

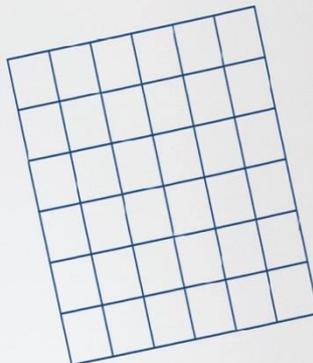
**Boletín Técnico**  
N° 03-2020-IPI-M

**Índice de Producción  
de la Industria  
Manufacturera**

Marzo 2020

Estadísticas sectoriales

Quito, 18 de mayo de 2020



Boletín técnico N° 03-2020-IPI-M

**Nombre de la operación estadística:**

Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M), marzo 2020

**Temática:**

Estadísticas sectoriales

**Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

**Unidad**

Gestión de Indicadores Económicos (GIE)  
Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

**Elaborado por:**

Milene Jara  
Claudia Romero

**Revisado por:**

Adalivza Bravo  
Diana Barco  
Dario Vélez

**Aprobado por:**

Sebastián Carvajal

**Contacto:**

[inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN .....	5
ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	5
PRINCIPALES RESULTADOS .....	6
1. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (IPI-M) Y SUS VARIACIONES .....	6
2. EVOLUCIÓN DE LAS VARIACIONES MENSUALES Y ANUALES DEL IPI-M SEGÚN SECCIONES DE LA CPC .....	7
3. INCIDENCIAS A LA VARIACIÓN MENSUAL DEL IPI-M SEGÚN SECCIONES DE LA CPC .....	10
GLOSARIO .....	11
BIBLIOGRAFÍA.....	12
ANEXOS .....	12

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN MENSUAL.....	6
GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL .....	7
GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ACUMULADA .....	7
GRÁFICO 4. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN MENSUAL DE LA SECCIÓN 2 .....	8
GRÁFICO 5. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DE LA SECCIÓN 2.....	8
GRÁFICO 6. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN MENSUAL DE LA SECCIÓN 3 .....	8
GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DE LA SECCIÓN 3.....	9
GRÁFICO 8. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN MENSUAL DE LA SECCIÓN 4 .....	9
GRÁFICO 9. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DE LA SECCIÓN 4.....	9
GRÁFICO 10. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN MENSUAL DE LA SECCIÓN 8 .....	9
GRÁFICO 11. EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN ANUAL DE LA SECCIÓN 8.....	10

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ÍNDICE DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SUS VARIACIONES.....	6
TABLA 2. SECCIONES DE LA CPC .....	7
TABLA 3. INCIDENCIAS A LA VARIACIÓN MENSUAL DEL IPI-M SEGÚN SECCIONES DE LA CPC .....	10
TABLA 4. GRUPOS DE PRODUCTOS CON MAYOR INCIDENCIA A LA VARIACIÓN MENSUAL DEL IPI-M.....	10
TABLA 5: PORCENTAJE DE TOMAS FALTANTES ABRIL 2020 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TABLA 6: PORCENTAJE DE TOMAS FALTANTES POR SECCIÓN DE LA CPC VER 2.0.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Resumen

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presenta en el siguiente boletín, los resultados del Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M), correspondientes al mes de marzo 2020.

El IPI-M en marzo 2020 se ubicó en 86,06; si se compara este índice con el resultado del mes de febrero 2020, se obtiene una **variación mensual** de -10,48%. Este resultado se explica principalmente por la incidencia que tuvo la producción de otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo (sección 3 de la Clasificación Nacional de Productos – CPC Ver. 2.0). Además, se registró una **variación anual** de -4,87% con respecto a marzo 2019, y una **variación acumulada** de -15,11% con respecto a diciembre 2019.

**Palabras claves:** Producción, manufactura, índice, variaciones, incidencias.

## Introducción

El IPI-M permite medir la variación del valor real de la producción que genera la industria manufacturera ecuatoriana para el mercado interno y externo. Con el objetivo de expresar este indicador en términos constantes, se elimina el efecto de los precios sobre el valor bruto de la producción<sup>1</sup> de las empresas investigadas, utilizando como deflactor al Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional (IPP-DN).

El IPI-M nace a partir de la revisión metodológica que se realizó a los indicadores relacionados con la producción nacional durante el año 2014. En esta revisión, se realizó una actualización y ampliación de la canasta de investigación y de la estructura de las ponderaciones.

Este tipo de indicador constituye una herramienta de análisis coyuntural, puesto que facilita la comparación intertemporal y el diagnóstico de los ciclos económicos; además, de las expectativas empresariales de corto plazo en el sector de la manufactura nacional.

<sup>1</sup> El valor bruto de la producción se obtiene a partir de las ventas exfábrica más la variación de existencias de los productos terminados.

En la primera parte del boletín técnico, se exponen los aspectos metodológicos contemplados para la construcción del índice. A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos en cuanto a índices, variaciones e incidencias. Las desagregaciones se realizan a nivel de sección y grupo de la Clasificación Nacional de Productos (CPC Ver. 2.0).

## Aspectos metodológicos

El IPI-M tiene como objetivo medir la evolución de la producción real de la industria manufacturera, sección C de acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.0).

El año base de estudio es el 2015. La actualización metodológica contó con el acompañamiento técnico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Para mayor detalle de la metodología dirigirse a:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/produccion-industria-manufacturera/>

La unidad de análisis del IPI-M corresponde a las empresas manufactureras a nivel nacional. Las variables principales que se investigan son las ventas exfábrica, inventario inicial e inventario final de productos terminados; para una canasta fija de investigación de 253 subclases<sup>2</sup>. La construcción de la canasta investigativa de bienes y actividades del IPI-M adopta como marco referencial el Sistema de Cuentas Nacionales, el cual, a través de la Tabla Oferta-Utilización, registra todas las transacciones que ejecutan los agentes económicos dentro y fuera de un país.

Las ventas exfábrica que se investigan corresponden a los productos fabricados y vendidos, valorados a precio de producción, que excluye impuestos y gastos de transporte, entre otros. Por su parte, la variación de existencias es la diferencia entre el valor monetario del inventario final e inicial de productos terminados, que se registran al final de cada mes.

<sup>2</sup> Quinto nivel de desagregación de productos según la CPC Ver. 2.0

El proceso de recolección de los datos, se realiza mediante entrevista directa con los informantes de las empresas manufactureras; así como también, a través de un aplicativo informático de captura de información.

### Notas para el lector:

- El IPI-M de marzo de 2020, se investigó durante el mes de abril de 2020. Debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, los resultados son calculados sobre una base del 54% de tomas de producción efectivamente levantadas desde las empresas informantes; para las tomas de producción que no pudieron ser recolectadas, se utilizó el proceso de imputación establecido en este tipo de indicadores, según las buenas prácticas estadísticas internacionales (Ver anexo 3).
- Para los resultados de marzo 2020, el IPI-M investigó 1.070 empresas, en las cuales se levantó 1.681 registros a nivel nacional<sup>3</sup>.
- El cambio de año base del IPI-M (Base: 2015=100), tiene como finalidad actualizar la estructura de la canasta de productos y ponderaciones en base a la Tabla Oferta-Utilización (TOU 2013) del Banco Central del Ecuador.
- El IPI-M sustituye al Índice de Volumen Industrial (IVI base: 2003=100), ya que a pesar de contener un marco conceptual similar, las bases de investigación no son comparables, tanto por el número de unidades de observación, como por la estructura sectorial. Se ha publicado una nueva serie desde el año 2016.
- Los resultados obtenidos: índices y variaciones mensuales, anuales y acumuladas, tienen un nivel de desagregación nacional por actividades económicas (CIIU Rev. 4.0) y por productos (CPC Ver. 2.0).

<sup>3</sup> El IPI-M investiga líneas de productos a nivel de subclases, por tanto, es posible que en una misma empresa se levanten varias subclases denominadas registros.

## Principales resultados

### 1. Evolución del Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M) y sus variaciones

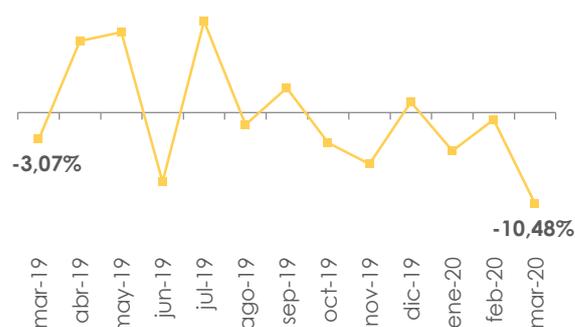
En marzo 2020, el Índice de Producción de la Industria Manufacturera se ubicó en 86,06. Con esto, la **variación mensual** fue de -10,48%, comparado con el mes anterior que fue de -0,80%, mientras que en marzo 2019 se ubicó en -3,07%.

**Tabla 1.** Índice de Producción de la Industria Manufacturera y sus variaciones

Periodo	Índice	Variación mensual	Variación anual	Variación acumulada
Mar-19	90,46	-3,07%	-4,15%	-7,98%
Abr-19	97,90	8,22%	6,67%	-0,41%
May-19	106,96	9,26%	7,82%	8,81%
Jun-19	98,45	-7,96%	0,96%	0,14%
Jul-19	108,77	10,49%	12,10%	10,65%
Ago-19	107,26	-1,39%	6,80%	9,11%
Sep-19	110,27	2,81%	18,08%	12,17%
Oct-19	106,43	-3,48%	8,84%	8,27%
Nov-19	100,16	-5,89%	5,17%	1,89%
Dic-19	101,38	1,21%	3,13%	3,13%
Ene-20	96,91	-4,41%	3,11%	-4,41%
Feb-20	96,14	-0,80%	3,01%	-5,17%
Mar-20	86,06	-10,48%	-4,87%	-15,11%

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

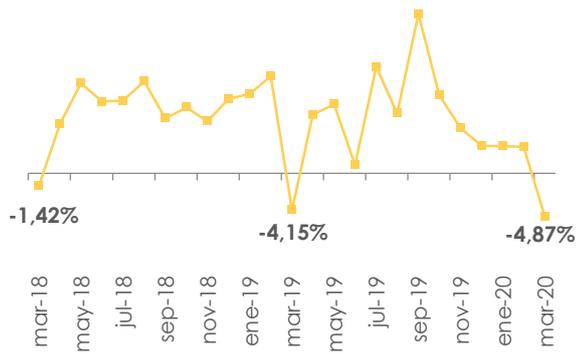
**Gráfico 1.** Evolución de la variación mensual



Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

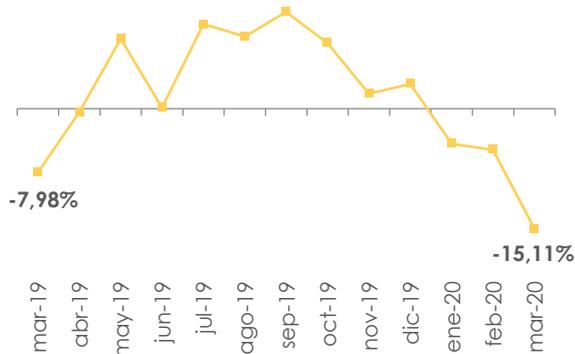
Por su parte, la **variación anual** en marzo 2020 fue de -4,87%, en el mes anterior fue de 3,01% y la de marzo 2019 se ubicó en -4,15%.

A continuación, se presenta la evolución de la variación anual durante los últimos 2 años.

**Gráfico 2.** Evolución de la variación anual

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

La **variación acumulada** en marzo 2020 fue de -15,11%, en el mes anterior fue de -5,17% y la de marzo 2019 se ubicó en -7,98%.

**Gráfico 3.** Evolución de la variación acumulada

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

## 2. Evolución de las variaciones mensuales y anuales del IPI-M según secciones de la CPC

Los productos que investiga el IPI-M, se agrupan en cuatro secciones de la CPC Ver. 2.0. En la siguiente tabla se detallan las secciones con su respectiva ponderación:

**Tabla 2.** Secciones de la CPC

Sección	Descripción	Ponderación
2	Productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir y productos de cuero.	49,40%
3	Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo.	39,14%
4	Productos metálicos, maquinaria y equipo.	11,41%
8	Servicios prestados a las empresas y de producción.	0,05%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

En marzo 2020, todas las secciones investigadas presentaron variaciones mensuales negativas: sección dos -4,28%, sección tres -13,63%, sección cuatro -19,75% y sección ocho -17,31%.

A continuación, se resume los índices y variaciones obtenidos para cada sección:

### IPI-M (Año base 2015 = 100)

#### Sección 2: Productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir y productos de cuero

Índice	86,31
Var. Mensual	-4,28%
Var. Anual	-4,51%
Var. Acumulada	-12,60%

#### Sección 3: Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo

Índice	72,92
Var. Mensual	-13,63%
Var. Anual	-1,53%
Var. Acumulada	-16,11%

#### Sección 4: Productos metálicos, maquinaria y equipo

Índice	130,39
Var. Mensual	-19,75%
Var. Anual	-11,54%
Var. Acumulada	-19,84%

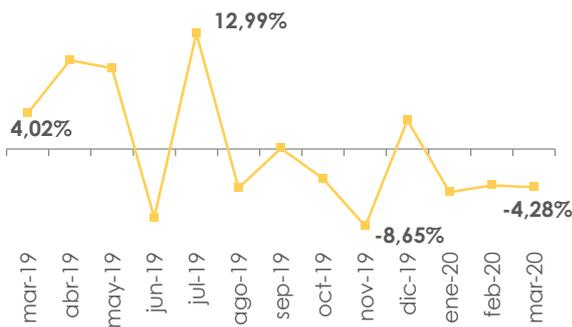
#### Sección 8: Servicios prestados a las empresas y de producción

Índice	5,45
Var. Mensual	-17,31%
Var. Anual	-62,63%
Var. Acumulada	-65,22%

### Sección 2: "Productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir y productos de cuero"

En marzo 2020, la sección 2 presentó una **variación mensual** de -4,28%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en julio 2019 con 12,99%; mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en noviembre 2019 con -8,65%.

**Gráfico 4.** Evolución de la variación mensual de la sección 2



Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

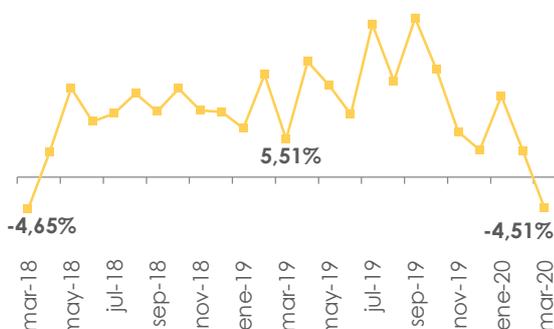
A nivel de grupos<sup>4</sup> de la CPC, 23 de los 36 grupos que componen la sección 2 reflejaron una disminución de la producción; lo cual significa una ponderación conjunta de 21,42% en la canasta del IPI-M.

Los grupos de productos que destacaron por su variación mensual negativa fueron: "Fibras textiles discontinuas manufacturadas, elaboradas para el hilado" con -75,85%; "Licores de malta y malta" con -58,74% y "Artículos confeccionados con materias textiles" con -36,02%.

Por otra parte, los principales grupos de productos que presentaron variaciones mensuales positivas fueron: "Alfombras y otros recubrimientos para pisos, de materias textiles" con 239,60%; "Preparaciones y conservas de verduras, legumbres y patatas" con 47,94% y "Frutas y nueces preparados y conservados" con 19,71%.

Además, en marzo 2020 la sección 2 registró una **variación anual** de -4,51%, reflejando una disminución de la producción respecto a marzo 2019, mes en el que esta variación fue de 5,51%.

**Gráfico 5.** Evolución de la variación anual de la sección 2



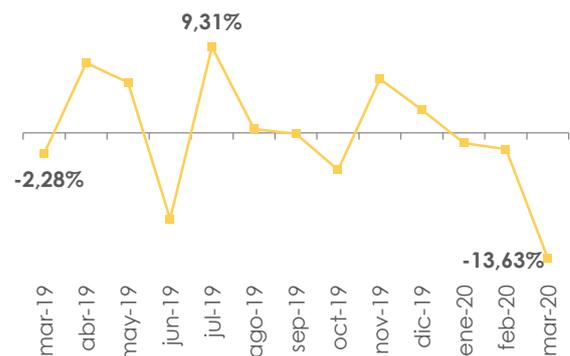
Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

<sup>4</sup> Tercer nivel de desagregación de productos según la CPC Ver. 2.0

### Sección 3: "Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo"

En marzo 2020, la sección 3 presentó una **variación mensual** de -13,63%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en julio 2019 con 9,31%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en marzo 2020 con -13,63%.

**Gráfico 6.** Evolución de la variación mensual de la sección 3



Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

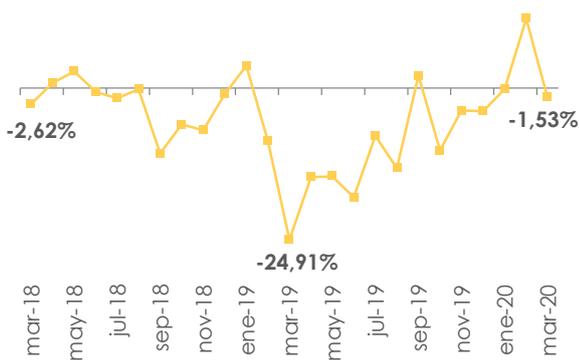
De los 35 grupos de productos que componen esta sección, 28 reflejaron una disminución en la producción; lo cual significa una ponderación conjunta de 31,18% en la canasta del IPI-M.

Los grupos de productos que destacaron por su variación mensual negativa fueron: "Otros productos de caucho" con -48,26%; "Plásticos en formas primarias" con -40,34% y "Libros en impresión" con -34,57%.

Por otra parte, los principales grupos de productos que presentaron variaciones mensuales positivas fueron: "Productos químicos orgánicos básicos" con 21,99%; "Productos farmacéuticos" con 21,80% y "Jabón, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador" con 14,72%.

Además, en marzo 2020 la sección 3 registró una **variación anual** de -1,53%, reflejando una disminución de la producción respecto a marzo 2019, mes en el que esta variación fue de -24,91%.

**Gráfico 7.** Evolución de la variación anual de la sección 3

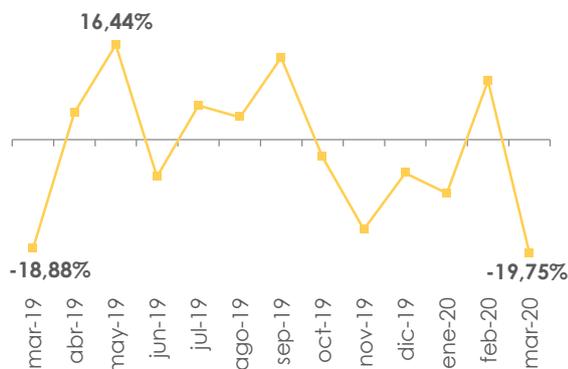


Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

#### Sección 4: "Productos metálicos, maquinaria y equipo"

En marzo 2020, la sección 4 presentó una **variación mensual** de -19,75%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en mayo 2019 con 16,44%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en marzo 2020 con -19,75%.

**Gráfico 8.** Evolución de la variación mensual de la sección 4



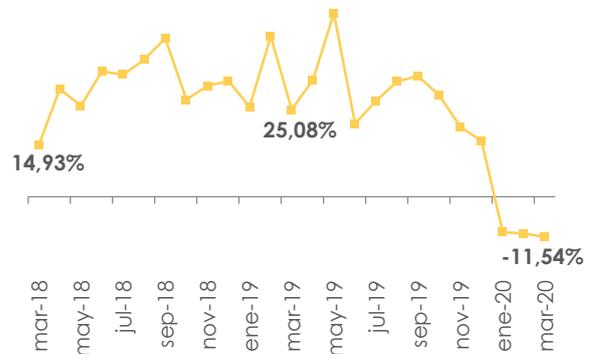
Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

De los 17 grupos de productos que componen esta sección, 14 reflejaron una disminución de la producción; lo cual significa una ponderación conjunta de 9,73% en la canasta del IPI-M.

Los grupos de productos que destacaron por su variación mensual negativa fueron: "Maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas, tabaco y sus partes" con -76,39%; "Electrodomésticos y sus partes" con -45,06% y "Vehículos de motor, remolques y semirremolques; partes y accesorios" con -31,34%.

Además, en marzo 2020 la sección 4 registró una **variación anual** de -11,54%, reflejando una disminución de la producción respecto a marzo 2019, mes en el que esta variación fue de 25,08%.

**Gráfico 9.** Evolución de la variación anual de la sección 4

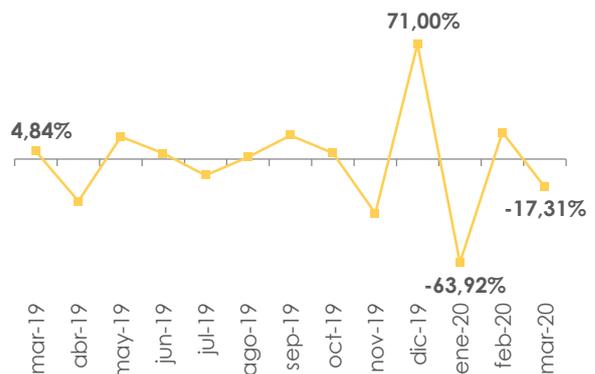


Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

#### Sección 8: "Servicios prestados a las empresas y de producción"

En marzo 2020, la sección 8 presentó una **variación mensual** de -17,31%. En el último año, la variación mensual positiva más relevante se presentó en diciembre 2019 con 71,00%, mientras que la variación mensual negativa más relevante se presentó en enero 2020 con -63,92%.

**Gráfico 10.** Evolución de la variación mensual de la sección 8

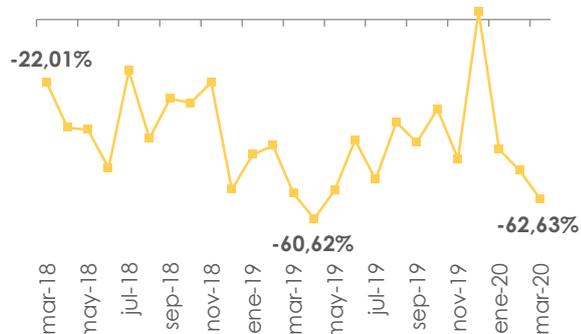


Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

La variación mensual de esta sección se explica por el comportamiento del grupo de productos "Servicios editoriales, de imprenta y reproducción", cuya ponderación es de 0,05% de la canasta del IPI-M.

Además, en marzo 2020 la sección 8 registró una **variación anual** de -62,63%, reflejando una disminución de la producción respecto a marzo 2019, mes en el que esta variación fue de -60,62%.

**Gráfico 11.** Evolución de la variación anual de la sección 8



Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

### 3. Incidencias a la variación mensual del IPI-M según secciones de la CPC

En marzo 2020, la sección 3 "Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo" presentó la incidencia más relevante a la variación mensual del IPI-M con -4,686%.

**Tabla 3.** Incidencias a la variación mensual del IPI-M según secciones de la CPC

Secciones	Ponderación (%)	Incidencia (%)
Sección 2	49,40%	-1,983%
Sección 3	39,14%	-4,686%
Sección 4	11,41%	-3,809%
Sección 8	0,05%	-0,001%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>-10,48%</b>

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

**Sección 2:** Los grupos de productos que más incidieron al resultado de la variación mensual de esta sección (-4,28%) fueron: "Licores de malta y malta" con -2,098%; "Prendas de vestir, excepto prendas de vestir de piel (peletería)" con -1,451% y "Alcohol etílico; aguardientes, licores y otras bebidas espirituosas" con -0,684%.

**Sección 3:** Los grupos de productos que más incidieron al resultado de la variación mensual de esta sección (-13,63%) fueron: "Tableros y paneles" con -5,481%; "Cemento, cal y yeso" con -2,953% y "Libros en impresión" con -1,880%.

**Sección 4:** Los grupos de productos que más incidieron al resultado de la variación mensual de esta sección (-19,75%) fueron: "Electrodomésticos y sus partes" con -13,911%; "Vehículos de motor, remolques y semirremolques; partes y accesorios" con -1,199% y "Radiorreceptores y receptores de televisión; aparatos de sonido y grabación y reproducción de video, micrófonos, altavoces, amplificadores, etc." con -0,768%.

**Sección 8:** El grupo "Servicios editoriales, de imprenta y reproducción" incidió con -17,311% al resultado de la variación mensual de esta sección, siendo el único grupo que se investiga en la canasta del IPI-M, la variación mensual es igual a la incidencia.

En la tabla 4 se presentan los grupos de productos que incidieron en mayor medida al comportamiento de la variación mensual del IPI-M (-10,48%). El grupo "Electrodomésticos y sus partes" presentó la mayor incidencia a la variación mensual del IPI-M con -2,683%.

**Tabla 4.** Grupos de productos con mayor incidencia a la variación mensual del IPI-M

Grupos CPC	Ponderación	Incidencia	Variación mensual
Electrodomésticos y sus partes.	0,95%	-2,683%	-45,06%
Tableros y paneles.	1,32%	-1,884%	-33,49%
Cemento, cal y yeso.	4,66%	-1,015%	-22,15%
Licores de malta y malta.	2,53%	-0,972%	-58,74%
Prendas de vestir, excepto prendas de vestir de piel (peletería).	3,38%	-0,672%	-33,40%
Libros en impresión.	0,36%	-0,646%	-34,57%
Muebles.	2,82%	-0,484%	-22,03%
Alcohol etílico; aguardientes, licores y otras bebidas espirituosas.	1,09%	-0,317%	-34,57%
Artículos confeccionados con materias textiles.	0,79%	-0,283%	-36,02%
Otros productos minerales no metálicos n.c.p.	0,25%	-0,254%	-16,93%
Otros productos*	81,86%	-1,268%	
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>-10,48%</b>	<b>-</b>

\*Sumatoria de las ponderaciones e incidencias de los 79 grupos de productos restantes.

Fuente: Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO)

## Glosario

### A

**Año base:** El período base es el año 2015, donde los índices se igualan a 100.

### C

**Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.0):** Es un clasificador completo de actividades, elaborada a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4.0 de Naciones Unidas. Sirve para clasificar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción, dentro de un sector de la economía, según la actividad económica principal que desarrolle.

La estructura jerárquica de la CIIU Rev. 4.0 es:

- Sección: Literal
- División: Literal + 2 dígitos
- Grupo: Literal + 3 dígitos
- Clase: Literal + 4 dígitos
- Subclase: Literal + 5 dígitos
- Actividad: Literal + 6 dígitos

**Clasificación Nacional de Productos (CPC Ver. 2.0):** Es un clasificador completo de bienes y servicios, elaborado a partir de la norma internacional CPC Ver. 2.0, la cual fue diseñada para clasificar y agrupar productos (bienes y servicios) que tienen características comunes y que son el resultado de un proceso productivo o actividad económica (incluyendo bienes transportables y no transportables así como servicios). Se presenta categorías para todos los productos que pueden ser objeto de transacciones nacionales o internacionales, o que pueden formar parte de los inventarios.

La estructura jerárquica del CPC Ver. 2.0 es:

- Sección: 1 dígito
- División: 2 dígitos
- Grupo: 3 dígitos
- Clase: 4 dígitos
- Subclase: 5 dígitos
- Producto: 7 dígitos
- Producto específico: 9 dígitos

### I

**Incidencia:** Mide el peso relativo que tuvo la variación de una actividad o producto sobre la variación mensual, anual o acumulada del índice general en estudio.

**Índice de Laspeyres:** Se define como el promedio aritmético ponderado de los valores relativos, siendo las ponderaciones las participaciones en el valor del periodo de referencia.

**IPI-M:** Es un indicador de coyuntura cuyo objetivo es medir el comportamiento en el tiempo de la producción real de la industria manufacturera.

### P

**Periodicidad:** Es la frecuencia con la que se recogen los datos en las empresas informantes. El IPI-M tiene una periodicidad mensual.

**Periodo de referencia:** El periodo de referencia para el IPI-M corresponde al mes anterior al día de la visita.

**Periodo de referencia de ponderaciones:** El periodo de referencia de las ponderaciones de los indicadores del SIPRO, es aquel donde se obtuvieron las estructuras de participación de las canastas investigativas, utilizando dos variables de medición: Actividades (Valor Agregado Bruto VAB) y productos (Valor Bruto de Producción VBP) de la Tabla Oferta Utilización TOU del año 2013.

**Ponderación:** Es la participación relativa de cada actividad y producto en la producción nacional, en relación con la Tabla Oferta-Utilización del año 2013.

**Producción:** Se refiere a los valores monetarios de los productos terminados, elaborados en el período de referencia por la empresa manufacturera. Es la suma del valor de venta y la variación del inventario de bienes terminados en el período mencionado.

## T

**Tabla Oferta-Utilización:** Ofrece un marco contable que permite utilizar sistemáticamente el método del flujo de productos para la compilación de las cuentas nacionales. Este método exige el equilibrio contable entre las ofertas y las utilizaciones totales para cada tipo individual de bienes y servicios.

## U

**Unidades de observación:** Son las empresas informantes del Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO).

## V

**Valor de ventas exfábrica:** Es el valor monetario que han generado las ventas de los productos fabricados por las empresas manufactureras, valoradas a precio productor; esta no incluye impuestos, gastos de transporte, entre otros.

**Variación acumulada:** Corresponde a la variación de la producción real del mes de referencia con respecto a diciembre del año anterior.

**Variación anual:** Corresponde a la variación de la producción real del mes de referencia con respecto al mismo mes del año anterior, es decir la variación de los últimos doce meses.

**Variación de existencias:** Es la diferencia que se establece al restar el valor de las existencias (o inventarios) de bienes terminados al final del período de referencia y el valor que tenían las mismas al comienzo del período.

**Variación mensual:** Corresponde a la variación de la producción real del mes de referencia con respecto al mes anterior.

## Bibliografía

Instituto Nacional de Estadística y Censos, Ecuador. (s.f.). Obtenido de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/produccion-industria-manufacturera/>

## Anexos

### Anexo 1: Resumen de Metodología: Índice de Producción de la Industria Manufacturera

El Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M) (Base: 2015=100) tiene como objetivo medir la evolución de la producción a través de la producción de la industria manufacturera nacional. Se incluye bienes producidos y vendidos por empresas nacionales, en los diferentes ámbitos de la investigación.

El cálculo del IPI-M utiliza la fórmula de Laspeyres, y se determina a partir del valor de ventas y la variación de existencias de los bienes generados en las empresas de producción manufacturera en el Ecuador.

$$IPI\_M_{j,t} = \frac{\sum_{i=1}^n IPI\_M_{i,t}^R * w_j}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

Donde:

$IPI\_M_{j,t}$ : Es el índice en el nivel superior de la actividad j (5 dígitos) del periodo actual t

$IPI\_M_{i,t}^R$ : Es el índice elemental (deflactado) del producto i correspondiente la actividad j (5 dígitos) del periodo actual t

$w_j$ : Es el ponderador de la actividad j (5 dígitos)

Para mayor profundidad en el tema revisar: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/produccion-industria-manufacturera/>

## Anexo 2: Productos que ofrece el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

- Índice de Precios al Consumidor (periodicidad mensual).
- Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional (periodicidad mensual).
- Índice de Brechas de Intermediación (periodicidad mensual).
- Índice de Precios de la Construcción (periodicidad mensual).
- Índice de Nivel de la Actividad Registrada (periodicidad mensual).
- Índices de Puestos de Trabajo, Horas Trabajadas y Remuneraciones (periodicidad mensual).
- Encuesta Estructural Empresarial (periodicidad anual).
- Encuesta de Edificaciones (periodicidad anual).
- Estadísticas de Transporte (periodicidad anual).
- Directorio de Empresas y Establecimientos Económicos (periodicidad anual).
- Cuenta Satélite de Trabajo no Remunerado (periodicidad anual).

## Anexo 3: Nota técnica sobre la Cobertura de investigación e imputación del IPI-M en abril de 2020 (periodo de referencia marzo 2020)

La emergencia sanitaria y estado de excepción en torno al COVID-19, impone afectaciones importantes a la ejecución de las distintas operaciones estadísticas del INEC, incluido el IPI-M. Las actividades de este indicador se desarrollaron sin mayor novedad, en cuanto al operativo de campo se refiere, hasta el día 16 de marzo de 2020. A partir de esa fecha la institución aplicó medidas alternativas para recopilar la información de ventas e inventarios, y de esta forma atenuar

En este contexto, los resultados del IPI-M para marzo son calculados sobre una base del 54% de tomas de producción efectivamente levantados desde las empresas informantes (el IPI-M investiga poco más de 1.600 tomas cada mes a nivel nacional). Históricamente el promedio de tomas faltantes se aproxima al 12%, sin embargo, en esta publicación enfrentamos un nivel del 46%.

Para mitigar los problemas de información faltante, se aplicaron los procesos de imputación definidos en la metodología del IPI-M, que se enmarcan en las prácticas estadísticas internacionales para el cálculo de este indicador. Por tanto, se recomienda que la lectura y análisis del índice de marzo de 2020 considere esta particularidad metodológica.

Por lo expuesto, es necesario ofrecer a los usuarios una explicación más precisa sobre la investigación y el tratamiento estadístico utilizado para la información faltante.

### Medidas de mitigación ante la emergencia generada por el COVID-19

Ante las medidas adoptadas por el gobierno ecuatoriano al declarar la emergencia sanitaria a nivel nacional por el COVID-19, el INEC adoptó métodos alternativos de investigación para algunas de sus operaciones estadísticas, incluyendo al IPI-M. Las condiciones actuales representan un reto para la generación de estadísticas oficiales en el mundo (especialmente en las operaciones estadísticas con investigación en territorio), situación que es analizada por las divisiones competentes de los organismos internacionales (CEPAL, OIT, FMI, EUROSTAT, entre otras). En sus recomendaciones preliminares, instan a las oficinas de estadística a aplicar medidas de investigación alternativas, especialmente soportadas en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC's).

Sobre este escenario, el operativo de levantamiento de información del IPI-M se apoyó en herramientas como: consultas telefónicas, correos electrónicos y la continuación en el uso del sistema de captura de información mediante el sitio WEB denominado INFOCAPT; medidas que permitieron elevar la cobertura y contar con la mayor cantidad de datos posible.

### Cobertura de investigación

Hasta el 30 de abril, fecha en que se cerró el operativo de campo de esta operación estadística, y en la que estuvieron vigentes las medidas de restricción y confinamiento debido a la cuarentena por COVID-19, el porcentaje de tomas faltantes fue del 46% con relación al total de tomas planificadas e investigadas en el mes. Esto corresponde a

datos de ventas e inventarios que no se pudieron capturar desde la fuente, debido a empresas cerradas, restricciones de movilización, la negativa de informantes y la dificultad del acercamiento con informantes.

En los meses investigación de abril, el porcentaje total de datos faltantes suele mantenerse cerca del 12% (2018-2019); sin embargo, en el mes de abril de 2020 este nivel se incrementó al 46%. Las secciones según la Clasificación Central de Productos Versión 2.0 (CPC Ver. 2.0) que presentaron el mayor incremento de tomas faltantes fueron: Productos metálicos, maquinaria y equipo; Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo; y Servicios prestados a las empresas y de producción (ver tabla 1).

**Tabla 5.** Porcentaje de tomas faltantes por sección de la CPC Ver 2.0

CPC	Descripción	Tomas Faltantes
2	Productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir y productos de cuero	41%
3	Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo	50%
4	Productos metálicos, maquinaria y equipo	52%
8	Servicios prestados a las empresas y de producción	50%
<b>Total</b>		<b>46%</b>

**Fuente:** Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M).

Las novedades más comunes reportadas por los investigadores durante el operativo de abril de 2020, y que incidieron en el aumento de tomas faltantes, fueron: informante no contactado; empresas cerradas; negativa del informante; entre otras (ver tabla 2). La declaración de emergencia sanitaria nacional ha provocado que varias empresas suspendan sus actividades o en su defecto adopten otras formas laborales; ello ha dificultado significativamente el contacto con los informantes, lo cual constituye la principal razón de tomas faltantes con un 47%.

**Tabla 6.** Causas de tomas faltantes en el operativo abril 2020

N°	Novedades	% Tomas de faltantes
1	Informante no contactado	47%
2	Empresa cerrada	27%
3	Negativa del Informante	14%
4	Otros causas	13%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

**Fuente:** Índice de Producción de la Industria Manufacturera (IPI-M).

### Crterios y proceso de imputación aplicados para tomas faltantes de producción del IPI-M

La imputación es un procedimiento que permite obtener información de variables que por algún motivo no se dispone en el periodo de análisis. Las metodologías utilizadas para imputar dependen de la particularidad de los casos y la razón por la cual no fueron observadas.

Cuando una empresa no registra ventas y producción en alguna línea de producto, a lo que se le denomina "empresa-subclase (CPC)", se aplica una imputación basada en el arrastre del último registro informado, típicamente el del mes anterior.

Por otro lado, cuando los datos de producción, ventas e inventarios, de una "empresa-subclase (CPC)" no fueron informados en el periodo de investigación actual, el valor de producción de la subclase faltante se estima mediante el valor de producción del mes anterior ( $t - 1$ ) y la variación de la producción del mismo mes comparable del año anterior (es decir, la variación de los meses  $t - 12$  y  $t - 13$ ).

Adicionalmente, para el presente periodo, se aplicó la imputación por arrastre del último registro informado, a un conjunto de tomas faltantes en las cuales la producción por imputación histórica arrojaba variaciones incongruentes al comportamiento observado de otras subclases semejantes.

En este contexto el INEC, como ente rector de la estadística oficial, y, comprometido en entregar información veraz y oportuna, que permita la toma de decisiones, cumple con informar a la ciudadanía el Índice de Producción de la Industria Manufacturera-IPI-M del periodo de referencia marzo de 2020.

Estamos mejorando continuamente con el afán de satisfacer sus necesidades, por esta razón hemos realizado cambios en las presentaciones. Agradecemos enviar sus comentarios y sugerencias al siguiente correo electrónico:

[inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)

Todas las bases de datos del INEC ahora son libres en nuestra página web.

La base, los cálculos y la metodología del IPI-M están disponibles en la misma fuente.

**Mayor información disponible en:**

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Ecuador cuenta con el INEC

Diego Andrade Ortiz  
DIRECTOR EJECUTIVO

**CADA  
HECHO  
DE TU  
VIDA**  
*Cuenta*

 @ecuadorencifras

 INEC/Ecuador

 @InecEcuador

 INECEcuador

 t.me/equadorencifras

 INEC Ecuador