



Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



ÍNDICE DE PRECIOS
AL CONSUMIDOR

DOCUMENTO METODOLÓGICO

DOCUMENTO METODOLÓGICO




ÍNDICE DE PRECIOS
AL CONSUMIDOR

©INE, 2019

Avenida Carrasco N° 1391, zona Miraflores
Telf.: (591-2) 2222333 • Fax. (591-2) 2222885

 www.ine.gob.bo

 [ineboliviaoficial](https://www.facebook.com/ineboliviaoficial)

 [@INE_Bolivia](https://twitter.com/INE_Bolivia)

Depósito Legal: 4-4-96-19 P.O.

Impreso en La Paz, Bolivia

Financiado por:



Banco Mundial

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística (INE) presenta el **Documento Metodológico del Índice de Precios al Consumidor (IPC)**, en una nueva versión del IPC con base 2016 para uso de analistas, investigadores y público en general.

Esta publicación constituye una guía sobre aspectos metodológicos y técnicos utilizados en la construcción y cálculo del IPC, indicador fundamental para medir la inflación y evaluar los resultados de política económica y fiscal, cuyas características son su representatividad, confiabilidad y oportunidad.

El IPC con base 2016 sustenta su estructura en una canasta representativa del conjunto de bienes y servicios que consumen los hogares, su alcance comprende a seis ciudades capitales del país (Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija) y tres conurbaciones: Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla), Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo, Sacaba, Colcapirhua, Tiquipaya, Sipe Sipe y Vinto) y Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, Cotoca y Warnes).

Santiago Farjat Bascón

Director General Ejecutivo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

ACRÓNIMOS

INE	Instituto Nacional de Estadística
IPC	Índice de Precios al Consumidor
ECH	Encuesta Continua de Hogares
SIPC	Sistema del Índice de Precios al Consumidor
BCB	Banco Central de Bolivia
EPF	Encuesta de Presupuestos Familiares
OIT	Organización Internacional del Trabajo
MECOVI	Mejoramiento de las Encuestas y Medición de las Condiciones de Vida
CCIF	Clasificador de Consumo Individual por Finalidades
SCN	Sistema de Contabilidad Nacional
EE	Encuesta de Especificaciones
IPC-A	Índice de Precios al Consumidor - Armonizado
ADC	Análisis de Datos Completos
ICV	Índice de Costo de Vida

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. ANTECEDENTES.....	11
2.1. Cambios de Año Base del IPC.....	12
3. DISEÑO DE LA ACTIVIDAD ESTADÍSTICA.....	15
3.1. Marco conceptual.....	15
3.1.1. Definición del índice.....	15
3.1.2. Propósitos del índice.....	15
3.2. Marco de referencia.....	15
3.2.1. Base Conceptual.....	15
4. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	17
4.1. Bases estadísticas del índice.....	17
4.1.1. Encuesta de Presupuestos Familiares.....	17
4.1.2. Encuesta de Especificaciones.....	18
4.1.3. Encuesta de Precios.....	18
5. COBERTURA DEL ÍNDICE.....	19
5.1. Año Base.....	19
5.2. Período de observación.....	19
5.3. Cobertura geográfica.....	19
5.4. Cobertura poblacional.....	20
5.5. Alcance de las variables.....	20
6. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS.....	21
7. SELECCIÓN DE PRODUCTOS DE LA CANASTA DE CONSUMO.....	23
7.1. Criterios de selección.....	23
7.2. Ponderaciones.....	23
7.2.1. Ponderación para las agregaciones.....	25
7.2.2. Ponderación de las ciudades en el índice nacional.....	25
8. MUESTRA DE ESTABLECIMIENTOS.....	27
8.1. Selección de ciudades.....	27
8.2. Selección de áreas comerciales.....	27
8.3. Selección de establecimientos.....	27
8.4. Tipología de los establecimientos.....	28

	Pág.
8.4.1. Puesto móvil.....	28
8.4.2. Puesto fijo.....	29
8.4.3. Kiosco.....	29
8.4.4. Tienda de barrio/almacén/tienda de abarrotes.....	30
8.4.5. Supermercado/micromercado.....	30
8.4.6. Local especializado.....	31
8.4.7. Establecimiento/local que presta servicios.....	31
8.4.8. Servicios básicos.....	32
8.4.9. Transporte.....	32
8.5. Sustitución de establecimientos informantes.....	32
9. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	33
9.1. Instrumentos de recolección.....	33
9.2. Procedimiento de recolección de precios.....	33
9.2.1. Sistema Web IPC.....	33
9.2.2. Aplicación Android IPC.....	34
9.2.2.1 Etapas del operativo de campo.....	34
9.2.2.1.1 Antes del operativo de campo.....	35
9.2.2.1.2 Durante el operativo de campo.....	35
9.2.2.1.3 Después del operativo de campo.....	37
9.2.3. Monitoreo sistema Web del IPC.....	38
9.3. Periodicidad de la recolección de la información.....	40
9.4. Tratamiento de los precios.....	40
9.5. Productos de tratamiento especial.....	41
9.5.1 Arriendo de la vivienda (alquiler - anticrético).....	41
9.5.2. Servicios públicos (luz, agua, telefonía).....	41
9.5.3 Servicio de transporte público (urbano, interprovincial, interdepartamental e internacional).....	42
9.5.4 Servicio doméstico.....	43
9.6 Control de la calidad de la información.....	43
10. CÁLCULO DEL ÍNDICE.....	44
10.1. Índices de los agregados elementales.....	44
10.2. Promedio de relativos.....	44
10.3. Índice Encadenado.....	45
10.4. Índice General.....	45
10.5. Proceso de agregaciones de los índices.....	45
10.6. Cálculo de las variaciones porcentuales.....	45
10.6.1. Mensual.....	45
10.6.2. Acumulada.....	46
10.6.3. Doce meses.....	46
10.7. Incidencia.....	46

	Pág.
11. EMPALME DE SERIES.....	47
11.1. Coeficientes de enlace.....	47
12. SISTEMA INFORMÁTICO DE CÁLCULO.....	49
12.1. Herramientas para el desarrollo.....	49
12.1.1. Framework.....	49
12.1.2. Modelo Vista Controlador.....	49
12.2 Módulos del sistema IPC 2016.....	50
12.2.1. Entrada de datos.....	53
12.2.2. Consolidación de la información.....	53
12.2.3. Módulo de monitoreo y validación de datos (Reporte de Precios).....	53
12.2.4. Módulo de cálculo.....	53
12.2.5. Reportes del cálculo del índice.....	53
12.2.6. Seguridad del sistema.....	54
12.3. Descripción de casos de uso.....	55
13. DIFUSIÓN MENSUAL DEL ÍNDICE.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	65
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	67
ANEXO.....	69

1. INTRODUCCIÓN

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador que mide la variación mensual de los precios de un conjunto de bienes y servicios, representativos del gasto que realizan los hogares.

El IPC es un indicador fundamental que sirve para medir la inflación y evaluar los resultados de política económica y fiscal del país; también se utiliza como deflactor¹. Su aplicación se extiende a otros ámbitos como el social, en los ajustes de negociaciones salariales y en la fijación de pensiones familiares.

La precisión de este indicador depende, en gran medida, de la representatividad, la actualización de las fuentes de datos y la ampliación de la cobertura.

El IPC con base 2016 refleja la estructura del consumo final de los hogares, con una población representativa del conjunto de los hogares en seis ciudades capitales del país (Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija) y tres conurbaciones²: Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla), Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo, Sacaba, Colcapirhua, Tiquipaya, Sipe Sipe y Vinto) y Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, Cotoca y Warnes).

En Bolivia, el Cambio de Año Base del IPC se inició con la ejecución de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)³ realizada entre septiembre de 2015 y septiembre de 2016, en los nueve departamentos del país.

Asimismo, la Encuesta de Especificaciones (EE) permitió identificar los productos específicos y el directorio de establecimientos informantes.

La incorporación de informantes y productos, la ampliación de la cobertura geográfica, la actualización de la estructura de ponderaciones, la actualización de procesos, técnicos y operativos para la recolección y procesamiento de los datos, hace que el indicador sea más representativo, confiable y oportuno.

Para el Cambio de Año Base se aplicaron las recomendaciones estándares y normas internacionales descritas en los manuales elaborados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM)⁴. Además, participó de este proceso el comité interinstitucional conformado por el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio Economía y Finanzas Públicas, la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) y el Banco Central de Bolivia (BCB).

La canasta de bienes y servicios para el cálculo del nuevo IPC consta de 397 productos genéricos que representan 90% del gasto total de consumo final de los hogares. El IPC anterior, Base 2007, tenía 364 productos. El cambio de ponderaciones y la canasta están determinados por:

- Cambios en hábitos de consumo
- Preferencias del consumidor
- Nivel de ingresos
- Precios relativos de los distintos bienes y servicios
- Aparición y desaparición de productos como resultado de los avances tecnológicos

En este sentido, algunos productos perdieron peso relativo y fueron desplazados por otros con mayor importancia en el gasto familiar. También se amplió la cobertura de los supermercados, farmacias, restaurantes y/o establecimientos de comida rápida que cuentan con cadenas o redes, y se incluyeron nuevos mercados y ferias.


La canasta del nuevo IPC se clasifica en 12 divisiones, igual a la de la Base 2007, adoptando así los criterios que se aplican internacionalmente para agrupar el gasto de consumo y cuyas orientaciones han sido definidas por las Naciones Unidas mediante la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF).

¹ Deflactor: Número índice que permite convertir a precios constantes una serie que se encuentra inicialmente a precios corrientes.

² Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Bóñez", Ley N° 031 Ley del 19 de julio de 2010.

³ La EPF es una investigación estadística por muestreo dirigida a los hogares, que tiene por objeto obtener información sobre las características de las viviendas, composición, ingresos y gastos, además de otras variables económicas y sociales.

⁴ https://www.imf.org/external/pubs/ft/cpi/manual/2004/esl/cpi_sp.pdf



Para la nueva estructura del IPC, el mínimo nivel de ponderación es “la variedad” (513 productos específicos).

De esta manera, el INE entrega al país una nueva versión del IPC con una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares.

Este documento pretende ser una guía práctica que recopila la principal información contenida en las metodologías (temática, estadística, muestral y de indicadores) y demás documentos que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema Documental de Procesos de la investigación del IPC.

2. ANTECEDENTES

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es uno de los indicadores con mayor prioridad para el Instituto Nacional de Estadística (INE); sin embargo, las limitaciones presupuestarias determinaron que la actualización del Año Base se realice con escasa frecuencia. La actualización periódica del índice garantiza la confiabilidad y precisión, de acuerdo con estándares y recomendaciones internacionales⁵, que sugieren la actualización de la canasta de consumo por lo menos cada diez años⁶, e idealmente cada cinco años⁷.

Los antecedentes históricos del IPC en Bolivia se remontan a 1931, índice que estuvo vigente durante 35 años. Recién en 1965 se efectuó un estudio de Ingresos y Gastos para definir la base de un nuevo IPC, que estaría vigente por 25 años. Ambos índices tenían cobertura únicamente para la ciudad de La Paz⁸.

En 1990 se realizó la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para actualizar la base del IPC, con una cobertura mayor que abarcaba las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto. Se estableció una canasta de consumo con 332 productos dividido en nueve capítulos.

En 2003, el INE llevó a efecto la Encuesta Continua a Hogares (ECH), también conocida como Encuesta de Ingresos y Gastos, con una cobertura nacional y

con representatividad para las ciudades capitales de departamento en todo el país, incluyendo la ciudad de El Alto. Esta encuesta tenía el propósito de actualizar la Canasta Básica de Consumo, así como la estructura de ponderaciones, para el cálculo de un nuevo IPC. En 2007 se realizó el “Cambio de Año Base” y a partir de abril de 2008, el INE comenzó a difundir un nuevo IPC basado en una fuente de datos actualizada y bajo una metodología mejorada.

El *IPC Base 2007* presentó como principal innovación, una cobertura mucho más amplia a nivel nacional, que comprendía las nueve ciudades capitales, más la ciudad de El Alto. Asimismo, la muestra de hogares aumentó de 6.093 a 9.770, los establecimientos informantes se incrementaron de 8.458 a 22.453 y la estructura de clasificación de la nueva canasta de consumo creció de 9 capítulos a 12 divisiones.

Por el contrario, el *IPC Base 2016* muestra una cobertura mucho más amplia a nivel nacional. Así, la información procede de seis ciudades capitales (Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija) y tres conurbaciones: Conurbación La Paz, Región Metropolitana Kanata (Cochabamba) y Conurbación Santa Cruz. La población de referencia aumentó de 9.770 hogares a 10.992 y los establecimientos de información, de 22.453 a 34.439. La estructura de clasificación de la nueva canasta de consumo comprende 12 divisiones.

⁵ Proyecto de Cooperación Estadística Unión Europea - MERCOSUR y Chile, IBGE “Armonización de los Índices de Precios al Consumidor de los países del MERCOSUR y Chile - Informe Técnico Resultados 1999-2004”, Río de Janeiro, RJ – Brasil, 2005.

⁶ Banco Central de Bolivia, “Reporte de Inflación”, abril, 2008.

⁷ Organización Internacional del Trabajo, “Índice de Precios al Consumidor, Informe III”, diciembre, 2003, Ginebra.

⁸ Oviedo, Martha, “Cambio de Año Base - Presentación”, 2008, La Paz, Bolivia.

2.1. Cambios de Año Base del IPC

CARACTERÍSTICA	IPC 1931	IPC 1966	IPC 1991	IPC 2007	IPC 2016
Fuente de Información	Encuesta de Ingresos y Gastos	Encuesta de Ingresos y Gastos	Encuesta de Presupuestos Familiares	Encuesta Continua de Hogares (2003-2004)	Encuesta de Presupuestos Familiares (2015-2016)
Cobertura Geográfica	Ciudad – La Paz	Ciudad – La Paz	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto	Sucre, La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Tarija, Santa Cruz, Trinidad, Cobija y El Alto	Sucre, Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla), Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo, Sacaba, Colcapirhua, Tiquipaya, Sipe Sipe y Vinto), Oruro, Potosí, Tarija y Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, Cotoca y Warnes), Trinidad y Cobija
Período Base	1931	1966	1991	2007	2016
Población de referencia	53 hogares	711 hogares	6.093 hogares	9.770 hogares	10.992 hogares
Productos seleccionados	53	161	332	364	397
Niveles de desagregación	- Capítulos	- Capítulos	- Capítulos - Grupos - Subgrupos - Artículos	- División - Grupo - Clase - Producto - Variedad	- División - Grupo - Clase - Producto - Variedad
Clasificación de los bienes y servicios de la Canasta de Consumo	- Artículos de Primera Necesidad - Combustible - Vestimenta - Servicios	- Alimentación - Vivienda - Indumentaria - Diversos	- Alimentos y Bebidas - Vestidos y Calzados - Vivienda - Equipo y Funcionamiento del Hogar - Salud - Transporte y Comunicación - Educación - Esparcimiento y Cultura - Bienes y Servicios Diversos	- Alimentos y Bebidas no Alcohólicas - Bebidas Alcohólicas y Tabaco - Prendas de Vestir y Calzados - Vivienda y Servicios Básicos - Muebles, Bienes y Servicios Domésticos - Salud - Transporte - Comunicaciones - Recreación y Cultura - Educación - Restaurantes y Hoteles - Bienes y Servicios Diversos	- Alimentos y Bebidas No Alcohólicas - Bebidas Alcohólicas y Tabaco - Prendas de Vestir y Calzado - Vivienda y Servicios Básicos - Muebles, Bienes y Servicios Domésticos - Salud - Transporte - Comunicaciones - Recreación y Cultura - Educación - Alimentos y Bebidas Consumidos Fuera del Hogar - Bienes y Servicios Diversos
Criterios de selección			- Ponderación por separado en el gasto $\geq 0,0951\%$ - Que los artículos sean adquiridos por más del 8% de la población - Artículos que merecen hacer su seguimiento de precios para cubrir requerimiento de Cuentas Nacionales	- Peso por separado en el gasto $\geq 0,040\%$ - Frecuencia de adquisición $\geq 8\%$ - Crecimiento de la demanda en el corto o mediano plazo - Permanencia en el mercado	- Los que representaban en gasto $\geq 0,06\%$ - Frecuencia de adquisición $\geq 8\%$ - Cumpliendo una de estas dos condiciones, los productos seleccionados deben encontrarse al menos en tres de cinco quintiles del gasto
Fórmulas de cálculo	- Laspeyres	- Laspeyres	Laspeyres. Para los Relativos se utiliza la Media Aritmética	Laspeyres. Para los Relativos se utiliza la Media Geométrica	Laspeyres. Para los Relativos se utiliza la Media Geométrica
Muestra de Establecimientos	n/d	n/d	8.458	22.453	34.439
Ajustes por cambios de calidad	No	No	No	Sí	Sí
Precios faltantes	s/i	s/i	- Se repite el precio	- Se aplica el promedio de las variaciones	- Se aplica el promedio de las variaciones
Precios en oferta y promoción	No	No	No	Sí	Sí

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
n.d. = No disponible
s/i = sin información

Los cambios en el comportamiento de los consumidores, determinados por la aparición de nuevos productos, el desarrollo de la tecnología y otros aspectos deben reflejarse en el IPC. Por esta razón, se vio la necesidad de contar con un índice actualizado, construido bajo un sistema metodológico con mayor control y revisión en todas las etapas de construcción.

Aunque los estándares y prácticas internacionales sugieren que el IPC debería cambiar de base cada cinco años para evitar sesgos en la medición del índice en Bolivia, como en muchos países en desarrollo, fue casi imposible esta práctica por falta de presupuesto. Por eso, el intervalo de tiempo entre una base y otra fue excesivamente largo; en promedio, 25 años. El proceso de cambio de Año Base del IPC es el resultado de un trabajo de varios años, desde su planificación hasta su ejecución.

El cambio de Año Base del IPC manifiesta la actualización de la canasta de consumo que trata de corregir los sesgos de sustitución, calidad y nuevos productos⁹, e incorpora nuevos bienes y servicios, como la renovación de sus respectivos ponderadores en función al patrón de consumo registrado en la EPF en una muestra representativa.

La nueva canasta de consumo abarca 397 productos, a diferencia de la anterior, de 364 bienes y servicios, que toma en cuenta un ingreso per cápita promedio de los últimos 15 años. Asimismo, presenta cambios en las ponderaciones de los bienes y servicios, como resultado de una nueva encuesta que demuestra cambios naturales en los patrones de consumo.

El nuevo sistema del IPC supone una herramienta más precisa de medición del comportamiento de los precios.

⁹ Banco Central de Bolivia, IDEM: Sesgo sustitución $= f(\text{cambios en el precio})$; Sesgo Calidad $= f(\text{Cambio de calidad})$.

3. DISEÑO DE LA ACTIVIDAD ESTADÍSTICA

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Definición del índice

“En general, se considera que el IPC es un índice que mide los cambios en los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos y utilizados por los hogares”¹⁰.

3.1.2. Propósitos del índice

- Ser insumo para el cálculo de la inflación.
- Suministrar información estadística que permita realizar procesos de indexación y actualización de flujos monetarios en términos nominales del período corriente.
- Generación de otros indicadores referenciales de precios¹¹.
- Suministrar información que permita el análisis de coyuntura orientada a la toma de decisiones para el diseño de política económica en el país.
- Suministrar información al campo jurídico para la actualización de beneficios sociales y en el campo social para la negociación de niveles salariales.

3.2. Marco de referencia

3.2.1. Base conceptual

Conceptualmente, la construcción de un indicador sobre precios al consumidor debe decidir entre la construcción de un Índice de Costo de Vida o de utilidad constante o un índice de precios de una canasta fija de utilidad fija como aproximación del primero, denominada Índice de Precios al Consumidor (IPC).

- **Índice de Costo de Vida (ICV):** la construcción de un ICV, además de los requerimientos normales sobre precios y cantidades que se establecen en los indicadores sobre precios al consumidor, requiere introducir el concepto de dos tipos de funciones de utilidad diferentes; la primera, que establece a cada individuo como agente consumidor y, la segunda, que corresponde al agregado de los consumidores. Ambas funciones son bastante difíciles de construir a partir del diseño y aplicación de cualquier instrumento estadístico como una encuesta. Por la generalidad del concepto de un ICV, la canasta de bienes y servicios considerada comprende todo lo que componen la estructura de gasto de las familias, sin ninguna exclusión por razones de naturaleza del bien, mecanismo de pago o adquisición del mismo. Una función de demanda en el marco de un ICV, estaría constituida por: $ICV = f(Pr, Q, Ui)$, donde Pr = precios, Q = cantidades, Ui = utilidades. La construcción de un ICV busca evidenciar el cambio del gasto mínimo entre dos períodos, necesario para adquirir una canasta de bienes y servicios, manteniendo constante el nivel de utilidad o bienestar que el consumidor obtiene.
- **Índice de Precios al Consumidor (IPC):** la construcción de este índice es una alternativa que se aproxima al índice anterior, estableciendo la utilización implícita de una estructura de preferencias de los consumidores y manteniéndola fija, reduciendo el indicador a la medición de cantidades y precios. La estructura utilizada corresponde a aquella que se refleja en la estructura de gasto y consumo de las familias en un período determinado de tiempo, donde se puede escoger para el ejercicio entre un período base o el período corriente.

De manera complementaria, y para acotar el campo de aplicación de la investigación sobre precios, se establecen restricciones al tipo de bien o servicio que puede participar en el ejercicio, resultando un espectro más reducido que el que

¹⁰ Manual del Índice de Precios al Consumidor – Teoría y Práctica, párrafo 1.150, Pág. 21.

¹¹ Por ejemplo: actualización de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV).

considera un ICV. En tal sentido, en el caso de los índices de precios al consumidor, participan aquellos bienes y servicios para los cuales se puedan identificar precios de adquisición, marcas, calidades y unidades para seguimiento de precios, es decir, bienes de consumo final.

La fortaleza del índice de canastas fijas se encuentra en la representatividad de los patrones de gasto y consumo que tengan los artículos seleccionados para establecer el seguimiento de precios, de igual manera que otros componentes del ejercicio, la población objeto del estudio y el marco geográfico de referencia del ejercicio.

- **Índice Compuesto:** con el propósito de minimizar los sesgos implícitos en el ejercicio estadístico sobre precios al consumidor con canastas fijas, y como el objetivo del indicador es informar sobre las variaciones de precios que afectan al consumidor, las alternativas en materia de fórmula de cálculo se encuentran entre la utilización de tres tipos de índices compuestos: un número índice de ponderaciones fijas, correspondientes al período base del ejercicio, otro de ponderaciones variables relacionadas con el período corriente del mismo y, finalmente, una combinación de los anteriores.
- **Índice de Ponderaciones Fijas:** conocido como índice tipo Laspeyres. Mediante esta metodología se intenta responder, en un ejercicio sobre precios, a la pregunta: ¿en cuánto aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios entre dos períodos de tiempo, manteniendo las cantidades de compra del primer período fijas? Estas cantidades fijas corresponden al patrón de gasto y consumo del período base del ejercicio y, consecuentemente, a la estructura de preferencias. Ese cambio de valor se asume como resultado de un efecto precio. En términos de la utilidad, e incluso de la variación de precios, los números índices tipo Laspeyres se consideran como de utilidad o variación más alta que los índices de utilidad

constante, porque no permiten incorporar los procesos de sustitución que realizan normalmente los consumidores, por cambios en los precios relativos o en el nivel de ingreso.

- **Índices de Ponderaciones Variables:** conocidos como índices tipo Paasche. Con esta metodología se intenta responder a la pregunta: ¿en cuánto se aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios, si se pudiera comprar la cantidad que se compra actualmente, manteniendo los precios del período inicial? La estructura de ponderaciones, como reflejo del patrón de gasto y consumo, corresponde al período corriente del ejercicio y, consecuentemente, a la estructura de preferencias. Aquí se identifica el cambio en el valor como resultado de un cambio en el precio de adquisición de la canasta. En términos de utilidad, e incluso de la variación de precios, los índices tipo Paasche resultan menores que su respectivo índice de utilidad constante, porque el punto de referencia para el cálculo de la variación es la estructura de consumo del período corriente, la cual está reflejando las condiciones de precio del período actual y no la estructura de consumo de período anterior.
- **Índice Superlativo o Ideal de Fisher:** de la situación anterior, es decir, índices tipo Laspeyres por encima de su respectivo índice de utilidad constante, e índices tipo Paasche por debajo del mismo, se establece una tercera alternativa, para aproximarse al ICV, uno que incorpore los cambios de precio que percibe el primero y el cambio en la estructura de preferencias o patrón de consumo del segundo, son los denominados números índices superlativos o ideales de Fisher. Resulta evidente que para su construcción, los requerimientos de información resultan mayores que el caso individual de los anteriores. Efectivamente, se necesita primero la construcción del índice tipo Laspeyres y la del índice tipo Paasche para la obtención del ideal o de Fisher.

4. DISEÑO ESTADÍSTICO

4.1. Bases estadísticas del índice

La construcción del IPC Base 2016 se implementó en tres etapas:

- Primera Etapa: Análisis de los resultados de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)
- Segunda Etapa: Ejecución de la Encuesta de Especificaciones (EE)
- Tercera Etapa: Ejecución de la Encuesta de Precios y de Alquileres, tanto del período base como de la actualización mensual

4.1.1. Encuesta de Presupuestos Familiares

La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) se desarrolló desde septiembre de 2015 hasta septiembre de 2016. Contiene información general y sociodemográfica sobre vivienda, características del hogar y sus miembros, formación educativa, empleo, ingresos no laborales del hogar, ingresos y gastos del productor independiente en la actividad agropecuaria de recolección, caza o pesca y residencia múltiple. También hay información de los gastos diarios del hogar, gastos individuales de cada miembro del hogar y gastos del hogar con períodos mensuales, trimestrales, semestrales y anuales.

Una vez sistematizada la información, se conoció la estructura de gasto de las familias, cuyos datos permiten identificar los patrones de consumo.

La EPF tuvo cobertura a nivel nacional, sobre los nueve departamentos, así como ciudades capitales, resto urbano y área rural.

La representatividad planificada de los agregados de gasto e ingreso está determinada para los niveles mínimos de desagregación: nacional, urbana nacional y rural nacional; departamental y urbana departamental; ciudad capital o conurbana/metropolitano.

El universo de estudio de la EPF está conformado por los hogares establecidos en viviendas particulares de ciudades capitales y sus conurbaciones¹², resto urbano y área rural de los nueve departamentos de Bolivia.

La unidad de observación son las viviendas particulares ocupadas en cuanto a sus características de tamaño, condiciones físicas, acceso a servicios y equipamiento dentro del territorio nacional, vale decir se toman como unidades de investigación.

La unidad de análisis son los miembros del hogar en cuanto a sus características sociodemográficas, ocupacional y de ingreso.

Las unidades de muestreo son:

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), que es el conglomerado de viviendas.
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), que está conformada por las viviendas particulares dentro de las UPM seleccionadas.

La captura de información se realizó a través de cuestionarios y libretas de gastos: el Cuestionario 1 indagó sobre las características generales de la vivienda, del hogar y variables sociodemográficas de los miembros del hogar; también recolectó datos sobre la actividad agropecuaria del hogar.

La Libreta 2 de gastos diarios del hogar y la Libreta 3 sobre gastos diarios individuales fuera del hogar (de cada miembro del hogar), fueron los instrumentos que permitieron obtener información de gastos diarios del hogar e individuales a lo largo de nueve días continuos de visita, iniciándose en un sábado y culminando el segundo domingo.

El Cuestionario 4 fue estructurado para capturar gastos menos frecuentes del hogar.

Los resultados de la EPF permiten conocer los gastos diarios, semanales, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, como también los gastos en alimentos, vivienda, vestimenta, salud, transporte, comunicación y educación, entre otros.

¹² Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha y Achocalla), Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo, Sacaba, Colcapirhua, Tiquipaya, Sipe Sipe y Vinto) y Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, Cotoca y Warnes).

4.1.2. Encuesta de Especificaciones

La Encuesta de Especificaciones (EE) tuvo el propósito de seleccionar los productos específicos de las canastas de cada ciudad, determinando las características de las variedades de productos más demandados por la población.

Esta encuesta fue dirigida a diferentes establecimientos económicos a fin de establecer los productos específicos más representativos de cada uno de los productos genéricos. El número de encuestas fue definido por el producto y el tamaño de la ciudad, aplicando procedimientos de muestreo para aspectos como la selección de los establecimientos y el número de productos a ser seleccionados dadas las especificaciones.

La EE se ejecutó durante diciembre de 2015, enero, febrero, hasta la primera quincena de marzo de 2016.

Esta encuesta tuvo los siguientes objetivos:

- Determinar los productos específicos de mayor representatividad de las canastas de cada una de las ciudades capitales y de las conurbaciones de La Paz y Santa Cruz, así como de la Región Metropolitana Kanata (Cochabamba).
- Obtener especificaciones técnicas de aproximadamente 600 productos a nivel nacional.

- Conformar el directorio de establecimientos informantes del nuevo IPC.

La cobertura geográfica de la EE corresponde a las ciudades capitales de Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija, incluyendo la Conurbación La Paz, Región Metropolitana Kanata y Conurbación Santa Cruz, donde se definieron 68.264 observaciones, de acuerdo con la frecuencia de lugar de compra.

La unidad de investigación fue el establecimiento económico. El número de encuestas por variedad se estableció en un rango de 8 a 12 en Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija, y en un rango de 12 en la ciudad de El Alto y de 16 a 32 en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

Para determinar las características del producto genérico se consideraron diferentes tipos de establecimientos: puestos fijos, puestos móviles, tiendas de barrio / abarrotes / almacenes, supermercados, micromercados, locales especializados, locales de servicio y otros.

Las variables que se consideraron fueron: modelo, tipo, género, tamaño, forma, diseño, color, peso, talla, marca, origen, material, cantidad, envase, capacidad y unidad de medida, entre otros.

4.1.3. Encuesta de Precios

La Encuesta de Precios se desarrolló entre marzo de 2016 y diciembre de 2017, con la finalidad de construir los precios de referencia del período base del índice. En este período se definieron los informantes y se recolectaron precios de los productos preseleccionados del IPC.

La encuesta de precios tuvo los siguientes objetivos:

- Recopilar información de precios al consumidor de los productos específicos preseleccionados de las canastas de cada una de las ciudades.
- Conformar el directorio de establecimientos informantes del nuevo IPC en cada una de las ciudades capitales del país y conurbaciones representativas.
- Ejecutar la Encuesta de Precios del período base para la actualización del índice en las

nueve ciudades capitales de departamento y conurbaciones representativas.

- Conformar una base de datos validada y consistenciada de la Encuesta de Precios.

La Encuesta de Precios consiste en realizar mensualmente la cotización de precios al consumidor de 513 productos específicos que componen la nueva canasta, clasificados en 12 divisiones, según la CCIF, lo que permite la armonización con las estadísticas internacionales.

A nivel nacional se realizan 54.479 cotizaciones al mes en diferentes tipos de establecimientos identificados (puestos fijos, puestos móviles, locales especializados, tiendas de barrio/abarrotes/almacenes, supermercados/micromercados, establecimientos que prestan servicios).

5. COBERTURA DEL ÍNDICE

5.1. Año Base

El Año Base es un procedimiento estadístico que representa un lapso de tiempo suficientemente amplio como para incorporar variaciones relacionadas con la estacionalidad de los precios de los productos. En este caso, el período base se fija entre marzo de 2016 y diciembre de 2017 con el que se construye la serie de precios de referencia para el índice.

5.2. Período de observación

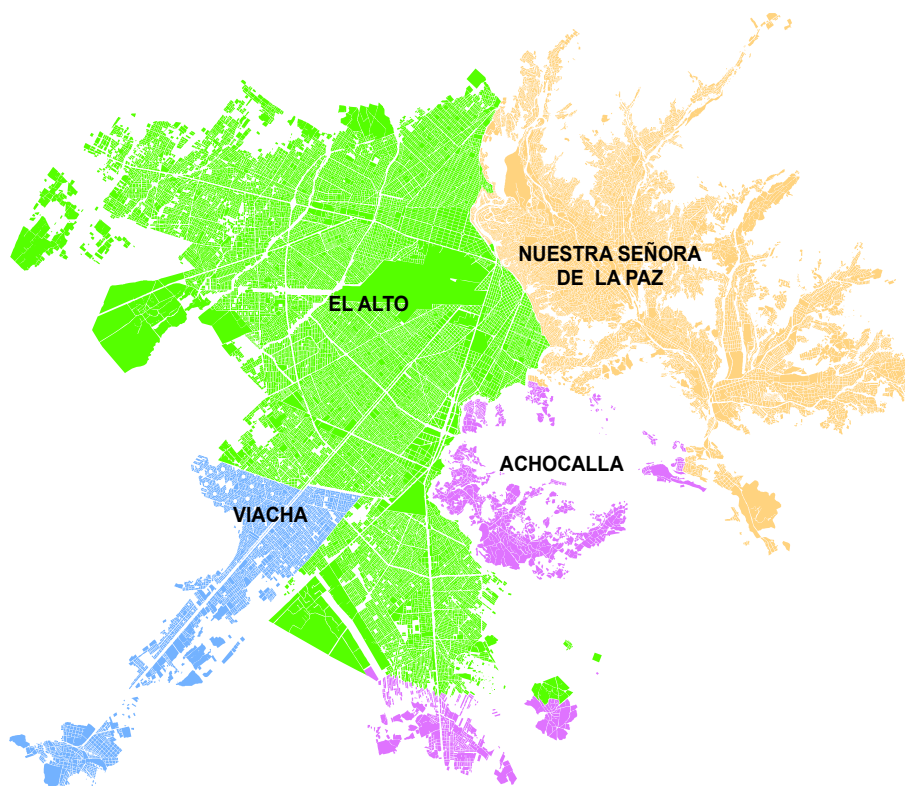
Del día 1 al 30 de cada mes, sujeto a programación.

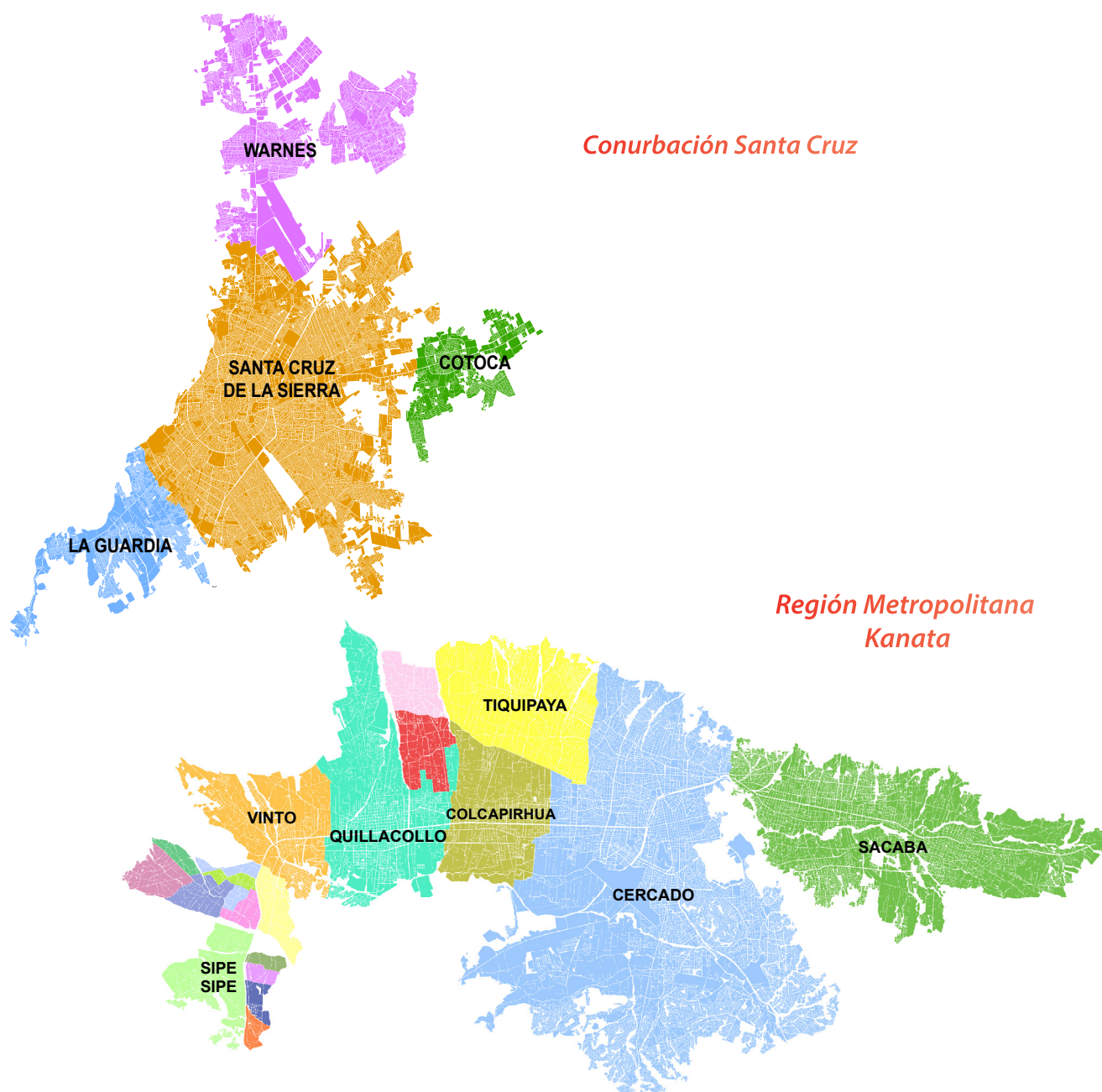
5.3. Cobertura geográfica

La cobertura geográfica del IPC Base 2016 se construye con información de precios y gastos de seis ciudades capitales de departamento, la Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha, Achocalla), la Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo, Tiquipaya, Vinto, Sipe Sipe, Sacaba, Colcapirhua) y la Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, Warnes, La Guardia, Cotoca), tomando en cuenta:

- a) La cobertura de la EPF y
- b) La importancia de las diferencias en las pautas de consumo de todos los centros urbanos.

Conurbación La Paz





5.4. Cobertura poblacional

La población de referencia del IPC es el conjunto de hogares residentes en el área de cobertura geográfica definida. Estos son los hogares urbanos independientemente del número de personas y niveles de ingresos. Toda vez que el IPC pretende

utilizarse para la medición de la inflación, debe ser suficientemente representativo del consumo final de los hogares y no restringirse a medir el costo de vida de los hogares seleccionados.

5.5. Alcance de las variables

Los bienes y servicios que forman parte de la nueva canasta de consumo, son aquellos que satisfacen las necesidades individuales de cada hogar en forma directa. No se toma en cuenta los bienes de capital. Se define el ámbito del consumo final de los hogares,

incluyendo bienes durables como electrodomésticos, medios de transporte, combustibles y otros. No se restringe a una canasta básica alimentaria, sino refleja los hábitos de consumo de la población.

6. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Los gastos de los hogares se agruparon en categorías según la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (CCIF) de las Naciones Unidas en: divisiones, grupos, clases, productos y variedad. Esta clasificación sirve a efectos descriptivos y analíticos, siendo compatible con la utilizada en la Encuesta Continua de Hogares (ECH) y coincide con la del Índice de Precios al Consumidor Armonizado (IPC-A) de la Comunidad Andina.

La anterior clasificación del IPC 2007 constaba de 12 divisiones, 41 grupos, 51 clases, 364 productos y 500 variedades, aproximadamente. La nueva clasificación del IPC 2016 precisó una redistribución de los productos que componen la canasta familiar. Los

productos se agruparon en: 12 divisiones, 77 grupos, 153 clases, 397 productos y 513 variedades.

Los criterios utilizados para la clasificación de los productos son los siguientes:

- La función de cada producto en relación con el tipo de necesidad que satisface su consumo.
- La similitud de los productos en sus propiedades físicas.

Para el IPC Base 2016 se utilizan cinco niveles de desagregación con ponderación. Esta estructura es la siguiente:



Las 12 divisiones de la CCIF utilizadas en el IPC Base 2016 para clasificar los gastos de consumo de los hogares son:

CÓDIGO	DIVISIÓN
01	Alimentos y Bebidas No Alcohólicas
02	Bebidas Alcohólicas y Tabaco
03	Prendas de Vestir y Calzados
04	Vivienda y Servicios Básicos
05	Muebles, Bienes y Servicios Domésticos
06	Salud
07	Transporte
08	Comunicaciones
09	Recreación y Cultura
10	Educación
11	Alimentos y Bebidas Consumidos Fuera del Hogar
12	Bienes y Servicios Diversos

7. SELECCIÓN DE PRODUCTOS DE LA CANASTA DE CONSUMO

Para construir la estructura de bienes y servicios más representativos que permita el cálculo del IPC 2016 se hace uso de los gastos de consumo y la frecuencia de adquisición proporcionados por la EPF.

La EPF presentó un resultado de 1.328 productos y 2.528 variedades que forman parte del gasto de los hogares:

diarios, semanales, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales.

Con base en la información de la EPF se procede a la selección de los productos mediante criterios técnicos que se incluirán en la canasta.

7.1. Criterios de selección

Los criterios de selección dependen de la determinación de umbrales de gasto y de frecuencia que permitan identificar a los productos de mayor importancia a nivel nacional.

Estos criterios de selección de productos para la conformación de la canasta del IPC 2016 fueron:

- **Participación en el gasto.** La referencia sobre participación de gasto, como parámetro de selección de un producto, debe, al menos, representar un gasto mayor o igual a 0,06%.
- **Frecuencia de adquisición.** Otros productos fueron seleccionados, a pesar de no cumplir con el criterio anterior, debido a la frecuencia de su consumo. El umbral establecido es igual o mayor a 8%. Por ejemplo, la sal común, que aunque representa un gasto reducido, tiene una frecuencia invariable de consumo.
- **Quintil de gasto.** A los productos seleccionados, con los dos criterios anteriores, se procedió a aplicar otro criterio, que es el de encontrarse por lo menos en tres de cinco quintiles de gasto; por ejemplo, que un producto se encuentre en los quintiles 1ro., 2do. y 3ro. o en 3er., 4to. y 5to., etc.

El conjunto de los productos, una vez aplicados los criterios de selección, representan en promedio 90% del gasto de consumo a nivel nacional. Estos criterios fueron aplicados a cada una de las estructuras de cada ciudad.

Otros criterios complementarios:

- Los productos seleccionados deben ofrecer garantías de su permanencia en el mercado.
- Los productos seleccionados deben cumplir características y especificaciones que posibilitan el seguimiento de precios.
- El producto seleccionado debe ser representativo en la evolución de precios del conjunto de productos de la canasta básica.
- El producto seleccionado debe formar parte del consumo habitual de los hogares.

Con la aplicación de estos criterios de selección, se obtuvo un conjunto de 397 productos genéricos¹³ y 513 productos específicos o variedades¹⁴.

7.2. Ponderaciones

El IPC Base 2016 se calcula como un promedio ponderado de las variaciones de precios de los bienes y servicios incluidos en el índice. Por lo tanto, estas ponderaciones deben reflejar la importancia relativa de los productos, según su participación en el consumo total de los hogares, además del efecto que tendrá la variación de su precio en el índice general¹⁵.

¹³ **Producto genérico.** Es un agregado de bienes o servicios similares, que tienen un conjunto de características principales comunes, pero que pueden diferir en otras no esenciales.

¹⁴ **Producto específico.** Los productos genéricos están compuestos por varios "artículos específicos", que pueden dividirse en homogéneos y heterogéneos.

- Los productos **específicos homogéneos** tienen entre sí diferencias no muy significativas, que se limitan a algunas características de presentación como: tamaño, empaque, coloración, modelo y marca; además, son sustitutos perfectos entre sí, limitados tan solo por la accesibilidad del consumidor.

- Los productos **específicos heterogéneos** poseen diferencias más significativas, especialmente en cuanto a su composición y uso, además de no ser sustitutos perfectos entre sí.

¹⁵ Manual del Índice de Precios al Consumidor, OIT, Pág. 71.

Se consideraron solo los gastos de consumo final de los hogares urbanos para la determinación de las respectivas ponderaciones por producto. No se consideraron el autoconsumo, el autosuministro, el salario en especie, ni tampoco el valor imputado por el uso de la vivienda propia.

Las ponderaciones se calcularon en forma proporcional al gasto total de consumo. Estas se calculan a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y se actualizan cuando dejan de reflejar adecuadamente la estructura de consumo de la población de referencia. La ponderación de un bien o servicio es proporcional al gasto realizado en el mismo respecto del gasto total.

El gasto en un producto que realiza un hogar se lo define por:

$$g_{ih} = p_{ih} * q_{ih}$$

Donde:

g_{ih} : Gasto en el producto “i” realizado por el hogar “h”

p_{ih} : Precio pagado del producto “i” por el hogar “h”

q_{ih} : Cantidad adquirida de producto “i” por el hogar “h”

La ponderación se define por:

$$W_{ih} = \frac{g_{ih}}{g_h}$$

$$W_i = \frac{\sum_{h=1}^N g_{ih}}{\sum_{h=1}^N g_h}$$

Donde:

W_{ih} : Peso o ponderación del producto “i” en el gasto total del hogar “h”

W_i : Peso o ponderación del producto “i” en el gasto total de la población de referencia

g_h : Gasto total en productos de consumo del hogar “h”

N : Número total de hogares de la población de referencia

La principal ventaja de esta fórmula es que se puede aplicar independientemente de que sea factible definir o no las cantidades para todos los productos, y se puede recurrir a dos fuentes de información complementarias: las Cuentas Nacionales y las estadísticas sobre ventas comerciales o producción.

7.2.1. Ponderación para las agregaciones

Para obtener las ponderaciones de las agregaciones se deben sumar los gastos de los productos de cada nivel de agregación (Clase, Grupo y División) y dividirlos entre el gasto total. Se alcanza el mismo resultado si se adicionan las ponderaciones de los productos que pertenecen a cada agregación (comunicación y educación, entre otros).

$$W_F = \frac{\sum_{i=1}^F \sum_{h=1}^N g_{ih}}{\sum_{h=1}^N g_h}$$

$$W_F = \sum_{i=1}^d W_i$$

Donde:

F : Cualquier nivel de agregación de producto

d : Número de productos de la agregación “ F ”

W_r : Ponderación de la agregación “ F ” en el gasto total de los hogares

7.2.2. Ponderación de las ciudades en el índice nacional

En coherencia con el uso que se da al índice, el gasto total de todos los hogares de cada una de las ciudades, sobre el gasto total de todos los hogares de todas las ciudades, es la tasa de ponderación de la ciudad en el índice nacional. Para cualquier nivel de agregación, el ponderador será:

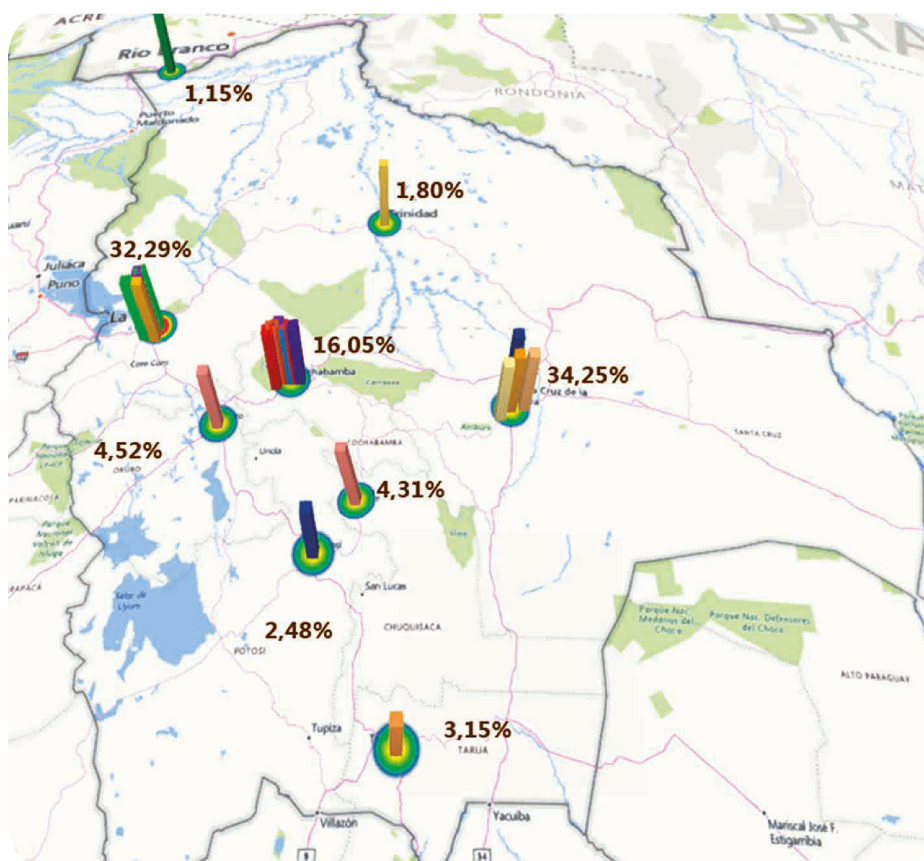
$$W_L = \frac{\sum_{h=1}^{N_L} g_h}{\sum_{h=1}^N g_h}$$

Donde:

W_L : Es la ponderación de la ciudad “ L ” en el gasto total de todas las ciudades

Además:

$$\sum_{L=1}^9 W_L = 1$$



PONDERACIONES POR DIVISIÓN

División	Ponderación
Alimentos y Bebidas No Alcohólicas	27,06
Bebidas Alcohólicas y Tabaco	0,88
Prendas de Vestir y Calzados	7,56
Vivienda y Servicios Básicos	8,56
Muebles, Bienes y Servicios Domésticos	6,08
Salud	3,55
Transporte	9,07
Comunicaciones	5,43
Recreación y Cultura	6,22
Educación	4,07
Alimentos Consumidos Fuera del Hogar	13,95
Bienes y Servicios Diversos	7,55

En el Anexo 1 se presentan las ponderaciones por División y Producto.

8. MUESTRA DE ESTABLECIMIENTOS

8.1. Selección de ciudades

Para la selección de las ciudades que forman parte del nuevo IPC se atendieron básicamente criterios demográficos, con el fin de contar con indicadores representativos para cada nivel de desagregación funcional y geográfica.

El alcance geográfico del IPC se extiende a seis ciudades capitales de departamento (Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija), la Conurbación La Paz (Nuestra Señora de La Paz, El Alto, Viacha, Achocalla), la Región Metropolitana Kanata (Cercado, Quillacollo,

Tiquipaya, Vinto, Sipe Sipe, Sacaba y Colcapirhua) y la Conurbación Santa Cruz (Santa Cruz de la Sierra, Warnes, La Guardia y Cotoca).

Se ha prestado atención a las ciudades capitales pero también a ciudades conurbanas por la representatividad en el índice. La actual base cubre 21 ciudades, en comparación a 10 de la Base 2007 y a 4 ciudades de la Base 1991. Por tanto, es mayor el porcentaje de población cubierta.

8.2. Selección de áreas comerciales

Un área comercial ha sido seleccionada bajo los siguientes criterios:

- Que exista uno o más mercados o ferias visible y significativamente concurridos por demandantes y oferentes.
- Que la población que forma parte de un área comercial tenga comportamiento y hábitos homogéneos.

- Que sea significativo en el volumen de ventas que realiza.

Esta clasificación se hizo cumpliendo el objetivo de representatividad, lo que permitió determinar el número de establecimientos o fuentes de información, en los que se cotizan los productos.

8.3. Selección de establecimientos

Para la selección de cada uno de los establecimientos informantes, se consideró los siguientes criterios:

- La representatividad que tiene el establecimiento en la zona donde se encuentra ubicado: su tamaño, capacidad de abastecimiento, concurrencia de demandantes y volumen de ventas.
- Para el caso de los mercados, se consideró el tamaño de estos, el número de puestos que tienen y la afluencia de compradores.
- El tiempo de permanencia en el mercado que el establecimiento debe tener, es más de un año de funcionamiento.
- Que los dueños, gerentes y administradores tengan predisposición a dar información sobre precios de los productos a ser cotizados en su establecimiento.

El directorio de establecimientos está sujeto a actualizaciones constantes, debido a la dinámica del mercado, ya que los agentes económicos constantemente entran y salen.

Los establecimientos informantes se agrupan en áreas comerciales, las cuales se han definido a partir de:

- La distribución de establecimientos económicos del IPC Base 2007.
- La cartografía por distritos del INE para ubicar mercados.
- Los registros administrativos de las alcaldías municipales.
- La EPF (2015-2016) que ha proporcionado datos sobre lugares de compra y venta de bienes y servicios más representativos.

8.4. Tipología de los establecimientos

Los diferentes tipos de establecimientos considerados son:

CÓDIGO	ESTABLECIMIENTO
1	Puesto móvil
2	Puesto fijo
3	Kiosco
4	Tienda de Barrio/abarrotes/almacén
5	Supermercado / micromercado
6	Local especializado
7	Establecimiento / local que presta servicio
8	Servicio básico
9	Transporte

8.4.1. Puesto móvil

Los puestos móviles son establecimientos económicos comerciales o de servicios que se encuentran en las aceras y/o calzadas o cerca de ellas, con una estructura bastante simple, que les permite desplazarse durante la noche y retornar durante el día.



8.4.2. Puesto fijo

Son aquellos establecimientos económicos comerciales o de servicios que se encuentran sobre las aceras o dentro una estructura sólida y que no forman parte de las construcciones de la manzana, pero se hallan adheridas a ella.



8.4.3. Kiosco

Se encuentran dentro de la tipificación de puestos fijos, debido a las características que presentan. Por el crecimiento que han tenido en los últimos años, se hace imprescindible su desagregación. Son construcciones individuales pequeñas de madera o metal empotrados generalmente en aceras y/o calzadas en lugares públicos.



8.4.4. Tienda de barrio / almacén / tienda de abarrotes

Son establecimientos económicos comerciales con una estructura sólida bien definida, forman parte de la construcción de la manzana y engloban a tres tipos de establecimientos:

- a. *Tiendas de barrio*, unidades económicas no especializados que se ocupan de vender especialmente alimentos, abarrotes, productos de limpieza y otros, al por menor.
- b. *Almacén*, sitio donde se tiene enseres domésticos, principalmente alimentos para abastecer al público al por mayor y menor.
- c. *Tienda de abarrotes*, negocio que se ocupa de vender comestibles, productos de limpieza y productos menudos de primera necesidad, al por mayor y menor.



8.4.5. Supermercado / micromercado

Se considera establecimientos comerciales aquellos que tienen una estructura sólida bien definida, que forman parte de la manzana y engloban a dos tipos de establecimientos:

- a) *Supermercados*, tiendas de venta al por menor generalmente de productos alimenticios, de limpieza, cosméticos y en algunos casos de vestuarios; funcionan bajo el régimen de autoservicio.
- b) *Micromercados*, infraestructuras más pequeñas, surtidas de una menor cantidad de productos que el supermercado.



8.4.6. Local especializado

Son establecimientos económicos comerciales tradicionales de pequeña o mediana superficie, que venden en régimen tradicional o en autoservicio (o una combinación de ambos), con surtido de poca amplitud y mucha profundidad, que forman parte de la manzana y que tienen una estructura sólida.



8.4.7. Establecimiento / local que presta servicios

Son establecimientos económicos de servicios aquellos que tienen una estructura sólida y que forman parte de la manzana, cuya actividad principal son los servicios, pudiendo tener como actividad secundaria la comercial.



8.4.8. Servicios básicos

Son establecimientos económicos de servicios que tienen una estructura sólida y que forman parte de la manzana, cuya actividad principal es prestar servicios básicos como: energía eléctrica, agua, teléfono y gas domiciliario; en este tipo de establecimientos la cotización generalmente se la realiza una sola vez al mes.



8.4.9. Transporte

Son establecimientos económicos de servicios con una infraestructura sólida o no, cuya actividad principal es prestar servicios de transporte, cuyos precios pueden ser consultados en una aerolínea, terminal, taxi, trufi, micro o minibus.



8.5. Sustitución de establecimientos informantes

La sustitución de establecimientos informantes se justifica por las siguientes razones:

- Cambio de dirección del establecimiento
- Rechazo recurrente del informante a dar precios
- Cierre permanente del local
- Cambio de tipo de establecimiento

Toda sustitución se realiza tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Misma zona – área de trabajo
- Misma actividad
- Mismo producto

9. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la captura de precios se tiene definido 397 productos y 513 productos específicos (variedades), contándose con un Directorio consolidado de 34.439 fuentes o establecimientos informantes a nivel nacional. Las variedades del producto están definidas, pero las especificaciones de las variedades dependen de las características de las mismas que varían por factores tecnológicos, moda, etcétera.

9.1. Instrumentos de recolección

El instrumento técnico está constituido por los dispositivos móviles de captura de información, que modernizan la cotización de precios bajo la aplicación de un sistema informático (Android-Web), que se puede realizar de forma directa o indirecta. Es directa cuando el(la) Cotizador(a) se presenta en el

establecimiento como funcionario del INE, portando su credencial y procede a la cotización en dispositivo. Es indirecta, cuando el(la) Cotizador(a) se apersona al establecimiento como cliente con la intención de comprar el o los productos especificados, sin identificarse como funcionario del INE.

9.2. Procedimiento de recolección de precios

La recolección de precios se realiza del 1 al 30 de cada mes. A la vez se ejecutan procesos de revisión de la información y cálculo del índice e informes regulares y extraordinarios. El recojo de información tiene el siguiente procedimiento en el sistema informático y la aplicación Android IPC.

9.2.1. Sistema Web IPC

Para acceder al sistema Web del IPC, se debe ingresar a la siguiente dirección:

<http://test.ine.gob.bo/ipcweb>

Donde se desplaza la siguiente ventana: en la parte superior derecha al hacer *click* en la imagen de usuario se desplaza una subventana para que el(la) Monitoreador(a) o Supervisor(a) pueda introducir en el *login* su usuario y contraseña (*password*).

IPC - Índice de Precios al Consumidor

Producto

Inicio

Inicio

Versión 6.1
Aplicación Android IPC
Descargar

Versión 1.23
Aplicación Android IPC Alquileres
Descargar

Mapa
Geoposición Android IPC
Descargar

Logs de Transmisión de Datos

Fecha	Detalle
21/03/2019 16:21	pjanco ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:20	acaton ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:20	lgalean ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:20	valarcon ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:20	acaton ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:20	mviscarra ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:19	lgalean ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:18	jtorres ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:15	bardaya ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)
21/03/2019 16:12	bardaya ha consolidado (Ver.6.1 - 1.111232)

Todo los días, al inicio de la jornada laboral, el(la) Monitoreador(a) o Supervisor(a) revisará el cronograma de trabajo respecto a la rotación de personal para reasignar la carga de un(a) Cotizador(a) a otro(a), o en casos excepcionales, como vacaciones, accidentes en los horarios de trabajo y enfermedades.

Al seleccionar del menú la opción “Operativo de Campo” mostrará las opciones: asignación de cargas, reasignación de cargas usuarios, reasignación carga

completa, detalle de boletas del día por usuario, cantidad de productos por rango y calendario de actividades.

- **Asignación de cargas**

Esta opción se utiliza para adicionar a Cotizadores(as) y para reasignar el código de la cargas de trabajo de un(a) Cotizador(a) a otro(a).

9.2.2. Aplicación Android IPC

Para la captura de información se utilizan dispositivos móviles, donde el(la) Cotizador(a) debe seguir los siguientes pasos:

9.2.2.1 Etapas del operativo de campo

Durante el desarrollo del relevamiento de la información mediante la cotización, todas las actividades realizadas por el Cotizador(a) se ven plasmadas principalmente en el operativo de campo.

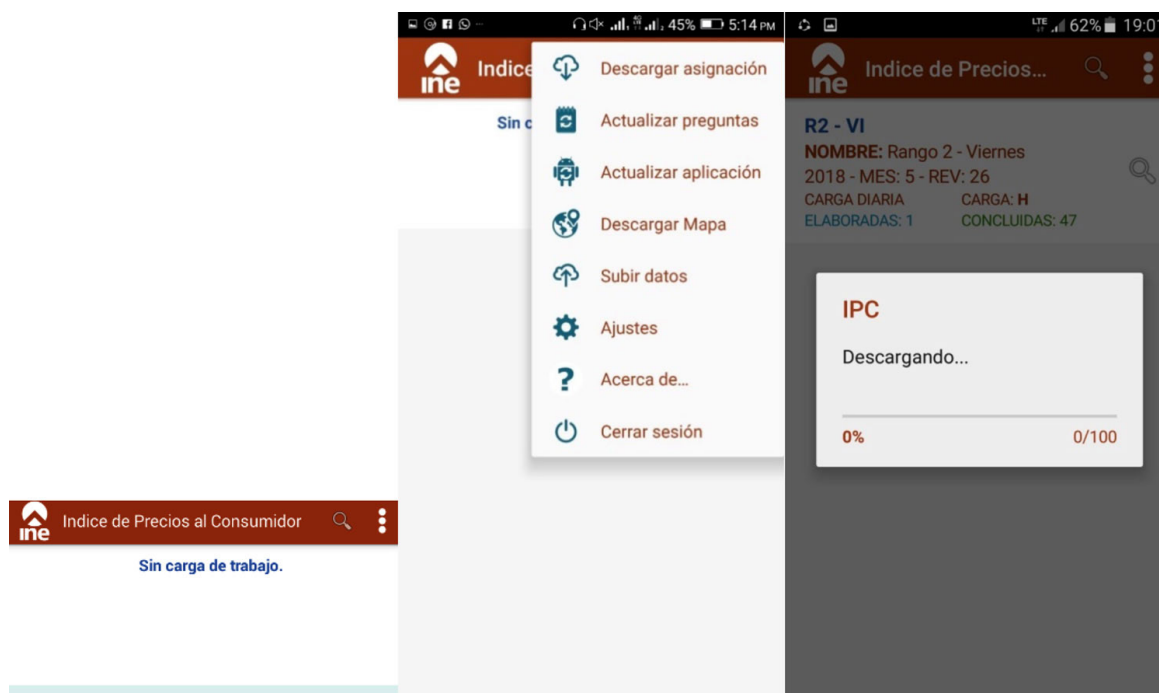
Las actividades que se debe realizar durante el desarrollo del operativo de campo se clasifican en tres etapas:

- 1. Antes del operativo de campo
- 2. Durante el operativo de campo
- 3. Después del operativo de campo

9.2.2.1.1. Antes del operativo de campo

• Listado de cargas de trabajo

Una vez que el(la) Monitor(a) o Supervisor(a) indique a los cotizadores(as) que descarguen la carga de trabajo del día, el(la) Cotizador(a) debe ingresar a la APK del IPC-2017 y luego seleccionar “Descargar asignación”.



9.2.2.1.2. Durante el operativo de campo

Para la realización del operativo, los(as) Cotizadores(as) son trasladados a los lugares de cotización de acuerdo con el recorrido preestablecido.

El Cotizador(a) debe ubicar el establecimiento de forma correcta, tomando en cuenta la zona, dirección, entre calles, referencia y rótulo comercial.

Una vez identificado el lugar de cotización, y para que el precio captado corresponda al producto seleccionado, el(la) Cotizador(a) debe cerciorarse de que la especificación del producto corresponda a la descripción de la boleta y, de esta manera, garantizar que los precios cotizados correspondan a un mismo producto.

La descripción de un producto específico presenta características como: nombre genérico del producto, envase, tamaño, marca, origen, peso y unidad de medida. Estas características permiten diferenciar un producto de otro, asegurando la comparabilidad entre

períodos.

Cada uno de los productos tiene su especificación; sin embargo, es necesario aclarar que estas son totalmente dinámicas, es decir, van cambiando con el tiempo, principalmente aquellos productos que sufren algún proceso de transformación por moda, tecnología, vestimenta, muebles o artefactos eléctricos, entre otros, razón por la cual, el(la) Cotizador(a) se encuentra en la necesidad de sustituir productos específicos o establecimientos informantes.

• Captura de información de precios

Cuando ya está en el lugar del operativo, el(la) Cotizador(a) debe hacer *clic* en el establecimiento de cotización y luego le mostrará un listado interno de cada producto que tenga el establecimiento, en la cual puede observar el código del producto, el nombre genérico del producto, las características que tiene cada uno de los productos y la situación del mercado del mes anterior.

61% 19:05 ine Establecimientos + Product... ine 87% 12:51 PM

FORMA DE COTIZACIÓN: INDIRECTA
- RELLENOS EN PUESTO
CONCLUIDO

21-6-19-R2-14554
NOMBRE O RÓTULO COMERCIAL: P. MOVIL DE BEBIDAS CALIENTES
DIRECCIÓN: C. SANTA CRUZ S/N
ZONA: CENTRAL CASCO VIEJO A
ENTRE CALLES: ESQ. FIGUEROA
REFERENCIA: PLENA ESQUINA DELANTE DE FARMACIA BOLIVIA
FORMA DE COTIZACIÓN: INDIRECTA
 - JUGO DE QUINUA, AVENA CON LECHE, ARROZ CON LECHE Y OTROS SIMILARES EN MERCADO O PUESTO
ELABORADO

21-2-21100-R2-2776
NOMBRE O RÓTULO COMERCIAL: CENTRO COMERCIAL LANZA P. FIJO DE PAN Y QUEQUES
DIRECCIÓN: C. EVARISTO VALLE
ZONA: EL ROSARIO
ENTRE CALLES: PZA. PÉREZ VELASCO Y C. TIQUINA
REFERENCIA: ENTRANDO POR C. EVARISTO VALLE 2 DO P. I. ADONDER
ELABORADO

1. (0111010301) GALLETAS DULCES SIN RELLENO
CARACTERÍSTICAS: ;SIMPLE DULCE, MARIA MAIZENA, PAQUETE CON ENVOLTURA, REDONDAS, MARCA FAGAL MABEL'S, NACIONAL, 100 GRAMOS.
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL
ELABORADO

2. (0111020401) EMPANADAS AL HORNO
CARACTERÍSTICAS: DE QUESO. DE ROYAL, MEDIANO, SIN ENVASE, DE HARINA DE TRIGO, SIN MARCA, NACIONAL, 1 UNIDAD.
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL
ELABORADO

3. (1213040401) TOALLAS SANITARIAS HIGIÉNICAS
CARACTERÍSTICAS: MARCA KOTEX (NORMAL), CON ALAS, IMPORTADO DEL PERÚ
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL

Al hacer un *clic* en el producto respectivo, le mostrará en una sola pantalla todas las preguntas que tenga la boleta, como: descripción del producto, características, origen, cantidad, unidad de medida, precio actual (en esta sección hay un botón de "Introducir observación" donde el(la) Cotizador(a) puede anotar alguna observación del producto), tipo de moneda, situación de mercado, pudiendo pasar a la otra sección apretando los cursores "<>".

Después de anotar el precio, debe georreferenciar la ubicación del establecimiento mediante el mapa que se despliega en la pantalla, siendo posible indicar de manera más precisa el lugar exacto del establecimiento en cotización.

No tomados.

87% 12:52 PM ine En... < >

SECCIÓN: FIN DE BOLETA

GEOLOCALIZACIÓN (ZZ_00)
 -16.52329653761481, -68.15304285246278

500 m
1000 ft

Ciudad Satélite

DESBLOQ. CENTRAR GEOPOSICIONAR

INDICE PRECIOS
AL CONSUMIDOR

9.2.2.1.3. Después del operativo de campo

• Revisión de boletas de cotización

Una vez concluidas todas las cotizaciones y antes de abandonar el área de trabajo, el/la Cotizador/a debe revisar si el **estado** de todo el listado de establecimientos está **CONCLUIDO** o **ELABORADO** (pendiente), verificando que los cambios que se

realizaron en el establecimiento o en las características del producto se encuentren debidamente llenados y la no existencia de alguna omisión para poder corregir en el mismo terreno.

Product... En... Guardando captura de pantalla

SECCIÓN: FIN DE BOLETA

SECCIÓN: FIN DE BOLETA

1. (0111010301) GALLETAS DULCES SIN RELLENO
CARACTERÍSTICAS: ;SIMPLE DULCE, MARIA MAIZENA, PAQUETE CON ENVOLTURA, REDONDAS, MARCA FAGAL MABEL'S, NACIONAL, 100 GRAMOS.
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL
ELABORADO

2. (0111020401) EMPANADAS AL HORNO
CARACTERÍSTICAS: DE QUESO. DE ROYAL, MEDIANO, SIN ENVASE, DE HARINA DE TRIGO, SIN MARCA, NACIONAL, 1 UNIDAD.
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL
ELABORADO

3. (1213040401) TOALLAS SANITARIAS HIGIÉNICAS
CARACTERÍSTICAS: MARCA KOTEX (NORMAL), CON ALAS, IMPORTADO DEL PERÚ
SITUACION ANTERIOR: 10. ABASTECIMIENTO NORMAL

GEOLOCALIZACIÓN (ZZ_00)
-16.52329653761481, -68.15304285246278

¿Desea terminar el registro? (ZZ_01)
☒ 1. Si
☐ 2. No

500 m 1000 ft

DESbloQ. CENTRAR GEOPOSICIONAR

ÍNDICE PRECIOS CONSUMIDOR

SECCIÓN: UBICACIÓN

SECCIÓN: UBICACIÓN

FORMA DE COTIZACIÓN (AA_14)
☐ 1. Directa
☒ 2. Indirecta

SITUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO (AA_13)
☒ 1. Abierto
☐ 2. Cerrado

ÍNDICE PRECIOS CONSUMIDOR

9.2.3. Monitoreo sistema Web del IPC







El(la) Monitoreador(a) es la persona responsable de realizar el debido seguimiento a la **calidad de la información** recolectada por los cotizadores(as) detectando inconsistencias, omisiones, errores de tabulación, mala descripción del establecimiento o

del producto; solicitar y evaluar las observaciones detectadas, tomando contacto directo con los(as) cotizadores(as). Todo ello se realiza a través del sistema Web del IPC.

Variaciones de precios

El(la) Monitoreador(a) debe verificar, analizar y validar la variación de los precios respecto a un período anterior de todos los productos que hayan

sido consolidados desde el dispositivo móvil, según el reporte generado para el mismo.

Variación Precios																
Fecha	Ciudad	Usuario	Area	Rango	Carga	Codigo Establecimiento	Rotulo Comercial	Direccion	Producto	Precio Anterior	S.M. Anterior	Precio Actual	% Variación	S.M.	Observacion	Acción
2019-03-21	11	rhualpa	4	3	JU-A	10002767	TIENDA DE BARRIO	AV. DTTO CHUQUISACA # 41 ENTRE CALLES C. SIN NOMBRE Y C. SIN NOMBRE REF: DEL SURTIDOR DEL TEJAR, SIGUIENDO RECTO HACIA LA CALANCHA, LA 2DA CUADRA DER., LA 1RA TIENDA, JUSTO A LA IZQ. DEL # 41, CASI EN LA ESQ ZONA EL TEJAR INFORMANTE: TELF:	PASTA LARGA/FIDEO LARGO - PASTA TALLARIN BOLSA HERMETICA, DE 1 KILOGRAMO LARGOS MARCA: FAMOSA ORIGEN: NACIONAL	11	10	10	-9.09%	10		 
2019-03-21	11	rhualpa	3	3	JU-A	10002796	FERIA LAJASTAMBO - PUESTO FIJO DE FRUTAS Y SAL	A. CONTINUACION NAVARRA S/N ENTRE CALLES C. SIN NOMBRE Y C. SIN NOMBRE REF: CASITAS SOBRE LA CARRETERA, SEGUIR HASTA EL FINAL DE LAS CASITAS, LA ULTIMA CASITA AZUL QUE ESTA CASI AL FRENTE DE LA CASA CON PROPAGANDA DE CERVEZA POTOSINA INFORMANTE: TELF:	SAL - YODADA, ENVASE BOLSA PLÁSTICA, DE 1 KILOGRAMO, ETIQUETA ROJA, MARCA: CRISSEL NACIONAL	0.50	10	1	100.00%	51	el puesto se enciende cerrada	 
2019-03-21	11	rhualpa	3	3	JU-A	10002798	MDO LAJASTAMBO - PUESTO FIJO DE FRUTAS	C. SIN NOMBRE S/N ENTRE CALLES C. SIN NOMBRE Y C. SIN NOMBRE REF: ENTRANDO POR LA PUERTA PRINCIPAL DOBLAR A LA IZQ., LADO IZQ. SECC. FRUTAS. EL 6TO PUESTO CONTANDO DESDE EL PRINCIPIO TODOS LOS PUESTOS DE IZQ A DER., JUSTO A LA ALTURA DE LA 3RA VENTANA DE VIDRIO, ZONA LAJASTAMBO INFORMANTE: TELF:	PLÁTANO/GUINEO/BANANO/BANANA - GUAYAQUIL, MEDIANO, POR 12 UNIDADES, ORIGEN: CHAPARE	0.4167	10	0.4166	-0.02%	10	12 unidades en 5 bs.	 

Control boletas geoposición

Mediante esta opción podrá identificar los puntos exactos de referenciación donde se realizó el levantamiento de la información, pudiéndose verificar si el lugar es el descrito en la boleta mediante el reporte **"GEOLOCALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS"**.

IPC - Índice de Precios al Consumidor

Producto

Inicio

Operativo Campo

Seguimiento

Reportes

Control Cargas

Documentos

Edición de Precios

GEOLOCALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Año: 2018 Mes: 5 Departamento: LA PAZ [Volver Atras](#)

Punto de encuesta:
-16.493773739981833, -68.13892569323092
Usuario: GGOMEZ
Boleta: 21-3-19-R3-432090
Día Carga: VIERNES
Establecimiento: PUESTO MOVIL DE FRESCOS
Dirección: C. FIGUEROA
Referencia: LADO DER DE SALON DE JUEGOS ALFA YOGA (ED. SANTA ANITA), FRENTE A LA OPTICA DIGITAL
Zona: CENTRAL CASCO VIEJO A
Producto: REFRESCOS HERVIDOS NO ALCOHÓLICOS CONSUMIDOS EN PUESTO FIJO O PUESTO MOVIL
Estado Boleta: ELABORADO
Fecha creación: 2018-05-18 09:08:54

Usuario: GGOMEZ

Al hacer *click* en cualquier logo de establecimiento saldrá un cuadro de diálogo, mostrando el punto de encuesta, usuario, boleta, día de carga, establecimiento,

dirección, referencia, zona, producto, estado de la boleta, fecha de creación y hora de cotización.

Punto de encuesta:
-16.49700108522846, -68.14061466927137
Usuario: GGOMEZ
Boleta: 21-3-17-R3-432193
Día Carga: VIERNES
Establecimiento: PUESTO MOVIL DE ABARROTES
Dirección: C. SANTA CRUZ
Referencia: P. DELANTE LADO IZQ. DEL EDIF. SANTA CRUZ
Zona: EL ROSARIO
Producto: HARINA DE TRIGO ; ARROZ DE PRIMERA
Estado Boleta: CONCLUIDO
Fecha creación: 2018-05-18 11:11:23

Cementerio / Aiyuni

9.3. Periodicidad de la recolección de la información

La periodicidad con la que se realiza la recolección de precios depende de la variabilidad de precios de los productos, el tipo de establecimientos donde expende y la ponderación de cada producto dentro de la canasta. Todos los productos que forman parte de la canasta del IPC son cotizados de forma mensual. Existen productos especiales que no se cotizan cada mes, como los siguientes:

- Los servicios de guardería infantil son cotizados de forma trimestral.
- Los productos de prendas de vestir, como chompas, chamarras y conjuntos de buzo deportivo se cotizan en época de invierno (junio, julio y agosto).
- Las cuotas a cajas de salud (pública o privada) se cotizan de forma semestral.

- Los servicios de educación preescolar/kínder, primaria y secundaria se cotizan en enero, febrero, marzo, julio y agosto.
- Los servicios de educación superior universitaria son cotizados sólo en los meses de febrero, marzo, julio y agosto.
- Seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) se cotizan de forma anual.
- El costo de documentos de identidad y emisión de certificados de nacimiento son cotizados de forma semestral.
- Seguro de vehículos son cotizados de forma anual.
- Los productos gasolina, gas licuado diesel, minibús, microbús, cuyos precios están regulados o fijados por el Estado y son cotizados cuando su reajuste se hace público.

9.4. Tratamiento de los precios

Los precios que se consideran para el cálculo del índice son los precios al contado. Estos precios pueden incluir o no los impuestos de ley, dependiendo del tipo de producto.

Existen algunos tipos de precios que presentan características que requieren de un tratamiento especial para ser considerados en el cálculo del índice.

- **Precios en dólares**

Los precios recolectados de algunos productos que forman parte de la canasta que son obtenidos en dólares, para ingresar al cálculo son convertidos a bolivianos, al tipo de cambio oficial del día.

- **Precios de referencia**

Para dar continuidad al seguimiento del precio del producto y para el análisis y crítica de la información, en caso de desabastecimiento temporal del producto específico a cotizar en el establecimiento, se debe levantar precios de referencia, principalmente para el caso de productos alimenticios perecederos como: carnes rojas y carnes blancas, pescados, frutas y verduras en otros establecimientos, como tiendas o puestos aledaños al establecimiento informante.

Asimismo, este tratamiento también se aplica para el caso de los servicios de transporte interprovincial e interdepartamental, donde se levantan precios de referencia en establecimientos similares de las rutas establecidas y a las que se hace seguimiento.

- **Precios faltantes**

En la recolección de precios se puede presentar un conjunto de precios faltantes, producto de la estacionalidad, situación de desabastecimiento y por la desaparición temporal de una variedad en el mercado u otros factores, como la falta de contacto con el informante por encontrarse el establecimiento cerrado o por negativa para seguir brindando la información.

El procedimiento para completar los precios faltantes de una variedad recibe el nombre de imputación de precios, que consiste en asignar a una variedad, para la cual no se dispone de un precio, la variación de otra u otras variedades similares.

- **Precios de oferta**

Los precios de oferta son aquellos que se espera vuelvan a su precio normal. No se debe considerar las ofertas que sean discriminatorias, cuando no están disponibles en las mismas condiciones para todos los clientes y solo se aplican en algunos casos.

- **Precios excluidos**

Saldos de productos que ya no estarán disponibles en el futuro y serán reemplazados por otros modelos.

Productos cerca de su fecha de caducidad, ya que han perdido representatividad del producto.

Productos defectuosos o dañados, manchados, defectuosos o deteriorados por haber estado en exhibición.

9.5. Productos de tratamiento especial

Dentro de las 12 divisiones que tiene la nueva estructura del IPC 2016 se cuenta con productos y servicios que reciben un tratamiento especial en cuanto al número de observaciones y períodos de cotización. Dentro de este grupo señalamos los siguientes: vivienda, servicios públicos, transportación y servicio doméstico.

9.5.1. Arriendo de la vivienda (alquiler - anticrético)

En Bolivia se cuenta con dos modalidades de contrato de arrendamiento de la vivienda:

- a) alquiler y
- b) anticrético, modalidad que no se practica en otros países.

Para calcular el “precio promedio” del alquiler de la vivienda, se toma en cuenta: el tipo de contrato (alquiler o anticrético), el tipo de la vivienda (casa independiente, departamento o habitaciones sueltas), excluyendo el cuarto de cocina y el cuarto de baño.

La información base es el Censo de Población y Vivienda (CPV 2012) y las Encuestas a Hogares (EH), realizadas en 2014 y 2015, en las que se investigó información referida a variables de tipo socioeconómico, demográfico y otros datos relacionados con el

equipamiento, características y condiciones de la vivienda de los hogares en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando.

La encuesta de alquileres define un área desde: departamento, ciudad, área de trabajo, distrito, zona/barrio, UPM, manzana, lote, puerta, vivienda, calle, piso y departamento.

Para la captura de precio del alquiler de la vivienda se partió de un muestreo probabilístico a partir de la información del módulo sobre características de las viviendas de la EPF¹⁶ 2014-2015, CPV 2012 y las EH 2014 y 2015, en las distintas ciudades que comprenden el nuevo IPC (Conurbación La Paz, Región Metropolitana de Kanata, Conurbación Santa Cruz, Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija).

9.5.2. Servicios públicos (luz, agua, telefonía)

Los servicios públicos, como el servicio de energía eléctrica, el servicio de agua potable y el servicio de telefonía, tienen significativa importancia en la canasta familiar del IPC.

El precio que reportan las empresas es de forma mensual por lo que se tiene una cotización para cada servicio por ciudad diferenciándose de los demás productos y servicios de la canasta familiar.

Servicio de energía eléctrica

La categoría considerada para el seguimiento de precios es la Domiciliaria (Residencial) o Doméstica. Para el cálculo se toma en cuenta el consumo promedio en KWH/mes, que corresponde a los consumidores

de pequeñas demandas que utilizan el suministro de electricidad en casas o departamentos destinados exclusivamente para uso doméstico.

¹⁶ Las variables que se investigaron con la EPF fueron: tipo, tenencia y número de cuartos en la vivienda, cuarto para cocinar y dormir, combustible más utilizado, baño, material predominante en muros, techos y pisos, disponibilidad y distribución del agua, drenaje, electricidad y teléfono.

Servicio de agua potable

Al igual que el servicio de energía eléctrica, la categoría considerada para el seguimiento de precios para el IPC es la Domiciliaria (Residencial) o Doméstica. Para el cálculo se toma en cuenta el consumo promedio en MC3/mes, que corresponde a los consumidores de pequeñas demandas, que utilizan el suministro de agua en hogares destinados exclusivamente para uso doméstico.

Servicio de telefonía

El servicio de telefonía tiene una ponderación muy significativa en el gasto de los hogares. Actualmente este servicio tiene una cobertura a nivel nacional. Para el cálculo del servicio de telefonía se consideran las llamadas realizadas de un teléfono fijo a fijo, de fijo a móvil y viceversa.

Telefonía fija

El usuario puede utilizar este servicio desde cualquier lugar donde exista cobertura del servicio y puede efectuar llamadas a cualquier tipo de teléfono móvil o fijo, local, nacional e internacional. Se consideran las diferentes operadoras existentes por ciudad ya que cada una de ellas tiene diferenciada la tarifa por minuto.

Telefonía móvil

Para el seguimiento se considera la tarifa del servicio de telefonía móvil pre-pago (tarjeta magnética) en las que se puede encontrar tarjetas de Bs10.- 30.- 50.- 100.- 200.- y 300.- y el servicio de telefonía móvil post pago, considerándose los diferentes planes que ofrece cada operador, excepto aquellos que son ofrecidos a empresas o negocios. La unidad de medida para la modalidad pre-pago es el minuto y para post pago, el mes.

9.5.3. Servicio de transporte público (urbano, interprovincial, interdepartamental e internacional)

Las tarifas obtenidas con base en las visitas realizadas por los encuestadores a las oficinas de las empresas de transporte interprovincial e interdepartamental son las que se registran para el seguimiento de precios, mientras que para las tarifas de transporte urbano son recolectadas en las zonas consideradas como punto de origen, consultando a los chóferes el precio que cobran por el traslado a zonas o lugares definidos para la cotización.

El servicio de transporte tiene las siguientes modalidades:

Urbano

Dentro de este grupo están considerados el transporte en taxi, radiotaxi, trufi, minibús, microbús, ómnibus (Pumakatari), transporte en teleférico urbano y mototaxi, donde las tarifas están definidas en cada ciudad de acuerdo con las distancias a recorrer que, por

lo general, son de una zona a otra. Para el seguimiento de precios se tienen definidos los trayectos por cada medio de transporte y que están registradas en forma clara.

Interprovincial - Interdepartamental - Internacional

Las tarifas del transporte interdepartamental e interprovincial son recolectadas de las paradas o puntos de partida de estos vehículos. La consulta del precio del pasaje se la realiza en forma mensual donde se tienen definidos los puntos de origen y destino. En este grupo se puede observar variaciones significativas de precios de un mes a otro por la existencia de fiestas

y/o aniversarios y períodos de vacación escolar, donde la afluencia de personas es alta. Otros medios de transporte son el aéreo interdepartamental e internacional y el terrestre internacional, que al igual que las flotas se tienen identificados los destinos más regulares por ciudad capital, país y empresa.

9.5.4. Servicio doméstico

Por la naturaleza del mercado de servicios, como trabajadora del hogar, niñera, lavandera y albañilería, que no siempre se encuentran registradas en agencias de empleo u otro tipo de oficinas de colocación, las personas se apostan en lugares ya establecidos para ofrecer sus servicios. Este aspecto influye en la cotización de los mismos, pues es lógico que no se puede encontrar a la misma persona en dos oportunidades diferentes, lo que hace imposible que se tenga un informante identificado que conforme

el directorio y al cual se le efectúe el seguimiento de precios respectivo.

Considerando este aspecto se ha decidido realizar la cotización de precios a un número mayor de informantes, además de considerar otros tipos de establecimientos como los servicios ofrecidos en medios de comunicación oral y escrito así como de registros de otras encuestas.

9.6. Control de la calidad de la información

Los controles establecidos para garantizar la calidad de la información y la cobertura, consideran varios niveles en el proceso:

- ❖ **Variaciones de precios.** El(la) Monitoreador(a) puede ver las variaciones de los precios de los productos consolidados desde un dispositivo móvil para realizar el análisis y la validación de la información.
- ❖ **Control del operativo – geoposición.** Permite identificar los puntos exactos de referenciación donde se realiza el levantamiento de la información mediante un mapa, garantizando de esta manera la cobertura de la cotización de precios.
- ❖ **Rendimiento del(la) Cotizador(a).** Mediante esta opción, el(la) Monitoreador(a) puede observar el avance de la carga asignada a cada Cotizador(a) de forma diaria.
- ❖ **Boletas pendientes.** El(la) Monitoreador(a) puede hacer un seguimiento de boletas pendientes de cada Cotizador(a) de forma diaria.

10. CÁLCULO DEL ÍNDICE

El IPC en Bolivia se calcula mediante la fórmula de Laspeyres, expresada como un promedio ponderado de relativos de precios, de las variedades multiplicadas por su ponderación correspondiente al período base (período de la EPF). La aplicación de la fórmula de Laspeyres permite una comparabilidad a nivel internacional, cuando se utiliza una estructura con ponderaciones fijas.

10.1. Índices de los agregados elementales

Se procede primero a la obtención de los precios relativos, y luego los índices por clase, grupo y división. Se obtiene el Índice General para cada una de las ciudades y posteriormente a nivel nacional. La fórmula de cálculo es la de Laspeyres, que corresponde al cálculo del índice comparando los precios de cada producto con los precios de ese mismo producto del mes anterior. La estimación del índice es por medio de los relativos de precios, los cuales se calculan

comparando los precios del mes de estudio con los precios del mes inmediato anterior.

El cálculo de los índices para las variedades se realiza a través de relativos de precios. Estos relativos se obtienen a nivel de variedad y establecimiento, para cada una de las cotizaciones de precios de las distintas variedades que compone el nuevo IPC.

10.2. Promedio de relativos

Por recomendación del Congreso de 1987, sobre los IPC de la OIT, se adoptó el uso del promedio geométrico para los índices de precios¹⁵.

El IPC se calcula básicamente a través de una fórmula de Laspeyres; esto significa que para medir el cambio de un conjunto de precios en un tiempo, se compara el valor de una canasta de productos al comienzo y al final de ese período, suponiendo que las cantidades físicas no varían. Por lo tanto, la fórmula asume que todo el cambio que ocurra en el valor de la canasta se explicará por las variaciones experimentadas por los precios.

El uso de la media geométrica asegura una fórmula robusta y estable, en la que se asigna la misma ponderación a las variaciones extremas, ya sean estas positivas o negativas, con respecto a las otras variaciones. Como resultado de este cálculo se obtiene el índice de variedad.

Para calcular el promedio de los relativos de precios o la media de las razones de precios, se debe obtener en primera instancia los relativos de precios de cada uno de los informantes que proporcionan los precios de la variedad “i”.

$$R_{ijt} = \frac{P_{ijt}}{P_{ijt-1}}$$

Una vez obtenido los relativos de precios se debe obtener la media geométrica.

$$\bar{I}_{it} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n R_{ijt}}$$

Donde:

- \bar{I}_{it} : Media Geométrica de la variedad “i”, en el período de observación “t”.
- j : {1, 2, ..., n-ésimo establecimiento} donde se cotiza la variedad “i”.
- n : Número total de informantes que otorgan el precio del bien “i”.

¹⁵ En 1997 comenzaron a utilizar este promedio Canadá y la Unión Europea. Desde enero de 1998, Colombia, Chile y Estados Unidos incorporaron el promedio geométrico en el cálculo de sus índices.

10.3. Índice Encadenado

El cálculo del IPC se desenvuelve en un marco muy dinámico que obliga a realizar permanentes cambios de establecimientos informantes y de productos específicos. Un índice contra base no permite hacer con facilidad las sustituciones, debido a que para cada una de estas operaciones se debe estimar un precio base para el establecimiento o producto nuevo el momento de la sustitución.

El Índice Encadenado permite realizar estas operaciones con mayor facilidad, debido a que se efectúa en cada período de cálculo, una comparación del precio del producto en el establecimiento con referencia al período inmediatamente anterior. Para la sustitución del establecimiento o del producto genérico, se requiere tomar previsiones para que durante un período se obtengan precios para los productos a reemplazar y de reemplazo.

$$\begin{aligned}I_1^{v(i)} &= I_o^v * I_1^v \\I_2^{v(i)} &= I_o^v * I_1^v * I_2^v \\I_3^{v(i)} &= I_o^v * I_1^v * I_2^v * I_3^v\end{aligned}$$

10.4. Índice General

$$IPC_t = \sum W_i * I_{t/t-1}^i$$

Donde:

$$\begin{aligned}IPC_t &: \text{Índice de Precios al Consumidor en el mes } t \\I_{t/t-1}^i &: \text{Índice de producto } p \text{ en el mes } t \\W_i &: \text{Ponderación producto } p\end{aligned}$$

10.5. Proceso de agregaciones de los índices

Para cada nivel de agregación, la ponderación considerada es la suma de las ponderaciones de sus respectivos componentes. Las ponderaciones deben permanecer fijas para que el índice refleje fielmente la evolución únicamente causada por el efecto de la variación de los precios.

En una determinada agregación (producto, clase, grupo y división) para ir subiendo al nivel de agregación se utiliza la siguiente fórmula:

$$IPC_t^{Agr} = \frac{I}{\sum_l W_{i-agr}} \sum W_i * I_{t/t-1}^i$$

10.6. Cálculo de las variaciones porcentuales

10.6.1. Mensual

La variación mensual de un índice es la variación promedio de los precios de un mes a otro; se calcula como el cociente entre el índice en el mes corriente t y el índice en el mes anterior $t-1$, según la siguiente fórmula:

$$VAR\%men_t = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

$VAR\%men_t$: Tasa de variación mensual de precios en el mes t
 IPC_t : Índice en el mes t
 IPC_{T-1} : Índice en el mes $T-1$

10.6.2. Acumulada

Es la variación promedio de los precios en el año y se calcula como cociente entre el índice en el mes t y el índice de diciembre del año anterior:

$$VAR\%acum_t = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{dic-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

$VAR\%acum_t$: Tasa de variación acumulada de precios en el mes t
 IPC_t : Índice en el mes t
 IPC_{dic-1} : Índice en el mes de diciembre del año anterior

10.6.3. Doce meses

Es la variación promedio de los precios entre el mes de referencia y el mismo mes del año inmediatamente anterior.

$$VAR\%12men_t = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t(a-1)}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

$VAR\%12men_t$: Tasa de variación de doce meses de precios en el mes t
 IPC_t : Índice en el mes t
 $IPC_{t(a-1)}$: Índice en el mes t del año anterior

10.7. Incidencia

La incidencia de la variación porcentual mensual del Índice de un producto o cualquier agregación del IPC general, se define como la parte de la variación del índice general que corresponde a dicho producto o agregación.

Por tanto, la suma de las incidencias de todos los productos de la canasta familiar es igual a la variación del índice general.

La incidencia mensual es la variación que este hubiera experimentado si todos los precios del resto de los productos no hubieran variado en ese mes.

Entonces, la incidencia mensual de un producto en un período es:

$$INC\%men_t = \left(\frac{IPC_{it} - IPC_{it-1}}{IPC_{G(t-1)}} * W_i \right) * 100$$

Donde:

IPC_{it} : Índice en el mes t , del producto i
 IPC_{it-1} : Índice en el mes $t-1$, del producto i
 $IPC_{G(t-1)}$: Índice General en el mes $t-1$
 W_i : Ponderación del producto i

11. EMPALME DE SERIES

Un empalme de series se refiere a enlazar la serie histórica del IPC con Base 2016 con la serie del IPC con base 2007, con la finalidad de hacer uso de las series en los análisis económicos.

Al cambiar un Año Base de un indicador se tiene dos estructuras distintas en su composición (productos y número de ellos), ponderaciones y cobertura. Este hecho produce una ruptura en la continuidad de las series, que desde un punto de vista teórico-matemático no admite solución, vale decir que no es posible comparar los números índices generados por el sistema anterior con el nuevo y viceversa.

La necesidad de tener una serie continua que permita estudios sobre la evolución histórica de los precios de la economía obliga a dar una solución con el menor deterioro científico, considerando el hecho de que ambos sistemas de cálculo investigan el comportamiento de los precios al consumidor.

El enlace de series se justifica, ya que las variaciones relativas de los índices adquieren mayor importancia cuando se aplican a situaciones de contratos sujetos a revisión como convenios laborales y salariales, alquileres de vivienda, etc., por lo que estas deben reflejar con precisión la realidad para no perjudicar a ninguna de las partes.

Para posibilitar ello, una vez que se ha determinado cambiar la base del indicador en un período dado, que se debe asumir como cifras y, por lo tanto, variaciones porcentuales oficiales, las de los meses pasados con el índice antiguo y las que se genera a partir de ese momento con la nueva base.

Sin embargo, los números índices de ambos sistemas con su estructura de cálculo son incompatibles para realizar relaciones, por lo que es necesario determinar un **coeficiente de enlace** que permita mantener la serie "hacia atrás", garantizando que las variaciones registradas con el índice de la anterior base se respeten como las oficiales.

11.1. Coeficientes de enlace

Los **coeficientes de enlace** están expresados como:

$$K = \frac{I_{m('16)}}{I_{m('07)}}$$

Donde:

K : Coeficiente de enlace

$I_{m('16)}$: Número índice del mes de enlace " m ", Base 2016

$I_{m('07)}$: Número índice del mes de enlace " m ", Base 2007

Los coeficientes de enlace deben multiplicarse por los índices del sistema con Base 2007 para hacer a estos comparables con el sistema actual con Base 2016. De esta manera, se prolongan hacia atrás los índices actuales.

El mes de enlace de las series es Diciembre de 2017:

$$K = \frac{IPC^{16}_{Diciembre}}{IPC^{07}_{Diciembre}} = \frac{100,86}{171,39} = 0,5885$$

Este coeficiente de empalme se determina para ciertos niveles de agregación según la estructura de la CCIF, considerando que existen diferencias en ambas bases.

Por otro lado, el contar con información de precios para un período anual como base del IPC tiene la ventaja de reflejar los cambios en los precios en una economía dinámica y, a través del encadenamiento de índices, diciembre 2017 se ve influenciado por el comportamiento de precios durante todo un año.

Se debe construir los coeficientes de empalme de series del índice a nivel nacional y en las 12 divisiones de ambas bases. Estos coeficientes serán utilizados a partir de marzo de 2008 a la fecha. Para las gestiones anteriores, el coeficiente solo será utilizado a nivel del índice general, por la diferencia en las estructuras (el IPC con Base 1991 presentaba solo nueve grandes agrupaciones y a partir de 2008 se contempla 12 grandes agrupaciones).

A continuación se presenta un cuadro con los coeficientes de empalme a nivel general y por divisiones:

	DIVISIÓN	COEFICIENTE
	ÍNDICE GENERAL	0,5885
01	Alimentos y Bebidas No Alcohólicas	0,4872
02	Bebidas Alcohólicas y Tabaco	0,4712
03	Prendas de Vestir y Calzados	0,7124
04	Vivienda y Servicios Básicos	0,6539
05	Muebles, Bienes y Servicios Domésticos	0,5564
06	Salud	0,5481
07	Transporte	0,7387
08	Comunicaciones	1,0045
09	Recreación y Cultura	0,8518
10	Educación	0,6783
11	Alimentos y Bebidas Consumidos Fuera del Hogar	0,4771
12	Bienes y Servicios Diversos	0,6451

Para obtener una serie empalmada hacia atrás, el coeficiente debe multiplicarse por cada índice de la base anterior, teniendo en cuenta que las variaciones no son susceptibles a cambios por el procedimiento de empalme.

12. SISTEMA INFORMÁTICO DE CÁLCULO

El sistema informático del IPC, desarrollado por el INE de Bolivia, está modelado bajo la arquitectura Cliente/Servidor, dado a su modelo de comunicación que vincula a varios dispositivos informáticos a través de una red.

12.1. Herramientas para el desarrollo

La entrada de datos se realizó en el lenguaje de programación *Java* para el Sistema Operativo Android para dispositivos móviles sin necesidad de conexión a Internet constante.

Para el sistema de monitoreo, controles y cálculo del índice se utilizó el lenguaje PHP (Hypertext Preprocessor), el cual permite la visualización y corrección de datos en línea, tanto en una computadora personal, como en dispositivos móviles.

El motor de base de datos utilizado es PostgreSQL, el cual permite gestionar grandes volúmenes de información y se adapta al modelamiento de datos requerido por la aplicación Android. POSTGRES SQL utiliza un modelo cliente/servidor y garantiza la estabilidad del sistema.

Para el desarrollo del proyecto se eligió el método SCRUM¹⁷ por estar especialmente orientado a proyectos complejos, donde *“...la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales”*¹⁸, y resulta ideal para la implementación de las encuestas del INE.

12.1.1. Framework

Se utilizó **Codeigniter**, que es un framework para el desarrollo de aplicaciones en PHP que utiliza el Modelo Vista Controlador MVC. Además, se utilizó **Bootstrap**, que es un framework que tiene como objetivo facilitar el diseño Web.

12.1.2. Modelo Vista Controlador (MVC)

Modelo Vista Controlador es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres componentes distintos:

- El **Modelo** contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.

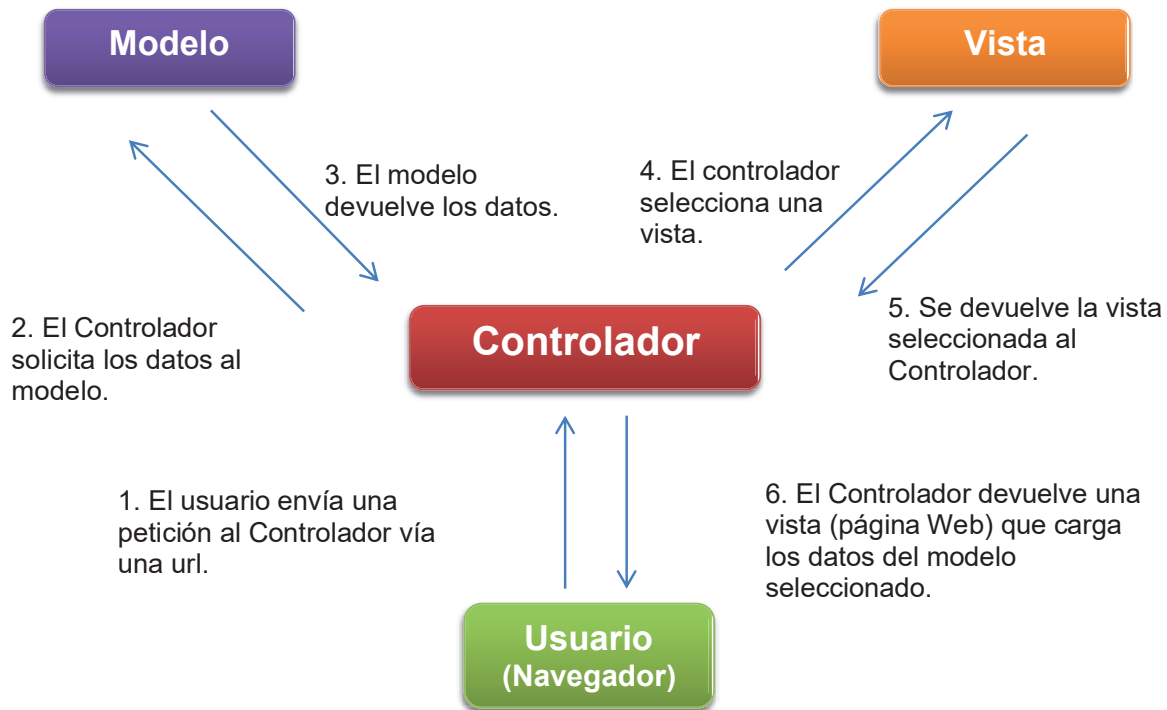
- La **Vista** o interfaz de usuario compone la información que se envía al cliente y los mecanismos de interacción con este.

- El **Controlador** actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

¹⁷ Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. La palabra 'Scrum' no son siglas, sino que significa *melé*, un tipo de jugada del rugby. En una *melé* todos los jugadores de ambos equipos se agrupan en una formación en la cual lucharán por obtener el balón que se introduce por el centro.

¹⁸ En: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum>

Diagrama que muestra la relación entre el modelo, vista y controlador



12.2. Módulos del sistema IPC 2016

Este sistema tiene distintos módulos, de los cuales mencionaremos las siguientes:

- Entrada de datos
- Consolidación de la información
- Monitoreo y validación de datos (Reporte de Precios)
- Cálculo del índice mensual
- Reportes del cálculo del índice
- Seguridad del sistema

MARCO DE RESPONSABILIDADES

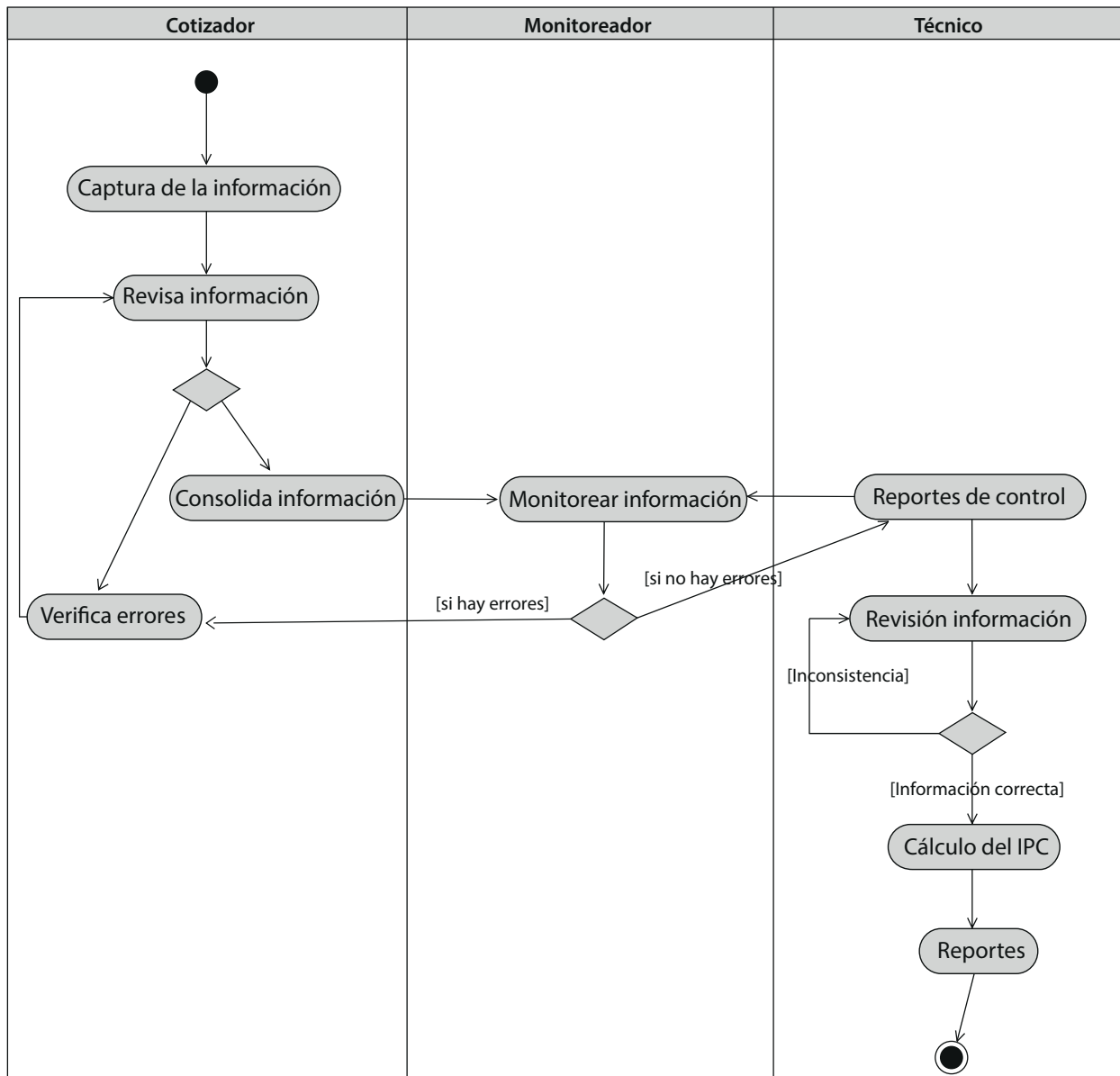
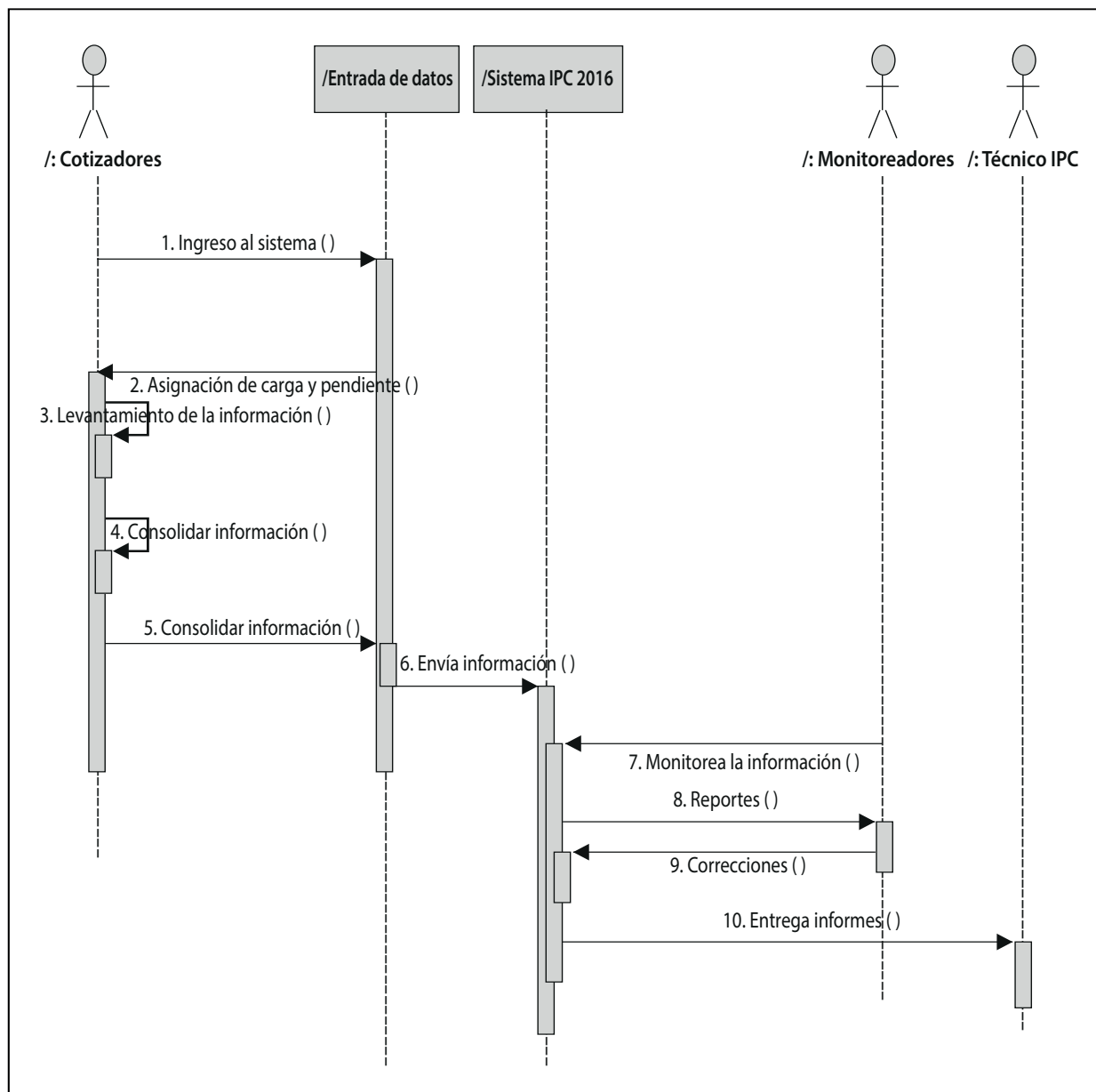


DIAGRAMA DE SECUENCIA



12.2.1. Entrada de datos

Es utilizado durante el operativo de campo. La recolección de los datos se realiza en dispositivos móviles por los distintos cotizadores, permitiendo la captura de la información de los informantes.

Asimismo, permite la actualización de información sobre las descripciones en los productos y precios que componen la canasta (Razón Social, Dirección, Productos, Precios y otros campos) necesarios para el cálculo del índice.

Esta información, una vez culminada, se transmite a la base de datos central de la cual es observada/validada por los monitores mediante el sistema Web.

Se tienen diferentes controles (validaciones) de los datos que son introducidos. El sistema valida campos requeridos bajo criterios predefinidos. Por ejemplo, que el precio tiene que ser mayor a cero o controlar que los rangos en los diferentes campos (campos que se pueden validar) sean los correctos, etc.

Una vez ingresada la información para los establecimientos asignados, el(la) Cotizador(a) procede a la verificación de boletas faltantes, hasta terminar su carga de trabajo del día.

12.2.2. Consolidación de la información

Consiste en transmitir la información del dispositivo móvil a la Base de Datos central a través de Internet. La información puede ser transmitida de un informante a otro o por bloques. En primera instancia esta

información es guardada en el mismo dispositivo y al consolidarla inmediatamente es enviada a la Base de Datos central.

12.2.3. Módulo de monitoreo y validación de datos (Reporte de Precios)

Una vez que la información llega a la Base de Datos, este módulo realiza la generación de reportes, para el control y seguimiento del Monitoreador asignado a la carga recepcionada.

Para la crítica y análisis de la información ingresada y relevada, existen distintos reportes emitidos por el sistema de los cuales mencionaremos los siguientes:

- Listado de precios para los últimos tres meses, incluido el actual.
- Listado del control de boletas ejecutadas y faltantes.
- Precio promedio mensual.

12.2.4. Módulo de cálculo

Al final de cada mes, una vez ingresados y validados todos los datos, se realiza el cálculo del IPC.

El módulo de cálculo tiene como función principal la imputación de precios y el cálculo del índice.

Para realizar el cálculo, cuando existe ausencia de precios en los productos, el sistema debe imputar los precios faltantes.

Una vez imputado los precios faltantes, se procede con el cálculo del índice.

12.2.5. Reportes del cálculo del índice

- Listado de índices, variación e incidencias inflacionarios de Bolivia y por ciudad.
- Listado de los productos más y menos inflacionarios de Bolivia y por ciudad.

Los diferentes reportes se emiten por pantalla o en formato Excel.

12.2.6. Seguridad del sistema

La seguridad del sistema se realizó tanto en la entrada de datos como en la página Web, bajo la definición de accesos de los usuarios del sistema a cada opción del menú.

Cada usuario del sistema debe tener un rol y cargo designado. Se tiene tres niveles de roles: Cotizador(a) (encargado del levantamiento de la información), Monitoreador(a) y Técnico. Una vez que el técnico

supervisa la información, este no puede ser re-modificado por el(la) Monitoreador(a) o por el(la) Cotizador(a).

Cada usuario tiene un login y una contraseña de ingreso al sistema informático.

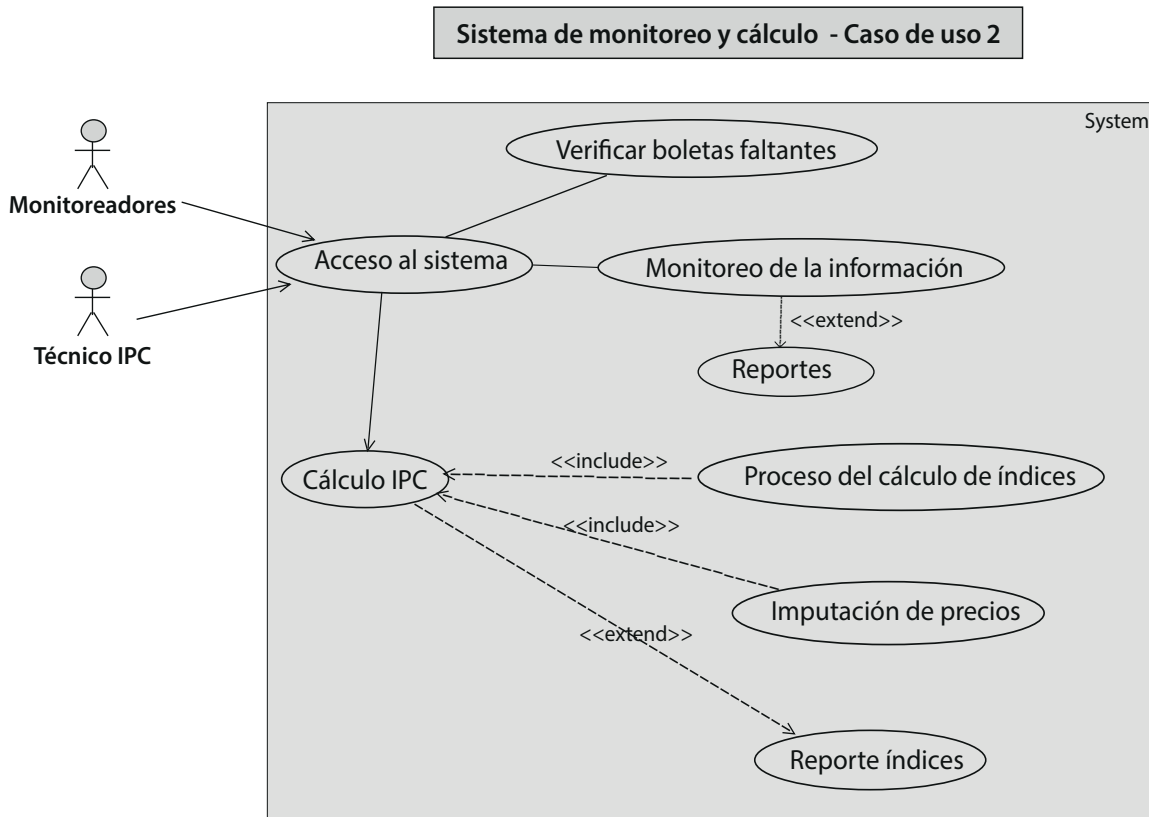
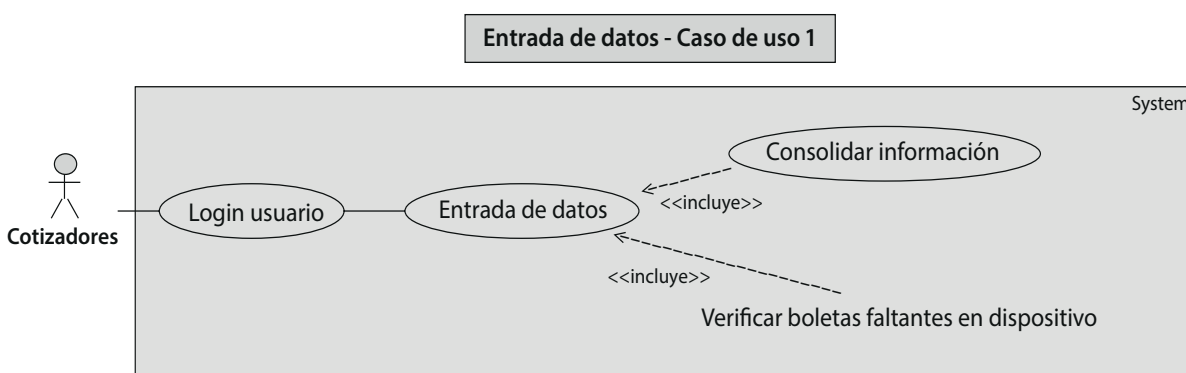
Las copias de seguridad de la Base de Datos son realizadas cada 24 horas automáticamente.

Base de datos centralizada

El levantamiento de la información y el monitoreo se realiza en cada ciudad; posteriormente, la información

se centraliza en el servidor que se encuentra en el INE central (ciudad de La Paz)

DIAGRAMAS DE CASOS DE USO



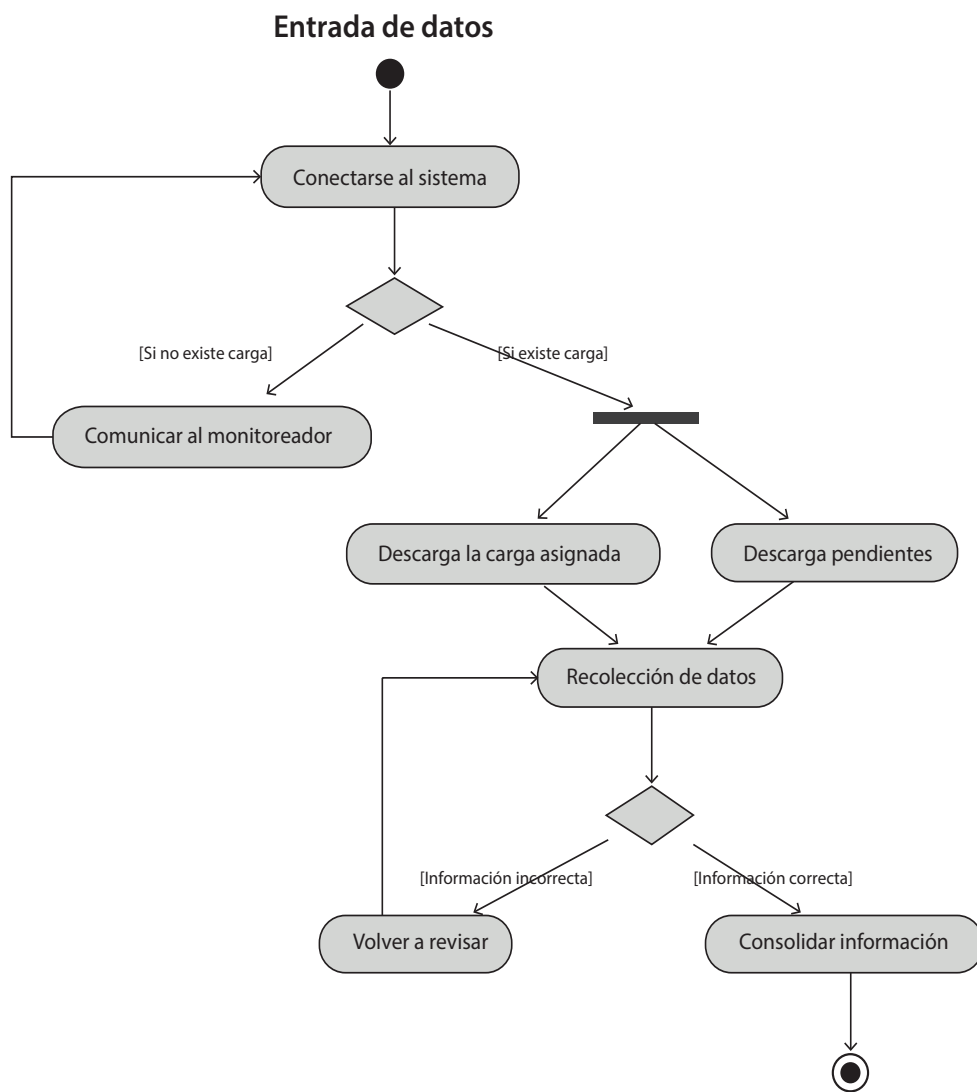
12.3. Descripción de casos de uso

Nombre	Acceso al Sistema
Actores	Cotizadores(as)
Función	Verifica roles para el acceso al sistema
Descripción	Cada usuario del sistema tiene un rol y cargo designado. Se tiene tres niveles de roles: Cotizador(a), Monitoreador(a) y Técnico(a). Cada usuario tiene un login y una contraseña de ingreso al sistema informático.
Nombre	Entrada de Datos
Actores	Cotizadores(as)
Función	Captura de información
Descripción	Dada la carga asignada, el(la) Cotizador(a) procede al levantamiento de la información del día en el lugar designado. Además, permite la actualización de información sobre las descripciones en los productos y precios que componen la canasta (Razón Social, Dirección, Productos, Precios y otros campos) necesarios para el cálculo del índice.
Nombre	Verificar boletas faltantes en dispositivos
Actores	Cotizadores(as)
Función	Se tiene cuidado que se introduzca la totalidad de las boletas, además que estén totalmente llenadas.
Descripción	Se tienen diferentes controles (validaciones) de los datos que son introducidos. Se valida campos requeridos bajo criterios establecidos, como ser que el precio tiene que ser mayor a cero, controla que los rangos en los diferentes campos (campos que se pueden validar) sean los correctos, etc. Una vez introducidos los datos se procede a la verificación de boletas faltantes, hasta terminar la carga de trabajo del día.
Nombre	Consolidar información
Actores	Cotizador(a)
Función	Transmitir la información a la Base de Datos central
Descripción	Cuando se termina de introducir la información, ya sea de una cierta cantidad de boletas o de toda la carga, esta es transmitida a la Base de Datos central de la cual es observada/validada por los monitores mediante el sistema Web.

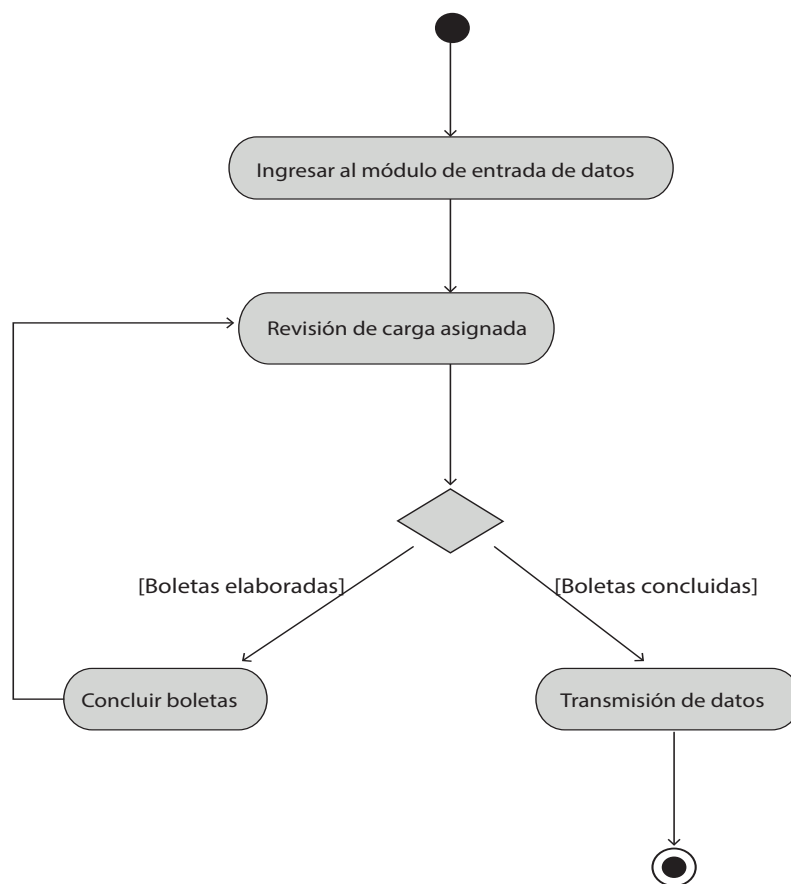
Sistema de monitoreo y cálculo

Nombre	Acceso al Sistema
Actores	Monitores(as), Técnico(a) IPC
Función	Verifica roles para el acceso al sistema
Descripción	Cada usuario del sistema tiene un rol y cargo designado. Se tiene tres niveles de roles: Cotizador(a), Monitor(a) y Técnico(a). Cada usuario tiene un login y una contraseña de ingreso al sistema informático.
Nombre	Verificar boletas faltantes
Actores	Monitor(a) y Técnico(a) IPC
Función	Verifica la llegada de todas las boletas que se asignó en el día
Descripción	De forma agregada el(la) Monitor(a) o el(la) Técnico(a) observa la cantidad de boletas que se consolida y las que faltan.
Nombre	Monitoreo de la información
Actores	Monitor(a) y Técnico(a) IPC
Función	Control de los datos introducidos
Descripción	Una vez que la información llega a la Base de Datos, este módulo realiza la generación de información que permite observar las variaciones de los precios respecto al mes anterior, el avance que presenta cada Cotizador(a) y control de las boletas pendientes que tiene cada departamento/usuario.
Nombre	Reportes
Actores	Monitor(a) y Técnico(a) IPC
Función	Emite reportes de control
Descripción	Para la crítica y análisis de la información ingresada y relevada, existen distintos reportes emitidos por el sistema de los cuales mencionaremos los siguientes: - Listado de precios para los últimos tres meses, incluido el actual. - Listado del control de boletas ejecutadas y faltantes. - Precio promedio mensual.
Nombre	Cálculo IPC
Actores	Técnico(a) IPC
Función	Calcula el Índice de Precios al Consumidor
Descripción	Terminado el proceso de levantamiento y control de la información se procede al cálculo del IPC.
Nombre	Proceso de Cálculo del Índice
Actores	Técnico(a) IPC
Función	Procesamiento del Índice de Precios al Consumidor
Descripción	Verifica y sigue todos los criterios que son requeridos para realizar el procesamiento del Índice de Precios al Consumidor: - Información completa respecto al mes anterior - Revisión de códigos de situación de mercado - Cálculo de Relativos - Cálculo de la Media Geométrica
Nombre	Imputación de Precios
Actores	Técnico(a) IPC
Función	Imputar Precios
Descripción	Imputa Precios de acuerdo a criterios establecidos por los(las) técnicos(as) del IPC
Nombre	Reportes de Índices
Actores	Técnico(a) IPC
Función	Emite reportes del Cálculo de Índices
Descripción	Una vez finalizado el proceso de cálculo del IPC se procede a la emisión de los distintos reportes: - Listado de índices, variación e incidencias inflacionarios de Bolivia y por ciudad. - Listado de los productos Más y Menos inflacionarios de Bolivia y por ciudad.

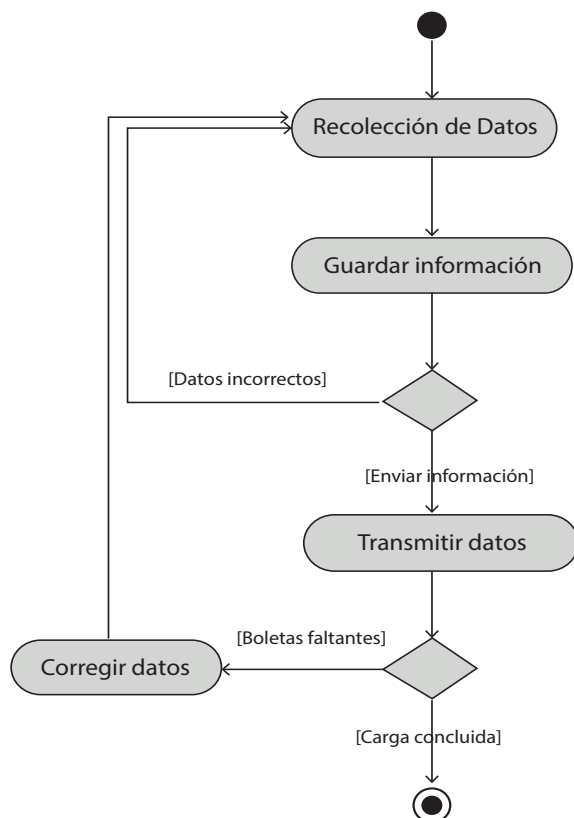
DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES



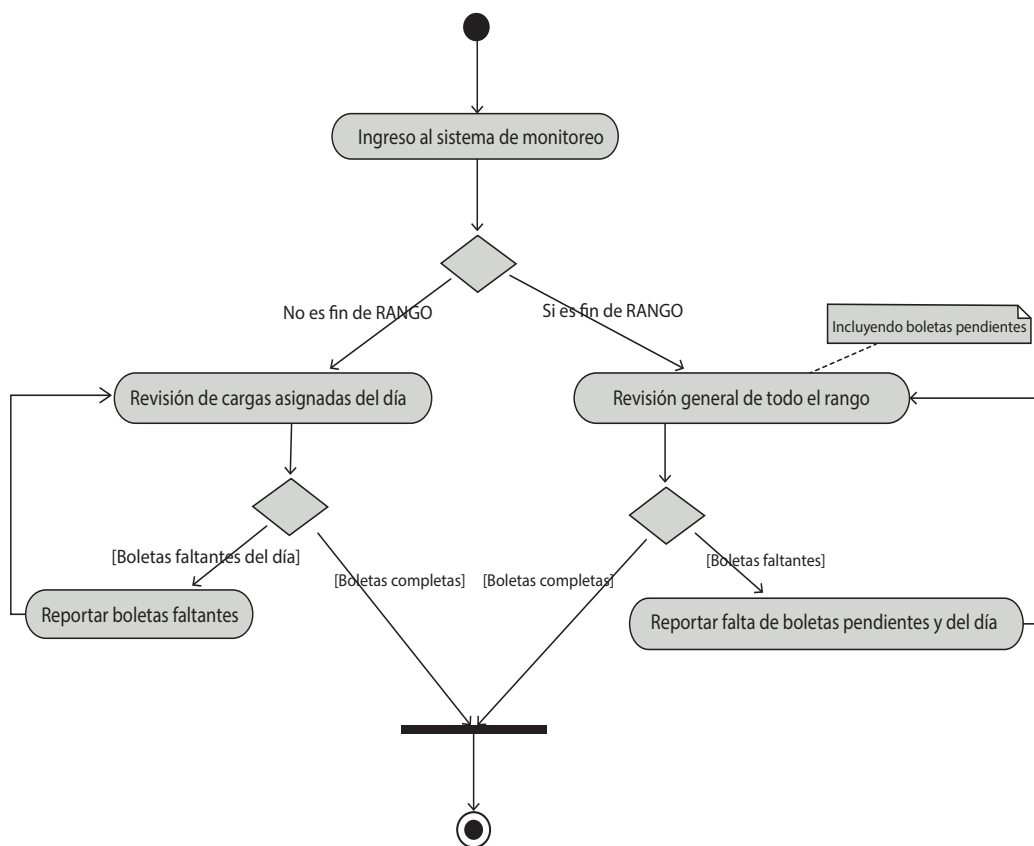
Verificación de boletas faltantes



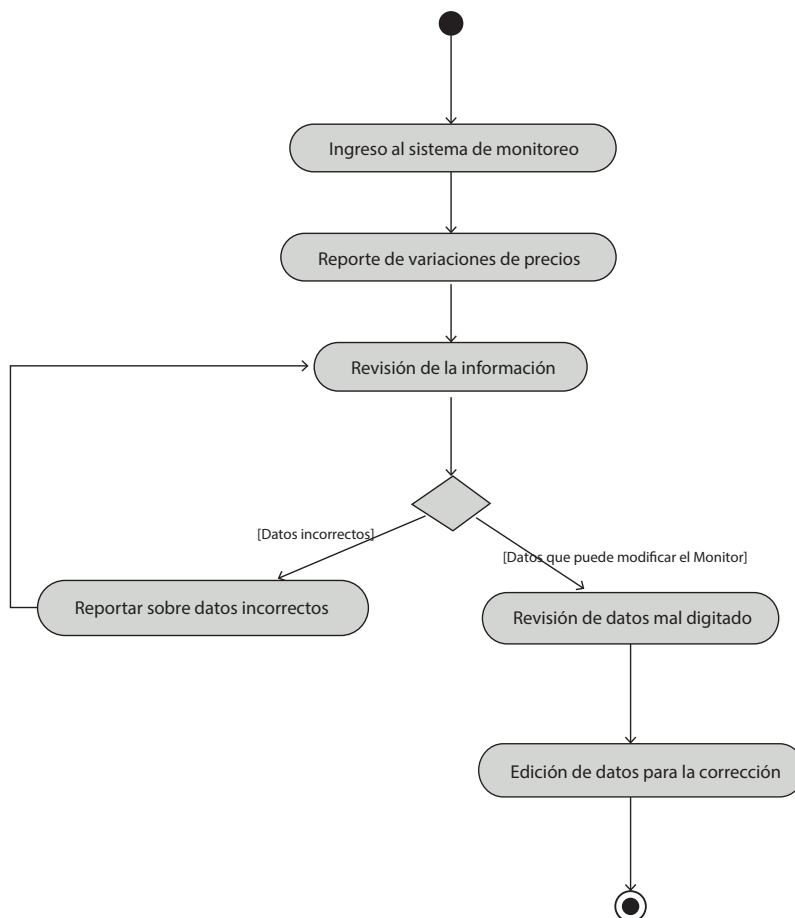
Consolidar información



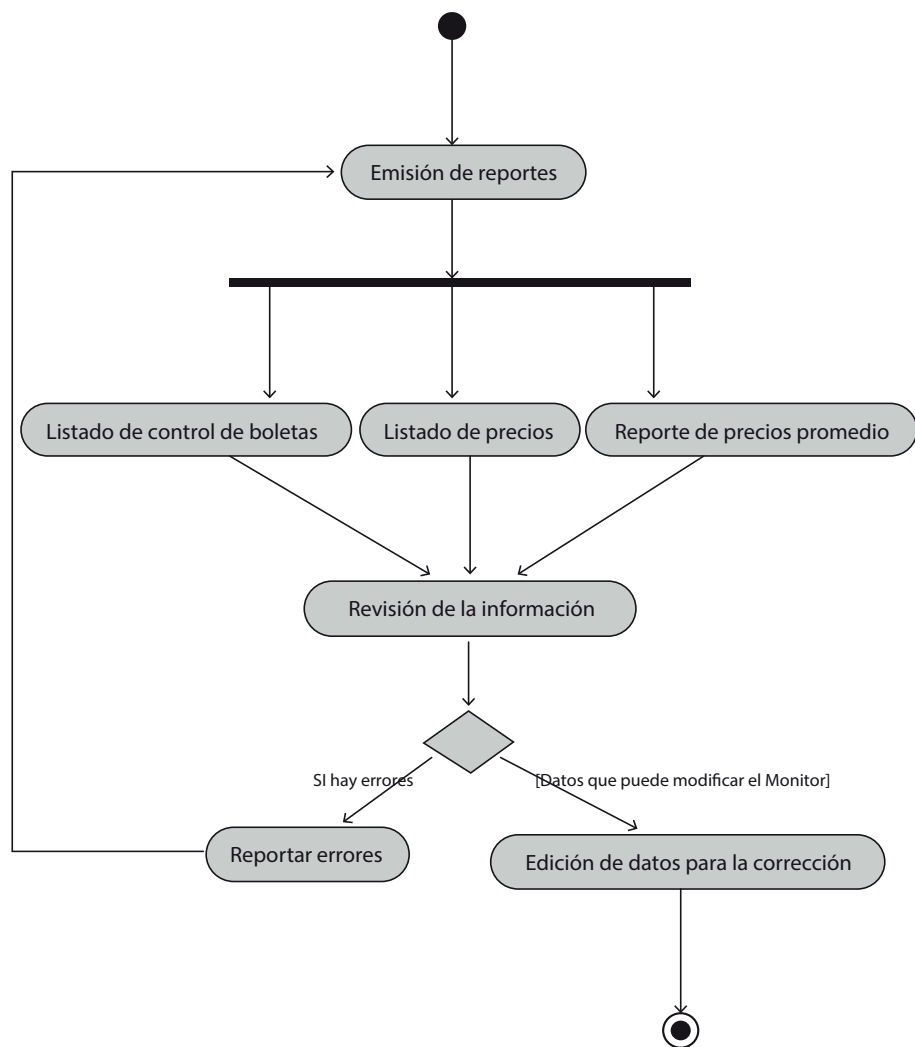
Verificar boletas faltantes



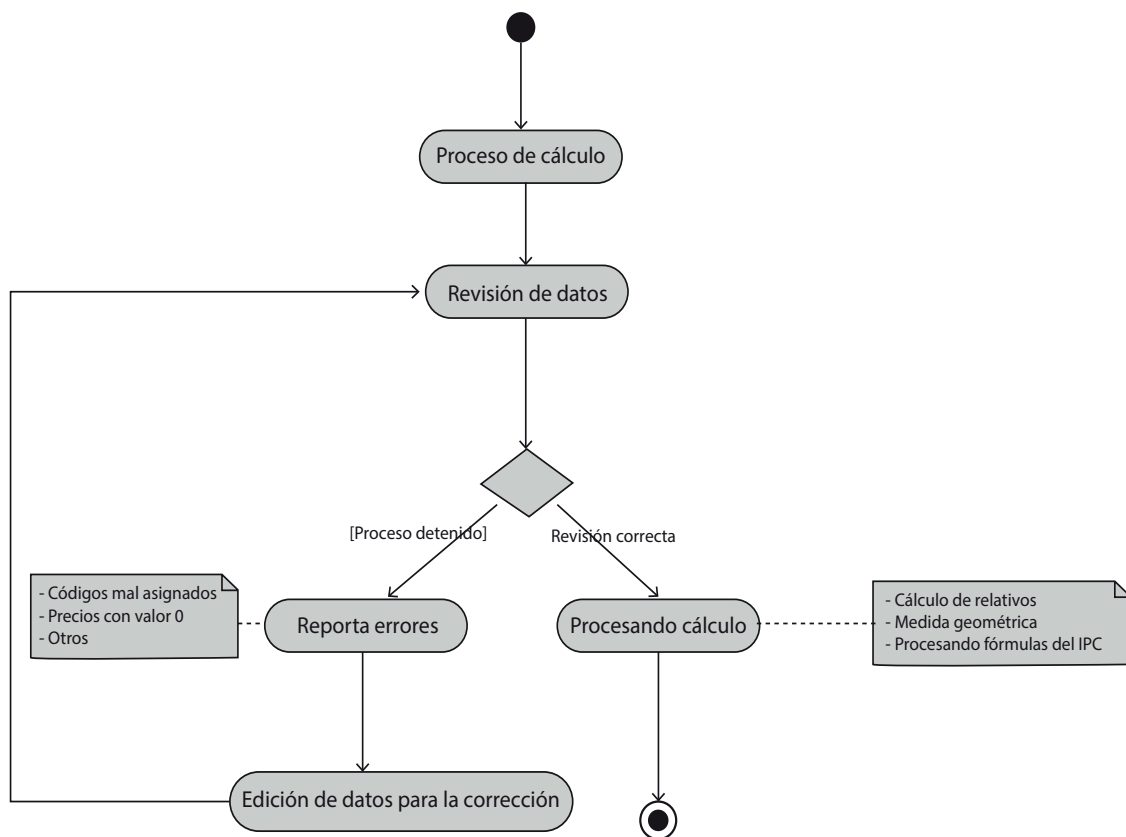
Monitoreo de la información



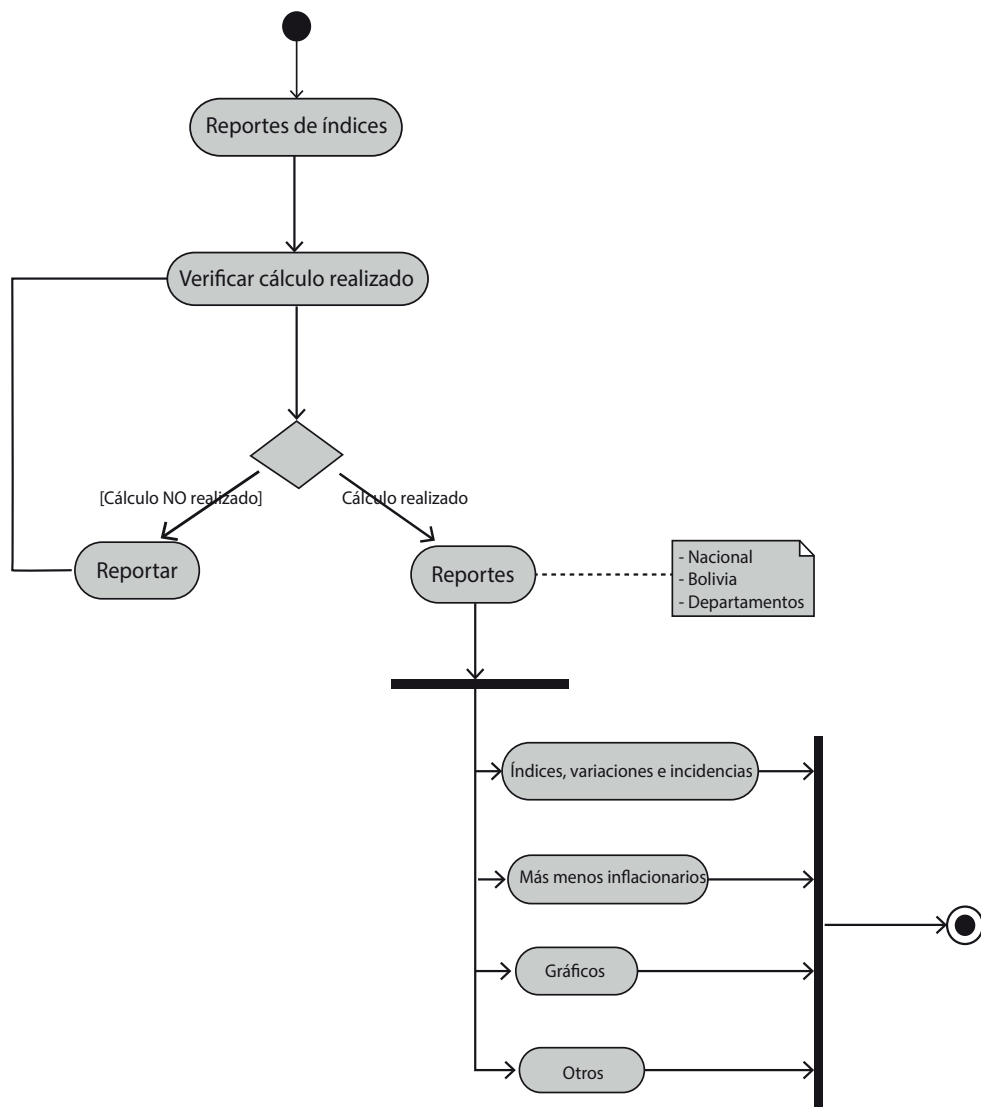
Reportes



Proceso de cálculo



Reportes de índices



13. DIFUSIÓN MENSUAL DEL ÍNDICE

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador de gran importancia; la presentación de sus resultados se dan a conocer al equipo económico del gobierno y al público en general al tercer día hábil, luego de concluido el mes de referencia.

Página Web: Las publicaciones del INE se encuentran a disposición de los usuarios en: www.ine.gob.bo, con información estadística, como:

- Índices, variaciones e incidencias, Bolivia y a nivel ciudades (Año Base 2016=100)
- Precios promedio por ciudad (Año Base 2016=100)
- Series históricas, Bolivia, índice (Año Base 2016=100), variación mensual y a doce meses, desde 1937 hasta 2019.

Actualidad Estadística: Por este medio se presenta información desagregada, como índice, variación mensual, acumulada y a 12 meses a nivel nacional y por ciudad, índice, variación e incidencia y por agregaciones de la CCIF.

Nota de Prensa: Es el resumen de la Actualidad Estadística.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central de Venezuela, *El IPC Base 1997*, Caracas, Venezuela, enero, 2000.
- Instituto Nacional de Estadísticas – Chile, *Índice de Precios al Consumidor (IPC), Base Anual 2013*, Documento Metodológico, Diciembre, 2013.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), *Nueva Metodología del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Ecuador – (Base Anual: 2014=100)*, enero, 2015.
- Mújica M., A.D. & Montilla H., María Isabel, *Números Índices*, noviembre, 2003.
- Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Precios, *Manual de la Encuesta de Especificaciones*, 2015, La Paz, Bolivia.
- Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Precios, *Manual del Cotizador*, 2016, La Paz, Bolivia.
- Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Precios, *Manual del Usuario (IPC ANDROID -WEB)*, 2017, La Paz, Bolivia.
- Organización Internacional del Trabajo, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, Naciones Unidas, Banco Mundial, *Manual del Índice de Precios al Consumidor - Teoría y Práctica*, edición en español: Departamento de Tecnología y Servicios Generales, 2006, Washington, USA.
- Organización Internacional del Trabajo, Informe III, *Índices de Precios al Consumidor*, Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, 24 de noviembre a 3 de diciembre de 2003, Ginebra.
- Rodríguez Feijoó, Santiago; González Correa, Carlos; Rodríguez Caro, Alejandro. *Inconsistencia económica de las fórmulas de Carli, Dutot y Jevons para calcular el índice elemental del IPC con estratos básicos homogéneos*. Departamento de Métodos Cuantitativos en E. y G. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Vol. 47, Núm. 160, 2005, Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Proyecto de Cooperación Estadística Unión Europea - MERCOSUR y Chile, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística). *Armonización de los Índices de Precios al Consumidor de los países del MERCOSUR y Chile - Informe Técnico Resultados 1999-2004*, 2005, Río de Janeiro, RJ – Brasil.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República de Argentina, *Cuarto Seminario Técnico IPC*, 5 al 7 de abril de 2000, Buenos Aires, Argentina.

- INE, *Documento Metodológico de la Encuesta Continua de Hogares 2003-2004*, Programa MECOVI, diciembre de 2005. Bolivia.
- INE (Instituto Nacional de Estadística), Subdirección General de Estadísticas de Precios y Presupuestos Familiares, *Metodología del Índice de Precios de Consumo-Base 2006*. Madrid, España.
- OIT, Informe III, *Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*, Índices de precios al consumidor, 24 de noviembre a 3 de diciembre de 2003, Ginebra.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Año Base del IPC, Base 2016

De marzo 2016 a diciembre 2017, para el cálculo se considera una serie de precios que permite obtener el precio promedio base.

Año de referencia de las ponderaciones

El soporte estadístico del IPC es la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), efectuada entre septiembre de 2015 y septiembre de 2016 a nivel nacional, la cual permite conocer la estructura de gastos de los hogares.

Ajustes de calidad

Es el ajuste que debe aplicar al precio de un producto cuya calidad ha cambiado para hacerlo comparable con el de la calidad anterior, para lo cual se utiliza un factor equivalente al valor asignado.

Alcance del IPC

Se refiere a las ciudades capitales y conurbaciones, artículos y establecimientos informantes con que se calcula el índice y que preservan el nivel de representatividad.

Cambios de calidad

Son cambios que se dan en los bienes y servicios de la aparición de productos con nuevas características que ofrece mayor nivel de satisfacción del consumidor o usuario.

Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF)

Su uso permite clasificar los gastos de consumo individual realizados por los hogares según divisiones, grupo, clase, sub-clase, producto y variedad.

Coefficiente de enlace

Es la relación entre dos índices a empalmar en el momento en el que se superponen.

Especificación

Es la descripción precisa y exhaustiva de las cualidades y características del producto, lo que facilita su identificación.

Encadenado

Empalmar dos secuencias consecutivas de observaciones de precios o índices de precios.

Estacionalidad

Es aquel producto que falta en el mercado en ciertas temporadas o épocas del año, o no se ausenta del mercado, pero manifiesta fluctuaciones periódicas de las cantidades o precios.

Índice de Precios al Consumidor

Es un indicador que mide el comportamiento de los precios, de un período a otro, de un conjunto de bienes y servicios, representativos del gasto de la población de referencia.

Incidencia

Mide lo que hubiera variado el nivel general del índice por efecto de la variación de precios en un agrupamiento determinado, si los precios de los demás agrupamientos hubiesen permanecido estables.

Imputación

Asignación de un movimiento de precio a un producto, cuyo precio ha sido declarado faltante o nulo en un determinado mes.

Inflación

Variación porcentual que experimenta el Índice de Precios al Consumidor respecto a un período anterior.

Índice de Laspeyres

Es el cociente entre el valor en el período corriente de las cantidades consumidas en el Año Base y el valor que ese mismo consumo tuvo en el año.

Índice encadenado

Serie de números índices de una secuencia larga de periodos obtenida a partir de encadenar números índices de secuencias más cortas.

Media aritmética

Cociente entre la suma de los precios y la cantidad de precios sumados.

Media aritmética ponderada

Índice definido como la media aritmética ponderada de los relativos de precios, donde las ponderaciones suman la unidad.

Media geométrica

Es la raíz n de la productora de n precios.

Ponderación

Es la participación relativa del gasto de consumo de un rubro de la CCIF en relación con el total del gasto de consumo.

Precio

Es el valor de una unidad del bien o servicio, corresponde al gasto en consumo final de los hogares, entonces es la última transacción o precio de venta al consumidor final.

Producto

Se refiere a los bienes y servicios, es un nivel de agregación; los productos, a su vez, están compuestos por variedades.

Relativo de precios

Cociente entre el precio de un producto individual en un periodo y el precio del mismo producto en otro periodo cualquiera.

Variedad

Es un nivel de agregación que compone un producto, donde cada una de ellas tiene una ponderación.

Viviendas

Es una construcción que tiene uno o más pisos cubiertos por un techo, que fue construida para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal.

ANEXO

Ponderación IPC 2016, según División y Producto Genérico

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
Total		100,00
01	Alimentos y Bebidas No Alcohólicas	27,06
01110101	Pan corriente	1,94
01110102	Pan especial	0,23
01110103	Galletas	0,49
01110201	Panetón	0,08
01110203	Torta	0,20
01110204	Empanada al horno	0,19
01110213	Queques	0,04
01110214	Llauchas	0,03
01110216	Cuñapé	0,06
01110221	Productos de panadería y pastelería frita	0,10
01110301	Arroz	0,75
01110302	Maíz	0,04
01110306	Quinoa	0,00
01110401	Harina de trigo	0,14
01110502	Preparados obtenidos por hinchamiento, tostado o extrusión de cereales	0,23
01110505	Avena procesada	0,01
01110601	Fideo	0,49
01120101	Carne de res con hueso	1,23
01120102	Carne de res sin hueso	4,12
01120104	Hueso de res	0,14
01120201	Carne fresca de ganado porcino entero o cortes especiales	0,18
01120301	Carne fresca de ganado ovino por piezas (cordero)	0,07
01120501	Carne de llama	0,01
01120601	Carne de pollo	2,08
01120801	Hígado/riñón/corazón/pulmón	0,14
01120803	Panza/libro/tripas	0,02
01120899	Otros despojos comestibles de animales	0,05
01120901	Carnes secas/charque/chalona	0,01
01121001	Carnes frías/mortadela	0,10
01121004	Chorizos	0,07
01121007	Salchichas	0,11
01121010	Picadillo	0,00
01121101	Milanesas/ hamburguesas y silpanchos preparados	0,01
01130101	Pescados frescos	0,23
01130105	Pescados y alimentos marinos en conserva frescos o procesados	0,08
01140101	Leche natural	0,05
01140102	Leche pasteurizada	0,99
01140103	Leche en polvo	0,35
01140104	Leche evaporada	0,03

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
01140107	Yogur	0,18
01140108	Otros productos lácteos	0,18
01140201	Quesos y cuajada	0,57
01140301	Productos lácteos no de leche de vaca	0,04
01140401	Huevos y productos derivados preparados íntegramente con huevos	0,53
01150101	Aceite comestible/aceite a granel	0,36
01150201	Mantequilla y margarina	0,26
01160121	Durazno	0,00
01160141	Limón	0,01
01160145	Mandarina	0,07
01160147	Manzana	0,40
01160155	Naranja	0,05
01160162	Palta	0,09
01160163	Papaya	0,06
01160164	Pera	0,00
01160166	Piña	0,03
01160169	Plátano/guineo/banano/banana	0,62
01160170	Sandía	0,12
01160176	Uva	0,19
01160185	Plátano/postre para cocinar	0,17
01170101	Acelga	0,02
01170102	Achojcha	0,02
01170103	Ají	0,00
01170104	Ajo	0,00
01170107	Apio	0,03
01170110	Betarraga/remolacha	0,01
01170111	Brócoli	0,02
01170112	Cebolla	0,44
01170113	Choclo	0,10
01170117	Espinaca	0,02
01170120	Lechuga	0,11
01170121	Locoto	0,05
01170122	Nabo	0,03
01170123	Pepino y pepinillo	0,04
01170124	Perejil	0,03
01170125	Pimentón/morrón	0,10
01170128	Repollo	0,02
01170129	Tomate	0,53
01170132	Zanahoria	0,34
01170133	Zapallo/joco/ancu/iscariote	0,09
01170134	Arveja verde	0,20
01170135	Haba verde	0,16
01170136	Vainita	0,07
01170137	Conjunto de verduras picadas/surtido de legumbres en bolsa	0,01
01170201	Papa	0,69
01170208	Yuca/mandioca	0,04

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
01170301	Frejol/poroto	0,00
01170303	Lenteja	0,00
01170401	Tubérculos secos	0,05
01170402	Tubérculos en conserva	0,07
01170404	Otros productos a base de tubérculos	0,00
01170502	Maní	0,01
01180101	Azúcar	0,37
01180201	Mermeladas y dulces	0,01
01180401	Chocolates	0,06
01180402	Caramelos/dulces	0,06
01180403	Goma de mascar/chicle	0,04
01180502	Helado	0,35
01190101	Sal	0,05
01190102	Especias, salsas, condimentos, aderezos y similares	0,41
01190202	Extractos de jugos de carne, sopas y caldos	0,21
01190203	Concentrados artificiales para preparar bebidas saborizadas	0,02
01199901	Otros productos alimenticios n.e.p.	0,05
01210101	Café	0,15
01210201	Té	0,04
01210203	Hojas de coca para mate	0,04
01210288	Hierbas naturales (coca, manzanilla, eucalipto, boldo, cedrón, etc.)	0,02
01210302	Polvos a base de chocolate (alimentos achocolatados)	0,10
01220102	Agua natural envasada	0,26
01220201	Bebidas gaseosas	2,05
01220301	Jugos de fruta envasados	0,31
01220401	Polvos para preparar refrescos o jugos	0,00
01220501	Bebidas energizantes y deportivas	0,08
01220601	Otras bebidas no alcohólicas	0,01
02	Bebidas Alcohólicas y Tabaco	0,88
02110102	Singani	0,01
02110103	Whisky	0,02
02110113	Aperitivos a base de bebidas destiladas	0,01
02120101	Vino	0,09
02120102	Champagne/sidra	0,01
02130101	Cerveza	0,65
02200101	Cigarrillos	0,09
03	Prendas de Vestir y Calzado	7,56
03110101	Telas para confeccionar prendas de vestir	0,03
03120101	Chompas/jerseys/suéteres	0,24
03120102	Poleras y camisetas de vestir	0,44
03120103	Abrigos/ impermeables/ chaquetones	0,04
03120104	Trajes y ternos	0,26
03120105	Conjuntos de piezas	0,00
03120106	Sacos/chaqueta (tela, paño)	0,00
03120107	Pantalones jeans	0,98
03120108	Vestidos	0,18

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
03120109	Faldas/faldas-pantalón	0,05
03120110	Camisas	0,25
03120111	Blusas/camisas	0,25
03120112	Prendas de vestir de cuero	0,04
03120114	Manta/mantilla de vestir	0,09
03120116	Uniformes escolares	0,20
03120119	Chamarra	0,34
03120122	Calza de vestir	0,08
03120123	Confección de prendas de vestir a medida	0,04
03120129	Polleras	0,18
03120130	Pantalones de tela	0,20
03120201	Conjunto de buzo deportivo	0,32
03120202	Buzo o chaqueta deportiva suelta	0,05
03120203	Pantalón corto (short deportivo)	0,02
03120204	Polera deportiva	0,02
03120301	Medias	0,01
03120305	Brasier/sostén	0,14
03120306	Combinaciones/enaguas	0,03
03120388	Calzoncillo/calzón (hombre/mujer)	0,25
03120389	Calzoncillo/calzón (niño/niña)	0,06
03120390	Calcetines/medias/sockets (hombre/mujer)	0,12
03120391	Calcetines/medias/sockets (niño/niña)	0,04
03120402	Camisones y pijamas	0,02
03120501	Prendas de vestir para bebé	0,04
03130101	Accesorios del vestir	0,06
03130102	Sombreros y gorros de todo tipo	0,07
03130201	Otros artículos relacionados con la confección de prendas de vestir	0,03
03140301	Alquiler de prendas de vestir	0,03
03210101	Calzados y sandalias de vestir para adultos	1,01
03210102	Calzados y sandalias de vestir para niños y bebés	0,32
03210103	Calzados deportivos	0,76
03210104	Otros calzados y artículos análogos	0,25
03220101	Reparación de calzados	0,01
04	Vivienda y Servicios Básicos	8,56
04110101	Alquiler de la vivienda	3,09
04310104	Cemento gris portland	0,33
04310106	Vidrio cristal para ventana	0,06
04310110	Pintura	0,03
04310114	Cerámica/porcelanato/azulejo	0,04
04310119	Ladrillo	0,37
04310188	Cal/estuco	0,00
04320101	Servicio de albañilería	0,61
04410101	Servicio de suministro de agua potable	1,04
04440301	Gastos de administración y mantenimiento de edificios	0,07
04510101	Servicio de suministro de energía eléctrica	2,38
04520101	Servicio de suministro de gas natural por red	0,12

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
04520201	Gas Licuado de Petróleo (GLP) en garrafa	0,42
04520202	Garrafa de gas vacía	0,00
05	Muebles, Bienes y Servicios Domésticos	6,08
05110106	Cama/catre/cuja	0,19
05110112	Juego de comedor	0,07
05110113	Juego de dormitorio	0,07
05110114	Juego de living	0,15
05110115	Mesa	0,02
05110120	Ropero	0,28
05110188	Peinador/cómoda	0,00
05110190	Vitrina/estante	0,01
05110201	Colchón	0,37
05110408	Velas/cirios	0,01
05200101	Cortinas	0,03
05200203	Hamaca	0,00
05200204	Juego de sábanas/sábanas	0,08
05200206	Mantas de viaje/frazadas de viaje	0,07
05200210	Mosquiteros	0,00
05200288	Colcha/cubrecama/edredón	0,12
05200304	Toallas	0,07
05310188	Refrigerador/freezer/congeladora	0,38
05310288	Lavadora y/o secadora de ropa	0,19
05310304	Cocina a gas	0,23
05310305	Horno a gas	0,02
05310306	Horno microondas	0,01
05310505	Ventilador	0,03
05320188	Batidora/ licuadora/ sumidora/ exprimidora, etc.	0,09
05400101	Jarra	0,02
05400104	Vaso / copa	0,02
05400105	Vajilla completa (porcelana, cerámica)	0,00
05400188	Tazas (plástico, porcelana, cerámica, peltre, vidrio)	0,00
05400288	Platos (plástico, porcelana, cerámica, peltre, vidrio)	0,00
05400301	Ollas/cacerolas	0,15
05400303	Olla a presión	0,00
05400403	Balde/bañador/bañera	0,03
05520305	Foco /bombilla tradicional	0,01
05520306	Focos fluorescentes (tubos, focos ahorradores, focos led)	0,08
05520320	Cargador de celular	0,01
05520321	Control remoto para TV, DVD y otros	0,00
05520323	Audífonos para celular	0,01
05520388	Pilas (tradicionales, alcalinas, recargables)	0,03
05610102	Ambientador	0,09
05610109	Desinfectantes	0,02
05610111	Insecticida	0,06
05610112	Jabón	0,19
05610113	Lavandina	0,12

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
05610118	Detergente para lavar ropa	0,81
05610119	Detergente líquido saca grasa	0,08
05610120	Suavizante de ropa	0,03
05610188	Detergentes para lavar vidrio/porcelana/vajilla	0,19
05610201	Cepillos de ropa/de limpieza/de calzado	0,01
05610202	Escoba	0,07
05610203	Espojas para lavar vajilla	0,07
05610288	Trapeador o goma para arrastrar agua	0,01
05610303	Servilletas de papel/papel absorbente	0,01
05610415	Fósforo	0,07
05610416	Guantes de goma	0,05
05610488	Bolsas para basura/bolsas plásticas	0,05
05620101	Empleada doméstica	1,14
05620108	Niñera	0,10
05620110	Lavandera	0,05
06	Salud	3,55
06110101	Antiinfeccioso/antibiótico/antiséptico y antiviral	0,14
06110102	Analgésicos/antigripales/antiespasmódicos	0,42
06110103	Medicamento para el aparato digestivo/estómago	0,09
06110105	Vitamínico tonificante	0,03
06110106	Antiinflamatorios	0,12
06110108	Medicamento para el corazón	0,04
06110116	Medicamento para la diabetes	0,09
06110122	Medicamento para el reumatismo y artritis	0,00
06110125	Ungüentos/pomadas	0,03
06110126	Jarabes/brebajes	0,26
06110145	Bicarbonato de sodio	0,01
06110164	Medicamentos tradicionales/naturales	0,07
06110166	Para la presión arterial (antihipertensivos)	0,13
06110167	Para la fiebre (antipiréticos)	0,04
06120104	Botiquín de primeros auxilios	0,09
06130101	Anteojos de corrección	0,18
06130107	Dentadura postiza/dientes artificiales	0,04
06210101	Consulta médica general	0,20
06210102	Consulta oftalmólogo	0,05
06210105	Otras consultas especializadas	0,18
06220101	Servicio de dentista (extracción, curación)	0,54
06230101	Laboratorios clínicos	0,22
06230102	Diagnóstico por imagen	0,17
06300101	Servicio completo de hospitalización	0,39
07	Transporte	9,07
07110188	Vehículo	0,48
07120101	Motocicleta	0,15
07210101	Llanta/ cámara de caucho	0,09
07220101	Gasolina	1,27
07220103	Gas Natural Vehicular (GNV)	0,10

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
07230107	Servicio de cambio de aceite y filtros	0,22
07230108	Servicio de lavado de vehículos/ engrasado/ fumigado	0,11
07230109	Servicio de parchado de llantas y aire	0,00
07230189	Servicio global de mantenimiento de vehículo (mediano, grande)	0,13
07240188	Servicio de estacionamiento/garaje	0,05
07320101	Transporte en trufi	0,45
07320102	Transporte en minibús	2,38
07320103	Transporte en micro, bus o colectivo	1,55
07320201	Transporte en taxi	1,31
07320202	Transporte en mototaxi	0,10
07320203	Transporte en radiotaxi	0,08
07320301	Transporte interdepartamental en ómnibus/flota	0,17
07320302	Transporte interprovincial en ómnibus/flota	0,10
07320401	Transporte escolar	0,06
07320601	Transporte terrestre internacional	0,08
07320801	Transporte de teleférico urbano y suburbano	0,04
07330101	Transporte en avión interdepartamental	0,08
07330102	Transporte en avión internacional	0,07
08	Comunicaciones	5,43
08200102	Aparato telefónico móvil/celular	0,91
08300201	Servicio de telefonía fija facturada	0,32
08300302	Tarjetas para teléfono móvil y fijo	2,73
08300388	Teléfono móvil (llamadas facturadas, planes de pago - post pago)	0,80
08300402	Servicio de Internet a domicilio	0,40
08300601	Servicio de Internet público	0,06
08300801	Paquete integrado de Tecnología de Información y Comunicación (TIC)	0,22
09	Recreación y Cultura	6,22
09110101	Televisor	0,84
09110288	Minicomponente o equipo de sonido	0,08
09120101	Cámara fotográfica/digital	0,00
09130188	Computadora/laptop/tablet/impresora/escáner/impresora multifuncional	0,25
09140107	CD/ DVD/ videos/Blue-Ray (pregrabados de música y películas)	0,36
09140188	Pen drive/USB, CD o DVD en blanco	0,00
09310103	Triciclos	0,03
09310188	Juegos y juguetes	0,20
09320101	Pelotas/balones deportivos	0,02
09340201	Alimentos para animales domésticos	0,10
09350101	Servicios de veterinaria	0,07
09410102	Piscina	0,11
09410110	Servicio de gimnasios	0,18
09410111	Entrada a ferias y parques de diversión	0,01
09410188	Alquiler de canchas (fútbol, fulbito, wally, etc.)	0,04
09420188	Entradas de cine y teatro	0,44
09420301	Servicio de televisión por cable - satelital	1,15
09420407	Alquiler de local para fiestas o festejos (sólo el local o con servicio completo)	0,00
09510101	Libros de instrucción escolar y universitaria	0,59

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
09510188	Atlas/diccionarios/enciclopedias	0,01
09520102	Revistas	0,00
09540188	Productos de papelería (hojas resma, papel bond, cuaderno, etc.)	1,25
09540189	Material de escritorio y/o escolar (gomas, lápices, bolígrafos, etc.)	0,47
10	Educación	4,07
10100102	Educación preescolar/prekínder/kínder	0,18
10100103	Educación primaria	0,63
10200101	Educación secundaria	0,81
10300101	Educación en carreras cortas en institutos	0,12
10400101	Educación superior universitaria	1,30
10400103	Educación superior post universitaria/diplomado	0,06
10400104	Educación superior post universitaria/maestría	0,23
10400107	Matricula educación superior universitaria	0,19
10500102	Enseñanza de idiomas	0,18
10500103	Escuelas deportivas	0,15
10500116	Capacitación en temas de informática, para adquirir habilidades y técnicas (ensamblaje, ofimática)	0,12
10500188	Cursos de música/canto/baile/danza	0,12
11	Alimentos y Bebidas Consumidos Fuera del Hogar	13,95
11110101	Almuerzo	5,73
11110102	Cena	0,45
11110201	Plato a base de pescado	0,20
11110204	Churrasco	0,06
11110205	Chicharrón	0,47
11110208	Expendio de otro plato extra/especial	2,17
11110309	Pollo al espiedo/brasa	1,38
11110310	Api, tojorí, tujuré con o sin buñuelo, pastel, etc.	0,04
11110311	Pizza	0,16
11110312	Salteña	0,50
11110313	Tucumana/empanada frita	0,24
11110314	Sándwich	0,12
11110315	Hamburguesa	0,29
11110316	Hot dog/panchos	0,02
11110317	Salchipapas	0,14
11110318	Asaditos	0,03
11110320	Sopa de fideo	0,04
11110321	Anticuchos	0,01
11110322	Rellenos	0,08
11110323	Jugo de quinua, avena con leche, arroz con leche y otros similares	0,00
11110401	Desayuno	0,38
11110502	Humintas/tamales	0,00
11110701	Cerveza	0,18
11110702	Chicha	0,02
11110801	Gaseosa	0,51
11110802	Jugo de vegetales/frutas	0,28
11110803	Chicha no alcohólica	0,00
11110806	Batidos	0,02

Continúa...

	DIVISIÓN - PRODUCTO	PONDERACIÓN
11110807	Refrescos hervidos no alcohólicos	0,31
11110811	Ensalada de frutas	0,05
11110812	Helado	0,06
12	Bienes y Servicios Diversos	7,55
12110101	Corte de cabello y/o peinado	0,66
12110102	Servicio de salón de belleza	0,09
12110103	Manicura /pedicura	0,08
12110201	Sauna	0,07
12110204	Ducha pública	0,02
12110205	Baño publico	0,06
12130106	Máquinas de afeitar/rasurar (metálica o descartable)	0,17
12130110	Cepillo de dientes	0,17
12130188	Peine, cepillo para cabello	0,01
12130201	Champú en frasco	0,63
12130202	Champú en cojines/sachet	0,09
12130204	Crema de enjuague capilar	0,17
12130207	Pasta dental	0,38
12130209	Enjuague bucal	0,04
12130212	Jabón de tocador/jaboncillo	0,28
12130301	Fijador de cabello	0,02
12130303	Crema para la piel (manos y/o cuerpo)	0,21
12130304	Productos de maquillaje para el rostro	0,14
12130305	Desodorante/antitranspirante	0,42
12130306	Perfume/colonia/loción	1,08
12130307	Protector solar/bronceadores	0,15
12130308	Esmalte para uñas (cutex)/quitaesmalte	0,00
12130310	Crema para el rostro	0,16
12130403	Papel higiénico	0,72
12130404	Toallas sanitarias/higiénicas	0,24
12130406	Pañuelos y toallas de papel	0,01
12130407	Pañales desechables para bebé	0,61
12130409	Toallitas húmedas	0,07
12320107	Mochila	0,24
12320111	Fundas para celular/portacelular	0,01
12320401	Lentes y/o gafas de sol	0,03
12320403	Paraguas	0,01
12320602	Artículos para cultura y costumbres	0,01
12400107	Servicio de guarderías	0,11
12530101	Seguro relacionado con la salud	0,07
12540101	Seguro relacionado con el transporte	0,09
12700101	Servicios de asesoramiento jurídico	0,05
12700103	Gastos en pompas fúnebres y en otros servicios de funerales	0,04
12700105	Pago por fotocopias y otras reproducciones de documentos	0,06
12700106	Emisión de certificados	0,04
12700108	Roseta de inspección vehicular	0,01
12700110	Cédula de Identidad (CI)/pasaporte	0,02
12700113	Servicios religiosos	0,00



ine

BOLIVIA

OFICINA CENTRAL

Avenida José Carrasco N° 1391 - Miraflores

Telf.: (591-2) 2222333 · Fax (591-2) 2224885

ceninf@ine.gob.bo

La Paz - Bolivia



www.ine.gob.bo



[ineboliviaoficial](https://www.facebook.com/ineboliviaoficial)



[@INE_Bolivia](https://twitter.com/INE_Bolivia)



[ineboliviaoficial](https://www.instagram.com/ineboliviaoficial)