



# Manual del procesamiento de la información

Índice Nacional de Precios Productor (INPP)

Febrero · 2026



**Nombre de la operación estadística**

Índice Nacional de Precios Productor (INPP)

**Temática**

Estadísticas Económicas

Manual del procesamiento de la información del Índice Nacional de Precios Productor (INPP)

**Dirección/Departamento:**

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

**Unidad:**

Gestión de Indicadores Económicos (GIE)

**Actualizado por:**

Dayra Saraguro - Miembro de equipo INPP

**Revisado por:**

Milene Jara - Responsable del INPP

Yadira Orejuela - Responsable de Gestión de Indicadores Económicos

**Aprobado por:**

Diana Barco - Directora de Estadísticas Económicas

Febrero 2026

Versión 3.0

**Contacto:**

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

(593-2) 2232303 - 2232012 – 2232151

**Citar como:** INEC (2026). Manual del procesamiento de la información del Índice Nacional de Precios Productor (INPP). Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito- Ecuador.

## Información del documento

<b>Resumen:</b>	El Manual del procesamiento de la información del Índice Nacional de Precios Productor es el instrumento técnico que establece los lineamientos procedimentales para el correcto procesamiento y cálculo del indicador económico.
-----------------	---

## Control e historial de cambios

<b>Versión</b>	<b>Descripción del cambio / Autor(a)</b>	<b>Fecha de actualización</b>
<b>Operación continua INPP</b>		
1.0	Versión original / Darío Vargas, Adrián Guerra, Vanesa Cueva	06/Mayo/2025
2.0	Actualización de actividades del analista de validación; actualización de novedades de precios; se actualiza proceso de ingreso de datos mediante archivo plano; se incorpora el proceso para obtener los datos de concentrado de oro y cobre; se actualiza las consideraciones especiales / Adrián Guerra	27/Octubre/2025
3.0	Actualización de actividades del analista de validación; actualización de notas sobre información rezagada de barril de petróleo, concentrado de oro y cobre; y, actualización del proceso de validación / Dayra Saraguro	04/Febrero/2026

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Objetivos del manual.....</b>	<b>9</b>
1.1 Objetivo general.....	9
1.2 Objetivos específicos .....	9
<b>2 Marco conceptual y metodológico .....</b>	<b>10</b>
2.1 Índice Nacional de Precios Productor (INPP) .....	10
2.2 Cobertura geográfica .....	10
2.3 Canasta de investigación .....	10
2.4 Precio productor.....	11
2.5 Unidad de análisis.....	11
2.6 Unidad de observación .....	11
2.7 Periodo de referencia.....	11
2.8 Nomenclaturas.....	11
2.9 Agregación de sectores económicos.....	11
<b>3 Procesamiento de la información.....</b>	<b>12</b>
3.1 Aspectos a considerar .....	12
3.2 Actividades del analista de validación y responsable nacional.....	12
3.3 Procedimiento para la clasificación y codificación .....	15
3.4 Integración de datos a través de archivo plano y validación .....	19
3.4.1 Preparación de datos del IPC para el INPP .....	19
3.4.2 Proceso de integración de datos.....	21
3.5 Digitación a través del sistema informático SIPE – casos particulares .....	30
3.6 Proceso de validación de información del INPP .....	40
3.6.1 Validación en el sistema web .....	42
3.6.2 Malla de validación.....	60
3.7 Derivación de nuevas variables .....	63
3.8 Proceso de imputación de precios faltantes .....	64
3.9 Cálculo del INPP .....	69
3.9.1 Metodología del cálculo del INPP.....	69
3.9.2 Procedimiento de cálculo del INPP en el sistema web SIPE.....	73
3.10 Descarga de archivos de resultados .....	81
3.11 Revisión de resultados del INPP .....	84
<b>4 Recomendaciones generales.....</b>	<b>85</b>
<b>5 Anexos .....</b>	<b>85</b>
<b>6 Bibliografía.....</b>	<b>85</b>

## Lista de tablas

Tabla 1 Agregación de secciones de la CIIU Rev. 4.1 en sectores económicos..	11
Tabla 2 Estructura de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.1).....	15
Tabla 3 Estructura de la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC versión 2.1) .....	16
Tabla 4 Estructura de la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC versión 2.1) para el INPP.....	16
Tabla 5 Número de las Coordinaciones Zonales .....	16
Tabla 6 Ejemplo de código de empresa o establecimiento.....	17
Tabla 7 Estructura del Clasificador Geográfico Estadístico.....	17
Tabla 8 Estructura del Clasificador de Unidad de Medida .....	18
Tabla 9 Estructura del Clasificador de Empaque .....	18
Tabla 10 Estructura del Clasificador novedad de empresa/establecimiento.....	18
Tabla 11 Estructura del Clasificador de Novedad de precios .....	18
Tabla 12 Artículos de los aceites crudos de petróleo.....	32
Tabla 13 Definición de atributos de validación / productos activos .....	44
Tabla 14 Definición de atributos de validación / productos nuevos .....	52
Tabla 15 Consideraciones especiales del proceso de validación.....	60
Tabla 16 Conversiones INPP sector agropecuario.....	63
Tabla 17 Conversiones INPP sector industrial .....	64
Tabla 18 Imputación por media global (INPP 11 dígitos).....	66
Tabla 19 Imputación por media global (CPC 9 dígitos) .....	68
Tabla 20 Productos con mayor ponderación INPP.....	78
Tabla 21 Variaciones y relativos contrarios .....	84

## Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Estructura de la canasta del INPP .....	10
Ilustración 2 Script en R de precios de los servicios del IPC .....	21
Ilustración 3 Asignar a una variable la base de control de códigos del IPC e INPP y la base de precios del IPC .....	22
Ilustración 4 Cargar la base de precios del IPC .....	22
Ilustración 5 Creación del archivo Excel a exportar.....	22
Ilustración 6 Correr el script en R.....	23
Ilustración 7 Generación del archivo Excel de los precios del IPC .....	23

Ilustración 8 Sistema Integrado de Producción Estadística .....	24
Ilustración 9 Ingreso de usuario y clave para el sistema web SIPE .....	24
Ilustración 10 Ingreso al reporte de productos del mes actual del INPP .....	25
Ilustración 11 Filtrar productos a ser integrados a la base .....	25
Ilustración 12 Descargar plantilla de productos .....	26
Ilustración 13 Plantilla de productos descargada .....	26
Ilustración 14 Plantilla de productos con los campos llenos .....	27
Ilustración 15 Módulo de Captura / Productos .....	28
Ilustración 16 Módulo de Captura / Productos / Carga de productos .....	28
Ilustración 17 Cargar plantilla de productos .....	29
Ilustración 18 Módulo de Captura .....	30
Ilustración 19 Módulo Captura/Tomas Activas / Ir a digitación .....	31
Ilustración 20 Módulo Captura/Tomas Activas / Digitación.....	31
Ilustración 21 Módulo Captura/Tomas Activas / Formulario de Precios Productor.. .....	31
Ilustración 22 Módulo de registro de precios en el Sistema Web .....	32
Ilustración 23 Módulo Captura / Digitación.....	33
Ilustración 24 Digitación.....	34
Ilustración 25 Módulo de ingreso de precios teóricos de petróleo .....	34
Ilustración 26 Módulo de registro de precios de petróleo .....	35
Ilustración 27 Sección de recálculo del INPP para tomas de petróleo .....	35
Ilustración 28 Sección de recálculo del INPP para tomas de petróleo .....	36
Ilustración 29 Sección de recálculo / Botón editar tomas de petróleo.....	36
Ilustración 30 Menú de registro de información de tomas de petróleo .....	37
Ilustración 31 Sección de recálculo del INPP para tomas de minería .....	39
Ilustración 32 Sección de recálculo del INPP para tomas de minería .....	39
Ilustración 33 Sección de recálculo / Botón editar tomas de minería.....	39
Ilustración 34 Menú de registro de información de tomas de minerales .....	40
Ilustración 35 Flujo de validación de la información .....	41
Ilustración 36 Pestañas Captura y Administrar .....	42
Ilustración 37 Módulo de captura sistema web SIPE .....	43
Ilustración 38 Módulo de captura sistema web SIPE/ filtros.....	43
Ilustración 39 Módulo de captura / SINC / VAL / PEND / ASIG .....	43
Ilustración 40 Módulo de captura / especificaciones .....	49
Ilustración 41 Módulo de captura / cambio de descripción .....	49
Ilustración 42 Módulo de captura / botón acción / productos Activos.....	50

Ilustración 43 Módulo de captura / devolver.....	50
Ilustración 44 Módulo de captura / editar .....	50
Ilustración 45 Módulo de captura /pasar a sustituto .....	51
Ilustración 46 Módulo de captura /Ir altas y bajas .....	51
Ilustración 47 Módulo de captura / Nuevos productos .....	52
Ilustración 48 Módulo de captura / botón acción / Productos Nuevos.....	53
Ilustración 49 Menú de Acción / Incremento .....	53
Ilustración 50 Menú de Acción / Eliminar Producto.....	54
Ilustración 51 Módulo de captura nuevos productos/sustitutos .....	54
Ilustración 52 Menú de incremento a través de sustituto .....	54
Ilustración 53 Menú de incremento sin sustituto .....	55
Ilustración 54 Módulo de captura / Sustitutos .....	55
Ilustración 55 Módulo de captura / botón acción / Productos Nuevos.....	56
Ilustración 56 Módulo de captura productos en estado "S" / re-investigación....	56
Ilustración 57 Módulo de captura productos en estado "S" / re-investigación....	57
Ilustración 58 Módulo de captura / Inactivos.....	57
Ilustración 59 Módulo de Administración/Empresas .....	58
Ilustración 60 Menú de acción de empresas/establecimientos.....	59
Ilustración 61 Esquema del proceso de cálculo del INPP .....	70
Ilustración 62 Pasos para realizar el cálculo del INPP en el sistema web SIPE.....	73
Ilustración 63 Reporte de "Productos" del módulo "Captura".....	74
Ilustración 64 Desactivación de la sincronización online de datos.....	75
Ilustración 65 Creación del nuevo periodo en el sistema web SIPE.....	75
Ilustración 66 Cierre del periodo en el sistema SIPE .....	76
Ilustración 67 Listado de periodos del INPP.....	76
Ilustración 68 Precálculo del INPP total por CPC .....	77
Ilustración 69 Precálculo de las canastas del INPP .....	77
Ilustración 70 Reversar el cálculo del INPP .....	78
Ilustración 71 Habilitación de periodos para el recálculo del INPP .....	79
Ilustración 72 Edición de artículos para el recálculo del INPP .....	79
Ilustración 73 Recálculo del INPP total por CPC de un periodo previo .....	80
Ilustración 74 Cálculo del INPP total por CPC .....	80
Ilustración 75 Pantalla de cálculo de las canastas del INPP.....	81
Ilustración 76 Reportes de la Pestaña "Historial" del INPP .....	81
Ilustración 77 Reportes de la Pestaña "Cálculo" del INPP .....	82



## Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) por mandato de la Ley de Estadística de 1976, es el órgano encargado de operar como centro oficial de información estadística del país<sup>1</sup>. Además, la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor en el artículo 52 indica que el INEC o el Organismo que haga sus veces elaborará mensualmente, en base de criterios netamente técnicos [...] el Índice de Precios al Productor y el Índice de Precios al Consumidor [...]. Asimismo, el Estatuto Orgánico vigente del INEC señala que la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON) mediante su Gestión de Indicadores Económicos (GIE) generará las operaciones estadísticas económicas de: precios, producción y construcción.

El Índice Nacional de Precios Productor (INPP) se conceptualiza como el indicador económico que mide la variación de los precios de bienes y servicios vendidos por productores nacionales, producción para el mercado nacional y de exportación, correspondiente a los sectores: agropecuario, industrial y de servicios. Esta operación estadística investiga con periodicidad mensual los precios productor, principalmente mediante entrevistas personales a empresas y/o establecimientos productivos.

En la fase de Procesamiento del Modelo de Producción Estadística (MPE) del Ecuador, se desarrollan actividades fundamentales para integrar, clasificar y codificar los datos; además, se validan los datos, se derivan nuevas variables y unidades, se calculan los resultados; y, se finalizan los archivos de datos.

En tal sentido, la información procesada; la cual, es recolectada en campo para el INPP cumple con los estándares de carácter nacional e internacional. Esto permite que exista fidelidad y confianza en el indicador económico, además de asegurar que las variaciones observadas en los precios sean genuinas y no producto del error del investigador encargado de la recolección de los datos.

Por consiguiente, el Manual de procesamiento de la información del Índice Nacional de Precios Productor apuntala el procedimiento para el procesamiento de la información recolectada en campo e información considerada del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para la generación de los índices INPP. Con ello, se establecen los parámetros para que los resultados sean consistentes, coherentes, comparables y reflejen la realidad de los productores.

Por lo señalado, este manual expone sus objetivos; el marco conceptual y metodológico; los aspectos técnicos del procesamiento de la información; y, finalmente algunas recomendaciones generales.

---

<sup>1</sup> Artículo 10, inciso "d". Ley de Estadística 1976, publicada en el registro oficial No. 82 del 07 de mayo 1976.



# 1 Objetivos del manual

## 1.1 Objetivo general

- ✓ Establecer procesos apropiados para la adecuada ejecución de la fase de procesamiento de la información del Índice Nacional de Precios Productor (INPP).

## 1.2 Objetivos específicos

- ✓ Exponer el procedimiento para la clasificación y codificación de la información.
- ✓ Presentar el proceso de integración de archivos y digitación de la información.
- ✓ Detallar el proceso de validación de la información y derivación de variables.
- ✓ Instaurar el método y procedimiento para la imputación y cálculo del INPP.

## 2 Marco conceptual y metodológico

### 2.1 Índice Nacional de Precios Productor (INPP)

El Índice Nacional de Precios Productor (INPP) mide las variaciones de los precios productor de los bienes y servicios de una canasta de investigación representativa; los cuales, son vendidos por productores de los sectores Agropecuario, Industrial y Servicios.

Por consiguiente, el INPP cubre la producción interna de los bienes y servicios que son destinados para el mercado interno y los destinados a la exportación. Excluye cualquier IVA facturado al comprador; así como, los márgenes minoristas o mayoristas del distribuidor y los cargos por transporte y seguro facturados por separado.

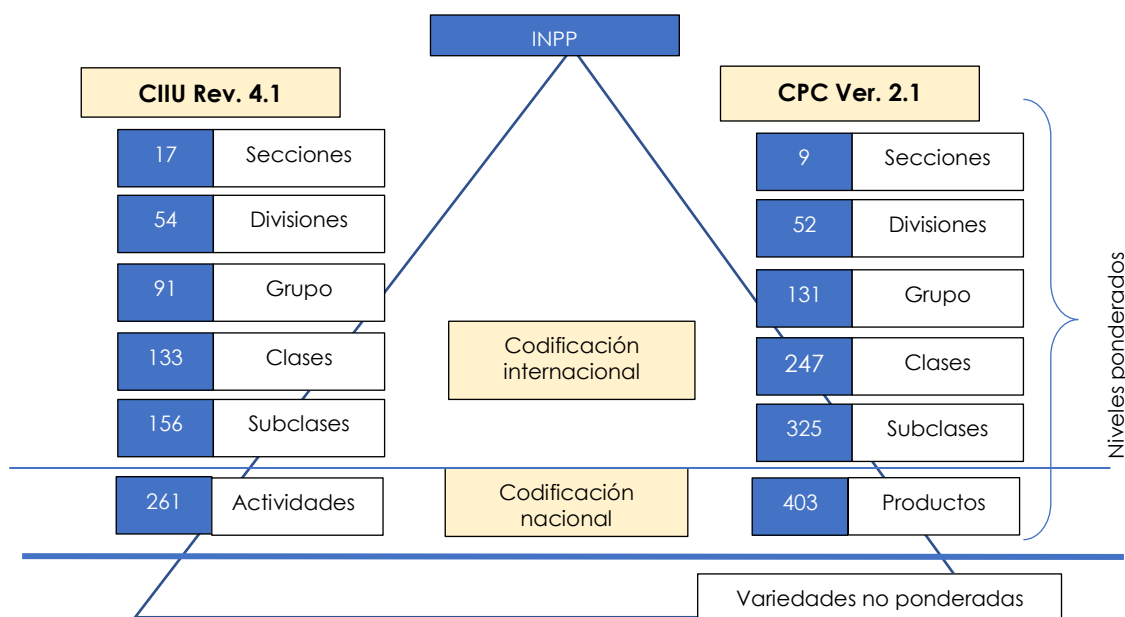
### 2.2 Cobertura geográfica

La cobertura geográfica del INPP es nacional, exceptuando la provincia de Galápagos.

### 2.3 Canasta de investigación

Es el conjunto de bienes y servicios seleccionados en función a su relevancia en la estructura productiva del país, los cuales son objeto de investigación del INPP.

**Ilustración 1** Estructura de la canasta del INPP



**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

El INPP investiga 17 secciones de la CIIU Rev. 4.1 y a 403 productos ponderados de la CPC Ver. 2.1.

## 2.4 Precio productor

Suma recibida por el productor de parte del comprador por una unidad de un bien o servicio producido. Excluye cualquier impuesto facturado al comprador; así como, los márgenes minoristas o mayoristas del distribuidor y los cargos por transporte y seguro facturados por separado.

## 2.5 Unidad de análisis

Son los precios recolectados en las unidades de observación, según las características de la variable investigada (precio productor).

## 2.6 Unidad de observación

Establecimientos productivos o empresas de los sectores agropecuario, industrial y de servicios.

## 2.7 Periodo de referencia

El periodo de referencia es el mes correspondiente al día de la visita.

## 2.8 Nomenclaturas

El INPP utiliza las nomenclaturas: Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.1) para la clasificación de actividades; y, la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC Ver. 2.1) para la clasificación de productos, lo que permite una estrecha comparabilidad a nivel internacional.

## 2.9 Agregación de sectores económicos

El INPP agrupa las actividades económicas según la codificación de la CIIU Rev. 4.1; y, toma como referencia, la agregación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

**Tabla 1** Agregación de secciones de la CIIU Rev. 4.1 en sectores económicos

Sector económico	Sección CIIU Rev. 4.1
Agropecuario	A
Industrial	B, C, D, E
Servicios	G, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S

**Fuente:** Organización internacional del trabajo (OIT)

## 3 Procesamiento de la información

### 3.1 Aspectos a considerar

La fase de procesamiento dentro del Modelo de Producción Estadística (MPE) del Ecuador abarca una serie de procesos que incluyen la compilación, integración, clasificación, validación, depuración y transformación de los datos para su posterior análisis y difusión. El objetivo principal de esta fase es verificar la precisión de los datos recolectados y sincronizados; así como, detectar valores atípicos, incongruencias e inconsistencias, entre otros.

Bajo este contexto, las fases de Procesamiento y Recolección son iterativas y paralelas. Por ello, es importante considerar los siguientes aspectos:

- La asignación de cargas de trabajo es parte de la recolección de la información y se la realiza a través del Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE); el cual, está sincronizado directamente con los dispositivos móviles INPP utilizados por los investigadores y supervisores.
- Tras la asignación de cargas, los investigadores del INPP recolectan información sobre los precios productor en los sectores agropecuario, industrial y de servicios.
- Una vez que se ha recolectado la información a nivel de AC. Campo y de las Coordinaciones Zonales del INEC, esta se sincroniza de forma diaria desde los dispositivos móviles a los servidores de Planta Central para su seguimiento y validación.
- El analista de validación debe revisar la información para identificar incongruencias u observaciones, en caso de encontrar inconsistencias se procede a solicitar una re-investigación. Esto implica notificar al investigador o supervisor, a través del sistema web SIPE y a través de los reportes de novedades de investigación, sobre el producto, el precio productor o las variables en cuestión, para que realice la corroboración o re-investigación de los datos.
- Si la información recolectada y validada no presenta observaciones, el bien o servicio es considerado validado.
- El Responsable Nacional del INPP, una vez validada toda la información, tiene la facultad de cerrar el periodo mensual de investigación, para la ejecución del cálculo del indicador económico, tarea que está automatizada en el sistema web SIPE mediante un algoritmo específico.

### 3.2 Actividades del analista de validación y responsable nacional

Para el desarrollo del procesamiento de la información, hay dos grupos de participantes que están involucrados directamente:

### a) Analista de validación

Este rol está asignado a la persona que cumpla las funciones de Analista de validación del INPP y también puede ser asignado a la persona autorizada que lo reemplace temporalmente cuando este no se encuentra en la institución. Es importante señalar que, este actor no tiene acceso al aplicativo móvil y sus principales actividades son:

- Estudiar detalladamente la Metodología del INPP y sus instrumentos técnicos – manuales – para la correcta ejecución de la fase de procesamiento.
- Dominar el contenido del Manual del procesamiento de la información del INPP.
- Estudiar el manual del investigador de campo, el manual de recolección, el manual del supervisor y los manuales del sistema web y del dispositivo móvil.
- Cumplir el cronograma de actividades para la producción del indicador económico: revisión permanente de la captura de la información.
- Controlar constantemente el cumplimiento de la cobertura asignada en AC. Campo y Coordinaciones Zonales; a través del sistema web SIPE, se debe verificar el avance de cobertura del periodo en investigación.
- Revisar, controlar y validar la calidad de la información en el sistema web SIPE, fechas de vigencia, unidades de medida y especificaciones del periodo actual (t) y del periodo anterior (t-1), novedades de los investigadores, etc.
- Elaborar y enviar a cada Coordinación Zonal y AC. Campo la “Matriz de Altas y Bajas” en la cual se verificará los procesos de sustitución e incrementos de tomas realizadas en el periodo de investigación.
- Aplicar la malla de validación externa generada en el software estadístico R con el objetivo de detectar errores u omisiones que no fueron identificados durante el proceso de validación.
- Recomendar mejoras y apoyar en la generación de sintaxis en paquetes estadísticos para el fortalecimiento y seguimiento de la cobertura de investigación, la validación de la información, entre otras herramientas relacionadas con los precios productor.
- Elaborar y enviar a cada Coordinación Zonal y AC. Campo el “Reporte de validación” semanal, en el cual se registrará las tomas devueltas que presentaron inconsistencias durante el periodo de investigación, incluidas las tomas en estado “Nuevo”.
- Recopilar, analizar y sistematizar los casos de precios de campo en los que las variables investigadas presenten novedades. La sistematización, es un insumo para el análisis del proceso de producción del índice en periodos de investigación futuros y continuos.
- Sostener una comunicación continua con los responsables y/o supervisores del INPP en AC. Campo y las Coordinaciones Zonales.
- Examinar el “Informe mensual del supervisor zonal” remitido a Planta Central al final de la investigación por parte del supervisor zonal de AC. Campo y las Coordinaciones Zonales.

- Tener conocimiento del manejo de los dispositivos móviles de captura de la información para el INPP y validar en el sistema web SIPE que los bienes y servicios cumplan con las especificaciones técnicas establecidas.
- Verificar la aplicación mensual de la actualización de la matriz de especificaciones remitida mensualmente por parte de Planta Central al operativo de campo.
- Asesorar técnicamente a los equipos de campo en el proceso para la sustitución de los productos y validar que los nuevos productos cumplan los criterios técnicos establecidos.
- Informarse continuamente del contexto socio-económico, productivo y político nacional con el objetivo de corroborar y fundamentar las observaciones que los investigadores emiten desde campo (investigación de precios productor en territorio).
- Supervisar en territorio la recolección de precios productor de la ruta y la Coordinación Zonal asignada por el o la Responsable INPP.
- Capacitar al personal del operativo de campo de la Coordinación Zonal asignada y solventar dudas o inquietudes que surjan durante el proceso de capacitación y re-instrucción.
- Comunicar al Responsable Nacional del INPP, en el operativo de investigación de precios productor y en la ejecución de las supervisiones nacionales, las novedades, dificultades y problemas detectados, tanto con los bienes y servicios de la canasta de investigación como con los establecimientos económicos. Debe presentar evidencias de los hechos y proponer alternativas de solución argumentadas para corregir errores y problemas detectados en el proceso.

## **b) Responsable Nacional**

Este rol está asignado a la persona que cumpla las funciones de Responsable del INPP y también puede ser asignado a la persona autorizada que lo reemplace temporalmente cuando este no se encuentra en la institución. Es importante señalar que, este actor no tiene acceso al aplicativo móvil y sus principales actividades son:

- Estudiar detalladamente la Metodología del INPP y sus instrumentos técnicos – manuales – para la correcta ejecución de la fase del procesamiento.
- Dominar el contenido del Manual del procesamiento de la información del INPP.
- Estudiar el manual del investigador de campo, el manual de recolección, el manual del supervisor, y los manuales del sistema web y del dispositivo móvil.
- Crear un nuevo período y proceder el período vigente.
- Realizar el precálculo del INPP.
- Realizar el re-cálculo y cálculo del INPP.
- Descargar los reportes para la elaboración de productos de difusión.
- Identificar y gestionar la implementación de las necesidades de mejora del sistema informático de la operación estadística.
- Comunicar al Responsable de la Gestión de Indicadores Económicos (GIE), las novedades, dificultades y problemas para la generación de los resultados

INPP. Debe presentar evidencias de los hechos y proponer alternativas de solución argumentadas para corregir errores y problemas detectados en el proceso.

### 3.3 Procedimiento para la clasificación y codificación

El proceso de clasificación y codificación del Índice Nacional de Precios Productor (INPP) se implementó en el Sistema Informático de Producción Estadística (SIPE). Los clasificadores utilizados son fundamentales para identificar a las actividades, productos, servicios, empresas o establecimientos, ubicaciones de empresas y/o establecimientos, identificación de las Coordinaciones Zonales y AC. Campo, entre otros aspectos. A continuación, se presentan las clasificaciones utilizadas:

- **Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Revisión 4.1)**

Es un clasificador completo de actividades, elaborada a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4.1 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 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.1) que se utiliza en el INPP es la siguiente:

**Tabla 2** Estructura de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.1)

Nivel	Nomenclatura	
1	Sección	Literal
2	División	Literal + 2 Dígitos
3	Grupo	Literal + 3 Dígitos
4	Clase	Literal + 4 Dígitos
5	Subclase	Literal + 5 Dígitos
6	Actividad	Literal + 6 Dígitos
7	Producto	7 Dígitos

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

No se han incluido ni se han adaptado códigos para este clasificador.

- **Clasificación Nacional Central de Productos (CPC Versión 2.1)**

Es un clasificador completo de bienes y servicios, elaborado a partir de la norma internacional. La CPC versión 2.1 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), 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 de la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC versión 2.1) que se utiliza en el INPP es la siguiente:



**Tabla 3** Estructura de la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC versión 2.1)

Nivel	Nomenclatura	
1	Sección	1 Dígito
2	División	2 Dígitos
3	Grupo	3 Dígitos
4	Clase	4 Dígitos
5	Subclase	5 Dígitos
7	Producto	7 Dígitos
9	Producto específico	9 Dígitos

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Además de los niveles presentados en la tabla anterior, se han creado códigos para la clasificación de productos en aquellos casos donde no se disponía de ponderación de acuerdo con la clasificación de la CPC versión 2.1. Esto con la finalidad de que los productos puedan ser incluidos en la canasta de bienes y servicios del INPP, dada su importancia en la Tabla de Oferta y Utilización (TOU). Asimismo, se ha añadido un nivel adicional para los artículos, correspondiente al código INPP, que consta de 11 dígitos.

La construcción del código INPP consiste en tomar el código del producto específico (CPC a 9 dígitos) y añadirle 2 dígitos más, con el objetivo de identificar y diferenciar a los artículos que pueden constar en un producto específico.

**Tabla 4** Estructura de la Clasificación Nacional Central de Productos (CPC versión 2.1) para el INPP

CPC9	Descripción CPC 9	Código INPP	Descripción código INPP
28210.00.00	Pantimedias o leotardos, medias, calcetines o similares, de punto o ganchillo	28210.00.00.01	Medias enteras para mujer
		28210.00.00.02	Medias de niño
		28210.00.00.03	Medias de fútbol
		28210.00.00.04	Medias para adultos

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Ver anexo 1; en donde, se incluye los clasificadores CPC versión 2.1 y CIIU Rev. 4.1 y su correspondencia para el INPP.

#### • Código de empresa o establecimiento

El código de empresa o establecimiento sirve para identificar de manera única a cada unidad de información que forman parte de la base del INPP. El identificador único en mención consta de 5 dígitos numéricos siendo el primer dígito el que identifica a la Coordinación Zonal en la cual se realiza la investigación.

**Tabla 5** Número de las Coordinaciones Zonales

Coordinación Zonal	Número
CZ. Centro	3
AC. Campo	4
CZ. Sur	6
CZ. Litoral	8

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Los otros 4 dígitos que conforman el código de empresa o establecimiento son definidos por cada Coordinación Zonal y AC. Campo. Desde Planta Central se ha

solicitado a los equipos de campo que los códigos sean creados en secuencia ascendente a fin de que se guarde cronología.

**Tabla 6** Ejemplo de código de empresa o establecimiento

Coordinación Zonal	Código de empresa/establecimiento
CZ. Centro	30001
AC. Campo	40001
CZ. Sur	60001
CZ. Litoral	80001

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

- **Clasificador Geográfico Estadístico – Esquema de Codificación de la División Política Administrativa del País**

El Clasificador Geográfico Estadístico, es un clasificador que organiza y categoriza las unidades geográficas de un país o región, asignando un código distintivo a cada una; esto permite la identificación precisa y la correlación de datos estadísticos con sus respectivas ubicaciones geográficas, facilitando así tanto el análisis como la validación de datos.

El código del clasificador geográfico se encuentra conformado por 6 dígitos, distribuidos de la siguiente forma:

- Los dos primeros dígitos corresponden a la provincia investigada.
- El tercer y cuarto dígito corresponden al cantón en el que se está realizando la investigación.
- El quinto y sexto dígito se refiere a la parroquia en la que se realiza el levantamiento de información.

**Tabla 7** Estructura del Clasificador Geográfico Estadístico

Nivel	Nomenclatura
Provincia	2 Dígitos
Cantón	2 Dígitos
Parroquia	2 Dígitos

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

El INPP utiliza el Clasificador Geográfico Estadístico, actualizado al último censo ejecutado en el país en el año 2022.

- **Unidades de medida**

La unidad de medida se compone de un número que varía del 1 a n números y un nombre asociado. Las unidades de medida están clasificadas conforme al Sistema Internacional de Unidades y similares. Su valor se determina a partir de patrones de medida, como gramo, mililitro, centímetro cúbico, unidad, par, metro y servicio, entre otros.

**Tabla 8** Estructura del Clasificador de Unidad de Medida

Descripción	Código
Código de Unidad de Medida	2 Dígitos
Nombre de la Unidad de Medida	Indefinido

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

- **Empaques**

El empaque se define como la envoltura del producto utilizado por la empresa o el establecimiento para la comercialización de bienes. Entre los tipos de empaque estandarizados se encuentran la caja de cartón, la funda de plástico, entre otros. La clasificación de esta variable se establece mediante un código de dos dígitos, acompañado de una denominación que lo identifique de manera exclusiva.

**Tabla 9** Estructura del Clasificador de Empaque

Descripción	Código
Código de Empaque	2 Dígitos
Nombre del Empaque	Indefinido

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

- **Novedad de la empresa o el establecimiento**

Estos códigos se utilizan durante el seguimiento mensual de precios, cuando el establecimiento informante presenta las novedades: liquidada, clausurada, embargada, incautada, rechazo, inactiva, cambio de sector económico, no ubicada, fusionada, absorbida. La clasificación de esta novedad se encuentra determinada por un código de dos dígitos más el nombre con el cual se identifica cada novedad.

**Tabla 10** Estructura del Clasificador novedad de empresa/establecimiento

Descripción	Código
Código de la novedad de empresa/establecimiento	2 Dígitos
Nombre del novedad de empresa/establecimiento	Indefinido

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

- **Novedad de precios**

Este código se utiliza para identificar las variaciones de precios entre los períodos de investigación. Entre las novedades se incluyen: la variación de precios debido a cambios climáticos, variaciones por cotizaciones y variaciones por volumen de ventas, entre otras. El clasificador de esta novedad está compuesto por un número de dos dígitos junto con el nombre que lo identifica.

**Tabla 11** Estructura del Clasificador de Novedad de precios

Descripción	Código
Código de novedad de precios	2 Dígitos
Nombre de la novedad de precios	Indefinido

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

### • **Metadato**

El menú de Metadatos<sup>2</sup> en el sistema web SIPE actúa como repositorio de los catálogos utilizados en el INPP, tanto en la plataforma web como en la aplicación móvil, permitiendo su actualización y edición. La actualización de los catálogos solo puede llevarse a cabo mediante el usuario del Responsable Nacional. A continuación, se detallan los catálogos susceptibles de modificación:

- ✓ CPC: Ingreso de datos del catálogo del CPC.
- ✓ CIU: Ingreso de datos del catálogo de CIU.
- ✓ MED: Ingreso de unidades de medida.
- ✓ EMP: Ingreso de empaques.
- ✓ NVD: Novedades de las tomas.
- ✓ NVDEMP: Novedades de las empresas o establecimientos.

## **3.4 Integración de datos a través de archivo plano y validación**

El proceso de integración de datos se lleva a cabo después de la recolección regular de precios productor en campo y se realiza en el sistema web SIPE a través de archivos planos. El procedimiento permite la transferencia sistemática de datos mediante un archivo en formato .xlsx, el cual ha sido sometido a un riguroso proceso de revisión y depuración antes de su carga en el sistema para asegurar el ingreso eficiente y preciso de la información. Específicamente, la integración de datos a través de archivo plano es utilizado para ingresar los precios productor transferidos del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

### **3.4.1 Preparación de datos del IPC para el INPP<sup>3</sup>**

Para el caso de las tomas IPC, previo a la integración de datos a través de archivo plano, se debe eliminar los impuestos y seguros; y, realizar el cálculo del precio promedio por ciudad y Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF); posterior, se realiza la correlación entre el CCIF y CPC. 2.1 y se exporta la base precios promedio por ciudad y CPC según el archivo Excel requerido para la carga en el SIPE. Es importante destacar que, bajo este enfoque de recolección de información, se cuentan con 73 servicios a nivel de 11 dígitos del código INPP (Ver Anexo 2). Cabe mencionar que, de los 73 artículos a 32 no se les descuentan impuestos, los cuales se detallan a continuación:

- 1 Consulta a médico general: 06211234001
- 2 Consulta a médico especialista: 06211235001
- 3 Honorarios pagados a profesional odontólogo: 06221236001
- 4 Ecografía: 06231237001
- 5 Electrocardiograma: 06231237002

<sup>2</sup> Para mayor información consultar el Manual de Usuario Administración Metadatos.

<sup>3</sup> Este apartado será actualizado en el transcurso del 2026, una vez haya concluido el proceso de Cambio de Año Base del IPC.

- 6 Examen coproparasitario: 06231238001
- 7 Examen de sangre: 06231238002
- 8 Endoscopia: 06231239001
- 9 Radiografía: 06231239002
- 10 Gastos en hospitalización: 06301240001
- 11 Peaje: 07241257001
- 12 Transporte urbano: 07321259001
- 13 Transporte en taxi: 07321260001
- 14 Transporte intercantonal: 07321261001
- 15 Transporte interprovincial: 07321261002
- 16 Transporte escolar: 07321262001
- 17 Pensión educación inicial: 10101304001
- 18 Matrícula educación inicial: 10101304002
- 19 Pensión educación general básica: 10101305001
- 20 Matrícula educación general básica: 10101305002
- 21 Pensión educación básica superior: 10201306001
- 22 Matrícula educación básica superior: 10201306002
- 23 Pensión educación bachillerato: 10201307001
- 24 Matrícula educación bachillerato: 10201307002
- 25 Pensión educación universitaria pregrado: 10401309001
- 26 Matrícula educación universitaria pregrado: 10401309002
- 27 Pensión educación universitaria pregrado a distancia: 10401309003
- 28 Matrícula educación universitaria pregrado a distancia: 10401309004
- 29 Pensión educación universitaria maestría: 10401310001
- 30 Matrícula educación universitaria maestría: 10401310002
- 31 Alquiler de casa: 04111164001
- 32 Alquiler de departamento: 04111165001

A continuación, se presentan los 41 servicios con el descuento de impuestos:

- 1 Afinamiento (ABC): 87141.00.00.01
- 2 Gastos en alineación y balanceo de llantas: 87141.00.00.02
- 3 Gastos en lavado, engrasado y pulverizado: 87141.00.00.03
- 4 Cambio de aceite: 87141.00.00.04
- 5 Estacionamiento: 67430.00.00.01
- 6 Viaje en avión destino nacional: 64240.00.00.01
- 7 Viaje en avión destino internacional: 64240.00.00.02
- 8 Envío de paquetes: 68021.00.01.01
- 9 Carne asada con menestra: 63310.00.00.01
- 10 Encebollado de pescado: 63310.00.00.02
- 11 Parrilladas: 63310.00.00.03
- 12 Ceviche de camarón: 63310.00.00.04
- 13 Ceviche de pescado: 63310.00.00.05
- 14 Sánduche de jamón: 63310.00.00.06
- 15 Desayuno continental: 63310.00.00.08
- 16 Almuerzo popular: 63310.00.00.09
- 17 Seco de pollo: 63310.00.00.11
- 18 Pollo asado entero: 63320.00.00.01
- 19 Hot dog: 63320.00.00.02

- 20 Pizza preparada: 63320.00.00.03
- 21 Hamburguesa: 63320.00.00.04
- 22 Helados en cono de fruta natural: 63399.00.00.01
- 23 Hotel nacional: 63111.00.00.01
- 24 Hotel cadenas internacionales: 63111.00.00.02
- 25 Hostales: 63111.00.00.03
- 26 Gasto en tarifa de plan celular: 84130.00.00.01
- 27 Gasto de tarifa mensual de internet: 84222.01.05.01
- 28 Gasto en tarifa de teléfono convencional: 84120.00.00.01
- 29 Gasto en tarifa de televisión pagada: 84632.00.01.01
- 30 Cine: 96150.00.01.01
- 31 Gastos por servicios bancarios: 71122.01.02.01
- 32 Seguro de accidentes personales: 71322.00.04.01
- 33 Seguro de estructura y contenido de la vivienda: 71330.00.00.02
- 34 Seguro de vida: 71311.00.00.01
- 35 Servicios de guardianía: 85250.00.02.01
- 36 Vacaciones nacionales: 85524.00.01.01
- 37 Vacaciones internacionales: 85524.00.02.01
- 38 Gasto en médico veterinario: 83510.00.01.01
- 39 Lecciones de deportes: 92912.01.00.01
- 40 Curso de idiomas: 92919.00.08.01
- 41 Gasto en tarifa de gimnasio: 96520.00.02.01

### 3.4.2 Proceso de integración de datos

Con el fin de llevar a cabo esta integración de manera efectiva, es fundamental seguir una serie de pasos que incluyen la preparación del archivo, la validación de los datos, la carga de los datos y la verificación posterior a la carga. A continuación, se presenta el proceso de integración de datos a través de archivo plano, utilizando los precios del IPC:

- **Preparación de archivo Excel**

- ❖ Generar los precios de los servicios del IPC descontando los impuestos en el software estadístico R.
  - **Abrir el script en R<sup>4</sup>:** Se tiene que abrir el script que genera los precios de los servicios del IPC. El nombre del archivo no afecta al momento de correr el código.

**Ilustración 2** Script en R de precios de los servicios del IPC

Nombre	Fecha de modific...	Tipo	Tamaño
 Malla&Cálculo INPP	27/2/2025 11:17	Archivo RMD	87 KB

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

<sup>4</sup> Revisar código en el anexo 4.

- **Editar el script en R:** se tienen que editar las siguientes líneas de código:
  - Asignar a una variable la base de control de códigos del IPC e INPP (control\_ipc) y la base de precios del IPC (Base Canasta\_140\_mar25); la base de precios del IPC debe actualizarse al mes actual.

**Ilustración 3** Asignar a una variable la base de control de códigos del IPC e INPP y la base de precios del IPC

```
### Asignar a una variable los formularios

Con este comando se asigna a una variable la base canasta del mes actual y la base de control en un objeto de R.

##{r}
SetbasControl_ipc <- "control_ipc.xlsx"
SetCanastaIPC <- "Base Canasta_140_mar25.xlsx"
```

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- Carga y procesamiento del formulario de la base canasta

**Ilustración 4** Cargar la base de precios del IPC

```
### Carga y procesamiento del formulario de la base canasta

Se carga el formulario de la base canasta del mes actual del IPC.

##{r}
A1_CanastaIPC <- read.xlsx(SetCanastaIPC, sheet = "Base Canasta_140_mar25", startRow = 1)
```

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Creación del archivo Excel a exportar:** Se tiene que editar la dirección donde se requiere exporta el archivo Excel de los precios de los servicios del IPC.

**Ilustración 5** Creación del archivo Excel a exportar

```
Se exporta la base Precios promedio actual, con los precios promedio por ciudad y CPC.

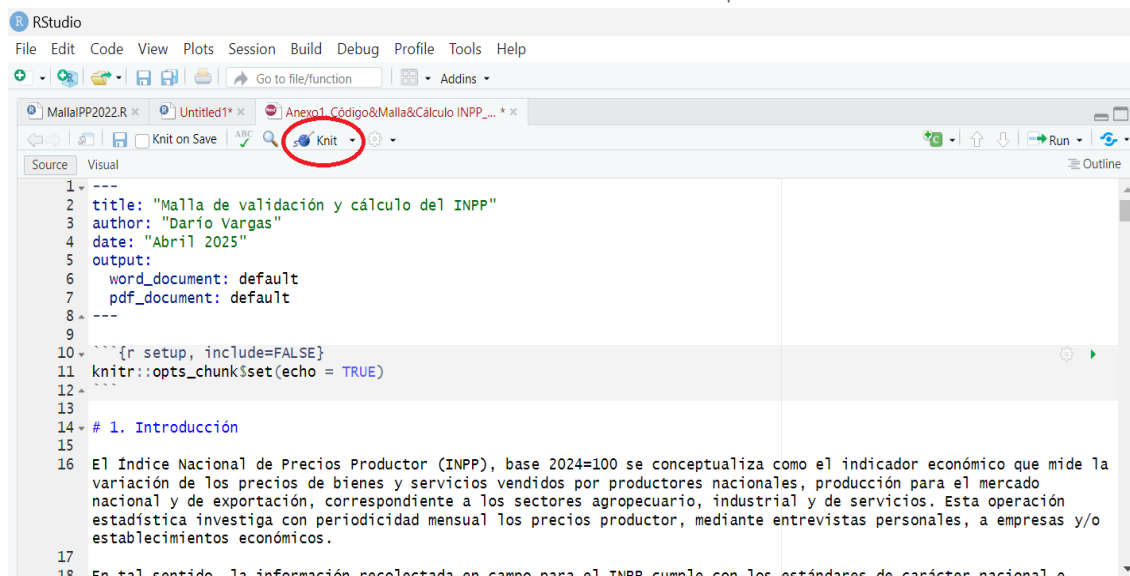
##{r}
exportar_Precios_promedio_actual <- "D:\\CAB SIPP\\8.
MALLA_VALID_CAB-SIPP\\cálculo_CAB-SIPP\\15_Informe_mar2025\\cálculo_CPC_mar25\\Resultados\\Precios_prom_canasta_IPC_ma
r25.xlsx"
wb3 <- createworkbook(exportar_Precios_promedio_actual)
addworksheet(wb3, "Precios_promedio_actual", gridLines = FALSE)
writeData(wb3, "Precios_promedio_actual", Precios_promedio_actual, startCol = 1, startRow = 1)
saveWorkbook(wb3, exportar_Precios_promedio_actual, overwrite = T)
```

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Correr el script en R:** Una vez actualizadas las líneas de código previamente descritas se corre el script presionando el botón "Knit".



## Ilustración 6 Correr el script en R



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Al correr el script se genera un archivo Excel con las siguientes variables: cod\_ccif, Identificador, Precios\_promedio\_actual, cod\_ubicacion, Ciudad, cod\_Ciudad\_INPP, CPE.Descripción, CPC.Ver.2.1.

## Ilustración 7 Generación del archivo Excel de los precios del IPC

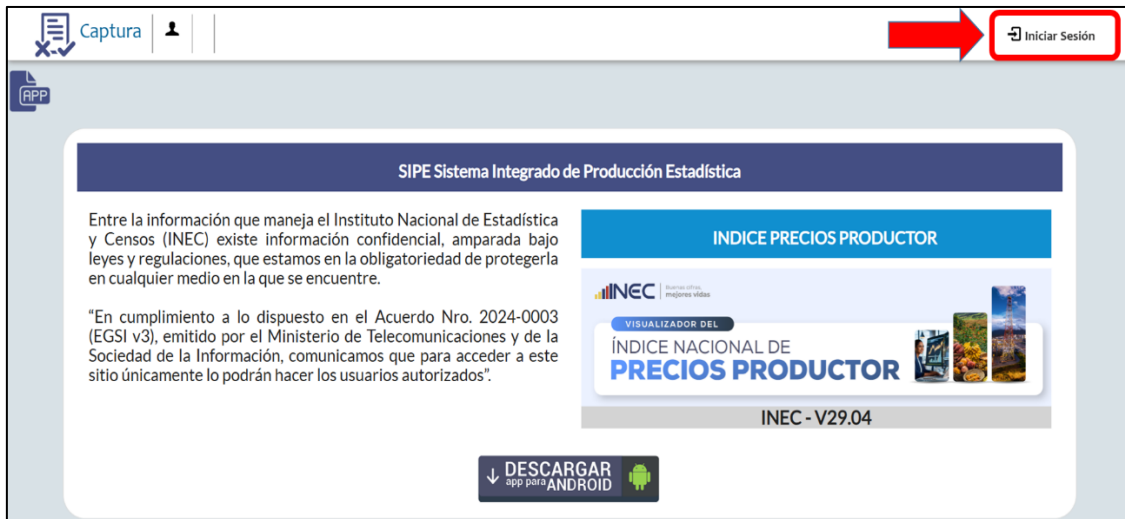
cod_ccif	Identificador	Precios_promedio_actual	cod_ubicacion	Ciudad	cod_Ciudad_INPP	CPE.Descripción	CPC.Ver.2.1
04111164001	1010104111164001	246,2115291	10101	CUENCA	69000	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	1170104111164001	175,4438014	11701	QUITO	49000	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	1180104111164001	175,1421156	11801	AMBATO	39000	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	2090104111164001	198,544081	20901	GUAYAQUIL	89000	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	2230104111164001	118,7977608	22301	SANTO DOMINGO	89002	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	2080104111164001	134,0944761	20801	ESMERALDAS	49001	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	1110104111164001	155,850128	11101	LOJA	69001	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	2070104111164001	142,4977169	20701	MACHALA	69002	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111164001	2130804111164001	160,0422245	21308	MANTA	89001	Alquiler de casa	72111.00.01.01
04111165001	1010104111165001	206,1368805	10101	CUENCA	69000	Alquiler de departamento	72111.00.01.02
04111165001	2080104111165001	154,7453825	20801	ESMERALDAS	49001	Alquiler de departamento	72111.00.01.02
04111165001	2230104111165001	136,5016842	22301	SANTO DOMINGO	89002	Alquiler de departamento	72111.00.01.02
04111165001	2070104111165001	146,2679828	20701	MACHALA	69002	Alquiler de departamento	72111.00.01.02

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez generados los precios de los servicios del IPC, se puede continuar con los pasos en el Sistema WEB:

- ❖ El ingreso al sistema web se los debe realizar seleccionando el botón "Iniciar Sesión".

**Ilustración 8** Sistema Integrado de Producción Estadística



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ Para acceder al sistema web SIPE, es imprescindible completar los campos "Usuario" y "Contraseña", los cuales coinciden con los utilizados en las terminales de trabajo (computadoras de escritorio y laptops). Adicionalmente, se debe ingresar el texto del captcha, que se genera automáticamente en cada intento de acceso.

**Ilustración 9** Ingreso de usuario y clave para el sistema web SIPE

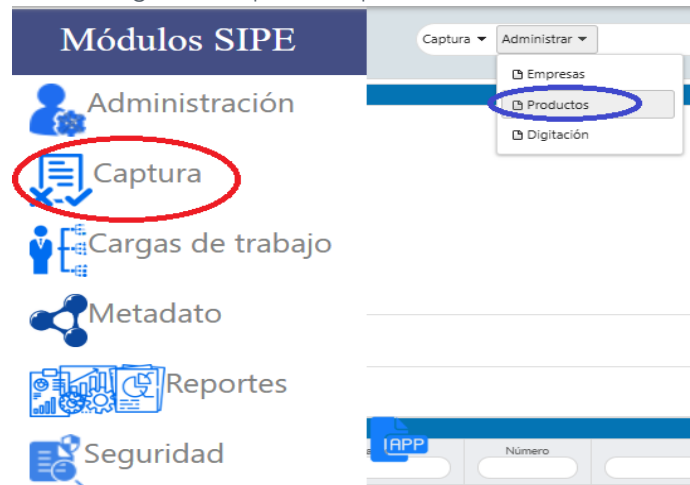
**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Tenga presente que:

Si el analista de validación ingresa incorrectamente el usuario, contraseña o texto alfanumérico captcha en tres ocasiones, su acceso se bloqueará temporalmente, y deberá esperar 5 minutos antes de poder intentar ingresar

- ❖ Ingresar al Módulo Captura / Administrar / Productos.

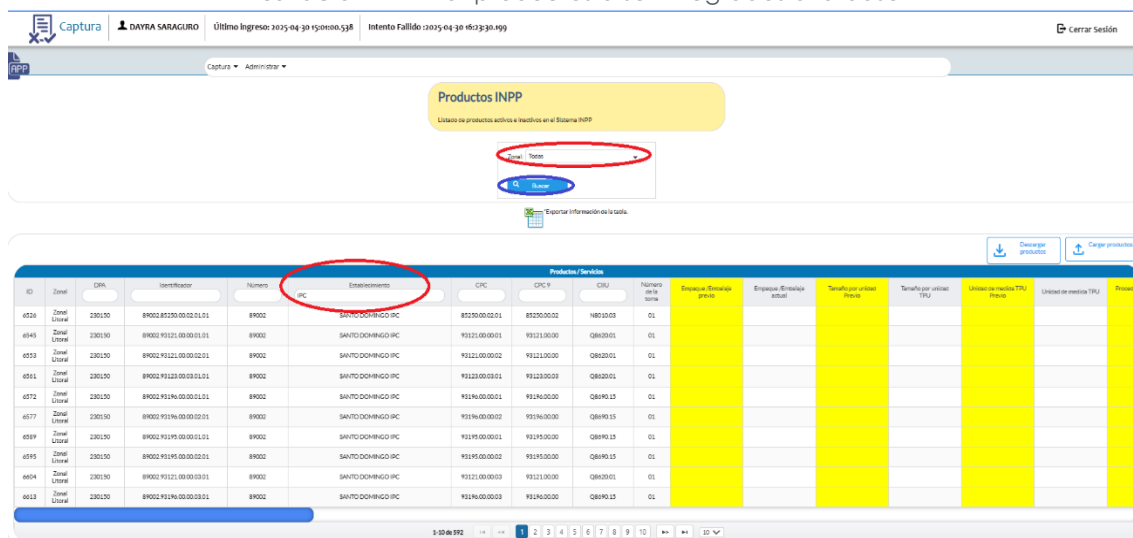
**Ilustración 10** Ingreso al reporte de productos del mes actual del INPP



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ En el filtro "Zonal" colocar "Todas", presionar el botón "Buscar" y en el filtro "Establecimiento" colocar "IPC".

**Ilustración 11** Filtrar productos a ser integrados a la base



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ Presionar el botón "Descargar productos" para descargar la plantilla donde se debe editar la información de los productos a ser integrados<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> En la plantilla únicamente se descargarán los productos que aún no se encuentren sincronizados, es decir aquellos que en la columna "Sinc" tenga la opción "NO". En caso que los productos tengan "SI" en la columna "Sinc", estos no se descargarán porque ya se encuentran sincronizados.

## Ilustración 12 Descargar plantilla de productos

Ilustración 12 muestra la interfaz del Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPRE) para descargar la plantilla de productos. En la parte superior, se muestra el nombre de usuario 'DAVIA SARAGURO' y la fecha de ingreso. En el centro, hay un botón 'Descargar plantilla' que se encuentra dentro de un círculo rojo. A la derecha, se muestra el nombre del archivo descargado: 'productos\_2025-04-30-16-35-11.xlsx'.

Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ La plantilla se descarga con las siguientes columnas precargadas: ID, Zonal, Identificador, Número, DPA, Estado, Sinc, CPC, Número de la toma y Sector Económico. Y con las siguientes columnas editables: Fecha de Vigencia, Precio Actual, Empaque, Peso actual, Novedad y Observación.

## Ilustración 13 Plantilla de productos descargada

Ilustración 13 muestra la plantilla de productos descargada en formato Excel. La hoja de cálculo contiene las siguientes columnas: ID, Zonal, Identificador, Número, DPA, Estado, Sinc, CPC, Número de la toma, Fecha de Vigencia, Precio Actual, Empaque, Peso actual, Novedad, Observación, Sector Económico. Las filas 1 a 25 muestran datos de ejemplo para productos de Litral.

ID	Zonal	Identificador	Número	DPA	Estado	Sinc	CPC	Número de la toma	Fecha de Vigencia	Precio Actual	Empaque	Peso actual	Novedad	Observación	Sector Económico
1	6526	Litoral	89002.85250.00.02.01.01	89002	230150	Activo	NO	85250.00.02.01	01						Servicios
2	6545	Litoral	89002.93121.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93121.00.00.01	01						Servicios
3	6553	Litoral	89002.93123.00.03.01.01	89002	230150	Activo	NO	93123.00.03.01	01						Servicios
4	6561	Litoral	89002.93123.00.03.01.01	89002	230150	Activo	NO	93123.00.03.01	01						Servicios
5	6572	Litoral	89002.93196.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.01	01						Servicios
6	6577	Litoral	89002.93196.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.02	01						Servicios
7	6589	Litoral	89002.93195.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93195.00.00.01	01						Servicios
8	6595	Litoral	89002.93195.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	93195.00.00.02	01						Servicios
9	6604	Litoral	89002.93121.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	93121.00.00.03	01						Servicios
10	6613	Litoral	89002.93196.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.03	01						Servicios
11	6625	Litoral	89002.93119.00.01.01.01	89002	230150	Activo	NO	93119.00.01.01	01						Servicios
12	6633	Litoral	89002.87141.00.00.04.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.04	01						Servicios
13	6640	Litoral	89002.87141.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.01	01						Servicios
14	6650	Litoral	89002.87141.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.03	01						Servicios
15	6656	Litoral	89002.87141.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.02	01						Servicios
16	6678	Litoral	89002.67430.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	67430.00.00.01	01						Servicios
17	6689	Litoral	89002.64112.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.01	01						Servicios
18	6700	Litoral	89002.64115.01.01.01.01	89002	230150	Activo	NO	64115.01.01.01	01						Servicios
19	6704	Litoral	89002.64112.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.02	01						Servicios
20	6716	Litoral	89002.64112.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.03	01						Servicios
21	6726	Litoral	89002.64114.00.03.01.01	89002	230150	Activo	NO	64114.00.03.01	01						Servicios
22	6742	Litoral	89002.68021.00.01.01.01	89002	230150	Activo	NO	68021.00.01.01	01						Servicios
23	6751	Litoral	89002.84130.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	84130.00.00.01	01						Servicios
24	6761	Litoral	89002.84120.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	84120.00.00.01	01						Servicios

Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ Para los campos editables se debe considerar:
  - **Fecha de vigencia:** la fecha debe registrarse según el formato establecido en el documento. La fecha de vigencia corresponde a la fecha en que se carga el documento en el sistema.

- **Precio Actual:** ingresar con el mismo número de decimales todos los meses, por ejemplo, para el caso del IPC se ingresa con 12 decimales.
- **Empaque:** esta columna debe permanecer vacía, ya que el registro de precios productor corresponde a servicios en los cuales no se registra empaques ni envolturas.
- **Peso Actual:** en esta columna debe registrarse el valor "1" en todos los campos de peso para las tomas a ingresar.
- **Novedad:** todas las tomas deben registrarse con la novedad de precios "Otros"
- **Observación:** se procede a registrar la observación "Promedio de precios IPC".

Los precios del IPC generados en el software estadístico R se traen a la plantilla utilizando un código único que se construye al unir el "código de empresa" y el "CPC".

**Ilustración 14** Plantilla de productos con los campos llenos

ID	Zonal	Identificador	Número	DPA	Estado	Sinc	CPC	Número de la toma	Fecha de Vigencia	Precio Actual	Empaque	Peso actual	Novedad	Observación	Sector
1															
2	6526	Litoral	89002.85250.00.02.01.01	89002	230150	Activo	NO	85250.00.02.01	01	2025-04-30	2099.633333333333		1 27. Otros		Servicios
3	6545	Litoral	89002.93121.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93121.00.00.01	01	2025-04-30	17.666666666667		1 27. Otros		Servicios
4	6553	Litoral	89002.93121.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	93121.00.00.02	01	2025-04-30	35.000000000000		1 27. Otros		Servicios
5	6561	Litoral	89002.93123.00.03.01.01	89002	230150	Activo	NO	93123.00.03.01	01	2025-04-30	23.333333333333		1 27. Otros		Servicios
6	6572	Litoral	89002.93196.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.01	01	2025-04-30	25.250000000000		1 27. Otros		Servicios
7	6577	Litoral	89002.93196.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.02	01	2025-04-30	22.500000000000		1 27. Otros		Servicios
8	6589	Litoral	89002.93195.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	93195.00.00.01	01	2025-04-30	2.857142857143		1 27. Otros		Servicios
9	6595	Litoral	89002.93195.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	93195.00.00.02	01	2025-04-30	7.571428571429		1 27. Otros		Servicios
10	6604	Litoral	89002.93121.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	93121.00.00.03	01	2025-04-30	267.958333333333		1 27. Otros		Servicios
11	6613	Litoral	89002.93196.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	93196.00.00.03	01	2025-04-30	27.607142857143		1 27. Otros		Servicios
12	6625	Litoral	89002.93119.00.01.01.01	89002	230150	Activo	NO	93119.00.01.01	01	2025-04-30	103.333333333333		1 27. Otros		Servicios
13	6633	Litoral	89002.87141.00.00.04.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.04	01	2025-04-30	24.908695652174		1 27. Otros		Servicios
14	6640	Litoral	89002.87141.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.01	01	2025-04-30	88.893913043478		1 27. Otros		Servicios
15	6650	Litoral	89002.87141.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.03	01	2025-04-30	6.956521739130		1 27. Otros		Servicios
16	6656	Litoral	89002.87141.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	87141.00.00.02	01	2025-04-30	24.405797101449		1 27. Otros		Servicios
17	6678	Litoral	89002.67430.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	67430.00.00.01	01	2025-04-30	0.833333333333		1 27. Otros		Servicios
18	6689	Litoral	89002.64112.00.00.01.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.01	01	2025-04-30	0.390000000000		1 27. Otros		Servicios
19	6700	Litoral	89002.64115.01.01.01.01	89002	230150	Activo	NO	64115.01.01.01	01	2025-04-30	1.250000000000		1 27. Otros		Servicios
20	6704	Litoral	89002.64112.00.00.02.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.02	01	2025-04-30	1.500000000000		1 27. Otros		Servicios
21	6716	Litoral	89002.64112.00.00.03.01	89002	230150	Activo	NO	64112.00.00.03	01	2025-04-30	5.233333333333		1 27. Otros		Servicios
22	6726	Litoral	89002.64114.00.03.01.01	89002	230150	Activo	NO	64114.00.03.01	01	2025-04-30	51.000000000000		1 27. Otros		Servicios

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Tenga presente que:

El responsable nacional, o el técnico asignado, debe validar la correcta incorporación de las 592 tomas de precios productor para los servicios del IPC que se considerarán en el cálculo. Para ello, deberá verificar que todas las variables, como fecha de vigencia, precio, peso, novedad y observación, se hayan registrado correctamente de acuerdo a las directrices emitidas en los respectivos manuales.

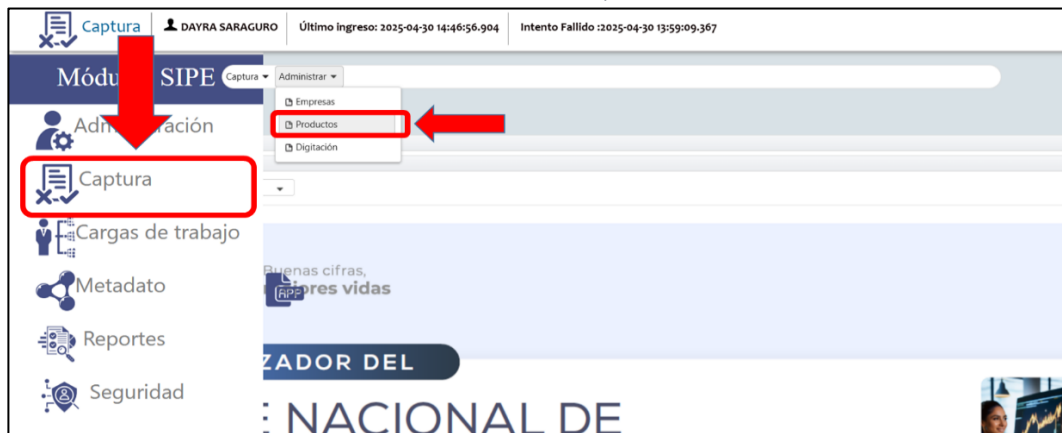
- ❖ Antes de la carga, se debe realizar una validación exhaustiva para detectar posibles inconsistencias o errores en los datos. Esto incluye verificar que no haya campos vacíos, a excepción del campo "Observación"; que los formatos sean correctos; y, que los datos cumplan con las restricciones establecidas (como rangos numéricos, caracteres especiales entre otras).

### • Carga de los datos

Una vez que el archivo ha sido revisado y validado, se procede a la carga de los datos mediante el botón "Cargar productos" el cual se encuentra dentro del módulo "Captura / Productos"; es recomendable seguir las instrucciones específicas para asegurar que el proceso se lleve a cabo de manera correcta. A continuación, se detallan los pasos a seguir.

- ❖ Se procede a ingresar al Módulo de "Captura", menú "Administrar" en la sección "Productos".

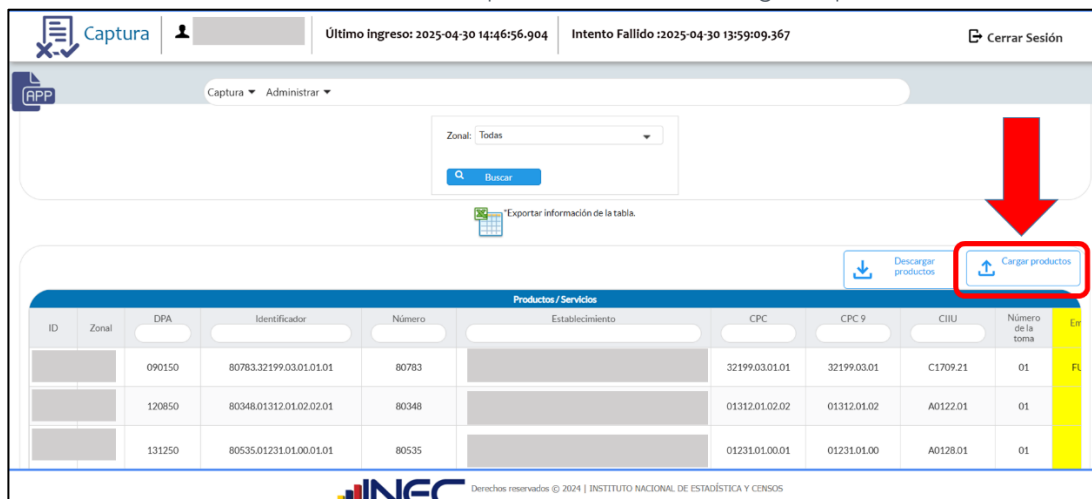
**Ilustración 15** Módulo de Captura / Productos



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- ❖ Una vez que se haya ingresado a la sección productos procedemos a realizar la carga del archivo en Excel mediante el botón "Cargar productos".

**Ilustración 16** Módulo de Captura / Productos / Carga de productos

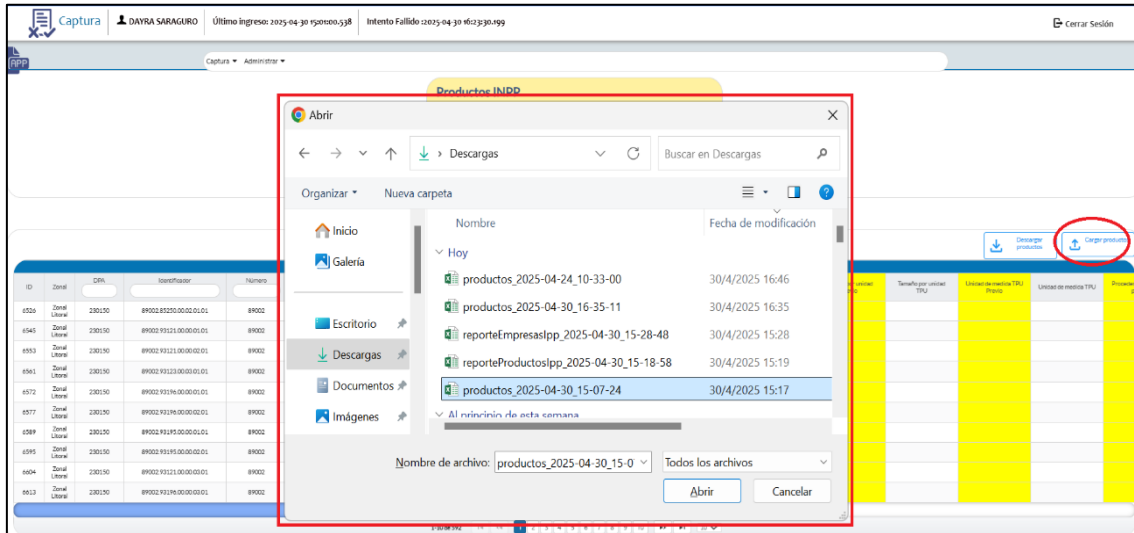


**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística



- ❖ Al presionar “Cargar productos”, se mostrará un recuadro para seleccionar y cargar la plantilla previamente editada con la información de los productos a ser integrados. El nombre del archivo no afecta al momento de cargar la información.

**Ilustración 17** Cargar plantilla de productos



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

### • Verificación Post-carga

Después de completar la carga del archivo plano, es imprescindible realizar una verificación de los datos ingresados:

- ❖ Se debe revisar que en la columna “Sinc” se muestre con la opción “Si” y que las columnas de editables de la plantilla ya se muestren en la pantalla “Productos”.
- ❖ Se debe comparar mediante la generación de reportes los datos originales con los datos que refleja el SIPE.

El proceso de integración de datos es utilizado para incorporar los precios de los servicios provenientes del Índice de Precios al Consumidor (IPC); sin embargo, previa aprobación del Responsable Nacional del INPP la integración de datos puede ser utilizada para la carga de otra información.

**Tenga presente que:**

En el caso de los precios proporcionados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC), es necesario llevar a cabo un proceso de depuración, dado que, por su naturaleza investigativa, estos incluyen valores como IVA, ICE, subsidios y seguros. Es importante destacar que, dichos valores no se consideran en los precios registrados para el cálculo del INPP. En el apartado 3.4.1 Preparación de datos del IPC para el INPP, se expone el proceso de depuración de los precios del IPC y el 3.4.2 El proceso de integración de los datos.



### 3.5 Digitación a través del sistema informático SIPE – casos particulares

Esta actividad se puede llevar a cabo de manera paralela a la recolección regular de precios o después de la investigación realizada en campo. Es importante destacar que, la validación de este proceso se detallará en el siguiente apartado.

A continuación, se presentan los dos casos de digitación:

#### a) Cuando no se puede ingresar los datos a través de los dispositivos móviles

Este caso se presenta cuando la información recolectada en campo no puede ser ingresada por ningún investigador o supervisor; por lo tanto, la información será ingresada por el analista de validación mediante la digitación a través del sistema web SIPE. Es fundamental destacar que, el sistema informático SIPE validará todas las variables presentes en el aplicativo móvil. En caso de detectar errores durante el ingreso de información, se generarán alertas que impedirán el almacenamiento y la sincronización de los datos ingresados.

El sistema web ha sido diseñado de manera análoga al aplicativo móvil, por lo que permite llevar a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Empadronamiento de nuevos establecimientos/empresas.
- ✓ Creación de nuevas tomas.
- ✓ Investigación continua de productos.
- ✓ Procesos de sustitución de tomas.

Para ingresar a la interfaz de digitación, es necesario ubicarse el módulo "Captura".

**Ilustración 18** Módulo de Captura



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez que se accede al módulo "Captura/Tomas Activas", se procede a seleccionar el botón "Ir a digitación", el cual redirige al usuario a la sección de digitación de tomas desde el Sistema Web.

**Ilustración 19** Módulo Captura/Tomas Activas / Ir a digitación

The screenshot shows the 'Captura' module interface. At the top, there's a header with 'Captura', a user profile, and session information: 'Último Ingreso: 2025-04-30 14:46:56.904' and 'Intento Fallido :2025-04-30 13:59:09.367'. Below this is a navigation bar with 'Captura' and 'Administrar' tabs. A sidebar on the left contains icons for 'SINC', 'VAL', 'PEND', and 'ASIG: 5819'. The main area has a table header for 'Productos / Servicios' with columns: ID, Zonal, Identificador, Número, Establecimiento, CPC, CIJU, Número de la toma, and Producto. Below the table is a 'Guardar' button. At the bottom right, a red box highlights the 'Ir a digitación' button, with a red arrow pointing to it from above.

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Adicionalmente, el analista de validación podrá acceder al menú 'Digitación' a través del Módulo de "Captura", menú "Administrar" en la sección "Digitación".

**Ilustración 20** Módulo Captura/Tomas Activas / Digitación

The screenshot shows the 'Captura' module interface with the 'Administrar' tab selected. A red box highlights the 'Captura' icon in the sidebar, with a red arrow pointing to it. Another red box highlights the 'Digitación' option in the 'Administrar' dropdown menu, with a red arrow pointing to it from the right.

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

El Sistema Web redireccionará al analista de validación al Formulario de Precios Productor, en el cual podrá registrar de manera manual los bienes o servicios investigados.

**Ilustración 21** Módulo Captura/Tomas Activas / Formulario de Precios Productor

The screenshot shows the 'Formulario de Precios Productor' interface. At the top, there's a header with 'Captura', a user profile, and session information: 'Último ingreso: 2025-04-30 14:46:56.904' and 'Intento Fallido :2025-04-30 13:59:09.367'. Below this is a navigation bar with 'Captura' and 'Administrar' tabs. The main area has a blue header with 'BIENVENIDO USUARIO' and 'FORMULARIO PRECIO DEL PRODUCTOR: Periodo actual IPP\_016'. Below this is a 'Zonal: Seleccione...' dropdown. At the bottom, a red box highlights the 'Formulario' and 'Mantenimiento' buttons, with a red arrow pointing to them from above.

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez seleccionado el formulario se podrá realizar la edición de las tomas que son investigadas en el periodo.

**Ilustración 22** Módulo de registro de precios en el Sistema Web

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Es crucial que el acceso al sistema de “Digitación” se realice conforme a las políticas establecidas, con el fin de asegurar el correcto uso de la información detallada dentro del sistema.

## b) Casos especiales de digitación

Existen casos especiales de ingreso de información que requieren atención específica por parte del analista de validación. A continuación, se presentan en detalle estos casos.

### ✓ Precio productor del barril de petróleo

El INPP investiga el producto “Aceites crudos de petróleo” con CPC 12010.01 del establecimiento “Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR”, dentro del cual se toman los precios de los dos siguientes artículos:

**Tabla 12** Artículos de los aceites crudos de petróleo

Aceites crudos de petróleo		
CPC código INPP (11 dígitos)	Artículo	Descripción
12010.01.00.02	Barril de petróleo de exportación	EP Barril de petróleo crudo Oriente
12010.01.00.02	Barril de petróleo de exportación	EP Barril de petróleo crudo Napo

**Fuente:** INPP

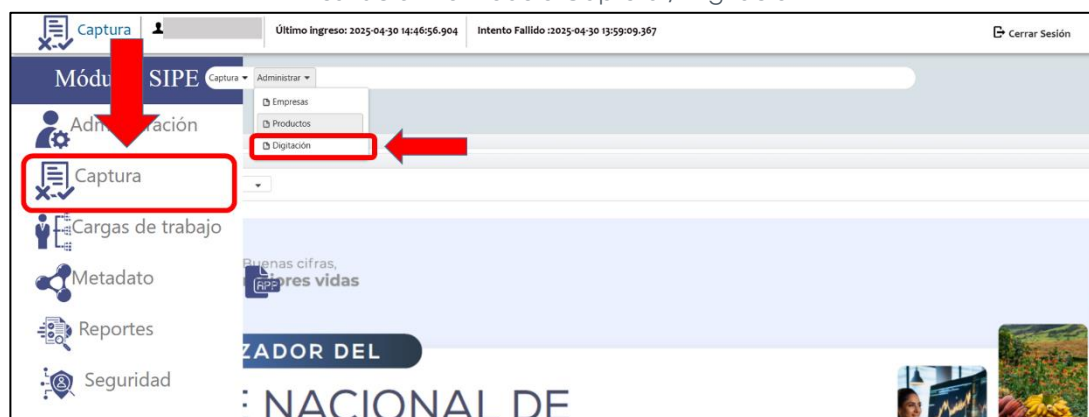
Por una parte, la información de precios de estos artículos es reportada diariamente al INEC por correo electrónico, a estos precios se los denomina precios teóricos, con esta información se calcula un precio promedio mensual teórico, mismo que es utilizado para el cálculo provisional del INPP y sus canastas.

Por otra parte, EP PETROECUADOR reporta mediante memorando el precio promedio mensual facturado de los artículos en mención, con un mes de retraso; en consecuencia, con esta información se realiza el cálculo definitivo del INPP y sus canastas.

El precio teórico tomado del artículo "Barril de petróleo de exportación", será ingresado en el sistema web por el analista de validación de Planta Central. Es fundamental señalar que, el ingreso de precios de este artículo se llevará a cabo al culminar el período de investigación, y se enfatiza que dicho precio se determinará con el promedio de los precios teóricos proporcionados por la Empresa Pública Petroecuador. Esta información es esencial para el cálculo provisional<sup>6</sup> del Índice Nacional de Precios Productor (INPP).

En consecuencia, el analista de validación debe ingresar al módulo de "Captura", menú "Administrar" en la sección "Digitación" para proceder con el ingreso de los precios teóricos del petróleo.

**Ilustración 23** Módulo Captura / Digitación



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez que se accede a la sección "Digitación", se procede a seleccionar AC. Campo; a continuación, se selecciona el botón "Formulario" y se busca la empresa/establecimiento con código "40161"; en la cual, se encuentran registradas las tomas de "Barril de petróleo de exportación". Cabe recalcar que, los artículos del barril de petróleo de exportación si se muestran en el dispositivo móvil del investigador de AC. Campo al que haya sido asignado; en el cual, el investigador debe registrar precio "0" con la novedad "Otros" e incluir la observación "La información será ingresada por Planta Central".

<sup>6</sup> La metodología vigente para el cálculo del Índice Nacional de Precios Productor (INPP) contempla una provisionalidad del índice por un período máximo de tres meses. Esta medida se implementa con el objetivo de mitigar los posibles retrasos en la obtención de datos provenientes de fuentes informantes, lo que podría afectar la generación del índice definitivo.

**Ilustración 24** Digitación

BIENVENIDO USUARIO: RESPONSABLE NACIONAL

**FORMULARIO PRECIO DEL PRODUCTOR: Periodo actual IPP\_016**

Zonal: AC-Campo

Formulario | Mantenimiento

**Empresas Activas**

Código del Establecimiento	Nombre del Establecimiento	Sectores Económicos	Estado	SEC I, II	Ver Productos	Ir Productos
40161		Industrial	INVESTIGADO		+12	

1-1 de 1

INEC Derechos reservados © 2024 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

A continuación, seleccionamos las tomas y procedemos a registrar la información en el Sistema Web mediante el botón “Ir” el mismo que direcciona al formulario de registro de tomas.

**Ilustración 25** Módulo de ingreso de precios teóricos de petróleo

397

Guardar Validar y Guardar

INDICE PRECIOS PRODUCTOR-Formulario IPP 2023| Secuencial:397 | Usuario: dsaraguro

Información de Control

Propietario: Dirección:

Nombre	Código	Toma	Estado	Fecha edición	Sector económico	Eliminar
DIESEL PESQUERO	33370.00.08.01	01		2025/04/15 15:06:07	INDUSTRIAL	
GASOLINA PESCA ARTESANAL	33311.00.05.01	01		2025/04/15 15:06:10	INDUSTRIAL	
BARRIL DE PETRÓLEO DE EXPORTACIÓN	120200010002	01		2025/04/15 15:06:13	INDUSTRIAL	
BARRIL DE PETRÓLEO DE EXPORTACIÓN	120200010002	02		2025/04/15 15:06:17	INDUSTRIAL	

9-12 de 12

Nuevo Producto

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Finalmente, el analista de validación procede al registro en el sistema de los precios teóricos de Barril de “Petróleo de Exportación”.

**Ilustración 26** Módulo de registro de precios de petróleo

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Por otro lado, el ingreso de los precios facturados de los artículos barril de petróleo de exportación se lo realiza en la opción “Recálculo” de la pestaña “Cálculo” del módulo “Administración”, ya que esta opción permite editar precios de tomas específicas de meses previos ya investigados para realizar el recálculo de índices, estos precios son proporcionados por la empresa Pública Petroecuador al Responsable Nacional del INPP con un mes de rezago a través de memorando.

Es importante tener en cuenta que, para realizar el ingreso de los precios facturados del petróleo, es necesario llevar a cabo la reversa del cálculo; proceso que se explica en el apartado “3.9.2 Procedimiento de cálculo del INPP en el Sistema Web”, ítem “Reversa de cálculo”.

Para acceder a esta sección el Responsable Nacional debe ingresar al Módulo “Administración”, menú “Cálculo” en la sección “Recálculo”.

**Ilustración 27** Sección de recálculo del INPP para tomas de petróleo

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez que se acceda a la interfaz de recálculo, será posible visualizar las tomas que permiten el ingreso del precio facturado correspondiente al artículo “Barril de petróleo de exportación”.

**Ilustración 28** Sección de recálculo del INPP para tomas de petróleo

Administración [Usuario] Último ingreso: 2025-04-21 08:39:33.531 Intento Fallido :2025-04-15 10:14:59.132 Cerrar Sesión

Administración Personal Cálculo

**Recálculo Índice Sistema IPP**  
Listado de Tomas Sistema IPP por periodos

Periodo (\*): IPP\_015 MARZO 2025

Buscar

ID	Zonal	Periodo	Num Empresa	Establecimiento	CPC	Toma	Descripción
7214	Norte	IPP_015	40161		12010.01.00.02	02	BARRIL DE PETRÓLEO DE EXPORTACIÓN
7215	Norte	IPP_015	40161		12010.01.00.02	01	BARRIL DE PETRÓLEO DE EXPORTACIÓN

1-2 de 2

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Para realizar el registro de los precios de las tomas, seleccionamos el botón “Editar” el cual permite el acceso al menú de registro de precios y novedades.

**Ilustración 29** Sección de recálculo / Botón editar tomas de petróleo

Administración [Usuario] Último ingreso: 2025-04-30 16:57:30.991 Intento Fallido :2025-04-30 13:59:09.367 Cerrar Sesión

Administración Personal Cálculo

**Recálculo Índice Sistema IPP**  
Listado de Tomas Sistema IPP por periodos

Periodo (\*): IPP\_015 MARZO 2025

Buscar

Toma	Descripción	Precio Previo	Precio Actual	Peso Previo	Peso Actual	Novedad	Editar
02	EP BARRIL DE PETROLEO CRUDO NAPO	62.603091	57.10	1	1	INFORMACION INGRESADA DIRECTAMENTE POR PLANTA CENTRAL	Editar
01	EP BARRIL DE PETROLEO CRUDO ORIENTE	66.16452	62.40	1	1	INFORMACION INGRESADA DIRECTAMENTE POR PLANTA CENTRAL	Editar

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

El menú de registro de información de recálculo, permite al Responsable Nacional INPP la modificación de las siguientes variables: precio actual, novedad y observación.



**Ilustración 30** Menú de registro de información de tomas de petróleo

**Formulario IPP**

Producto \* BARRIL DE PETRÓLEO DE EXPORTACIÓN

CPC \* 12010.01.00.02

Descripción \* EP BARRIL DE PETROLEO CRUDO NAPO

Toma \* 02

Precio Actual \*  Precio Previo \* 62.603091

Variación -8.79

Peso Actual \* 1

Novedad \* 9. Sube precio de acuerdo a cotizaciones inte

Observación INFORMACION INGRESADA DIRECTAMENTE POR PLANTA CENTRAL

Guardar Datos

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Tenga presente que:

La persona designada como Responsable Nacional del INPP y quien lo reemplace cuando no esté presente en la oficina, será la única autorizada para realizar el ingreso de los precios facturados del petróleo.

Además, la información del precio de barril de petróleo de la empresa Pública Petroecuador puede ser recibida mediante memorando más de una vez de un mismo periodo de referencia. El Responsable del INPP deberá actualizar la información más reciente en el sistema SIPE, dentro del lapso de provisionalidad establecido.

Es importante verificar que las tomas de precios de barril de petróleo hayan sido registradas correctamente en el sistema SIPE, previo al cálculo de los índices.

#### ✓ Precio productor de los minerales

Las tomas de precio productor de los artículos "Concentrado de cobre de exportación" y "Concentrado de oro de exportación" se obtienen a través de consulta en la página web<sup>7</sup> del Banco Central del Ecuador (BCE). Estos datos estarán disponibles para su ingreso con un retraso de dos meses, de acuerdo a lo establecido por la institución.

<sup>7</sup> Los precios de cobre y oro de exportación se podrán consultar en la página Web del Banco Central del Ecuador en la sección "Estadísticas de comercio exterior de bienes" dirección electrónica <https://contenido.bce.fin.ec/>

En cada ciclo, el investigador encargado del ingreso de la información correspondiente a estas tomas deberá registrar precio "0" con la novedad "Otros" e incluir la observación "La información será ingresada por Planta Central".

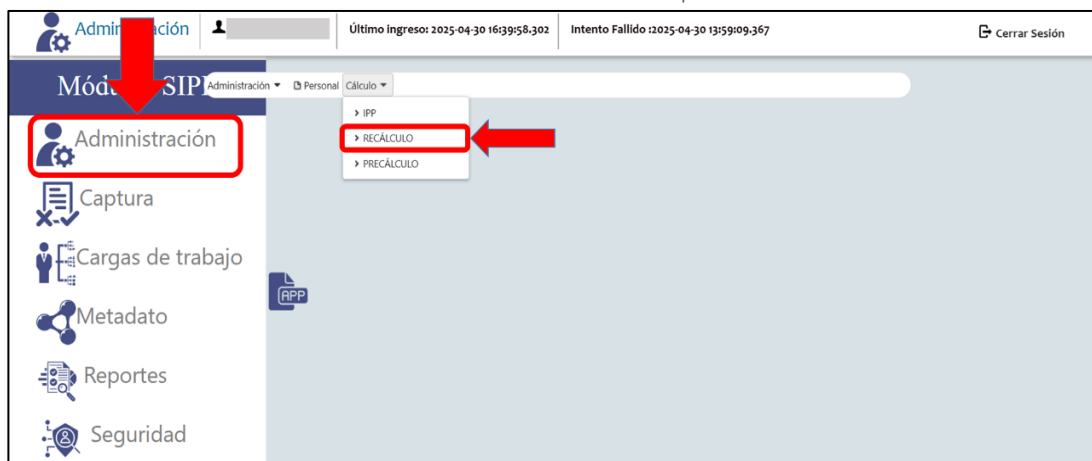
Una vez que la información sobre estos artículos esté disponible en la página web del BCE, será ingresada por el Responsable Nacional a través del menú de recálculo del INPP. A continuación, se presentan los pasos a seguir fin de obtener la información oficial de la página web del BCE.

- Ingresar a la dirección electrónica del Banco Central del Ecuador <https://contenido.bce.fin.ec/>.
- Seleccionar la pestaña "Visualizadores".
- Seleccionar la pestaña "1. Base de Datos de Comercio Exterior".
- A continuación, se despliega el visualizador en el cual se aplicará los siguientes filtros:
  - Información disponible: Subpartida
  - Transacción: Exportaciones
  - Acumulado: Mensual
  - Año: Seleccionar el año a consultar
  - Mes: Seleccionar el mes a consultar
  - Unidades: Miles
  - Consulta por: Export o Import por Subpartida
- Seleccionar la pestaña "Consultar" en el visualizador.
- La página web procede a redireccionar a un nuevo visualizador en el cual se debe seleccionar el botón "Exportar".
- Se procede a descargar el archivo en formato Excel en el cual se debe filtrar los siguientes códigos de subpartidas.
  - Código de Subpartida: "2603000000" Concentrado de cobre de exportación.
  - Código de Subpartida: "2616901000" Concentrado de oro de exportación.
- Aplicar la siguiente fórmula para obtener el valor a registrar en el sistema SIPE.

$$\text{Precio concentrado de oro y cobre de exportación} = \left( \frac{\text{Precio FOB}}{\text{Tonelada Métrica}} \right) \times 1000$$

Una vez obtenido los datos el Responsable Nacional del INPP debe ingresar al Sistema Web al Módulo "Administración", menú "Cálculo" en la sección "Recálculo".

**Ilustración 31** Sección de recálculo del INPP para tomas de minería



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez que se acceda a la interfaz de recálculo, será posible visualizar las tomas que permiten el ingreso del precio de productos de minería.

**Ilustración 32** Sección de recálculo del INPP para tomas de minería



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Para realizar el registro de los precios de las tomas, seleccionamos el botón "Editar" el cual permite el acceso al menú de registro de precios y novedades.

**Ilustración 33** Sección de recálculo / Botón editar tomas de minería



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

El menú de registro de información de recálculo, permite al Responsable Nacional INPP la modificación de las siguientes variables: precio actual, novedad y observación.

**Ilustración 34** Menú de registro de información de tomas de minerales

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez realizada la actualización de las variables<sup>8</sup>, el Responsable Nacional podrá llevar a cabo el proceso de cálculo de los índices del INPP.

**Tenga presente que:**

La persona designada como Responsable Nacional del INPP y quien lo reemplace cuando no esté presente en la oficina, será la única autorizada para realizar el registro de precios productor de los artículos concentrado de cobre de exportación y concentrado de oro de exportación en el menú de recálculo.

Es importante verificar que las tomas de precios de concentrado de oro y cobre hayan sido registradas correctamente en el sistema SIPE, previo al cálculo de los índices.

### 3.6 Proceso de validación de información del INPP

El proceso de validación de la información del INPP tiene como finalidad verificar la coherencia entre variables, identificar posibles o potenciales inconsistencias, errores o discrepancias como: valores atípicos o respuestas faltantes. Para el caso del INPP, esta actividad está ligada directamente al Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE); en donde, el analista de validación revisa diariamente la información recopilada en campo a través de los dispositivos móviles de captura de datos, misma que es sincronizada a Planta Central; esto permite que el analista de validación evalúe y realice una retroalimentación a los equipos de campo de manera diaria.

<sup>8</sup> Para mayor información del proceso de Digitación en el proceso informático, consultar en el Manual de usuario CAB-SIPP/captura web.

El analista de validación efectuará esta actividad desde oficina en el SIPE escritorio del INPP; para lo cual, utilizará las credenciales con las cuales ingresa a la computadora institucional.

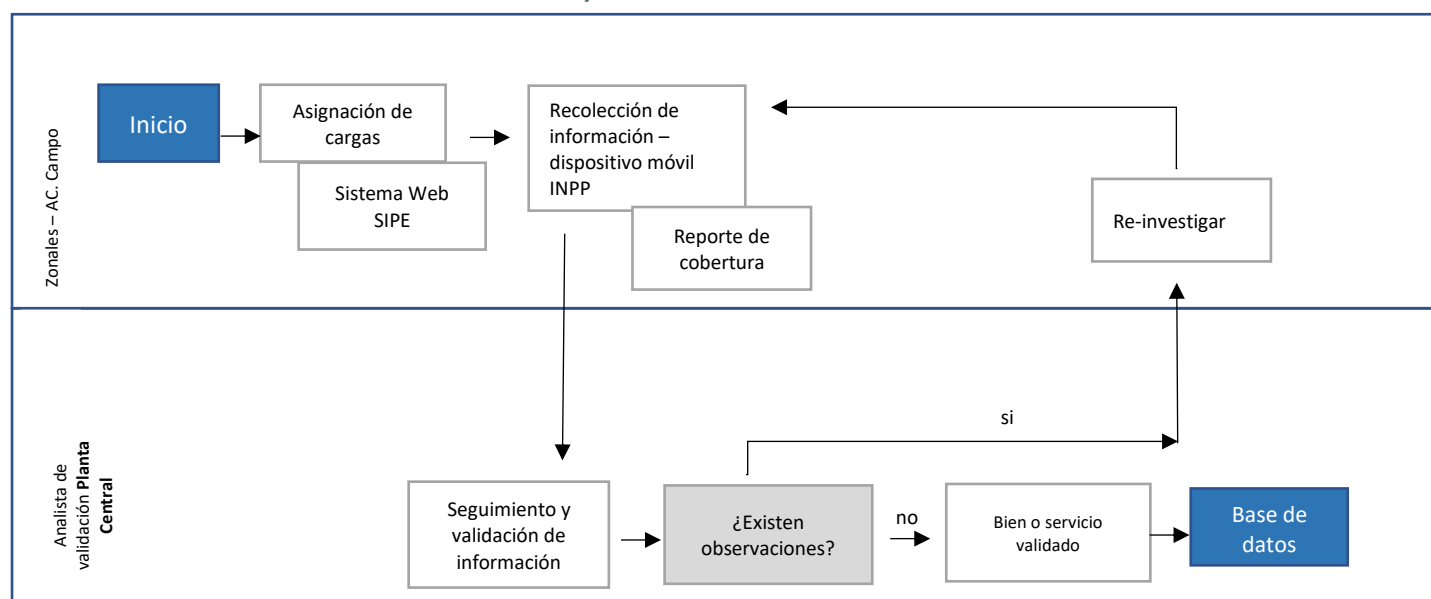
Por medio de la validación se puede efectuar la constatación de la ejecución de la sincronización de información; y, conocer el avance en el cumplimiento de las cargas diarias asignadas. Además, el analista debe proceder a validar la consistencia y coherencias de: fuentes informantes, códigos de empresas u establecimientos, CPC de los productos investigados, descripción, unidades de medida unitarias, precios y pesos actuales y anteriores; así también, debe efectuar el seguimiento a todas las novedades reportadas por los diferentes equipos de trabajo.

El analista de validación procederá a devolver de manera diaria todas las tomas que presenten observaciones, asimismo generará un reporte de validación semanal de aquellas tomas que durante la semana de investigación no fueron solventadas y requieren la gestión, seguimiento y solución de los supervisores de cada Coordinación Zonal y AC. Campo.

El proceso de validación inicia el tercer día hábil de cada mes, teniendo una duración de hasta diecisiete días, a esto se le añade uno a dos días de re-investigación dependiendo el mes y las fechas de cierre de la investigación de campo.

Adicional, es importante que el analista de validación verifique que se esté cumpliendo con el cronograma de actividades mensual del INPP, y que las tomas de las provincias fuera de sede se estén investigando hasta máximo el tercer viernes laborable de cada mes.

**Ilustración 35** Flujo de validación de la información



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Tenga presente que:

Para efectuar el cierre de los meses de investigación todas las tomas deben estar 100% validadas, caso contrario el mismo no se podrá efectuar.

### 3.6.1 Validación en el sistema web

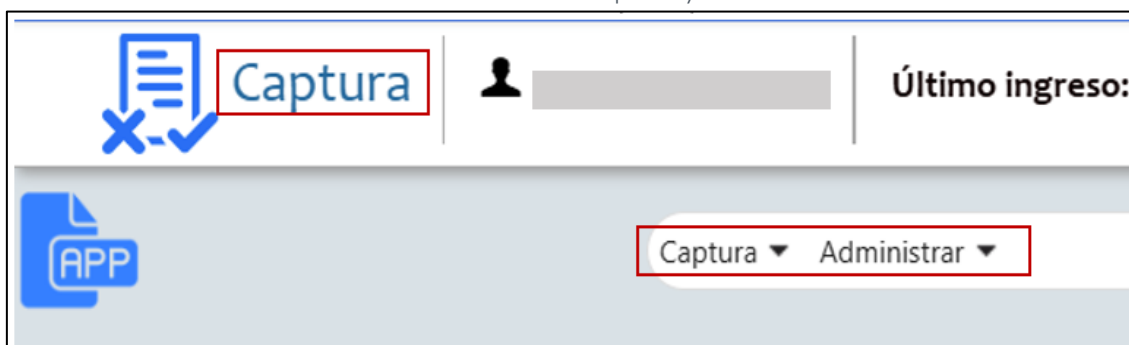
El proceso de validación en el Sistema Web comprende la utilización del módulo captura para las tomas en estado Activas, Nuevas, Sustitutas e Inactivas.

- **Módulo de Captura**

El analista de validación debe tener conocimiento del módulo de captura de información, debido a que en este módulo se verifica y valida toda la información sincronizada por los investigadores y supervisores de AC. Campo y las Coordinaciones Zonales.

En este módulo se pueden apreciar las pestañas de “Captura” y “Administrar”

**Ilustración 36** Pestañas Captura y Administrar



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

En la pestaña de captura se puede validar todos los artículos investigados en los diferentes establecimientos y/o empresas informantes.

**Ilustración 37** Módulo de captura sistema web SIPE

**MÓDULO DE VALIDACIÓN FORMULARIO INPP: Periodo actual IPP\_015**

Zonal: Todas Investigador: Seleccione... Porcentaje: Seleccione...

**BUSCAR**

SINC: 1836 VAL: 1392 PEND: 436 ASIG: 5800

ID	Zonal	Identificador	Número	Establecimiento	CPC	CIU	Número de la toma	Producto	Descripción	Precio
		60078.23420.02.06.01.01	60078		23420.02.06.01	C107.09	01	GALLETES DE DULCE	1 PAQUETE DE 4 GALLETES EN ENVOLTURA DE PAPEL, PESO TOTAL 80 GRAMOS MARCA LA CUENCANTA, CONTIENE AZÚCAR, HARINA, MANTECILLA, BICARBONATO Y ESSENCIA DE VAINILLA	
		60013.21183.00.04.01.01	60013		21183.00.04.01	C100.21	01	POLLO AHUMADO	PRECIO DE UNA LIBRA DE POLLO AHUMADO, SE COMERCIALIZA POLLO ENTERO AHUMADO CONTIENE SALMUERA INECTADO PH001	
		40625.92420.00.00.01.01	40625		92420.00.00.01	P8530.01	01	MATRICULA INSTITUTO TECNOLÓGICOS	PAGO DE SEMESTRE EN INSTITUTO SUPERIOR COMPU SUR, CARRERA DE ENFERMERIA, DURACION 2 AÑOS (4 SEMESTRES)	
		40625.92420.00.00.02.01	40625		92420.00.00.02	P8530.01	01	PENSIÓN INSTITUTOS TECNOLÓGICOS	PAGO DE SEMESTRE EN INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR COMPU SUR, CARRERA DE ENFERMERIA, DURACION 2 AÑOS (4 SEMESTRES)	
		40161.33349.00.00.01.01	40161		33349.00.00.01	C1920.01	01	QUEROSENO	QUEROSENO REFINADO PARA EL SECTOR INDUSTRIAL, SE PRECIPITA EN CUBEL 1 LITRO	

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Para el proceso de validación el analista podrá seleccionar la Coordinación Zonal a validar (AC. Campo, Centro, Sur, y Litoral), adicional se despliega el nombre del investigador y por último el porcentaje de los artículos que desea validar siendo estos: precio cero, sin variación, y variación, el analista escogerá la opción con la que desea trabajar.

**Ilustración 38** Módulo de captura sistema web SIPE/ filtros

**MÓDULO DE VALIDACIÓN FORMULARIO INPP: Periodo actual IPP\_015**

Zonal: Investigador: Seleccione... Porcentaje: Precio 0

**BUSCAR**

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Adicional, en el módulo de captura se visualizan el número de tomas sincronizadas, validadas, pendientes y asignadas dentro del periodo de vigente.

**Ilustración 39** Módulo de captura / SINC / VAL / PEND / ASIG

**MÓDULO DE VALIDACIÓN FORMULARIO INPP: Periodo actual IPP\_015**

SINC: 1836 VAL: 1392 PEND: 436 ASIG: 5800

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística



El analista de validación puede descargar un reporte sobre las tomas sincronizadas. Para ello, deberá hacer clic en el botón “Exportar información de la tabla”. Esta acción generará un archivo en formato .xlsx, que contendrá todas las variables de cada toma investigada.

### Revisión y análisis de la información investigada en los establecimientos económicos.

La revisión de las tomas investigadas debe llevarse a cabo de manera individual, producto por producto, asegurando que la información ingresada sea coherente y refleje de forma precisa la realidad económica del país.

El analista de validación debe poseer un conocimiento exhaustivo de las variables presentadas en el módulo “Captura”; lo cual, le permitirá realizar un análisis detallado de cada toma.

En este módulo, el validador podrá interactuar con las tomas en estado Activo, Nuevo y Sustituto.

### • **Módulo de Captura tomas en estado “Activo”**

En este módulo, el analista de validación llevará a cabo el proceso de revisión y verificación de las variables asociadas a los productos en estado “Activo”, que son objeto de investigación continua. A continuación, se detallan las variables que deben ser verificadas:

**Tabla 13** Definición de atributos de validación / productos activos

Variable	Regla de validación
1. Identificador “ID”	Se debe validar que exista un identificador único para cada toma investigada en el INPP.
2. Zonal	Se valida que exista registrada las tomas para cada Coordinación Zonal que investiga de manera continua en el INPP, las cuales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC. Campo</li> <li>• Centro</li> <li>• Litoral</li> <li>• Sur</li> </ul>
3. Número de empresa	Se procede a validar que todas las fuentes de información (establecimientos económicos o empresas) estén identificadas por un código único de 5 dígitos. Este código comenzará con el identificador de la Coordinación Zonal y AC. Campo, de acuerdo con el siguiente esquema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC. Campo (40001)</li> <li>• Centro (30001)</li> <li>• Litoral (80001)</li> <li>• Sur (60001)</li> </ul>
4. Establecimiento	Se debe detallar el nombre del establecimiento económico el cual es objeto de investigación.
5. CPC	Se procede a verificar el Clasificador Nacional Central de Productos 2.1 del INPP, el cual es único para cada artículo.

Variable	Regla de validación
6. CIU	Se debe verificar que el código de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas Rev. 4.1 se encuentre registrado de forma correcta.
7. Número de la toma	Se debe proceder a verificar que el número que se le asigna a cada toma este entre "1" a "n", y que su numeración esté vinculada al producto investigado en cada establecimiento/empresa.
8. Producto	Se debe proceder a validar que el nombre del bien o servicio registrado este acorde a la canasta del INPP a investigar.
9. Descripción	Se debe verificar que se encuentren descritas las características del bien o servicio a investigar como son: variedad, tallas, color, entre otros. Es importante detallar de manera clara y precisa todas las características del bien o servicio investigado.
10. Precio	Se debe validar que se encuentre registrado el "precio productor" que incluye los costos de producción y la utilidad del productor; y, excluye los valores por impuestos, subsidios, márgenes comerciales de intermediarios y costos de transporte.
11. Histórico de precios	En este campo se puede observar las variables de periodo, precio y peso; del bien o servicio investigado desde su creación en el aplicativo móvil.
12. Empaque/Embalaje	El analista de validación verificará que se encuentre registrado el envase o envoltura de contención del producto, empleada por el establecimiento o empresa para fines de comercialización.
13. Peso	En este campo de debe registrar el peso de elementos investigados por cada toma, esta variable se encuentra directamente relacionado con el precio reportado.
14. Unidad de medida	La unidad de medición de una magnitud física conforme al Sistema Internacional de Unidades (SI), se determina a partir de patrones de medida, tales como gramo, mililitro, centímetro cúbico, unidad, par, metro, servicio, mensualidad, entre otros. Se debe verificar que la unidad de medida tenga relación con el peso y producto investigado.
15. Variación mensual precio	<p>En esta columna se presentará la variación porcentual de precio en comparación con el precio del periodo previo. La variación se identificará mediante los siguientes colores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verde es entre el -15% al 15%.</li> <li>Amarillo es entre el -15% al -50% y 15% al 50%.</li> <li>Rojo menor a -50% y mayor del 50%.</li> </ul> <p>El analista de validación debe verificar las variaciones atípicas de precios en el periodo de investigación; y proceder a la devolución de las tomas para su re-investigación y confirmación.</p>
16. Variación mensual peso	<p>En esta columna se presentará la variación porcentual del peso en comparación al peso del periodo previo. La variación se identificará mediante los siguientes colores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verde es entre el -15% al 15%.</li> <li>Amarillo es entre el -15% al -50% y 15% al 50%.</li> <li>Rojo menor a -50% y mayor del 50%.</li> </ul> <p>El analista de validación verificará que no existan variaciones de pesos, en el caso de presentarse este escenario se debe proceder a realizar el proceso de sustitución.</p>
17. Fecha de vigencia	En este campo, se detalla desde que fecha está vigente el precio reportado, se debe verificar que al existir variación de precios exista una variación de la fecha de vigencia.

Variable	Regla de validación
18. Novedad	<p>En este campo, se debe validar que la novedad ingresada sea coherente con los datos reportados sobre el precio y las observaciones del investigador. Las novedades que el investigador puede registrar son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja precio de acuerdo a cotizaciones internacionales</li> <li>• Baja precio por condiciones climáticas</li> <li>• Baja precio por costos de producción</li> <li>• Baja precio por estrategias y negociaciones</li> <li>• Baja precio por la calidad del producto/servicio</li> <li>• Baja precio por temporada alta</li> <li>• Baja precio por volumen de ventas</li> <li>• Baja precio por desastres naturales, pandemias o paralizaciones</li> <li>• Sube precio de acuerdo a cotizaciones internacionales</li> <li>• Sube precio por condiciones climáticas</li> <li>• Sube precio por costos de producción</li> <li>• Sube precio por estrategias y negociaciones</li> <li>• Sube precio por la calidad del producto/servicio</li> <li>• Sube precio por fin/inicio de temporada alta</li> <li>• Sube precios por volumen de ventas</li> <li>• Sube precio por desastres naturales, pandemias o paralizaciones</li> <li>• Precio se mantiene</li> <li>• Precio tomado bajo cotización</li> <li>• Primer mes de investigación</li> <li>• Producto de exportación</li> <li>• Servicio estacional</li> <li>• Producto en veda</li> <li>• Productos de temporada</li> <li>• Cambio de Especificación</li> <li>• No informa</li> <li>• No produce</li> <li>• No vendió en el P/R</li> <li>• No prestó el servicio</li> <li>• No compró</li> <li>• Otros</li> <li>• Pendiente</li> <li>• Novedad empresa</li> </ul>
19. Recolección	<p>El Investigador o supervisor debe reportar el tipo de recolección por el cual el precio fue recopilado siendo estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial</li> <li>• Alternativa</li> <li>• Estacionaria</li> <li>• Combinada</li> </ul>
20. Observación	<p>En este casillero se detalla todas las observaciones que pudieron incidir en la variación de precios de los diferentes productos investigados.</p>
21. Tamaño por unidad (TPU)	<p>El analista de validación debe verificar que el peso o cantidad que contiene la unidad de medida más pequeña investigada, denominada TPU, tenga relación con el peso de la unidad de medida del producto comercializado.</p>
22. Unidad de medida del tamaño por unidad TPU	<p>Se debe verificar que la unidad de medida del tamaño por unidad tenga relación con el producto investigado.</p>
23. Marca	<p>El analista de validación debe verificar que se encuentre registrado el nombre comercial (logotipo), símbolo, diseño (isotipo) o combinación de los mismos; lo cual, identifica un producto de otro.</p>

Variable	Regla de validación
24. Modelo	Se verificará de ser el caso el nombre del modelo del artículo investigado, es decir el nombre específico del producto fabricado por una marca.
25. Procedencia	En esta variable se registra la procedencia de los productos del sector agropecuario la cual está identificada por la provincia, cantón y parroquia de origen del producto. Durante cada periodo de investigación, el analista de validación tiene la responsabilidad de verificar que la procedencia registrada sea de la Coordinación Zonal a la que pertenece y que se esté actualizando dicha información.
26. Productor	Esta variable permite identificar si el informante es productor o intermediario del bien investigado.
27. Exportación	Los productos investigados y destinados a la exportación deben estar debidamente registrados, especificando el país de destino.
28. Nombre informante	En este campo se debe validar que se mencione el nombre de la o las personas que proporcionaron la información, se debe tener en cuenta que existen establecimientos u empresas que disponen de informante por artículo.
29. Tipo de cultivo	<p>Este casillero solo aplica para los artículos del sector agropecuario en el cual el investigador debe ingresar si el tipo de cultivo es transitorio o permanente. En analista debe validar que los productos del sub sector agrícola, florícola y silvícola tengan registrado esta variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cultivos transitorios:</b> Cultivos con un ciclo de crecimiento inferior a un año. Tras la cosecha, la planta se destruye, por lo que es necesario volver a sembrar para continuar la producción.</li> <li>• <b>Cultivo permanente:</b> Cultivos de ciclo largo que, una vez alcanzan la etapa productiva, ofrecen múltiples cosechas durante varios años sin necesidad de resiembra.</li> </ul>
30. Mes cosecha	Este casillero solo aplica para los productos del sector agropecuario, en el mismo se ingresará los meses de cosecha del bien investigado. El analista de validación verificará de acuerdo a las observaciones si el producto se encuentra en los meses de cosecha o siembra determinados.
31. Mes pesca	Este casillero solo aplica para los productos del sector pesca, en el mismo se detallan los meses de pesca y veda de las diferentes variedades que se investigan en la canasta del INPP. El analista de validación debe tener amplio conocimiento sobre los meses de veda a fin de validar de manera correcta esta variable.
32. Estado validación	<p>En este campo, el validador podrá seleccionar una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 Se acepta:</b> Indica que la toma ha sido revisada y validada, y que es apta para ser incluida en la base de datos para el cálculo del indicador.</li> <li>• <b>2. Pendiente por validar:</b> Indica que la toma no puede ser validada en su totalidad debido a la presencia de inconsistencias que deben ser resueltas por los equipos de investigación.</li> </ul>
33. Validación PC	Este casillero funciona como un filtro en el proceso de validación. De este modo, todas las tomas investigadas que no presenten ningún tipo de variación, ya sea en precio o en peso, se cargan automáticamente con el valor "Sí". En contraste, las tomas que reportan variaciones en precio o peso se cargan con el valor "No". Al finalizar el proceso de validación, todas las tomas deben estar debidamente validadas.

Variable	Regla de validación
34. Fecha sincronización	En este campo, se detalla la fecha y hora que la toma fue sincronizada en el dispositivo móvil.
35. Fecha validación PC	En este campo, se detalla la fecha y hora que la toma fue revisada y validada por el analista.
36. Estado validado	En este campo, todas las tomas sincronizadas se encuentran precargadas con el estado "Pendiente"; una vez finalizado el proceso de revisión y validación, el estado de la toma se actualiza a "Validado".
37. Novedades	En este campo, se presenta un historial de las observaciones remitidas por el analista de validación respecto a los distintos productos investigados.
38. Investigador	En este campo, se refleja el nombre de la persona que recopiló el precio.
39. Validador	En este campo, se refleja el nombre de la persona que revisó y validó el producto.
40. Estado registro	En este campo, se indica el estado actual del bien o servicio investigado, el cual puede clasificarse de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Activas (A):</b> Corresponden a las tomas que se están investigando de manera continua, mes a mes.</li> <li>• <b>Nuevas (N):</b> Se refiere a las tomas que ingresan por primera vez al proceso de investigación del INPP, así como aquellas que han sido investigadas con dos precios diferentes de "cero", estas tomas requieren un proceso de activación para cambiar su estado de 'N' a 'A'.</li> <li>• <b>Sustitutos (S):</b> Se trata de tomas en las cuales se ha llevado a cabo un proceso de sustitución, motivado por diversas causas reportadas por el investigador.</li> </ul>
41. Sector Económico	Aquí se encuentran clasificadas todas las tomas investigadas de acuerdo al sector económico que pertenecen, siendo estos los sectores: agropecuario, industrial y servicios.
42. Acción	En este casillero se reportan tres acciones que el validador puede utilizar, las cuales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devolver.- esta acción es posible en estado pendiente o validado.</li> <li>• Editar.- esta acción es posible en estado pendiente o validado.</li> <li>• Pasar a sustituto.- esta acción solo es posible en estado validado.</li> </ul>

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Es fundamental señalar que, para realizar el proceso de validación, en el sistema web se puede observar variables que reflejan tanto el valor actual (mes actual) como el anterior (mes previo), con el objetivo de identificar los cambios ocurridos entre los distintos periodos. A continuación, se presentan las variables que poseen estas características.

- ✓ Precio
- ✓ Empaque/Embalaje
- ✓ Peso
- ✓ Unidad de medida
- ✓ Fecha de vigencia
- ✓ Tamaño por unidad TPU
- ✓ Unidad de medida TPU
- ✓ Procedencia

Asimismo, el analista de validación tendrá la capacidad de identificar los cambios efectuados en las variables de empaque, unidad de medida y descripción del producto investigado. Esta acción podrá realizarse al posicionar el cursor sobre la columna "Identificador" en el menú de validación de productos que se encuentran en estado activo.

**Ilustración 40** Módulo de captura / especificaciones

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

De igual manera, si la descripción del producto cambia con relación a la descripción del mes previo, el texto de la mismas se mostrará de color rojo.

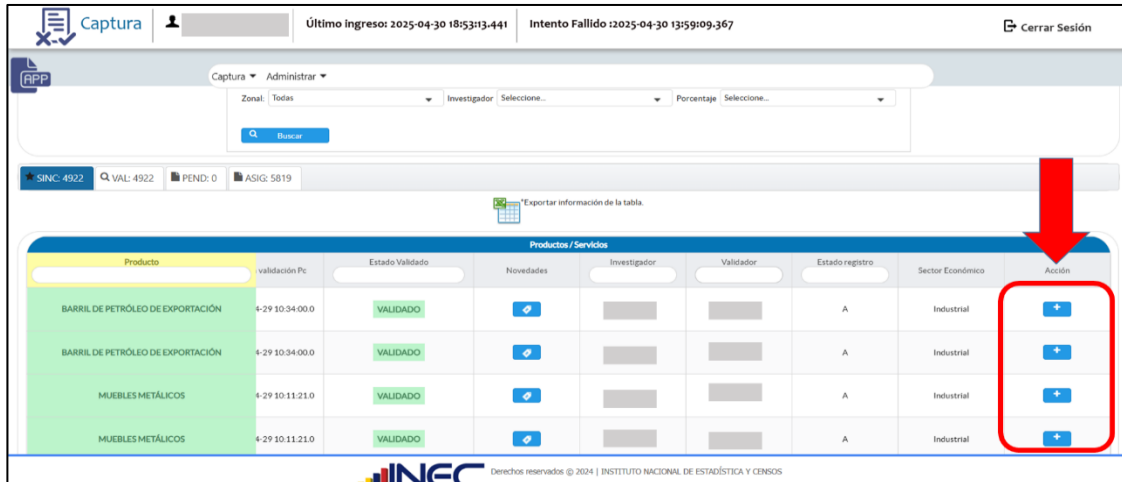
**Ilustración 41** Módulo de captura / cambio de descripción

Productos / Servicios	
Producto	Descripción
FRÉJOL SECO VARIEDADES	FREJOL SECO VARIEDAD BOMBOLIN DE PRIMERA CALIDAD
MARACUYÁ	MARACUYÁ COSTEÑA DE PRIMERA CALIDAD. VENTA POR KILOS. VARIEDAD AMARILLA. VENTA CLASIFICADA POR TAMAÑOS, TIEMPO DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA UN AÑO Y MEDIO.
MARACUYÁ	1 KILOGRAMO DE MARACUYA DE PRIMERA CALIDAD MEZCLADO VARIEDAD. VENDE EL PRODUCTO AL BARRER ES DECIR SIN CLASIFICAR POR TAMAÑOS.
POLLOS EN PIE	1 LIBRA DE POLLO EN PIE. TIPO BROILER. 6 SEMANAS DE CRECIMIENTO. CICLO DEL POLLO PARA LA VENTA CADA 2 MESES. VENTA A CLIENTE PRONACA. PRÓXIMO SAQUE FINES DE ABRIL. PRECIO UNA SEMANA DESPUES
COSTO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA INDUSTRIAL	TASA POR SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS VALOR INDUSTRIAL FIJO MENSUAL NO SE CALCULA EN RELACION A CONSUMO DE LOS METROS CUBICOS DEL AGUA

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Durante el proceso de validación, es posible identificar productos que presentan inconsistencias en los datos ingresados. Esta detección es crucial para garantizar la calidad y la integridad de la información gestionada. En este contexto, el funcionario encargado de la validación de cada registro tiene a su disposición el botón "Acción", que le permitirá ejecutar diversas funcionalidades esenciales para la corrección de estos errores.

**Ilustración 42** Módulo de captura / botón acción / productos Activos



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

A continuación, se detallan de manera más exhaustiva cada una de las opciones disponibles a través del botón "Acción", proporcionando una referencia clara para el usuario sobre su funcionalidad y aplicabilidad en el proceso de validación.

**Devolver:** El analista de validación procederá a remitir la toma al investigador para su corrección y posterior sincronización de datos.

**Ilustración 43** Módulo de captura / devolver



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

**Editar:** En caso de que alguna característica ingresada del artículo investigado sea incorrecta, el validador tiene la posibilidad de modificarla, siempre y cuando dicha edición esté aprobada por el supervisor correspondiente.

**Ilustración 44** Módulo de captura / editar



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística



**Pasar a sustituto:** Esta acción se aplica cuando el bien o servicio investigado ya no se produce en el establecimiento o empresa informante, o cuando este último no proporciona información de precios productor durante tres o más períodos consecutivos. Es crucial destacar que, para que un producto en estado “Activo” pueda ser enviado a estado “Sustituto”, es necesario que esté registrado con precio “0”. Además, en la observación del investigador, se debe contar detallada y de manera exhaustiva la justificación que sustenta el cambio de estado del producto.

**Ilustración 45** Módulo de captura /pasar a sustituto



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Dentro del módulo de captura, se encuentra la pestaña "Ir a Altas y Bajas", que permite acceder al módulo de validación de artículos en estado "N" (Nuevos) y "S" (Sustitutos). Además, en esta sección se pueden visualizar los bienes o servicios inactivos correspondientes al período vigente.

**Ilustración 46** Módulo de captura /Ir altas y bajas



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Módulo de Captura tomas en estado “Nuevo”**

En la sección dedicada a productos clasificados como “N” (Nuevos Productos), se detallan los incrementos de tomas de los artículos que conforman la canasta de investigación. Además, se incluyen las tomas que fueron analizadas en el período t-1 y que se activarán en el período actual, siempre y cuando el producto presente

dos precios consecutivos diferentes de cero. Adicionalmente, se incorporan las tomas que han sido sustituidas debido a diversos factores, tales como cambio en las especificaciones o errores en el registro de precios y pesos de los productos.

**Ilustración 47** Módulo de captura / Nuevos productos

ID	Zonal	Identificador	Número	Establecimiento	CPC	CUSI	Número de la toma	Producto	Descripción	Precio Base
	Sur	60349.15130.99.99.01.01	60349		15130.99.99.01	80830.11	01	PIEDRA PARA LA CONSTRUCCIÓN	UN METRO CUBICO DE PIEDRA TAMAÑO MAYOR A 20 CM	
	Sur	60079.22995.01.01.01.02	60079		22995.01.01.01	C3079.32	02	SALSA DE SOYA	UNA BOTELLA DE VIDRIO DE SALSA DE SOYA DENOMINADA SALSA CHINA DE 380 ML	
	Sur	60058.22110.00.04.01.02	60058		22110.00.04.01	C3050.01	02	LECHE SEMIDESCREMADA	LECHE SEMIDESCREMADA EN ENVASE CAJA DE CARTON TIPO SQUART O BROS DE 1 LITRO CODIGO 43	
	Sur	60058.22110.00.05.01.02	60058		22110.00.05.01	C3050.01	02	LECHE DESCREMADA	LECHE DESCREMADA EN ENVASE CAJA DE CARTON TIPO SQUART O BROS DE 1 LITRO CODIGO 43	

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

En el módulo de captura de tomas en estado "Nuevo", el validador deberá proceder a la verificación de los siguientes elementos:

**Tabla 14** Definición de atributos de validación / productos nuevos

Variable	Regla de validación
<b>1. Acción</b>	El analista de validación podrá hacer uso de este casillero con las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devolver</li> <li>• Editar</li> <li>• Incremento</li> <li>• Eliminar producto</li> </ul>
<b>2. Sustituto</b>	En este campo el analista de validación podrá realizar el proceso de activación de tomas (Cambio de estado "Nuevo" a "Activo") mediante un sustituto.
<b>3. Recomendación</b>	Este campo indica si el producto investigado corresponde a un nuevo registro o si el mismo está vinculado a un registro existente como resultado de un proceso de sustitución. En esta sección, se pueden observar las siguientes designaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incremento:</b> Este término señala que se trata de un nuevo producto investigado, que no presenta relación con ningún producto sustituto.</li> <li>• <b>Código de 18 dígitos:</b> Se asigna un código de 18 dígitos en los casos en que el nuevo producto esté asociado a un producto sustituto. Este código se descompone de la siguiente forma: 5 dígitos que identifican el número de establecimientos o empresa, 11 dígitos que corresponden al código INPP y 2 dígitos que indican el número de toma del producto investigado.</li> </ul>

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

## ✓ Activación de productos en estado Nuevo (N)

El analista de validación llevará a cabo la verificación de las tomas investigadas durante el período; las cuales, deben exhibir dos precios consecutivos diferentes de "cero". Posteriormente, procederá a activar estas tomas mediante el uso del botón "Acción".

**Ilustración 48** Módulo de captura / botón acción / Productos Nuevos

Captura Último ingreso: 2025-04-30 18:53:13.441 | Intento Fallido: 2025-04-30 13:59:09.367

Captura Administrar Exportar información de la tabla

**Nuevos Productos**

Producto	Novedades	Investigador	Validador	Estado registro	Sector Económico	Acción	Sustituto	Recomendación
PALMA AFRICANA NACIONAL				N	Agropecuario			Incremento
TABACO SIN ELABORAR NEGRO				N	Agropecuario			Incremento
GASTO POR SERVICIO DE CONSUMO DE AGUA INDUSTRIAL				N	Industrial			60067.69210.00.01.01.01
HARINA DE TRIGO				N	Industrial			80068.23110.00.02.01.01
VODKA				N	Industrial			40833.24131.04.00.01.01

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

A continuación, se desplegará un menú en el que se deberá seleccionar la opción "Incremento". Este procedimiento garantiza que las tomas investigadas que presenten dos precios distintos de "0" en el siguiente período sean clasificadas como tomas "Activas" en el depósito móvil, en lugar de ser catalogadas como tomas "Nuevas".

## Ilustración 49 Menú de Acción / Incremento

**Lista de acciones HILO ACRILICO** ✕

Devolver  
 Editar  
**Incremento**  
 Eliminar Producto

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Además de las opciones disponibles, como "Devolver" y "Editar", se ha incorporado la opción "Eliminar Producto". Esta función permite al validador suprimir registros creados por error o eliminar los registros que no tienen precios, ya sea por rechazo u otras novedades.

**Ilustración 50** Menú de Acción / Eliminar Producto



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

El analista de validación tiene la capacidad de incrementar las tomas mediante la utilización de sustitutos. Para llevar a cabo esta acción, es necesario que seleccione el botón correspondiente en la columna "Sustituto".

**Ilustración 51** Módulo de captura nuevos productos/sustitutos

Producto	Invidades	Investigador	Validador	Estado registro	Sector Económico	Acción	Sustituto	Recomendación
PANTALÓN DE HOMBRE SINTÉTICO		mcamera	agueria	N	Industria			Incremento
PIEDRA PARA LA CONSTRUCCIÓN		rstmorocho	dsarapuro	N	Industria			60149.15130.99.99.01.01
SALSA DE SOYA		rstchacón	dsarapuro	N	Industria			Incremento
LECHE SEMIDESCREMADA		rstmorocho	dsarapuro	N	Industria			Incremento
LECHE DE SABORES		rstmorocho	dsarapuro	N	Industria			Incremento
GUAYACÁN		rlizurita	agueria	N	Industria			81041.31102.01.04.01.01

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Esta acción despliega un menú donde se podrán visualizar las recomendaciones disponibles para la sustitución de la toma. El analista deberá elegir la toma en estado sustituto que desea reemplazar por el nuevo bien o servicio investigado y posteriormente seleccionar el botón "Guardar Sustituto".

**Ilustración 52** Menú de incremento a través de sustituto

ID	Establecimiento	Código	Nombre	Código	Fecha Sinc	Selección
5548	PCC CONGELADOS FRESCOS	60350	CAMARÓN CONGELADO	21255.00.02.01	2025-03-12 09:58:45	<input checked="" type="checkbox"/>
7774	PCC CONGELADOS FRESCOS	60350	CAMARÓN CONGELADO	21255.00.02.01	2025-03-12 09:59:06	<input type="checkbox"/>

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Es fundamental señalar que el sistema web SIPE proporcionará recomendaciones sobre las tomas, basadas en los códigos CPC, tanto de 9 como de 11 dígitos. En

casos que el analista de validación requiera realizar incremento sin el uso de sustituto se lo puede realizar en este módulo haciendo uso del botón "Sin Sustituto".

**Ilustración 53** Menú de incremento sin sustituto

ID	Establecimiento	Código	Nombre	Código	Fecha Sinc	Selecciona
427	PRODUCTORA NACIONAL DE PANIFICACION Y PASTERIA PRONAPAN C. LTDA	80208	PAN CORTADO INTEGRAL	23410.01.05.01	2025-04-09 16:37:43	<input type="checkbox"/>
717	BIMBO ECUADOR S.A.	80455	PAN CORTADO DE TRIGO	23410.01.03.01	2025-04-25 10:33:22	<input type="checkbox"/>
8450	TECNIPAN S.A.	30456	PAN CORTADO INTEGRAL	23410.01.05.01	2025-04-25 17:06:06	<input type="checkbox"/>

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Asimismo, el sistema habilita al validador llevar a cabo el proceso de sustitución entre productos de distintas Coordinaciones Zonales y AC. Campo.

- **Módulo de Captura tomas en estado “Sustituto”**

En la sección dedicada a productos sustitutos, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de los bienes o servicios que han sido clasificados como tales, por modificaciones en sus especificaciones técnicas, errores en el registro de precios de periodos previos, rechazo o porque el proveedor responsable de proporcionar precios productor ha cesado la producción del bien o servicio en cuestión.

**Ilustración 54** Módulo de captura / Sustitutos

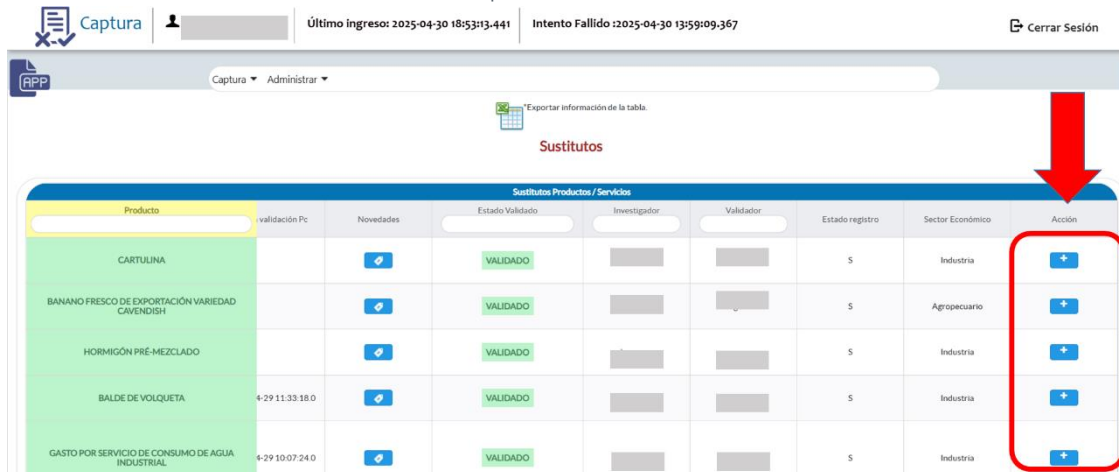
ID	Zonal	Identificador	Numero	Establecimiento	CPIC	CBU	Número de la toma	Producto	Descripción
1572	Zonal Litoral	8033401313.00.01.01.01	80334		01313.00.01.01	A0122.01	01	PLÁTANO VERDE DOMINICO	1 RACIMO DE PLÁTANO VERDE DOMINICO MEDIANO
1577	Zonal Litoral	8034801312.01.02.02.01	80348		01312.01.02.02	A0122.01	01	BANANO FRESCO DE EXPORTACIÓN VARIEDAD CAVENTISH	1 CAJA VARIEDAD CAVENTISH DE 4
10084	Zonal Litoral	80808.38140.02.04.01.02	80808		38140.02.04.01	C3100.01	02	GUARDARROPA DE MADERA	GUARDARROPA DE MADERA, 40 CENTIMETROS DE LARGO Y 70 CENTIMETROS DE ALTO
7275	Zonal Litoral	80778.35321.01.04.01.04	80778		35321.01.04.01	C2023.11	04	JABÓN DE BAÑO	PASTILLAS PARA BAÑO TIPS, USO EN INODOR, GERMINES CON SUJETADOR PLASTICO, C/ CELOFAN VARIAS FRAGANCIAS EN CAJILC
362	Zonal Litoral	80497.21242.02.02.01.01	80497		21242.02.02.01	C1020.02	01	ATÚN EN AGUA ENLATADO	TROZOS DE ATÚN EN AGUA ENLATADO CAJONZAS MODELO 6730
4571	Zonal Litoral	80134.21431.00.00.01.03	80134		21431.00.00.01	C1030.15	03	JUGO DE NARANJA ENVASADO	COD 151, UNA PACA DE 12 UNIDADES C/ 500CC DE JUGO NARANJADA BOTELLA T
717	Zonal Litoral	80455.23410.01.03.01.01	80455		23410.01.03.01	C1071.01	01	PAN CORTADO DE TRIGO	PAN MOLDE BLANCO MARCA LA TACONNE CON HARINA DE TRIGO PESO 500 GR, 2

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

En el menú de validación de productos “Sustitutos” se presentan las mismas variables de verificación que en el menú de productos “Activos”; y, se incorporan dos opciones adicionales: “Activar” y “Eliminar”

Para acceder a esta función el analista de validación debe seleccionar el botón “Acción” en la pantalla de productos en estado “Sustituto”.

**Ilustración 55** Módulo de captura / botón acción / Productos Nuevos



Producto	validación Pc	Novedades	Estado Validado	Investigador	Validador	Estado registro	Sector Económico	Acción
CARTULINA			VALIDADO			S	Industria	+
BANANO FRESCO DE EXPORTACIÓN VARIEDAD CAVENTISH			VALIDADO			S	Agropecuaria	+
HORMIGÓN PRÉ-MEZCLADO			VALIDADO			S	Industria	+
BALDE DE VOLQUETA	4-29 11:33:18.0		VALIDADO			S	Industria	+
GASTO POR SERVICIO DE CONSUMO DE AGUA INDUSTRIAL	4-29 10:07:24.0		VALIDADO			S	Industria	+

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

A continuación, se detalla de manera más amplia cada función que despliega el botón “Acción”.

#### ✓ Activar

Se establece la posibilidad de reactivar productos clasificados en estado "S" (Sustituto) que han sido reportados con un precio de "0" debido a la negativa del informante para proporcionar el precio productor. Este proceso de reactivación se llevará a cabo mediante la recuperación de datos de toma.

Tenga presente que:

El analista de validación, tras realizar la verificación correspondiente con el personal investigador de AC. Campo y las Coordinaciones Zonales, podrá proceder a reactivar tomas en estado Sustituto.

**Ilustración 56** Módulo de captura productos en estado “S” / re-investigación



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

## ✓ Eliminar producto

En esta sección, también se contempla la posibilidad de dar de baja aquellas tomas que ya no serán objeto de investigación. Para llevar a cabo este procedimiento, se realizará una verificación con las Coordinaciones Zonales y AC. Campo que estén involucradas en el proceso de investigación del artículo en cuestión, asegurando así la validez y precisión de la decisión tomada.

**Ilustración 57** Módulo de captura productos en estado "S" / re-investigación



Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

## • Módulo de Captura tomas en estado "Inactivo"

En este módulo se presentan las tomas clasificadas como inactivas, lo que incluye aquellas que han sido eliminadas o que han cambiado de estado de "Sustituto" a "Inactivo". En el campo "Observación del Investigador" se registra el usuario responsable de llevar a cabo el proceso de inactivación; así como, la fecha y hora exactas en las que se efectuó dicho procedimiento.

**Ilustración 58** Módulo de captura / Inactivos

ID	Zonal	Estado	Identificador	Número	Establecimiento	CPC	CIU	Número de la toma	Producto	Descripción
		Inactivo	60070.28234.01.04.01.01	60070		28234.01.04.01	C1410.02	01	BLUSA PARA MUJER SINTETICO	BLUSA PARA MUJER CON MATERIAL DE SEDA 100% POLIESTER EN VARIOS DISEÑOS Y COLORES MARCA ADAGIO
		Inactivo	90301.01701.02.03.01.01	90301		01701.02.03.01	A0111.21	01	FRÉJOL SECO CANARIO	FRÉJOL SECO VARIEDAD CANARIO DE PRIMERA CALIDAD
		Inactivo	30190.24131.01.05.01.01	30190		24131.01.05.01	C1101.03	01	AGUARDIENTE DE CAÑA	AGUARDIENTE DE CAÑA ELABORADO CON CAÑA DE AZÚCAR 65 GRADOS DE ALCOHOL
		Inactivo	30600.01610.02.03.01.01	30600		01610.02.03.01	A0127.01	01	CAFÉ EN GRANO SECO O FRESCO CATURRA	CAFÉ VARIEDAD CATURRA ES MAS GRUESO QUE LOS DEMAS COSECHA Y VENTA EN TIEMPO COLOR ROJO PRODUCTO DE LA ZONA TEMPORADA DE MAYO A JULIO PRECIO DE COMPRA AL PRODUCTOR, ENTREGA A ACORPO EN DURAN

14 de 4

Ir a Captura

Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

## • Baja de establecimientos

Existen establecimientos o empresas que, durante la investigación continua, pueden presentar diversas novedades, tales como: liquidación, clausura, embargo, incautación, rechazo, inactividad, no ubicación, fusión o absorción. En estos casos,



el investigador, en colaboración con el supervisor, deberá gestionar las nuevas tomas correspondientes.

Una vez que las tomas sustitutas hayan sido gestionadas, el supervisor solicitará al analista de validación, la baja del establecimiento o empresa desde su dispositivo móvil<sup>9</sup>.

El analista de validación procederá a confirmar la baja del establecimiento o empresa desde el menú Administración/Empresas, asegurándose de que las tomas correspondientes hayan sido gestionadas de manera oportuna.

**Ilustración 59** Módulo de Administración/Empresas

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Una vez realizada la verificación del establecimiento/empresa el analista de validación podrá proceder con las siguientes acciones:

- ✓ **Activar:** Esta acción permite al validador restaurar las tomas del establecimiento/empresa al último estado de registro en el sistema sean estos Activos, Nuevos o Sustitutos.
- ✓ **Desactivar empresa:** Esta acción permite al validador cambiar el estado del establecimiento/empresa de activo a inactivo. Este procedimiento solo se llevará a cabo una vez que se confirme que todas las tomas asociadas a dicho establecimiento/empresa han sido debidamente gestionadas. Una vez concluido el periodo de investigación, el sistema ejecuta un proceso de validación; este proceso detecta las fuentes de información (empresas o establecimientos) que tienen todas sus tomas en estado inactivo, procediendo a la inactivación automática de la empresa/establecimiento.

<sup>9</sup> Consultar el proceso de baja de establecimiento mediante el aplicativo Móvil en el Manual del Investigador del INPP.

**Ilustración 60** Menú de acción de empresas/establecimientos



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Reporte de validación**

El analista de validación deberá presentar reportes de validación a los supervisores de cada Coordinación Zonal y AC. Campo. Estos reportes incluirán las novedades como cambios de peso, variaciones atípicas de precio, errores en la descripción de productos, omisión de datos, etc. Es preciso mencionar que, los reportes deben ser remitidos por correo electrónico a cada supervisor con copia al Responsable Nacional conforme a las novedades identificadas en el proceso de validación. Adicional, el analista de validación, será el encargado de enviar al Responsable Nacional del INPP los verificables tanto de cobertura nacional y del proceso de validación.

**Tenga presente que:**

El analista de validación debe dar seguimiento al cumplimiento de los cambios solicitados en el dispositivo móvil "acción de devolver", de la misma manera debe solicitar a los supervisores que se remita el mismo archivo "reporte de validación" a fin de corroborar las correcciones solicitadas.

Para el reporte de validación considerar el anexo 3. Las observaciones del reporte deben tener correspondencia con el comentario registrado en el sistema informático mediante el botón de acción "devolver".

- **Matriz de Altas y Bajas**

Al concluir el periodo de validación, el analista de validación es responsable de generar y presentar la Matriz de Altas y Bajas. Dicha matriz tiene como objetivo dar seguimiento mensual a las tomas nuevas, sustitutas, activas e inactivas. Para su revisión, el analista remitirá el reporte a cada Coordinación Zonal, donde los supervisores zonales deberán revisarlo y emitir los comentarios pertinentes. Una vez finalizada la revisión, se contará con la matriz inicial de Altas y Bajas que servirá de referencia para el siguiente periodo de investigación. La matriz deberá seguir el formato establecido en el Anexo 7.

### **Consideraciones especiales del proceso de validación**

A continuación, se presenta un detalle de los puntos a tener en cuenta en el proceso de validación de los productos:

**Tabla 15** Consideraciones especiales del proceso de validación

Consideraciones especiales	Descripción
<b>Productos de exportación</b>	Es obligatorio registrar el país al que se realizan las ventas del bien investigado. Esta novedad debe registrarse solo si no hay variación de precios entre períodos; de lo contrario, se debe informar otro tipo de novedad.
<b>Descripción productos</b>	Todos los artículos deben presentar una descripción detallada que incluya materia prima, medidas, colores, tallas y otras características relevantes.
<b>Precio bajo cotización</b>	Para los productos investigados bajo cotización que no registren ventas en el periodo de investigación, se deberá aplicar la novedad "Precio tomado bajo cotización". En caso de que el precio varíe y si informa ventas, se debe registrar la novedad que mejor refleje la situación observada en campo.
<b>Precios de servicios regulados</b>	Estos productos corresponden al sector industrial y servicios que, debido a su forma de comercialización o regulación, en su mayoría mantienen el mismo precio durante varios meses al año. En los meses en los que estos productos no presenten variación de precios debe registrar con la novedad "Servicio estacional".
<b>Procedencia de artículos agropecuarios</b>	Los artículos deben registrar su lugar de procedencia dentro de las provincias definidas por cada Coordinación Zonal y AC. Campo.
<b>Productos de temporada y veda</b>	Estas novedades se permiten solo para bienes listados en el Manual del investigador del INPP. Si no están en la lista, se devolverá la toma para corrección.
<b>Productos financieros</b>	Verificar que el importe registrado corresponda a la tasa de interés anual sin impuestos de un préstamo de consumo, PYMES, hipotecario o microcrédito.
<b>Sector farmacéutico</b>	Cada toma debe incluir los componentes principales de la formulación del artículo para una mejor clasificación según la CPC.
<b>Sector textil</b>	Deben incluir porcentajes de materia prima, talla, color y atributos relevantes para correcta clasificación según la CPC.
<b>Servicios de Transporte</b>	Verificar que la ruta investigada en servicios como "Mototaxi" y "Alquiler de transporte aéreo" sea la misma en cada periodo; gestionar un sustituto si no es así. Verificar que se investigue la misma ruta de entrega entre periodos.
<b>Servicios notariales</b>	Deben investigar en los primeros meses del año, ya que su precio está relacionado con el salario mínimo vital vigente en el país. Las tomas siempre se mostrarán en los dispositivos móviles para su investigación. En los meses en que este servicio no presente variación de precio se debe registra con la novedad "Servicio estacional".
<b>Unidades de medida</b>	Verificar que la unidad de medida y la unidad de medida TPU tengan relación para evitar resultados atípicos en la estandarización.

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

### 3.6.2 Malla de validación

La malla de validación externa constituye un instrumento esencial que permite al analista de validación identificar errores que, por omisión, no han sido detectados durante la verificación de los datos en el sistema SIPE. La implementación efectiva

de este instrumento no solo mejora la integridad de los datos, sino que también favorece un enfoque de trabajo sistematizado y eficiente.

Este archivo “Matriz de validación externa” se genera mediante un algoritmo desarrollado en R (script) ver anexo 4, el cual debe ejecutarse de manera periódica, contribuyendo así al proceso de validación, ver anexo 5.

A continuación, se presentan los tipos de validación aplicados y los mensajes o alertas generadas con la malla de validación:

- **ERROR: Verificar cambio de RUC**

Este aviso indica al validador que ha existido un cambio en el RUC entre el mes previo y el mes actual. Ante este aviso el validador debe confirmar con el supervisor zonal y el investigador el cambio de esta variable; y ratificar si el dato ingresado en el sistema es el correcto.

- **ERROR: Verificar cambio de razón social**

Esta advertencia se muestra en los casos en los que existan cambios de la razón social entre periodos. El analista de validación debe confirmar la actualización de la variable con las Coordinaciones Zonales y AC. Campo.

- **Variaciones de precios**

- ✓ **ERROR: Se recupera información:** Este mensaje se muestra cuando el precio previo es cero y el precio actual es diferente de cero; es decir, se recupera información que no se logró recolectar el mes previo.
- ✓ **ERROR: Sin dato:** Se muestra esta novedad cuando el precio previo y el precio actual son cero; es decir, no existe un dato diferente de cero.
- ✓ **ERROR: Rev. precio:** Se muestra este error cuando el precio previo no es igual al precio actual; es decir, existe una variación de precio.
- ✓ **ERROR: Sin variación:** Esta advertencia se muestra cuando no existe variación de precio entre el periodo actual y el periodo previo.
- ✓ **ERROR: Baja variación:** Cuando la variación de precio está entre 0 y 15% entre el periodo previo y el periodo actual, la Malla de Validación mostrara el aviso pertinente.
- ✓ **ERROR: Mediana variación:** Este mensaje se muestra cuando la variación de precio está entre 15,1% y 50%.
- ✓ **ERROR: Alta variación:** Se muestra esta novedad cuando la variación de precio es mayor a 50%.

El analista de validación debe verificar las variaciones de precios más altas y en el caso de ser necesario debe enviarse las respectivas observaciones en los reportes de validación para su respectiva revisión y corrección.

- **Variaciones de pesos**

- ✓ **ERROR: Rev. Peso:** La malla de validación muestra el error cuando el peso actual no coincide con el peso previo.
- ✓ **ERROR: Sin Peso:** Esta advertencia se muestra cuando no se registró un peso en el mes actual.

La metodología del Índice de Nacional de Precios Productor indica que, no debe existir un cambio de pesos entre periodos. En caso de existir variación, el investigador debe llevar a cabo el proceso de sustitución por lo que estos errores no deben existir en el sistema.

- **Variaciones de unidad de medida**

- ✓ **ERROR: Rev. U. Medida:** Este mensaje se muestra cuando la unidad de medida actual no coincide con la unidad de medida previa.
- ✓ **ERROR: Sin U. Medida:** Se muestra esta advertencia cuando no se registró una unidad de medida en el mes actual.

El INPP tiene como objetivo garantizar la comparabilidad de precios entre periodos; por lo tanto, no debe existir un cambio en la unidad de medida entre periodos. En caso de que se produzca tal cambio, el investigador deberá implementar el proceso de sustitución correspondiente.

- **ERROR: Rev. Fecha vigencia**

La fecha de vigencia muestra la fecha desde la cual se encuentra vigente un precio del artículo investigado. Si el precio permanece sin cambios, la fecha de vigencia no debe modificarse; sin embargo, en caso de que se produzca una variación en el precio, el investigador deberá actualizar la fecha de vigencia.

El algoritmo generado en "R" realizará las siguientes validaciones con respecto a la fecha de vigencia:

- a) El precio actual mayor al previo y fecha de vigencia actual igual al previo.
- b) El precio actual menor al previo y fecha de vigencia actual igual al previo.
- c) El precio actual igual al precio previo y fecha de vigencia actual mayor al previo.
- d) El precio actual igual al precio previo y fecha de vigencia actual menor al previo.
- e) El precio actual diferente al previo y fecha de vigencia actual menor al previo.

- **ERROR: Rev. Descripción**

Esta advertencia se activa al detectar un cambio en la descripción del artículo entre el período anterior y el actual; es así que, el analista de validación tiene la responsabilidad de investigar y determinar la causa de la modificación en la

descripción del bien o servicio objeto de investigación para la aplicación de ser pertinente un proceso de sustitución.

- **ERROR: Ingresar procedencia**

Para los bienes investigados del sector agropecuario, es imperativo que se registre el lugar de procedencia. En caso de que esta información no esté disponible, la malla de validación generará la siguiente observación: 'Ingrese procedencia'.

Es fundamental que el validador verifique que los lugares de procedencia de los bienes investigados correspondan a la Coordinación Zonal y AC. Campo que está llevando a cabo la investigación. En situaciones donde se identifique que el producto analizado proviene de una provincia, cantón o parroquia que se encuentre fuera de la competencia de la Coordinación Zonal y AC. Campo, se deberá proceder con la devolución de la toma y la gestión posterior de un nuevo informante.

- **ERROR: Activar Producto**

De acuerdo con la metodología implementada para el INPP, las tomas investigadas que presenten dos precios consecutivos diferentes de cero deben ser activadas en el periodo vigente. En caso de que el sistema detecte que no se ha llevado a cabo la activación de las tomas, se mostrará el mensaje: "Activar producto".

### 3.7 Derivación de nuevas variables

En el INPP existen variables que se derivan de otras, específicamente los precios estandarizados que nacen a partir de los precios investigados en campo.

- **Estandarización de precios**

La estandarización es el proceso de ajustar o adaptar características de un producto, con el objetivo de que estos se expresen en términos de una misma unidad de medida. La estandarización permite la formación de precios medios a nivel nacional, referidos a una sola cantidad y unidad de medida específica.

Para el caso del INPP, únicamente los productos pertenecientes a los sectores agropecuario e industrial están sujetos a un proceso de estandarización de precios. Esta actividad se realiza previo al cálculo de los relativos, aplicando el factor de conversión descrito a continuación:

**Tabla 16** Conversiones INPP sector agropecuario

Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
Arrobas	Kilogramo	25/2,202643
Cubeta	Unidades	1/30
Libras	Kilogramo	1/2,202643
Onza	Kilogramo	1/35,274
Quintal	Kilogramo	100/2,20263
Tonelada/Tonelada métrica	Kilogramo	1000
Gramo	Kilogramo	1/1000

Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
Litro	Litro	1
Metro cúbico	Metro cúbico	1
Kilogramo	Kilogramo	1
Ciento	Unidades	1/100
Unidades	Unidades	1

Elaboración: Equipo de Estadísticas Económicas

**Tabla 17** Conversiones INPP sector industrial

Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
Centímetro	metro lineal	1/100
Metro lineal	metro lineal	1
Yarda	metro lineal	1/1,09361
Centímetro cuadrado	centímetro cuadrado	1
Decímetro cuadrado	decímetro cuadrado	1
Metro cuadrado	metro cuadrado	1
Metro cúbico	metro cúbico	1
Centímetro cúbico	litro	1/1000
Mililitro	litro	1/1000
Litro	litro	1
Galón	litro	1/0,26417217
Miligramo	kilogramo	1/1000000
Gramo	kilogramo	1/1000
Kilogramo	kilogramo	1
Libra	kilogramo	1/2,202643
Onza	kilogramo	1/35,274
Quintal	kilogramo	100/2,20263
Tonelada	tonelada	1000
Tonelada métrica	tonelada	1000
Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
Kilovatio	kilovatio	1
Megavatio	megavatio	1
Unidad	unidad	1
Ciento	ciento	1
Mil unidades	mil unidades	1
Juego	juego	1
Mensualidad	mensualidad	1
Par	par	1
Resma	resma	1

Elaboración: Equipo de Estadísticas Económicas

Esta etapa resulta muy útil para los resultados del indicador, dado que permite guardar la comparabilidad de los datos en el tiempo, tomando en cuenta que los precios se informan en diferentes unidades de medida. Es relevante aclarar que la estandarización es un paso previo que se realiza en el proceso de cálculo del INPP.

### 3.8 Proceso de imputación de precios faltantes

Para el INPP se ha considerado el método de imputación de la media global; el cual, utiliza la variación de precios (relativos) de otros productos como estimaciones de la variación de precios de los productos no disponibles. Los precios de los artículos no disponibles en el periodo corriente (t+1) se imputan multiplicando los precios de los artículos en el periodo inmediatamente anterior (t), por la media

geométrica de los relativos de precios de los artículos equiparados disponibles entre esos periodos de tiempo. Realizado aquello, se encadena la comparación multiplicándola por la variación de precios de los periodos anteriores (FMI 2004, 168).

En las ecuaciones (1) y (2) se formaliza el proceso de imputación en términos matemáticos:

$$P_j(p^t, p^{t+1}) = \left[ \prod_{i=1}^n \frac{p_i^{t+1}}{p_i^t} \right]^{\frac{1}{n}} \quad (1)$$

$$P_{imp} = P_j(p^t, p^{t+1}) \times p_{i\ n.d.(t+1)}^t \quad (2)$$

Donde:

- $P_j(p^t, p^{t+1})$  = estimación de la variación de artículos equiparables.
- $i$  = artículo.
- $n$  = número de artículos equiparables.
- $p_i^t$  = precio del artículo  $i$  en el periodo  $t$ .
- $p_i^{t+1}$  = precio del artículo  $i$  en el periodo  $t+1$
- $P_{imp}$  = precio imputado
- $p_{i\ n.d.(t+1)}^t$  = precio del artículo  $i$  no disponible en el periodo  $t+1$ , del periodo  $t$ .

#### ✓ Ejemplificando la imputación por media global (INPP a 11 dígitos<sup>10</sup>)

El primer paso de la imputación por media global ante la falta de precio de una toma en el mes  $t$  se lo realiza a nivel de artículo, es decir considerando las tomas con un mismo código INPP a 11 dígitos; y, consiste en tomar las variaciones (relativos) del resto de tomas existentes en el artículo, se obtiene la media geométrica de estos relativos y se multiplica el dato por el precio del mes previo de la toma del artículo faltante.

A continuación, se presentan las fórmulas aplicadas para la imputación de precios productor (INPP 11 dígitos):

1. Cálculo de relativos del resto de tomas existentes dentro de un artículo:

$$IPE_{i(k),t}^e = \frac{p_{i(k),t}^e}{p_{i(k),t-1}^e}$$

Donde:

- $IPE_{i(k),t}^e$  Relativo de precios de la toma  $k$  del artículo  $i$  en el establecimiento  $e$  en el periodo  $t$ .
- $p_{i(k),t}^e$  Precio de la toma  $k$  del artículo  $i$  en el establecimiento  $e$  en el periodo  $t$ .
- $p_{i(k),t-1}^e$  Precio de la toma  $k$  del artículo  $i$  en el establecimiento  $e$  en el periodo  $t-1$ .

<sup>10</sup> El INPP a 11 dígitos es un código propio, para facilitar la identificación de un producto.



## 2. Imputación del precio de la toma no observada del artículo:

$$p_{i(k),t} = \left( \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IPE_{i(k),t}} \right) * p_{i(k),t-1}$$

Donde:

$p_{i(k),t}$  Precio imputado correspondiente a la toma k del artículo i en el periodo t.

$p_{i(k),t-1}$  Precio correspondiente a la toma k del artículo i en el periodo t-1.

$IPE_{i(k),t}$  Relativo de precios de la toma k del artículo i en el periodo t.

$n$  Número total de tomas k en el artículo i (11 dígitos).

Asimismo, se ejemplifica un ejercicio de imputación por media global (INPP 11 dígitos).

**Tabla 18** Imputación por media global (INPP 11 dígitos)

INPP 11	Artículos (INPP 11)	Precio estándar oct-24	Precio estándar observado nov-24	Relativo de precios nov-24	Precio imputado nov-24
01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	2,00	2,00	1,00	
01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,20	0,00	0,00	0,21
01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,32	0,45	1,43	
01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,90	0,75	0,83	
01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,88	0,00	0,00	0,93

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Cálculo de relativos de tomas existentes de la toma sin precio dentro de un artículo y cálculo de la media geométrica:

$$MG = \left( \frac{2,00}{2,00} * \frac{0,45}{0,32} * \frac{0,75}{0,90} \right)^{1/3} = 1,059839$$

Imputación del precio de la toma no observada del artículo:

$$\text{Precio imputado} = 1,059839 * 0,20 = \mathbf{0,21}$$

### ✓ Ejemplificando la imputación por media global (CPC 9 dígitos)

En el caso de que existan tomas con precios faltantes en el mes  $t$  luego de realizar el primer paso de imputación por media global, es necesario aplicar el segundo paso de imputación por media global; el cual, se lo realiza a nivel de producto específico, es decir considerando las tomas con un mismo código CPC a 9 dígitos; y, consiste en tomar las variaciones (relativos) del resto de tomas existentes en el producto específico, se obtiene la media geométrica de estos relativos y se multiplica el dato por el precio del mes previo de la toma del producto específico faltante.

A continuación, se presentan las fórmulas aplicadas para la imputación de precios productor (CPC 9 dígitos):

1. Cálculo de relativos del resto de tomas existentes bajo el mismo código CPC 9 dígitos - producto específico:

$$IPE_{j(k),t}^e = \frac{p_{j(k),t}^e}{p_{j(k),t-1}^e}$$

Donde:

$IPE_{j(k),t}^e$	Relativo de precios de la toma $k$ del producto específico $j$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t$ .
$p_{j(k),t}^e$	Precio de la toma $k$ del producto específico $j$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t$ .
$p_{j(k),t-1}^e$	Precio de la toma $k$ del producto específico $j$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t-1$ .

2. Imputación del precio de la toma no observada del producto específico:

$$pi_{j(k),t} = \left( \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IPE_{j(k),t}^e} \right) * p_{j(k),t-1}$$

Donde:

$pi_{j(k),t}$	Precio imputado correspondiente a la toma $k$ del producto específico $j$ en el periodo $t$ .
$p_{j(k),t-1}$	Precio correspondiente a la toma $k$ del producto específico $j$ en el periodo $t-1$ .
$IPE_{j(k),t}^e$	Relativo de precios de la toma $k$ del producto específico $j$ en el periodo $t$ .
$n$	Número total de tomas $k$ en el producto específico $j$ (9 dígitos).

A continuación, se ejemplifica un ejercicio de imputación por media global (CPC 9 dígitos).

**Tabla 19** Imputación por media global (CPC 9 dígitos)

CPC 9	Producto específico (CPC 9)	INPP 11	Artículos (INPP 11)	Precio estándar oct-24	Precio estándar observado nov-24	Relativo de precios nov-24	Precio imputado nov-24
01359.02.01	Otras variedades de pitahayas n.c.p.	01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	2,00	2,00	1,00	
		01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,20	0,21	1,06	
		01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,32	0,45	1,43	
		01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,90	0,75	0,83	
		01359.02.01.01	Pitahaya variedad amarilla	0,88	0,99	1,13	
		01359.02.01.02	Pitahaya variedad amarilla de exportación	0,40	0,00	0,00	0,43
		01359.02.01.02	Pitahaya variedad amarilla de exportación	2,00	0,00	0,00	2,15

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

Cálculo de relativos de tomas existentes de la toma sin precio dentro de un producto específico y cálculo de la media geométrica:

$$MG = \left( \frac{2,00}{2,00} * \frac{0,21}{0,20} * \frac{0,45}{0,32} * \frac{0,75}{0,90} * \frac{0,99}{0,88} \right)^{1/5} = 1,072562$$

Imputación del precio de la toma no observada del producto específico:

$$\text{Precio imputado} = 1,072562 * 0,40 = 0,43$$

Este método de imputación continuará ejecutándose hasta la identificación de un precio en un siguiente nivel agregado de la CPC que permita la imputación de los precios faltantes; en consecuencia, el fortalecimiento del número de tomas y la disponibilidad de precios productor, permite garantizar baja cobertura de precios imputados. Por lo general, alrededor del 85% de tomas sin precio se imputan por media global (INPP a 11 dígitos), el 5% se imputan por media global (INPP a 9 dígitos) y el 10% restante se imputan con los niveles más agregados. En caso de situaciones atípicas del mercado o de la economía, se analizará la posibilidad de mantener o no la imputación por media global en niveles más agregados de la CPC.

## 3.9 Cálculo del INPP

### 3.9.1 Metodología del cálculo del INPP

La metodología de cálculo del INPP utiliza un logaritmo Laspeyres, porque la canasta representativa de bienes y servicios con su estructura de ponderación es fija en un periodo base.

La expresión matemática es la siguiente:

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \quad (1)$$

$$P_L = \sum_{i=1}^n \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right) s_i^0 \quad (2)$$

$$\text{Donde: } s_i^0 = \frac{p_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0}$$

$P_L$  = Índice de Laspeyres

$s_i^0$  = Participación del producto i respecto del valor total de la producción en el periodo 0

$p_i^t$  = Precio del producto o servicio i en el periodo t

$p_i^0$  = Precio del producto o servicio i en el periodo 0

$q_i^0$  = Cantidad producida del producto o servicio i en el periodo 0

$n$  = Número de productos en la canasta

Las ecuaciones (1) y (2) son expresiones algebraicas del índice de Laspeyres. La primera expresa la participación de los valores de bienes y servicios producidos en el periodo 0 cuando están en evaluación los precios de los periodos t y 0. La segunda ecuación representa el promedio aritmético ponderado de los precios individuales en los periodos t y 0, utilizando el cociente del valor del bien o servicio del periodo 0 como ponderador. El índice se calcula con la ecuación (2) puesto que se registran cambios porcentuales en los precios de los bienes y servicios del productor considerando las ponderaciones del periodo base o 0 (INEGI 2019, 37).

La integralidad del cálculo del índice de precios productor comprende dos etapas. La primera es el cálculo del índice de precios de los agregados elementales con el "índice de Jevons"<sup>11</sup> (FMI 2004, 226). La segunda corresponde al cálculo de los índices de nivel superior hasta obtener el índice general, se calcula con el "índice de Young"<sup>12</sup> que operativiza con un promedio aritmético ponderado de los índices

<sup>11</sup> Se define como la media geométrica no ponderada de los relativos de precios. Cumple con las propiedades de proporcionalidad, cambio en las unidades de medida, reversión temporal, transitividad, sustitución y con el postulado económico del productor (FMI 2004, 229-230).

<sup>12</sup> Es el cálculo del promedio aritmético ponderado de los índices de los precios elementales. Dado que es una base fija, este índice es el indicado para el cálculo de los índices de nivel superior (FMI 2004, 239-240).

de los precios elementales; considera ponderaciones del periodo de base (FMI 2004, 239).

La expresión matemática para el cálculo del índice de nivel superior (FMI 2004, 240) es la siguiente:

$$P_Y^{0:t} = \sum W_i^b I_i^{0:t} \quad , \quad \sum W_i^b = 1$$

Donde:

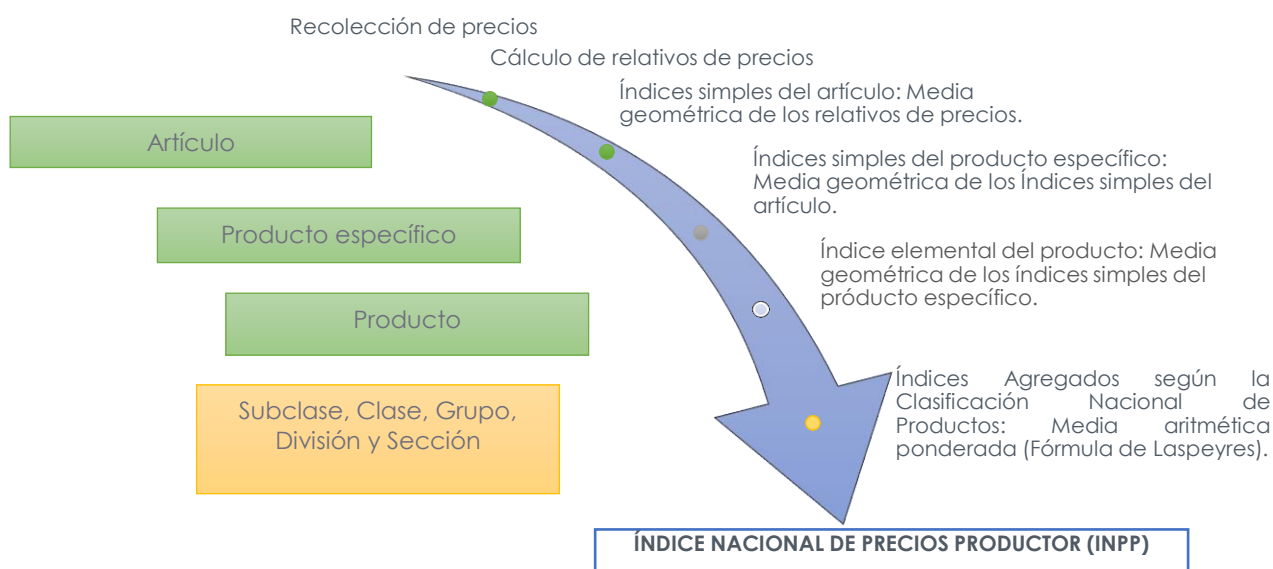
$P_Y^{0:t}$	IPP general o cualquier índice de nivel superior entre el periodo 0 y el periodo t
$W_i^b$	Ponderación asignada a cada índice de precios elemental
$I_i^{0:t}$	Índice de precios elemental correspondiente

Por consiguiente, el proceso de cálculo para los agregados de nivel superior inicia desde los productos a 7 dígitos de la CPC, continuando con el cálculo para los niveles de Subclase (5 dígitos-CPC), Clase (4 dígitos-CIIU), Grupo (3 dígitos-CIIU), División (2 dígitos-CIIU), Sección (1 dígito-CIIU), y finalmente el cálculo del Índice Total.

#### ✓ Ejemplificando el cálculo de INPP

Para el cálculo del INPP, primero se obtienen los relativos de precios. Posteriormente, se realiza el cálculo de la primera, segunda y tercera media geométrica. Luego, se procede al encadenamiento de índices y se calculan las agregaciones utilizando la media aritmética ponderada, hasta llegar al índice total (ver anexo 5).

**Ilustración 61** Esquema del proceso de cálculo del INPP



**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

En consecuencia, el relativo de cálculo se obtiene dividiendo el precio del artículo en el periodo actual, respecto al precio del mismo bien del periodo previo.

$$IR_{i(k),t}^e = \frac{p_{i(k),t}^e}{p_{i(k),t-1}^e}$$

Donde:

$IR_{i(k),t}^e$	Índice relativo de la toma $k$ del artículo $i$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t$ .
$p_{i(k),t}^e$	Precio de la toma $k$ del artículo $i$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t$ .
$p_{i(k),t-1}^e$	Precio de la toma $k$ del artículo $i$ en el establecimiento $e$ en el periodo $t-1$ .

#### ✓ Índice simple del artículo, agregación a nivel elemental (11 dígitos)

Una vez obtenidos los relativos de cálculo, se procede a calcular los índices simples a once dígitos mediante una media geométrica, que permite la agrupación de dichos relativos de los artículos homogéneos en este nivel, entre el mes actual y el mes inmediato anterior.

$$IS_{i,t} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n IR_{i(k),t}}$$

Donde:

$IS_{i,t}$	Índice simple del artículo $i$ (11 dígitos) considerando las tomas $k$ en el periodo $t$ .
$IR_{i(k),t}$	Índice relativo de las tomas $k$ del artículo $i$ en el periodo $t$ .
$n$	Número total de tomas $k$ en el artículo $i$ (11 dígitos).

#### ✓ Índice simple del producto específico, agregación a nivel elemental (9 dígitos)

Una vez obtenidos los índices simples de los artículos homogéneos a once dígitos, se procede a calcular los índices simples a nueve dígitos mediante una media geométrica, que permite la agrupación de dichos productos homogéneos a este nivel, entre el mes actual y el mes inmediato anterior.

$$ISS_{j(i),t} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n IS_{i,t}}$$

Donde:

$ISS_{j(i),t}$	Índice simple del producto específico j (9 dígitos) considerando los artículos i (11 dígitos) en el periodo t.
$IS_{i,t}$	Índice simple del artículo i (11 dígitos) considerando las tomas k en el periodo t.
$n$	Número total de artículos i (11 dígitos) en el producto específico j (9 dígitos).

### ✓ Índice elemental del producto, agregación de encadenamiento:

Una vez obtenidos los índices simples de los productos específicos homogéneos a nueve dígitos, se procede a calcular los índices elementales del producto a siete dígitos mediante una media geométrica, que permite la agrupación de dichos productos homogéneos a este nivel, entre el mes actual y el mes inmediato anterior. Esta agregación geométrica irá encadenada al índice del periodo anterior:

$$IE_{h,t} = IE_{h,t-1} * \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n ISS_{j(i),t}}$$

Donde:

$IE_{h,t}$	Índice elemental del producto h (7 dígitos) en el periodo t.
$IE_{h,t-1}$	Índice elemental del producto h (7 dígitos) en el periodo t-1.
$ISS_{j(i),t}$	Índice simple del producto específico j (9 dígitos) considerando los artículos i (11 dígitos) en el periodo t.
$n$	Número total de productos específicos j (9 dígitos) en el producto h (7 dígitos).

### ✓ Agregaciones a nivel superior

La siguiente etapa consiste en agrupar los índices elementales tanto por actividad económica (CIIU), como por producto (CPC), mediante una media aritmética ponderada que permite obtener los índices a nivel superior. Esto es posible dada la ventaja que tiene la estructura de ponderaciones de agregación, sumando los componentes para cada nivel.

$$INPP_{g,t} = \frac{\sum_{h=1}^n IE_{h,t} * w_h}{\sum_{h=1}^n w_h}$$

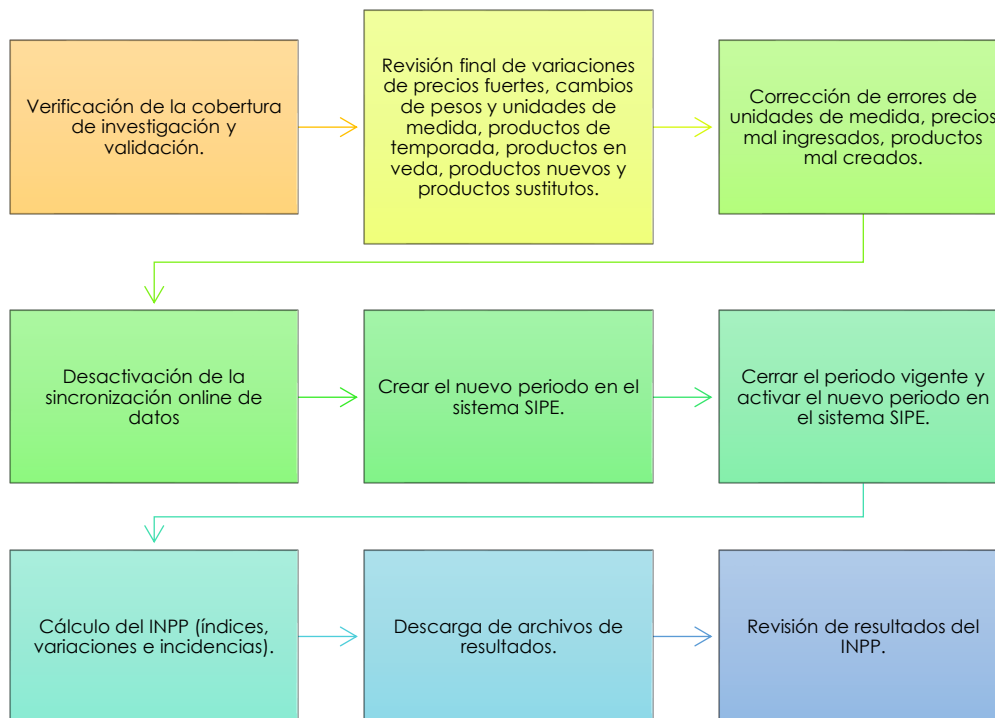
Donde:

$INPP_{g,t}$	Índice Nacional de Precios Productor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo t.
$IE_{h,t}$	Índice elemental del producto h (7 dígitos) en el periodo t.
$w_h$	Ponderador del producto h (7 dígitos).

### 3.9.2 Procedimiento de cálculo del INPP en el sistema web SIPE

Para realizar el cálculo del INPP desde el sistema web SIPE, el Responsable Nacional del INPP debe ejecutar los siguientes pasos:

**Ilustración 62** Pasos para realizar el cálculo del INPP en el sistema web SIPE



**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

- **Verificación de la cobertura de investigación y validación**

El operativo de campo del INPP transcurre desde el segundo día hábil de cada mes hasta el décimo séptimo día hábil de cada mes, con uno a dos días de re-investigación dependiendo del mes.

El último día hábil del mes se cierra la validación; y, se debe verificar que el reporte del sistema de productos investigados y validados se encuentre al 100%; es decir, que todos los artículos se encuentren sincronizados. Esto incluye que las tomas provenientes de fuentes alternativas también se encuentren sincronizadas y validadas, a saber: precios de los servicios del IPC, precios del barril de petróleo de EP PETROECUADOR; y, los precios de minería del Banco Central del Ecuador (BCE).

La verificación de la cobertura se puede realizar en la ventana "Productos" de la pestaña "Administrar" del módulo de "Captura".



**Ilustración 63** Reporte de “Productos” del módulo “Captura”

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Revisión final de variaciones de precios fuertes, cambios de pesos y unidades de medida, productos de temporada, productos en veda, productos nuevos y productos sustitutos**

Una vez que se ha verificado que el 100% de las tomas se encuentran investigadas y sincronizadas, se procede a realizar la validación final de aspectos fuertes que pueden ser determinantes en los resultados del INPP. Específicamente se revisan los siguientes casos:

- ✓ Variaciones de precios fuertes que superen el +/- 50%, constatando que las observaciones recibidas desde campo estén correlacionadas con la novedad y con la variación mensual.
  - ✓ Cambios de pesos, se verifica que no se realicen cambios en el tipo de unidades o cantidad, en caso de existir cambios debe estar aplicado un proceso de sustitución con la creación de un nuevo directo por cambio de peso o unidad de medida.
  - ✓ Productos de temporada, se revisa que tengan precio 0 y la novedad producto de temporada, especificando el periodo de temporada en la observación.
  - ✓ Productos en veda, se revisa que tengan precio 0 y la novedad producto en veda, especificando el periodo de veda en la observación.
  - ✓ Productos nuevos, se verifica que no se encuentren creados con precio 0.
  - ✓ Productos sustitutos, se verifica que se encuentren con precio 0.
- **Corrección de errores de unidades de medida, precios mal ingresados, productos mal creados**

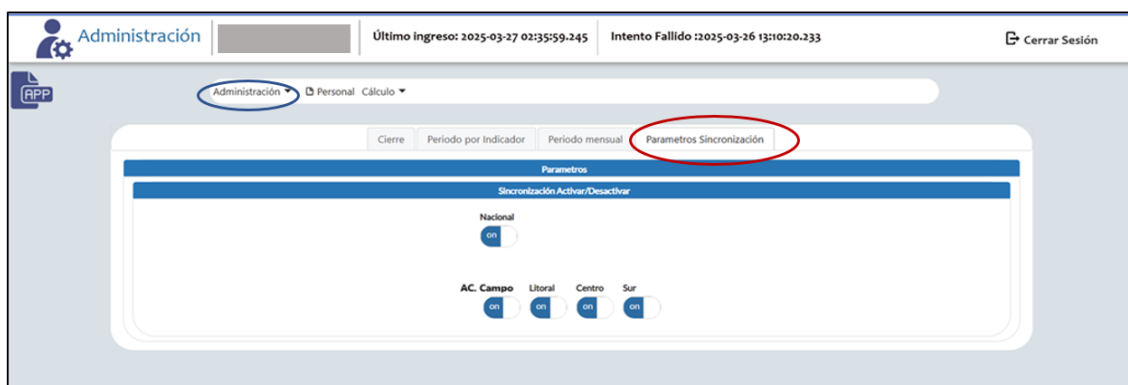
Los errores detectados en la revisión final de precios y unidades de medida se remiten a las Coordinaciones Zonales y AC. Campo para su verificación y corrección. En el caso de que no sea posible realizar las correcciones en las Coordinaciones Zonales y AC. Campo, desde Planta Central previo la autorización del supervisor se procederá a realizar las correcciones pertinentes.

Una vez corregidos los errores nuevamente se revisa el reporte de productos para confirmar que todos los artículos se encuentren investigados, sincronizados y validados.

- **Desactivación de la sincronización online de datos**

La desactivación de la sincronización online de datos se realiza cuando se hayan realizado todas las revisiones y correcciones de la base de datos, es decir cuando se encuentre completamente depurada y lista la base de datos para el cálculo del índice. Para realizar el proceso de desactivación de la sincronización online de datos se tiene que ingresar al módulo "Administración", pestaña "Periodo IPP" y ventana "Parámetros Sincronización".

**Ilustración 64** Desactivación de la sincronización online de datos

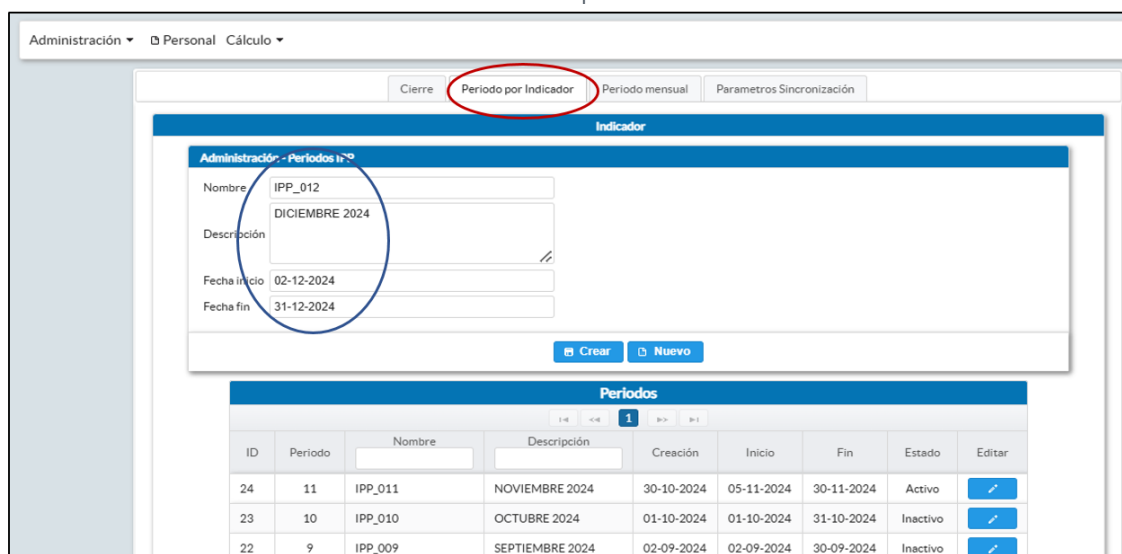


**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Crear el nuevo periodo en el sistema SIPE**

Para crear un nuevo periodo de investigación en el sistema SIPE se tiene que ingresar en el Módulo "Administración", pestaña "Periodo IPP" y ventana "Periodo por Indicador"; en donde se completa la información para el siguiente periodo de investigación.

**Ilustración 65** Creación del nuevo periodo en el sistema web SIPE



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

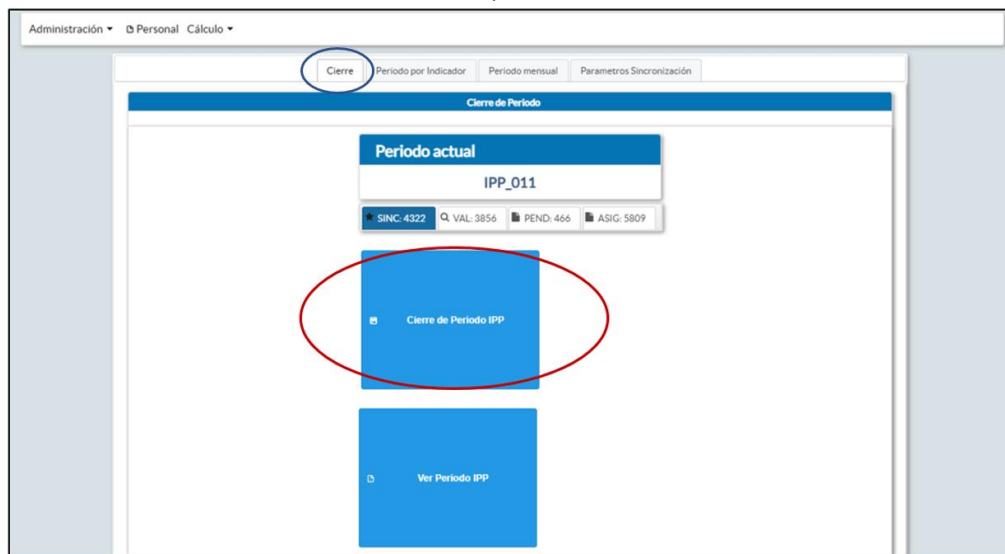
- **Cerrar el periodo vigente y activar el nuevo periodo en el sistema SIPE**

Para cerrar el periodo de investigación en el sistema SIPE es necesario cumplir con las siguientes condiciones:

- ✓ Que todas las tomas se encuentren validadas.
- ✓ Haber desactivado la sincronización online de datos.
- ✓ Tener creado el nuevo periodo de investigación.

Una vez se cumplan con las condiciones mencionadas previamente, en módulo "Administración", pestaña "Periodo IPP" y ventana "Cierre" se debe dar click en el botón "Cierre de periodo IPP".

**Ilustración 66** Cierre del periodo en el sistema SIPE



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Se mostrará un mensaje de alerta "Está seguro de cerrar el periodo" y se debe presionar en "Si". Con esta acción se cerrará el periodo vigente, pasando a estado "Inactivo" y se habilitará el nuevo periodo pasando a estado "Activo".

**Ilustración 67** Listado de periodos del INPP

Administración ▾ Personal Cálculo ▾							
Cierre Periodo por Indicador Periodo mensual Parametros Sincronización							
Mensual							
Periodos							
ID	Periodo	Nombre	Descripción	Creación	Inicio	Fin	Estado
24	11	IPP_011	NOVIEMBRE 2024	30-10-2024	05-11-2024	30-11-2024	Activo
23	10	IPP_010	OCTUBRE 2024	01-10-2024	01-10-2024	31-10-2024	Inactivo
22	9	IPP_009	SEPTIEMBRE 2024	02-09-2024	02-09-2024	30-09-2024	Inactivo
21	8	IPP_008	AGOSTO 2024	05-08-2024	01-08-2024	31-08-2024	Inactivo
20	7	IPP_007	JULIO 2024	01-07-2024	01-07-2024	31-07-2024	Inactivo
19	6	IPP_006	JUNIO 2024	03-06-2024	01-06-2024	30-06-2024	Inactivo
18	5	IPP_005	MAYO 2024	30-04-2024	01-05-2024	31-05-2024	Inactivo
17	4	IPP_004	ABRIL 2024	02-04-2024	01-04-2024	30-04-2024	Inactivo
16	3	IPP_003	MARZO 2024	04-03-2024	01-03-2024	31-03-2024	Inactivo
15	2	IPP_002	FEBRERO 2024	11-10-2023	01-02-2023	29-02-2024	Inactivo

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

- **Cálculo del INPP (índices, variaciones e incidencias)**

A continuación, se presentan los tipos de cálculo para los índices INPP:

- ✓ **Precálculo del sistema de índices del INPP en el periodo de investigación vigente**

A fin de verificar el avance en la consistencia y coherencia de los resultados, se debe generar los resultados de los índices previo al cierre de la investigación con el proceso "Pre-cálculo". Por lo general este proceso se realiza uno o dos días antes del cierre de la investigación.

Las tomas consideradas para el precálculo son aquellas que han sido sincronizadas y validadas por Planta Central.

**Ilustración 68** Precálculo del INPP total por CPC

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Al ejecutarse el precálculo del INPP total se habilita la opción para realizar el precálculo de las canastas del INPP en la misma ventana. De igual manera se calcularán los índices, variaciones mensuales, variaciones anuales, variaciones acumuladas e incidencias mensuales, anuales y acumuladas de las canastas del INPP.

**Ilustración 69** Precálculo de las canastas del INPP

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

### ✓ **Recálculo del sistema de índices del INPP de periodos previos**

La investigación de los precios productor considera productos con significativa ponderación al índice INPP como el petróleo y minerales; los cuales, una vez se disponga y proporcione la información definitiva por parte de la fuente informante, se procederá a ingresar la misma en el sistema SIPE:

**Tabla 20** Productos con mayor ponderación INPP

Industrial		
CPC	Descripción	W
12010.01	Aceites crudos de petróleo	9,5163%
14240.02	Minerales de oro y sus concentrados	2,1532%
14210.00	Minerales de cobre y sus concentrados	1,2850%

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

El proceso de recálculo permite generar resultados de hasta tres periodos hacia atrás del actual periodo; siendo necesario actualizar los precios de productos antes descritos.

A continuación, se presenta el proceso a ejecutarse:

### ✓ **Reversa del cálculo**

Se debe realizar la reversa del cálculo de los tres periodos previos al periodo actual que deseamos recalcular en la pantalla de IPP indicadores.

**Ilustración 70** Reversar el cálculo del INPP

The screenshot shows the 'Administración' menu at the top left. Below it, the 'Cálculo' dropdown is expanded, showing 'IPP' and 'RECALCULO'. The 'RECALCULO' option is selected. The main area displays the 'Cálculo del Índice' form with fields for 'Mes' (Enero 2025), 'Periodo' (IPP\_013), 'Fecha de cierre' (2025-01-31 16:34:21.0), and 'Fecha último cálculo'. Below this is a table with columns: Nombre, Descripción, Estado, Fecha Cierre, Fecha Cálculo, Índice, and a 'Reverso' button. The table lists four periods: IPP\_014 (Febrero 2025, Activo), IPP\_013 (Enero 2025, Inactivo), IPP\_012 (Diciembre 2024, Inactivo), and IPP\_011 (Noviembre 2024, Inactivo). The 'Reverso' button is circled in red.

Nombre	Descripción	Estado	Fecha Cierre	Fecha Cálculo	Índice	Reverso
IPP_014	FEBRERO 2025	Activo	31-01-2025 16:34:21			
IPP_013	ENERO 2025	Inactivo	31-01-2025 16:34:21			
IPP_012	DICIEMBRE 2024	Inactivo	06-01-2025 16:38:41	07-02-2025 15:35:50	102.856786649817498	
IPP_011	NOVIEMBRE 2024	Inactivo	02-12-2024 14:17:59	07-02-2025 15:24:09	102.522374003911652	
IPP_010	OCTUBRE 2024	Inactivo	30-10-2024 16:40:17	07-02-2025 14:53:19	102.318800179865677	

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

## ✓ **Habilitación de periodos para el recálculo**

**Ilustración 71** Habilitación de periodos para el recálculo del INPP

Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

## ✓ **Productos para la actualización del precio productor**

En el botón "Editar" se mostrará una ventana con los campos de los artículos habilitados para su edición. Posterior, presionar en el botón "Guardar datos".

**Ilustración 72** Edición de artículos para el recálculo del INPP

Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

## ✓ **Recálculo del INPP y de sus canastas de un periodo previo**

Una vez editados los precios, novedades y observaciones de los productos se puede proceder a recalcular los índices INPP y sus canastas de un periodo previo, este proceso se lo realiza en el módulo "Administración", pestaña "Cálculo", ventana "Índice"; es decir, en la ventana donde se realiza el cálculo del periodo vigente, se debe verificar que en la pantalla se muestre el mes previo del que se desea recalcular el índice.

El proceso de cálculo de un periodo vigente se detalla en el siguiente apartado "Cálculo del sistema de índices del INPP del periodo vigente".

**Ilustración 73** Recálculo del INPP total por CPC de un periodo previo

Nombre	Descripción	Estado	Fecha Cierre	Fecha Cálculo	Índice	Reversar
IPP_017	MAYO 2025	Activo				
IPP_016	ABRIL 2025	Inactivo	30-04-2025 17:32:36			
IPP_015	MARZO 2025	Inactivo	31-03-2025 18:04:28	02-05-2025 08:23:39	103.575042124639554	<input checked="" type="checkbox"/>
IPP_014	FEBRERO 2025	Inactivo	06-03-2025 11:26:23	02-05-2025 08:20:24	104.242729372577008	<input checked="" type="checkbox"/>
IPP_013	ENERO 2025	Inactivo	31-01-2025 16:34:21	02-05-2025 08:17:28	104.139844046836347	<input checked="" type="checkbox"/>

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

### ✓ Cálculo del sistema de índices del INPP del periodo vigente

Una vez cerrado el periodo de investigación en el periodo vigente se puede realizar el cálculo del INPP. No existe control previo para la ejecución del cálculo del periodo vigente, sin que no se haya ejecutado el proceso de recálculo; sin embargo, a fin de optimizar los tiempos, lo óptimo es que se ejecute el proceso para recálculo de periodos anteriores para posterior ejecución del cálculo del periodo vigente.

Para ejecutar el proceso de cálculo se tiene que en el módulo "Administración", pestaña "Cálculo", ventana "Índice" y presionar en el botón "Calcular". Con este procedimiento se realiza el cálculo del índice, variación mensual, variación anual, variación acumulada e incidencias mensuales, anuales y acumuladas del INPP.

**Ilustración 74** Cálculo del INPP total por CPC

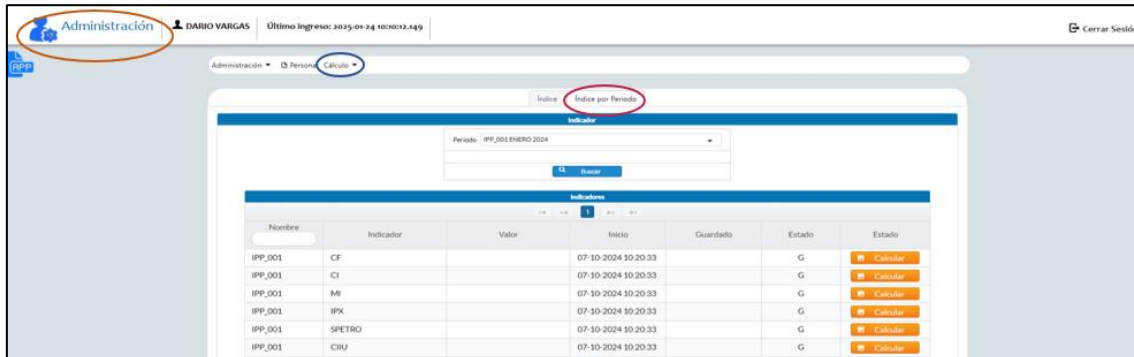
Nombre	Descripción	Estado	Fecha Cierre	Fecha Cálculo	Índice
IPP_013	ENERO 2025	Activo			
IPP_012	DICIEMBRE 2024	Inactivo	06-01-2025 16:38:41		
IPP_011	NOVIEMBRE 2024	Inactivo	02-12-2024 14:17:59		
IPP_010	OCTUBRE 2024	Inactivo	30-10-2024 16:40:17		
IPP_009	SEPTIEMBRE 2024	Inactivo	01-10-2024 10:04:36		
IPP_008	AGOSTO 2024	Inactivo	02-09-2024 14:34:33		
IPP_007	JULIO 2024	Inactivo	05-08-2024 15:32:09		
IPP_006	JUNIO 2024	Inactivo	30-06-2024 13:21:39		
IPP_005	MAYO 2024	Inactivo	30-05-2024 14:21:39		
IPP_004	ABRIL 2024	Inactivo	30-04-2024 10:20:33		

**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

Al ejecutarse el cálculo del INPP total se habilita la opción para realizar el cálculo de las canastas del INPP en la ventana "Índice por periodo". De igual manera se

calcularán los índices, variaciones mensuales, variaciones anuales, variaciones acumuladas e incidencias mensuales, anuales y acumuladas de las canastas del INPP.

**Ilustración 75** Pantalla de cálculo de las canastas del INPP



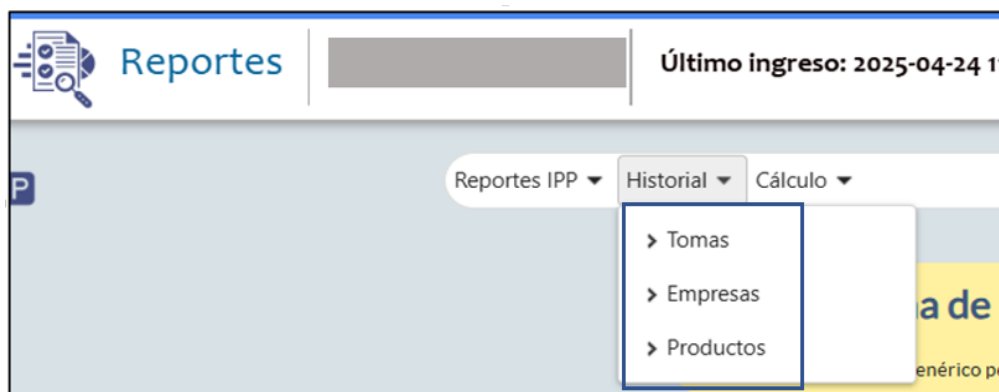
Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

### 3.10 Descarga de archivos de resultados

Con los resultados del cálculo del INPP y de sus canastas, se pueden descargar para la revisión desde el módulo de "Reportes" del sistema web SIPE los siguientes reportes:

- ✓ Desde el módulo "Reportes", Pestaña "Historial"
  - Reporte de Tomas (Tomas)
  - Reporte de Empresas (Empresas)
  - Reporte de Productos (Productos)

**Ilustración 76** Reportes de la Pestaña "Historial" del INPP



Fuente: Sistema Integrado de Producción Estadística

**Reporte de Tomas (Tomas):** en este reporte se encuentran datos de los artículos en estado activo (A), sustituto (S) y nuevo (N), por ejemplo, precios, empaque, peso, unidad de medida, fecha de vigencia, novedad, observación, entre otros.

**Reporte de Empresas (Empresas):** muestra información propia de la empresa/establecimiento como: DPA, RUC, dirección, datos del informante, sector económico principal, sector económico secundario, novedad de empresa, entre otros.



**Reporte de Productos (Productos):** en este reporte se encuentran datos de todos los artículos, es decir en estado activo (A), sustituto (S), nuevo (N) e inactivos, por ejemplo, precios, empaque, peso, unidad de medida, fecha de vigencia, novedad, observación, entre otros.

- ✓ Desde el módulo “Reportes”, Pestaña “Cálculo”
  - Reporte de Índices (Índice)
  - Reporte de Incidencias por secciones (Secciones)
  - Reporte de Series históricas del índice (Series)
  - Reportes de Incidencias (Incidencias)
  - Reporte de Precios Medios (Medios)

**Ilustración 77** Reportes de la Pestaña “Cálculo” del INPP



**Fuente:** Sistema Integrado de Producción Estadística

**Reporte de Índices (Índice):** está conformado por dos pestañas, la primera “índice” que contiene el índice, variación mensual, variación anual, variación acumulada, incidencia mensual, incidencia anual, incidencia acumulada y fecha de cálculo del INPP de sus canastas para todos los niveles de la CPC desde el nivel general hasta el nivel producto; y, la segunda “canasta” que contiene información de los artículos luego de haber realizado el cálculo, por ejemplo, precio previo estandarizado e imputado, precio actual estandarizado e imputado, relativo, novedad, observación, entre otros.

**Reporte de Incidencias por secciones (Secciones):** muestra información de las incidencias para todas las secciones CPC del INPP, con las siguientes variables: CPC, ponderación, índice, variación mensual, incidencia mensual, variación anual, incidencia anual, variación acumulada e incidencia acumulada.

**Reporte de Series históricas del índice (Series):** este reporte contiene las diferentes tablas históricas de hasta 12 periodos para: índice, variación mensual, variación anual, variación acumulada, incidencia mensual, incidencia anual e incidencia acumulada del INPP y de sus canastas.

**Reportes de Incidencias (Incidencias):** este reporte contiene las diferentes tablas de incidencias que se utilizan para generar los archivos de publicación, a saber, incidencia general mensual hasta el nivel de producto, incidencia general anual hasta el nivel de producto, incidencia general acumulada hasta el nivel de

producto, incidencia mensual por sección del presente año y del año anterior, incidencia anual por sección del presente año y del año anterior, incidencia mensual por producto del presente año y del año anterior, incidencia anual por producto del presente año y del año anterior, incidencia mensual por producto en cada sección del presente año y del año anterior e incidencia anual por producto en cada sección del presente año y del año anterior.

La fórmula de cálculo de las incidencias mensuales implementada en el sistema informático se detalla a continuación:

$$INC_{g,t} = \left( \frac{(INPP_{g,t} - INPP_{g,t-1}) * w_g}{INPP_{i,t-1}} \right) * 100$$

Donde:

$INC_{g,t}$	Incidencia mensual del nivel de agregación $g$ perteneciente al periodo $t$ .
$INPP_{g,t}$	Índice Nacional de Precios Productor en el nivel de agregación $g$ perteneciente al periodo $t$ .
$INPP_{g,t-1}$	Índice Nacional de Precios Productor en el nivel de agregación $g$ perteneciente al periodo $t-1$ .
$INPP_{i,t-1}$	Índice Nacional de Precios Productor general $i$ perteneciente al periodo $t-1$ .
$w_g$	Ponderador en el nivel de agregación $g$ .

Esta fórmula se aplica para las incidencias mensuales, anuales y acumuladas con la diferencia que el periodo  $t-1$  para la incidencia mensual es el mes previo, para la incidencia anual es el mismo mes del periodo  $t$  pero del año previo y para la incidencia acumulada es el mes de diciembre del año previo.

**Reporte de Precios Medios (Medios):** este reporte contiene dos pestañas, la primera "campo" que contiene los precios medios con información de los precios recolectados en campo, con las siguientes variables: periodo, nivel, CPC, descripción, unidad de medida y media; y, la segunda "imputados" que contiene los precios medios con información de los precios imputados, con las siguientes variables: periodo, nivel, CPC, descripción, unidad de medida y media.

La fórmula de cálculo de los precios medios implementada en el sistema informático, se detalla a continuación:

$$pi_{(k),t} = \left( \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n IPE_{i(k),t}} \right)$$

Donde:

$pi_{(k),t}$	Precio medio correspondiente al producto k en el periodo t.
$IPE_{i(k),t}$	Precios de los artículos i del producto k en el periodo t.
$n$	Número total de artículos i en el producto k.

Esta fórmula se aplica tanto para los precios medios con información de los precios recolectados en campo como para los precios medios con información de los precios imputados.

### 3.11 Revisión de resultados del INPP

Una vez ejecutado el procedimiento de cálculo, con los resultados de los índices se debe:

Como primer paso, verificar que no existan tomas con precios vacíos o ceros, de manera que se confirme la correcta ejecución del proceso de imputación; y, se debe garantizar que se hayan estandarizado los precios de los productos que lo ameriten. Para esto se puede utilizar el "Reporte de Índices (Índice)" donde se encuentra la columna con precios imputados y estandarizados.

Asimismo, se debe verificar y confirmar la variación de más de dos dígitos de los precios de los productos, principalmente del sector agropecuario; los cuales, deben registrar la justificación pertinente. De igual forma, se debe verificar que las tomas con periodicidad cumplan con su característica de mantener los precios constantes.

Otro aspecto a considerar es la revisión de variaciones y relativos contrarios, este caso por lo general se presenta cuando un artículo tiene precio diferente de cero en el periodo t "23", precio igual a cero en el periodo t-1 y precio diferente de cero en el periodo t-2 "25". Para esto se puede utilizar el "Reporte de Tomas (Tomas)" donde se encuentra la columna de la variación, para el ejemplo con resultado "negativo" y en el "Reporte de Índices (Índice) pestaña "canasta" se encuentra la columna con los relativos para este ejemplo con resultado "positivo". Es importante que estos valores contrarios sean justificados para garantizar el resultado de los índices.

**Tabla 21** Variaciones y relativos contrarios

CPC11	Producto específico (CPC 9)	Tipo de precio	Precio t-2	Precio t-1	Precio t	Variación t, t-1	Relativo t, t-1
04120.01.34.01	Pescado fresco pinchagua	Precios de campo	25	0	23	<u>-0,08%</u>	
		Precios imputados y estandarizados	0,69	0,61	0,63		<u>1,03</u>

**Elaboración:** Equipo de Estadísticas Económicas

También, es importante revisar las variaciones de las tomas (INPP 11 dígitos) con sus novedades y observaciones provenientes de campo, dado que deben guardar concordancia con la variación del producto (CPC 7 dígitos). Para esto se puede utilizar el “Reporte de Índices (Índice)” donde se encuentran las variaciones del producto y el “Reporte de Tomas (Tomas)” donde se encuentran las columnas de variaciones, novedades y observaciones de las tomas.

Finalmente, todo el proceso de cálculo del INPP (imputación, estandarización, relativos, media geométrica a nivel de 11 dígitos, media geométrica a nivel de CPC 9 dígitos, media geométrica a nivel de CPC 7 dígitos, índice elemental, índices agregados y el índice general) se lo puede realizar en los softwares estadísticos de Excel o R Studio (o cualquier otro software estadístico), de tal manera que se verifique la correcta aplicación de la metodología de cálculo del INPP (considerar anexo 4).

## 4 Recomendaciones generales

Con el objetivo de garantizar el éxito de la operación estadística, se solicita tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El analista de validación y Responsable Nacional del INPP deben ejecutar los procedimientos planteados en este Manual para el correcto procesamiento de la información.
- El analista de validación y el Responsable Nacional del INPP deben comprender el manejo del sistema informático web SIPE y aplicativo móvil.
- El Responsable Nacional del INPP debe conocer el procedimiento para la aplicación de los métodos de imputación y los tipos de cálculo del INPP.

## 5 Anexos

- Anexo 1: CPC 2.1 & CIU rev 4.1 INPP
- Anexo 2: Servicios del IPC para el INPP
- Anexo 3: Reporte de Validación
- Anexo 4: Malla&Cálculo INPP
- Anexo 5: Instructivo\_Malla\_Validación
- Anexo 6: Ejemplo de cálculo INPP CPC\_CIU
- Anexo 7. Matriz Altas Bajas INPP

## 6 Bibliografía

(FMI) Fondo Monetario Internacional. 2004. Manual del índice de precios al productor. Teoría y Práctica. Washington, D.C.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2014. Código de Buenas Prácticas Estadísticas. (Resolución No.003-DIREJ-DIJU-NT-2014). Quito.

(INEC) Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2024. Modelo de Producción Estadística V2.0 Estándar. Quito.

(INEC) Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2022. Proyecto de Inversión. “Robustecimiento de la Producción Estadística del Ecuador”. Quito.

(INEC) Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2021. Metodología del Índice de Precios al Productor de Disponibilidad Nacional (IPP-DN). Quito.

Quito, 04 de febrero de 2026

Actualizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayra Saraguro <b>Miembro de equipo INPP</b>	Milene Jara <b>Responsable INPP</b>  Yadira Orejuela <b>Responsable de Gestión de Indicadores Económicos</b>	Diana Barco <b>Directora de Estadísticas Económicas</b>



Buenas cifras,  
**mejores vidas**



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador