

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

# **Estudios de Precios para el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra**

---

Documento Metodológico



## Presentación

Con el propósito de mantener informada a la sociedad sobre las metodologías que utiliza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en materia de Precios, se presenta el Documento Metodológico de los estudios de precios para el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra.

México participa en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra desde 1996, como resultado de su incorporación como país miembro de la OCDE en 1994. Desde entonces, el INEGI realiza el trabajo estadístico relacionado con las comparaciones internacionales, a través de la realización de los estudios de precios y la estimación de la estructura de ponderaciones.

En este documento se detallan los aspectos más relevantes de la producción de los estudios de precios de bienes y servicios que México realiza de forma regular para fines del Programa. El objetivo es dar a conocer los conceptos más importantes relativos a las comparaciones internacionales de niveles de precios, volúmenes y bienestar, así como explicar brevemente los procesos relativos a la investigación de mercado, la recolección de información, validación y cálculo de los precios promedio que México envía a la OCDE, bajo los lineamientos metodológicos establecidos por el mismo programa.

El presente documento reitera el compromiso del INEGI de llevar a cabo su labor con la calidad y mejora continua, a través de esfuerzos permanentes de revisión y actualización metodológica de los trabajos bajo su responsabilidad, así como de la implementación y consolidación de nuevos estudios y proyectos. Esta labor es fundamental para generar indicadores adicionales sobre el estado y la evolución de diversos aspectos de la vida nacional.

## ÍNDICE

Presentación .....	2
ÍNDICE.....	3
1. Introducción.....	5
2. Marco conceptual .....	7
2.1 Las paridades de poder de compra en el sistema de precios .....	7
2.2 Definición de las PPC .....	8
2.3 Tamaño de las economías .....	10
2.4 Índice de volumen per cápita.....	11
2.5 Índice de nivel de precio (INP) .....	12
2.6 Comparaciones de valor convertidos con TC .....	14
2.7 Usos de las PPC .....	15
3. Producción de las paridades de poder de compra .....	16
3.1 Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra.....	16
3.2 Requerimientos para la producción de PPC .....	16
3.3 Antecedentes.....	17
3.4 Países Participantes.....	18
3.5 Rondas de estudios de precios.....	19
3.6 Series de tiempo de PPC .....	20
3.7 Posición Básica .....	21
3.8 Clasificación de los bienes y servicios .....	21
3.9 La canasta de ítems comparables .....	23
3.10 Precios promedio .....	23
3.11 Representatividad, comparación y consistencia .....	24
3.12 Precios que se recolectan .....	25
3.13 Edición y validación de la información.....	25
3.14 Estructura de ponderaciones .....	26
4. Producción de los estudios de precios en el INEGI .....	27
4.1 Estudios de precios del Consumo Individual de los Hogares .....	27
4.2 Muestra de ítems a cotizar .....	29
4.3 Muestra de establecimientos a visitar.....	30

4.4 Recolección de cotizaciones .....	31
4.5 Edición y validación de la información.....	32
4.6 Estudios especiales de precios.....	33
4.6.1 Bienes de Equipo .....	33
4.6.2 Construcción.....	34
4.6.3 Rentas .....	35
4.6.4 Remuneración a los Empleados del Gobierno General .....	36
5. Cálculo de las paridades de poder de compra .....	37
5.1 Cálculo de PPC binarias.....	37
5.2 La imposición de la transitividad .....	39
5.3 Cálculo de las PPC agregadas .....	40
Anexo 1.....	43
Anexo 2.....	44
Anexo 3.....	55
Anexo 4.....	64

## 1. Introducción.

La teoría y la práctica de las comparaciones internacionales tienen su desarrollo a partir de la posguerra. Con la sistematización de las cuentas nacionales, muy pronto surgió la necesidad de comparar agregados macroeconómicos en términos reales entre países. Para llevar a cabo esta comparación, había que cumplir con tres requerimientos: contar con un marco conceptual común para todos los países, expresar los agregados en una misma moneda, y valuar los volúmenes con un nivel de precio uniforme. A través del desarrollo de las cuentas nacionales se cumplió con el primer requisito. Sin embargo, la utilización de los tipos de cambio en las comparaciones internacionales sólo resolvió el problema de convertir gastos agregados a una moneda común pero no el de eliminar las diferencias en los niveles de precio entre países, por lo que sus resultados en este contexto no fueron satisfactorios debido a la ausencia de un deflactor espacial. Este último sólo puede estimarse mediante la comparación de precios de bienes o servicios iguales en distintos países. Estos precios relativos, denominados paridades de poder de compra (PPC), satisfacen los requisitos faltantes para la comparación internacional del PIB y sus categorías de gasto, al ser deflactores espaciales y tipos de conversión a la vez. No obstante, su producción exige necesariamente un esfuerzo de coordinación internacional.

Los primeros trabajos empíricos para estimar PPC se realizaron a finales de la década de 1960, a través de pequeños ejercicios estadísticos con pocos países participantes que cotizaron una gama reducida de bienes y servicios. Estos ejercicios estadísticos fueron creciendo en participación y cobertura de productos planteando crecientes desafíos metodológicos y organizativos los cuales fueron resueltos de forma sucesiva. Este desarrollo ha hecho posible los métodos actuales de recolección, tratamiento de la información y cálculo, así como de nuevas formas de coordinación y organización, para proporcionar comparaciones internacionales de países con diferentes culturas, gustos y patrones de consumo, que han transformado este ejercicio entonces incipiente, en uno de los más complejos, grandes y ambiciosos que realiza la comunidad estadística internacional hoy en día.

Actualmente, el Programa de Comparación Internacional (PCI) se encarga de estimar las paridades de poder de compra y las comparaciones internacionales que de ellas se derivan, para un gran número de países en todo el mundo –alrededor de 200-. Para este fin, ha dividido la participación global en seis regiones: Asia-Pacífico, África, Asia Occidental, Comunidad de Estados Independientes y América Latina y el Caribe, todas ellas coordinadas por una Oficina Global sita en el Banco Mundial según mandato de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas. La sexta región corresponde a los países que participan en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra el cual estima sus indicadores con autonomía respecto al PCI. Sin embargo, integra sus resultados a los de este último para llevar a cabo comparaciones globales.

Uno de los grandes avances en materia de las comparaciones internacionales lo constituye el hecho de que dejaron de ser proyectos aislados, para convertirse en programas en los que se ha planteado su ejecución con regularidad cíclica. Debido a que el PCI requiere una cantidad considerable de recursos, esta regularidad apenas comienza y no es muy precisa en este ámbito. Pero en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra cada ciclo completo de estudios de precios –llamado Ronda- es anual para los países coordinados por Eurostat y trianual para los coordinados por la OCDE. Esto ha permitido a las agencias de estadística de los países participantes crear una infraestructura estadística permanente para la recolección, validación y procesamiento de datos. De esta manera, los estudios de precios se producen sistemáticamente en cada país y se envían periódicamente a la agencia coordinadora. Los precios promedio proporcionados por los estudios de precios son el insumo fundamental para la estimación de las paridades de poder de compra.

México participa en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra desde 1996. Es a través de este programa que también participa en las estimaciones globales del PCI. Desde entonces el INEGI ha participado en todas las rondas de estudios de precios y, a través de la mejora continua, ha conseguido que los procesos que realiza en este ámbito estén certificados por la norma ISO 9001/2008. El presente documento presenta el marco conceptual de las comparaciones internacionales, las características fundamentales del Programa Eurostat-OCDE y describe el trabajo estadístico que se lleva a cabo en el INEGI para la producción de los estudios de precios que envía de forma oportuna a la OCDE para asegurar la participación de México en las comparaciones internacionales.

## 2. Marco conceptual

### 2.1 Las paridades de poder de compra en el sistema de precios

Precio es la cantidad de dinero pagada por el comprador al vendedor de un bien o servicio o, en otras palabras, es el valor monetario de un bien o servicio, según lo acordado en la transacción. En una economía moderna estas transacciones comprenden una muy amplia gama productos destinados a los consumidores, los productores o el gobierno. Ellos pueden ser, por ejemplo, bienes industriales, servicios, productos agrícolas, mano de obra o activos financieros.

En conjunto, los precios y sus interrelaciones forman un sistema de precios, que afecta a todos los sectores de la sociedad, y determina cómo se asignan los recursos. Por ejemplo, para los consumidores la estructura de los precios indica las condiciones en que pueden adquirir los bienes y servicios que necesitan, y por tanto, la forma en la que gastan su presupuesto. Para los productores los precios indican las condiciones en que pueden ofrecer sus bienes y servicios, o adquirir los bienes y servicios de terceros. Por lo tanto, los precios influyen tanto en las cantidades que se producen como en los patrones de consumo.

Analistas, políticos, empresarios, funcionarios, y familias en general, monitorean los precios para tomar decisiones que favorezcan a sus objetivos. Debido a esta variedad de intereses y al hecho de que los precios de los diferentes productos, sus cambios y sus diferencias relativas, afectan a diferentes sectores de la sociedad de modo distinto, es necesario elaborar diferentes tipos de estadísticas de precios con el fin de que sirvan a diferentes necesidades y propósitos, ya que cada uno de ellos tiene su propia importancia y relevancia para la economía, desde la medición de la inflación o la comparación del tamaño de las economías, hasta la información detallada sobre mercados específicos.

Las agencias de estadística hoy en día producen de forma sistemática y oportuna una gama considerable de estadísticas de precios, gran parte de la cual se avoca a la medición de los cambios de precios en el tiempo. Sin embargo, también se producen estadísticas relacionadas con las comparaciones de precios en el espacio, tanto en términos absolutos en forma de niveles de precio promedio, como en términos relativos en forma de índices espaciales de precio ajustados por los tipos de cambio, también denominados paridades de poder de compra (PPC).

Las PPC se utilizan para las comparaciones de precios y volúmenes en el espacio, es decir, entre lugares, países o regiones. Tres son los conceptos fundamentales en este contexto: precio, volumen y valor. Los sistemas contables por el lado del gasto están constituidos por valores que se pueden descomponer en precio por volumen, a diferentes niveles de agregación. Los volúmenes se obtienen de forma indirecta a partir de estos valores con el uso de índices de precio. Un volumen de bienes y servicios es un indicador de bienestar, que es deseable o necesario

comparar para diversos fines económicos y sociales. Por otra parte, la comparación de niveles de precio en el espacio constituye un fin en sí mismo. Las PPC se utilizan en la práctica como deflactores espaciales para la medición de las diferencias relativas de niveles de precio y la comparación de volúmenes entre países. Se espera que al conseguir una mejor compresión de estos indicadores el lector los utilice para sus propios objetivos.

## **2.2 Definición de las PPC**

Las PPC son tipos de conversión de monedas y deflactores espaciales de precios. Convierten diferentes monedas a una moneda común y en el proceso de conversión, eliminan los efectos de las diferencias en los niveles de precio entre países lo cual permite realizar comparaciones de volúmenes y niveles de precio entre ellos. Así, cuando el PIB -y sus componentes de gasto- se convierten a una moneda común con PPC, son valuados al mismo nivel de precio, y por lo tanto, sus cocientes sólo reflejan diferencias relativas en los volúmenes de bienes y servicios comprados en los países.

## Paridad de poder de compra

Para comparar entre países una categoría de gasto, por ejemplo el PIB, y obtener un índice de volumen que mida sus diferencias relativas en términos reales, se necesita cumplir con las siguientes condiciones: a) que la definición de la categoría sea la misma, b) que el gasto se exprese en la misma moneda, y c) que el gasto esté valuado en ambos países a un nivel de precio uniforme. Si suponemos que los países se adhieren al marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales, el primer requisito generalmente se cumple. No sucede así con los otros dos. Con excepción de los países que comparten una moneda (por ejemplo, los de la zona del Euro) por lo general los países expresan sus categorías de gasto en diferentes monedas y los valúan con diferentes niveles de precio.

Las PPC son tipos de conversión de monedas y deflactores espaciales de precios. Así, cuando el PIB -y los componentes de gasto- de los países se convierten a una moneda común con PPC, son valuados al mismo nivel de precio. De esta manera, los gastos convertidos con PPC cumplen con los tres requisitos antes mencionados para obtener un índice de volumen.

Si asumimos que en el país 1 los precios se expresan en la moneda  $m_1$  y en el país 0 en la moneda  $m_0$ , tenemos que el tipo de cambio (TC) entre las dos monedas es el siguiente:

$$TC = \frac{\delta m_1}{m_0}$$

En donde  $\delta$  el factor de conversión, es el número de unidades monetarias  $m_1$  que se necesitan para adquirir una unidad monetaria  $m_0$ . De igual forma, si  $P_1$  es el nivel de precio de un ítem en el país 1 y  $P_0$  es el nivel de precio del mismo ítem en el país 0 que tomamos como base de comparación, entonces para obtener el índice de precio primero convertimos el precio del ítem en el país de observación a la moneda del país de referencia con el tipo de cambio.

### Conversión del precio de un ítem con el TC

$$\frac{P_1 m_1}{TC} = \frac{P_1 m_1}{\frac{\delta m_1}{m_0}} = \frac{P_1 m_1}{\delta}$$

El precio del país de observación ya convertido lo podemos relacionar directamente con el precio del país de referencia, dado que ahora ambos están expresados en la misma moneda, para obtener el índice de precio.

Sea  $I_p$  el índice de precio

$$I_p = \frac{\frac{P_1 m_0}{\delta}}{P_0 m_0} = \frac{P_1}{\delta P_0}$$

Al multiplicar el TC por el índice de precio tenemos a la PPC

$$PPC = TC \cdot I_p$$

$$PPC = \frac{\delta m_1}{m_0} \cdot \frac{P_1}{\delta P_0} = \frac{P_1 m_1}{P_0 m_0}$$

Así, en su forma más simple, podemos definir a la PPC como un cociente de precios relativos, es decir, el cociente que relaciona los precios en monedas nacionales del mismo bien o servicio en diferentes países. Definida de este modo la PPC indica que por cada unidad monetaria  $m_0$  en el país 0 se necesitan  $(P_1/P_0)$  unidades  $m_1$  en el país 1 para adquirir la misma cantidad y calidad (el mismo volumen) de un bien o servicio. Cuando se compara a dos países que utilizan la misma moneda ( $TC=1$ ) la PPC es igual a un índice de precio espacial.

En su forma más compleja las PPC se agregan a diferentes niveles con las ponderaciones que se obtienen de la estructura del gasto en que se desagrega el PIB. Siguen siendo precios relativos, sólo que ahora de grupos cada vez más diversos de bienes y servicios.

## 2.3 Tamaño de las economías

Esta propiedad de la PPC para convertir a una moneda común y eliminar la diferencia en los niveles de precio entre países se utiliza para comparar en términos reales el PIB, y componentes del gasto como el consumo de los hogares, la formación bruta de capital fijo, y el gasto público. En efecto, las categorías de gasto una vez convertidas con PPC son comparables y sus relaciones son de volumen. Por ejemplo, la siguiente tabla muestra el PIB nominal en moneda nacional a precios corrientes de Francia, México y Japón, la correspondiente PPC para el PIB y el PIB

real en dólares de Estados Unidos que se obtiene de la conversión. Los datos corresponden al año 2012.

**Cuadro No. 1 Cálculo del PIB en términos reales**

País	PIB	PPC para el PIB	PIB en términos reales
	(a precios corrientes en moneda nacional; millones de unidades monetarias)	(moneda nacional/dólar de Estados Unidos)	(millones de dólares de los Estados Unidos)
Francia	2,032,297	0.84	2,416,639
México	15,428,019	7.81	1,975,103
Japón	475,636,400	104.68	4,543,515

La PPC significa que se necesitan .84 euros, 7.81 pesos y 104.68 yenes para adquirir la misma cantidad del PIB que se adquiere en Estados Unidos con un dólar. El PIB que se obtiene de la conversión decimos que está en términos reales porque está expresado en la misma moneda y valuado al mismo nivel de precio. La economía de Japón es casi dos veces y un tercio ( $4,543,515/1,975,103=2.3$ ) el tamaño de la economía mexicana y cercana al doble del tamaño de la economía francesa ( $4,543,515/2,416,639=1.88$ ). La economía mexicana es poco más de cuatro quintas partes de la economía francesa ( $1,975,103/2,416,639=.81$ ). Las PPC se usan para comparar el tamaño de las economías.

## 2.4 Índice de volumen per cápita

Es común estandarizar estos resultados con la población de cada país para obtener el PIB per cápita en términos reales, el cual es un indicador de bienestar. Este PIB por habitante en términos reales se obtiene de dividir el PIB en términos reales de cada país entre la respectiva población. Si además, para facilitar la comparación, este indicador se estandariza respecto al valor promedio de la OCDE -al cual se le asigna cien puntos de índice (OCDE=100)- el PIB per cápita en términos reales se expresa entonces como un índice de volumen per cápita. Un ejemplo se muestra en el siguiente cuadro cuyas cifras son para el año 2012.

**Cuadro No. 2 Cálculo de los Índices de volumen per cápita**

País	PIB comparable	PIB per cápita	Índice de volumen per cápita
	(millones de dólares de los Estados Unidos)	(dólares por habitante)	(OCDE=100)
Francia	2,416,639	37,862	100
México	1,975,103	18,608	49
Japón	4,543,515	36,383	96

En el cuadro anterior podemos observar que el índice de volumen per cápita de Francia es 100, el de México 49 y el de Japón 96. La fotografía de las relaciones en 2012 indica que Francia tiene un nivel de bienestar igual al nivel promedio de la OCDE y Japón uno muy cercano a este último, en tanto que México tiene un nivel de bienestar de aproximadamente la mitad del que disfrutan en Francia y Japón.

## 2.5 Índice de nivel de precio (INP)

Las PPC también se usan para comparar el nivel de precio en diferentes países. El Índice de Nivel de Precio (INP) es igual al cociente de la PPC entre el tipo de cambio. Es una medida de la diferencia relativa del nivel de precio de un bien o servicio –o grupo de ellos- en dos lugares, e indica el número de unidades de una moneda común necesarias para adquirir en el país de observación, lo que una unidad de esa moneda compra en el país de referencia.

### Índice de Nivel de Precio (INP)

De la definición de la PPC

$$PPC = I_p \times TC$$

se despeja para el índice de precio

$$I_p = \frac{PPC}{TC}$$

Si este índice estandarizado es mayor que 100 el nivel de precio del país de observación es más alto que el del país de referencia, si es menor el nivel de precio del país de observación es más bajo que el del país de referencia. Otra forma de interpretación es la siguiente: si el índice de precio es mayor que 100, implica que la  $PPC > TC$ , y por lo tanto, la moneda en el país de observación compra menos

que en el país de referencia, se trata de un lugar relativamente caro para el país de referencia. Por otra parte, si el índice de precio es menor que 100, implica que la  $PPC < TC$ , y por lo tanto, la moneda en el país de observación compra más que en el país de referencia, se trata de un lugar relativamente barato para el país de referencia.

Si utilizamos la PPC al nivel del PIB el INP que obtenemos es el nivel general de precio. Por otra parte, si todos los INP de un grupo de países están referidos al mismo lugar base, son directamente comparables. De nueva cuenta es común estandarizar los INP respecto al valor del indicador para un país o respecto al valor promedio de la OCDE, asignando cien puntos de índice al país o grupo de países de referencia. Los INP estandarizados de esta forma también se denominan Niveles de Precio Comparativo. Un ejemplo se muestra en el siguiente cuadro con cifras de Francia, México y Japón para el año 2012.

**Cuadro No. 3 Cálculo del Índice de Nivel de Precio**

País	PPC (moneda nacional por dólar de los Estados Unidos)	TC (moneda nacional por dólar de los Estados Unidos)	INP	Niveles de precio comparativo (Estados Unidos =100)
Francia	0.84	0.78	1.08	108.05
México	7.81	13.17	0.59	59.31
Japón	104.68	79.79	1.31	131.20

Tomando como referencia el valor del indicador para Estados Unidos (EU=100) tenemos que los niveles de precio de Francia y de Japón son 8.05% y 31.20% más altos que el de Estados Unidos, respectivamente. El nivel de México es 40.69% más bajo que el de Estados Unidos. Observemos que México necesitaría aumentar aproximadamente 48 puntos de índice –cerca de su propio nivel de 59.31 puntos de índice; el más bajo de los tres- para alcanzar el nivel de Francia. Por lo tanto, si alguien piensa pasar una temporada en este último país, tiene que considerar que deberá gastar un poco menos que el doble de lo que gasta en México para mantener su nivel de vida.

## 2.6 Comparaciones de valor convertidos con TC

En ausencia de un deflactor espacial, las conversiones de las categorías de gasto expresadas en moneda nacional a una moneda común con el uso de los TC y luego relacionadas entre sí en forma de un cociente, son índices de valor en donde precios y cantidades pueden variar. La única ventaja que se obtiene es que los valores están expresados en la misma moneda.

### Comparaciones de valor con TC

Tal como las definimos anteriormente,  $m_1$  y  $m_0$  es la moneda del lugar 1 y 0 respectivamente. De la definición del tipo de cambio despejamos para  $m_1$ :

$$TC = \frac{\delta m_1}{m_0}$$

despejando para  $m_1$

$$m_1 = \frac{TC \cdot m_0}{\delta}$$

el valor del país de observación en moneda nacional es

$$V_1 = P_1 m_1 q_1$$

sustituyendo por  $m_1$  queda convertido a la moneda

del país de referencia con el tipo de cambio

$$V_1 = P_1 \frac{m_0 \cdot TC}{\delta} q_1$$

dividiendo ambos términos entre el tipo de cambio

$$\frac{V_1}{TC} = \frac{P_1 m_0 \cdot TC \cdot q_1}{\delta \cdot TC} = \frac{P_1}{\delta} m_0 q_1$$

este valor convertido se puede comparar directamente con el valor del país de referencia y lo que se obtiene es un índice de valor ( $I_V$ )

$$\frac{V_1}{TC \cdot V_0} = \frac{P_1 m_0 q_1}{\delta P_0 m_0 q_0} = \frac{P_1 \cdot q_1}{\delta P_0 \cdot q_0} = I_V$$

Por lo tanto, los PIB convertidos con TC están expresados en la misma unidad monetaria, pero no están valuados al mismo nivel de precio. Los PIB permanecen valuados a los mismos niveles de precio nacionales y como resultado, reflejan no sólo diferencias en los volúmenes comprados en los países que se están comparando, sino también diferencias en los niveles de precio de esos países. Una consecuencia de esto es que los PIB convertidos con TC son una medida engañosa del tamaño relativo de las economías. Los niveles de precio son

típicamente más altos en países de altos ingresos que en los países de bajos ingresos. Si no se toma en cuenta esto cuando se convierte el PIB de los países a una moneda común, el tamaño de los primeros estará sobreestimado y el tamaño de los segundos subestimado. Es por esta razón que los TC no deben usarse para hacer comparaciones internacionales del PIB.

## 2.7 Usos de las PPC

Organismos internacionales, oficinas de gobierno, universidades e institutos de investigación, usan las PPC para generar índices de precio y de volumen. Estos índices son insumos para cualquier investigación económica o de política social que involucre la comparación del PIB y sus componentes de gasto entre países.

- ✓ Los índices de volumen se usan para comparar el tamaño de las economías y los niveles de bienestar; para comparar niveles de consumo, inversión o gasto del gobierno en términos reales; para comparar la productividad general
- ✓ Los índices de precio se usan para comparar niveles de precio, estructuras de precios, convergencia (divergencia) de niveles de precio; también para comparar niveles de competitividad

Los gastos en términos reales que se obtienen de las PPC también se utilizan para fines de compilación estadística internacional. En este ámbito, el PIB real y sus componentes se agregan para grupos de países (regiones). Las participaciones de los países en estos totales se usan como ponderaciones para el cálculo de indicadores agregados promedio, tales como tasas de crecimiento promedio, tasas de inflación promedio, etc. Las PPC también se emplean para propósitos administrativos. Por ejemplo, la asignación de fondos a diferentes países en la Unión Europea, o el establecimiento de cuotas por el FMI.

Las empresas públicas utilizan las PPC para comparar sus precios y costos de operación con respecto a sus similares en otros países. Las empresas privadas que operan (o desean operar) en otros países utilizan las PPC para el análisis comparativo de precios, ventas, participación de mercado y costos de producción. Las instituciones financieras, por su parte, las usan para el análisis económico y el monitoreo de los tipos de cambio.

Políticos, analistas y periodistas las utilizan para realizar sus comentarios sobre la situación económica y social. Profesionistas e individuos en general usan los gastos convertidos con PPC a una moneda común como referencia para la negociación de salarios o la elaboración de presupuestos, cuando planean establecerse o pasar una temporada en otro país.

### **3. Producción de las paridades de poder de compra**

#### **3.1 Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra**

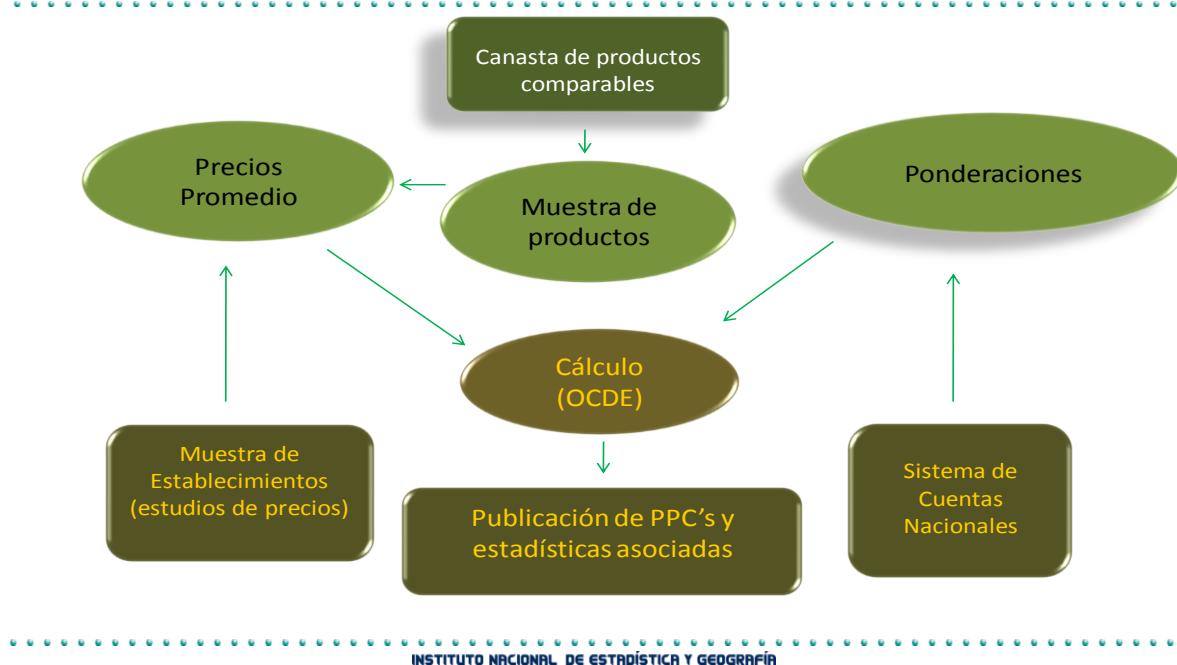
El Programa Eurostat-OCDE de PPC es el programa conjunto de Eurostat (Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas) y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) cuyo propósito es comparar de manera regular los niveles de precio y de volumen comprado del PIB y sus componentes, de tres grupos de países: los miembros de la Unión Europea, los miembros de la OCDE y países asociados pero no miembros de la Unión Europea o la OCDE. Las PPC se utilizan para efectuar la doble conversión: a una moneda común a partir de diferentes monedas nacionales y a un mismo nivel de precio a partir de diferentes niveles de precio nacionales. Para el cálculo de las PPC se utilizan los precios promedio y la estructura de gastos que proporcionan los países participantes en el programa.

El Programa Eurostat-OCDE de PPC consiste en realizar estudios de precios cuyo ciclo completo, llamado Ronda, es de tres años –para el caso de los países de OCDE-. El objetivo es estimar las paridades de poder de compra y las estadísticas asociadas a las comparaciones internacionales de niveles de precio, volúmenes y bienestar entre los países participantes.

#### **3.2 Requerimientos para la producción de PPC**

Para calcular los precios relativos que definen la PPC en su forma más simple, es necesario que los países que participan en la comparación lleven a cabo estudios de precios por medio de los cuales se obtengan los precios promedio de una gran cantidad de bienes y servicios. Posteriormente estas PPC se ponderan y promedian para obtener PPC a distintos niveles de agregación, hasta el PIB, tomando como ponderaciones a los distintos rubros de gasto en que se descompone. El tipo de cambio es necesario para obtener los INP a partir de las PPC agregadas. La población de cada país es necesaria para obtener las categorías de gasto real per cápita, las cuales son indicadores de bienestar. También es necesario un conjunto de clasificadores para estructurar la información, y una canasta de bienes y servicios comparables, a partir de la cual todos los países puedan encontrar en sus mercados los productos a cotizar.

## Diagrama



Finalmente, se requiere el trabajo en equipo de las agencias de estadística de los países participantes y de la agencia coordinadora internacional, en el caso de México la OCDE. Las primeras proveen la información requerida por el programa de forma regular por medio de la conducción de estudios de precios en sus respectivos mercados con los cuales recolectan, compilan, editan y validan cotizaciones, y calculan precios promedio de bienes y servicios comparables. Los estudios de precios se remiten a la agencia coordinadora internacional. Esta última a su vez organiza, regula y supervisa el trabajo estadístico que realizan las agencias nacionales, y calcula y publica las PPC y las estadísticas que de ellas derivan.

### 3.3 Antecedentes

Su origen se remonta a principios de la década de los ochenta cuando Eurostat y OCDE, cada una por separado, realizó estudios de precios para llevar a cabo comparaciones internacionales entre sus países miembros. Los resultados de las Rondas 1980 y 1985, son los de ambos ejercicios tomados conjuntamente.

En 1990 se formaliza el trabajo conjunto en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra, en donde han participado un creciente número de países (Méjico entre ellos). Actualmente, el programa se encuentra a la vanguardia en investigación, metodologías y procedimientos estadísticos en materia de comparaciones internacionales. Como se observa en el Cuadro No. 4, Méjico ha participado en el Programa Eurostat-OCDE de PPC desde la Ronda 1996 y actualmente participa en la Ronda 2014.

**Cuadro 4. Rondas del Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra**

Año de referencia	1980	1985	1990	1993	1996	1999	2002	2005	2008	2011	2014	
Países participantes	18	22	24	24	32	43	43	46	46	47	47	
Participación de México					X	X	X	X	X	X	X	
Resultados	Trabajos por separado de Eurostat y OCDE con integración de resultados	Trabajo conjunto en el Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra										
Relación con el PCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Independencia de métodos y calendarios respecto al Programa de Comparación Internacional en donde participa como una sexta región<sup>1</sup></li> </ul>											
Coordinación regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eurostat: países europeos</li> <li>OCDE: países no-europeos de OCDE; otros países participantes</li> </ul>											

### 3.4 Países Participantes

En el Programa Eurostat-OCDE de PPC participan actualmente 47 países los cuales se agrupan en 10 países coordinados por OCDE y 37 por Eurostat, estos últimos a su vez están divididos en cuatro subgrupos como se muestra en el siguiente esquema.

<sup>1</sup> El Programa Eurostat-OCDE se incorpora al PCI como una sexta región, sin embargo, conserva su autonomía en cuanto a métodos, procedimientos y calendarios. No obstante, se asegura que los resultados sean compatibles con los de las demás regiones del PCI.

## Cuadro 5. Organización del Programa Eurostat-OCDE

Organización del Programa Eurostat-OCDE					Cuadro 5
Países coordinados por Eurostat				Países coordinados por OCDE	
Grupo norte	Grupo oeste	Grupo este	Grupo sur	No-Europeos	
Finlandia	Bélgica	Austria	Albania	Canadá	
Estonia	Rep. Checa	Bosnia y Herz.	Chipre	Japón	
Dinamarca	Francia	Bulgaria	Macedonia	Estados Unidos	
Islandia	Alemania	Croacia	Grecia	Australia	
Letonia	Irlanda	Hungría	Italia	Nueva Zelanda	
Lituania	Luxemburgo	Montenegro	Malta	México	
Noruega	Países Bajos	Rumania	Portugal	Israel	
Suecia	Suiza	Serbia	España	Federación Rusa	
Polonia	Reino Unido	Rep. Eslovaca	Turquía	Corea	
		Eslovenia		Chile	
Líder		Líder		Líder	
Finlandia	Países Bajos	Austria	Portugal		

### 3.5 Rondas de estudios de precios

Cada Ronda trianual comprende los siguientes estudios de precios: Consumo de los Hogares; Bienes de Equipo; Construcción; Alquiler de Vivienda; y Servicios no de Mercado –servicios que brinda el gobierno que no tienen precios de mercado-. A su vez, los estudios de precios que comprende el Consumo de los Hogares son los siguientes: Alimentos, Bebidas y Tabaco; Apariencia Personal; Casa y Jardín; Transporte, Restaurantes y Hoteles; Servicios; y Muebles y Salud. Los tipos de estudios de precios se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 6. Tipos de estudios de precios**

Ronda de Estudios de Precios		
Secuencia	Estudios de Consumo	Estudios Especiales
Primer año	Alimentos, Bebidas y Tabaco	
	Apariencia Personal	
Segundo año	Casa y Jardín	
	Transporte, Restaurantes y Hoteles	
Tercer año (año de referencia de la Ronda)	Servicios	Construcción
	Muebles y Salud	Bienes de Equipo
		Alquiler de Vivienda
		Remuneración de Empleados del Gobierno General

Actualización al año de referencia mediante índices temporales de precios

Las Rondas de estudios de precios consideran el tercer año del ciclo como año de referencia, año en el cual se calculan las PPC. No obstante, los estudios del consumo de los hogares se llevan a cabo en el transcurso de los tres años. Por lo tanto, los precios promedio de algunos estudios –los primeros cuatro-, los cuales son una buena parte del total, se calculan fuera del año de referencia y se actualizan a este último mediante el uso de índices de precio inter-temporales que se obtienen principalmente de los índices de precios al consumidor de cada país. Este enfoque, que se denomina “rolling benchmark”, evita una excesiva carga de trabajo para el año de referencia.

### 3.6 Series de tiempo de PPC

Las PPC corrientes se calculan para cada año de referencia de cada Ronda con los precios promedio que se obtienen del ciclo completo de estudios de precios y con la estructura de ponderaciones del PIB del año de referencia. Las conversiones que se hacen con ellas se dice que son a PPC corrientes. Para los años que no son de referencia, las PPC corrientes se calculan por extrapolación y retropolación de las PPC de referencia con el uso de los deflactores implícitos de cada país.

Por otra parte, las PPC constantes se calculan por extrapolación, ya sea con los deflactores implícitos o con tasas de crecimiento de cada país, a partir de una PPC de referencia que permanece fija. El supuesto que está implícito en este procedimiento es que los precios relativos y sus estructuras no cambian en el tiempo. Las series temporales que utilizan estas PPC y las conversiones que se hacen con ellas se dice que son a PPC constantes. (Ver anexo 1).

### **3.7 Posición Básica**

La posición básica es el agregado elemental a partir del cual se estructura la comparación. En teoría, una posición básica comprende a un grupo similar de ítems para los cuales se puede obtener una muestra representativa de su tipo. A este nivel se definen los gastos, se seleccionan los ítems, y las PPC se calculan. En la práctica, una posición básica es la categoría más baja de gasto que sirve de base para la ponderación de las PPC y en ocasiones resulta más heterogénea de lo que es teóricamente deseable, debido a las dificultades para abrir los gastos en la Contabilidad Nacional al nivel de desagregación requerido.

El clasificador del programa cuenta con 206 posiciones básicas, 143 de ellas corresponden al consumo individual de los hogares.

### **3.8 Clasificación de los bienes y servicios**

Una clasificación permite registrar los datos sistemáticamente y de manera ordenada, para agruparlos según categorías y características análogas, con el fin de brindar una estructura a la comparación de precios y volúmenes. La clasificación del gasto final del Programa Eurostat-OCDE de PPC se adhiere a las definiciones, conceptos y reglas contables del Sistema de Cuentas Nacionales-1993.

La clasificación del programa divide el PIB por el lado del gasto en 7 agregados principales:

- Gasto en consumo individual de los hogares
- Gasto en consumo individual de las instituciones sin fines del lucro que sirven a los hogares
- Gasto en consumo individual del gobierno
- Gasto en consumo colectivo del gobierno
- Formación bruta de capital fijo
- Variación de inventarios y adquisiciones y disposiciones de objetos de valor
- Balance de exportaciones e importaciones

Estos agregados principales se subdividen a su vez en 31 categorías de gasto, 66 grupos de gasto, 143 clases de gasto y 206 posiciones básicas. Cada posición básica comprende un conjunto de productos específicos comparables de los cuales cada país selecciona una muestra de aquellos que están disponibles en sus respectivos mercados para cotizarlos. Un ejemplo de localización del azúcar mascabado en la clasificación se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 7. Localización del azúcar mascabado**

Agregado Principal	Categoría de gasto	Grupo de Gasto	Clase de Gasto	Posición Básica	Producto específico
Consumo individual de los hogares	Alimentos y bebidas no alcohólicas	Alimentos	Azúcar, jaleas, miel, dulces y chocolates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azúcar</li> <li>• Jaleas, mermeladas y miel</li> <li>• Dulces y chocolates</li> <li>• Helados</li> </ul>	Azúcar mascabado, bolsa de 1 kgr.

Los clasificadores del gasto en consumo final que utiliza el Programa Eurostat-OCDE de PPC forman parte de la “Clasificación del Gasto por Finalidad” y tienen dos propósitos: a) distinguir el gasto en consumo de los Hogares, las ISLSH y el Gobierno; b) si estos gastos benefician a las familias de manera individual o colectiva. Los clasificadores son los siguientes: “Clasificación del Consumo Individual por Finalidad” (COICOP por sus siglas en inglés) (Ver anexo 2); “Clasificación de las Finalidades de las ISLSH” (COPNI por sus siglas en inglés); y la “Clasificación de las Funciones del Gobierno” (COFOG por sus siglas en inglés).

La clasificación del consumo familiar se estructura de acuerdo a “quién paga”: los hogares, las instituciones sin fines del lucro que sirven a los hogares, o el gobierno general. Sin embargo, el interés de las comparaciones se centra con frecuencia en “quién consume” no tanto en “quién paga”. Por lo tanto, los clasificadores mencionados permiten reclasificar los gastos de acuerdo a si benefician a los hogares de manera individual o de manera colectiva. Todos los gastos de las familias y de las ISLSH se consideran individuales, así como los gastos en salud y educación que brinda el gobierno. Estos gastos en consumo individual se agrupan en el “Consumo individual efectivo de los hogares”. Los demás gastos del gobierno en seguridad y administración pública benefician colectivamente a las familias y se agregan en el “Consumo colectivo del gobierno”.

Por otra parte, la Formación Bruta de Capital Fijo se clasifica por tipo de producto de acuerdo a la “Clasificación Estadística de Productos por Actividad en la Comunidad Económica Europea” (CPA por sus siglas en inglés).

El programa también clasifica los ítems por tipo de bien o servicio. Las posiciones básicas que contienen bienes, se denotan por (ND), (SD), o (D) que corresponde a “No-durable”, “Semi-durable”, y “durable” respectivamente. Las que contienen servicios se denotan por (S). Las posiciones básicas correspondientes al Gasto de Consumo Individual de las ISLSH, y del Gobierno General se clasifican como “servicios individuales” (IS por sus siglas en inglés); todas las correspondientes al

Gasto de Consumo Colectivo del Gobierno se clasifican como “servicios colectivos” (CS por sus siglas en inglés); y todas las correspondientes a la Formación Bruta de Capital Fijo como “bienes de inversión” (IG por sus siglas en inglés).

### **3.9 La canasta de ítems comparables**

Los ítems a cotizar proceden de una lista conformada por bienes y servicios definidos exhaustivamente. La lista de productos comparables se divide, según los patrones de consumo de cada país, en productos disponibles y representativos del consumo familiar, en disponibles y no representativos del consumo familiar, y en productos no disponibles. Para conformar esta canasta se descartan los ítems que salen del mercado por cambios en los gustos, avances tecnológicos, fin del ciclo del producto u otras causas, y en cambio se toman en cuenta los nuevos ítems que entran al mercado. En principio todos los ítems contenidos en la lista son comparables. Fueron elegidos de tal forma que al menos dos países puedan cotizarlos, procurando que la canasta en su conjunto sea equi-representativa, es decir, que todos los países puedan encontrar bienes o servicios representativos de su consumo de una forma balanceada. De esta forma, los ítems que no son representativos en un país, pueden ser representativos en otro y deben por lo tanto, cotizarse. Por supuesto que entre más productos representativos y comparables contenga la canasta tanto mejor para las comparaciones internacionales. Por esta razón es necesario que los países a comparar tengan patrones de consumo similares.

Sin embargo, en ocasiones los ítems representativos no son comparables y viceversa. La ropa de la marca Benetton es comparable porque es una marca internacional, pero al menos en México no es representativa. La tortilla en cambio es representativa en México, pero no es comparable. En ocasiones de conflicto el Programa Eurostat-OCDE privilegia que los productos sean comparables, no obstante, por razones de consistencia y por requerimiento del cálculo, es necesario que al menos un ítem por posición básica sea representativo en cada país. En la práctica, la cotización de una combinación de ítems representativos y no representativos, pero siempre comparables, es satisfactoria desde el punto de vista metodológico. No obstante se busca que para las posiciones básicas que contengan productos más heterogéneos y para las que representen un gasto relativamente alto, se coticen más productos representativos.

### **3.10 Precios promedio**

Las PPC son en esencia índices de precio espaciales, es decir, la relación de precios de un mismo bien o servicio cotizado en diferentes lugares en un mismo período de tiempo. Por esta razón, el principal insumo para la producción de las PPC son los precios de un conjunto de ítems comparables que reportan los países que participan en la comparación. Estos ítems se venden en distintos tipos de establecimiento que tienen distinta calidad en el servicio, calidad que influye en el

precio al que se venden. Por tal motivo los precios se levantan en distintos tipos de establecimiento de acuerdo al patrón de compras de los consumidores, y son promediados. Pero también los precios de estos mismos ítems son distintos en diferentes lugares por diferentes condiciones de mercado, por lo tanto, los mismos ítems se cotizan en distintas zonas dentro de una ciudad y en distintas ciudades. Los precios que se reportan son, por lo tanto, precios promedio nacionales representativos del conjunto de establecimientos en donde los ítems se venden y del espacio geográfico en donde se recolectan.

Se distinguen los siguientes tipos de establecimiento:

<b>Tipo</b>	<b>Cobertura</b>
1	Tiendas departamentales
2	Supermercados e hipermercados
3	Supermercados de membresía y tiendas de descuento
4	Mini-supermercados, tiendas en estaciones de servicio, tiendas de abarrotes
5	Cadenas de tiendas especializadas
6	Tiendas especializadas
7	Mercado tradicional, sobre ruedas y temático
8	Establecimientos de servicios
9	Establecimientos de servicios públicos
10	Internet y orden por correo
11	Tiendas móviles y ventas en casa
12	Mercado negro e informal

### **3.11 Representatividad, comparación y consistencia**

Los ítems a cotizar idealmente deben ser “representativos” es decir, bienes o servicios típicos del consumo, que tienen altas ventas y rotación de inventarios, se identifican con facilidad y se encuentran disponibles en diversos puntos de venta. Los productos representativos tienen una alta participación dentro del gasto de la posición básica y sus niveles de precio son, por ende, cercanos al promedio, y más bajos que los niveles de los productos no representativos.

Los ítems a cotizar también deben ser “comparables” es decir, que se encuentran disponibles en distintos países con la misma calidad. Para asegurar que los países cotizan ítems idénticos o equivalentes, éstos se definen de dos formas: por marca y modelo y parámetros técnicos (especificación cerrada) y por definición genérica (especificación abierta) en la cual se describen en forma detallada y estructurada las características y parámetros técnicos relevantes que deben cumplir los ítems a cotizar. Dentro del primer tipo se encuentran las marcas internacionales que aseguran la calidad pero dificultan la comparación al hacerla estricta y acotada. En la segunda se facilita la comparación al incorporar ítems, si no idénticos, sí equivalentes o sustitutos cercanos, aunque de este modo se introduce

inevitadamente cierta diferencia de calidad. Una combinación de ambas definiciones resulta satisfactoria desde el punto de vista operativo y de control de calidad.

Finalmente, los precios deben ser “consistentes” con los métodos de valuación que se usan para estimar el gasto, ya que los volúmenes se calculan de forma indirecta a partir de este último. Por ejemplo, el precio de un paquete Big Mac debe ser el mismo precio que multiplica a la cantidad de paquetes consumidos para obtener el gasto en paquetes Big Mac en un establecimiento específico. Si el precio que se usa para calcular este gasto difiere el precio real del paquete, entonces se sobreestima o se subestima el volumen consumido. A nivel agregado es necesario que se cumpla también con este requerimiento: los precios con los que se calculan los valores agregados deben ser consistentes con los precios que sirven de insumo para calcular las PPC.

### **3.12 Precios que se recolectan**

Se recolectan los precios que efectivamente pagan los consumidores a los vendedores por la adquisición de los bienes y servicios contenidos en la muestra. Por consiguiente, los precios que se recolectan son los de mercado, es decir, el precio vigente durante la transacción. Sin embargo, se asume generalmente que los precios de oferta al momento de la visita son iguales a los precios de transacción dado que no es posible efectuar la compra de los productos que se cotizan.

Cuando el precio de oferta no es igual al precio de transacción, se recolecta el precio que tendría que pagar el consumidor si decidiera hacer la compra en el momento de la visita del investigador de precios, por ejemplo, el precio más el IVA y cualquier cargo por facturación o servicio, si no estuviera incluido ya en el precio, menos los descuentos cuando éstos son generalizados a todos los consumidores y tienen una duración mayor a un mes. Además, los precios de oferta se ajustan a los requerimientos de la comparación internacional, por ejemplo, los costos de entrega e instalación no se incluyen en los precios de transacción, a menos que se especifique lo contrario; las ofertas por volumen extra en la forma de tres por el precio de dos, o 10% gratis, no se toman en cuenta y se cotiza el tamaño estándar, a menos que este último no esté disponible; los pagos de propinas se incorporan mediante la aplicación de una tasa promedio de ajuste al precio de oferta según la práctica en uso.

### **3.13 Edición y validación de la información**

La dificultad de cotizar un mismo ítem en dos lugares distintos en el mismo período de tiempo, radica en asegurar que efectivamente en ambos lugares se esté cotizando lo mismo. Tarea nada sencilla cuando consideramos a países con diferentes idiomas, gustos, costumbres y regulaciones, así como la gran diversidad de bienes y servicios disponibles al consumidor en una economía moderna. Sin embargo, es necesario poner atención y cuidado en este aspecto pues la comparación se sustenta en la igualdad de lo real, y si la comparación es incorrecta

a nivel micro, también lo será a nivel macro. Cualquier diferencia en las características y parámetros que definen a un producto tendrá incidencia en su precio y por ende, diferencias que son reales aparecerán como diferencias nominales, incorporando sesgos en la estimación de los niveles de precio y de volumen.

La definición exhaustiva y detallada de los bienes y servicios es un procedimiento importante para asegurar la calidad de las PPC. El otro procedimiento es la validación de la información la cual comprende: a) la detección de “outliers” - cotizaciones extremas que salen de un rango de aceptación-, b) verificación de productos y cotizaciones por posible error; y c) edición de cotizaciones con la cual se confirman, eliminan o corrigen los precios, según los resultados de la verificación.

Los países llevan a cabo dos tipos de validación: a) intra-país, la cual consiste en la revisión de las cotizaciones obtenidas en campo y se lleva a cabo previamente a la integración y envío de cada estudio de precios a la Eurostat o la OCDE; y b) la validación entre-países la cual consiste en la confronta de los precios promedio reportados por los países y de la cual se detectan los “outliers” o precios promedio extremos, que los países deben revisar y en su caso corregir, confirmar o descartar. Los resultados de la revisión regresan al organismo coordinador quien de nueva cuenta realiza la confronta, detecta nuevos “outliers”, y detona nuevos procesos de verificación. Este proceso de depuración es iterativo y termina cuando los precios promedio reportados por los países tienen la calidad necesaria para el cálculo de las PPC.

### **3.14 Estructura de ponderaciones**

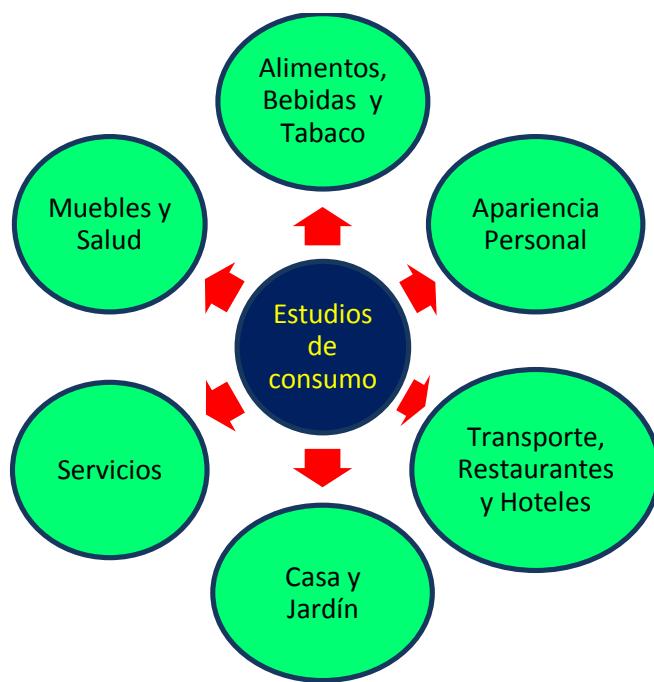
Las ponderaciones sirven para estimar PPC a diferentes niveles de agregación hasta llegar al PIB. Éstas se obtienen de la partición detallada del PIB por el lado del gasto hasta el nivel de la posición básica. Una ponderación es la participación relativa del gasto que cada posición básica, o grupo de ellas, tiene respecto al PIB. Cada país envía su respectiva estructura de ponderaciones correspondiente al año de referencia de cada Ronda de estudios de precios para calcular las PPC agregadas. En el caso de México los datos de la estructura de ponderaciones provienen del Sistema de Cuentas Nacionales de México. (Ver anexo 3)

## 4. Producción de los estudios de precios en el INEGI

### 4.1 Estudios de precios del Consumo Individual de los Hogares

Los estudios precios del consumo individual realizado por los hogares son los más importantes del programa tanto por el gran peso que representan –en México comprenden alrededor del 65 % del gasto nominal del PIB- como por ser los de más fácil comparación. Los estudios de precios del consumo familiar se dividen en seis estudios de precios que son los siguientes:

#### Estudios de Precios del Consumo Individual de los Hogares



Los estudios de precios del consumo familiar se llevan a cabo a lo largo de todo el ciclo completo de tres años, por lo que algunos de ellos se llevan a cabo fuera del año de referencia y los precios promedio obtenidos se llevan a este último año por medio de factores de ajuste temporal, que se obtienen básicamente del Índice Nacional de Precios al Consumidor y de una recolección complementaria para los ítems que no están contenidos en la canasta de este indicador. El INEGI calcula mensualmente estos factores de ajuste temporal por posición básica y los envía a la OCDE cada trimestre.

En el INEGI los estudios de precios del Consumo Individual de los Hogares se llevan a cabo en un proceso de producción que distingue 4 etapas:

## Proceso de producción de los estudios de precios



El objetivo en la primera etapa es elaborar la documentación necesaria para la operación del estudio y dar las directrices a seguir para la investigación de mercado. En esta etapa se realiza la traducción al español de la lista de productos comparables y de los lineamientos generales para el levantamiento de información; la elaboración del catálogo productos; y la documentación necesaria para el trabajo de campo.

La segunda etapa consiste en investigar cuáles ítems de la lista de productos comparables se encuentran en el mercado mexicano y en dónde se venden. De los productos disponibles y de los respectivos lugares de compra se deriva la muestra de productos a cotizar y de establecimientos a visitar durante la recolección de cotizaciones.

Por lo tanto, la investigación de mercado se lleva a cabo en dos etapas: la investigación de productos y la investigación de establecimientos. La tercera etapa corresponde a la recolección de precios la cual distingue los siguientes momentos:

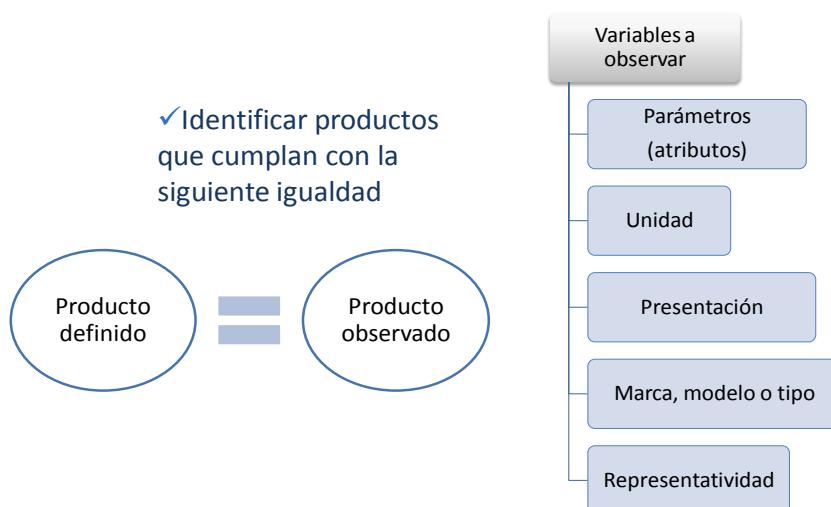
- Presentación e identificación ante el informante
- Toma de la información, que constituye el momento en que el investigador capta los precios y se dispone a registrarlos. En ocasiones son los informantes quienes realizan la toma y le dan la información a los investigadores para su registro.
- Registro de la información en formatos diseñados para este fin
- Captura de la información en oficina

La cuarta etapa se refiere a la validación de la información, la cual comprende dos procesos distintos: la validación intra-país y la validación entre países. Además, de los procesos mencionados anteriormente relativos al ciclo: detección-verificación-edición, en el INEGI se cuida también que los promedios enviados sean representativos, robustos, únicos e insesgados de acuerdo a las condiciones y la disponibilidad de productos en el mercado.

#### 4.2 Muestra de ítems a cotizar

Los investigadores de precios buscan los ítems contenidos en la canasta de productos comparables en los distintos tipos de establecimientos en donde los consumidores realizan su compra. El objetivo es encontrar los productos que sean idénticos o equivalentes a la definición del producto comparable. Si los ítems observados empaten en sus características y parámetros técnicos a los ítems de la definición, entran en la muestra, si no se descartan. México cotiza todos los bienes y servicios que estén disponibles en su mercado y se asegura un número suficiente de ítems representativos.

### Investigación de productos



Las variables a observar son los atributos o parámetros de cada ítem dentro de los cuales está marca, modelo o tipo, unidad, presentación y otras variables que caracterizan a cada ítem. También se investiga si el producto es representativo del consumo. La información se registra en formatos diseñados para este fin.

#### 4.3 Muestra de establecimientos a visitar

La muestra de establecimientos a visitar durante la recolección de cotizaciones se determina por los resultados de la investigación de mercado y los datos respecto al tipo de establecimiento al que acuden los consumidores para adquirir cada ítem, según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, (ENIGH). El objetivo de la investigación es identificar los establecimientos en donde se encuentran a la venta los productos que han sido incorporados a la muestra. De esta manera, los establecimientos se seleccionan según el criterio siguiente: a) durante la investigación se pudo constatar que al menos un ítem de la lista de productos comparables está a la venta, o bien, b) porque se trata de un tipo de establecimiento en donde la ENIGH indica que presumiblemente uno o varios ítems de la muestra de productos están a la venta. Las variables a observar son el nombre del establecimiento, su ubicación y contacto; el tipo de establecimiento; la calidad en el servicio y en algunos casos, las condiciones de venta.

#### Conformación de la muestra de establecimientos



Se asegura que para cada ítem, los puntos de venta elegidos representen correctamente la distribución de las compras de los consumidores en los distintos tipos de establecimiento. Así, el número de establecimientos de cada tipo a visitar se determina de acuerdo a su participación relativa en el volumen de las compras.

Por ejemplo, si se requieren 20 cotizaciones de un ítem y se sabe que el 50% de las compras se realiza en supermercados, el 20% en tiendas de abarrotes, 10% en mercados, 10% en tiendas departamentales y 10% en mini-supermercados, entonces se escogen 10 supermercados, 4 tiendas de abarrotes, 2 mercados, 2 tiendas departamentales y 2 mini-supermercados, en diferentes zonas de la Ciudad de México, Monterrey, Puebla y Guadalajara.

De esta forma, la selección de puntos de venta refleja tanto los patrones de compra de las familias, como la influencia que los elementos del servicio de diferentes tipos de establecimiento tienen en el precio.

#### 4.4 Recolección de cotizaciones

El objetivo en esta etapa es llevar a cabo la recolección de los precios de todos los productos de la muestra, determinar su representatividad, así como registrar las observaciones. El número de cotizaciones por ítem se determina a partir de la variabilidad de los precios entre distintos tipos de establecimientos y la ponderación que les corresponde por la posición básica a la que pertenecen. A mayor variabilidad y ponderación, mayor número de cotizaciones requeridas, siempre que la disponibilidad y las condiciones del mercado lo permitan.

La recolección de cotizaciones se realiza por visita directa a los establecimientos seleccionados durante la investigación de mercado. Los investigadores de precios cotizan los ítems que previamente han sido incorporados a la muestra y validados. Sin embargo, algunos ítems se cotizan en oficina central con base en información tarifaria.

Los investigadores de precios también indagan sobre la representatividad de los productos observados y registran con un asterisco aquellos que sí lo son. Los productos asterisco juegan un papel muy importante en la estimación de las PPC al evitar posibles sesgos por diferencias de nivel de precio entre productos representativos y no representativos, niveles que para estos últimos son generalmente más elevados.

El investigador de precios debe asegurarse que el producto cotizado corresponde al que está en la muestra, que el precio registrado es el de transacción y que la información capturada es la correcta. También debe observar cualquier diferencia o circunstancia imprevista al momento de su visita.

Las cotizaciones recolectadas para los estudios de precios pueden ser directas o indirectas. Las cotizaciones directas son las que obtiene el investigador de precios en el mercado. Las cotizaciones indirectas son aquellas que se obtienen de las bases de datos de algún otro proyecto estadístico. Las cotizaciones indirectas que se captan para el Programa Eurostat-OCDE provienen de las bases de datos del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

#### 4.5 Edición y validación de la información

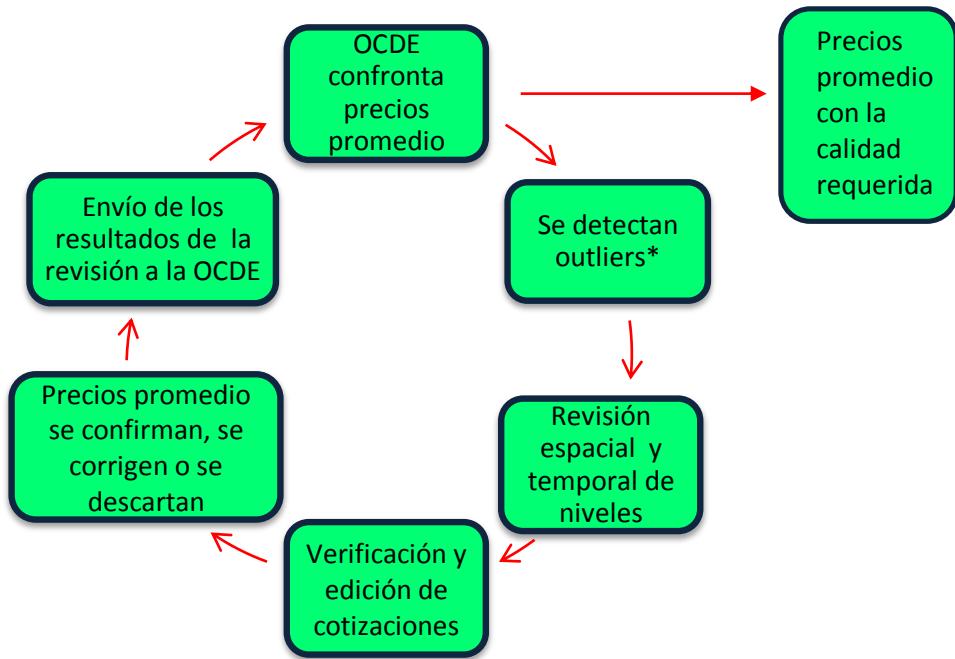
La edición y validación de la información se lleva a cabo en tres momentos importantes. La primera actividad se realiza durante el período de investigación de mercado cuando los supervisores validan que el producto propuesto por el investigador de precios para su inclusión en la muestra de productos a cotizar, cumpla con los atributos técnicos de la definición del producto, así como con los datos del establecimiento en donde ha encontrado el producto en cuestión.

Una vez terminado el período de levantamiento de información los supervisores realizan la segunda actividad: la validación intra-país. En esta actividad los supervisores detectan “outliers” o valores extremos que son probables productos y precios no conformes y los someten a un proceso de revisión, y en ocasiones de verificación en campo. Como resultado de estas actividades, los productos y cotizaciones sujetos de revisión se confirman, se corrigen o se descartan. Los errores detectados se registran según su tipo –error de producto o error de precio– para fines del control de calidad. Sólo después de que la base de datos ha sido depurada, se calculan los precios promedio.

Una vez depurada la base de datos se procede a la edición de cotizaciones para asegurar la representatividad de los precios promedio. A partir del conjunto de precios específicos observados *de en* un ítem, esta edición tiene como objetivo que el precio promedio de cada ítem sea robusto, único, representativo y no sesgado. La edición consiste en ajustar la distribución de cotizaciones de un ítem particular, para que cumpla con los siguientes criterios: a) asegurar un número suficiente de cotizaciones, si la disponibilidad lo permite; b) controlar la variabilidad y la simetría de la distribución; y c) asegurar que la distribución de cotizaciones no sea multimodal. Todas estas actividades de edición y validación se realizan previamente a la integración del estudio de precios preliminar que se envía a la OCDE.

La última etapa de validación corresponde a la comparación entre países de los precios promedio reportados. México, al igual que los demás países participantes, realiza el proceso de validación internacional. Una vez que los países han remitido su información al organismo coordinador, éste calcula precios promedio internacionales y los rangos de aceptación para la identificación de precios promedio extremos, los cuales detecta y remite a los países participantes. Los precios promedio fuera de rango no necesariamente son erróneos, pero sí *están sujetos a revisión*. Los países corrigen, confirman o descartan los precios promedio con base en los resultados de la revisión, y si es el caso, calculan de nuevo los precios promedio y los remiten al organismo coordinador, quien de nueva cuenta identificará problemas, y así sucesivamente. Esta última fase de revisión es iterativa, y sólo culmina cuando toda la información que servirá de insumo para el cálculo de las PPC tiene la calidad requerida.

## Proceso iterativo de validación entre países



### 4.6 Estudios especiales de precios

Los estudios especiales de precios se llevan a cabo durante el año de referencia, a precios de mitad del año, y comprende a los bienes y servicios de difícil comparación. Los estudios especiales son los siguientes: Estudio de precios de Bienes de Equipo; Estudio de precios de Construcción; Estudio de precios de Alquiler de Vivienda; y Estudio de precios de Remuneración a los Empleados del Gobierno General.

#### 4.6.1 Bienes de Equipo

El estudio de precios de Bienes de Equipo incluye maquinaria y equipo, así como software para computadoras. Este estudio es difícil por la gran variedad y complejidad de los productos que cubre, razón por la cual la definición de los ítems comparables a cotizar la realizan ingenieros consultores expertos y no estadísticos. De igual forma, la cotización la realizan también por lo general, ingenieros informantes de las empresas proveedoras o distribuidoras en los mercados nacionales.

El enfoque del estudio de bienes de equipo es similar al de los bienes y servicios de consumo: se cotizan bienes con especificaciones precisas que contienen, de forma estructurada, las características (parámetros) que influyen en el precio. La idea es cotizar a calidad constante de tal modo que los precios relativos entre países reflejen diferencias puras de precio. Las características describen al producto -desempeño, operación y calidad- y a la transacción –orden, descuentos, entrega, instalación e impuestos-.

Los productos cotizados por los países deben ser idénticos, o al menos, equivalentes. Esto significa que pequeñas desviaciones de los parámetros están permitidas. Sin embargo, se tienen que observar las condiciones de la transacción debido a que se cotizan precios de mercado, y no de lista, o catálogo.

El estudio de Bienes de Equipo consiste en cotizar la maquinaria, el equipo y el software que se vende nuevo en el mercado mexicano y empata en sus características y parámetros, así como en las condiciones de venta, con las especificaciones correspondientes de los productos definidos en la canasta de productos comparables.

Se cotizan aproximadamente 230 productos para cubrir 17 posiciones básicas. La tarea consiste en a) identificar las empresas productoras, distribuidoras o comercializadoras, mediante Internet o directorios especializados, con quienes se buscan los productos a cotizar; b) identificar los productos que empatan con la especificación; c) identificar cualquier tipo de desviación en los parámetros técnicos o en las condiciones de venta; d) llevar a cabo la toma, el registro y la captura de la información. La cotización y la toma de los parámetros observados en muchos casos la realizan los técnicos y expertos de las mismas firmas, con quienes el investigador de precios hace contacto. La investigación incluye determinar cuáles ítems son representativos; finalmente, la información se envía a la OCDE para la estimación de las PPC.

#### **4.6.2 Construcción**

El estudio de Construcción consiste en cotizar precios unitarios de diversos componentes –cuentas de cantidades- contenidos en proyectos estándar de construcción. La suma de estas cotizaciones es igual al precio total de cada proyecto individual comparable entre países. Las PPC se calculan con estos precios totales los cuales deben incluir los costos directos, indirectos y la utilidad. Se consideran tres tipos de estructuras: edificio residencial, edificio no residencial y trabajos de ingeniería civil. Los precios de los proyectos son los de transacción, es decir, el precio que paga el comprador por las edificaciones en el tiempo y lugar requeridos.

Los proyectos de construcción en la realidad son únicos. La complejidad y variedad de los mismos obliga a adoptar el enfoque que consiste en cotizar proyectos estándar. Con este método los países cotizan un mismo proyecto para permitir la

comparación, pero con cierta flexibilidad para reflejar las diferentes prácticas nacionales y hacerlos también en cierta medida, representativos. Debido a esta complejidad, expertos llevan a cabo la definición de las cuentas de cantidades. Para la cotización de los precios unitarios cada país participante contrata a una firma especializada en ingeniería de costos, que se encarga de realizar esta labor.

El estudio de Construcción consiste en estimar los precios unitarios de las cuentas de cantidades de 7 proyectos estándar de construcción: 3 de edificación residencial; 2 de edificación no residencial; y 2 trabajos de ingeniería civil.

#### 4.6.3 Rentas

La renta es el pago que realizan los inquilinos a los propietarios de una vivienda por su uso, incluyendo el espacio ocupado, - estacionamiento y muebles, cuando aplica-. El pago incluye el uso de las instalaciones y accesorios para iluminación, agua, calefacción, o cualquier otra. Excluye gastos de mantenimiento y reparación de la vivienda, drenaje, electricidad y gas, agua, recolección de basura, jardinería, limpieza, vigilancia o cualquier otro servicio. Para fines de comparación, sólo se incluyen viviendas que cuenten con todos los servicios básicos: agua corriente, agua caliente, electricidad, escusado, regadera y cocina. Asimismo, sólo aquellas que no cuenten con lujos o amenidades extraordinarias.

El estudio de Rentas estima niveles de alquiler de vivienda promedio a nivel nacional de una muestra representativa y comparable, y de información relativa al acervo de vivienda, con el propósito estimar PPC para las rentas efectivas y las imputadas, - estas últimas corresponden a las que pagarían los propietarios de vivienda si la rentaran-. Es un estudio de gran importancia en virtud de que el gasto en vivienda representa del 8% al 12% del PIB en los países de la región Eurostat –OCDE. En México la participación nominal del alquiler efectivo e imputado de vivienda en el PIB, es de 11% en 2011.

En México el sector del alquiler está lo suficientemente desarrollado para aplicar un enfoque de precios: alrededor del 15% del acervo de viviendas se destina al alquiler. Para el cálculo de las rentas promedio, las viviendas se definen (estratifican) según su tipo, (casa o departamento) y tamaño (número de cuartos o número de recámaras). Cada especificación se compone de un indicador de tipo y otro de tamaño. En total se definen cuatro para departamentos y cinco para casas. El cálculo del alquiler se lleva a cabo a través de una media ponderada del nivel de renta promedio de cada definición (estrato), usando como ponderaciones la información relativa a la cantidad y calidad del acervo de vivienda para cada estrato.

Para estimar los precios promedio de transacción, el estudio de rentas de basa en la captación de precios de oferta del alquiler por parte de los propietarios, los cuales se promedian y se ajustan a la baja para reflejar el poder de negociación de los inquilinos con base en información que brindan expertos del sector inmobiliario. Para evitar la inclusión de viviendas lujosas, o con amenidades exclusivas o especiales, cada especificación tiene niveles de alquiler acotados para formar un

rango de aceptación, cuyos límites también son provistos por los mismos expertos del sector inmobiliario.

En México la información del alquiler se recaba en 30 ciudades del país mediante dos fuentes de información: a) los propietarios, o los informantes que en su nombre responden a potenciales inquilinos por anuncios de oferta en los avisos de ocasión de periódicos de cada ciudad; y b) la información de la base de datos de las principales inmobiliarias. La captación por medio de los avisos de ocasión se hace vía telefónica. La correspondiente a las inmobiliarias es vía Internet o por visita directa a inmobiliarias. Finalmente, la información relativa al acervo se obtiene del último Censo de Población y Vivienda.

#### **4.6.4 Remuneración a los Empleados del Gobierno General**

Los servicios que brinda el Gobierno General –seguridad, salud, administración pública- no son objeto de transacción en el mercado y, por lo mismo, no se cuenta con precios de mercado para su valoración. Por tal motivo, para el cálculo de las PPC se utiliza el costo de su principal insumo: la remuneración a los empleados. Para este fin, y con base en una muestra representativa y comparable de ocupaciones, se obtiene información sobre la remuneración anual promedio de los trabajadores contratados por el Gobierno General, en sus tres órdenes: federal, estatal y municipal.

El cuestionario cubre ocupaciones de tres áreas: salud, orden público y seguridad, y administración pública. Debe llenarse por personal de finanzas en cada orden de gobierno, con base en datos de tabuladores de puestos y registros de remuneraciones oficiales. Las variables a observar son: a) nivel de aptitud, el cual se adquiere a través de la capacitación y la experiencia, o con educación formal; b) el salario bruto anual promedio; c) las contribuciones sociales del empleador; d) las horas de trabajo contractual a la semana; y e) los días de asueto y vacaciones, los cuales se utilizan para ajustar los días laborables anuales, y con ellas, las horas trabajadas al año. Con esta información se obtiene la remuneración por hora trabajada en cada país, y se normaliza (se multiplica) por 1,710 horas que sirve de base para la comparación. Para el estudio de Remuneración a los empleados del Gobierno General en México se aplica el cuestionario internacional que comprende 25 ocupaciones relativas a la salud, la seguridad y la administración públicas, en el Gobierno Federal, el Distrito Federal, 16 gobiernos estatales, y en 47 gobiernos municipales del país.

## 5. Cálculo de las paridades de poder de compra

### 5.1 Cálculo de PPC binarias

El cálculo de las PPC se lleva a cabo en tres etapas. En la primera se calculan PPC simples para cada bien o servicio específico. En la segunda se promedian para obtener PPC por posición básica. En la tercera, las PPC por posición básica se ponderan y promedian para obtener PPC a distintos niveles de agregación hasta llegar al PIB.

El cálculo de las PPC se realiza bajo el siguiente principio: todo país tiene igual estatus y es tratado de la misma manera. De aquí se desprende la necesidad de que las fórmulas a utilizar traten simétricamente los precios y las cantidades de cada país. Pero además las comparaciones entre un grupo de países requieren que la fórmula de cálculo satisfaga la propiedad de la transitividad, según la cual cualquier PPC que se obtiene directamente de relacionar los precios de un par de países debe ser igual a la que se obtiene de forma indirecta mediante un tercer país. Por ejemplo, sean tres países A, B y C, la PPC entre A y B entre la PPC entre C y B debe ser igual a la PPC entre A y C. Si esta propiedad no se cumple las comparaciones carecen de consistencia lógica y los resultados varían según el país que se tome como base.

Otro aspecto importante a destacar es que en general el nivel de precio de los productos no representativos es más alto que el nivel de precio de los productos representativos, razón por la cual la representatividad o no representatividad de los productos individuales reportada por los países entra al proceso de cálculo de las PPC para evitar estimaciones sesgadas.

Recordemos, además, que la posición básica es el agregado elemental más pequeño para el cual se tiene un gasto y, por lo tanto, una ponderación. Pero los productos individuales al interior de la posición básica no cuentan con un gasto asociado y, por lo mismo, no se pueden ponderar. Por consiguiente, las PPC al interior de la posición básica se calculan exclusivamente a partir de los precios, y reciben el nombre de “PPC elementales”.

El cálculo de las PPC a nivel de posición básica se lleva a cabo en tres etapas: a) el cálculo de las PPC simples; b) el cálculo de la media geométrica cuasi-ponderada (índice de Jevons asterisco); c) la imposición de la transitividad mediante el método EKS.

El punto de partida para el cálculo son los precios promedio anuales nacionales que se obtienen de los procesos de recolección y validación a que nos referimos con anterioridad. El método binario calcula las PPC binarias de cada par de países dentro de un grupo y luego las utiliza para generar resultados multilaterales. Las PPC binarias se basan exclusivamente en la información de dos países que se

comparan, razón por la cual se dice que tienen “máxima caracteridad”. Las PPC binarias son las mejores estimaciones posibles para la comparación de un par de países en particular.

Dentro del conjunto de índices elementales, el índice de Jevons es el preferido para las comparaciones internacionales. Como quedó establecido en la primera parte, la PPC más simple es la que se expresa como un cociente de precios relativos. El índice de Jevons es la media geométrica de todas las PPC simples que corresponden a los bienes o servicios de una posición básica. El Programa Eurostat-OCDE usa el índice de Jevons ponderado, con ponderaciones que derivan de la información relativa a la representatividad. A estas PPC que se obtienen mediante la fórmula de Jevons ponderada, se les denomina también, PPC de Jevons\* (asterisco), y no son transitivas. Se debe imponer la transitividad mediante la fórmula EKS como veremos más adelante.

El índice de Jevons\* es la media geométrica de dos índices de Jevons cuasi-ponderados - las ponderaciones sólo pueden asumir dos posibles valores “1” o “0” según se trate de un producto representativo o de un producto no representativo-, que se obtienen por separado. Uno cubre sólo productos que son representativos en el país base, Jevons j, y otro cubre sólo productos que son representativos en el país de observación, Jevons k. Por supuesto, algunos productos pueden ser representativos en ambos países y estar incluidos en ambos índices.

El índice de Jevons j ( $P_j$ ) se define de la siguiente manera. Sea k el país de observación que se desea comparar y j un país de referencia con respecto al cual se comparan los precios del país k para calcular las PPC simples. Al nivel de la posición básica, definimos al índice espacial de Jevons j ( $P_j$ ) entre dos países k y j como la media geométrica cuasi-ponderada de los cocientes de precio del país k con respecto al país j, de todos aquellos productos representativos en j (siempre que exista el precio en k):

$$P_{kj}^j = \left( \prod_{i \in I} \frac{P_i^k}{P_i^j} \right)^{\frac{1}{n_j}}$$

"I" es el conjunto de productos representativos en el país j y que tienen precio en k

" $n_j$ " es el número de productos

Por otra parte, el índice espacial de Jevons k ( $P_k$ ) entre dos países k y j se define como la media geométrica cuasi-ponderada de los cocientes de precio del país k con respecto al país j, de todos aquellos productos representativos en k (siempre que exista el precio en j):

$$P_{kj}^k = \left( \prod_{i \in F} \frac{P_i^k}{P_i^j} \right)^{\frac{1}{n_k}}$$

"F" es el conjunto de productos representativos en el país k y que tienen precio en j  
 "n<sub>k</sub>" es el número de productos

Finalmente, índice inter-espacial de precio de Jevons\* (P\*) entre dos países k y j se define como la media geométrica del índice espacial de precio de Jevons j (P<sub>j</sub>) y del índice espacial de precio de Jevons k (P<sub>k</sub>)

$$P_{kj}^* = \sqrt{P_{kj}^j \cdot P_{kj}^k}$$

En el índice de precio de Jevons\* se otorga igual ponderación a Jevons j y a Jevons k, independientemente del número de productos representativos que cada índice contenga. En esta forma se trata simétricamente a ambos países.

## 5.2 La imposición de la transitividad

La fórmula EKS se usa para imponer la transitividad en un conjunto cualquiera de índices binarios intransitivos. Las PPC binarias típicamente no son transitivas y la transitividad es una propiedad que se debe satisfacer por razones de congruencia si se desea que los resultados no cambien si cambia el lugar base. Por este motivo la transitividad se fuerza mediante la aplicación de la fórmula EKS llamada así por sus creadores (Elteto, Koves, Sculz). Las PPC que se obtienen con esta fórmula se hacen transitivas a costa de alterar –aunque lo menos posible- la caracteridad.<sup>2</sup> Ahora bien, puede haber tantos grupos de PPC EKS como posibles tipos de índices binarios a los cuales se aplica. Por lo tanto, para identificar completamente a las PPC EKS es necesario señalar también cuál es el tipo de índice binario sobre el cual se obtienen, del siguiente modo EKS/índice binario, por lo tanto, las PPC EKS que se obtienen de aplicar la fórmula EKS al índice de Jevons\* se denota como EKS/P\*<sub>kj</sub>.

Las PPC EKS/P\*<sub>kj</sub> se definen como la media geométrica de las PPC de Jevons\* calculadas directamente y todas aquellas calculadas indirectamente a través de otros países “puente”. La primera con el doble de la ponderación de cada PPC indirecta, debido a que el índice de precio de Jevons\* satisface la reversión de país<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> El método EKS minimiza la suma del cuadrado de los logaritmos de las desviaciones entre la PPC originales intransitivas y las PPC transitivas.

<sup>3</sup> Por ejemplo, P\*<sub>B/A</sub> \* P\*<sub>A/B</sub>=1

$$EKS / P_{kj}^* = \left\{ \left( P_{kj}^* \right)^2 \prod_{h=1, h \neq j}^n \frac{P_{k/h}^*}{P_{j/h}^*} \right\}^{\frac{1}{n+2}}$$

k: país que se compara

j: país base

h: país "puente"

n: número de países "puente"

Para proseguir a la etapa de agregación es necesario obtener un grupo de PPC  $EKS/P_k^*$  que sean las mismas sin importar cuál sea el país j que se tome como base. Este procedimiento de estandarización se consigue tomando al grupo de países como base mediante una media geométrica.

El número de países participantes en la comparación es  $k=1,2,\dots,M$

$$EKS / P_k^* = \frac{EKS / P_{kj}^*}{\left[ \prod_{k=1}^M EKS / P_{kj}^* \right]^{\frac{1}{M}}}$$

De esta manera se obtienen K paridades de poder de compra a nivel de la posición básica, una para cada país.

### 5.3 Cálculo de las PPC agregadas

Para el cálculo de las PPC a distinto nivel de agregación, clases, grupos, categorías, agregados principales, hasta llegar al PIB, se requiere un método de agregación y dos conjuntos de datos: a) el conjunto completo de gastos a nivel de posición básica en moneda nacional; b) el conjunto de PPC a nivel de posición básica que se obtienen según el procedimiento arriba indicado. El método de agregación que utiliza el Programa Eurostat-OCDE es la aplicación de la fórmula EKS a índices binarios agregados de Fisher.

El procedimiento es como sigue. Para cada par de países, las PPC  $EKS/P_k^*$  que se obtuvieron previamente se ponderan y promedian usando, alternativamente, la estructura de gasto de las posiciones básicas del país base, y luego las del país de observación. En el primer caso se usa el índice espacial de Laspeyres que se define como una media aritmética ponderada de PPC binarias de las posiciones básicas  $i=1,2,\dots,n$  el cual utiliza la participación de los gastos de las posiciones básicas del país base como ponderaciones. Las PPC binarias son las  $EKS/P_k^*$  estandarizadas elementales que se calcularon previamente para cada posición básica y para cada país.

Sean las pociónes básicas que comprende un agregado  $i=1,2,\dots,n$

Definimos a la  $PPC_i^{kj}$  binaria de la posición básica  $i$  como  $PPC_i^{kj} = \frac{EKS / P_{ik}^*}{EKS / P_{ij}^*}$

sea  $PPC_{kj}^L$  la PPC de Laspeyres

$$PPC_{kj}^L = \sum_{i=1}^n w_i^j \cdot PPC_i^{kj}$$

donde  $w_i^j$  la participación del gasto de la posición básica  $i$  en el país base  $j$

$$w_i^j = \frac{p_i^j q_i^j}{\sum_{i=1}^n p_i^j q_i^j}$$

En el segundo caso se usa el índice espacial de Paasche el cual se define como una media armónica ponderada de PPC binarias de las posiciones básicas  $i=1,2,\dots,n$  que utiliza la participación de los gastos de las posiciones básicas del país de observación como ponderaciones. Al igual que en el caso anterior, las PPC binarias son los cocientes de las  $EKS/P_k^*$  estandarizadas elementales que se calcularon previamente para cada posición básica y para cada país.

Sean las pociónes básicas que comprende un agregado, las siguientes  $i=1,2,\dots,n$

Definimos a la  $PPC_i^{kj}$  binaria de la posición básica  $i$  como  $PPC_i^{kj} = \frac{EKS / P_{ik}^*}{EKS / P_{ij}^*}$

sea  $PPC_{kj}^P$  la PPC de Paasche

$$PPC_{kj}^P = \frac{1}{\sum_{i=1}^n w_i^k \cdot \frac{1}{PPC_i^{kj}}}$$

donde  $w_i^k$  la participación del gasto de la posición básica  $i$  en el país de observación  $k$

$$w_i^k = \frac{p_i^k q_i^k}{\sum_{i=1}^n p_i^k q_i^k}$$

Si se da igual importancia a los dos países no hay razón para preferir las PPC de Laspeyres o las PPC de Paasche. Por lo tanto, para encontrar un solo conjunto de PPC el tratamiento debe ser simétrico y un promedio simple geométrico es una buena opción. Este promedio es el índice de Fisher.

$$PPC_{kj}^F = \left( PPC_{kj}^L \cdot PPC_{kj}^P \right)^{\frac{1}{2}}$$

Pero las PPC de Fisher no son transitivas por lo que de nueva cuenta es necesario aplicar la fórmula EKS a este conjunto de PPC para obtener la transitividad que buscamos. Las PPC EKS/ $F_{kj}$  se definen como la media geométrica de la PPC de Fisher calculada directamente y todas aquellas calculadas indirectamente a través de otros países "puente". La primera con el doble de la ponderación de cada PPC indirecta, debido a que el índice de precio de Fisher satisface la reversión de país<sup>4</sup>.

$$EKS / F_{kj} = \left\{ \left( F_{kj} \right)^2 \prod_{h=1, h \neq j}^n \frac{F_{kh}}{F_{jh}} \right\}^{\frac{1}{n+2}}$$

k: país que se compara

j: país base

h: país "puente"

n: número de países "puente"

Finalmente, las PPC se estandarizan de nueva cuenta para calcular el siguiente nivel de agregación. El procedimiento se repite de forma sucesiva para cada nivel de agregación hasta llegar al PIB.

---

<sup>4</sup> Por ejemplo,  $F_{B/A} * F_{A/B} = 1$

## Anexo 1

### Series de tiempo de paridades de poder de compra

Las PPC son tasas de conversión para un momento en el tiempo. Por lo tanto, las comparaciones de precios y volúmenes con base en PPC son como una fotografía tomada con base en las estructuras precios de un año en particular. Sin embargo, frecuentemente es necesario observar la evolución de precios y volúmenes agregados en el tiempo, sin que dejen de ser internacionalmente comparables. Esto exige la combinación de indicadores espaciales y temporales.

Para construir series de tiempo de PPC se tienen dos posibilidades. La primera consiste en generar cada año PPC corrientes o “benchmark” PPC con lo cual se genera una serie anual. Por ejemplo, el ciclo completo de estudios de precios para los países de Eurostat es anual, por lo que cada año se generan nuevas PPC para el PIB y sus componentes a partir de la compilación de un nuevo conjunto de precios. Esto significa que los precios y sus estructuras pueden variar en el tiempo al calcular las PPC. También pueden variar las definiciones y las metodologías. Al calcular los volúmenes que se obtienen con estas PPC “corrientes” las comparaciones de PIB en términos reales se basan en precios corrientes internacionales.

La otra posibilidad es fijar un año base y extrapolar las PPC para otros años. La extrapolación se lleva a cabo mediante la aplicación de tasas relativas de inflación entre países a la PPC del año base. Las tasas relativas de inflación se obtienen de los deflactores implícitos de cada país. El resultado de aplicar estas PPC “constantes” es la replicación exacta de los movimientos relativos que tienen su origen exclusivamente en el crecimiento del volumen de cada país. Sin embargo, como todos los índices que usan una base fija, queda implícito el supuesto de que las estructuras de precios no cambian en el tiempo, aun cuando en la realidad sí cambian. Ignorar este hecho por un tiempo prolongado puede generar sesgos de consideración.

En suma, las series de PPC corrientes captan cambios de volumen, de precios relativos y de metodologías, en tanto que las series de PPC's a precios constantes sólo captan cambios de volumen. Los índices de volumen per-cápita se calculan con ambas PPC: la primera con PPC corrientes suministran la mejor estimación posible dada la información disponible, la segunda con PPC constantes responden a la pregunta **sobre** cómo ha evolucionado el bienestar de un país en el tiempo.

## Anexo 2

### Cuadro 1. Clasificación del consumo individual por finalidades (COICOP) — Grandes divisiones

- 01-12 — *Gasto de consumo individual de los hogares*
- 01 — Alimentos y bebidas no alcohólicas
  - 02 — Bebidas alcohólicas, tabaco y narcóticos
  - 03 — Prendas de vestir y calzado
  - 04 — Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles
  - 05 — Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar
  - 06 — Salud
  - 07 — Transporte
  - 08 — Comunicaciones
  - 09 — Recreación y cultura
  - 10 — Educación
  - 11 — Restaurantes y hoteles
  - 12 — Bienes y servicios diversos

Nacional
Total
01 Alimentos y bebidas no alcohólicas
01.1 Alimentos
01.1.1 Pan y cereales
Arroz
Cereales en hojuelas
Galletas
Harinas de trigo
Maíz
Masa y harinas de maíz
Pan blanco
Pan de caja
Pan dulce
Pasta para sopa
Pastelillos y pasteles a granel
Pasteles, pastelillos y pan dulce empaquetado
Tortilla de maíz
Tortillas de harina de trigo
Tostadas
01.1.2 Carnes
Carne de res
Carnes secas y otros embutidos
Chorizo

Carne de cerdo
Vísceras de res
Jamón
Pollo
Salchichas
Tocino
<b>01.1.3 Pescados y mariscos</b>
Atún y sardina en lata
Otros pescados y mariscos en conserva
Pescado
Camarón
Otros mariscos
<b>01.1.4 Leche, quesos y huevos</b>
Crema de leche
Huevo
Leche en polvo
Leche evaporada, condensada y maternizada
Leche pasteurizada y fresca
Queso fresco
Queso Oaxaca o asadero
Queso manchego o Chihuahua
Otros quesos
Queso amarillo
Yogurt
<b>01.1.5 Aceites y grasas</b>
Aceites y grasas vegetales comestibles
Mantequilla
<b>01.1.6 Frutas</b>
Aguacate
Durazno
Guayaba
Limón
Manzana
Melón
Naranja
Otras conservas de frutas
Otras frutas
Papaya
Pera
Piña
Plátanos

Sandía
Uva
01.1.7 Legumbres y hortalizas
Calabacita
Cebolla
Chayote
Chile poblano
Chile seco
Chile serrano
Chiles envasados, moles y salsas
Ejotes
Frijol
Frijol procesado
Jitomate
Lechuga y col
Nopales
Otras legumbres
Chícharo
Otras legumbres secas
Otros chiles frescos
Papa y otros tubérculos
Papas fritas y similares
Pepino
Tomate verde
Verduras envasadas
Zanahoria
01.1.8 Azúcar, mermeladas, miel, chocolates y dulces
Azúcar
Dulces, cajetas y miel
Helados
01.1.9 Otros productos alimenticios
Concentrados de pollo y sal
Frutas y legumbres preparadas para bebés
Gelatina en polvo
Mayonesa y mostaza
Otros condimentos
Sopas instantáneas y puré de tomate
01.2 Bebidas no alcohólicas
01.2.1 Café, té y cacao
Café soluble
Café tostado

Chocolate
01.2.2 Agua mineral, refrescos y jugos
Agua embotellada
Concentrados para refrescos
Jugos o néctares envasados
Refrescos envasados
02 Bebidas alcohólicas y tabaco
02.1 Bebidas alcohólicas
02.1.1 Licores
Brandy
Otros licores
Ron
Tequila
02.1.2 Vino
Vino de mesa
02.1.3 Cerveza
Cerveza
02.2 Tabaco
02.2.0 Tabaco
Cigarrillos
03 Prendas de vestir y calzado
03.1 Prendas de vestir
03.1.2 Prendas de vestir
Blusas y playeras para mujer
Calcetines
Calcetines y calcetas
Camisas
Camisas y playeras para niños
Camisetas para bebés
Vestidos y faldas para mujer
Medias y pantimedias
Otras prendas para hombre
Otras prendas para mujer
Pantalones para hombre
Pantalones para mujer
Pantalones para niño
Ropa de abrigo
Ropa interior para hombre
Ropa interior para mujer
Ropa interior para infantes
Trajes

Ropa para bebés
Uniformes escolares
Vestidos, faldas y pantalones para niña
03.1.4 Limpieza, reparación y alquiler de prendas de vestir
Servicio de lavandería
Servicio de tintorería
03.2 Calzado
03.2.1 Zapatos y otros calzados
Zapatos para hombre
Zapatos para mujer
Zapatos para niños y niñas
Zapatos tenis
Zapatos de material sintético
03.2.2 Reparación y alquiler de calzado
Otros gastos del calzado
04 Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles
04.1 Renta de vivienda
04.1.1 Renta de vivienda
Renta de vivienda
04.2 Vivienda propia
04.2.1 Vivienda propia
Vivienda propia
04.4 Agua y otros servicios referentes a la vivienda
04.4.1 Agua
Derechos por el suministro de agua
04.4.4 Otros servicios relacionados con la vivienda
Otros servicios para el hogar
04.5 Electricidad, gas y otros combustibles
04.5.1 Electricidad
Electricidad
04.5.2 Gas
Gas doméstico LP
Gas doméstico natural
05 Muebles, artículos para el hogar y para su conservación
05.1 Muebles y accesorios, alfombras y otros materiales para pisos
05.1.1 Muebles y accesorios
Comedores y antecomedores
Colchones
Muebles diversos para el hogar
Muebles para cocina
Recámaras

Salas
05.2 Productos textiles para el hogar
05.2.0 Productos textiles para el hogar
Colchas y cobijas
Cortinas
Otros textiles para el hogar
Sábanas
Toallas
05.3 Artículos para el hogar
05.3.1 Artículos grandes para el hogar, eléctricos o no
Aparatos de aire acondicionado
Calentadores para agua
Estufas
Horno de microondas
Lavadoras de ropa
Refrigeradores
05.3.2 Artículos eléctricos pequeños para el hogar
Licuadoras
Otros aparatos eléctricos
Planchas eléctricas
Ventiladores
05.4 Artículos de cristal, vajillas y utensilios para el hogar
05.4.0 Artículos de cristal, vajillas y utensilios para el hogar
Baterías de cocina
Loza, cristalería y cubiertos
Otros utensilios de cocina
Utensilios de plástico para el hogar
05.5 Herramientas y equipo para el hogar y el jardín
05.5.2 Herramientas pequeñas y accesorios diversos
Focos
Pilas
05.6 Bienes y servicios para la conservación ordinaria del hogar
05.6.1 Bienes no duraderos para el hogar
Blanqueadores
Cerillos,
Velas y veladoras
Desodorantes ambientales
Detergentes
Escobas, fibras y estropajos
Jabón para lavar
Suavizantes y limpiadores

Plaguicidas
Servilletas de papel
05.6.2 Servicios domésticos y para el hogar
Servicio doméstico
06 Salud
06.1 Productos, artefactos y equipos médicos
06.1.1 Productos farmacéuticos
Aalgésicos
Antibióticos
Antigripales
Antiinflamatorios
Cardiovasculares
Dermatológicos
Expectorantes y descongestivos
Gastrointestinales
Medicinas homeopáticas y naturistas
Medicamentos para alergias
Medicamentos para diabetes
Nutricionales
Otros medicamentos
06.1.2 Otros productos médicos
Material de curación
06.1.3 Artefactos y equipos terapéuticos
Lentes, aparatos para sordera y ortopédicos
06.2 Servicios para pacientes externos
06.2.1 Servicios médicos
Consulta médica
06.2.2 Servicios dentales
Consulta y prótesis dental
06.2.3 Servicios paramédicos
Estudios médicos de gabinete
Análisis clínicos
06.3 Servicios de hospital
06.3.0 Servicios de hospital
Atención médica durante el parto
Hospitalización general
Hospitalización parto
Operación quirúrgica
07 Transporte
07.1 Compra de vehículos
07.1.1 Vehículos a motor

Automóviles
07.1.3 Bicicletas
Bicicletas y motocicletas
07.2 Funcionamiento de equipo de transporte personal
07.2.1 Piezas de repuesto y accesorios para equipo de transporte personal
Acumuladores
Neumáticos
Otras refacciones
07.2.2 Combustibles y lubricantes para equipo de transporte personal
Aceites lubricantes
Gasolina de alto octanaje
Gasolina de bajo octanaje
07.2.3 Mantenimiento y reparación para equipo de transporte personal
Lavado y engrasado de automóvil
Mantenimiento de automóvil
Reparación de automóvil
07.2.4 Otros servicios relativos al transporte personal
Cuotas de autopistas
Estacionamiento
07.3 Servicios de transporte
07.3.1 Transporte de pasajeros por ferrocarril
Metro o transporte eléctrico
07.3.2 Transporte de pasajeros por carretera
Autobús foráneo
Autobús urbano
Colectivo
Taxi
07.3.3 Transporte de pasajeros por aire
Transporte aéreo
08 Comunicaciones
08.2 Equipo telefónico y de facsímile
08.2.0 Equipo telefónico y de facsímile
Aparatos de telefonía fija
08.3 Servicios telefónicos y de facsímile
08.3.0 Servicios telefónicos y de facsímile
Servicio telefónico local fijo
Larga distancia internacional
Larga distancia nacional
Servicio de Internet
Servicio de telefonía móvil
09 Recreación y cultura

09.1 Equipo audiovisual, fotográfico y de procesamiento de información
09.1.1 Equipo para la recepción, grabación y reproducción de sonidos e imágenes
Televisores
Equipos y reproductores de audio
Reproductores de video
09.1.2 Equipo fotográfico y cinematográfico e instrumentos ópticos
Material y aparatos fotográficos
09.1.3 Equipo para el procesamiento de información
Computadoras
09.1.4 Medios para grabación
Películas, música y videojuegos
09.2 Otros productos duraderos importantes para recreación y cultura
09.2.2 Instrumentos musicales y equipos duraderos importantes para recreación en interiores
Instrumentos musicales y otros
09.3 Otros artículos y equipo para recreación, jardinería y animales domésticos
09.3.1 Juegos, juguetes y aficiones
Juguetes
09.3.2 Equipo de deportes, campamento y recreación al aire libre
Artículos deportivos
09.3.4 Animales domésticos y productos relacionados
Alimento para mascotas
09.4 Servicios de recreación y culturales
09.4.1 Servicios de recreación y deportivos
Club deportivo
Otras diversiones y espectáculos deportivos
09.4.2 Servicios culturales
Cine
Servicio de televisión de paga
09.5 Periódicos, libros y artículos de papelería
09.5.1 Libros
Libros de texto
Otros libros
09.5.2 Diarios y periódicos
Periódicos
Revistas
09.5.4 Artículos de papelería y dibujo
Material escolar
09.6 Paquetes turísticos
09.6.0 Paquetes turísticos
Servicios turísticos en paquete
10 Educación

10.1 Educación preescolar y primaria
10.1.0 Educación preescolar y primaria
Guarderías y estancias infantiles
Preescolar
Primaria
10.2 Educación secundaria
10.2.0 Educación secundaria
Secundaria
10.3 Educación postsecundaria no terciaria
10.3.0 Educación postsecundaria no terciaria
Preparatoria
10.4 Educación terciaria
10.4.0 Educación terciaria
Universidad
10.5 Educación no atribuible a algún nivel
10.5.0 Educación no atribuible a algún nivel
Carrera corta
Enseñanza adicional
11 Restaurantes y hoteles
11.1 Servicios de suministro de comidas
11.1.1 Restaurantes, cafés y establecimientos similares
Barbacoa o birria
Carnitas
Centro nocturno
Otros alimentos cocinados
Pizzas
Pollos rostizados
Loncherías, fondas, torterías y taquerías
Restaurantes y similares
11.2 Servicios de alojamiento
11.2.0 Servicios de alojamiento
Hoteles
12 Bienes y servicios diversos
12.1 Cuidado personal
12.1.1 Salones de peluquería de cuidado personal
Corte de cabello
Sala de belleza
12.1.2 Aparatos eléctricos para el cuidado personal
Navajas y máquinas de afeitar
12.1.3 Otros aparatos, artículos y productos para el cuidado personal
Artículos de maquillaje

Crema para la piel
Desodorantes personales
Jabón de tocador
Lociones y perfumes
Otros artículos de tocador
Pañales
Papel higiénico y pañuelos desechables
Pasta dental
Productos para el cabello
Toallas sanitarias
<b>12.3 Efectos personales</b>
<b>12.3.1 Joyería, relojes de pared y relojes de pulsera</b>
Relojes, joyas y bisutería
<b>12.3.2 Otros efectos personales</b>
Bolsas, maletas y cinturones
<b>12.5 Seguros</b>
<b>12.5.4 Seguro relacionado con el transporte</b>
Seguro de automóvil
<b>12.7 Otros servicios</b>
<b>12.7.0 Otros servicios</b>
Expedición de documentos del sector público
Trámites vehiculares
Servicios funerarios
Servicios profesionales

Fuente: Manual del Programa de PPC

### Anexo 3

**Cuadro 3.** Ponderaciones reportadas por México para la Ronda 2011, del Programa Eurostat-OCDE de Paridades de Poder de Compra.

		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
10.00.00.0	PIB						100.0000
11.00.00.0	GASTO PRIVADO DE CONSUMO FINAL					63.8008	
11.01.00.0	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS				16.0226		
11.01.10.0	ALIMENTOS			14.2401			
11.01.11.0	<u>Pan y cereales</u>		3.8112				
11.01.11.1	Arroz	0.0338					
11.01.11.2	Otros cereales, harina y otros productos de cereal	0.2858					
11.01.11.3	Pan	2.7726					
11.01.11.4	Otros productos de panadería	0.3017					
11.01.11.5	Productos de pasta	0.0706					
11.01.12.0	<u>Carnes</u>	4.2358					
11.01.12.1	Carne de res y ternera	0.4313					
11.01.12.2	Carne de cerdo	0.5102					
11.01.12.3	Carne de borrego, carnero y cabra	0.0283					
11.01.12.4	Carne de aves	2.2034					
11.01.12.5	Otras carnes y desechos comestibles	0.1332					
11.01.12.6	Otras carnes preparadas	0.5430					
11.01.13.0	<u>Pescados y mariscos</u>	0.3052					
11.01.13.1	Pescado fresco o congelado y mariscos	0.1524					
11.01.13.2	Pescado en conserva o procesado y mariscos	0.1047					
11.01.14.0	<u>Leche, queso y huevos</u>	1.9430					
11.01.14.1	Leche fresca	0.0002					
11.01.14.2	Leches preservadas y otros productos de leche	1.1500					
11.01.14.3	Queso	0.2902					
11.01.14.4	Huevos y los productos derivados de huevo	0.2817					
11.01.15.0	<u>Aceites y grasas</u>	0.4594					
11.01.15.1	Mantequilla	0.0216					
11.01.15.2	Margarina	0.1307					
11.01.15.3	Otros aceites comestibles y grasas	0.5231					
11.01.16.0	<u>Fruta</u>	0.7350					
11.01.16.1	Fruta fresca o refrigerada	0.9350					
11.01.16.2	Fruta congelada, en conserva o procesada y productos basados en fruta	0.0061					

		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.01.17.0	<u>Vegetales</u>		0.5705				
11.01.17.1	Vegetales frescos o refrigerados diferentes a papas	0.5920					
11.01.17.2	Papas frescas o refrigeradas	0.1002					
11.01.17.3	Vegetales congelados, en conserva o procesados y productos basados en vegetales	0.0310					
11.01.18.0	<u>Azúcar, mermelada, miel, chocolate y confitería</u>		0.9622				
11.01.18.1	Azúcar, mermelada, miel, chocolate y confitería	0.7058					
11.01.18.2	Mermeladas, jarabes y miel	0.0089					
11.01.18.3	Confitería, chocolate y otras preparaciones de cacao	0.1335					
11.01.18.4	Hielo comestible, helado y nieves	0.1262					
11.01.19.0	<u>Alimentos no especificado n.e.p.</u>		1.2178				
11.01.19.1	Alimentos n.e.p.	0.8861					
11.01.20.0	<b>BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS</b>			1.7825			
11.01.21.0	<u>Café, té y cacao</u>		0.1969				
11.01.21.1	Café, té y cacao	0.1664					
11.01.22.0	<u>Agua mineral, bebidas suaves y jugos de fruta y vegetales</u>		1.5856				
11.01.22.1	Agua mineral	0.2364					
11.01.22.2	Bebidas suaves y concentradas	1.4614					
11.01.22.3	Jugos de frutas y vegetales	0.0930					
11.02.00.0	<b>BEBIDAS ALCOHÓLICAS, TABACO Y NARCÓTICOS</b>				1.4585		
11.02.10.0	<b>BEBIDAS ALCOHÓLICAS</b>				1.1032		
11.02.11.0	<u>Licores</u>		0.4178				
11.02.11.1	Licores	0.3295					
11.02.12.0	<u>Vino</u>		0.0733				
11.02.12.1	Vino	0.1042					
11.02.13.0	<u>Cerveza</u>		0.6121				
11.02.13.1	Cerveza	0.8550					
11.02.20.0	<u>TABACO</u>			0.3554			
11.02.21.0	<u>Tabaco</u>		0.3554				
11.02.21.1	Tabaco	0.4514					
11.02.30.0	<b>NARCÓTICOS</b>				-		
11.02.31.0	<u>Narcóticos</u>				-		
11.02.31.1	Narcóticos ND/	-					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011							
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.03.00.0	<b>VESTIDO Y CALZADO</b>				1.5583		
11.03.10.0	<b>VESTIDO</b>				1.0148		
11.03.11.0	<u>Materiales de vestido</u>		0.1631				
11.03.11.1	Materiales de vestido	0.1517					
11.03.12.0	<u>Vestido</u>		0.7247				
11.03.12.1	Ropa para caballero	0.6251					
11.03.12.2	Ropa para dama	0.4597					
11.03.12.3	Ropa para niño y bebe	0.1023					
11.03.13.0	<u>Otros artículos de vestido</u>		0.0710				
11.03.13.1	Otros artículos de vestido	0.0998					
11.03.14.0	<u>Limpieza, reparación y alquiler de vestido</u>		0.0561				
11.03.14.1	Limpieza, reparación y alquiler de vestido	0.0524					
11.03.20.0	<b>CALZADO</b>			0.5435			
11.03.21.0	<u>Zapatos y otro calzado</u>		0.5323				
11.03.21.1	Calzado para caballero	0.2318					
11.03.21.2	Calzado para dama	0.1900					
11.03.21.3	Calzado para niños y bebe	0.0604					
11.03.22.0	<u>Reparación y alquiler de calzado</u>		0.0112				
11.03.22.1	Reparación y alquiler de calzado	0.0068					
11.04.00.0	<b>VIVIENDA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES</b>				10.2295		
11.04.10.0	<b>RENTAS POR ALQUILER</b>				2.2503		
11.04.11.0	<u>Rentas pagadas por los inquilinos</u>		2.2503				
11.04.11.1	Rentas pagadas por los inquilinos	2.3704					
11.04.20.0	<b>RENTAS IMPUTADAS DE VIVIENDA</b>				5.1576		
11.04.21.0	<u>Rentas imputadas de viviendas ocupadas por sus propietarios</u>		5.1576				
11.04.21.1	Rentas imputadas de viviendas ocupadas por sus propietarios	8.6389					
11.04.30.0	<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA VIVIENDA</b>				0.6684		
11.04.31.0	<u>Materiales para reparación y mantenimiento de la vivienda</u>		0.4526				
11.04.31.1	Materiales para reparación y mantenimiento de la vivienda	0.5823					
11.04.32.0	<u>Servicios de reparación y mantenimiento de la vivienda</u>		0.2159				
11.04.32.1	Servicios de reparación y mantenimiento de la vivienda	0.0470					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales
						PIB
11.04.40.0	SUMINISTRO DE AGUA Y SERVICIOS DIVERSOS RELACIONADOS CON LA VVENDA			0.1366		
11.04.41.0	Suministros de agua		0.0746			
11.04.41.1	Suministros de agua	0.1051				
11.04.44.0	Servicios diversos relacionados con la vivienda		0.0620			
11.04.44.1	Servicios diversos relacionados con la vivienda	0.0391				
11.04.50.0	ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES			2.0165		
11.04.51.0	Electricidad		1.0855			
11.04.51.1	Electricidad	0.7938				
11.04.52.0	Gas		0.0408			
11.04.52.1	Gas	0.0509				
11.04.53.0	Combustibles líquidos		0.8902			
11.04.53.1	Combustibles líquidos	1.0303				
11.04.54.0	Combustibles sólidos		-			
11.04.54.1	Combustibles sólidos ND/	-				
11.04.55.0	Energía térmica		-			
11.04.55.1	Energía térmica ND/	-				
11.05.00.0	MUEBLES EQUIPO DE CASA Y MANTENIMIENTO				3.3322	
11.05.10.0	MOBILIARIO, MUEBLES, ALFOMBRAS Y OTROS RECUBRIMIENTOS PARA PISO			0.6335		
11.05.11.0	Muebles y accesorios		0.5953			
11.05.11.1	Muebles y accesorios	0.5188				
11.05.12.0	Alfombras y otros recubrimientos para piso		0.0225			
11.05.12.1	Alfombras y otros recubrimientos para piso	0.0308				
11.05.13.0	Reparación de muebles, accesorios y recubrimientos para piso		0.0156			
11.05.13.1	Reparación de muebles, accesorios y recubrimientos para piso	0.0102				
11.05.20.0	TEXTILES DEL HOGAR			0.0617		
11.05.21.0	Textiles del hogar		0.0617			
11.05.21.1	Textiles del hogar	0.1863				
11.05.30.0	APARATOS PARA EL HOGAR			0.6326		
11.05.31.0	Aparatos mayores para el hogar sean eléctricos o no		0.4282			
11.05.31.1	Aparatos mayores para el hogar sean eléctricos o no	0.4791				
11.05.32.0	Aparatos menores eléctricos para el hogar		0.0683			
11.05.32.1	Aparatos menores eléctricos para el hogar	0.0759				
11.05.33.0	Reparación de aparatos para el hogar		0.1361			
11.05.33.1	Reparación de aparatos para el hogar	0.1028				

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales
						PIB
11.05.40.0	CRISTALERÍA, CUBIERTOS Y UTENCIOS PARA EL HOGAR			0.5842		
11.05.41.0	Cristalería, cubiertos y utensilios para el hogar		0.5842			
11.05.41.1	Cristalería, cubiertos y utensilios para el hogar	0.7980				
11.05.50.0	HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA CASA Y JARDÍN			0.1723		
11.05.51.0	Equipo y herramientas mayores		0.0137			
11.05.51.1	Equipo y herramientas mayores	0.0041				
11.05.52.0	Herramientas menores y accesorios varios		0.1585			
11.05.52.1	Herramientas menores y accesorios varios	0.2051				
11.05.60.0	BIENES Y SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL HOGAR			1.2479		
11.05.61.0	Bienes no duraderos para el hogar		0.7765			
11.05.61.1	Bienes no duraderos para el hogar	0.8842				
11.05.62.0	Servicios domésticos y servicios para el hogar		0.4715			
11.05.62.1	Servicios domésticos	0.4498				
11.05.62.2	Servicios para el hogar	0.0196				
11.06.00.0	SALUD				2.7159	
11.06.10.0	PRODUCTOS MÉDICOS, APARATOS Y EQUIPO			1.2383		
11.06.11.0	Productos farmacéuticos		1.1093			
11.06.11.1	Productos farmacéuticos	1.6757				
11.06.12.0	Otros productos médicos		0.0166			
11.06.12.1	Otros productos médicos	0.0243				
11.06.13.0	Aparatos terapéuticos y equipo		0.1124			
11.06.13.1	Aparatos terapéuticos y equipo	0.0643				

		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.06.20.0	SERVICIOS PARA PACIENTES EXTERNOS			1.1916			
11.06.21.0	Servicios Médicos		0.6837				
11.06.21.1	Servicios Médicos	0.1237					
11.06.22.0	Servicios Dentales		0.5054				
11.06.22.1	Servicios Dentales	0.1087					
11.06.23.0	Servicios paramédicos		0.0025				
11.06.23.1	Servicios paramédicos	0.0942					
11.06.30.0	SERVICIOS DE HOSPITAL			0.2860			
11.06.31.0	Servicios de hospital		0.2860				
11.06.31.1	Servicios de hospital	0.3269					
11.07.00.0	TRANSPORTE				14.0480		
11.07.10.0	ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS			3.3033			
11.07.11.0	Automóviles de motor		3.2542				
11.07.11.1	Automóviles con motor diésel ND/	-					
11.07.11.3	Automóviles con motor de gasolina de capacidad cúbica menor a 1699cc	2.1914					
11.07.11.4	Automóviles con motor de gasolina de capacidad cúbica 1700cc a 2999cc	1.0459					
11.07.11.5	Automóviles con motor de gasolina de capacidad cúbica 3000cc y mayor	0.0778					
11.07.12.0	Motocicletas		0.0252				
11.07.12.1	Motocicletas	0.0228					
11.07.13.0	Bicicletas		0.0238				
11.07.13.1	Bicicletas	0.0244					
11.07.14.0	Vehículos arrastrados por animales		0.0001				
11.07.14.1	Vehículos arrastrados por animales	0.0001					
11.07.20.0	OPERACIÓN DE EQUIPOS DE TRANSPORTE DE PERSONAL			6.6113			
11.07.21.0	refacciones y accesorios para el equipo de transporte de personal		1.2446				
11.07.21.1	refacciones y accesorios para el equipo de transporte de personal	2.3754					
11.07.22.0	Combustibles y lubricantes para el equipo de transporte de personal		4.5264				
11.07.22.1	Combustibles y lubricantes para el equipo de transporte de personal	1.9128					
11.07.23.0	Mantenimiento y reparación del equipo de transporte de personal		0.5419				
11.07.23.1	Mantenimiento y reparación del equipo de transporte de personal	0.3786					
11.07.24.0	Otros servicios referentes al equipo de transporte de personal		0.2984				
11.07.24.1	Otros servicios referentes al equipo de transporte de personal	0.5091					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011							
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.07.30.0	SERVICIOS DE TRANSPORTE			4.1334			
11.07.31.0	Transporte de pasajeros por vía ferrea		0.0073				
11.07.31.1	Transporte de pasajeros por vía ferrea	0.0015					
11.07.32.0	Transporte de pasajeros por carretera		3.4813				
11.07.32.1	Transporte de pasajeros por carretera	3.3723					
11.07.33.0	Transporte de pasajeros por aire		0.5527				
11.07.33.1	Transporte de pasajeros por aire	0.4217					
11.07.34.0	Transporte de pasajeros por mar y vía fluvial		0.0702				
11.07.34.1	Transporte de pasajeros por mar y vía fluvial	0.0577					
11.07.35.0	Transporte combinado de pasajeros		-				
11.07.35.1	Transporte combinado de pasajeros ND/	-					
11.07.36.0	Otros gastos en servicio de transporte		0.0218				
11.07.36.1	Otros gastos en servicio de transporte	0.0001					
11.08.00.0	COMUNICACIONES				2.7575		
11.08.10.0	SERVICIO POSTAL			0.1550			
11.08.11.0	Servicio postal		0.1550				
11.08.11.1	Servicio postal	0.0796					
11.08.20.0	TELÉFONO Y EQUIPO DE TELEFAX			0.4092			
11.08.21.0	Teléfono y equipo de telefax		0.4092				
11.08.21.1	Teléfono y equipo de telefax	0.0110					
11.08.30.0	TELÉFONO Y SERVICIOS DE TELEFAX			2.1933			
11.08.31.0	Teléfono y servicios de telefax		2.1933				
11.08.31.1	Teléfono y servicios de telefax	2.3734					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.09.00.0	RECREACIÓN Y CULTURA				3.2279		
11.09.10.0	AUDIO-VISUAL, FOTOGRÁFICO Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN			0.2107			
11.09.11.0	Equipo para la recepción, grabación, reproducción de sonidos y películas		0.0810				
11.09.11.1	Equipo para la recepción, grabación, reproducción de sonidos y películas	0.4906					
11.09.12.0	Equipo fotográfico, cinematográfico e instrumentos ópticos		0.0061				
11.09.12.1	Equipo fotográfico, cinematográfico e instrumentos ópticos	0.0788					
11.09.13.0	Equipo para procesamiento de información		0.1005				
11.09.13.1	Equipo para procesamiento de información	0.5690					
11.09.14.0	Medios de grabación		0.0230				
11.09.14.1	Medios pre-grabados	0.0032					
11.09.14.2	Medios no grabados	0.0061					
11.09.15.0	Reparación de equipo audiovisual, fotográfico e informático		-				
11.09.15.1	Reparación de equipo audiovisual, fotográfico e informático 1/	-					
11.09.20.0	OTROS BIENES MAYORES DURABLES PARA LA RECREACIÓN Y LA CULTURA			0.0153			
11.09.21.0	Bienes durables mayores para la recreación al aire libre		0.0013				
11.09.21.1	Bienes durables mayores para la recreación al aire libre	0.0002					
11.09.22.0	Instrumentos musicales y bienes durables mayores para la recreación al interior		0.0046				
11.09.22.1	Instrumentos musicales y bienes durables mayores para la recreación al in	0.0261					
11.09.23.0	Mantenimiento y reparación de otros bienes durables mayores para la recreación y la cultur		0.0094				
11.09.23.1	Mantenimiento y reparación de otros bienes durables mayores para la rec	0.0122					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
11.09.30.0	OTROS ARTÍCULOS RECREATIVOS, PASATIEMPOS, JARDINES Y MASCOTAS			1.1883			
11.09.31.0	Juegos, juguetes y pasatiempos		0.1994				
11.09.31.1	Juegos, juguetes y pasatiempos	0.1990					
11.09.32.0	Equipos para el deporte, campamento y recreación al aire libre		0.0144				
11.09.32.1	Equipos para el deporte, campamento y recreación al aire libre	0.0289					
11.09.33.0	Jardines, plantas y flores		0.1425				
11.09.33.1	Jardines, plantas y flores	0.0654					
11.09.34.0	Mascotas y productos relacionados		0.8319				
11.09.34.1	Mascotas y productos relacionados	0.1635					
11.09.35.0	Veterinario y otros servicios para mascotas		-				
11.09.35.1	Veterinario y otros servicios para mascotas 2/	-					
11.09.40.0	SERVICIOS RECREATIVOS Y CULTURALES			1.3961			
11.09.41.0	Servicios recreativos y culturales		0.4577				
11.09.41.1	Servicios recreativos y culturales	0.2870					
11.09.42.0	Servicios culturales		0.8417				
11.09.42.1	Servicios fotográficos	0.0254					
11.09.42.2	Otros servicios culturales	0.4113					
11.09.43.0	Juegos de azar		0.0968				
11.09.43.1	Juegos de azar	0.2282					
11.09.50.0	PERIÓDICOS, LIBROS Y PAPELERÍA			0.2313			
11.09.51.0	Libros		0.1256				
11.09.51.1	Libros	0.1467					
11.09.52.0	Periódicos y revistas		0.0092				
11.09.52.1	Periódicos y revistas	0.0067					
11.09.53.0	Otros impresos, papelería y materiales de dibujo		0.0966				
11.09.53.1	Otros impresos, papelería y materiales de dibujo	0.1314					
11.09.60.0	PAQUETES VACACIONALES			0.1861			
11.09.61.0	Paquetes vacacionales		0.1861				
11.09.61.1	Paquetes vacacionales	0.1313					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales
						PIB
11.10.00.0	EDUCACIÓN				1.6650	
11.10.10.0	EDUCACIÓN			1.6650		
11.10.11.0	Educación		1.6650			
11.10.11.1	Educación definida por nivel	0.2366				
11.10.11.2	Educación no definida por nivel	0.0523				
11.11.00.0	RESTAURANTES Y HOTELES				2.6137	
11.11.10.0	SERVICIOS DE PREPARACION DE ALIMENTOS			1.4023		
11.11.11.0	Restaurantes, cafeterías y similares		1.4023			
11.11.11.1	Servicio de restaurante de cualquier tipo de establecimiento	1.4508				
11.11.11.2	Tabernas, bares, cafeterías, salones de té y similares	0.1149				
11.11.12.0	Comedores		-			
11.11.12.1	Comedores 3/	-				
11.11.20.0	SERVICIOS DEL ALOJAMIENTO			1.2114		
11.11.21.0	Servicios del alojamiento		1.2114			
11.11.21.1	Servicios del alojamiento	1.1385				
11.12.00.0	BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS				4.5193	
11.12.10.0	CUIDADO PERSONAL			0.7799		
11.12.11.0	Salones de peluquería y establecimientos de aseo personal		0.1442			
11.12.11.1	Salones de peluquería y establecimientos de aseo personal	0.1246				
11.12.12.0	Aparatos eléctricos para el cuidado personal		-			
11.12.12.1	Aparatos eléctricos para el cuidado personal	-				
11.12.13.0	Otros aparatos, artículos y productos para el cuidado personal		0.6357			
11.12.13.1	Otros aparatos, artículos y productos para el cuidado personal	0.5757				
11.12.20.0	PROSTITUCIÓN			0.4642		
11.12.21.0	Prostitución		0.4642			
11.12.21.1	Prostitución	0.4603				
11.12.30.0	EFFECTOS PERSONALES N,E,P			0.4762		
11.12.31.0	Joyería, relojes y relojes de pulsera		0.2870			
11.12.31.1	Joyería, relojes y relojes de pulsera	0.2955				
11.12.32.0	Otros efectos personales		0.1893			
11.12.32.1	Otros efectos personales	0.2344				

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales
						PIB
11.12.40.0	PROTECCIÓN SOCIAL			0.0311		
11.12.41.0	Protección social		0.0311			
11.12.41.1	Protección social	0.0564				
11.12.50.0	SEGURO			0.3732		
11.12.51.0	Seguro		0.3732			
11.12.51.1	Seguro	0.7087				
11.12.60.0	SERVICIOS FINANCIEROS N,E,P			1.7074		
11.12.61.0	FISIM		0.5716			
11.12.61.1	FISIM	1.6691				
11.12.62.0	Otros servicios de financiamiento n.e.p		1.1358			
11.12.62.1	Otros servicios de financiamiento n.e.p	0.9226				
11.12.70.0	SERVICIOS N.E.P.			0.6872		
11.12.71.0	Otros servicios n.e.p.		0.6872			
11.12.71.1	Otros servicios n.e.p.	0.3011				
11.13.00.0	COMPRAS NETAS AL EXTERIOR			(0.3477)		
11.13.10.0	COMPRAS NETAS AL EXTERIOR			(0.3477)		
11.13.11.0	Compras netas al exterior		(0.3477)			
11.13.11.1	Compras netas al exterior	(0.3366)				
12.00.00.0	GASTO DE CONSUMO INDIVIDUAL POR IPSFLH				0.8489	
12.01.00.0	GASTO DE CONSUMO INDIVIDUAL POR IPSFLH				0.8489	
12.01.10.0	GASTO DE CONSUMO INDIVIDUAL POR IPSFLH			0.8489		
12.01.11.0	Gasto de consumo individual por IPSFLH		0.8489			
12.01.11.1	Gasto de consumo individual por IPSFLH	1.4366				
13.00.00.0	GASTO DE CONSUMO INDIVIDUAL POR EL GOBIERNO					
13.01.00.0	GASTO DE CONSUMO INDIVIDUAL POR EL GOBIERNO					6.3569
13.01.10.0	VIVIENDA			-		
13.01.11.0	Vivienda		-			
13.01.11.1	Vivienda ND/		-			

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
13.02.00.0	SALUD				2.2119		
13.02.10.0	SUBSIDIOS A LA Y REEMBOLSOS ND/			-			
13.02.11.0	<u>Aparatos equipo y equipo medico</u>						
13.02.11.1	Productos farmacéuticos						
13.02.11.2	otros productos médicos						
13.02.11.3	Equipo y aparatos terapéuticos						
13.02.12.0	<u>Servicios de salud</u>			-			
13.02.12.1	Servicios médicos para pacientes externos						
13.02.12.2	Servicios dentales para pacientes externos						
13.02.12.3	Servicios paramédicos para pacientes externos						
13.02.12.4	Servicios de hospital						
13.02.20.0	PRODUCCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD				2.2119		
13.02.21.0	<u>H. Remuneración de empleados</u>	1.4673		1.5368			
13.02.21.1	H. Remuneración de empleados: médicos ND/						
13.02.21.2	H. Remuneración de empleados: enfermeras y otro personal médico ND/						
13.02.21.3	H. Remuneración de empleados: no-médico ND/						
13.02.22.0	<u>H. Consumo intermedio</u>	0.6587		0.6673			
13.02.22.1	H - Consumo intermedio: productos farmacéuticos y otros productos médicos ND/						
13.02.22.2	H - Consumo intermedio: equipo y aparatos terapéuticos ND/						
13.02.22.3	H - Consumo intermedio ND/						
13.02.23.0	<u>H - Excedente bruto de operación</u>			0.0024			
13.02.23.1	H. Excedente bruto de operación	0.0028					
13.02.24.0	<u>H. Impuestos netos de la producción</u>			0.0055			
13.02.24.1	H. Impuestos netos de la producción	0.0053					
13.02.25.0	<u>H. Ingresos por venta</u>	-		-			
13.02.25.1	H. Ingresos por venta ND/						
13.03.00.0	RECREACIÓN Y CULTURA				0.0402		
13.03.10.0	RECREACIÓN Y CULTURA				0.0402		
13.03.11.0	<u>recreación y cultura</u>			0.0402			
13.03.11.1	recreación y cultura	0.0399					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
13.04.00.0	EDUCACIÓN				3.5456		
13.04.10.0	SUBSIDIOS DE EDUCACIÓN Y REEMBOLSO			-			
13.04.11.0	<u>Subsidios de educación y reembolso</u>						
13.04.11.1	Subsidios de educación y reembolso ND/						
13.04.20.0	PRODUCCIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS				3.5456		
13.04.21.0	<u>Remuneración de empleados</u>			3.2467			
13.04.21.1	Remuneración de empleados	3.1703					
13.04.22.0	<u>Consumo intermedio</u>			0.2881			
13.04.22.1	Consumo intermedio	0.2952					
13.04.23.0	<u>Excedente bruto de operación</u>			0.0020			
13.04.23.1	Excedente bruto de operación	0.0021					
13.04.24.0	<u>Impuestos netos de producción</u>			0.0088			
13.04.24.1	Impuestos netos de producción	0.0074					
13.04.25.0	<u>Ingresos por ventas</u>			-			
13.04.25.1	Ingresos por ventas ND/						
13.05.00.0	PROTECCIÓN SOCIAL				0.5591		
13.05.10.0	PROTECCIÓN SOCIAL				0.5591		
13.05.11.0	<u>Protección social</u>			0.5591			
13.05.11.1	Protección social	0.5310					

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales
14.00.00.0	GASTOS DE CONSUMO COLECTIVO POR EL GOBIERNO					5.4132
14.10.00.0	SERVICIOS COLECTIVOS				5.4132	
14.01.10.0	SERVICIOS COLECTIVOS			5.4132		
14.01.11.0	Remuneraciones de empleados	3.7353	3.8918			
14.01.11.1	Remuneración de empleados: servicios colectivos relacionados a la defensa	ND/				
14.01.11.2	Remuneración de empleados: servicios colectivos diferentes a la defensa	NA/				
14.01.12.0	Consumo intermedio	1.6844	1.4841			
14.01.12.1	Consumo intermedio: servicios colectivos relacionados a la defensa	ND/				
14.01.12.1	Consumo intermedio: servicios colectivos diferentes a la defensa	ND/				
14.01.13.0	Excedente bruto de operación		(0.0008)			
14.01.13.1	Excedente bruto de operación	0.0009				
14.01.14.0	Impuestos netos de producción		0.0381			
14.01.14.1	Impuestos netos de producción	0.0443				
14.01.15.0	Ingresos por ventas		-			
14.01.15.1	Ingresos por ventas	ND/				

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011						
		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	PIB
15.00.00.0	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL Y FIJO					20.0733
15.01.00.0	MAQUINARÍA Y EQUIPO				6.6776	
15.01.10.0	PRODUCTOS DE METAL Y EQUIPO			4.8211		
15.01.11.0	Productos fabricados de metal excepto maquinaria y equipo [CPA 28.11 a 28.20]	0.1830				
15.01.11.1	Productos fabricados de metal excepto maquinaria y equipo	0.2533				
15.01.12.0	Maquinaria en general [CPA 29.11 a 29.24]		1.1334			
15.01.12.1	Motores, turbinas, bombas y compresoras	0.5943				
15.01.12.2	Otra maquinaria en general	0.4971				
15.01.13.0	Maquinaria con propósito especial [CPA 29.31 a 29.72]		1.6072			
15.01.13.1	Maquinaria agrícola y silvícola	0.1691				
15.01.13.2	Máquinas herramientas	-				
15.01.13.3	Maquinaria para la maetalurgia, minería explotación de cantera y	0.7063				
15.01.13.4	Maquinaria para las industrias de alimentos, bebidas y procesamiento de	0.2475				
15.01.13.5	Maquinaria textil, ropa y producción de piel	0.0291				
15.01.13.6	Otra maquinaria de propósito especial	0.7951				
15.01.14.0	Equipo eléctrico y óptico [CPA 30.01 a 33.50]		1.5178			
15.01.14.1	Maquinaria de oficina	0.0006				
15.01.14.2	Computadoras y otro equipo de procesamiento de la información	0.2884				
15.01.14.3	Maquinaria y aparatos eléctricos	0.0738				
15.01.14.4	Equipo y aparatos de radio, televisión y comunicación	0.4621				
15.01.14.5	Instrumentos médicos, de precisión y ópticos, relojes y relojes de	0.4511				
15.01.15.0	Otros bienes manufacturados n.e.p [CPA 36.11 a 36.63]		0.3797			
15.01.15.1	Otros bienes manufacturados n.e.p.	0.3016				
15.01.20.0	EQUIPO DE TRANSPORTE			1.8565		
15.01.21.0	Equipo de transporte para carretera [CPA 34.10 a 34.30 y 35.41 a 35.50]		1.6834			
15.01.21.1	Vehículos de motor, remolques y semi-remolques	1.5058				
15.01.21.2	Otro transporte de carretera	0.0198				
15.01.22.0	Otro equipo de transporte [CPA 35.11 a 35.30]		0.1731			
15.01.22.1	Barcos, naves, barcos de vapor, remolques, plataformas flotantes y balsas	0.0181				
15.01.22.2	Locomotoras y vagones en riel	0.1548				
15.01.22.3	Avión, helicópteros, aerodeslizadores y otro equipo aeronáutico	0.1363				

Estructura de ponderaciones para la Ronda 2011		Encabezado básico	Clases	Grupos	Categorías	Agregados principales	PIB
15.02.00.0	CONSTRUCCIÓN				13.2676		
15.02.10.0	EDIFICIOS RESIDENCIALES			4.7558			
15.02.11.0	<u>Edificios residenciales</u>		4.7558				
15.02.11.1	Edificios residenciales	6.2131					
15.02.20.0	EDIFICIOS NO-RESIDENCIALES			2.7876			
15.02.21.0	<u>Edificios no-residenciales</u>		2.7876				
15.02.21.1	Edificios no-residenciales	3.1744					
15.02.30.0	TRABAJOS DE INGENIERÍA CIVIL			5.7242			
15.02.31.0	<u>Trabajos de Ingeniería Civil</u>		5.7242				
15.02.31.1	Trabajos de Ingeniería Civil	5.2351					
15.03.00.0	OTROS PRODUCTOS				0.1281		
15.03.10.0	OTROS PRODUCTOS			0.1281			
15.03.11.0	Productos de agricultura, silvicultura, pesca y acuacultura		0.1181				
15.03.11.1	Productos de agricultura, silvicultura, pesca y acuacultura	0.0440					
15.03.12.0	<u>Software</u>		-				
15.03.12.1	Software ND/	0.0310					
15.03.13.0	<u>Otros productos n.e.p.</u>		0.0100				
15.03.13.1	Otros productos n.e.p.	0.3706					
16.00.00.0	VARIACIÓN DE INVENTARIOS Y ADQUISICIONES MENOS DISPOSICIONES DE OBJETOS VALIOSOS					4.7719	
16.01.00.0	INVENTARIOS				4.7719		
16.01.10.0	INVENTARIOS			4.7719			
16.01.11.0	<u>Inventarios</u>		4.7719				
16.01.11.1	Inventarios	1.5217					
16.02.00.0	ADQUISICIONES MENOS DISPOSICIONES DE OBJETOS VALIOSOS				-		
16.02.10.0	ADQUISICIÓN MENOS DISPOSICIONES DE OBJETOS VALIOSOS			-			
16.02.11.0	<u>Adquisición menos disposiciones de objetos valiosos</u>		-				
16.02.11.1	Adquisición menos disposiciones de objetos valiosos ND/						
17.00.00.0	BALANZA DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES					(1.2649)	
17.01.00.0	BALANZA DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES				(1.2649)		
17.01.10.0	BALANZA DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES			(1.2649)			
17.01.11.0	<u>Balanza de exportaciones e importaciones</u>		(1.2649)				
17.01.11.1	Balanza de exportaciones e importaciones de género	(1.2585)					
NOTAS:							
ND/ No Disponible							
1/ Incluido en 11.05.33.1 Reparación de aparatos para el hogar							
2/ Incluido en 11.12.71.1 Otros servicios n.e.p.							
3/ Incluidos en 11.11.11.1 Servicio de restaurantes en cualquier tipo de establecimiento							

Fuente: INEGI - Sistema de Cuentas Nacionales de México

## Anexo 4

### Glosario

**Agregados principales:** nivel de agregación inmediatamente por debajo del PIB. Son siete los agregados principales: Gasto en consumo individual de los hogares; Gasto en consumo individual de las instituciones sin fines del lucro que sirven a los hogares; Gasto en consumo individual del gobierno; Gasto en consumo colectivo del gobierno; Formación bruta de capital fijo; Variación de inventarios y adquisiciones y disposiciones de objetos de valor; y Balance de exportaciones e importaciones.

**Año de referencia:** Tercer año de una Ronda de estudios de precios para el cual se calculan de forma conjunta para los países de Eurostat y de OCDE las PPC y se llevan a cabo las comparaciones internacionales que derivan de ellas. Por lo tanto, cada año de referencia de una Ronda se ofrecen resultados conjuntos del Programa Eurostat-OCDE.

**Asterisco:** indicador utilizado en las comparaciones de Eurostat - OCDE para identificar un producto representativo.

**Bienes no durables:** bien que sólo se puede usar una vez o que tiene una vida útil menor a un año.

**Bienes semi-durables:** bien que difiere de un bien no duradero en que se puede utilizar repetidamente o de forma continua durante un período de más de un año y que difiere de un bien duradero en que su vida útil esperada, aunque mayor a un año, es significativamente más corta y su precio de mercado es menor.

**Bienes durables:** bien que se puede utilizar repetidamente o de forma continua durante un período considerablemente mayor a un año y tiene un precio de mercado mucho más alto que los bienes semi-duraderos y no duraderos.

**Categorías analíticas:** PIB, los agregados principales, las categorías de gasto, los grupos de gasto y clases de gasto para los cuales se publican los resultados de una comparación.

**Categoría de gasto:** nivel de agregación entre los agregados principales y los grupos de gasto

**Clase de gasto:** nivel de agregación entre los grupos de gasto y las posiciones básicas

**COICOP:** (Classification of individual consumption according to purpose). Clasifica los gastos de consumo individual de tres sectores institucionales - hogares, las ISFLSH y el gobierno general- por las finalidades o propósitos que desean lograr a través de estos gastos. Los gastos de consumo individual son aquellos que se hacen en beneficio de los hogares individuales. Todos los gastos de consumo final de los hogares y las ISFLSH se definen como individuales, pero sólo los gastos en consumo final del gobierno general en servicios individuales se consideran individuales.

**COPNI:** Clasificación de las finalidades de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares. COPNI permite clasificar los gastos de las ISFLSH en consumo final según su función o propósito. Por convenio, todos los gastos de consumo final de las ISFLSH son tratados como consumo individual. COPNI asegura que los gastos de consumo individual de las ISFLSH se clasifican en consonancia con los de los hogares y el gobierno general.

**Comparaciones multilaterales:** son aquellas comparaciones internacionales entre más de dos países, que se llevan a cabo simultáneamente. Estas comparaciones utilizan precios y gastos de todos los países participantes para producir relaciones consistentes para todos ellos al satisfacer, entre otros requisitos, la propiedad de la transitividad.

**Consumo Individual Efectivo:** es una medida de los bienes y servicios individuales que una familia efectivamente consume. Incluye lo que compran las familias, más el valor de servicios tales como educación y salud que las familias reciben del gobierno y de las Instituciones sin fines de lucro que sirven a los Hogares.

**Consumo Colectivo Efectivo:** es el gasto en consumo final del gobierno general en servicios colectivos. Es una medida de los servicios que el gobierno general proporciona a la comunidad en su conjunto y que los hogares consumen colectivamente. También se conoce como gasto en consumo colectivo.

**Definición del producto:** descripción detallada del producto específico que debe cotizarse para identificarlo con claridad, asegurar que los países coticen productos comparables y evitar sesgos por diferencias de calidad. Comprende la "especificación del producto" y la lista "atributos o parámetros" que lo caracterizan.

**Especificación del producto:** descripción que se utiliza para identificar el producto que debe buscarse en el mercado. La especificación del producto es parte de su definición y puede ser cerrada –si menciona marca y modelo específico, o grupo de ellos- o abierta, si no se menciona marca y modelo específico, sino una leyenda genérica del tipo “marca bien conocida” aparece en su lugar.

**Estudio de precio:** investigación de precios en campo. Durante el estudio de precios los investigadores de precios visitan diferentes tiendas con dos objetivos: a) identificar los ítems que empatan con las definiciones de productos incluidas en la

lista de productos comparables, así como los tipos de establecimiento en los cuales se venden; y b) recolectar los precios y la representatividad de aquellos que han empatado, en diferentes puntos de venta de acuerdo a los patrones de consumo del mercado mexicano.

**Fijeza:** Cuando los resultados se calculan originalmente para un grupo de países y luego para un grupo más amplio, las PPC del grupo original deben, no obstante, mantenerse. En términos más generales, es el convenio mediante el cual las relatividades establecidas en un grupo original de países en una comparación no cambian, -se mantiene fijas-, cuando los países del grupo se incluyen en comparaciones con otro grupo más amplio de países. Por ejemplo, las relatividades de los estados miembros de la Unión Europea establecidas por Eurostat permanecen sin cambios cuando dichos estados se incluyen en una comparación más amplia que cubre además a los países miembros de la OCDE. Si fijeza no era observara, habría dos grupos de relatividades para los estados miembros de la Unión Europea. Las relatividades pueden cambiar cuando cambia el número y/o la composición de los países participantes en una comparación debido a la forma en que se llevan a cabo las comparaciones multilaterales. La fijeza garantiza un solo conjunto de resultados para los países participantes.

**Grupo de gasto:** nivel de agregación entre las categorías de gasto y las clases de gasto

**Índice de volumen per cápita:** es un indicador de bienestar que se obtienen de dividir el PIB en términos reales de cada país entre su respectiva población, para luego estandarizarlo respecto al valor promedio de la OCDE.

**Índice de nivel de precio (INP):** es igual al cociente de la paridad de poder de compra entre el tipo de cambio. Este índice mide la diferencia relativa del nivel de precio entre países. El INP se muestra estandarizado respecto al valor promedio de la OCDE. Estos índices proporcionan una medida de las diferencias en los niveles de precio entre países al indicar, para un nivel de agregación determinado, el número de unidades de una moneda común necesarias para comprar el mismo volumen de bienes o servicios en cada país. Al nivel del PIB proporcionan una medida de las diferencias en el nivel general de precio entre países. También se conoce como “nivel de precio comparativo”.

**Ítem:** es un bien o servicio definidos con precisión para su uso en la observación de precios.

**Lista de productos comparables:** término que se utiliza a menudo para la lista – canasta- común de bienes y servicios bien definidos y de los cuales los países participantes en la comparación hacen una selección de productos a cotizar con el fin de compilar las PPC. También es conocida como la lista de ítems.

**Nivel de agregación:** cualquiera de los niveles de agrupación de bienes y servicios que componen la clasificación del gasto: posición básica, clases, grupos, categorías, principales agregados y PIB.

**Paridades de Poder de Compra (PPC):** son tipos de conversión de monedas y deflactores espaciales de precios. Convierten diferentes monedas a una moneda común y, en el proceso de conversión, igualan su poder de compra al eliminar las diferencias en los niveles de precio entre países. Así, cuando el PIB de los países - y sus componentes de gasto- se convierten a una moneda común con PPC, son valuados al mismo nivel de precio, y por lo tanto, sus cocientes reflejan sólo diferencias relativas en los volúmenes de bienes y servicios comprados en los países.

**PIB en términos reales:** es el resultado de la conversión del PIB en moneda nacional valuado al nivel de precio de un país, al PIB del mismo país en una moneda común valuado a un nivel de precio uniforme, mediante el uso de las paridades de poder de compra.

**PPC de referencia:** PPC que se utilizan para las posiciones básicas para las cuales no se recolectan precios. Se basan en los precios recolectados para otras posiciones básicas. Las PPC de referencia sirven como aproximaciones de las PPC que faltan.

**Posición Básica:** agregado elemental a partir del cual se construye la estructura de la comparación. Es el nivel más bajo de agregación de ítems para el cual se calculan las PPC. Este nivel de agregación se determina generalmente por el nivel más bajo de gasto final para el cual puede estimarse explícitamente una ponderación. Por lo tanto, mientras que, en principio, una posición básica consiste en un grupo de bienes o servicios similares bien definidos, en la práctica puede cubrir una gama más amplia de productos de lo que es teóricamente deseable. Las posiciones básicas son los componentes básicos de una comparación. Es a este nivel que los gastos se definen, los productos se seleccionan, los precios se recopilan y editan, y las PPC se calculan.

**Ponderaciones de gasto:** participación de los componentes del gasto en el PIB.

**Producto Interno Bruto (PIB):** Es el indicador más utilizado para medir la actividad económica de un país durante un período específico. Se puede calcular mediante tres enfoques alternativos que, en teoría, producen el mismo resultado, a saber: el de la producción - que suma todo el valor agregado generado por los sectores institucionales residentes del país durante el período contable; el enfoque del gasto - que suma todos los gastos finales incurridos por los sectores institucionales residentes del país durante el período contable; y el de la renta - que suma todos los ingresos de los factores de producción pagados por los sectores institucionales residentes del país durante el período contable. A menos que se indique lo contrario, el PIB utilizado en las comparaciones internacionales es el estimado por el enfoque del gasto y se define como el valor total del gasto final del consumo de los hogares, las instituciones sociales sin fines de lucro que sirven a los hogares, y del gobierno, más la formación bruta de capital más el saldo de las exportaciones y las importaciones.

**Ronda:** se refiere al ciclo completo de tres años que tardan los seis estudios de precios de consumo en completarse. El tercer año del ciclo es también el año de referencia de la Ronda, con respecto al cual se estimarán las nuevas PPC corrientes para los países de OCDE. Para calcular estas PPC de referencia, los países envían periódicamente índices temporales de precios con los cuales se lleva a cabo la actualización de las cotizaciones al año de referencia, para aquellos productos que fueron cotizados durante los otros años que no son de referencia.

**Sistema de Cuentas Nacionales:** Conjunto coherente, sistemático e integrado de las cuentas macroeconómicas, balances y cuadros basados en un conjunto de conceptos, clasificaciones y normas contables acordados a nivel internacional.

**Validación:** se refiere a la revisión, edición y verificación de los datos de un estudio de precios. Consiste en detectar posibles errores y aplicar los procedimientos de verificación de datos para establecer cuáles son de hecho errores y cuáles no. Por último, llevar a cabo la edición de datos: si una observación es válida se confirma, si una observación es incorrecta se corrige o se elimina. La validación es esencial para obtener resultados confiables y de calidad.

**Validación Intra-país:** es la validación que se lleva a cabo por los países participantes antes de enviar sus estudios de precios a la OCDE. Cada país edita y verifica sus propios precios sin ninguna referencia a precios de otros países. La validación se lleva a cabo al nivel de producto. El objetivo es establecer si los investigadores de precios dentro del país han tomado los ítems que coinciden con las especificaciones que definen a los productos y si los precios que han reportado son los correctos. Idealmente, los precios promedio deben ser únicos, representativos, robustos e insesgados. Esto implica la detección de niveles de precio extremos. Una vez detectados, el país los verifica para determinar si son observaciones válidas. Si no lo son el país los corrige o los elimina.

**Validación entre-países:** validación que se realiza con posterioridad al envío de un estudio de precios en su versión preliminar a la OCDE. Consiste en la confronta de los precios promedio reportados por los países para obtener rangos de aceptación. Los precios promedio fuera de rango se detectan y son objeto de revisión por los países. Esta actividad detona actividades de verificación de precios y productos. Como resultado, los precios y productos revisados se confirman, se corrigen o se descartan. Estos resultados se envían a la OCDE quien de nuevo integra, confronta y genera rangos de aceptación con los cuales se detectan nuevos precios promedio fuera de rango. Los nuevos precios fuera de rango son enviados otra vez a los países para su revisión. Este proceso es iterativo y sólo concluye cuando la base de datos de precios promedio reportados por los países ya tiene la calidad requerida para utilizarla en el cálculo de las PPC.