



## **Nombre de la operación estadística**

Índice de Producción de la Industria Manufacturera

## **Temática**

Estadísticas Económicas

Cobertura de investigación e imputación para el IPI-M (Base: 2015 = 100)

## **Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

## **Unidad**

Gestión de Indicadores Económicos (GIE)

## **Elaborado por:**

Adalívza Bravo

## **Revisado por:**

Diana Barco  
Darío Velez

## **Aprobado por:**

Sebastián Carvajal

## **Contacto:**

inec@inec.gob.ec  
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072

## TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE LA EMERGENCIA GENERADA POR EL COVID-19 .....	4
3. COBERTURA DE INVESTIGACIÓN .....	4
4. CRITERIOS Y PROCESO DE IMPUTACIÓN APLICADOS PARA TOMAS FALTANTES DE PRODUCCIÓN DEL IPI-M.....	5

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. PORCENTAJE DE TOMAS FALTANTES POR QUINCENA EN MARZO DE 2020 .....	5
TABLA 2. PORCENTAJE DE TOMAS FALTANTES POR SECCIÓN DE LA CPC VER 2.0 .....	5

## 1. Introducción

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, hasta el cierre de la investigación el 31 de marzo, la institución aplicó medidas alternativas para recopilar la información de ventas e inventarios, y de esta forma atenuar las restricciones a la investigación de campo.

En este contexto, los resultados del IPI-M para febrero son calculados sobre una base del 62% de tomas<sup>1</sup> 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 38%. 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 febrero 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.

## 2. 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 un sitio WEB denominado INFOCAPT; medidas que permitieron elevar la cobertura y contar con la mayor cantidad de datos posible.

## 3. Cobertura de investigación

Del total de tomas investigadas hasta el 16 de marzo, fecha de la suspensión de la jornada laboral presencial del sector público, el porcentaje de datos faltantes fue del 17%; en cambio, del total de tomas investigadas a partir del 17 de marzo, el 50% correspondieron a tomas que no se pudieron capturar desde la fuente, debido a empresas que no se encontraban laborando y la negativa de informantes. La tabla 1, esquematiza estos resultados:

<sup>1</sup> La toma hace referencia al producto a nivel de subclase, de acuerdo a la Clasificación Central de Productos Versión 2.0 (CPC Ver 2.0).

**Tabla 1.** Porcentaje de tomas faltantes por quincena en marzo de 2020

Quincena marzo 2020	Tomas Efectivas	Tomas Faltantes	Total Investigadas
Del 01 al 16 de marzo	83%	17%	100%
Del 17 al 31 de marzo	50%	50%	100%
<b>Total del mes</b>	<b>62%</b>	<b>38%</b>	<b>100%</b>

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

En los meses investigación de marzo, el porcentaje total de datos faltantes, suele mantenerse cerca del 12% (2018-2019); sin embargo, en el mes de marzo de 2020 este nivel se incrementó al 38%. Las secciones según la Clasificación Central de Productos Versión 2.0 (CPC Ver. 2.0) que presentaron el mayor incremento de tomas faltantes fueron: Servicios prestados a las empresas y de producción; Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo (ver tabla 2).

**Tabla 2.** 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	35%
3	Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo	43%
4	Productos metálicos, maquinaria y equipo	36%
8	Servicios prestados a las empresas y de producción	60%
<b>Total</b>		<b>38%</b>

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

#### 4. Criterios 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 disponen en el periodo de análisis. Los métodos utilizados para imputar dependen de la particularidad de los casos y la razón por la cual no fueron observados.

Cuando una empresa no registra ventas y producción en alguna línea de producto, a lo que se 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  $t - 13$ ).

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 febrero de 2020.


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

 @ecuadorencifras

 INEC/Ecuador

 @InecEcuador

 INECEcuador

 t.me/equadorencifras

 INEC Ecuador