

Manual de crítica, codificación y digitación del Índice de Precios de la Construcción



IPCO

Octubre, 2024



Nombre de la operación estadística:

Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

Temática:

Estadísticas Económicas

Manual de crítica, codificación y digitación del Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

Dirección/Departamento:

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

Unidad:

Gestión de Indicadores Económicos (GIE)

Actualizado por:

Melany Maldonado – Miembro de equipo del Índice de Precios de la Construcción

Revisado por:

Joselyn Quisnancela – Responsable del Índice de Precios de la Construcción

Dayra Saraguro – Responsable de Gestión de Indicadores Económicos (E)

Aprobado por:

Diana Barco – Directora de Estadísticas Económicas

Octubre 2024

Versión 3.0

Contacto:

inec@inec.gob.ec

(593-2) 2232303 - 2232012 - 2232151



Información del documento

Resumen:	Este documento es una herramienta que sirve como guía para el proceso de crítica, codificación y digitación, posterior al levantamiento de información del Índice de Precios de la Construcción (IPCO).
-----------------	---

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio / Autor (a)	Fecha de actualización
1.0	Elaboración del manual de crítica, codificación y digitación del Índice de Precios de la Construcción (IPCO) / Marcia Ortiz - Georgina Bolaños - Fabián Guerrón	04/Mayo/2022
2.0	<ul style="list-style-type: none">• Inclusión del apartado introducción y actualización de antecedentes y objetivos del manual.• Re estructuración del apartado marco conceptual y ámbito de la encuesta en el que se describe las características de la operación estadística.• Actualización del período de referencia de investigación.• Inclusión de ilustraciones que identifica los pasos del "Proceso de Digitación" en el sistema IPCO.• Modificación de los responsables de actualizar las canastas de los materiales del IPCO / Pilar Carrillo - Joselyn Quisnancela	04/Diciembre/2023
3.0	Actualización del formato y de las secciones: Proceso de Crítica del formulario; Sección 3 "Información de descuento e IVA"; Sección 5 "Observaciones del establecimiento"; Inconsistencias o errores de los datos que pueden presentarse y cómo detectarlos; Recepción del formulario; Precios; Alta de una empresa nueva/ Melany Maldonado – Joselyn Quisnancela	24/Octubre/2024



Índice de contenido

1.	Introducción	6
2.	Antecedentes	7
3.	Objetivos del manual	8
3.1.	Objetivo general	8
3.2.	Objetivos específicos	8
4.	Marco conceptual	8
5.	Ámbito de la encuesta	11
5.1.	Universo de estudio	11
5.2.	Población objetivo	11
5.3.	Sectores económicos	11
5.4.	Cobertura geográfica	12
5.5.	Unidad de observación	12
5.6.	Unidad de análisis	12
5.7.	Período de referencia	12
5.8.	Estructura operativa	12
6.	El crítico y codificador	13
6.1.	Funciones y responsabilidades del crítico codificador	13
6.2.	Documentos y material para uso del crítico codificador	13
7.	Proceso de Crítica de la información recolectada en el campo	14
7.1.	Pre Crítica y posterior manejo del formulario	14
7.2.	Proceso de Crítica del formulario	15
7.2.1.	Comprobación del llenado de los formularios	15
7.2.2.	Inconsistencias o errores de los datos que pueden presentarse y cómo detectarlos	22
8.	Proceso de Codificación	23
8.1.	Registro de los códigos	24
9.	Proceso de Digitación	25
9.1.	Recepción del formulario	25
9.2.	Precios	26
9.3.	Alta de una empresa nueva	27
9.4.	Actualización de las canastas de los materiales del IPCO	30
10.	Anexos	31
11.	Bibliografía	47



Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Sección 7 del formulario IPCO-002	14
Ilustración 2. Encabezado del formulario IPCO-002.....	16
Ilustración 3. Sección 1 del formulario IPCO-002	16
Ilustración 4. Sección 2 del formulario IPCO-002	17
Ilustración 5. Sección 3.1 del formulario IPCO -002	17
Ilustración 6. Sección 3.2 del formulario IPCO -002	18
Ilustración 7. Sección 4 del formulario IPCO-002	20
Ilustración 8. Sección 5 del formulario IPCO -002	21
Ilustración 9. Sección 6 del formulario IPCO -002	21
Ilustración 10. Sección 7 del formulario IPCO -002	21
Ilustración 11. Sección 8 del formulario IPCO -002	21
Ilustración 12. Ventana Recepción formulario	26
Ilustración 13. Opción Procesos - Precio Material	27
Ilustración 14: Ingreso en Precios Material	27
Ilustración 15. Opción Mantenimiento – Directorio	28
Ilustración 16. Opción Directorio.....	28
Ilustración 17. Opción Mantenimiento - Establecimiento	29
Ilustración 18. Ventana Establecimiento	29
Ilustración 19. Opción Mantenimiento – Fábrica.....	30
Ilustración 20. Ventana Fábrica	30

Índice de tablas

Tabla 1. Provincias según Coordinaciones Zonales y DICA-OP	12
--	----



1. Introducción

El Índice de Precios de la Construcción (IPCO) es un indicador de carácter legal generado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), conforme a su propia reglamentación, que mide mensualmente la evolución de los precios de los insumos de la construcción, a nivel de productor y/o importador, de los materiales, equipo y maquinaria de la construcción, para ser aplicado en las fórmulas polinómicas de los reajustes de precios de los contratos de la Obra Pública, de acuerdo a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – LOSNCP, Artículo 83¹, vigente a partir del 04 de agosto de 2008.

La base de los índices del IPCO es marzo 14 - abril 12 del 2000 = 100.00, según lo dispuesto en la Ley de Transformación Económica del Ecuador. Dada la importancia legal que tienen los Índices de Precios de la Construcción, estos son elaborados con metodologías de reconocida solvencia técnica aplicadas en las fases del modelo de producción estadística.

La investigación de precios de materiales, equipo y maquinaria de la construcción se efectúa mensualmente a través del formulario IPCO-002 diseñado para esta investigación, o listas de precios adjuntas.

Esta encuesta cubre información a nivel nacional de empresas productoras e importadoras de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, en la que se han tomado en cuenta a los establecimientos más importantes, ubicados en las principales ciudades del país de la Costa y de la Sierra.

La información obtenida a través del formulario IPCO-002, sea por el registro de los precios en el mismo (formulario impreso) o por listas, debe someterse a un proceso de control y registro para garantizar la cobertura de la investigación, actividad previa al proceso de crítica, codificación y digitación.

Para asegurar que las actividades se lleven a cabo en los tiempos programados y bajo los lineamientos establecidos, se realiza la supervisión desde Planta Central. Asimismo, en caso de ser necesario se deberán implementar acciones que garanticen la cobertura, el cumplimiento de los cronogramas de actividades y la calidad de la información.

Este manual no pretende contener soluciones a todos los problemas que pueden presentarse en la Encuesta del Índice de Precios de la Construcción (IPCO); el ámbito de esta investigación es tan dinámico que será necesario revisar permanentemente procedimientos a fin de optimizar los resultados del trabajo de campo. Por lo tanto, aparte del estudio minucioso y frecuente de este manual y de

¹ Se reglamenta la elaboración del IPCO mediante la Resolución No. 193-DIRG-2010 del 10 de diciembre de 2010. Además, el 09 de octubre de 2014 se expide la Norma Técnica para la producción de estadísticas básicas, en la Resolución No. 004 DIREJ-DIJU-NT-2014, lo cual garantiza técnicamente la entrega de los resultados de este indicador.



su fiel aplicación en la encuesta, el equipo de campo, debe estar abierto al cumplimiento de nuevas instrucciones que se emitan desde el IPCO - Planta Central, para garantizar la calidad del dato investigado.

Este manual está organizado en 11 capítulos. Los tres primeros se refieren a la introducción, antecedentes y objetivos del manual; en el cuarto capítulo se incluye el marco conceptual de la investigación; en el quinto capítulo, se aborda el ámbito de esta operación estadística; el sexto capítulo trata de las funciones, responsabilidades; y, la documentación de uso del crítico-codificador; el capítulo séptimo abarca los procesos de crítica de la información recolectado en campo; el capítulo octavo, desarrolla el proceso de codificación. En el capítulo noveno, se describe el proceso de digitación. Finalmente, se presenta la sección de anexos y bibliografía.

2. Antecedentes

El 30 de marzo de 1983, se publica en el Registro Oficial No. 461, mediante Decreto Legislativo No. 123, la Ley de Reajuste de Precios, de aplicación en todos los contratos que celebren las entidades del sector público para la construcción de obras. Posteriormente, se publica el Decreto Ejecutivo No. 2059 en el Registro Oficial No. 581 del 19 de septiembre de 1983, el cual reglamenta la aplicación de la Ley de Reajuste de precios; y, el 16 de agosto de 1990, se publica la Ley de Contratación Pública y su reglamento el 29 de abril de 1991; el 13 de marzo de 2000 se publica la Ley 2000-4 para la Transformación Económica del Ecuador; el 04 de agosto de 2008 entra en vigencia la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y el 12 de mayo de 2009 su Reglamento; leyes que han regulado el reajuste de precios de la Obra Pública.

El INEC, según el Reajuste de Precios de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, capítulo VII, Artículo 83, debe proporcionar a las entidades públicas y contratistas, los precios o índices de precios de materiales, equipo y maquinaria de construcción para reajustar los precios de las planillas de obras que ejecute el Estado, de esta manera, el Estado al emitir el marco legal, asume para sí la mayor parte del impacto producido por las variaciones de precios; considerando que esta investigación es una herramienta estratégica para la política económica estatal y guardan estrecha relación con la importancia y trascendencia del evento estadístico y, a no dudarlo, constituye la mejor guía para encausar los esfuerzos responsables de quienes están obligados a implementarlo.

Estos instrumentos legales establecen que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) debe proporcionar los índices de precios que se aplicarán en las fórmulas matemáticas de los contratos de obra pública, por lo que el INEC, para cumplir con lo dispuesto en estas Leyes, publica mensualmente los Índices de precios de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, con base abril 12 del 2000 = 100,00, para ser aplicados en los reajustes de precios.

3. Objetivos del manual

3.1. Objetivo general

Proporcionar una guía operativa que incluya definiciones, conceptos y directrices, a fin de que sea un instrumento de uso obligatorio para el personal que realiza la crítica, codificación y digitación de la información receptada en campo, con el propósito de verificar su validez, consistencia y alcanzar la difusión de datos estadísticos de calidad.

3.2. Objetivos específicos

- Controlar la calidad de la información recolectada, mediante validaciones preliminares.
- Reducir el porcentaje de inconsistencias detectadas en el formulario de recolección IPCO-002.

4. Marco conceptual

El objetivo del Índice de Precios de la Construcción (IPCO) es proporcionar índices de precios de materiales, equipo y maquinaria de la construcción para ser aplicados en los reajustes de precios de todos los contratos de ejecución de obra, cuya forma de pago corresponda al sistema de precios unitarios que celebre el estado con las empresas constructoras o contratistas particulares y generar nuevos índices de la construcción de acuerdo a la normativa vigente.

A continuación, se incluye el marco conceptual que orienta la investigación de la información que se requiere procesar para la presentación de los resultados del IPCO que se encuentren de acuerdo con los objetivos planteados en esta operación estadística.

- **Actividad principal:** Es aquella que más aporta al valor añadido de la entidad, los productos resultantes de una actividad principal pueden ser productos principales o subproductos.
- **Calificación artesanal:** Será considerado "Artesano", al trabajador manual, maestro de taller o artesano autónomo que, sea calificado por la Junta Nacional de Defensa del Artesano (JNDA) su actividad artesanal, con o sin operarios (15) y aprendices (5), y que hubiera invertido en su taller implementos, maquinaria y materia prima, una cantidad que no supere el (25%) del capital fijado para la pequeña industria. La JNDA a través de la Unidad de Calificaciones otorga el certificado de calificación artesanal, en las 185 ramas artesanales determinadas en el Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo, divididas en ramas de producción y servicio.



- **Clasificaciones estadísticas:** Son instrumentos lógicos que ordenan y categorizan características de la realidad económica y social de un país, región, ciudad o localidad. La finalidad de estos instrumentos de homogeneización estadística es garantizar la comparabilidad de la información en el espacio y en el tiempo, contribuyendo además en el proceso de normalización de la terminología empleada.
- **Codificación:** Es la fase del procesamiento que asigna códigos a los datos recabados.
- **Crítica:** Es el procedimiento que compara y analiza los datos con el fin de encontrar incoherencias y detectar posibles errores y corregirlos.
- **Crítico codificador:** Es el funcionario de Administración Central y de las Coordinaciones Zonales y DICA-OP encargado de revisar los datos contenidos en los formularios IPCO, para detectar posibles omisiones, incoherencias o errores, así como también para asignar los códigos en aquellas variables que deben ser codificadas.
- **Descuentos:** Es una reducción o disminución en el precio de un objeto o de un servicio.
- **Equipo y maquinaria:** Son los bienes de capital, tales como vehículos, concretas, tractores, soldadoras, etc., excepto herramientas que definimos como aquellos instrumentos de construcción que no requieren de otra energía más que de la humana para que sean operativas, tales como: palas, pico, martillos, etc.
- **Especificación:** Es el conjunto de características que definen, identifican y determina cada bien concreto. Las especificaciones de un ítem son fundamentales en las investigaciones de precios, pues permiten su identificación por parte del investigador y el seguimiento de los precios tanto en el tiempo, como en el ámbito geográfico.
- **Establecimiento informante:** Es la unidad que se dedica, bajo un solo propietario o control, a una o más actividades económicas relacionadas con la construcción. El calificativo de "Informante" se circunscribe a aquellos establecimientos que explotan minas y canteras y fabrican o importan directamente para la venta de materiales, maquinaria y equipo de construcción.
- **Fecha de vigencia de listas de precios:** Es la fecha a partir de la cual se encuentran vigentes los precios consignados en las listas emitidas por las empresas, para la venta de los materiales que produce la misma.



- **Importación:** Es la actividad comercial, mediante la cual se traen del extranjero productos nuevos o usados para su venta o uso en el país sin que hayan experimentado ninguna transformación adicional en el país; en este caso concreto, se refiere a aquellos bienes que tienen relación directa con el área de la construcción.
- **Importador:** Se aplica a la persona o empresa que importa productos extranjeros.
- **Impuesto al Valor Agregado (IVA):** Es un impuesto que grava al valor de las transferencias locales o importaciones de bienes muebles, en todas sus etapas de comercialización y al valor de los servicios prestados.
- **Índice nivel nacional:** Tienen representatividad nacional, se los obtiene a través de la información que proporcionan las empresas productoras y/o importadoras de materiales de la construcción, cuya producción abastece a todo el país indistintamente de su ubicación.
- **Índice nivel provincial:** Tienen representatividad provincial y se los obtiene a través de la información que proporcionan las empresas productoras y/o importadoras de materiales de la construcción y su utilización está en función al sitio donde se ejecuta la obra. Los materiales que tienen un ámbito provincial son diferentes a los que tienen un ámbito nacional, ya que su producción solo abastece a la provincia. Los índices que se generan son los siguientes: bloques, tubos, baldosas y adoquines de hormigón; materiales pétreos y ladrillos comunes de arcilla.
- **Investigadores:** Son los funcionarios que tienen la responsabilidad de recolectar los precios de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, en los establecimientos del directorio del IPCO.
- **Lista de precios:** Es el conjunto de precios de cada uno de los materiales que produce y/o importa una empresa.
- **Manufactura:** Es la transformación mecánica o química de sustancias inorgánicas u orgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en fábrica o en domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor.
- **Material:** Cualquier sustancia o producto específico que se incorpora a la obra en el proceso de construcción.
- **Periodicidad de investigación:** En cada mes se investigarán los precios correspondientes al período de referencia.
- **Políticas de descuento:** Las políticas de descuento son las que ofrece el vendedor a sus clientes tales como; descuento funcional por cantidad,



acumulativo y no acumulativo, descuento por pago en efectivo, descuento por temporada (promocionales), descuento por pronto pago.

- **Precio de lista:** Es el costo de un producto antes de que los descuentos sean deducidos o que los impuestos sobre las ventas sean añadidos.
- **Precio importador:** Es el precio al contado que paga el comprador en la puerta del establecimiento importador. Incluye todos los impuestos y tasas aduaneras; así como, los gastos de transporte, embalaje, empaque y otros servicios pagados por el importador; incluye también el Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- **Precio productor:** Es el precio de venta al contado en el establecimiento productor. Incluye los gastos de embalaje, empaque y otros servicios que presta el establecimiento, pero no el precio del transporte, exceptuándose el caso de materiales de cantera, en los cuales el rubro transporte puede llegar a ser mayor que el precio del mismo material y del hormigón premezclado. No incluye los intereses ni cargas financieras por compra a plazo, ni descuentos o bonificaciones por el volumen de compra.
- **Productor:** Persona que en la organización del trabajo interviene en la producción de bienes o servicios.
- **Unidad de comercialización:** Es la unidad que el productor o importador utiliza para comercializar el material, equipo o maquinaria, y para establecer sus precios; por ejemplo: metro, kilogramo, unidad, etc.

5. Ámbito de la encuesta

5.1. Universo de estudio

Es el conjunto de los materiales, equipo y maquinaria que se utilizan en la construcción de los proyectos de obra.

5.2. Población objetivo

Es el conjunto de empresas productoras y/o importadoras de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, que conforman el Directorio del IPCO.

5.3. Sectores económicos

Esta encuesta está dirigida a los establecimientos económicos que desarrollan actividades de minería, manufactura y comercio de materiales, equipo y maquinaria de la construcción.



5.4. Cobertura geográfica

La investigación se realiza en los establecimientos seleccionados, productores e importadores de materiales, maquinaria y equipo de la construcción, ubicados en las diferentes provincias del territorio ecuatoriano; en total se investiga en 16 provincias, 10 de la Sierra y 6 de la Costa con el siguiente detalle:

Tabla 1. Provincias según Coordinaciones Zonales y DICA-OP

Coordinación Zonal	Provincias
DICA-OP	Carchi
	Imbabura
	Pichincha
	Esmeraldas
Litoral	Santo Domingo de los Tsáchilas
	Guayas
	Los Ríos
	Manabí
	Santa Elena
Sur	Azuay
	Cañar
	Loja
	El Oro
Centro	Cotopaxi
	Chimborazo
	Tungurahua

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

5.5. Unidad de observación

Es el material específico que se incorpora como componente en la construcción de la obra o el equipo y maquinaria específicos que intervienen en la construcción.

5.6. Unidad de análisis

Son los precios relativos del material específico utilizado en la construcción, equipo y maquinaria que se incorporan a la obra.

5.7. Período de referencia

En esta encuesta el período de referencia es el mes calendario; es decir, que se investigará el precio o precios, que haya tenido un artículo específico durante el mes de referencia de investigación (mes anterior al de la investigación).

5.8. Estructura operativa

Según el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del INEC, el Índice de Precios de la Construcción, se encuentra ubicado en la Dirección de



Estadísticas Económicas, Unidad de Gestión de Indicadores Económicos de Planta Central y constituye el núcleo, desde el cual se imparten las disposiciones para la encuesta en todas sus etapas. Las directrices técnicas se canalizan por intermedio de las Coordinaciones Zonales del INEC y de la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo, en las cuales los investigadores y supervisores son responsables de cumplirlas.

6. El crítico y codificador

Es la persona que tiene la responsabilidad de criticar la información recolectada en campo y asignar los códigos en los ítems requeridos del formulario, incluido la lista de precios.

6.1. Funciones y responsabilidades del crítico codificador

Las funciones son las siguientes:

- Realizar la crítica en los formularios IPCO-002.
- Realizar la codificación en las listas de precios que se adjuntan a los formularios IPCO-002.
- Conocer los conceptos y cumplir con las instrucciones que constan en este manual.
- Efectuar las correcciones pertinentes de acuerdo a las instrucciones contenidas en este manual.
- Mantener absoluta reserva sobre la información contenida en los formularios, debe tener presente que los datos son estrictamente confidenciales y están amparados en el artículo 21 de la Ley de Estadística.
- Consultar los casos no previstos en este manual o aquellos que le planteen alguna duda al equipo técnico del IPCO de Administración Central.

6.2. Documentos y material para uso del crítico codificador

Para optimizar el desarrollo de las tareas del personal encargado de la fase de crítica y codificación del IPCO se dispone de los siguientes documentos y materiales:

- Manual de Crítica-Codificación y Digitación del IPCO vigente.
- Código de los Países (Ver Anexo C).
- Códigos de directorio administrativo (Ver Anexo D).
- Código de las provincias y cantones (Ver Anexo E).
- Códigos de unidades de medida (Ver Anexo F).
- Códigos de tipos de obra (Ver Anexo G).
- Códigos de movimiento (Ver Anexo H).



- Código del material (Ver Anexo I).
- Criterios de validación, vigente al año de investigación.

7. Proceso de Crítica de la información recolectada en el campo

Una vez finalizado el levantamiento de la información se procede a ejecutar la pre crítica, envío de formularios escaneados y crítica de la información recolectada para a continuación proceder con el ingreso de información en el sistema informático IPCO.

7.1. Pre Crítica y posterior manejo del formulario

- Esta fase se realizará en las Coordinaciones Zonales y DICA-OP. La información recabada diariamente por los investigadores será entregada al Responsable del IPCO de cada Zonal y DICA-OP, quien procederá a revisar que todas las secciones del formulario estén debidamente llenas, con las observaciones respectivas y con las listas de precios para los casos que amerite, luego de lo cual procederá a poner su nombre y firma en el numeral 7, en el segundo recuadro del formulario.

Ilustración 1. Sección 7 del formulario IPCO-002

7. USO DEL INEC		
HOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR	NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR	NOMBRE Y FIRMA DEL ANALISTA

Fuente: Formulario IPCO-002

- A continuación, el responsable del IPCO Zonal y DICA-OP procederá a escanear los formularios ordenados según el código del establecimiento y por provincia y a elaborar la matriz de investigación donde consten las empresas investigadas diariamente, luego de lo cual enviará vía correo electrónico a Administración Central, dicha matriz y los formularios escaneados. Los envíos se realizarán diariamente, esto con la finalidad de cumplir con lo planificado en el calendario de actividades del IPCO.
- Los formularios físicos se enviarán a Administración Central hasta el 10 de cada mes.
- Una vez que los formularios del IPCO lleguen a Administración Central, el analista responsable de recibir los formularios deberá clasificar de acuerdo a su utilización, esto es formularios para la elaboración de los índices a nivel nacional y los índices a nivel provincial.
- La información de los precios para la elaboración de índices a nivel provincial será registrada en el sistema informático IPCO, por el analista de las Zonales y de DICA-OP, con la fecha en la que recibió la información por



parte del responsable del IPCO de las Coordinaciones Zonales y de DICA-OP.

- La información de los precios que intervienen en los índices a nivel nacional serán registrados por el analista de Administración Central en el sistema informático IPCO, con la fecha en la que se recibe la matriz de investigación vía correo electrónico y mantendrá un archivo digital mensual de los formularios escaneados, insumo necesario para continuar con el proceso de crítica del formulario.

7.2. Proceso de Crítica del formulario

Los datos registrados en el formulario IPCO-002 o listas de precios deben someterse a la crítica, a fin de depurar y facilitar su utilización en el proceso de cálculo.

Debido a la naturaleza del IPCO, la revisión física de los formularios o listas de precios se realizan a través de la validación de la consistencia de la información levantada en campo, la misma que debe ser clara, precisa, legible y sin manchones, debido a que es un documento legal por las firmas de responsabilidad.

En el caso de que existan inconvenientes detectados, estos serán notificados al Responsable Zonal y/o Responsable de DICA-OP mediante correo electrónico; la respuesta deberá ser oportuna y mediante este mismo medio; previo al cálculo de los índices para así asegurar la publicación de datos precisos y sin observaciones pendientes.

7.2.1. Comprobación del llenado de los formularios



Se inicia con la identificación del establecimiento, se leerán los datos consignados en cada una de las secciones del formulario IPCO-002 o listas de precios adjuntas, a fin de comprobar que se encuentren registrados todos los datos requeridos, en el caso de encontrar incoherencias deberán solucionarse, para de inmediato proceder con la fase de codificación.

Encabezamiento del formulario

En la parte superior del formulario debe constar el código del establecimiento, número de orden del formulario (envío) y número de formularios utilizados por establecimiento, el año y el mes de investigación; la provincia, el cantón y administración, como se puede observar en la siguiente ilustración:



Ilustración 2. Encabezado del formulario IPCO-002

		PRECIOS DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCION		Form. IPCO-002 	
(SOLO PARA PRODUCTORES Y/O IMPORTADORES)					
LEGISLACION ESTADISTICA INFORMACIÓN RESERVADA PARA FINES EXCLUSIVAMENTE ESTADÍSTICOS <small>"Toda persona que suministre datos o informaciones falsas, o no los entregue en su oportunidad, será sancionada por el Director del Instituto Nacional de Estadística y Censos, con prisión de diez a treinta días, o multa, previa verificación del hecho". (Art. 22 de la Ley de Estadística, publicada en el Registro Oficial No. 82 del 7 de mayo de 1976). "Para la aplicación de las fórmulas de reajuste de precios, los índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mensualmente" (Art. 83 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, publicada en el Registro Oficial No. 395 del 04 de Agosto del 2008). Los precios solicitados sirven para generar índices de precios, los mismos que son aplicados en los Contratos de Obra Pública.</small>			CÓDIGO ESTABLECIMIENTO FORMULARIO NÚMERO DE ORDEN AÑO MES PROVINCIA CANTÓN ADMINISTRACIÓN		

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 1.- Información del establecimiento

Se observarán y verificarán en **1.1 Datos generales** que conste el nombre o razón social y RUC; y, en **1.1.2 la Dirección**, ciudad, calle de la planta y/u oficina informante, teléfono y el correo electrónico.

En el numeral **1.2 Actividad principal**, en **1.2.1 Tipo de establecimiento** debe constar la información si es productor, importador o las dos cosas; y, en **1.2.2** el nombre del principal artículo producido y/o importado para la venta como resultado de su actividad económica principal.

Ilustración 3. Sección 1 del formulario IPCO-002

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			
1.1 DATOS GENERALES			
1.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL			RUC
1.1.2. DIRECCIÓN	Ciudad	CALLE, Nro, CAMINO, KM.	TELÉFONO - CORREO ELEC.
1.2. ACTIVIDAD PRINCIPAL			
1.2.1. TIPO DE ESTABLECIMIENTO	<input type="checkbox"/> PRODUCTOR <input type="checkbox"/> IMPORTADOR <input type="checkbox"/> AMBOS		
1.2.2. NOMBRE DEL PRINCIPAL ARTÍCULO PRODUCIDO Y/O IMPORTADO PARA LA VENTA			

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 2 "Información de materiales, equipo y maquinaria de la construcción"

Se verificará el nombre del material, equipo y/o maquinaria; a continuación, la especificación técnica que incluya: dimensiones, normas, marca, país de origen; enseguida, la unidad de medida o comercialización; los precios vigentes en el período de investigación de los materiales, equipo y maquinaria de construcción; y, finalmente, las fechas de vigencias de precios del producto. Como se puede observar en la siguiente ilustración:



Ilustración 4. Sección 2 del formulario IPCO-002

SECCION 2. INFORMACION DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCION											
Señor Informante: Sirvase detallar únicamente materiales, equipo y maquinaria de la construcción, que sean producidos o importados para la venta directamente por su establecimiento, no incluya los de reventa, producidos o importados por otros establecimientos											
Los precios unitarios solicitados, corresponden a los vigentes en el mes											
O P O R T U N I D A D	CÓDIGO DEL MATERIAL (USO DEL INEC)	NOMBRE DEL MATERIAL EQUIPO Y/O MAQUINARIA	ESPECIFICACION TÉCNICA (DIMENSIONES, NORMA, MARCA, PAÍS DE ORIGEN, ETC.)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIOS EN DOLARES	FECHAS DE VIGENCIA					
						DESDE			HASTA		
						Año	Mes	Día	Año	Mes	Día
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Vigencia última lista

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 3 “Información de descuento e IVA”

Se leerá sobre la política de descuentos e IVA. En el numeral **3.1 Descuentos al Distribuidor**, se tienen varios filtros que permite ubicar correctamente la información solicitada.

Ilustración 5. Sección 3.1 del formulario IPCO -002

SECCION 3. INFORMACION DE DESCUENTOS E IVA			
3.1 DESCUENTOS AL DISTRIBUIDOR			
3.1.1	Concede descuentos en ventas al contado	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.1.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2) OCASIONALMENTE <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2)
3.1.2	En los precios informados están restados los descuentos	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.1.3)
3.1.3	Indique los porcentajes o los valores de descuentos más frecuentes?		
(Pase a 3.1.4)			
3.1.4	En caso de variar las políticas de descuentos, en el mes al que se refieren los precios informados, indique la(s) fecha(s) de vigencia		
	DESDE	Mes <input type="text"/> <input type="text"/>	Día <input type="text"/> <input type="text"/>
	HASTA	Mes <input type="text"/> <input type="text"/>	Día <input type="text"/> <input type="text"/>

Fuente: Formulario IPCO-002

En la pregunta **3.1.1 Concede descuentos en ventas al contado**, deberá estar marcada con una X dependiendo de la contestación de la persona informante. Si la respuesta en “Si” pasa a la pregunta 3.1.2 o “No” u “Ocasionalmente” pasa a la pregunta 3.2.

En la pregunta **3.1.2 En los precios informados están restados los descuentos**, deberá marcar con una X si la respuesta es Si” y pasa a la pregunta 3.2, en caso que seleccione “No” pasa a la pregunta 3.1.3.

De la misma manera en la pregunta **3.1.3 Indique los porcentajes o los valores de descuentos más frecuentes**, se revisará el descuento que la empresa entrega a los distribuidores por ventas al contado o por pronto pago. No se tomará en cuenta descuentos menores a 30 días calendario o por volumen de ventas o por tipos de



clientes. De existir varios descuentos para los materiales que produce la empresa, se deberá verificar los mismos.

A continuación, se describe los casos de descuentos que suelen presentarse:

- Un porcentaje de descuento, cuando la empresa tiene un solo tipo de descuento y es para todos los materiales que produce, este puede ser de contado o por pronto pago; por ejemplo: 10% al contado.
- Dos porcentajes de descuento, cuando la empresa tiene descuentos por pago de contado y por pronto pago, para todos los materiales que produce; por ejemplo: 15% al contado y 3% por pronto pago.
- Varios porcentajes de descuentos, cuando la empresa tiene descuentos para cada uno de los materiales que produce por pago de contado y por pronto pago; por ejemplo: 17% Tubos; 4% Perfiles; 12% Alcantarillas; 15% Laminados, etc.; y, 2% por pronto pago.

En los casos en que la empresa cuente con diferentes descuentos a nivel de específico (material de la construcción) e informe los mismos con un rango, se deberá solicitar que señale el más frecuente; por ejemplo: 10% - 25%, siendo el más frecuente 20%.

En la pregunta **3.1.4 En caso de variar las políticas de descuentos, en el mes al que se refieren los precios informados, indique la(s) fecha(s) de vigencia**, se verificará la fecha de vigencia, siempre que la empresa cambie la política de descuentos en el mes de investigación. La fecha que debe constar será "Desde" se detallará el mes y día (en números); posterior, se llenará el campo "Hasta" mes y día (en números). Los descuentos a registrarse deberán tener una duración de 30 días, si no cumple con el plazo señalado, se deberá verificar que en la sección de observaciones del establecimiento o del investigador conste el tiempo que va a durar el mismo.

En el acápite **3.2 Impuesto al Valor Agregado (IVA)**, se observará que contenga una respuesta de acuerdo a la secuencia de las preguntas planteadas.

Ilustración 6. Sección 3.2 del formulario IPCO -002

3.2 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			
3.2.1	¿Cobra el IVA?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.3)
3.2.2	¿En el precio informado esta incluido el IVA?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a sección 4)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a sección 4)
3.2.3	¿El establecimiento tiene calificación artesanal?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a sección 4)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.4)
3.2.4	Otra (Especifique la razón por la que no paga el IVA)		
<div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> <div style="text-align: right;">(Pase a sección 4)</div>			

Fuente: Formulario IPCO-002

En la pregunta **3.2.1 ¿Cobra IVA?** deberá estar marcada con una X, si la respuesta es "Si", en este caso pase a pregunta 3.2.2; caso contrario si la respuesta es "No" pase a la pregunta 3.2.3.



En la pregunta **3.2.2 ¿En el precio informado está incluido el IVA?** Marcar con una X la respuesta ("Si" o "No") a continuación, pase a la Sección 4.

En la pregunta **3.2.3 ¿El establecimiento tiene calificación artesanal?** Si la respuesta es "Si" pase a la sección 4 y deberá estar registrado el número de la calificación artesanal, caso contrario pase a la pregunta 3.2.4.

La pregunta **3.2.4 Otra (Especifique la razón por la que no paga el IVA)** deberá constar la razón por la que no paga IVA.

¡Importante!

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) es un tributo que se aplica al consumo de bienes y servicios. En Ecuador, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 198 del 15 de marzo de 2024, se modifica la tarifa general del Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 13% al 15%; y, se aplica la tarifa del 15% desde el 01 de abril de 2024.

El Decreto Ejecutivo No. 211 del 28 de marzo de 2024, agrega que la tarifa del 5% del IVA será aplicable en las transferencias locales de aquellos bienes considerados materiales de construcción que consten en el listado que expida el Servicio de Rentas Internas con base a la información requerida por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda; y, cualquier otra entidad pública.

Por lo que, al investigar materiales, equipo y maquinaria de la construcción, se puede tener distintos porcentajes del IVA en una misma empresa dependiendo de la naturaleza de los productos o servicios que ofrezcan.

Es crucial llevar a cabo una investigación detallada sobre el porcentaje del IVA aplicable a cada material ofertado por las empresas investigadas y describirlo en cada Formulario IPCO-002. Esta tarea es esencial debido a que los distintos bienes y servicios pueden estar sujetos a diferentes tipos del IVA, según la legislación vigente en Ecuador.

Sección 4 "Actualización de Datos"

Se observarán los cambios ocurridos en la información respecto a cambios en los datos generales de la empresa; y, las altas y bajas de los ítems informados regularmente.



Ilustración 7. Sección 4 del formulario IPCO-002

SECCION 4. ACTUALIZACION DE DATOS											
INSTRUCTIVO		4.1 DEL ESTABLECIMIENTO									
<i>En esta sección, se consignará los cambios referentes a razón social, dirección y/o especificaciones de materiales, equipo y maquinaria, de acuerdo al siguiente detalle.</i> 4.1 DEL ESTABLECIMIENTO: Cuando cambie la razón social, gerente o propietario y dirección 4.2 DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA Cuando el establecimiento inicie la producción de nuevos materiales o deje de producir, los códigos de movimiento son: <table border="0"><tr><td>MOVIMIENTO</td><td>CODIGO</td></tr><tr><td>Producción de nuevos materiales</td><td>1</td></tr><tr><td>Desaparición de materiales</td><td>2</td></tr><tr><td>Cambio de país de origen</td><td>3</td></tr></table>		MOVIMIENTO	CODIGO	Producción de nuevos materiales	1	Desaparición de materiales	2	Cambio de país de origen	3	4.1.1 NOMBRE DEL GERENTE O PROPIETARIO	
		MOVIMIENTO	CODIGO								
		Producción de nuevos materiales	1								
		Desaparición de materiales	2								
Cambio de país de origen	3										
4.1.2 NOMBRE O RAZON SOCIAL		TELEFONO									
4.1.3 NUEVA DIRECCION DEL ESTABLECIMIENTO		CORREO ELECTRONICO									
		CALLE, No., CAMINO, KM.									
4.2 DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCION											
4.2.1 CODIGO DEL MATERIAL	4.2.2 NOMBRE DEL MATERIAL, EQUIPO Y/O MAQUINARIA	4.2.3 ESPECIFICACION TECNICA (Dimensiones, norma, marca, país de origen, etc.)	4.2.4 COD. DE MOV.								

Fuente: Formulario IPCO-002

En esta sección, se consigna los cambios referentes a razón social, dirección y/o especificaciones de materiales, equipo y maquinaria; entre otras actualizaciones de acuerdo con el siguiente detalle.

En el punto **4.1 Del Establecimiento**, debe registrarse:

- En el 4.1.1 la actualización del nombre y apellido del gerente o propietario.
- En el 4.1.2 la actualización del nombre o razón social del establecimiento. Se incluye, además, el número de teléfono.
- En el 4.1.3 la actualización de dirección del establecimiento (calle, número, camino, Km) y el correo electrónico.

De la misma manera en el punto **4.2 De materiales, equipo y maquinaria de la construcción**, cuando el establecimiento inicie la producción de nuevos materiales o deje de producir se revisará la siguiente información:

- En el 4.2.1 se colocará el código actualizado del material.
- En el 4.2.2 se colocará la actualización del nombre del material, equipo y/o maquinaria.
- En el 4.2.3 en la especificación técnica, debe incluir la actualización de las siguientes características: dimensiones, forma, color, norma, marca, país de origen, etc.
- En el 4.2.4 Código de Movimiento: Producción nuevos materiales (1), Desaparición de materiales (2), Cambio del país de origen (3).

Sección 5 “Observaciones del establecimiento”

Se verificará que consten los justificativos de la información registrada cuando: existen variaciones de precios; política de descuentos; del IVA, en caso que la empresa tenga IVA diferenciado de acuerdo a las políticas tributarias nacionales y/o locales; o, cualquier otro dato que desee informar la empresa. Esta sección deberá ser llenada por la persona informante designada por la empresa.



Ilustración 8. Sección 5 del formulario IPCO -002

5. OBSERVACIONES DEL ESTABLECIMIENTO: ----- ----- -----

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 6 “Datos del informante responsable”

Es necesario que se observen los datos de identificación del informante responsable (nombre, apellido y cargo), firma y sello del establecimiento. Dado el carácter legal de este indicador es indispensable que se verifique que el formulario siempre este firmado.

Ilustración 9. Sección 6 del formulario IPCO -002

6. DATOS DEL INFORMANTE RESPONSABLE		
NOMBRE Y CARGO	FIRMA	SELLO DEL ESTABLECIMIENTO

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 7 “Uso del INEC”

Se deberá revisar que conste el nombre, apellido y firma de investigador y del supervisor; y, una vez que realice la crítica y análisis del formulario; el analista de Planta Central del IPCO deberá registrar su nombre y apellido y firmar.

Ilustración 10. Sección 7 del formulario IPCO -002

7. USO DEL INEC		
NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR	NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR	NOMBRE Y FIRMA DEL ANALISTA

Fuente: Formulario IPCO-002

Sección 8 “Observaciones del Investigador y/o supervisor”

Se verificará que las aclaraciones o novedades consignadas sean congruentes con lo que registrado en el formulario.

Finalmente, se debe incluir obligatoriamente la fecha de investigación (año, mes y día).

Ilustración 11. Sección 8 del formulario IPCO -002

8. OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR Y/O SUPERVISOR : ----- ----- -----
Fecha de investigación <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Fuente: Formulario IPCO-002



7.2.2. Inconsistencias o errores de los datos que pueden presentarse y cómo detectarlos

A través de la lectura de los datos en los formularios investigados o en las listas de precios, se puede detectar contradicciones o errores en los datos, no olvide que los tipos que se presentan en este manual son los más frecuentes, pero no los únicos, por ello se debe analizar minuciosamente los cuestionarios.

Las contradicciones o errores más comunes que pueden presentarse son:

- Falta de información de materiales, equipo y maquinaria de la construcción: Ítems que no informan sin ser bajas; es decir, en el caso de que ya no se adjunte el precio de un material o ítem en el formulario, se debe realizar la consulta respectiva sobre si la falta de información es permanente o esporádica (Sección 2).
- Error en la digitación de precios y/o vigencias (Sección 2).
- Error en el concepto de la política de descuentos e IVA. El IPCO únicamente registra descuentos al distribuidor (contado y pronto pago) (Sección 3).
- Ausencia de información en la sección de altas y bajas, se debe considerar que con el código 1, se registrará la producción de materiales nuevos, los cuales se analizarán en Planta Central y posteriormente, en el caso de ser pertinente se codificará dicho material; y, con el código 2, se registrará los materiales que desaparecieron, de igual manera, previo a un análisis en Planta Central (Sección 4).
- Falta de observaciones en casos que las ameriten (Sección 5 y 8).
- Error en el tipo de los precios que se registra en el formulario IPCO-002 o listas que adjuntan, debido a que existen precios de venta al público (PVP) y precios a distribuidores. Para el caso de precios de venta al público, se debe realizar la consulta a las empresas productoras de materiales de la construcción sobre los descuentos. Por otro lado, los precios a nivel distribuidor, son aquellas listas que ya vienen incluidos los descuentos, por este motivo es importante el correcto cabildeo en campo y el análisis en Planta Central antes del ingreso de la información en el sistema IPCO.
- Error en los precios calculados por los informantes cuando proporcionan precios netos e incluidos el IVA, se puede detectar éstos calculando el precio neto más el IVA y comparando con los informados.
- Contradicciones entre lo que informan y las observaciones, como ejemplo: en observaciones informan que se mantiene los precios, pero en la sección II, en los específicos (materiales) registran precios diferentes o viceversa.



- En observaciones señalan, fechas de vigencia diferentes a las que constan en las listas o viceversa.
- Existen listas de precios que contienen, fechas de emisión de éstas, en lugar de fechas de vigencia.

Estas inconsistencias o errores que se presentan durante el proceso de crítica, deben solucionarse a través de consultas del analista zonal, DICA-OP o de Administración Central, al responsable del IPCO en Zonales o DICA-OP, para que realice la re investigación con el informante directamente, antes de entrar a la siguiente fase. Para detectar este tipo de inconsistencias debe realizarse el proceso de lectura y observación de los datos consignados en las diferentes secciones del formulario IPCO-002 o listas de precios, contrastando con información anterior analizada y validada, cualquier contradicción omisión o cambio debe verificarse y validarse previa a su codificación.

Con respecto al registro de observaciones de novedades es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Si la empresa ha sido liquidada, se debe indicar "Empresa Liquidada".
- En caso que el establecimiento se encuentre cerrado durante todas las visitas realizadas en el periodo de investigación o no se logre el contacto con el informante o funcionario que pueda proporcionar la información se debe registrar "Informante no localizado".
- Si la empresa cambia su actividad económica, se debe detallar esta información en las observaciones.
- Describir si la empresa deja de importar o fabricar los materiales investigados.
- Registrar si sube o baja los precios del periodo de investigación y la razón de este cambio, así como las razones detrás de este cambio.
- Colocar la novedad de "Rechazo" cuando el informante se niega a brindar información.
- Detallar si existen cambios en las políticas de descuentos y/o IVA, en los casos que amerite.
- Incluir otros tipos de novedades relevantes como: empresas o específicos de seguimiento no afectados, nuevas listas de precios, importaciones de otros países, deja de producir, etc.

Es fundamental que las observaciones sean claras y precisas, a fin de asegurar la calidad de la información registrada.

8. Proceso de Codificación

Se inicia con la asignación de los códigos respectivos y llenado de los datos de identificación general y ubicación del informante contenido en la primera cara del formulario, para este fin, en los formularios IPCO-002 se han previsto recuadros en el encabezado para identificar con códigos preestablecidos el establecimiento, año, mes de investigación, provincia, cantón y administración (Coordinación Zonal).



En la sección II "Información de materiales, equipo y maquinaria de la construcción" se identificará de acuerdo a los códigos de la tabla respectiva², si la empresa no dispone de listas de precios; es decir, los precios se llenan en el formulario físico impreso, en la casilla código del material saldrá pre impreso los códigos respectivos. Si la empresa dispone de listas de precios (formatos propios de cada empresa informante) estas se deberán codificar junto a la especificación o al precio del material con los códigos de la clasificación IPCO. Además, si los materiales son importados se anotarán los códigos del país de origen, en función de la codificación propia del IPCO y unidad de medida; los ítems producidos en el país se les asignarán el código "109" y no es necesario anotarlo en los formularios o listas.

En los formularios IPCO-103, se registrarán los códigos de identificación general y específica (de los ítems) por una sola vez y que corresponderán a los datos consignados en los formularios IPCO-002 o listas de precios. Además, se incluirán mes a mes los precios y se observará el comportamiento de los datos. El seguimiento se realiza por grupos de productos similares (genéricos) y en cada empresa constarán las listas de precios, la fecha de cambio de lista, la vigencia para cada período.

8.1. Registro de los códigos

Tanto en el formulario IPCO-002 y en el formulario IPCO-103, existen variables que se deben registrar los respectivos códigos. A continuación, se describe los casilleros que se deben codificar:

- Código del establecimiento.- Se asignará el código del establecimiento, que consta en el Directorio de Establecimientos creado para estos fines, (Contiene el Formulario IPCO-002 y 103).
- Provincia y el cantón.- Se asignarán los códigos de la Clasificación Geográfico Estadístico elaborado por el INEC, (Contiene el Formulario IPCO-002 y 103).
- Administración.- Se asignará la codificación en función de las Coordinaciones Zonales, a las que pertenece el establecimiento investigado.
- Código del material.- Se codifica de acuerdo a la Clasificación de Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción elaborada por el INEC. Esta asignación de códigos se lo realiza mensualmente, si el caso lo amerita, o solo cuando exista cambios de listas de precios. (Contiene el Formulario IPCO-002 y 103).

² El IPCO dispone de una función en el sistema IPCO que permite la creación de códigos a los materiales, equipo y maquinaria de la construcción, los mismos que se almacenan en una tabla de códigos de materiales.



- Código de país de origen.- Cuando un producto que se informa es importado se codificará con los dígitos correspondientes para identificar al país de origen. Para el caso de los materiales producidos se tiene el código "109", de acuerdo a los "Códigos Uniformes de Países para Uso Estadístico" (Contiene el Formulario IPCO-002).
- Código de unidad de medida.- Es el código que se da al material específico cuyos precios informan, igualmente para ello, se tiene la Tabla de unidades de medida con la codificación respectiva. (Contiene el Formulario IPCO-002).
- Los códigos de movimiento. - Son utilizados en la fase investigativa, al verificar que efectivamente se trate de bajas temporales o definitivas, altas o cambios de origen de los ítems que se investigan, los códigos se asignarán de acuerdo a la situación que se presente al recabar los datos. (Contiene el Formulario IPCO-002).

9. Proceso de Digitación

La digitación de la información se realiza en el sistema informático IPCO y se inicia seleccionando el período que se va a ingresar la información.

9.1. Recepción del formulario

La digitación se inicia ingresando la fecha de recepción de la información en el sistema informático IPCO, esto es cuando se dispone en Administración Central de las matrices de investigación y formularios diligenciados escaneados.

La fecha de recepción para los índices nivel nacional, se ingresará en Planta Central, cuando los Zonales y DICA-OP hayan enviado la matriz y los formularios escaneados.

Por otro lado, la recepción para los índices nivel provincial, la realiza el Responsable de las Zonales y DICA-OP en las fechas programadas según el calendario de actividades del IPCO.

En el sistema informático IPCO, en la ventana de "Recepción formulario" se escogerá en la sección "Administración" la Coordinación Zonal a la que pertenece la empresa y a continuación se señalará en la casilla "Ubicación" la provincia en la que se encuentra ubicada; finalmente, se marcará la x en la casilla de "Establecimiento" para luego recuperar la información existente con F5 o seleccionando los binoculares de los íconos del menú del sistema.

Posteriormente, en el listado se buscará a la empresa y en la columna de "Fecha Recepción" se registrará la fecha en la que se recibe la información. En caso que

la empresa entregue una nueva lista de precios se debe actualizar en “Fecha Vigencia Nueva”.

Ilustración 12. Ventana Recepción formulario

Fuente: Sistema informático IPCO.

9.2. Precios

Una vez que se han registrado los formularios, se procederá a ingresar los precios, fecha de vigencia de los precios, los cambios de políticas de descuentos o IVA por empresa, transporte (para el caso de pétreos y hormigones), justificaciones de los aumentos o disminuciones de precios.

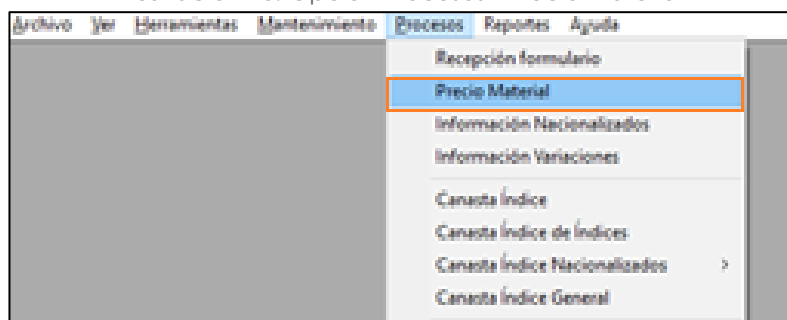
Para el caso de los Índices Nacionales la digitación de la información se realizará mensualmente en la Administración Central; y, para los Índices Provinciales en las Coordinaciones Zonales y DICA-OP de acuerdo a su jurisdicción.

Para generar los Índices Nacionalizados, se debe compilar información para materiales y equipo importados, para los que no es posible recoger precios en el país, por su importación esporádica o bajo pedido; por esta razón, se obtiene información del Banco Central del Ecuador (importaciones mensuales); Ministerio de Comercio Exterior (Resoluciones); Registro Oficial (leyes, decretos, etc.); y, Departamento de Trabajo de Estadísticas EE.UU. (Índices de precios productor Estados Unidos - PPI).

Específicamente, cada mes se utiliza datos de la página de Producer Price Index del Departamento de Trabajo de Estadísticas EEUU y la información enviada por el Banco Central del Ecuador; los cuales son digitados por un miembro del equipo IPCO de Administración Central.

Para el ingreso de la información investigada en el sistema informático IPCO, en la opción “Procesos” se seleccionará la opción de “Precio Material” del listado, como se observa a continuación:

Ilustración 13. Opción Procesos - Precio Material



Fuente: Sistema informático IPCO.

Una vez que se habilite la ventana de "Precio Material", se ingresa el código del establecimiento en "Empresa" y "Fábrica", presionar F6 para crear el registro del mes vigente, el mismo que conserva la información del mes anterior. En el caso de que los precios no cambien; debe actualizar únicamente la fecha de investigación.

Cuando los precios cambian, se debe actualizar la fecha de vigencia de la lista de precios y se debe ingresar los nuevos precios. Es importante mencionar, que se cuenta con un apartado de Observaciones, donde se debe detallar la observación de los cambios de la nueva lista de precios.

Ilustración 14: Ingreso en Precios Material

Código	Material	Descripción Material	Fabrica	Unidad medida	País	Movimiento	Estado	Precio	Fecha Inicio
421000000	GASES			Metro cúbico	ECUADOR	ALTA	NUEVO		01/08/2024
421000000	GASES			Kilogramo	ECUADOR	ALTA	NUEVO		01/08/2024
421010000	ACETILENO			Kilogramo	ECUADOR	ALTA	NUEVO		01/08/2024
421010020	Acetileno gas			Kilogramo	ECUADOR	ALTA	ACTIVO	13,780000	01/08/2024

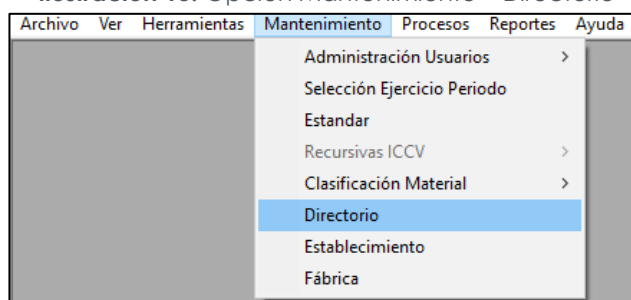
Fuente: Sistema informático IPCO.

9.3. Alta de una empresa nueva

Por el lapso de 3 a 6 meses se realiza el seguimiento a la empresa nueva y luego de concluido este plazo y cuando se ha determinado que posee todas las características idóneas para formar parte del Directorio IPCO, se le asigna el código en la oficina del IPCO de Administración Central. A continuación, se solicita su ingreso en el Sistema IPCO, para lo cual se debe realizar los siguientes pasos:

En la opción "Mantenimiento" se selecciona "Directorio" como se muestra a continuación:

Ilustración 15. Opción Mantenimiento – Directorio



Fuente: Sistema informático IPCO.

A continuación, se ingresa la información del establecimiento de la siguiente manera:

1. Se ingresa el nuevo código asignado al establecimiento ("Establecimiento") y en caso de poseer fábrica también se ingresa el código provincial asignado ("Fábrica"), pero de no contar con fábrica se duplica el código en los dos campos.
2. En la casilla "Ubicación", se busca la provincia en la que se encuentra el establecimiento.
3. Se ingresa los datos del establecimiento, número de "Ruc" (en caso de no poseerlo se coloca trece números nueve en su lugar), "Razón Social", el "Producto" a investigar, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas "Ciiu3", "Dirección" y "Teléfono".
4. En "Estado" se ingresa como nuevo y se coloca la fecha del período en que se da de alta "Fecha Alta" y el nombre del proyecto en "Proyecto" y se guarda la información.

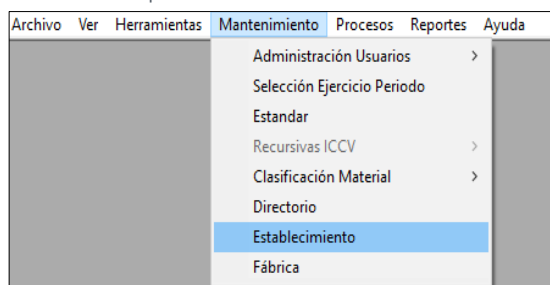
Ilustración 16. Opción Directorio

Fuente: Sistema informático IPCO.

Una vez que se procedió a dar de alta a la empresa en el Directorio del IPCO, en Administración Central se ingresará la información del nuevo establecimiento en el sistema informático IPCO, en la opción de "Establecimientos" se considerará la información de la sección "I. información del establecimiento" del formulario impreso.

En el sistema informático IPCO se realizará los siguientes pasos: en la opción “Mantenimiento” se seleccionará la opción “Establecimiento”, como se muestra a continuación:

Ilustración 17. Opción Mantenimiento - Establecimiento



Fuente: Sistema informático IPCO.

Una vez que se active la ventana de “Establecimiento” se deberá ingresar la información de la empresa nueva, en todos los campos que se habilitan en esta ventana, esto es: código del establecimiento, razón social, producto, nombres del gerente e informante, dirección, correo, página web, teléfono, RUC, tipo (importador, productor, ambos), nivel índice; etc.; como se observa en la siguiente ilustración:

Ilustración 18. Ventana Establecimiento

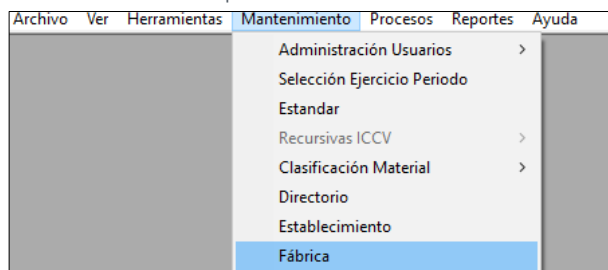
Establecimiento:	
Razón Social:	
Producto:	
Gerente:	
Informante:	
Dirección:	
Correo:	
WEB:	
Número:	Teléfono: Extensión:
RUC:	Tipo: Fábrica:
Cliu3:	
Armonizado:	
Nivel Índice:	
Informantes	
Productos	Correo Electrónico Fecha Alta Fecha Baja Estado Cooperativa Incluye Cooperativa Tipo Información Ciudad

Fuente: Sistema informático IPCO.

A continuación, en la opción “Fábrica” se tomará lo informado en la sección “II. Materiales Específicos” del formulario IPCO-002, y en el sistema IPCO se realizará lo siguiente:

En la opción “Mantenimiento” se seleccionará la opción “Fábrica”, como se muestra a continuación:

Ilustración 19. Opción Mantenimiento – Fábrica



Fuente: Sistema informático IPCO.

Una vez que se active la ventana de “Fábrica”, se deberá ingresar el código de la empresa en el cuadro “Fábrica” y con F5 o seleccionando los binoculares de los íconos del menú del sistema se recuperará la información de la empresa en cabecera; mientras que, en el detalle se deberá ingresar los ítems específicos que constan en el estudio de actualización, como se observa a continuación:

Ilustración 20. Ventana Fábrica

Fuente: Sistema informático IPCO.

Para el llenado de los ítems específicos se deberá tomar en cuenta: unidad de medida, país de origen, fechas de alta y estado.

Luego de lo cual, si la información de la empresa se utiliza para los Índices a nivel Provincial se comunicará vía correo electrónico al analista del IPCO de las Coordinaciones Zonales o DICA-OP; según su jurisdicción, respecto del alta del establecimiento, con la finalidad de que a partir de dicho mes en el sistema informático IPCO, se realice el ingreso de precios, vigencias de los precios, políticas de descuentos, IVA, transporte según el caso, observaciones, etc.; y, proceda a generar el formulario pre impreso, para la investigación del mes siguiente.

Si la información de la empresa se utiliza para la generación de los Índices a nivel nacional, el ingreso, lo realizará el analista del IPCO Administración Central.


9.4. Actualización de las canastas de los materiales del IPCO

El proceso de actualización de canastas de índices nacionales como para los índices provinciales se realizará en la oficina IPCO de Administración Central.



10. Anexos

A. Formularios IPCO-002



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

PRECIOS DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN

(SOLO PARA PRODUCTORES Y/O IMPORTADORES)

Form. IPCO-002

PCO

ÍNDICE DE PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

LEGISLACIÓN ESTADÍSTICA

INFORMACIÓN RESERVADA PARA FINES EXCLUSIVAMENTE ESTADÍSTICOS

"Toda persona que suministre datos o informaciones falsas, o no los entregue en su oportunidad, será sancionada por el Director del Instituto Nacional de Estadística y Censos, con prisión de diez a treinta días, o multa, previa verificación del hecho". (Art. 22 de la Ley de Estadística, publicada en el Registro Oficial No. 82 del 7 de mayo de 1976).

"Para la aplicación de las fórmulas de reajuste de precios, los índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mensualmente" (Art. 83 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, publicada en el Registro Oficial No. 395 del 04 de Agosto del 2006).

Los precios solicitados sirven para generar índices de precios, los mismos que son aplicados en los Contratos de Obra Pública.

CÓDIGO ESTABLECIMIENTO

FORMULARIO

NÚMERO DE ORDEN

AÑO

MESES

PROVINCIA

CANTÓN

ADMINISTRACIÓN

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

1.1 DATOS GENERALES

1.1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

1.1.2 DIRECCIÓN

1.2 ACTIVIDAD PRINCIPAL

1.2.1 TIPO DE ESTABLECIMIENTO

1.2.2 NOMBRE DEL PRINCIPAL ARTÍCULO PRODUCIDO Y/O IMPORTADO PARA LA VENTA

SECCIÓN 2. INFORMACIÓN DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Señor Informante: Sírvase detallar únicamente materiales, equipo y maquinaria de la construcción, que sean producidos o importados para la venta directamente por su establecimiento, no incluye los de reventa, producidos o importados por otros establecimientos.

Los precios unitarios solicitados, corresponden a los vigentes en el mes

CÓDIGO DEL MATERIAL (USO DEL INEC)	NOMBRE DEL MATERIAL EQUIPO Y/O MAQUINARIA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (DIMENSIONES, NORMA, MARCA, PAÍS DE ORIGEN, ETC.)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIOS EN DÓLARES	FECHAS DE VIGENCIA					
					DESDE		HASTA			
					Año	Mes	Día	Año	Mes	Día
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Vigencia última lista

Fuente: Formulario IPCO-002



SECCION 3. INFORMACION DE DESCUENTOS E IVA			
3.1 DESCUENTOS AL DISTRIBUIDOR			
3.1.1	Concede descuentos en ventas al contado	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.1.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2)
		OCASIONALMENTE <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2)	
3.1.2	En los precios informados están restados los descuentos	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.1.3)
3.1.3	Indique los porcentajes o los valores de descuentos más frecuentes?		
	(Pase a 3.1.4)		
3.1.4	En caso de variar las políticas de descuentos, en el mes al que se refieren los precios informados, indique la(s) fecha(s) de vigencia		
	DESDE Mes <input type="text"/> <input type="text"/> Día <input type="text"/> <input type="text"/>	HASTA Mes <input type="text"/> <input type="text"/> Día <input type="text"/> <input type="text"/>	
3.2 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			
3.2.1	¿Cobra el IVA?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.2)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.3)
3.2.2	¿En el precio informado está incluido el IVA?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a Sección 4)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a Sección 4)
3.2.3	¿El establecimiento tiene calificación artesanal?	SI <input type="checkbox"/> (Pase a Sección 4)	NO <input type="checkbox"/> (Pase a 3.2.4)
3.2.4	Otro (Especifique la razón por la que no paga el IVA)		
	(Pase a Sección 4)		
SECCION 4. ACTUALIZACION DE DATOS			
INSTRUCTIVO		4.1 DEL ESTABLECIMIENTO	
En esta sección, se consignará los cambios referentes a razón social, dirección y/o especificaciones de materiales, equipo y maquinaria, de acuerdo al siguiente detalle:		4.1.1 NOMBRE DEL GERENTE O PROPIETARIO	
4.1 DEL ESTABLECIMIENTO:			
Cuando cambie la razón social, gerente o propietario y dirección		4.1.2 NOMBRE O RAZON SOCIAL	
4.2 DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA			
Cuando el establecimiento inicie la producción de nuevos materiales o deje de producir, los códigos de movimiento son:		TELEFONO	
MOVIMIENTO	CODIGO	4.1.3 NUEVA DIRECCION DEL ESTABLECIMIENTO	
Producción de nuevos materiales	1	CALLE, No., CAMINO, KM.	
Desaparición de materiales	2	CORREO ELECTRONICO	
Cambio de país de origen	3		
4.2 DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCION			
4.2.1 CODIGO DEL MATERIAL	4.2.2 NOMBRE DEL MATERIAL, EQUIPO Y/O MAQUINARIA	4.2.3 ESPECIFICACION TECNICA (Dimensiones, norma, marca, país de origen, etc.)	4.2.4 COD. DE MOV.
5. OBSERVACIONES DEL ESTABLECIMIENTO:			
6. DATOS DEL INFORMANTE RESPONSABLE			
NOMBRE Y CARGO		FIRMA	SELLO DEL ESTABLECIMIENTO
7. USO DEL INEC			
NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR		NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR	NOMBRE Y FIRMA DEL ANALISTA
8. OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR Y/O SUPERVISOR :			
Fecha de investigación			

Fuente: Formulario IPCO-002



C. Códigos de países

Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
301	Afganistán	004	Afganistán
428	África (Otras naciones)	904	Otras Naciones de África
201	Albania	008	Albania
202	Alemania	276	Alemania
128	América (Otras naciones)	901	Otras Naciones de América
233	Andorra	020	Andorra
454	Angola	024	Angola
150	Anguila	660	Anguila
134	Antigua y Barbuda	028	Antigua y Barbuda
140	Antillas Holandesas	530	Antillas Holandesas
302	Arabia Saudita	682	Arabia Saudita
403	Argelia	012	Argelia
101	Argentina	032	Argentina
356	Armenia	051	Armenia
141	Aruba	533	Aruba
326	Asia (Otras naciones)	903	Otras Naciones de Asia
501	Australia	036	Australia
203	Austria	040	Austria
347	Azerbaiyán	031	Azerbaiyán
129	Bahamas	044	Bahamas
327	Bahrein	048	Bahrein
328	Bangladesh	050	Bangladesh
130	Barbados	052	Barbados
204	BÉLGICA	056	BÉLGICA
135	Belice	084	Belice
429	Benín	204	Benín
142	Bermuda	060	Bermuda
102	Bolivia	068	Bolivia
242	Bosnia y Herzegovina	070	Bosnia y Herzegovina
430	Botswana (Bosnia y Herzegovina)	072	Botswana (Bosnia y Herzegovina)
103	Brasil	076	Brasil
344	Brunei Darussalam	096	Brunei Darussalam
205	Bulgaria	100	Bulgaria
402	Burkina Faso (Alto Volta)	854	Burkina Faso (Antigua República de Alto Volta)
404	Burundi	108	Burundi
329	Butan	064	Bhutan
241	Byelorrusia	112	Belarus (Republica de Beilorrusia)
456	Cabo Verde	113	Cabo Verde
304	Camboya (Kampuchea)	116	Camboya (Kampuchea)
405	Camerún	120	Camerún
104	Canadá	124	Canadá



Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
228	Canarias Islas		
433	Chad	148	Chad
	Chile		
331	China	156	China (República Popular de Pekín)
332	Chipre	196	Chipre
105	Colombia	170	Colombia
458	Comoras	174	Comoras
06	Congo	178	Congo
306	Corea del Norte	408	República Popular Democrática de Corea (Corea del Norte)
330	Corea del Sur	410	República de Corea (Corea del Sur)
432	Costa de Marfil	384	CoteD' Ivoire (Costa de Marfil)
106	Costa Rica	188	Costa Rica
243	Croacia	191	Croacia
107	Cuba	192	Cuba
127	Curazao		
208	Dinamarca	208	Dinamarca
459	Djibouti	262	Djibouti (Yibuti)
136	Dominica	212	Dominica
109	Ecuador	218	Ecuador
434	Egipto	818	Egipto
123	El Salvador	222	El Salvador
333	Emiratos Árabes Unidos	784	Emiratos Árabes Unidos
463	Eritrea	232	Eritrea
252	Eslovaquia	703	Eslovaquia
244	Eslovenia	705	Eslovenia
209	España	724	España
110	Estados Unidos	840	Estados Unidos
245	Estonia	233	Estonia
407	Etiopía	231	Etiopía
232	Europa (Otras naciones)	902	Otras Naciones de Europa
506	Fiji	242	Fiji
308	Filipinas	608	Filipinas
212	Finlandia	246	Finlandia
211	Francia	250	Francia
435	Gabón	266	Gabón
408	Gambia	270	Gambia
246	Georgia	268	Georgia
436	Ghana	288	Ghana
239	Gibraltar	292	Gibraltar
131	Granada	308	Granada
214	Grecia	300	Grecia
247	Groenlandia	304	Groenlandia
143	Guadalupe	312	Guadalupe
517	Guam	316	Guam



Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
111	Guatemala	320	Guatemala
409	Guinea	324	Guinea
438	Guinea Ecuatorial	226	Guinea Ecuatorial
437	Guinea-Bissau	624	Guinea-Bissau
132	Guyana	328	Guyana
144	Guyana Francesa	254	Guyana Francesa
112	Haití	332	Haití
113	Honduras	340	Honduras
354	Hong Kong	344	Hong Kong (región administrativa especial de China)
216	Hungría	348	Hungría
309	India	356	India
310	Indonesia	360	Indonesia
311	Iraq	368	Iraq
312	Irán (República Islámica)	364	Irán (República Islámica)
217	Irlanda	372	Irlanda
218	Islandia	352	Islandia
145	Islas Caimán	136	Islas Caimán
518	Islas Cocos (Keeling)		
519	Islas Cook	184	Islas Cook
253	Islas Faroé	234	Islas Faroé
520	Islas Navidad		
146	Islas Vírgenes (Británicas)	092	Islas Vírgenes (Británicas)
313	Israel	376	Israel
219	Italia	380	Italia
114	Jamaica	388	Jamaica
314	Japón	392	Japón
147	Johnston Isla		
315	Jordania	400	Jordania
348	Kazajstán	398	Kazajstán
439	Kenia	404	Kenya
349	Kirguistán	417	Kirguistán
510	Kiribati	296	Kiribati
316	Kuwait	414	Kuwait
317	Laos, República Democrática Popular	418	República Democrática Popular Lao (Laos)
440	Lesotho	426	Lesotho
248	Letonia	428	Letonia (Latvijas)
318	Líbano	422	Líbano
410	Liberia	430	Liberia
411	Libia	434	Jamahiriya Arabe Libia (Libia)
234	Liechtenstein	438	Liechtenstein
249	Lituania	440	Lituania
220	Luxemburgo	442	Luxemburgo



Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
355	Macao	446	Macao
251	Macedonia	807	Ex República Yugoslavia (de Macedonia)
412	Madagascar	450	Madagascar
319	Malasia	458	Malasia Peninsular)
413	Malawi	454	Malawi
335	Maldivas	462	Maldivas
414	Malí	466	Malí
221	Malta	470	Malta
115	Malvinas Islas	238	Islas Malvinas (Falkland)
415	Marruecos	504	Marruecos
511	Marshall Islas	504	Islas Marshall
148	Martinica	474	Martinica
441	Mauricio	480	Mauricio
416	Mauritania	478	Mauritania
443	Mayotte		
116	México	484	México
512	Micronesia	583	Micronesia (Estados Federados de)
521	Midway Islas		
250	Moldova	498	República de Moldova
235	Mónaco	492	Mónaco
321	Mongolia (Manchuria)	496	Mongolia
149	Montserrat Isla	500	Montserrat
464	Morocco		
442	Mozambique	508	Mozambique
303	Myanmar (Burma) Birmania	104	Myanmar (Burma) Birmania
460	Namibia	516	Namibia
513	Nauru	520	Nauru
336	Nepal	524	Nepal
117	Nicaragua	558	Nicaragua
444	Niger	562	Niger
417	Nigeria	566	Nigeria
522	Niue Isla	570	Niue
523	Norfolk Isla	574	Isla Norfolk
222	Noruega	578	Noruega
524	Nueva Caledonia	540	Nueva Caledonia
503	Nueva Zelanda	554	Nueva Zelandia
337	Omán	512	Omán
215	Países Bajos (Holanda)	528	Países bajos (Isla Curazao; Holanda; Zelandia)
322	Pakistán	586	Pakistán
509	Palao (Belau) Islas	585	Palao (Belau o Palaos)
353	Palestina		
118	Panamá	591	Panamá
507	Papua Nueva Guinea	598	Papua Nueva Guinea



Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
119	Paraguay	600	Paraguay
120	Perú	604	Perú
525	Pitcairn, Isla	612	Pitcairn (Isla)
526	Polinesia Francesa	258	Polinesia Francesa
223	Polonia	616	Polonia
224	Portugal	620	Portugal
121	Puerto Rico	630	Puerto Rico
334	Qatar	634	Qatar
213	Reino Unido	826	Reino Unido (de Gran Bretaña: Escocia. Gales, Inglaterra e Irlanda del Norte)
431	República Centroafricana	140	República Centroafricana
206	República Checa	203	República Checa
122	República Dominicana	214	República Dominicana
465	Reunión	638	Reunión (Isla de la)
225	Rumania	642	Rumania
230	Rusia	643	Federación de Rusia (antigua Unión Soviética)
445	Rwanda	646	Ruanda
447	Sahara Occidental	732	Sahara Occidental
514	Salomón Islas	090	Islas Salomón
504	Samoa Occidental	882	Samoa Occidental
137	San Cristóbal y Nevis	659	Saint Kitts y Nevis (San Cristóbal y Nevis)
237	San Marino	674	San Marino (República de)
139	San Vicente y las Granad.	670	San Vicente y las Granadinas
466	Santa Elena	654	Santa Elena (Isla)
138	Santa Lucía	622	Santa Lucía (Isla)
449	Santo Tomé y Príncipe	678	Santo Tomé y Príncipe
420	Senegal	686	Senegal
446	Seychelles	690	Seychelles
423	Sierra Leona	694	Sierra Leona
338	Singapur	702	Singapur
323	Siría	760	República Árabe Siria
448	Somalia	706	Somalia
339	Sri Lanka (Ceilán)	144	Sri Lanka (Ceilán)
422	Sudáfrica (CISKEI)	710	Sudáfrica
421	Sudán	736	Sudán
226	Suecia	752	Suecia
227	Suiza	756	Suiza
133	Suriname	740	Surinam
450	Swazilandia	748	Swazilandia (suazilandia)
325	Tailandia	764	Tailandia
307	Taiwan	158	Provincia China de Taiwán
425	Tanzania	834	República Unida de Tanzania
350	Tayikistan	762	Tayikistan



Código País Versión 1	Descripción del País	Código País Versión 2	Descripción del país
529	Timor del Este	626	Timor oriental (Timor del Este)
451	Togo	768	Togo
530	Tokelai	772	Tokelau
508	Tonga	776	Tonga
124	Trinidad y Tobago	780	Trinidad y Tobago
452	Túnez	788	Túnez
151	Turcas y Caicos Islas	796	Islas Turcas y Caicos
351	Turkmenistán	795	Turkmenistán
346	Turquía	792	Turquía
515	Tuvalu	798	Tuvalu
229	Ucrania	804	Ucrania
426	Uganda	800	Uganda
125	Uruguay	858	Uruguay
352	Uzbekistán	860	Uzbekistán
516	Vanuatu	548	Vanuatu
238	Vaticano (Santa Sede)	336	Santa Sede (Estado de la ciudad del Vaticano)
126	Venezuela	862	Venezuela
341	Vietnam	704	Vietnam
152	Vírgenes, Islas (Norteamérica)	850	Islas Vírgenes de los Estados Unidos)
531	Wake Isla		
532	Wallis y Futuna, Islas	876	Islas Wallis y Futuna
342	Yemen	887	Yemen
231	Yugoslavia (Serbia de Montenegro)	891	Yugoslavia (Serbia de Montenegro)
453	Zaire	180	República Democrática del Congo (Zaire)
427	Zambia	894	Zambia
419	Zimbabwe (Rhodesia)	716	Zimbabwe (Rhodesia)

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

D. Código de directorio administrativo

A las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo, se les identifica con un solo dígito de acuerdo a la siguiente correspondencia:

Código	Descripción
1	Administración Central
2	Zonal Centro
3	Zonal Litoral
4	DICA – Operaciones de campo (Norte)
5	Zonal Sur

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)



E. Código de las provincias y cantones

Los códigos son los que constan en el Clasificador Geográfico Estadístico del INEC:

Código provincia	Código cantón	Provincia	Cantón
01	01	Azuay	Cuenca
01	03	Azuay	Santa Isabel
03	01	Cañar	Azogues
03	03	Cañar	Biblián
03	04	Cañar	La Troncal
04	01	Carchi	Tulcán
05	01	Cotopaxi	Latacunga
05	05	Cotopaxi	Salcedo
06	01	Chimborazo	Riobamba
06	04	Chimborazo	Riobamba
07	01	El Oro	Machala
08	01	Esmeraldas	Esmeraldas
09	01	Guayas	Guayaquil
09	06	Guayas	Daule
09	07	Guayas	Milagro
09	10	Guayas	Durán
09	16	Guayas	Samborondón
09	25	Guayas	Nobol
10	01	Imbabura	Ibarra
10	03	Imbabura	Cotacachi
10	04	Imbabura	Otavalo
10	06	Imbabura	San Miguel de Urcuqui
11	01	Loja	Loja
11	03	Loja	Catamayo
12	01	Los Ríos	Babahoyo
12	03	Los Ríos	Montalvo
12	05	Los Ríos	Quevedo
12	10	Los Ríos	Buena Fe
13	01	Manabí	Portoviejo
13	08	Manabí	Manta
13	03	Manabí	Chone
13	09	Manabí	Montecristi
13	13	Manabí	Santa Ana
17	01	Pichincha	Quito
18	01	Tungurahua	Ambato
18	07	Tungurahua	Pelileo
23	01	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo
24	01	Santa Elena	Santa Elena
24	02	Santa Elena	La Libertad
24	03	Santa Elena	Salinas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)



F. Código de unidades de medida

Código Unidad de medida	Código Tipo unidad de medida	Descripción	Nomenclatura	Uso
01	1	Unidad	u	Materiales varios
02	1	Hoja	hoja	Lijas
03	1	Decenas	10 u	Grifería
05	1	Docenas	12 u	Grifería
07	1	Cientos	100 u	Bloques, ladrillos
09	1	Millar	1000 u	Bloques, ladrillos
100	1	Juego	Juego	Muebles
11	2	Galón	Gl	Pinturas aditivos
112	9	Hora	Hora	Alquiler de maquinaria
116	2	Tonelada métrica arena homogenizada	Tm ah	Material Pétreo
117	2	Tonelada métrica arena f. lavada	Tm afl	Material Pétreo
118	2	Tonelada métrica arena n. l	Tm anl	Material Pétreo
119	2	Tonelada métrica Chispa (8)	Tm ch	Material Pétreo
120	2	Tonelada métrica ripio (6)	Tm r3/4	Material Pétreo
121	2	Tonelada métrica ripio y arena	Tm ryp	Material Pétreo
122	4	6.30 metros cuadrados	6.30 m2	Baldosas de vinil
123	4	5.04 metros cuadrados	5.04 m2	Baldosas de vinil
124	4	3.30 metros cuadrados	3.30 m2	Baldosas de vinil
125	3	10 yardas (rollo)	10 y	Cinta aislante eléctrica
126	3	20 yardas (rollo)	20 y	Cinta aislante eléctrica
127	2	Tonelada piedra #5 y 7	TM piedra 5-7	Material Pétreo
128	2	Tonelada piedra (0-15)	TM piedra(0-15)	Material Pétreo
129	2	Tonelada arena	Tm aml	Material Pétreo
13	2	5 Galones	5 gls	Aditivos y pinturas
130	4	metro cuadrado (50)	m2	Adoquines
131	4	metro cuadrado (22)	m2	Adoquines
132	4	metro cuadrado (20)	m2	Adoquines
133	4	1.45 metros cuadrados	1.45 m2	Cerámica
134	4	1.50 metros cuadrados	1.50 m2	Cerámica
135	4	2.00 metros cuadrados	2.00 m2	Cerámica
136	4	metro cuadrado (34u)	m2	Adoquines
137	4	metro cuadrado (35u)	m2.	Adoquines
138	4	metro cuadrado (70u)	m2	Adoquines
139	4	metro cuadrado (21u)	m2	Adoquines
14	2	6 Galones	6 gls	Aceites
15	2	55 Galones	55 gls	Aditivos, pinturas y aceites
17	2	Litro	lt	Aditivos y pinturas
19	2	4 Litros	4 lts	Aditivos y pinturas



Código Unidad de medida	Código Tipo unidad de medida	Descripción	Nomenclatura	Uso
204	9	Quincenal	15 días	Alquiler de maquinaria
205	9	Día	día	Alquiler de maquinaria
206	9	Semana	semana	Alquiler de maquinaria
207	9	Mes	mes	Alquiler de maquinaria
21	2	208 litros (tarro)	208 lts	Aditivos y pinturas
23	2	Metro cúbico	m³	Material Pétreo
231	2	Tonelada métrica (0-5mm)	Tm	Material Pétreo
232	2	Tonelada métrica (#67)	Tm	Material Pétreo
233	2	Tonelada métrica (#56)	Tm	Material Pétreo
234	2	Tonelada métrica (#4)	Tm	Material Pétreo
235	2	Tonelada métrica (#8)	Tm	Material Pétreo
25	2	Pie cúbico	p³.	Volumen
27	2	Pulgada cúbico	pulg³	Volumen
29	2	Centímetro cúbico	cc	Volumen
31	2	4000 cm3	4000 cc	Galón, Pinturas
33	2	4 metros cúbicos	4 m³	Volquetas material Pétreo
35	2	5 metros cúbicos	5 m³	Volquetas material Pétreo
36	2	6 metros cúbicos	6 m³	Volquetas material Pétreo
37	2	7 metros cúbicos	7 m³	Volquetas material Pétreo
38	2	8 metros cúbicos	8 m³	Volquetas material Pétreo
39	2	12 metros cúbicos	12 m³	Volquetas material Pétreo
40	2	Gramo	gr	Peso
42	2	Kilogramo	kg	Productos químicos
43	2	10 Kilogramos	10 kgs	Clavos
44	2	20 Kilogramos	20 kgs	Alambre galvanizado, pega parquet
45	2	25 Kilogramos	25 kgs	Clavos
46	2	30 Kilogramos	30 kgs	Alambre galvanizado, aditivos
48	2	44 Kilogramos	44 kgs	Alambre galvanizado
49	2	4 Kilogramos	4 kg	Cemento asfáltico
50	2	15 Kg (sacos)	15 kgs	Cales
504	2	21 Kg (sacos)	21 kgs	Yeso
51	2	23 Kg (sacos)	23 kgs	Yeso
52	2	25 Kg (sacos)	25 kgs	Cales



Código Unidad de medida	Código Tipo unidad de medida	Descripción	Nomenclatura	Uso
53	2	35 Kg (sacos)	35 kgs	Yeso
54	2	45.35 Kilogramos (qq)	45,35 kgs	qq de hierro
56	2	50.00 Kilogramos	50 kgs	qq de cemento
60	2	Libra	Lb	Aditivos
603	2	15 libras	15 lb	Sacos tierra preparada
605	2	25 libras	25 lb	Sacos tierra preparada
607	2	70 libras	70 lb	Sacos tierra preparada
61	2	Onza	onz	Peso de producto
62	2	Quintal	qq	Hierro
63	2	Tonelada métrica arena no lavada	Tm Arena no lav.	Material Pétreo
64	2	Tonelada (corta)	T	Hierro
65	2	Tonelada métrica ripio	TM Ripio	Material Pétreo
66	2	Tonelada métrica	TM	Cemento granel
67	2	Tonelada métrica Arena	TM Arena	Material Pétreo
68	2	Tonelada métrica Piedra	TM Piedra	Material Pétreo
69	2	Tonelada métrica piedra bola	TM Piedra bola	Material Pétreo
70	3	Metro	m	Tubos, alambre, madera
71	3	Centímetro	cm	Longitud
72	3	5.6 metro (rollo)	5,6 m	Láminas asfálticas
73	3	5 metros (rollo)	5 m	Láminas asfálticas
74	3	10 metros (rollo)	10 m	Láminas asfálticas
741	3	11.8 metros (rollo)	11,8 m	Tubos polietileno
742	3	12 metros (rollo)	12.0 m	Tubos polietileno
75	3	20 metros (rollo)	20 m	Malla (cerramiento)
76	3	50 metros (rollo)	50 m	Juntas de pvc
77	3	60 metros (rollo)	60 m	Tubos polietileno
78	3	100 metros(rollo)	100 m	Alambre Inst. Eléctricas.
82	3	1000 metros (rollo)	1000 m	Alambre Inst. eléctricas
83	3	Vara	V	Madera
84	3	Pie	P	Plancha galvanizada
86	3	Pulgada	pulg	Tubos de hierro galvanizado
87	3	Vara	vara	Madera
90	4	Metro cuadrado	m ²	Baldosas, adoquines
901	4	Metro cuadrado (19u)	m ²	Tejas
902	4	Metro cuadrado (25u)	m ²	Adoquines
903	4	Metro cuadrado (3.47u)	m ²	Duelas



Código Unidad de medida	Código Tipo unidad de medida	Descripción	Nomenclatura	Uso
904	4	Metro cuadrado (3.79u)	m2	Duelas
905	4	Metro cuadrado (5.95u)	m2	Duelas
906	4	Metro cuadrado (11u)	m2	Baldosas de gres
907	4	Metro cuadrado (12u)	m2	Baldosas de gres
908	4	Metro cuadrado (33u)	m2	Baldosas de gres
909	4	Metro cuadrado (37u)	m2	Baldosas de gres
91	4	Centímetro cuadrado	cm ²	Área
911	4	Metro cuadrado (47u)	m2	Adoquines
912	4	Metro cuadrado (16u)	m2	Adoquines
92	4	Pie cuadrado	p ²	Área
93	4	Decímetro cuadrado	dc ²	Área
94	4	Pulgada cuadrada	Pulg ²	Área
95	1	Caja	Caja	Clavos

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

G. Códigos de tipos de obra

Código	Descripción
1.	EDIFICACIÓN
1.1	Vivienda Unifamiliar y Multifamiliar
1.2	Oficinas y Bancos
1.3	Comercio y Servicios
1.4	Culturales y Religiosos
1.5	Educacionales
1.6	Hospitales, unidades de salud (menores)
1.7	Hoteles y Esparcimiento
1.8	Industrial y Bodegas
1.9	Deportivos
2.	INFRAESTRUCTURA
2.1	HIDRÁULICA
2.1.1	Presas de almacenamiento
2.1.2	Riego
2.1.3	Drenaje
2.1.4	Obras de protección
2.1.5	Conducción
2.1.6	Tanques de Regulación y Almacenamiento
2.1.7	Redes de Agua Potable
2.1.8	Redes de Alcantarillado
2.1.9	Plantas de Tratamiento de Aguas y Saneamiento
2.2	MARÍTIMA Y FLUVIAL
2.2.1	Rompeolas y Escolleras
2.2.2	Muelles
2.2.3	Atracaderos



2.2.4	Protección de Costas
2.2.5	Señalamiento
2.2.6	Astilleros
2.2.7	Puertos
2.3	VÍAS Y TERMINALES
2.3.1	Caminos
2.3.2	Túneles
2.3.3	Puentes
2.3.4	Viaductos
2.3.5	Aeropuertos
2.3.6	Terminales terrestres
2.3.7	Ferrocarriles
2.4	MINERÍA
2.4.1	Exploración
2.4.2	Perforación
2.4.3	Oleoductos
2.4.4	Poliductos
2.4.5	Almacenamiento
2.4.6	Estaciones de Bombeo
2.5	ENERGÍA ELÉCTRICA
2.5.1	Plantas de Generación
2.5.2	Subestaciones
2.5.3	Líneas de Transmisión
2.5.4	Líneas de Distribución
2.5.5	Transformación
2.6	INDUSTRIA
2.6.1	Manufactura
2.6.2	Refinería
2.6.3	Planta Petroquímica
2.6.4	Planta de Gas
2.6.5	Producción de otras materias
2.7	TELECOMUNICACIÓN
2.7.1	Distribución Urbana
2.7.2	Conmutación
2.7.3	Controles y estaciones telefónicas
2.7.4	Transmisión

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)



H. Código de movimiento

Código Movimiento	Descripción del Movimiento
1	Alta
2	Baja
3	Alta Baja
4	País de Origen
5	Cambio de Marca
6	IVA
7	Nivel de Lista
8	Simple Ponderado
9	Ponderado Simple
10	Ponderado
11	Reemplazo

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

I. Código de material

Es el código asignado para identificar a cada material y están dados de acuerdo a la clasificación de materiales, equipo y maquinaria de la construcción del IPCO. Dicho código es a 9 dígitos, el mismo que tiene la estructura que se detalla a continuación.

Descripción	Posición inicio	Posición final	Nivel
División	1	1	1
Grupo	2	2	2
Subgrupo	3	4	3
Genérico	5	6	4
Específico	7	9	5

Fuente: Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

J. Código del establecimiento informante

Es el asignado a cada establecimiento y que consta en el directorio de informantes, a nivel de productores o importadores de materiales, equipo y maquinaria de la construcción.



11. Bibliografía

- Registro Oficial 351. (2010). Código Orgánico de la Producción del Comercio e Inversiones. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Metodología del Índice de Precios de la Construcción. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Manual de crítica y codificación IPCO. Quito.
- Fondo Monetario Internacional. (2006). Manual del Índice de precios al consumidor: teoría y práctica. Washington.
- Universidad Autónoma de Madrid. Estadística Descriptiva. Números índices. Madrid.



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador