



Índice de Precios al consumidor IPC Base 2006=100



www.bcn.gob.ni



Contenido

- ✓ Generalidades
- ✓ ¿Cómo se calcula el IPC?
 - ✓ Información básica
 - ✓ Canasta del IPC
 - ✓ Ponderaciones
- ✓ El IPC en la práctica
 - ✓ Cobertura geográfica
 - ✓ Recolección de Precios
 - ✓ Metodología de cálculo
 - ✓ Interpretación
- ✓ Comparación IPC 2006 vs. IPC 1999
- ✓ Resumen de mejoras metodológicas



Generalidades



¿Qué es el IPC?

- ✓ Indicador clave que cuantifica las variaciones promedio de precios de una canasta de bienes y servicios que consumen habitualmente las familias.
- ✓ Se utiliza para medir la tasa de inflación y para ajustar los principales precios, incluidos los salarios.



¿Porqué se actualiza el IPC?

- ✓ Para mejorar el cálculo del indicador, obtener una mejor medida de la inflación y proveer estadística más confiable.
- ✓ Por cambios en preferencias del consumidor y cambios de calidad.
- ✓ El proceso de actualización del IPC se conoce como cambio de año base.



¿Qué es período base del IPC?

- ✓ Es aquél con el cual se compara precios de cualquier otro período para formar los índices.
- ✓ Debe ser amplio para evitar distorsiones por estacionalidad.
- ✓ Debe ser relativamente estable: sin condiciones económicas inusuales.
- ✓ Puede o no coincidir con período de referencia.
- ✓ El IPC actual tiene base 2006 y el período de referencia es 2006/07



Principales cambios del IPC 2006

- ✓ Actualización de la canasta de artículos y sus ponderaciones.
- ✓ Uso de nuevo clasificador internacional.
- ✓ Ampliación de productos e informantes.
- ✓ Mejoras metodológicas en el cálculo.



Antecedentes

Período base del IPC	Período de referencia de las ponderaciones	Área geográfica	Población de referencia
1956	Octubre 1953	Ciudad de Managua	Hogar con jefe obrero industrial no especializado
Mayo-Octubre 1972	Mayo-Octubre 1972	Ciudad de Managua	Hogares con ingreso mensual entre C\$ 400 y C\$ 7.000
1980	Mayo-Octubre 1972, actualizada por precios de 1980	Ciudad de Managua	Hogares con ingreso mensual entre C\$ 400 y C\$ 7,000 en Mayo-Octubre de 1972
Octubre-Diciembre 1987	Mayo 1984-Abril 1985	Ciudad de Managua	Todos los hogares residentes en viviendas particulares
1994	Marzo 1993	Ciudad de Managua	Todos los hogares residentes en viviendas particulares
1999	Diciembre 1998 - Noviembre 1999	Ciudad de Managua y Resto Urbano del país	Todos los hogares residentes en viviendas particulares



¿CÓMO SE CALCULA EL IPC?

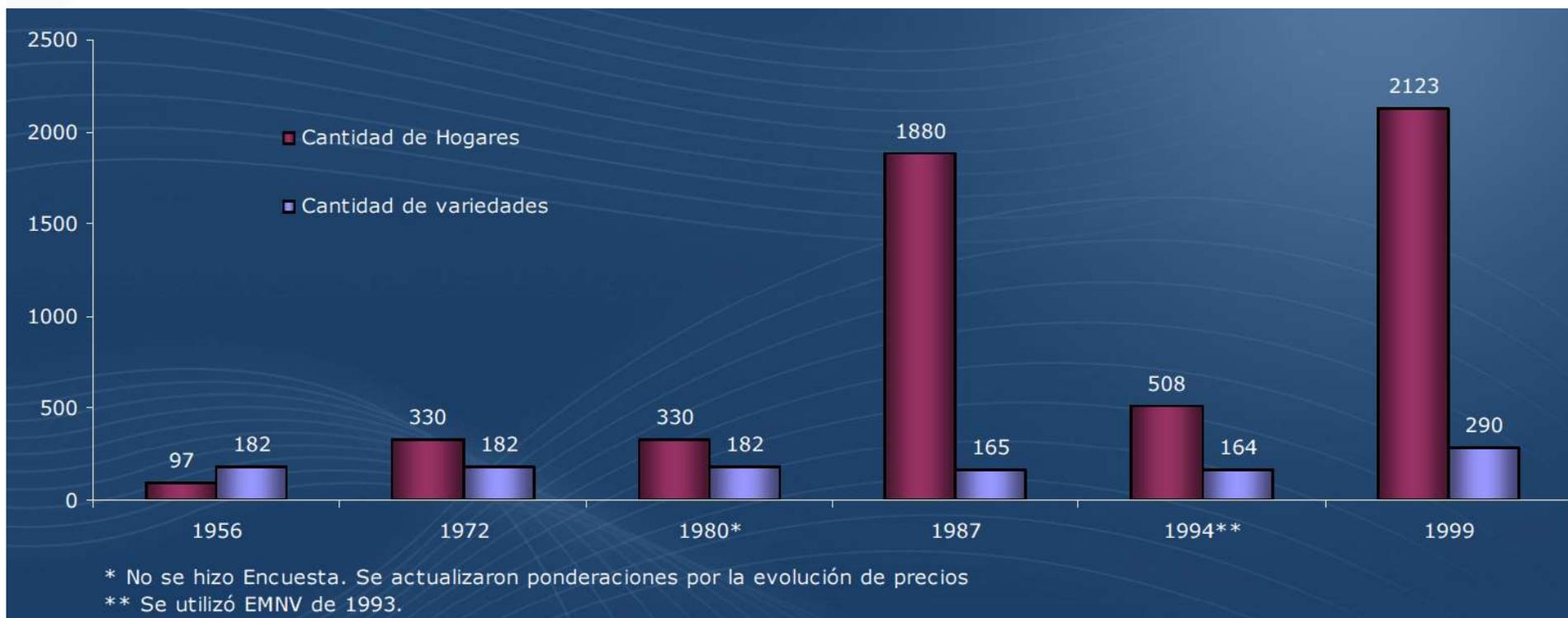


Información básica: EIGH



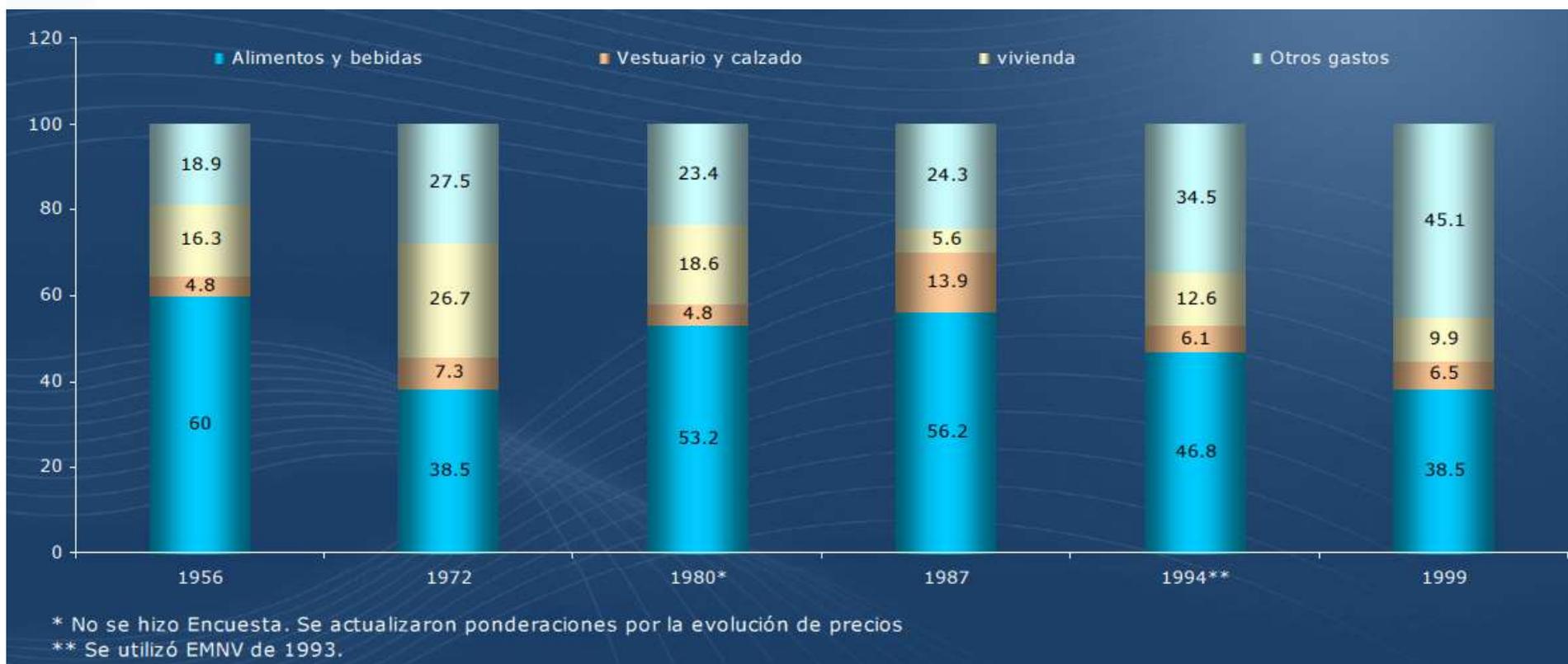


Hogares y variedades incluidos en los IPC de Managua





Evolución de las canastas del IPC de Managua





CANASTA DEL IPC



Canasta del IPC: criterios de selección

- ✓ Participación en gasto en el bien “j” mayor a 0.03 por ciento, y;
- ✓ Mínimo 50 hogares que han informado el gasto, de un total de 6,912 hogares de la muestra de EIGH 2006/2007.

¿HOGARES \equiv VIVIENDAS?

Respuesta: son dos conceptos distintos.

En la EIGH 2006/2007 resultó 1.1 hogares por vivienda



Canasta del IPC: criterios de selección

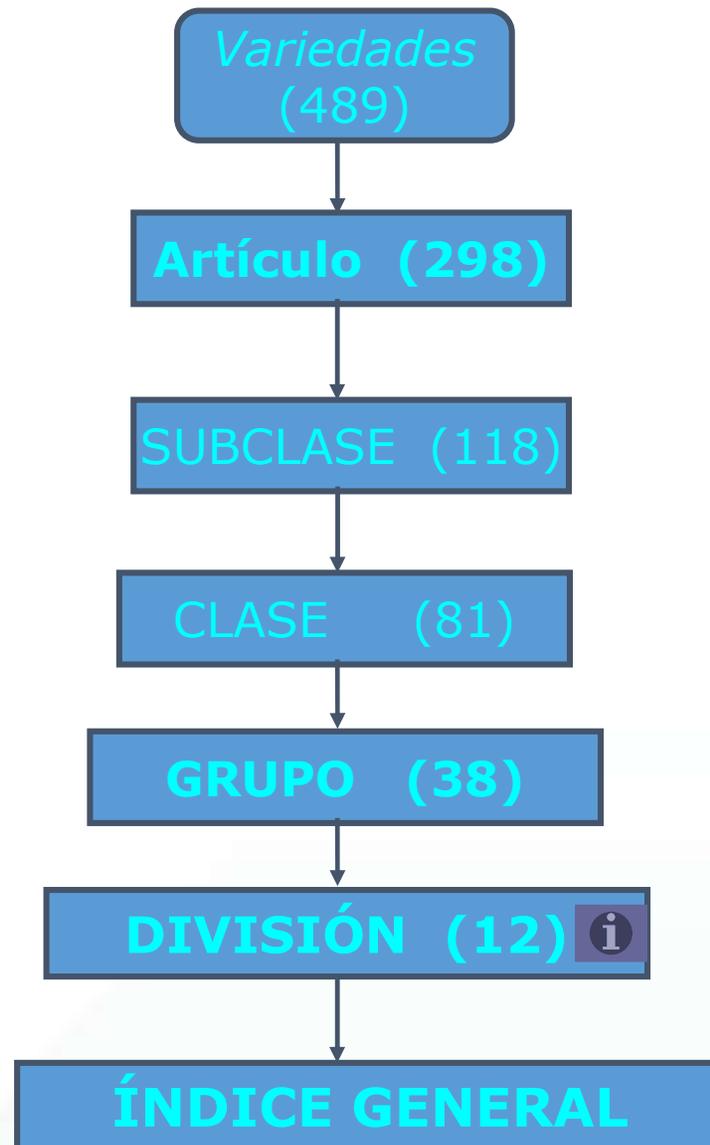
- ✓ Artículo con mayor ponderación y mayor número de hogares en una subclase con artículos que no cumplen criterio anterior.



- ✓ Bienes que no tuvieran estacionalidad muy marcada.
- ✓ Bienes con especificación clara (excluye "Otros").



Estructura de la canasta de consumo





Estructura de la canasta de consumo: ejemplo

División: Alimentos y bebidas no alcohólicas

Grupo: Alimentos

Clase: Pan y cereales

Subclase: Pan simple

Artículo: Pan corriente

Variedad 1: Pan de bollo corriente
Variedad 2: Pan de barra corriente
Variedad 3: Pan de bola (cena)



Artículos que quedan fuera de la canasta del IPC

- Pollo entero
- Cabeza de lomo de res
- Enchiladas
- Café servido
- Gaseosas servidas
- Carne de tortuga

- Vestidos p/niña de 4-10 años
- Vestidos para niñas menores de 4 años
- Confección de vestido de mujer
- Camisa manga corta para niños
- Sandalias de cuero sintético p/hombre

- Cirugía con internación
- Extracción dental
- Cataflán

- Gastos en hoteles
- Gastos en sepelio
- Pago por reparación y limpieza de aparatos TV
- Pago de pasaje en avión

Variedades canasta 1999: 322

Excluidas: 30

Peso (según ponderación): 4.49%



Artículos nuevos en la canasta del IPC

- Gaseosa botella plástica
- Jugos líquidos artificiales
- Quesillo
- Costilla alta
- Manzana

- Motocicletas
- Teléfono celular
- Teléfono inalámbrico
- Computadoras
- DVD

- Pantalón capri de mujer
- Calzado deportivo mujer
- Camisola para hombre
- Chinelas de baño de hule adulto
- Pantalón escolar para niño 10 años

- Internet residencial
- Cibercafé
- Seguros de vehículos
- Cursos de inglés
- Aplicación de tinte para el cabello

Variedades canasta 2006: 489

Incluidas: 132

Peso (según ponderación): 13%



Algunos artículos incrementaron su importancia

Descripción del producto	Ponderación 99	Ponderación 06
Posta de pierna de res	1.238	1.272
Queso seco	0.957	1.115
Gaseosas	1.237	1.508
Pago de salario servicio doméstico	1.759	2.102
Pago de energía eléctrica	2.411	3.011
Pollo en piezas	1.122	2.246



Algunos artículos que disminuyeron su importancia

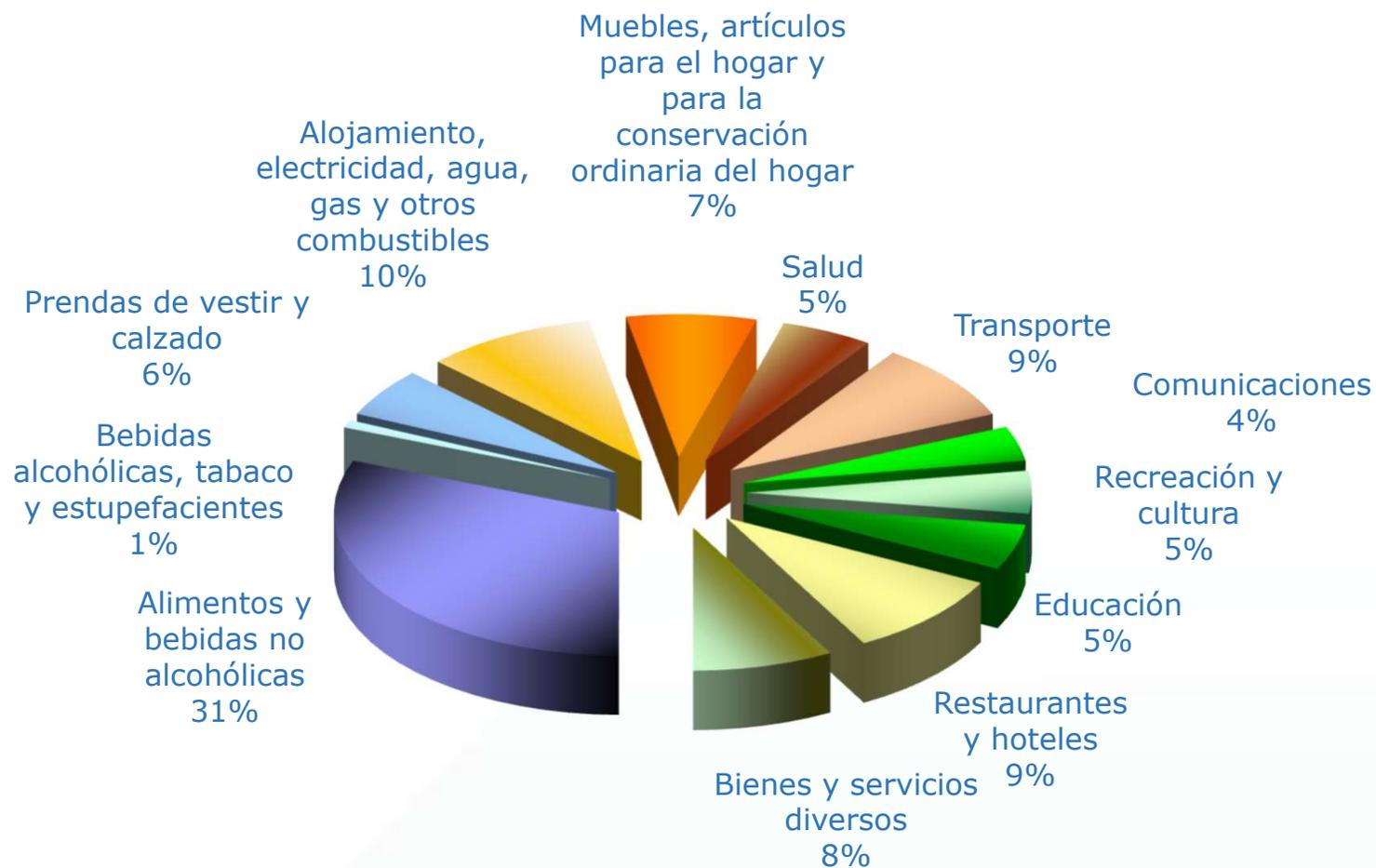
Descripción del producto	Ponderación 99	Ponderación 06
Mensualidad universitaria	3.767	1.711
Comidas Corrientes	5.527	3.545
Gasolina regular	2.261	1.018
Alquiler de la Vivienda	3.130	1.926
Mensualidad primaria	1.844	0.788
Mensualidad secundaria	1.542	0.827
Frijol rojo en granos	1.489	0.811
Tortilla	0.945	0.474



PONDERACIONES DEL IPC



Estructura de ponderaciones del IPC Nacional





Estructura de ponderaciones del IPC Managua y Resto del país





EL IPC EN LA PRÁCTICA



Cobertura geográfica y número de informantes





Recolección de Precios

- ✓ Tamaño de muestra para cada variedad: nivel de confianza 95% y error máximo permisible 5%.
- ✓ Selección de lugares de compra representativos en la muestra.
- ✓ Negocios establecidos que den información periódica y con un volumen de ventas importante de los bienes en el IPC.
- ✓ Algunos negocios se escogieron por ser proveedores específicos de bienes determinados (barberías, librerías, farmacias, etc.).
- ✓ Centros de venta más comunes: mercados, centros comerciales, supermercados, pulperías, sastrerías, farmacias, lavanderías, librerías, empresas de servicio.





Recolección de Precios

- ✓ La técnica internacional para la obtención de precios se basa en el informante fijo, que consiste en visitar periódicamente cierto número de establecimiento, de acuerdo a una programación determinada.
- ✓ Cuando cierra el establecimiento, hay rechazo del informante o el producto desaparece del mercado, se sustituye el informante o el artículo por uno similar.
- ✓ En total, se tiene una muestra de 8,496 informantes y se recolectan 41,888 precios por mes.
- ✓ Compra de muestras en mercado (perecederos, pan, tortilla).



Metodología de Cálculo

- ✓ El IPC es un índice de precios tipo Laspeyres para cada variedad dentro de la canasta, comparando el precio de un período t con respecto al precio promedio del año base.
- ✓ La expresión general para un índice de precios tipo Laspeyres es:

$$IP_L = \frac{\sum P_t \times Q_0}{\sum P_0 \times Q_0}$$

Donde:

Donde:

P_t : Precio del bien i en el período t .

P_0 : Precio del bien i en el período base.

Q_0 : Cantidad del bien "i" en el período base.



Metodología de Cálculo

Nivel	Índice	Forma de agregación
IPC GENERAL	IPC	Promedio aritmético ponderado de los índices de división
DIVISIÓN	I_{division}	Promedio aritmético ponderado de los índices de grupo
GRUPO	I_{grupo}	Promedio aritmético ponderado de los índices de clase
CLASE	I_{clase}	Promedio aritmético ponderado de los índices de subclase
SUBCLASE	I_{subclase}	Promedio aritmético ponderado de los índices de artículo
ARTÍCULO	I_{art}	Promedio geométrico ponderado de los índices de variedad
VARIEDAD	IR_{var}	Promedio geométrico simple de los índices relativos de variedad por establecimientos
VARIEDAD ESTABLECIMIENTO	IR_{BVE}	Índice relativos mensuales por establecimientos



Metodología de Cálculo: Índices elementales

Índices de Variedad:

Corresponde al nivel más elemental de cálculo, que registra directamente los precios observados. Su cálculo se realiza en 2 etapas:

1. Se calculan los índices relativos de precios para cada establecimiento informante (IRBVE)

$$IRBVE_i^t = \frac{P_{i,j}^t}{P_{i,j}^{t-1}}$$

2. Los índices relativos IRBVE se agregan para obtener el índice relativo de la variedad (IRvar)

$$IR\ var_j^t = \sqrt[N]{\prod_{i=1}^N IRBVE_i^t}$$





Metodología de Cálculo: Índices elementales

Índices de Artículo:

Corresponde al nivel inmediato superior al de variedad. Para su cálculo se utilizan los IRvar calculados:

1. Se calcula un índice relativo de artículo (IRart), a través de una media geométrica ponderada de los índices relativos de las variedades (IRvar)

$$IRart_k^t = \sum_{j=1}^J w_j \sqrt[J]{\prod_{j=1}^J (IRvar_j^t)^{w_j}}$$

2. Para obtener el índice de artículo (Iart) se aplica la evolución del IRart al índice de artículo del período anterior.

$$Iart_k^t = Iart_k^{t-1} * IRart_k^t$$





Metodología de Cálculo: Índices agregados

- ✓ Los índices agregados se obtienen mediante una media aritmética ponderada:

$$I_t = \frac{1}{\sum_{i=1}^n w_{i,0}} \sum_{i=1}^n W_{i,0} \times I_{i,t}$$

Donde:

I_t : Nivel del índice del grupo en el período t.

$W_{i,0}$: Participación del gasto i ($G_{i,0}$) en el gasto total ($G_{tot,0}$), en el año base

- ✓ La ponderación $W_{i,0}$ Se calcula como:

$$W_{i,0} = \frac{G_{i,0}}{G_{tot,0}}$$





Interpretación

- ✓ La evolución del IPC representa una aproximación del comportamiento del nivel general de precios de la economía, cuyas variaciones miden la inflación.
- ✓ La medición de la inflación tiene distinta periodicidad:
- ✓ **Inflación mensual:** esta presentación indica la variación porcentual de los precios de un mes con respecto al mes anterior.

$$\text{Inflación mensual}_{ago\ 2021} = \left(\frac{IPC_{ago\ 21}}{IPC_{jul\ 21}} - 1 \right) * 100$$

$$\text{Inflación mensual}_{oct\ 2020} = \left(\frac{246.21}{245.62} - 1 \right) * 100 = 0.24\%$$



Interpretación

Inflación y contribución mensual por divisiones, según regiones
(porcentaje y puntos porcentuales)

Divisiones	Variación			Contribución marginal		
	Nacional	Managua	Resto	Nacional	Managua	Resto
IPC nacional	0.24	0.14	0.41	0.238	0.143	0.407
Alimentos y bebidas no alcohólicas	0.62	0.59	0.67	0.215	0.197	0.248
Bebidas alcohólicas y tabaco	(5.66)	(6.50)	(3.97)	(0.100)	(0.120)	(0.064)
Prendas de vestir y calzado	0.26	0.13	0.45	0.012	0.006	0.023
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	0.86	0.94	0.71	0.078	0.087	0.062
Muebles, artículos para el hogar y para su conservación	0.50	0.51	0.49	0.034	0.035	0.034
Salud	0.11	0.04	0.27	0.006	0.002	0.012
Transporte	0.07	(0.03)	0.32	0.005	(0.003)	0.019
Comunicaciones	(0.50)	(0.85)	0.12	(0.012)	(0.021)	0.003
Recreación y cultura	0.23	0.08	0.53	0.008	0.003	0.018
Educación	0.11	0.10	0.13	0.007	0.008	0.006
Restaurantes y hoteles	(0.27)	(0.53)	0.11	(0.028)	(0.051)	0.013
Bienes y servicios diversos	0.17	0.03	0.43	0.013	0.002	0.031



Interpretación

Inflación y contribución mensual

VARIACIONES MENSUALES

IPC GENERAL	0.24
4 Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	0.86
1 Alimentos y bebidas no alcohólicas	0.62
5 Muebles, artículos para el hogar y para su conservación	0.50
3 Prendas de vestir y calzado	0.26
9 Recreación y cultura	0.23
12 Bienes y servicios diversos	0.17
10 Educación	0.11
6 Salud	0.11
7 Transporte	0.07
11 Restaurantes y hoteles	-0.27
8 Comunicaciones	-0.50
2 Bebidas alcohólicas y tabaco	-5.66

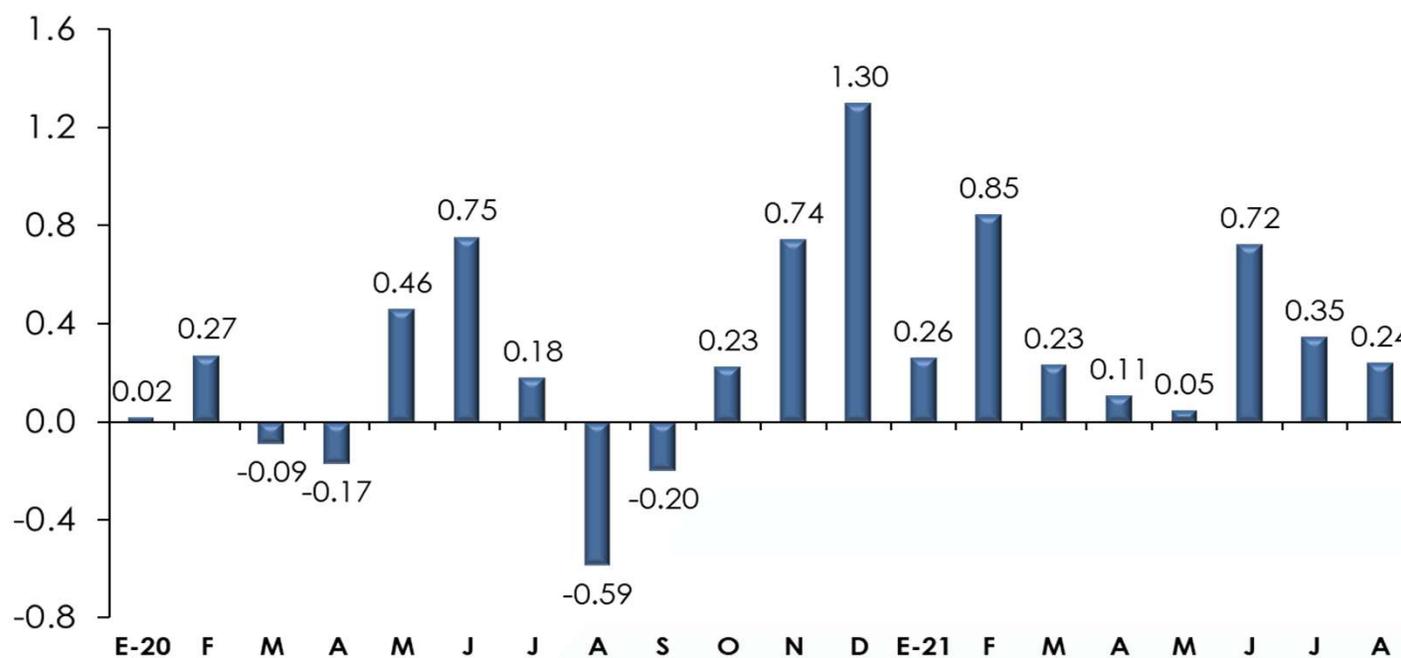
Contribuciones Mensuales

IPC GENERAL	0.24
1 Alimentos y bebidas no alcohólicas	0.22
4 Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	0.08
5 Muebles, artículos para el hogar y para su conservación	0.03
12 Bienes y servicios diversos	0.01
3 Prendas de vestir y calzado	0.01
9 Recreación y cultura	0.01
10 Educación	0.01
6 Salud	0.01
7 Transporte	0.01
8 Comunicaciones	-0.01
11 Restaurantes y hoteles	-0.03
2 Bebidas alcohólicas y tabaco	-0.10



Interpretación

Evolución mensual de la inflación





Interpretación

- ✓ **Inflación acumulada:** indica cómo han aumentado los precios acumulativamente desde un mes en particular hasta la fecha. Usualmente este cálculo se realiza con respecto al mes de diciembre de cada año.

$$\text{Inflación acumulada}_{\text{ago } 2021} = \left(\frac{\text{IPC}_{\text{ago } 21}}{\text{IPC}_{\text{dic } 20}} - 1 \right) * 100$$

$$\text{Inflación acumulada}_{\text{ago } 2021} = \left(\frac{246.21}{239.40} - 1 \right) * 100 = 2.84\%$$



Interpretación

Inflación y contribución acumulada por divisiones, según regiones (porcentaje y puntos porcentuales)

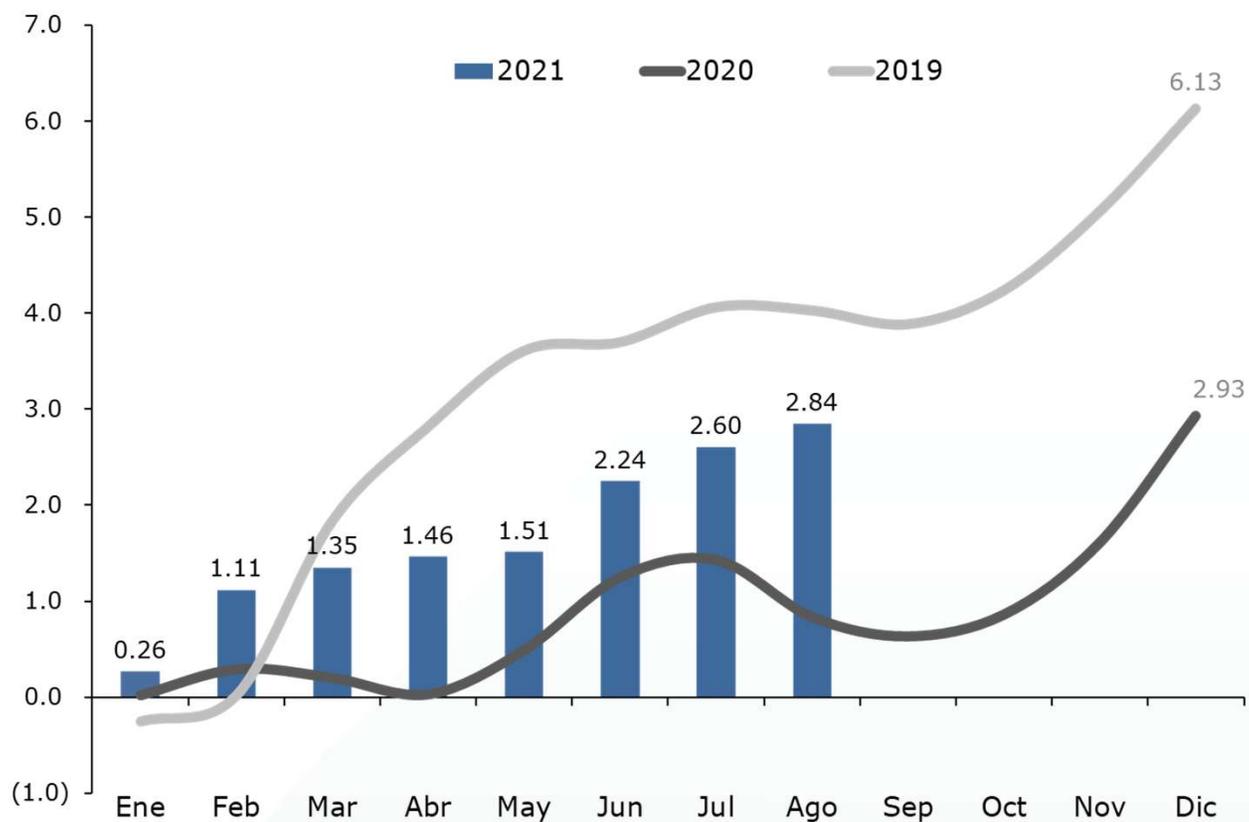
Divisiones	Variación			Contribución marginal		
	Nacional	Managua	Resto	Nacional	Managua	Resto
IPC nacional	2.84	3.20	2.21	2.84	3.20	2.21
Alimentos y bebidas no alcohólicas	2.69	3.63	1.22	0.936	1.206	0.460
Bebidas alcohólicas y tabaco	8.07	6.75	10.79	0.128	0.113	0.154
Prendas de vestir y calzado	1.57	0.90	2.61	0.074	0.040	0.133
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	2.28	2.25	2.33	0.208	0.210	0.203
Muebles, artículos para el hogar y para su conservación	3.09	3.08	3.11	0.212	0.210	0.215
Salud	1.63	1.31	2.33	0.085	0.074	0.105
Transporte	10.50	9.93	11.98	0.750	0.801	0.659
Comunicaciones	2.18	2.59	1.46	0.053	0.063	0.036
Recreación y cultura	(4.62)	(2.23)	(9.09)	(0.181)	(0.089)	(0.344)
Educación	2.98	3.32	2.05	0.190	0.243	0.096
Restaurantes y hoteles	1.84	1.56	2.24	0.193	0.151	0.267
Bienes y servicios diversos	2.68	2.42	3.14	0.195	0.177	0.228



Interpretación

Inflación acumulada 2019-2021

(Porcentaje)

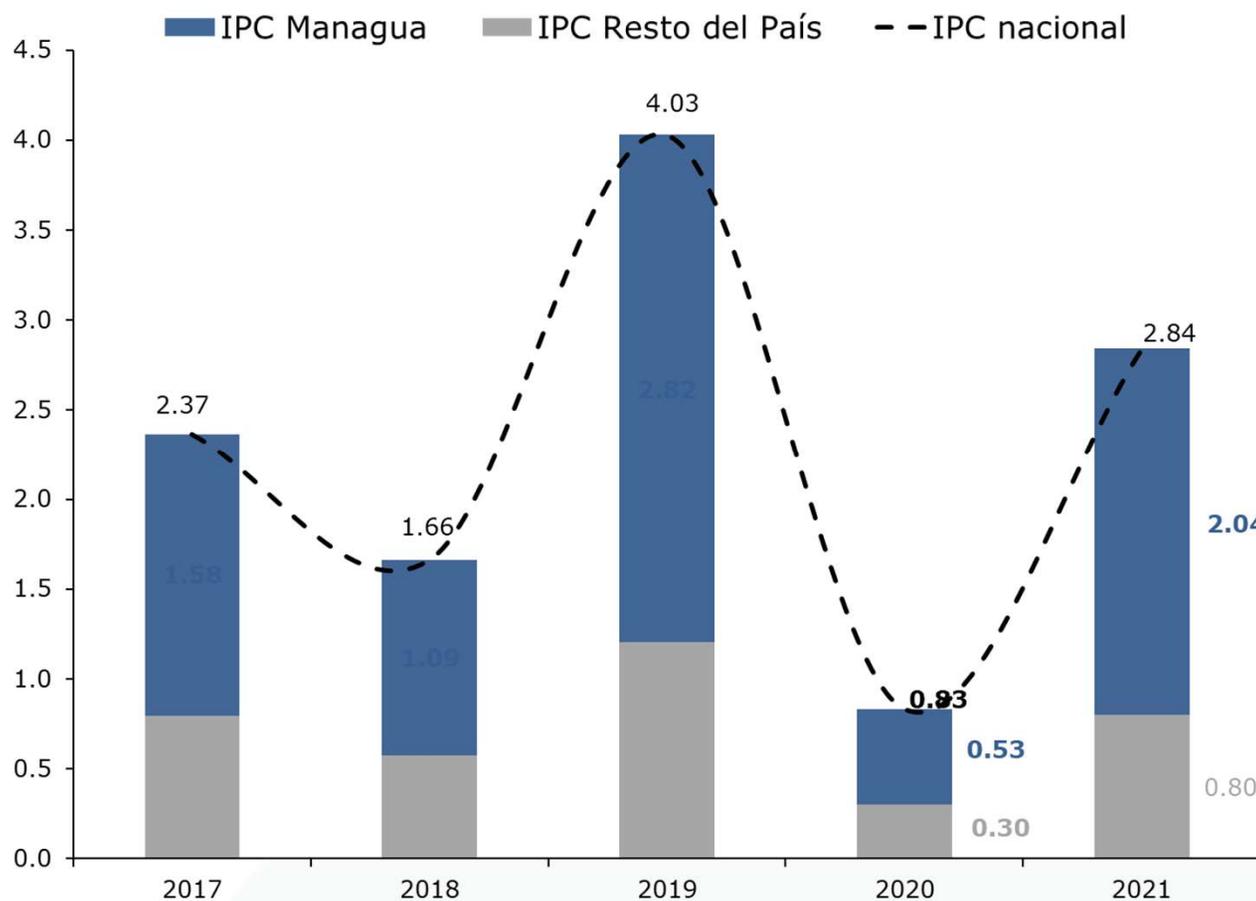




Interpretación

Contribución acumulada por Región

(Puntos porcentuales)





Interpretación

- ✓ **Inflación interanual:** mide la variación de precios entre un mes cualquiera y el mismo mes del año anterior. Esta medida es útil para dar seguimiento mensual a la tendencia de la inflación anual.

$$\text{Inflación interanual}_{\text{ago } 2021} = \left(\frac{\text{IPC}_{\text{ago } 21}}{\text{IPC}_{\text{ago } 20}} - 1 \right) * 100$$

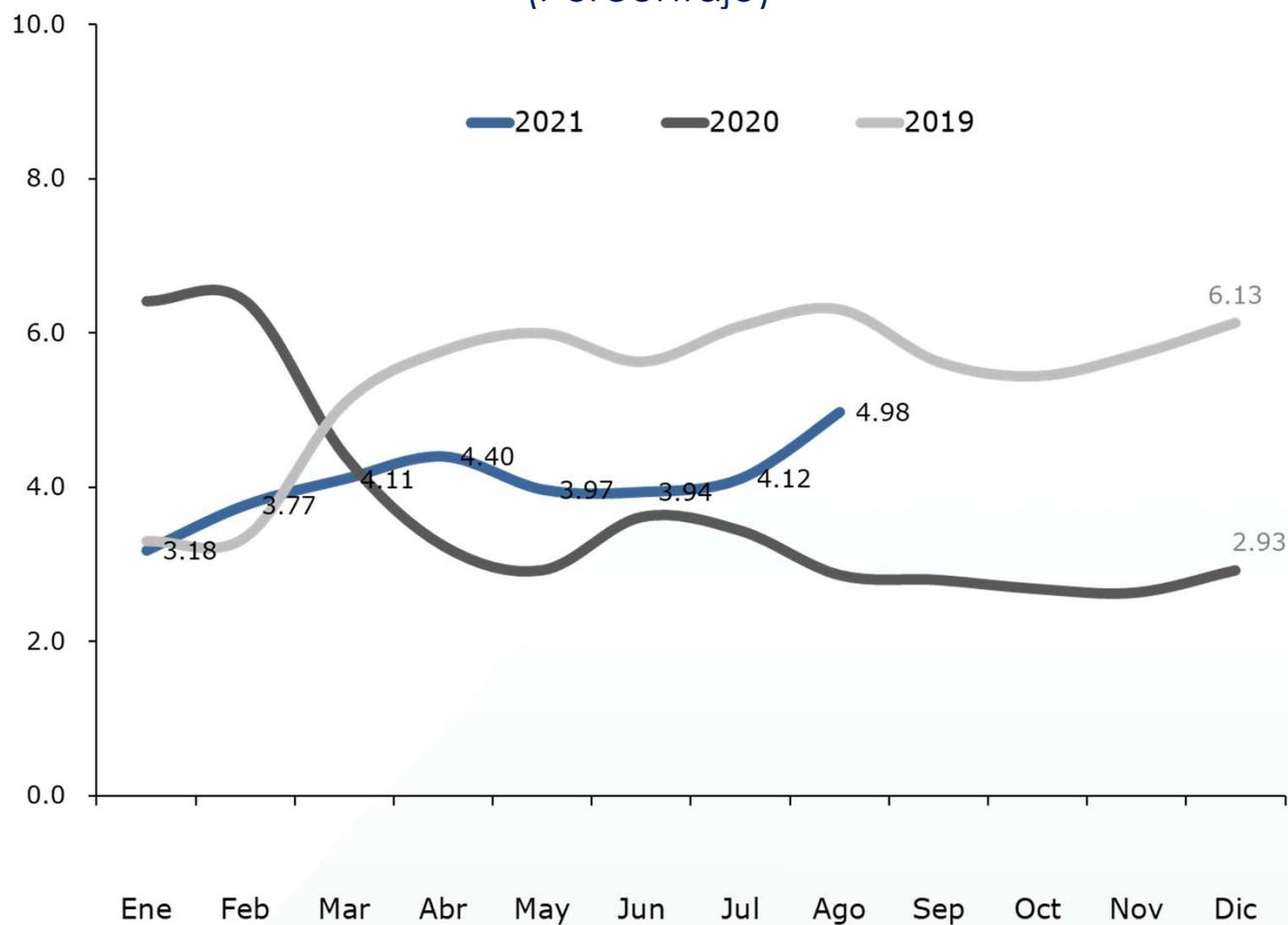
$$\text{Inflación acumulada}_{\text{oct } 2020} = \left(\frac{246.21}{234.53} - 1 \right) * 100 = 4.98\%$$



Interpretación

Inflación interanual 2019-2021

(Porcentaje)





Comparación IPC 2006 vs. IPC 1999



Comparación de canastas IPC 2006 vs. IPC 1999 homogeneizado a 12 divisiones

Código	División	Ponderación	
		IPC 1999	IPC 2006
01	Alimentos y bebidas no alcohólicas	32.48	30.88
02	Bebidas alcohólicas y tabaco	1.41	0.88
03	Prendas de vestir y calzado	6.75	5.53
04	Alojamiento, electricidad, agua, gas y otros combustibles	10.01	9.75
05	Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	7.47	7.38
06	Salud	5.06	5.23
07	Transporte	7.12	8.93
08	Comunicaciones	2.02	3.94
09	Recreación y cultura	3.84	4.83
10	Educación	8.69	5.17
11	Restaurantes y hoteles	8.65	9.51
12	Bienes y servicios diversos	6.49	7.98
Total		100.00	100.00

Las diferencias entre las ponderaciones del IPC 99 y las del IPC 06 se deben tanto a cambios en las cantidades consumidas como en los precios relativos.



Comparación IPC 2006 vs. IPC 1999

Concepto	IPC base 1999	IPC base 2006
Origen de las ponderaciones	Encuesta de Ingresos y Gastos de los hogares 1998/1999	Encuesta de Ingresos y Gastos de los hogares 2006/2007
Año base de los precios	1999	2006
Cantidad de variedades incluidas en la canasta	322	489
Cantidad de negocios informantes	6,685	8,496
Cantidad de visitas mensuales a cada informante	Todos se visitan una vez al mes	Todos se visitan una vez al mes
Cantidad aproximada de precios recopilados mensualmente	26,000	41,888
Calculo del índice a nivel elemental	Promedio geométrico de precios y relativo de precios promedios	Calculo de relativos a nivel de variedad-establecimiento y promedio geométrico de relativos
Calculo del índice a nivel de artículo	Media aritmética ponderada de los índices de variedades	Media geométrica ponderada de los índices de variedades
Imputaciones por precios faltantes	Se realizan	Se realizan



Resumen de mejoras metodológicas

- ✓ Sistema de clasificación actualizado y armonizado
- ✓ Matriz de ponderaciones cuadrada
- ✓ Cálculo de relativos por variedad en cada establecimiento
- ✓ Índice de artículo calculado con media geométrica ponderada de las variedades
- ✓ Cálculo de relativos por variedad en cada establecimiento



www.bcn.gob.ni



Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (CCIF).

Los bienes y servicios se agrupan en doce divisiones

- 01 Alimentos y bebidas no alcohólicas
- 02 Bebidas alcohólicas y tabaco
- 03 Prendas de vestir y calzado
- 04 Alojamiento, electricidad, agua, 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





Ejemplo de selección

Código	Nombre	Porcentaje de Participación Total (%)	Número de Hogares
3131	ACCESORIOS DE VESTIR	0.04740	803
313101	Adornos para el pelo	0.00642	335
313102	Bufanda, chalina y pañuelo de cuello	0.00074	11
313103	Corbata	0.00282	32
313104	Faja y cinturones	0.02550	284
313105	Pañuelos o toallitas de mano	0.00335	142
313106	Sombreros, gorros, boinas	0.00742	111
313199	Otros accesorios	0.00114	33





Ejemplo de cálculo de IRBVE e IRvar

ID de Producto	Descripcion	Código de informante	Precios			IRBVE	
			Oct.	Nov.	Dic.	Nov.	Dic.
011110101	Pan bollo corriente	2-200853	16.00	16.84	17.78	1.053	1.056
		3-1061565	15.00	15.00	14.55	1.000	0.970
		3-1064413	16.00	16.00	16.00	1.000	1.000
		3-20016	16.00	12.00	11.63	0.750	0.969
		3-200607	18.31	17.05	17.24	0.931	1.011
		3-200608	13.71	12.77	13.71	0.931	1.074
		4-1001632	13.33	13.33	13.33	1.000	1.000
		4-200368	16.00	16.00	16.00	1.000	1.000
		5-100389	11.43	10.00	10.11	0.875	1.011
		6-100431	18.00	18.78	16.00	1.043	0.852
		6-2001009	10.00	10.00	11.43	1.000	1.143
		6-200769	20.00	18.63	20.00	0.931	1.074
		3-100569	19.20	17.78	17.78	0.926	1.000
		3-1064380	13.71	13.91	13.33	1.014	0.959
		3-2003708	16.00	20.00	16.00	1.250	0.800
		3-2003808	16.00	21.33	21.33	1.333	1.000
		4-100501	14.77	13.71	12.80	0.929	0.933
		4-100785	17.14	18.46	17.14	1.077	0.929
		4-1061517	15.82	14.22	14.22	0.899	1.000
		4-1063847	17.79	14.55	16.00	0.817	1.100
5-1064037	12.00	12.63	12.63	1.053	1.000		
5-2003916	13.33	12.42	12.31	0.931	0.991		
6-20012546	12.80	12.80	12.80	1.000	1.000		
6-20012669	14.85	15.07	14.32	1.01	0.95		
PROMEDIO GEOMETRICO DE RELATIVOS (IRvar)						0.983	0.990





Ejemplo de cálculo de IRart, Iart e Isubclase

Producto	Ponderación	Indice Oct.	Relativos Nov.	Indice Nov.	Relativos Dic.	Indice Dic.
PAN SIMPLE	0.85884	100		97.69		100.06
Pan corriente	0.67395	100		97.05		100.02
Pan bollo corriente	0.1632	100	0.983	98.32	0.990	97.33
Pan de barra corriente (sin cortar)	0.48327	100	0.963	96.26	1.045	100.58
Pan de bola o hamburguesa corriente	0.02748	100	1.037	103.74	1.028	106.67
Pan de molde	0.15508	100		100.23		100.36
Pan de molde	0.15508	100	1.002	100.23	1.001	100.36
Pan tostado	0.02981	100		99.03		99.50
Pan tostado	0.02981	100	0.990	99.03	1.005	99.50





Algunos establecimientos nuevos donde se investigan precios



- Prestadores de servicios al hogar
- Lustradores
- Empresas de Servicio de Internet
- Tienda de computadoras
- Tienda de motocicletas
- Tienda de repuestos para autos
- Alquiler de sillas
- Ventas de quesillos



Algunos establecimientos nuevos donde se investigan precios



- Empresas de transporte expreso
- Agencias de seguros
- Gimnasios
- Floristería
- Ventas de DVD Grabados
- Escuelas de Ingles
- Centro de copiado
- Casas curales

