

Capítulo 8

METODOLOGÍA DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR

METODOLOGÍA DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR (Base Diciembre 2013 = 100)

1. INTRODUCCIÓN

El Índice de Precios al Por Mayor (IPM), constituye una herramienta útil para el análisis económico dentro del marco de comercialización mayorista, su diseño responde al objetivo de conseguir un indicador confiable, preciso y oportuno, por lo que se hizo necesario de un proceso de cambio y mejoramiento, y que en esta ocasión tiene como nueva incorporación a la base Diciembre 2013.

La base anterior 1994 de este índice, presentaba una significativa antigüedad requiriendo que se tomara medidas de actualización, toda vez que la muestra de productos había perdido representatividad, por factores como la aparición de nuevos productos en el mercado, la discontinuidad de otros, el cambio en la estructura productiva del país y en los hábitos de consumo, que modificaron la importancia relativa de la producción y el comercio en los diferentes sectores económicos, lo que implicaba una modificación en la composición y las ponderaciones de la canasta del IPM.

2. CARACTERÍSTICAS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR

2.1 Definición

El Índice de Precios al Por Mayor (IPM), es un indicador económico que muestra la variación en los precios de un conjunto de bienes que se transan en el canal de comercialización mayorista. Incluye en su composición bienes de demanda intermedia, bienes de consumo final y bienes de capital, clasificados por su origen en nacionales e importados y, de acuerdo a tres sectores productivos: agropecuario, pesca y manufactura. En el IPM no se incluyen los bienes de exportación, ya que el criterio es tomar precios de bienes que se transan en el mercado interno; y tampoco se incluyen los servicios, ofertados tanto por el sector público como el privado.

2.2 Precio mayorista

El precio mayorista para el cálculo del IPM, es el precio promedio del mes de análisis que tiene adiciones por concepto de impuestos indirectos como el Impuesto General a las Ventas (IGV) o impuestos específicos como el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC). También se le añaden los distintos gastos asociados a la distribución del producto, como gastos de seguro, transporte y márgenes de comercialización.

2.3 Datos básicos para la elaboración del índice

La elaboración del IPM se apoya en los elementos siguientes:

- La canasta de bienes, es la relación de los productos según la naturaleza de su producción, que tienen mayor participación en el total del valor de producción nacional o de importación, considerada en el periodo base.
- Estructura de ponderaciones, que es la participación relativa o porcentaje del valor transado de cada uno de los productos seleccionados en la canasta, respecto del valor de producción e importaciones totales.

- Precios en el periodo base diciembre de 2013 y en el periodo corriente o período de estudio de cada uno de los productos de la canasta.
- Definición de la fórmula de cálculo apropiada para el cálculo del índice, que en este caso, es la fórmula de Laspeyres de base fija.
- Nomenclatura actualizada y organizada por niveles, que permitan una mejor agrupación y distribución de los productos.
- Definir una muestra de informantes representativa, que permita alcanzar robustez en la recogida y consistencia de la información.

2.4 Representatividad temporal del índice

La representatividad temporal del indicador se enfoca bajo el criterio de los niveles válidos de inferencia que durante su vigencia debe otorgar. En tal sentido, son tres los momentos en que esta representatividad debe quedar definida, ellos son, los periodos de referencia del índice, de los precios y de las ponderaciones.

2.4.1 Periodo de referencia del índice

Es por definición, el periodo base del índice, es decir, aquel que corresponde al inicio de su elaboración y cálculo, y se le asigna el número índice de 100, contra el cual se comparan los índices calculados para los periodos posteriores. En el caso del cambio de base del IPM, el periodo base del índice es Diciembre 2013 = 100.

2.4.2 Periodo de referencia de los precios

Para el cálculo de la evolución de los precios es imprescindible definir el periodo contra el cual debe compararse los precios corrientes, de tal manera que permita el cálculo de los índices elementales. Usualmente el periodo de referencia de los precios coincide con el periodo base del índice, siendo este el caso de la nueva base, cuyo periodo de referencia de los precios es el mes de diciembre de 2013.

2.4.3 Periodo de referencia de las ponderaciones

Corresponde al periodo durante el cual se han compilado los datos utilizados para definir la composición y estructura de la canasta del índice de precios, el mismo que generalmente comprende un periodo anual. Para obtener esta información, en el caso de la nueva base diciembre 2013, se recurrió a los datos básicos del IV Censo Nacional Económico 2008 (IV CENEC).

2.5 Cobertura geográfica del índice

El Índice de Precios al Por Mayor tiene una cobertura a nivel nacional, la cual se expresa tanto por su estructura de ponderaciones, que representa la composición de las ventas en el mercado interno, como por la recolección de precios que se ejecuta en Lima Metropolitana y en 25 ciudades del interior del país.

2.6 Periodicidad

La elaboración del IPM tiene una frecuencia mensual; es decir, se hace relevamiento de precios y se calcula el índice cada mes.

2.7 Cantidad de informantes

En base al actualizado Directorio del IPM, se está contando con alrededor de 600 empresas comercializadoras, productoras e importadoras, ubicadas en Lima Metropolitana y aproximadamente 1 400 establecimientos en el resto del país.

El número de empresas informantes puede variar en el tiempo, sea porque salen del mercado o porque ya no comercializan el producto que se encuesta para la canasta, o también porque se incorporan al mercado empresas de mucha representatividad.

3. COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LA CANASTA DE PRODUCTOS DEL IPM

La canasta del IPM es un conjunto de bienes representativos de la comercialización en los establecimientos mayoristas o fabricante en algunos casos, los cuales son seleccionados considerando su participación relativa o representatividad, según sector y actividad económica.

COMPARATIVO DE NIVELES DE AGREGACIÓN DE LA CANASTA DEL
ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR
BASES: 1994 Y DICIEMBRE 2013

| DESCRIPCIÓN | BASE 1994 | DESCRIPCIÓN | BASE DIC. 2013 |
|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------|
| | N° DE NIVELES | | N° DE NIVELES |
| Índice General | 1 | Índice General | 1 |
| Origen | 2 | Origen | 2 |
| Sector | 5 | Sector | 5 |
| División | 40 | Subsector | 36 |
| Grupo | 72 | Grupo | 76 |
| Clase | 134 | Clase | 141 |
| Línea | 197 | Línea | 234 |
| Producto | 394 | Producto | 461 |
| | | Variedad Específica | 798 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Estos bienes seleccionados comprenden el nivel más desagregado con ponderación en la composición de la canasta y, en la nomenclatura adoptada, corresponde al nivel de producto. Cada grupo de productos se integra en un nivel inmediato superior, denominado línea; el conjunto de líneas forman la clase, la cual corresponde a cada actividad económica definida en la CIIU Rev. 4; estas a su vez, se integran a nivel de grupo y el conjunto de grupos comprenden un subsector económico.

A un nivel más agregado, los diversos subsectores se agrupan en sus correspondientes sectores económicos. Estos niveles de agregación están presentes, tanto para los bienes de origen nacional como de origen importado, que en conjunto conforman el Índice General.

NIVELES DE AGREGACIÓN DE LA CANASTA DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR
BASE DICIEMBRE 2013

| DESCRIPCIÓN | NÚMERO DE NIVELES DE AGREGACIÓN | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------|----------|------------|-----------|------------|------------|------------|---------------------|
| | ORIGEN | SECTOR | SUB SECTOR | GRUPO | CLASE | LÍNEA | PRODUCTO | VARIEDAD ESPECÍFICA |
| ÍNDICE GENERAL | 2 | 5 | 36 | 76 | 141 | 234 | 461 | 798 |
| ORIGEN NACIONAL | 1 | 3 | 19 | 38 | 78 | 150 | 336 | 612 |
| SECTOR AGROPECUARIO | - | 1 | 2 | 6 | 14 | 22 | 57 | 92 |
| SECTOR PESCA | - | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 19 | 34 |
| SECTOR MANUFACTURA | - | 1 | 16 | 31 | 62 | 123 | 260 | 486 |
| ORIGEN IMPORTADO | 1 | 2 | 17 | 38 | 63 | 84 | 125 | 186 |
| SECTOR AGROPECUARIO | - | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 8 |
| SECTOR MANUFACTURA | - | 1 | 16 | 35 | 60 | 80 | 119 | 178 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Respecto a la codificación del producto, este nivel contiene 13 dígitos. Para la nueva canasta del IPM se seleccionaron 461 productos, de los cuales 336 son de origen nacional y 125 de origen importado. Así mismo, la nueva canasta de bienes contribuye con 116 productos nuevos, conformada por 89 productos nacionales y 27 productos importados.

La variedad específica, es una innovación al interior de la estructura de niveles de la canasta, la misma que, si bien no tiene ponderación, es una apertura del nivel de producto que permite disponer de un mayor nivel de homogeneidad en sus características, en comparación a la canasta anterior que no tenía este nivel. Tiene una codificación a 15 dígitos, y es el último peldaño jerárquico de la nueva canasta del IPM. Se han seleccionado 798 variedades específicas; de las cuales, 612 variedades son de origen nacional y 186 de origen importado.

En el siguiente gráfico se presenta los niveles de agregación para el caso del sector manufactura nacional.

ESQUEMA DE NIVELES DE AGREGACIÓN PARA LA NUEVA CANASTA IPM



3.1 Selección de bienes y ponderaciones para la canasta del IPM

En la nueva canasta del índice de precios al por mayor, se consideraron aquellos productos que habían registrado, en el año 2007, una mayor presencia en las transacciones o ventas en el país, las mismas que se realizaron en alguno de los tres sectores económicos relevantes para este indicador de precios, como son agropecuario, pesca y manufactura, pudiendo ser asimismo, de origen nacional o importado.

COMPARATIVO DE PRODUCTOS EN LAS CANASTAS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR BASES: 1994 Y DICIEMBRE 2013

| NIVEL DE DESAGREGACIÓN | N° DE PRODUCTOS | |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| | B. 1994 | B. DIC.2013 |
| ÍNDICE GENERAL | 394 | 461 |
| ORIGEN NACIONAL | 293 | 336 |
| SECTOR AGROPECUARIO | 53 | 57 |
| SECTOR PESCA | 26 | 19 |
| SECTOR MANUFACTURA | 214 | 260 |
| ORIGEN IMPORTADO | 101 | 125 |
| SECTOR AGROPECUARIO | 4 | 6 |
| SECTOR MANUFACTURA | 97 | 119 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

3.1.1 Selección de los productos de origen nacional

Para seleccionar los productos que integrarían la canasta mayorista de origen nacional, principalmente se tuvieron en cuenta los aspectos siguientes:

- Mayor importancia relativa con respecto al valor de ventas internas o al valor de la producción, según la disponibilidad de la información;
- Estar dentro del canal de comercialización mayorista; y
- Presentar facilidad en la recolección de precios

En el proceso de selección se observaron dos etapas. La primera etapa tenía un carácter preliminar y en ella se consideraba a los productos cuyo valor de venta o de producción tenían una tasa de participación mayor o igual a 0,1% respecto al total de su sector.

En una segunda etapa, con carácter definitivo, consistía en seleccionar a aquellos productos que, además de cumplir con los aspectos arriba mencionados, en conjunto representaban, en relación a su sector, un valor de ventas o de producción mayor al 75%.

a. Sector agropecuario

En la selección de los productos de mayor representatividad provenientes del sector agropecuario nacional, se consideró dos niveles de información. En primer lugar, se analizó la información sobre la cantidad producida de bienes agrícolas y pecuarios durante el año 2007, la misma que provino de la Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos del Ministerio de Agricultura, y en segundo lugar, como elemento básico de análisis, se utilizaron los datos del valor bruto de producción (VBP) por producto agrícola y pecuario que elaboró la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INEI, a fin de evaluar conjuntamente los efectos cantidad y precio para determinar los productos más representativos e incluirlos en la nueva canasta mayorista del sector.

Con la información del VBP por producto agropecuario 2007, se estimaron los coeficientes de participación respecto al valor total del sector, es decir, cuantificó la importancia relativa de cada producto en la generación del valor de la producción sectorial.

En ese sentido, se seleccionó una muestra de 48 productos agrícolas, los cuales representaron el 71% del valor de producción del subsector agrícola. Con respecto al subsector pecuario, se seleccionaron 9 productos, que explicaron el 89% del subsector. En total se seleccionaron 57 productos agropecuarios, representando el 77% del valor de producción del sector agropecuario en el año 2007.

b. Sector pesca

Para seleccionar los productos más representativos del sector pesca, se dispuso de información del valor de desembarque de las especies hidrobiológicas comercializadas en el año 2007, datos que provinieron del Viceministerio de Pesquería del Ministerio de la Producción (PRODUCE), y elaborado por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INEI.

De esta información, se han considerado tanto la producción generada en la extracción, así como en los criaderos, dentro del ámbito marítimo y continental, destinadas al consumo humano directo en estado congelado y fresco, además de ser comercializadas en el mercado mayorista. Se excluye la producción destinada al enlatado y curado, porque no es comercializado antes de su utilización, ya que es el mismo productor quien lo extrae y procesa, o la transacción es entre productores sin que existiera algún intermediario.

Con los datos del VBP 2007 por especie hidrobiológica, se estimaron los coeficientes de participación respecto al valor total del sector pesca, es decir, se cuantificó la importancia relativa de cada especie en la generación del valor de la producción sectorial.

Lo que nos llevó a seleccionar una muestra de 19 productos que representaron el 54% de la producción total del sector pesca. Estos a su vez se agruparon en dos clases CIU: Pesca Marítima y Pesca Continental, integrada por 15 y 4 productos respectivamente.

c. Sector manufactura

Para seleccionar los principales productos que pertenecen al sector industrial, se tomaron en cuenta las ventas internas netas de la producción principal para la venta, así como, otros productos fabricados para la venta, siendo estas variables parte de la información del IV Censo Nacional Económico 2008, que fue ejecutado y elaborado por la Dirección Nacional de Censos y Encuestas del INEI.

Igualmente, se contó con la información del VBP 2007, por clase CIU Rev. 4, del sector manufactura, proporcionada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INEI, cuya información sirvió para hallar el coeficiente de participación de las clases que se tomarían en cuenta para este sector. Además, se establecieron coordinaciones específicas orientadas a incorporar información complementaria de algunas empresas que proporcionaron datos muy agregados o que, en una primera etapa, estuvieron omisas al censo.

Con esta información, en primer lugar, identificamos los productos por clase CIU, luego por cada clase se agruparon productos con similares características; cuando la información del producto no se identificaba o no estaba adecuadamente definida, se coordinaba con la empresa que brindó dicha información, tanto por vía telefónica o entrevista directa, como por correo electrónico, con la finalidad de obtener mayor detalle y poder identificar específicamente el producto.

Posteriormente, dentro de cada clase CIU, se elaboró una estructura porcentual utilizando las ventas internas netas, para así seleccionar a los productos que tuvieron mayor representatividad. Esta identificación y selección fue en base a los datos del IV CENEC, y la participación relativa de los productos seleccionados tuvo la característica de ser un ponderador para distribuir la ponderación a nivel de actividad económica o clase CIU Rev. 4 seleccionadas y proveniente de las cuentas nacionales con base 2007.

En tal sentido, se trabajaron 62 clases CIU para la manufactura nacional, que representaban el 45% del total de clases CIU de la industria manufacturera; así como, la selección de 260 productos nacionales, que explicaron el 94% del total de las ventas internas 2007 del sector.

Una relación de principales productos nuevos de origen nacional, para la nueva canasta:

| PRODUCTOS NUEVOS DE ORIGEN NACIONAL | |
|--|--|
| SECTOR AGROPECUARIO | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • CACAO EN GRANO • CHIRIMOYA • ESPÁRRAGOS FRESCOS • GRANADILLA • LECHE SIN PROCESAR DE GANADO BOVINO • LÚCUMA • SOYA |
| SECTOR MANUFACTURA | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ACIDO SULFÚRICO • ALIMENTOS PARA MASCOTAS • ANTIHIPERTENSIVOS • BEBIDAS REHIDRATANTES • BOTELLAS DE PLÁSTICO • CARNE DE PAVO • COMPUESTOS DE PVC • CONSERVA DE PESCADO EN TROZOS • DIÓXIDO DE CARBONO • GALLETAS BAÑADAS • HOJUELAS DE CEREALES • MANGAS DE PLÁSTICO • PANETÓN • PAÑALES DESECHABLES • PELÍCULAS DE POLIPROPILENO • REFRESCOS INSTANTÁNEOS • SALCHICHAS • SILLAS Y SILLONES DE PLÁSTICO • TABLEROS AGLOMERADOS |

Fuente: Instituto Nacional de Estadístico e Informática

3.1.2 Selección de los productos de origen importado

Para seleccionar los principales productos de origen importado para la nueva canasta, se dispuso de la información anual y mensual del valor CIF de importación 2007 – 2010, por partida arancelaria (subpartida nacional), del Sistema de Comercio Exterior de la Dirección de Indicadores Económicos del INEI, cuya información procede de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

La discontinuidad de las importaciones de algunos bienes de un año a otro, y sus consecuentes problemas en el seguimiento de precios, hizo necesario que se realizara un análisis comparativo entre partidas arancelarias del periodo 2007-2010, para observar la continuidad en las transacciones de los productos con la finalidad de considerarlos seleccionables para la nueva canasta de bienes importados.

Se agrupó las partidas por capítulos según el arancel 2007, y para la selección de las partidas más representativas, se tuvo en cuenta aquellas partidas cuya importación era más continua o frecuente; considerando aquellas donde el porcentaje de participación de importación era mayor al 50% por capítulo. Cabe indicar que las partidas arancelarias de la base de datos estaba correlacionada con la CIIU Revisión 3, por lo que, se definió una nueva correlación con la CIIU Rev.4 con cada una de las partidas previamente seleccionadas, para luego agruparlas por esta última revisión, y así poder observar el porcentaje de importación más representativo por capítulo.

Esto último, permitió seleccionar definitivamente aquellos productos de la base anterior que continuarían en la canasta; así como, seleccionar productos nuevos que formarían parte de la nueva canasta de bienes. Esta selección está compuesta por 125 productos, 6 corresponden al Sector Agropecuario y 119 al Sector Manufactura. Cabe mencionar que ingresaron 27 productos nuevos, así como, salieron 4 productos de la canasta anterior.

Relación de algunos productos nuevos importados que ingresaron a la nueva canasta:

| PRODUCTOS DE ORIGEN IMPORTADO |
|--|
| SECTOR AGROPECUARIO |
| ALGODÓN SIN CARDAR NI PEINAR |
| MALTA SIN TOSTAR |
| SECTOR MANUFACTURA |
| ABONOS BINARIOS NP |
| ANTINEOPLÁSTICOS |
| CASCOS DE SEGURIDAD |
| CIANURO |
| LECHE MATERNIZADA |
| MONITORES DE PC |
| ORDENADORES PORTÁTILES |
| PROCESADORES Y CONTROLADORES |
| REPRODUCTORES DE VIDEOS |
| RESINAS DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO |
| TELÉFONO MÓVIL |
| TORTA DE SOYA |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

3.1.3 Estructura de ponderaciones de la canasta al por mayor

Para actualizar la estructura de ponderaciones de la nueva canasta del IPM, básicamente se analizaron tres grupos de información. Primero, para el nivel de actividad económica, se evaluó el Valor Bruto de Producción (VBP) 2007, por clase CIIU Revisión 4, resultante del cambio de base de las cuentas nacionales; luego, para el nivel de producto de origen nacional, se analizaron las ventas internas del año 2007, provenientes del IV Censo Nacional Económico 2008 (IV CENEC); y para nivel de productos de origen importado, se dispuso de la información anual del valor CIF de importaciones 2007 – 2010, información procedente de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

En síntesis, podemos mencionar que la identificación de la importancia relativa de los componentes de la canasta está comprendida en dos niveles de análisis.

El primero de ellos corresponde a un grupo ordenado de ponderaciones fijas a nivel de clase CIIU, en función a su correspondiente valor bruto de producción y, un segundo grupo está conformado por todos los productos de la canasta que están incluidos en cada actividad o clase CIIU, formando al interior una estructura relativa en función de las ventas internas (nacional) y valores CIF (importaciones) por producto, denominándose a este nivel estructura de ponderadores que permitirán desagregar las ponderaciones a nivel de actividad económica.

El valor de los productos no seleccionados se imputó en algunos casos en forma directa y en otros en forma indirecta.

- Imputación de forma directa. La ponderación de un producto excluido, se imputa directamente a alguno ya seleccionado de similares características. Para tal efecto, se agrega las ventas brutas del producto no seleccionado al producto comparable en la canasta.
- Imputación de forma indirecta. Se prorratea la ponderación del producto o productos no seleccionados, que no hayan sido imputados en forma directa, de manera proporcional entre los productos que fueron seleccionados para la canasta según los niveles de agregación. Es decir, se reparte el valor de las ventas brutas en forma proporcional según el criterio antes mencionado.

ESTRUCTURA DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR A NIVEL DE GRUPOS**(BASE DICIEMBRE 2013 = 100)**

| CÓDIGO | NOMBRE DEL NIVEL | PONDERACIÓN |
|---------------|--|--------------------|
| 0000 | INDICE GENERAL | 100,000 |
| 1000 | PRODUCTOS NACIONALES | 75,918 |
| 1100 | SECTOR AGROPECUARIO | 10,545 |
| 1101 | SUBSECTOR AGRÍCOLA | 6,623 |
| 1102 | SUBSECTOR PECUARIO | 3,922 |
| 1200 | SECTOR PESCA | 0,632 |
| 1201 | SUBSECTOR PESCA | 0,632 |
| 1300 | SECTOR MANUFACTURA | 64,741 |
| 1301 | SUBSECTOR ALIMENTOS Y BEBIDAS | 24,817 |
| 1303 | SUBSECTOR TEXTIL | 8,961 |
| 1304 | SUBSECTOR CUEROS Y PRODUCTOS DE CUERO | 1,091 |
| 1305 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE MADERA Y DE PAPEL | 3,330 |
| 1306 | SUBSECTOR IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES | 1,995 |
| 1307 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO | 5,968 |
| 1308 | SUBSECTOR SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS | 4,662 |
| 1309 | SUBSECTOR PRODUCTOS FARMACÉUTICOS | 1,226 |
| 1310 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE CAUCHO Y DE PLÁSTICO | 3,324 |
| 1311 | SUBSECTOR PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS | 2,772 |
| 1312 | SUBSECTOR METALES COMUNES Y PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL | 2,523 |
| 1314 | SUBSECTOR EQUIPOS Y APARATOS ELÉCTRICOS | 1,067 |
| 1315 | SUBSECTOR OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO | 0,128 |
| 1316 | SUBSECTOR EQUIPOS DE TRANSPORTE | 0,408 |
| 1317 | SUBSECTOR MUEBLES | 1,783 |
| 1318 | SUBSECTOR OTROS PRODUCTOS DE MANUFACTURA | 0,686 |
| 2000 | PRODUCTOS IMPORTADOS | 24,082 |
| 2100 | SECTOR AGROPECUARIO | 1,277 |
| 2101 | SUBSECTOR AGRÍCOLA | 1,277 |
| 2300 | SECTOR MANUFACTURA | 22,805 |
| 2301 | SUBSECTOR ALIMENTOS Y BEBIDAS | 1,923 |
| 2302 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE TABACO | 0,041 |
| 2303 | SUBSECTOR TEXTIL | 0,616 |
| 2305 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE MADERA Y DE PAPEL | 0,737 |
| 2306 | SUBSECTOR IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES | 0,026 |
| 2307 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO | 1,522 |
| 2308 | SUBSECTOR SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS | 3,959 |
| 2309 | SUBSECTOR PRODUCTOS FARMACÉUTICOS | 0,493 |
| 2310 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE CAUCHO Y DE PLÁSTICO | 0,810 |
| 2311 | SUBSECTOR PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS | 0,182 |
| 2312 | SUBSECTOR METALES COMUNES Y PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL | 1,945 |
| 2313 | SUBSECTOR PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, DE ELECTRÓNICA Y DE ÓPTICA | 2,995 |
| 2314 | SUBSECTOR EQUIPOS Y APARATOS ELÉCTRICOS | 1,092 |
| 2315 | SUBSECTOR OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO | 3,470 |
| 2316 | SUBSECTOR EQUIPOS DE TRANSPORTE | 2,231 |
| 2318 | SUBSECTOR OTROS PRODUCTOS DE MANUFACTURA | 0,763 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

3.2 Selección y ponderación de bienes según destino

La selección de los bienes según el destino de la producción o, también definido como por el lado de la demanda, se llevó a cabo, de una parte, considerando la canasta de los productos que se seleccionaron en la primera etapa, según los procedimientos metodológicos antes expuestos, que determinaron la composición de la canasta expresada por el lado de la oferta u origen.

Estos productos se arreglaron en función a los tipos de demanda tradicional, es decir, fueron integrados a una nomenclatura que considera bienes de consumo final, bienes de demanda intermedia y bienes de capital, según las definiciones siguientes:

- Bienes de Consumo Final; son aquellos que son demandados por el consumidor para ser utilizados o disfrutados inmediatamente.
- Bienes de Demanda Intermedia; es el conjunto de bienes intermedios demandados a los sectores económicos de un país como insumos para la producción.
- Bienes de Formación Bruta de Capital; se refiere al incremento de los activos fijos o capital fijo durante un período determinado.

Asimismo, se consideraron las mismas ponderaciones de cada producto seleccionado y, para los niveles de desagregación en la clasificación por destino, se consideró básicamente la nomenclatura por sectores de oferta ya establecidos.

3.3 Canasta IPM por origen y destino

Dentro de la estructura global de la nueva canasta del IPM, y a manera de resumen, se presenta un cuadro que muestra la composición del número de productos y la estructura de ponderaciones, por sectores económicos y por destino de la producción.

| ESTRUCTURA GLOBAL DEL NUEVO IPM, POR ORIGEN Y SEGÚN DESTINO | | | | | | | | |
|---|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-------------------|-----------|
| BASE DICIEMBRE 2013 = 100 | | | | | | | | |
| DESTINO | TOTAL | | INTERMEDIO | | CONSUMO | | BIENES DE CAPITAL | |
| SECTOR | POND. % | Nº PROD. | POND. % | Nº PROD. | POND. % | Nº PROD. | POND. % | Nº PROD. |
| INDICE GENERAL | 100,00 | 461 | 100,00 | 175 | 100,00 | 257 | 100,00 | 29 |
| NACIONAL | 75,92 | 336 | 71,70 | 123 | 87,45 | 203 | 17,05 | 10 |
| AGROPECUARIO | 10,55 | 57 | 13,08 | 16 | 9,30 | 41 | 0,00 | 0 |
| PESCA | 0,63 | 19 | 0,00 | 0 | 1,34 | 19 | 0,00 | 0 |
| MANUFACTURA | 64,74 | 260 | 58,62 | 107 | 76,80 | 143 | 17,05 | 10 |
| IMPORTADO | 24,08 | 125 | 28,30 | 52 | 12,55 | 54 | 82,95 | 19 |
| AGROPECUARIO | 1,28 | 6 | 2,57 | 4 | 0,14 | 2 | 0,00 | 0 |
| MANUFACTURA | 22,80 | 119 | 25,74 | 48 | 12,41 | 52 | 82,95 | 19 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Con respecto al origen de la producción, se puede observar un total de 461 bienes o productos que integran la nueva canasta, de los cuales, 336 productos son de origen nacional y 125 son de origen importado. En lo que respecta a los bienes nacionales, 260 bienes corresponden al Sector Manufactura, 57 al Sector Agropecuario y 19 al Sector Pesca. De los bienes importados, 119 pertenecen al Sector Manufactura y 6 al Sector Agropecuario.

El destino económico de los bienes de demanda intermedia, consumo y de capital, están organizados en 461 bienes, de los cuales, el mayor número de bienes son de consumo final (257), seguido de los bienes de consumo intermedio (175), y en menor medida los bienes de capital fijo (29).

Asimismo, los índices de bienes de consumo final e intermedio, están compuestos principalmente por bienes de origen nacional, participando con una ponderación de 87,45% y 71,70% respectivamente; por su parte, los bienes de capital fijo están conformados principalmente por bienes importados obteniendo una ponderación de 82,95%.

A nivel de sectores, el de mayor peso, tanto en bienes nacionales como importados, es el Sector Manufactura con 64,74% y 22,80% respectivamente, y el de menor peso, el Sector Pesca con 0,63%.

4. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.1 Fuentes informantes

Estas fuentes de información son las empresas o establecimientos que elaboran y comercializan los productos y a los cuales se les consulta el precio. Como se mencionó anteriormente, el IPM se calcula con información de precios mayoristas alrededor de 600 empresas en Lima Metropolitana y de aproximadamente 1400 establecimientos en el resto del país.

- **Sector Agropecuario.-** El precio se toma de los reportes diarios de la Oficina de Información Agraria del Ministerio de Agricultura, de la Empresa de Mercados Mayoristas, de la Corporación Algodonera del Perú, del Comité Nacional de Productores de Arroz, de las avícolas, granjas y cooperativas. Al interior del país, la información es canalizada a través de las Oficinas Departamentales de Estadística e Informática.
- **Sector Pesca.-** La recolección de precios de los productos pesqueros, se hace a través del Ministerio de la Producción – Viceministerio de Pesquería (antes Ministerio de Pesquería), que concentra información de los dos terminales pesqueros en Lima. En ciudades al interior del país, la información es recepcionada de las Oficinas Departamentales, obteniéndose precios de los terminales pesqueros y mercados mayoristas.
- **Sector Manufactura.-** En este sector, el conjunto de unidades informantes es mucho más amplio y para su determinación se utilizó como fuente de información el IV CENEC, ejecutada en 2008; el Directorio de Empresas Informantes del IPM (de la base 1994) y el Directorio de la Sociedad Nacional de Industrias. En Lima, los informantes encuestados son básicamente empresas comercializadoras y en algunos casos, son fabricantes; y los precios que se captan son a nivel mayorista o distribuidor, o precios del productor. A nivel nacional, la información se canaliza por medio de las Oficinas Departamentales, las que hacen encuestas a los comerciantes mayoristas en las ciudades respectivas.

- **Productos Importados.-** Se utilizaron los Reportes de Importación de la Superintendencia Nacional de Aduanas, el Directorio de Empresas Informantes del IPM (de la base 1994) y el Directorio de la Asociación de Exportadores; y los precios se obtienen mediante encuesta directa a las empresas importadoras y comercializadoras del sector.

4.2 Recolección de precios

La recolección de precios es el procedimiento de trabajo de campo que se ha establecido para visitar a la fuente informante y realizar el levantamiento de precios de los bienes que forman parte de la canasta, este proceso de recolección de información se realiza mediante formularios. En algunos casos, la información lo remiten a través del correo electrónico, facsímil, correo postal y en otros por recogida directa mediante visita personal; por tanto, cada empresa informante, cualquier sea el medio utilizado, reportará los precios entre los días 18 y 22 de cada mes.

4.3 Proceso operativo

a. Distribución de formularios

Esta labor se sintetiza en lo siguiente:

- Envío de formularios. Esta actividad se realiza anualmente durante el mes de enero, distribuyendo el correspondiente formulario a todas las empresas que conforman la muestra de informantes, mediante el correo postal y electrónico. De otra parte, los formularios son recepcionados entre las fechas 18 y 22 del mismo mes, vía correo electrónico, fax o mensajería.
- Organización del trabajo de campo. Consiste en la programación de salidas diarias a las empresas que se visitarán para obtener los precios mediante entrevista directa.
- Para la obtención de la información se han diseñado formularios específicos en función al tipo de información requerida, teniendo cuatro tipos de formularios para el IPM, uno por cada sector económico respecto a los productos nacionales y un formulario para los de origen importado.

b. Investigación de precios mayoristas

La investigación de precios pasa por las siguientes etapas:

- La recopilación de datos, se inicia solicitando la información vía correo electrónico o realizando llamadas telefónicas a las empresas informantes, con el objeto de recordarles el plazo de envío. Las empresas al absolver el formulario remitirán la información por los siguientes medios: correo electrónico, vía fax y mensajería.
- Luego de haber recibido los formularios, se procederá al análisis y consistencia de la información básica a fin de detectar posibles inconsistencias en el nivel de precios, y el posterior traslado de los precios a la base de datos del Sistema Integral de Indicadores Económicos (SIIE).
- Cuando la fuente informante remite en el formulario el precio del producto indicando la fecha de variación en el mes de análisis se procede a calcular un precio promedio ponderado por los días en que estuvo vigente el precio en el mes que se está analizando, difiriendo para el mes siguiente el precio completo. Esta variación ponderada de precios en el mes se justifica porque

existe un grupo de compradores que pagaron un precio antes de la modificación y otro grupo que pagaron el precio modificado y, solamente al mes siguiente el precio modificado regirá en todo el mercado.

- Supervisión de la información recepcionada, mediante una visita a la empresa o por coordinación telefónica.

c. Sistema Integral de Indicadores Económicos (SIIE)

El ingreso de datos se hace mediante el uso del Sistema Integral de Indicadores Económicos (SIIE), software diseñado especialmente para cubrir los requerimientos necesarios para el cálculo de los diversos indicadores que maneja la Dirección Técnica de Indicadores Económicos del INEI.

5. PROCESO DE CALCULO

Para el cálculo del Índice de Precios al Por Mayor (IPM), se aplica la fórmula de Laspeyres, la cual supone que durante el periodo corriente se van a adquirir los productos de la canasta en las mismas cantidades observadas para el periodo base, con lo cual se mantiene el mismo nivel de satisfacción permitiendo observar, bajo ese supuesto, solamente la variación de los precios; es decir, compara el gasto en comprar las cantidades del periodo base con los precios corrientes respecto al gasto en comprar las mismas cantidades a los del periodo base.

Fórmula general:

$$IG_{t/0} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}}$$

Donde:

$IG_{t/0}$: Índice General en el periodo t , respecto al periodo base 0

$\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{i0}$: Gasto total a precios del periodo corriente t y cantidades del periodo base 0

$\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}$: Gasto total a precios y cantidades el periodo base 0

n : Número total de productos

Fórmula desarrollada de Laspeyres:

$$IG_{t/0} = \sum_{i=1}^n \sqrt[m]{\prod_{r=1}^m \frac{P_{ijr,t}}{P_{ijr,0}}} \cdot 100 \times \left(\frac{P_{i0} Q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}} \right) = \sum_{i=1}^n I_{i,t/0} \times w_{i0}$$

Con la aplicación de esta fórmula se construye índices que son promedio geométrico ponderado de índices elementales de productos (o relativos de precios) multiplicados por la importancia relativa o ponderación del período base.

Y la ponderación, como participación relativa de las ventas brutas de cada producto respecto a las ventas totales, se expresa como:

$$W_{i0} = \frac{P_{i0} Q_{i0}}{\sum_{i=1}^n P_{i0} Q_{i0}}$$

Donde:

- $IG_{t/0}$: Índice General en el periodo t , respecto al periodo base 0
- $I_{i,t/0}$: Índice del producto i del periodo actual t , respecto al periodo base 0
- W_{i0} : Ponderación a nivel del producto i en la canasta de bienes
- $P_{ijr,t}$: Precio del informante r , en la variedad específica j , del producto i , en el periodo t
- $P_{ijr,0}$: Precio del informante r , en la variedad específica j , del producto i , en el periodo base 0
- $P_{i0} Q_{i0}$: Gasto del producto i , a precios y cantidades del periodo base 0
- n : Número total de productos
- m : Número total de informantes

5.1 Cálculo del índice elemental y agregados superiores

El desarrollo de los cálculos agregativos desde el nivel de producto a nivel general se realizan utilizando las formulas antes mencionadas.

- **Índice a nivel de producto (i)**

En la estimación del Índice de Precios Mensual al Por Mayor, con base Diciembre 2013, todos los productos se han clasificado como productos heterogéneos; los mismos que en su definición están referidos a los bienes que, a pesar de ser similares en cuanto a su uso, presentan diferencias en cuanto a su calidad, presentación y precio.

En cada producto de la canasta, con la información de precios por cada informante (empresa), se calculan sus variaciones o relativos de precios entre el precio corriente y el precio base, obteniéndose el índice elemental a nivel de producto como el promedio geométrico con estos relativos de precios.

El uso del promedio geométrico es una innovación en la nueva base Diciembre 2013, por cuanto en la anterior base 1994 se utilizaba el promedio aritmético a nivel del índice elemental. Este cambio permitirá alcanzar un mejor análisis de los precios, ya que se elimina significativamente el sesgo de los valores extremos o atípicos, los cuales pueden producirse por la sustitución de productos y las diversas presentaciones o modelos que se comercializan en el mercado.

$$I_{i,t/\%} = \sqrt[m]{\prod_{r=1}^m \frac{P_{ijr,t}}{P_{ijr,0}}} \cdot 100$$

Donde:

- $I_{i,t/\%}$: Índice del producto i en el periodo actual t , respecto al periodo base 0
 $P_{ijr,t}$: Precio del producto i , variedad específica j , del informante r , en el periodo actual t
 $P_{ijr,0}$: Precio del producto i , informante j , variedad r , en el periodo base 0
 m : Número total de informantes

Ahora, si agrupamos los índices elementales, podemos obtener índices a nivel superior, mediante el método aditivo ponderado, desde el nivel de producto hasta el índice general, que sería el Índice de Precios al Por Mayor del periodo corriente.

- **Índice a nivel de línea (L)**

$$I_{L,t/\%} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n_L} I_{i,t/\%} \cdot w_{i,0}}{\sum_{i=1}^{i=n_L} w_{i,0}}$$

Donde:

- $I_{L,t/\%}$: Índice a nivel de línea L en el periodo actual t , respecto al periodo base 0
 $w_{i,0}$: Ponderación del producto i en el periodo base 0
 n_L : Número total de productos a nivel de línea

- **Índice a nivel de clase (C)**

$$I_{C,t/\%} = \frac{\sum_{L=1}^{L=n_C} I_{L,t/\%} \cdot w_{L,0}}{\sum_{L=1}^{L=n_C} w_{L,0}}$$

Donde:

- $I_{C,t/\%}$: Índice a nivel de clase C en el periodo actual t , respecto al periodo base 0
 $w_{L,0}$: Ponderación de la línea L en el periodo base 0
 n_C : Número total de líneas a nivel de clase de actividad económica

- **Índice a nivel de grupo (G)**

$$I_{G,t/0} = \frac{\sum_{C=1}^{C=n_G} I_{C,t/0} \cdot w_{C,0}}{\sum_{C=1}^{C=n_G} w_{C,0}}$$

Donde:

$I_{G,t/0}$: Índice a nivel de grupo G en el periodo actual t , respecto al periodo base 0

$w_{C,0}$: Ponderación de la clase C en el periodo base 0

n_G : Número total de clases a nivel de grupo

- **Índice a nivel de subsector (SS)**

$$I_{SS,t/0} = \frac{\sum_{G=1}^{G=n_{SS}} I_{G,t/0} \cdot w_{G,0}}{\sum_{G=1}^{G=n_{SS}} w_{G,0}}$$

Donde:

$I_{SS,t/0}$: Índice a nivel de subsector SS en el periodo actual t , respecto al periodo base 0

$w_{G,0}$: Ponderación del grupo G en el periodo base 0

n_{SS} : Número total de grupos a nivel de subsector

- **Índice a nivel de sector (S)**

$$I_{S,t/0} = \frac{\sum_{SS=1}^{SS=n_S} I_{SS,t/0} \cdot w_{SS,0}}{\sum_{SS=1}^{SS=n_S} w_{SS,0}}$$

Donde:

$I_{S,t/0}$: Índice a nivel de sector S en el periodo actual t , respecto al periodo base 0

$w_{SS,0}$: Ponderación del subsector SS en el periodo base 0

n_S : Número total de subsectores a nivel de sector

- **Índice a nivel de origen (R)**

$$I_{R,t/0} = \frac{\sum_{S=1}^{S=n_R} I_{S,t/0} \cdot w_{S,0}}{\sum_{S=1}^{S=n_R} w_{S,0}}$$

Donde:

- $I_{R,t/0}$: Índice a nivel de origen R en el periodo t , respecto al periodo base 0
 $w_{S,0}$: Ponderación del sector S en el periodo base 0
 n_R : Número total de sectores a nivel de origen

- **Índice general de precios al por mayor (IPM)**

$$IPM_{t/0} = \sum_{R=1}^{R=2} I_{R,t/0} \times w_{R,0}$$

Donde:

- $IPM_{t/0}$: Índice General de Precios al Por Mayor
 $w_{R,0}$: Ponderación del origen
 $R = 1,2$: Número total del nivel de origen en el índice general

Las ponderaciones cumplen que:

$$\sum w_{i,0} = \sum w_{L,0} = \sum w_{C,0} \sum w_{S,0} \sum w_{R,0} = 1$$

6. DIFUSIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

El resultado del Índice de Precios al Por Mayor se difunde y publica el primer día del mes siguiente al de análisis, mediante Resolución Jefatural del INEI, en el diario oficial “El Peruano”. En forma más detallada se presenta en:

- Informe Técnico de Variación de Precios de la Economía que se publica en la página web institucional.
- Nota de Prensa, en la cual se da a conocer a los medios de comunicación los resultados del IPM.
- Fax del Precios, que se transmite el primer día útil del mes a los usuarios suscritos.
- Boletín Mensual “Indicadores de Precios de la Economía” (antes Sistema de Precios), que se divulga en la primera semana del mes siguiente al de los resultados que contiene.

7. USOS DEL IPM

El IPM es una herramienta útil en el análisis macroeconómico y microeconómico, tradicionalmente ha cumplido con los siguientes usos:

- Como deflactor de las Cuentas Nacionales, para referirlas a precios constantes.
- Como indicador de la evolución coyuntural de los precios. Sirve para el análisis de tendencias de precios, en el estudio y determinación de políticas de precios.
- Como factor de ajuste en contratos de compra y venta de bienes.
- Fijan índices de corrección monetaria para efectos de determinar el costo computable de los inmuebles enajenados por personas naturales, sucesiones indivisas o sociedad conyugales que optaron por tributar como tales. Estos índices de corrección monetaria los establece el Ministerio de Economía y Finanzas en base al Índice de Precios al Por Mayor proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

