJERCICIO		90778	148961	123568	36.1		124728		0.9	
TASA DE DEPRECIACION		16.67	16.33	16.67			16.97			
INVERSION FIJA BRUTA		68046	94545	102416	50.5		55064		-46.2	
MOBILIARIO, EQUIPO DE OFICINA Y OTROS ACTIVOS FIJOS										
INVERSIONES		96011	57524	227130	136.6		806614		255.1	
VENTAS		15859	0	0	-100.0		102871		100.0	
FINAL		2021332	2314312	1498139	-33.4		10263761		366.1	
DEP. DEL EJERCICIO		198850	220195	673167	238.5		3495021		419.2	
TASA DE DEPRECIACION		9.84	9.51	44.93			34.05			
INVERSION FIJA BRUTA		80152	57524	227130	183.4		703743		209.8	
INVERSION FIJA BRUTA TOTAL		3778241	2754866	7634683	177.1		6343125		-16.9	
ACTIVOS FIJOS BRUTOS FINALES		62191726	80470147	125993994	102.6		76077918		-39.6	
INVERSIONES TOTALES		4823075	2882110	8826829	83.0		6485252		-26.5	
VENTAS TOTALES		1044834	127244	1192146	14.1		142127		-88.1	
DEPRECIACION TOTALES		5310116	6808919	54034995	917.6		9876921		-81.7	