

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**  
**DIRECCIÓN DE CUENTAS NACIONALES**

**Metodología de las Cuentas Nacionales**  
**De Bolivia base 1990**

## 1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este apartado metodológico, es ofrecer los elementos necesarios que permitan a los usuarios apreciar las características esenciales del Sistema de Cuentas Nacionales de Bolivia, en su capítulo de Insumo Producto.

Antes de especificar por actividad económica, grupos de productos y productos; presentaremos las cuentas de insumo producto, donde no se dispone de información contable; la información contable tiene una característica principal en la existencia de estados contables con entradas y salidas necesariamente equilibradas y si se cuenta con ello la cobertura es ínfima, más bien, se cuenta con resultados estadísticos provenientes de censos, encuestas y registros administrativos; sujetos a los errores e insuficiencias propias de esta clase de eventos en medios como el nuestro. Esto sin mencionar las actividades económicas que carecen de investigación estadística, como los sectores no organizados contablemente o informales, disminuyendo la calidad de los resultados de las cuentas nacionales.

Para evitar la disminución de la calidad en las Cuentas Nacionales se recomienda cambiar la base estadística por lo menos cada diez años en países como el nuestro, la elaboración de las cuentas del año base constituyen un ejercicio estadístico contable de gran magnitud y cuidado, y a la que se debe corresponder con una riqueza estadística enorme, que permita establecer en valores absolutos los niveles de producción y la estructura económica de las diferentes unidades productivas, para la conformación del cuadro oferta utilización del año base.

El cambio de año base de las Cuentas Nacionales determina el año base estadístico de todos los indicadores económicos, al proporcionarles la estructura de ponderadores y el marco de cobertura requerido que asegura la calidad de los mismos. Con la información estadística básica existente (censos, encuestas y registros administrativos) se construyen las cuentas posteriores al año base extrapolando para los años siguientes o retropolando para los años anteriores (interbase), por medio de índices de evolución adecuadamente elaborados en los cuadros de producción de las hojas de trabajo.

Las Cuentas Nacionales de Bolivia, se inician en los primeros cálculos en la década de 1950 en el Ministerio de Planeamiento y Coordinación, luego pasaría la responsabilidad de estos cálculos al Banco Central de Bolivia y finalmente en 1988 el Instituto Nacional de Estadística asume la responsabilidad de elaborar las Cuentas Nacionales bajo el sistema de cuentas nacionales SCN 1968, e incorporando algunas consideraciones metodológicas de la revisión

4, que posteriormente sería el Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (SCN 93)<sup>1</sup>; estableciendo el año base en 1990.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

El Sistema de Cuentas Nacionales constituye un marco contable comparable a escala internacional, que tiene el fin de realizar una descripción sistemática y detallada de una economía en su conjunto (una región, un país, o un grupo de países), sus componentes y sus relaciones con otras economías<sup>2</sup>.

La Organización de la información estadística de las Cuentas Nacionales de Bolivia, en general, se realiza de conformidad con los lineamientos conceptuales y metodológicos del Sistema de Cuentas Nacionales de 1968 (SCN 1968). Sin embargo, se siguen las recomendaciones del SCN 1993, en cuanto a la valoración de la producción a precios básicos.

Inicialmente, el periodo de año base elegido fue 1988, el mismo se inició en el año 1990. Significó la incorporación de nuevas fuentes estadísticas y metodologías de trabajo, además de la ejecución de diversas investigaciones. Entre las actividades más destacadas estaban: la Encuesta Nacional de Población y Vivienda 1988 (ENPV), Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), actualización del Directorio Industrial, Encuesta Integrada de Hogares (EIH), Encuesta de Seguimiento al Consumo Alimentario (ESCA), Encuesta del Marco de Áreas (EMA), Encuesta de Márgenes y Canales de Comercio y Transporte, Matriz de Empleo, Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), Estadísticas de Turismo, Economía de la Coca, etc.

Emergente de estas actividades que emprendió el Departamento de Cuentas Nacionales y sustentado en la política de descentralización económica y administrativa regional, se dio inicio al proyecto de Cuentas Regionales, para lo cual se formaron cuadros técnicos en todos los departamentos de Bolivia, por lo que se constituyeron los Comités Técnicos de las Cuentas Regionales (CTCR), los mismos que, además de determinar las Cuentas Regionales, se constituyeron en valioso apoyo a las Cuentas Nacionales, al proveer información confiable y oportuna por regiones.

La investigación fue posible gracias a la colaboración que brindaron todas las instituciones públicas y privadas al proporcionar toda la información requerida; al apoyo de las áreas de información del INE; a la cooperación técnica del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, y del Instituto Nacional de Estudios Estadísticos y

---

<sup>1</sup> SCN 1993, preparado bajo los auspicios del Grupo Intersecretarial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales: Comisión de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD), Naciones Unidas y Banco Mundial.

<sup>2</sup> Sistema Europeo de Cuentas Nacionales (SEC 1995)

Económicos (INSEE) de Francia, a través de los asesores internacionales Jorge Centanaro, Jairo Urdaneta y Michel Seruzier; a los consultores nacionales, Dr. Rolando Morales, Licenciados Wilfredo Hurtado y Eliseo Chavez; y en especial al Banco Mundial por el apoyo financiero canalizado a través del proyecto de fortalecimiento de la Gestión Económica del Sector Público (EMSO), así como a la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID).

Posteriormente, el cambio de Gobierno y en consecuencia el cambio de autoridades, implicó que haya un nuevo Director de Cuentas Nacionales. El mismo que junto a las carteras de Gobierno, hizo la solicitud de evaluar el trabajo de cambio de año base realizado, bajo las apreciaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI). Lo primero, que se decidió fue cambiar el periodo base inicialmente fijado en el año 1988, al periodo 1990. Este es el año base con el cual continúa realizando el cálculo de las Cuentas Nacionales y los respectivos agregados macroeconómicos.

## **2.1. Estrategia de Trabajo**

En atención al equipo de profesionales y técnicos del Departamento de Cuentas Nacionales del INE, no tenían o poseían escasa experiencia, en este trabajo especializado que demandaba las investigaciones requeridas para la elaboración de la nueva base, fueron adoptadas las siguientes estrategias:

- Actualización y capacitación del personal técnico de Cuentas Nacionales, tanto en el marco teórico como en el informático, puesto que, a partir de ese momento se concibió la sistematización de todas las etapas de la investigación.
- Esta capacitación se hizo extensiva al personal técnico de las oficinas regionales de los departamentos del país, así como del personal de las instituciones proveedoras y usuarias de la información, en la perspectiva de elaborar las Cuentas Regionales.
- Se realizó la definición de formatos normalizados y secuenciales para abordar cada una de las tareas definidas, además de facilitar la sistematización computarizada.
- Ejecutar trabajos de investigación complementarios de variables importantes: Consumo Final de los Hogares, Formación Bruta de Capital, Canales de Comercialización, Matriz de Empleo, Comercio Exterior, Economía de la Hoja de Coca, etc.

## **2.2. Organización de las Actividades**

Se constituyeron dos grupos de investigación:

- Para el sector productivo, donde se abordaron tanto el análisis de las actividades económicas, como aquellos referidos a trabajos específicos de investigación.

- Para los Sectores Institucionales, donde se clasificaron las unidades económicas empleando criterios técnicos establecidos para tal fin y analizaron además, los estados contables de las unidades institucionales, en los que se disponen.

Si bien cada grupo tenía tareas investigativas diferentes, en la práctica se complementaron, puesto que, ambos convergieron a un solo objetivo: Consistenciar la estructura económica del nuevo año base.

Los trabajos de investigación realizados, fueron considerados por los consultores internacionales, quienes realizaron recomendaciones, sugerencias y observaciones, para una mejor apropiación y consistencia de los resultados encontrados.

### **2.3. Concepción Metodológica**

Como se indicó, se adoptó el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas Rev. 3 y las recomendaciones de la Rev. 4 (en ese momento todavía como documento provisional), que contemplan el tratamiento simultaneo del sector productivo y los sectores institucionales.

- El análisis desde el punto de vista de la producción permitió determinar las características del proceso productivo, en las distintas ramas de actividad económica. En ella se identificó la producción por productos y ramas (industrias), las estructuras de costos y los equilibrios de oferta y utilización. Con la consolidación de estos análisis se obtuvo el Cuadro Oferta Utilización (conocido como Matriz de Insumo Producto-MIP).
- El análisis desde el punto de vista de los sectores institucionales, permitió reconocer el comportamiento de los agentes económicos descritos en el SCN: Empresas No Financieras, Instituciones Financieras, Administración Pública, Hogares e Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL).

La consolidación de estos análisis determinaron cuatro cuentas macroeconómicas de la nación: Producto Interno Bruto, Ingreso Nacional de Disponible, Acumulación y Financiación de Capital, y Transacciones con el Exterior.

### **3. Organización por Actividad Económica**

Se elaboró un clasificador denominado Nomenclatura de Cuentas Nacionales de Bolivia (NCN). Se definió sobre la base de la información disponible y a los requerimientos de las autoridades económicas. En esta nomenclatura se identificó 35 ramas de actividad económica, 153 grupos, 1507 productos y 214 subproductos. La misma incorporó las recomendaciones internacionales de los clasificadores CIIU (Rev. 2) CCP (Rev. 1), NABANDINA y CUODE.

El primer paso del análisis de producción fue la determinación de los niveles o valores de producción sobre la base de la nomenclatura definida. En esta etapa se construyeron las cadenas de producción, para establecer la consistencia de los niveles obtenidos en algunas industrias de la actividad económica. El resultado de este trabajo fue la construcción de la

Matriz de Producción (MP), la que determino los niveles de producción de las ramas, permitiendo la separación de la producción típica de la no típica.

Luego, se determinaron las estructuras de costos por Ramas de Actividad, tanto en su componente nacional como importado. Para ello se utilizó información recopilada de los estados financieros de las empresas no financieras, estructura de costos de las entidades financieras, Formulario Económico Único (FEU-encuesta anual a la industria manufacturera) e información especializada proveniente de la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO), Unidad de Programas Rurales y Agropecuarios (UPRA), Comisión Nacional de Estudios de la Caña y del Azúcar (CNECA), Federación de Ganaderos, etc.; asimismo se consultó a especialistas sectoriales, para verificar los comportamientos técnicos de algunas actividades con información parcial. Consolidando los costos por Rama de Actividad, se obtuvo la primera versión del Cuadro Oferta Utilización (MIP) y consecuentemente el nivel del Valor Agregado (VA) por Rama de Actividad.

Definidos los niveles de producción por productos, se construyeron los equilibrios de oferta y utilización (210 equilibrios). En esta etapa se incluyeron los vectores transversales, obtenidos en las investigaciones especiales, tales como: Exportaciones e Importaciones no Factoriales, Márgenes de Comercialización y Transporte, Impuestos Indirectos sobre los Productos, Consumo Final de los Hogares y Formación Bruta de Capital.

- Comercio Exterior de bienes y servicios no factoriales. En lo referente a bienes importados y exportados, se partió de la información de las pólizas, procesadas por la División de Comercio Exterior del INE, haciéndose un primer ajuste por apropiación de clasificación o sub declaración. En una segunda etapa y a partir de la información de origen de las importaciones y el destino de las exportaciones, se estimó el valor del contrabando. También se realizó el cálculo de los gastos de realización. El comercio exterior de servicios no factoriales, se tomó los datos reportados en la Balanza de Pagos del Banco Central de Bolivia (BCB).
- Márgenes de Comercialización y Transporte. El objeto fue complementar la información existente de precios a nivel productor, mayorista y consumidor, para ello se realizó una encuesta de márgenes de comercialización y transporte para bienes nacionales e importados en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Por lo que, se dispuso de un vector de comercio con porcentaje de margen por producto y uso, permitiendo convertir los precios productor a precios de adquisición. La consistencia de los márgenes obtenidos fue realizada con el valor de la producción resultante de los establecimientos comerciales.
- Impuestos Indirectos sobre los Productos. En los impuestos que gravan a los productos diferentes al IVA, se aplicaron las tasas teóricas establecidas en la Ley 843 y seguidamente se conciliaron con las recaudaciones provenientes del Tesoro General de la Nación. Entre estos impuestos tenemos a: Impuesto a las Transacciones (IT), el Impuesto al Consumo Específico (ICE), pago de regalías y otros. En tanto que para establecer el IVA por grupo de productos, se procedió a distinguir las producciones formales de los diferentes grupos, como de las

importaciones que fueron susceptible de gravamen. Luego, se calculó por tipo de demandante una tasa teórica del impuesto, Como este impuesto es deducible para las compras que realizan los productores en bienes de consumo intermedio y bienes de capital, se estableció tasas de deducibilidad por categoría de producto, originadas por estas compras. El IVA no deducible se calculó como la diferencia entre el IVA teórico (IVA facturado) y el IVA deducible. Para la consistencia se sometió a un proceso de conciliación con lo recaudado.

- Consumo Final de los Hogares. Para la construcción del vector, se consideró como fuente de información la Encuesta de Presupuestos Familiares-EPF, realizada en 1990 en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz. La primera fase fue realizar la adecuación a la Nomenclatura de Cuentas Nacionales de los productos de la EPF. Considerando la similitud en los hábitos de consumo de las cuatro ciudades investigadas, se desagregó la canasta de bienes de los niveles de gasto de los hogares en área rural y urbana.
- En cuanto a la Formación Bruta de Capital, pudo determinarse en dos componentes. En la primera, se calculó la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) utilizando un método mixto, uno directo o de gastos (estados financieros) y el de la corriente de bienes de capital, tanto de origen nacional como importado. Para el otro componente que es el vector de la Variación de Existencias, se identificó cuatro sectores: Agropecuario, Industria Manufacturera, Financiero, Empresas Publicas no Financieras y Comercio. Se utilizó como fuente de información los Formularios Económicos Únicos (encuesta anual a la industria manufacturera) y Estados Financieros.
- Al construir las cadenas de producción y los equilibrios de oferta y utilización, se obtuvo el consumo intermedio vendido por producto y rama de destino (CIP) tanto de origen nacional como importado.
- Consolidando los equilibrios de oferta y utilización por productos, se obtuvo la segunda versión del COU-MIP. Con la misma se realizó un análisis de consistencia sectorial y general, para lo cual se establecieron relaciones técnicas Rama / Producto, Consumo Intermedio / Producción, Remuneraciones / Valor Agregado, Impuestos Indirectos netos de Subvenciones / Producción a valores básicos, etc.
- En el vector transversal del Valor Agregado Bruto (VAB), se determinaron los vectores de remuneraciones, Impuestos Indirectos netos de Subvenciones, que afectan a las ramas. La remuneración de los empleados, se obtuvo a partir de los estados financieros, el FEU y el uso de la mano de obra en los cultivos agrícolas. Una vez identificados los impuestos aplicados al producto, el IVA no deducible, e IT y otros impuestos indirectos, se determinaron los impuestos que afectan a la rama. Estos lo reportan las recaudaciones de la Administración Publica.

- Una última etapa es la Síntesis General, aquí se compatibiliza las matrices determinadas por la estructura de costos y los equilibrios de oferta y utilización. Se minimizan las discrepancias entre el consumo intermedio por producto (CIP) y el consumo intermedio por rama (CIR).
- De acuerdo a las recomendaciones del SCN vigente, se establecieron los siguientes sectores institucionales: Empresas Publicas no Financieras, Empresas Privadas no Financieras, Instituciones Financieras, Seguros, Hogares y Administración Pública. Inicialmente, se elaboraron tres cuentas: Producción, Ingresos y Gastos, y Financiación y Acumulación de Capital, Los resultados obtenidos son comparados con los del COU-MIP y el Sector Externo, para encontrar la coherencia y confección del Cuadro Económico de Conjunto.
- El Cuadro Económico de Conjunto, es la síntesis de la economía nacional, permite observar la coherencia de variables y presenta el sistema integrado de las cuentas nacionales: Cuentas de Producción, Ingresos y Gastos, Financiación y Acumulación de Capital.
- Del cuadro económico de conjunto, se obtienen las Cuentas Consolidadas de la Nación: Cuenta del Producto y Gastos Brutos, Cuenta de Transacciones Exteriores.
- Un trabajo de investigación muy importante, fue el tratamiento de la economía de la coca. Conforme a las recomendaciones de la SCN Rev. 4 que indica incorporar actividades de la economía informal e ilegal (narcotráfico). Así, se introdujo el impacto de la economía de la coca en el PIB. El tratamiento partió de la producción ilegal, definido en un enclave extraterritorial, como un lugar imaginario con propias cuentas, sin unidades de producción, a excepción de las que producen y comercializan los derivados de la hoja de coca. El enclave importa insumos y maquinaria para su producción y utiliza mano de obra que viene de Bolivia y del Resto del Mundo. Exporta a Bolivia y al Resto del Mundo, sus productos finales (sulfato base y clorhidrato), así como transferencias corrientes referentes a remuneraciones y dividendos. Finalmente, el enclave hace parte del Resto del Mundo, desaparecen entonces los flujos entre el enclave y el Resto del Mundo, manteniéndose solamente los que el enclave tiene con la economía nacional.

Actualmente, se siguen manteniendo algunos coeficientes con alguna variación, a fin de no dificultar la elaboración de los equilibrios. En el comercio exterior de bienes se cambió el manejo de la nomenclatura NABANDINA a NANDINA, de acuerdo a la correlación establecida para la consistencia.

En el SCN 1993, el análisis por actividades económicas pone énfasis en el estudio del proceso de producción y en los flujos de bienes y servicios, (en otros términos en el equilibrio

entre *Oferta* (recursos) y *Demanda* (usos) de los productos); y el análisis por sectores institucionales que se centra en el estudio de la obtención y distribución de la renta, la dotación del factor capital y su financiación, etc.

**Cuadro 1**  
**RASGOS BÁSICOS COMPARATIVOS DEL ANÁLISIS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA**  
**Y EL ANÁLISIS POR SECTOR INSTITUCIONAL**

	ANÁLISIS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA	ANÁLISIS POR SECTOR INSTITUCIONAL
<b>OBJETIVOS</b>	- Relaciones de producción - Flujo de bienes y servicios (equilibrios recursos / usos)	Representar el comportamiento económico de unidades con autonomía de decisión (Generación y distribución de renta; Acumulación financiera y no financiera; Balances)
<b>CUENTAS</b>	- Cuenta de bienes y servicios - Cuenta de producción - Cuenta de distribución primaria del ingreso	Sistema completo de cuentas (Corriente, acumulación, balances)
<b>TIPO DE UNIDADES</b>		
• Elementales	Unidades de Producción	Unidades institucionales (Hogares, sociedades, etc.)
• Agregadas	Actividades Económicas	Sectores institucionales

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993), incluye un conjunto integrado de cuadros o matrices insumo producto; que proporcionan un análisis detallado del proceso de producción y utilización de los bienes y servicios y del ingreso generado en dicha producción.

Los cuadros de insumo producto, sirven a dos finalidades: una estadística y otra analítica. Proporcionan un marco que permite comprobar la consistencia de las estimaciones de los flujos de bienes y servicios obtenidas de fuentes estadísticas muy diferentes: encuestas industriales, encuestas de gasto de los hogares, encuestas de inversión, estadísticas de comercio exterior, etc. Los cuadros de insumo producto, sirve tanto de marco coordinador de las estadísticas económicas, en la medida que permite asegurar la coherencia de las definiciones y clasificaciones utilizadas, como de marco contable, asegurando la coherencia numérica de los datos obtenidos a partir de fuentes diferentes. El marco insumo producto es igualmente apropiado para calcular gran parte de los datos económicos contenidos en las cuentas nacionales y detectar sus debilidades<sup>3</sup>.

Las cuentas de insumo producto<sup>4</sup> registran parte de los flujos y de los stocks, estas cuentas son instrumentos que registran, para un aspecto dado de la vida económica, los empleos y los usos, considerándose las siguientes:

### 3.1. La Cuenta de Bienes y Servicios

La cuenta de Bienes y Servicios es esencial en el SCN, y en particular en marco Insumo Producto. Esquematiza el equilibrio contable entre la oferta u origen de los productos, y la demanda o utilización de los mismos, como se muestra en el Cuadro 2.

<sup>3</sup> SCN 1993, párrafo 15.3.

<sup>4</sup> Cuenta de Bienes y servicios, Cuenta de Producción y de Generación primaria del ingreso del Sistema.

**Cuadro 2**  
**CUENTA DE BIENES Y SERVICIOS**

RECURSOS	USOS
<b>P.1.</b> Producción <b>P.7.</b> Importaciones de bienes y servicios <b>P.11.</b> Producción de mercado <b>P.12.</b> Producción para uso final propio <b>P.13.</b> Otra producción no de mercado <b>D.21.</b> Impuestos sobre los productos <b>D.31.</b> Menos Subvenciones sobre los productos	<b>P.2.</b> Consumo intermedio por productos (demanda intermedia) <b>P.3./P.4.</b> Gasto de consumo final / Consumo final efectivo <b>P.6.</b> Exportaciones de bienes y servicios <b>P.51.</b> Formación bruta de capital fijo <b>P.52.</b> Variación de existencias <b>P.53.</b> Adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos

Esta cuenta se elabora por productos, por grupos de productos y para el total de la economía y contiene:

- En los Recursos, el origen de los productos (producción más importación).
- En los Usos o Empleos, la utilización que se hace de dichos productos en el sistema, y que corresponde a dos grandes categorías: Demanda intermedia y demanda final.

La demanda intermedia (o consumo intermedio) recoge el valor de los bienes y servicios que a su vez se emplean como insumos en el proceso de producción de otros bienes y servicios.

La demanda final responde al hecho de que todos los bienes y servicios que se ofrecen en el sistema económico tienen como uso último o final, ya sea directamente o indirectamente (incorporados en otros bienes), algunas de las englobadas en esta categoría: el consumo final de los hogares y administración pública, la formación bruta de capital, o las exportaciones a otros sistemas económicos.

La cuenta no tiene saldo, por definición se tiene que satisfacer el equilibrio: si en la parte izquierda se recoge el valor de todos los productos objeto de operaciones económicas y en la parte derecha el de todos los posibles usos, entonces el saldo no puede ser distinto de cero. En los usos la variación de existencias es la variable u operación que garantiza el equilibrio, dado que por definición recoge todos aquellos recursos que no han sido objeto de utilización o usos en el sistema.

Por otra parte, la presentación de los recursos y usos es diferente al resto de las cuentas: los empleos se registran en la parte derecha y los usos en la parte izquierda. La razón es que se trata de poner el énfasis en los flujos de productos, que son la contrapartida de los flujos monetarios (en realidad los productores de un bien o servicio obtienen sus recursos “monetarios” de las ventas o usos de dicho bien o servicio; lo que obtienen del gasto en demanda intermedia de las empresas, del gasto en consumo de los hogares, etc.).

### 3.2. La Cuenta de Producción

La Cuenta de producción, recoge las operaciones relacionadas con el proceso de producción. Se elabora:

- Para los sectores institucionales y por actividades económicas (ramas). Los recursos están constituidos por la producción (de mercado, uso final propio, no de mercado) y los usos por los consumos intermedios. Como saldo se obtiene el valor agregado o valor generado por toda unidad dedicada a una actividad productiva. El valor agregado puede calcularse sin descontar o descontando el consumo de capital fijo, es decir, bruto o neto.
- Para el total de la economía, además de las variables ya citadas, la cuenta incluye dentro de los recursos los impuestos menos las subvenciones sobre los productos, lo que permite obtener como saldo el producto interno bruto (PIB) a precios de comprador o de mercado.

**Cuadro 3A**  
**CUENTA DE PRODUCCIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SECTOR INSTITUCIONAL**

EMPLEOS	USOS
P.2. Consumo intermedio	P.1. Producción
<b>B.1b Valor Agregado Bruto (VAB)</b>	P.11. Producción de mercado
K.1. Consumo de capital fijo	P.12. Producción para uso final propio
<b>B.1n Valor Agregado Neto (VAN)</b>	P.13. Otra producción no de mercado
	D.21. Impuestos sobre los productos
	D.31. Menos Subvenciones sobre los productos

**Cuadro 3B**  
**CUENTA DE PRODUCCIÓN PARA TODA LA ECONOMÍA**

EMPLEOS	USOS
<b>B.1b Producto Interno Bruto (PIB)</b>	P.11. Producción de mercado
K.1. Consumo de capital fijo	P.12. Producción para uso final propio
<b>B.1n Producto Interno Neto (PIN)</b>	P.13. Otra producción no de mercado
	D.21. Impuestos sobre los productos
	D.31. Menos Subvenciones sobre los productos

### 3.3. La Cuenta de Generación Primaria del Ingreso

Esta cuenta analiza en qué medida el valor agregado puede cubrir las remuneraciones de los asalariados y los impuestos menos las subvenciones a la producción y las importaciones. Por saldo se obtiene el excedente de bruto de explotación, que corresponde a la renta que obtienen las unidades como resultado de la utilización que hacen ellas mismas de sus activos de producción. El excedente bruto o neto de explotación del total de la economía es igual a la suma de los excedentes brutos o netos de explotación de los diversos sectores institucionales o de las diversas actividades económicas. El ingreso mixto, es la expresión

reservada para el saldo contable de la cuenta de generación del ingreso de las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los miembros de los hogares, ya sea a título individual o en forma conjunta con otros (colectiva), en las que los propietarios u otros miembros de sus hogares pueden trabajar sin percibir a cambio sueldo o salario.

En el SCN 1993 y el SEC 1995 se continúa hablando del ingreso mixto, denominación que procede del hecho de que en los casos en que se aplica, que incluirían como ejemplos más representativos a los agricultores o los empresarios individuales (siempre que no estén constituidos en sociedad), la renta primaria obtenida en el proceso de producción no puede identificarse claramente con alguno de los factores básicos, trabajo y capital, por lo que se habla de una renta de origen mixto<sup>5</sup>.

Como en otros casos, la renta mixta bruta o neta de la economía total es igual a la renta mixta bruta o neta del sector de los hogares.

**Cuadro 4A**  
**CUENTA DE GENERACIÓN PRIMARIA DEL INGRESO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SECTOR INSTITUCIONAL**

EMPLEOS	USOS
<b>D.1.</b> Remuneraciones de los asalariados <b>D.11.</b> Sueldos y salarios <b>D.12.</b> Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores <b>D.2</b> Impuestos sobre la producción y las importaciones <b>D.3.</b> Subvenciones <b>B.2. Excedente de Explotación</b> <b>B.3. Renta Mixta</b>	<b>B.1.</b> Valor Agregado Bruto

**Cuadro 4B**  
**CUENTA DE GENERACIÓN PRIMARIA DEL INGRESO PARA TODA LA ECONOMÍA**

EMPLEOS	USOS
<b>D.1.</b> Remuneraciones de los asalariados <b>D.11.</b> Sueldos y salarios <b>D.12.</b> Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores <b>D.2</b> Impuestos sobre la producción y las importaciones <b>D.3.</b> Subvenciones <b>B.2. Excedente de Explotación</b> <b>B.3. Renta Mixta</b>	<b>B.1.</b> Producto Interno Bruto

Los conceptos operativos fundamentales de las cuentas de insumo producto dentro del marco contable global, son los siguientes:

### 3.3.1. Producción

Es una actividad socialmente organizada destinada a proporcionar bienes y servicios para satisfacer necesidades individuales y colectivas de la comunidad. Esta definición, comprende

5 Un convenio importante del SEC 1995 en relación con este tema es el de la *producción de servicios de alquiler de las viviendas ocupadas por sus propietarios* (véase capítulo 3 de este manual) operación que en países europeos tiene una gran importancia en términos de PIB. En este caso, el SEC 1995 especifica que el saldo de la cuenta primaria del ingreso es un excedente de explotación.

no solo la que realizan las empresas constituidas, sino también los servicios colectivos que suministran a la comunidad la administración pública en su función de administrar al Estado; además de los servicios que prestan a los hogares las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH).

La producción de bienes y servicios es de dos tipos: de mercado y no de mercado.

### **3.3.2. Producción de Mercado**

Cuando se intercambia o es susceptible de intercambiarse en el mercado a un precio que cubra los costos de producción; realizan esta producción las industrias públicas y privadas.

Por convención, se considera que toda la producción de bienes es mercante, la producción de bienes incluye los siguientes elementos:

- Bienes agropecuarios y alimenticios que son consumidos por los propios hogares campesinos (auto consumo).
- Bienes de capital fijo, producidos por cuenta propia.

### **3.3.3. Producción No de Mercado**

Consiste en bienes y servicios individuales o colectivos, producidos por las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) o por el gobierno, que se suministran gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos a otras unidades institucionales o a la comunidad en su conjunto.

## **3.4. Adherencia a Estándares Internacionales**

El tratamiento insumo producto, esta enmarcado en SCN que es un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas destinadas a satisfacer las necesidades de los analistas y responsables de la política económica y la toma de decisiones. La revisión 4 de SCN se ha realizado bajo la responsabilidad conjunta de cinco organizaciones internacionales anteriormente citadas en el pie de página.

## **4. CATEGORÍA DE DATOS**

### **4.1. Objetivos y Usuarios**

El objetivo de las cuentas de insumo producto, es el análisis por actividad económica de las relaciones de producción y los flujos de bienes y servicios (equilibrios recursos / usos).

Los usuarios principales son: El gobierno nacional, las unidades de análisis económico y social, investigadores en general y los organismos internacionales.

## 4.2. Contabilidad Nacional

La contabilidad nacional pretende cubrir el “universo” de los fenómenos económicos: producción y factores de la producción; ingresos generados y su distribución primaria; consumo, inversión y financiamiento; intercambios y relaciones con el resto del mundo; etc. Para este conjunto de agregados, los modelos de contabilidad macroeconómica deben proporcionar una representación clara e integrada de su magnitud y evolución.

Para lograr estos objetivos generales, es necesario preestablecer los conceptos básicos, las clasificaciones que se van a realizar, el modo y momento de registro de las operaciones económicas, las cuentas y subcuentas que se calcularán, etc.; proceso que debe ser exhaustivo, riguroso e integrado. Además, es muy importante la definición y estudio de la teoría económica que sustenta esta elaboración; al respecto, los principales encadenamientos lógicos implícitos al modelo son:

- ▣ **PIB** (precios de comprador) = remuneraciones + impuestos al producto o a la actividad + derechos arancelarios sobre las importaciones + impuestos a los productos y las importaciones + consumo de capital fijo + excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto = suma de los valores agregados brutos + impuestos a las importaciones – subvenciones
- ▣ **PIB** (precios de comprador) = consumo final + formación bruta de capital + exportaciones – importaciones
- ▣ **PIB** (precios de comprador) = valor bruto de producción + derechos arancelarios sobre las importaciones + impuestos a los productos y las importaciones – consumo intermedio
- ▣ **Valor agregado** = suma de ingresos primarios
- ▣ **Ingreso disponible** = Producto Nacional Bruto + Transferencias Corrientes Netas
- ▣ **Ingreso disponible** = Producto Interno Bruto + Renta Neta de Factores Provenientes del Exterior
- ▣ **Ahorro** = Ingreso Nacional Disponible – Consumo de los Hogares y Administración Pública

La lista anterior, si bien no es completa, es la base del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Del estudio de las ecuaciones, resulta claro que parte importante de los “encadenamientos lógicos” del SCN se refiere a las operaciones de insumo producto.

Este tipo de operaciones, describen, las transacciones que se realizan para la generación de productos y su utilización económica y forman parte de los llamados *equilibrios oferta – demanda o utilización* que constituyen la información básica para la elaboración de los cuadros oferta uso (matriz de producción e insumo producto). Las principales operaciones de insumo producto son:

**Oferta:** Producción  
Importaciones

**Demanda:** Consumo intermedio  
Consumo final  
Formación bruta de capital fijo  
Variación de existencias  
Exportaciones

A partir de estas operaciones se obtienen los agregados más importantes del SCN. Estos se definen como los indicadores que “miden” el resultado de la actividad económica de un país y son utilizados en análisis de diverso género, relativos a su desenvolvimiento.

### 4.3. Secuencia de Elaboración de las Cuentas de Insumo Producto

Una cuenta de insumo producto sigue la secuencia de elaboración que se describe a continuación:

Hojas de trabajo: cuadros de producción y equilibrios oferta – demanda (a precios corrientes, a precios del año anterior y a precios constantes de 1990) y los cuadros oferta uso.

- ☞ Cuadros de producción
- ☞ Equilibrios físicos oferta – demanda
- ☞ Equilibrios oferta – demanda (precios constantes de 1990)
- ☞ Equilibrios oferta – demanda (precios del año anterior)
- ☞ Equilibrios oferta – demanda (precios corrientes)
- ☞ Matriz de producción (precios constantes de 1990)
- ☞ Matriz de producción (precios corrientes)
- ☞ Matriz de insumo producto (precios constantes de 1990)
- ☞ Matriz de insumo producto (precios corrientes)

### 4.3.1. Formas de Presentación

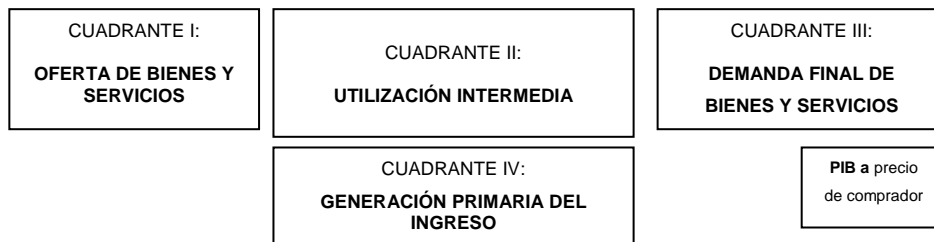
Las cuentas de insumo producto se registran básicamente, en la matriz insumo – producto que constituye una presentación sintética de estas. La matriz está conformada por los siguientes “cuadrantes”:

- I. Oferta de bienes y servicios
- II. Utilizaciones intermedias
- III. Demanda final de bienes y servicios
- IV. Cuenta de generación primaria del ingreso de las actividades económicas.

Se prevé, además, un recuadro para el cálculo del PIB, a precios de comprador; por los enfoques de la producción, del ingreso y del gasto<sup>6</sup>.

Gráficamente, la matriz insumo – producto se presenta de la siguiente forma:

#### ESTRUCTURA DE LA MATRIZ INSUMO PRODUCTO



La cuenta de generación primaria del ingreso registra, desde el punto de vista de los productores, las transacciones de distribución ligadas directamente al proceso de producción. Los recursos consisten en el valor agregado; sus empleos incluyen la remuneración de los asalariados, y los impuestos sobre la producción y las importaciones, menos las subvenciones, en la medida en que se incluyen en la valoración de la producción. El saldo contable es el excedente de explotación y el ingreso mixto (último saldo contable calculado en las cuentas de insumo producto).

En las filas de la tabla consta, para cada bien o servicio el equilibrio oferta – demanda (o balance de producción); estos equilibrios son establecidos en función de una nomenclatura

6

**Gasto:**  $PIB (pc) = CF (pc) + FBCF (pc) + VE (pc) + X (pc) - M (pc)$

**Ingreso:**  $PIB (pc) = VAB (pb) + DER s/M + IVA (nd) + IT y OIPM$

**Producción:**  $PIB (pc) = VBP (pb) + DER s/M + IVA (nd) + IT y OIPM - TCIAE (pc)$

PIB = Producto Interno Bruto, VAB = Valor Agregado Bruto, VBP = Valor Bruto de Producción

CF = Consumo final (Gobierno y hogares), FBCF = Formación Bruta de Capital Fijo, VE = Variación de Existencias, M = Importaciones, X = Exportaciones, TCIAE = Total Consumo Intermedio por Actividad Económica

IVA = Impuesto al Valor Agregado, IT = Impuesto a las Transacciones, DER s/M = Derechos sobre importaciones, OIPM = Otros Impuestos a los Productos y las Importaciones

(pc) = Precios de comprador, (pb) = Precios básicos, (nd) = No deducible

de productos adecuada al contexto del país y en estrecha relación con el clasificador de actividad económica (CIIU), el clasificador de productos (CCP) y el sistema armonizado (SA).

#### **4.4. Equilibrios Oferta Demanda**

En contabilidad nacional, para cada ejercicio económico, se describe el origen de los bienes y servicios y su utilización tanto en términos físicos como en valor. La descripción se basa en la siguiente identidad contable:

$$VBP + M = CI + CF + FBCF + VE + X$$

Donde:

<i>VBP</i>	=	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN
<i>M</i>	=	IMPORTACIONES
<i>CI</i>	=	CONSUMO INTERMEDIO POR PRODUCTOS
<i>CF</i>	=	CONSUMO FINAL
<i>FBCF</i>	=	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO
<i>VE</i>	=	VARIACIÓN DE EXISTENCIAS
<i>X</i>	=	EXPORTACIONES

La oferta de bienes y servicios, entendida como los recursos disponibles en una economía para efectuar las funciones de consumo y acumulación, se compone de recursos de origen interno (la producción) y de origen externo (las importaciones). La demanda, definida como los diferentes usos económicos de un producto, se descompone en consumo final, consumo intermedio, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones. El total de la demanda (intermedia y final) debe, por definición ser igual al total de la oferta (identidad contable) y cumplir el equilibrio económico.

##### **4.4.1. El Equilibrio Oferta Demanda a Precios Corrientes**

Para un producto elemental, que considera productos (particularmente bienes) con características únicas y homogéneas, es posible establecer equilibrios oferta – demanda en unidades físicas y en unidades monetarias.

Los equilibrios en cantidades físicas (cuyas unidades de medida son: unidad, tonelada, kilo fino, barril, metro cúbico, etc.) no son aditivos. Obviamente, no es posible sumar “toneladas de arroz con lingotes de estaño”; para agregar los equilibrios de productos elementales es necesario encontrar una unidad de medida común, que en todos los sistemas de contabilidad nacional, es la unidad monetaria.

Es preciso, por lo tanto, escoger un método de valoración de los flujos de bienes y servicios que se presentan en el sistema económico; con este propósito, se debe diferenciar los

conceptos de precios y valor. El valor monetario (V) de un bien es igual a la cantidad (Q) del bien analizado, multiplicada por su precio (P):

$$V = Q \times P$$

Las cantidades se miden en magnitudes físicas y se expresan generalmente de acuerdo al número de unidades producidas o según unidades de medida (longitud, peso, etc.). El precio es el monto de dinero entregado por cada unidad de un producto.

Para obtener los equilibrios en valores corrientes, se multiplican las cantidades físicas, consideradas en la oferta y en la demanda, por sus respectivos precios.

La producción se valora a precio básico<sup>7</sup>; las utilidades internas con los precios a los que se realizan las diferentes transacciones<sup>8</sup> (CF, FBCF, etc.), las importaciones son valoradas a valor de mercado en las fronteras aduaneras de un país de las importaciones de mercaderías, otros bienes, etc. (CIF) y las exportaciones a valor de mercado en las fronteras aduaneras de un país de las exportaciones, incluidos todos los costos (FOB).

En la medida en que los precios utilizados para las diferentes variables no son los mismos, a fin de lograr el equilibrio económico y contable, es necesario tomar en cuenta elementos que expliquen tales diferencias. Estos elementos son los márgenes de comercialización, derechos arancelarios e impuestos a los productos y las importaciones.

Los márgenes de comercialización sirven de nexo entre los precios de productor y los precios de comprador<sup>9</sup>. Igualmente los derechos arancelarios y los impuestos sobre importaciones deben ser sumados como elementos de la oferta.

## **4.5. Consumo Intermedio por Actividad Económica, Elementos Básicos del Costo**

### **4.5.1. Costo de Producción**

Los componentes del costo de producción de todo bien y servicio son tres:

**Materiales Directos (MD)**

**Mano de Obra Directa o Salarios Directos (MOD)**

**Costos Indirectos (CI)**

---

<sup>7</sup> **Precio Básico**.- Es el monto a cobrar por el productor del comprador por una unidad de bien o servicio producido como producto, menos cualquier impuesto por pagar y más cualquier subvención por cobrar por esa unidad de producto como consecuencia de su producción o venta. Este precio no incluye los gastos de transporte y comercio facturados por separado por el productor.

<sup>8</sup> **Precio Productor**.- Es el monto a cobrar por el productor del comprador por una unidad de bien o servicio producido como producto, menos el IVA u otro impuesto deducible análogo facturado al comprador. Este precio no incluye los gastos de transporte y comercio facturados por separado por el productor.

La diferencia entre precios productor y precios básicos, consiste en que, para obtener el precio básico, se deduce del precio productor cualquier otro impuesto a pagar por unidad de producto, mientras que se suma cualquier subvención a cobrar por unidad de producto.

<sup>9</sup> **Precios de Comprador**.-Es la cantidad pagada por el comprador, excluido cualquier IVA deducible o impuesto deducible análogo, con el fin de hacerse cargo de una unidad de un bien o servicio en el momento y lugar requeridos. El precio de comprador de un bien o servicio incluye los gastos de transporte y comercio pagados por separado por el comprador para hacerse cargo del mismo en el momento y lugar requeridos.

**MD:** Para ser considerados materiales directos debe ser de fácil identificación en cada unidad de producto terminado y que pueden seguirse hasta los productos terminados en una forma económicamente factible.

**MOD:** El segundo elemento se refiere a los salarios pagados a los trabajadores por la transformación de los materiales en productos acabados y que se pueden identificar en una forma económicamente factible con la producción de artículos terminados.

**CI:** Los costos indirectos considerados como el tercer elemento del costo, son los que no se identifican fácilmente en un producto, es decir todos los costos que no sean los materiales directos y la mano de obra directa que estén relacionados con el costo de producción. También existen otros términos para describir estos costos, tales como gastos indirectos de fábrica, gastos indirectos de producción, gastos de producción y carga fabril.

#### **4.5.2. Elementos del Costo o Gastos de Operación**

Se refiere a los diferentes conceptos en los que incurre la unidad o empresa desde el momento que el producto sale de la unidad o fábrica para ingresar al almacén de artículos terminados, hasta que se realice su venta y se cobre o convierta en efectivo las ventas al crédito. Tradicionalmente se clasifican en tres:

- Costos o gastos de administración
- Costos o gastos de comercialización o venta
- Costos o gastos financieros

De acuerdo a la actividad de la empresa puede clasificarse además de la anterior, en costos de promoción, transportes, almacenaje, etc.

##### **4.5.2.1. Costos o gastos de administración**

Son los diferentes conceptos necesarios para la coordinación de los recursos humanos, materiales y otros como sueldos de administración, depreciaciones de los activos que prestan servicios en esta unidad, etc.

##### **4.5.2.2. Costos o gastos de comercialización**

Los diferentes conceptos en los que incurre la unidad o empresa para realizar la venta de los productos elaborados, como ser sueldos del personal relacionado con las ventas, comisiones de vendedores, publicidad, etc.

#### **4.5.2.3. Costos o gastos financieros (servicio)**

Son los incurridos para cobrar los créditos concedidos, como ser los descuentos por pronto pago, intereses sobre préstamos, gastos de cobranza, etc.

Esta consideración de cálculo de costos se debe aplicar a los productos consignados como típicos y no típicos.

### **5. PERIODICIDAD**

Los cálculos a través del modelo insumo producto tiene una periodicidad anual.

### **6. OPORTUNIDAD**

El Sistema de Cuentas Nacionales de Bolivia en su capítulo insumo producto, contempla actualmente la elaboración de los resultados anuales, regionales y trimestrales en tres versiones: Preliminar, semidefinitiva y definitiva.

Metodológicamente, los tres tipos de resultados no presentan variantes importantes; la diferencia radica más bien en las fuentes estadísticas utilizadas y la cobertura de estas.

La elaboración de tres versiones para cada ejercicio se justifica debido a que la información estadística no es lo suficientemente amplia ni oportuna para los dos años inmediatamente anteriores y es, obviamente, más completa para la elaboración de las cuentas definitivas.

La difusión del PIB por Actividad Económica y Tipo de Gasto, tiene un rezago de 90 días, con relación al trimestre o año de referencia.

### **7. FUENTE DE DATOS**

Las transacciones económicas que ocurren en la relación insumo producto se resumen y consolidan en hojas de trabajo normalizadas que sirven para la elaboración de los cuadros de producción y los equilibrios oferta demanda, que luego se sintetizan en la matriz insumo producto con 35 actividades económicas y 36 productos, desarrollados a continuación:

#### **7.1. ACTIVIDAD AGROPECUARIA**

La actividad agropecuaria según la Nomenclatura de Cuentas Nacionales, esta constituida por las siguientes actividades económicas:

- Productos Agrícolas No Industriales
- Productos Agrícolas Industriales
- Coca
- Productos Pecuarios
- Silvicultura, Caza y Pesca

La producción típica a la que se dedica el agricultor, corresponde a la producción básica principal o grande de bienes y servicios agrícolas que no han sido objeto de transformación, que son sujeto a un periodo o ciclo biológico particular de cada producción, más la combinación de los recursos o factores productivos.

En las *actividades agrícolas*, se considera principalmente la producción de cereales, tubérculos, frutales, forrajes, hortalizas, legumbres, algodón, caña de azúcar, soya, té, flores y otros bienes y servicios de orden prioritario.

En la *actividad pecuaria* se pueden especificar a la producción ganado en pie y aves de corral para el faenado, ventas, exportación producción de leche, lana y pelo, huevos y otros que con característica particular se tiene como la miel de abeja, capullos de gusano de seda, etc.

En las *actividades de silvicultura, caza, y pesca*, se tiene: a las maderas de primera clase como la Mara, Cedro, Nogal y otras, para el caso de las maderas de segunda clase se tienen el Serebó, Laurel, Amarillo y otras. Para la caza se puede anotar a la fauna silvestre por grupos, reptiles y saurios, mamíferos, aves y otros. Respecto a la pesca están las especies piscícolas como: el sábalo, dorado, pejerrey, trucha y otros; según las respectivas cuencas hidrográficas.

La producción no típica, se caracteriza por la incorporación de productos, bienes y servicios que generan los productores agropecuarios, como una actividad complementaria o circunstancial a las actividades preestablecidas como típicas principales. A modo de ejemplo, se puede anotar los siguientes casos: de un agricultor que tiene algo de ganado producirá circunstancialmente carne, queso, artesanías de lana y cuero, de sus cultivos agrícolas producirá jugos, mermeladas, y construcciones en mejora de tierras y desarrollo de plantaciones (bebederos, corrales, acequias para riego, etc.).

A continuación se exponen las principales características y la terminología aplicable de cada una de las actividades de la agropecuaria:

### **7.1.1. Productos Agrícolas No Industriales**

La mayor parte de la producción esta dirigida al consumo alimentario, corresponde a los productores o agricultores pequeños y/o medianos, además de proveer los bienes también

orientan buena parte de su producción al autoconsumo. Entre sus características predominantes, se evidencia fundamentalmente las propiedades comunales (Ayllu) e individuales (Unidades Producción Agropecuaria cuya tenencia de la tierra es fragmentaria o de minifundio); en este tipo de agricultura, existen relaciones de producción de carácter familiar, cooperativo y muy eventualmente basado con mano de obra contratada.

Los sistemas tecnológicos empleados, por lo general son de carácter tradicional o ancestral, los insumos y materias primas provienen de la propia producción (por ejemplo: semilla). También cuentan con ciertos equipos y herramientas rústicas y muy poco empleo de maquinaria y materia prima o insumos mejorados. Sistemas y medios que dan lugar a una producción y rendimiento bajo, además de tener restringida la asistencia técnica, crediticia y el escaso acceso al mercado.

### **7.1.1.1. Cobertura**

Esta actividad económica, esta compuesta por 12 grupos homogéneos de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características botánicas e intrínsecas de cada cultivo, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Cereales (11 productos)	26,09
Hortalizas y legumbres (19 productos)	12,34
Tubérculos (10 productos)	35,27
Frutas (25 productos)	13,67
Oleaginosas (2 productos)	1,04
Fibras (2 productos)	0,02
Café y Cacao (5 productos)	3,74
Especias (2 productos)	0,01
Forrajes (5 productos)	6,99
Flores (1 producto)	0,43
Servicios prestados a los PANI (3 tipos de servicios)	0,17
Mejora de tierras y Desarrollo de Plantaciones (3 tipos de servicios)	0,22

### **7.1.2. Productos Agrícolas Industriales**

Este tipo de agricultura se presenta particularmente en la zona integrada y de expansión del departamento de Santa Cruz.

Por su carácter especializado, las empresas agropecuarias y las asociaciones de productores tienen su producción orientada al mercado externo y en segundo plano el mercado agroindustrial interno. Existe innovación tecnológica en el empleo de materia prima, insumos,

maquinaria, equipos y otros, lo que da lugar a la obtención de rendimientos relativamente óptimos.

### 7.1.2.1. Cobertura

Esta actividad esta dedicada a la producción especializada de cultivos con características botánicas e intrínsecas de cada cultivo, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Oleaginosas (soya y girasol)	39,31
Caña de azúcar	52,99
Fibra de algodón	3,29
Tabaco en rama	1,05
Hojas de té	0,44
Servicios prestados a los PAI (3 tipos de servicios)	0,62
Mejora de tierras y Desarrollo de Plantaciones. (3 tipos de servicios)	2,30

### 7.1.3. Coca

La producción de la hoja de coca esta separada del resto de la agricultura y considerada como actividad económica por sus singulares características y el impacto en la economía Boliviana.

De acuerdo con las recomendaciones de la revisión 4 del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 de las Naciones Unidas, la producción ilegal se incluye en la frontera de la producción del sistema siempre y cuando sean auténticos procesos productivos. Y cuyas producciones consistan en bienes y servicios para los que existe una demanda efectiva en el mercado como son la elaboración y distribución de narcóticos, cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley; así surgió la decisión de medir el impacto de la actividad de elaboración de los derivados ilícitos de la hoja de coca, sin considerar dentro de la economía nacional la producción misma (excepto de la hoja de coca).

La idea de medir el impacto de la coca – cocaína fue desarrollada en 1990, con la ayuda de los consultores Michel Seruziere y Juan Brun, que consistió en reducir filas y columnas de la matriz insumo – producto de las Cuentas Nacionales, que dándose con las actividades y productos relacionados con la actividad ilegal coca – cocaína.

En 1994, resultado de la consultoría de la señora Marión de Libreros, se afina su manejo creándose el concepto de “enclave de la coca”. El “enclave de la coca” es una creación intelectual que permite dar tratamientos estadísticos diferentes a las actividades ilegales de procesamiento y transformación de la hoja de coca, que tienen lugar dentro de la economía boliviana, permitiendo presentaciones alternativas del impacto de estas actividades dentro de la economía boliviana utilizando los marcos tradicionales del análisis oferta – demanda

mediante equilibrios y la matriz insumo producto. Esto permite establecer las Cuentas Nacionales de Bolivia, incluyendo o excluyendo estas actividades productivas ilegales.

#### **7.1.4. Productos Pecuarios**

Actividad que se caracteriza principalmente por el manejo, explotación y producción tradicional de bienes y servicios pecuarios, como las diferentes especies ganaderas, en la que se consideran aquellas especies domésticas que generan productos tales como ser: Carne, leche, lana, pelos, huevos y otros productos.

Debe distinguirse que existen en esta actividad dos tipos de manejo y/o explotación de especies ganaderas; por un lado, el sistema de "manejo tradicional", reflejada a través de la llamada explotación extensiva que consiste en el manejo y alimentación del ganado a campo abierto, pastoreo directo y/o ramoneo, y el "manejo intensivo", estabulado o semiestabulado en el cual los animales se encuentran en establos, tal es el caso de las cabañas de cerdos y granjas lecheras. Por otro lado, esta el sistema de "manejo especializado" que es el caso de la explotación de aves de corral, en forma de granjas avícolas. Estos sistemas de manejo con tecnología moderna, se caracterizan en la alimentación, sanidad animal, obras civiles (corrales, bretes, comederos, bebederos y otras) e inseminación artificial o por embriones.

##### **7.1.4.1. Cobertura**

Esta actividad económica, esta compuesta por 4 grupos homogéneos de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características intrínsecas de cada especie o producto pecuario, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Ganado en Pie (9 productos)	68,33
Aves (3 productos)	10,47
Otros Productos Pecuarios (9 productos)	20,91
Servicios Pecuarios (2 tipos de servicios)	0,28

#### **7.1.5. Silvicultura, Caza y Pesca**

Por las peculiaridades que presenta, se enfoca para cada caso, dando los criterios conceptuales básicos, que son:

##### **7.1.5.1. Silvicultura**

Contempla la extracción de madera en tronca o en rola, cuyas características reflejan el aprovechamiento de las diferentes especies de madera existentes en el territorio nacional, bajo un manejo y/o explotación relativamente mecanizada.

### **7.1.5.2. Caza**

La producción se expresa por la explotación de la fauna silvestre a través de la caza ordinaria o mediante el empleo de trampas, así como de la conservación de la fauna silvestre en granjas especiales que se implementaron con la cooperación internacional (caimán negro y otras especies en peligro). Esta actividad, es practicada por una buena parte de los propios productores agropecuarios, quienes la sustentan como una actividad complementaria a las labores agropecuarias.

### **7.1.5.3. Pesca**

Esta actividad se caracteriza básicamente por la explotación y captura de peces en su más amplia gama de especies que figuran en el contexto acuícola del país, comprendiendo tres cuencas hidrográficas, que son: Cuenca del Amazonas, Cuenca del Plata y Cuenca del Altiplano. En cada una de las cuencas, se contempla la explotación pesquera y piscícola, ya sea en las riberas de los ríos, lagunas y lagos; así como de estanques y otros espacios hídricos, mediante el empleo de redes, explosivos, anzuelos y otras formas de pesca las cuales son practicadas por los habitantes de estas cuencas.

### **7.1.5.4. Cobertura**

Esta actividad económica, esta compuesta por 5 grupos homogéneos de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características intrínsecas de cada especie forestal, de caza y pesca, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Extracción de Maderas (17 productos)	69,58
Desarrollo de Plantaciones (1 producto)	3,98
Otros Productos de Silvicultura (6 productos)	24,91
Caza (16 productos)	0,20
Pesca (6 productos)	1,33

### **7.1.6. Fuentes de Información**

Para la producción Agropecuaria la información correspondiente al volumen de producción (superficie, rendimiento y producción por cultivo, número de cabezas por especie ganadera, metros cúbicos extraídos de especies forestales, etc.), provienen básicamente de los resultados del Censo Agropecuario en estructura y la "Encuesta Nacional Agropecuaria" del INE de los distintos años y que se realizó hasta 1997, cuyos datos se consignan a nivel de departamentos,

a esto se agrega información a través de registros administrativos provenientes de las siguientes instituciones (los nombres de algunas de ellas cambiaron en la actualidad):

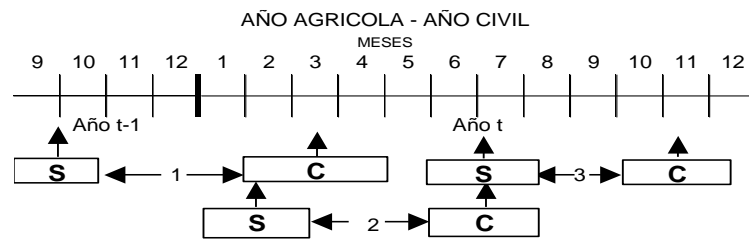
Ministerio de Agricultura y Asuntos Campesinos (MACA)  
Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, ahora Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA)  
Centro de Investigación Agrícola Tropical (Santa Cruz)  
Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola (IICA)  
Cámaras Agropecuarias  
Asociaciones de Productores  
Publicaciones Especializadas (de estudios especiales y periódicos)  
Sistema Nacional de Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana (SINSAAT)  
Federación de Ganaderos  
Asociación de Avicultores  
Asociación de Productores de Leche  
Superintendencia Forestal  
Cámara Forestal  
Sistema Nacional de Información Forestal (SIFORBOL)  
Centro de Desarrollo Forestal (CDF)  
Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA)  
Centro de Desarrollo Pesquero (CDP)

### **7.1.7. Producción**

Los cálculos de la producción en la agricultura tienen períodos diferentes dentro del año agrícola, en cuyo caso se necesitan ajustes para convertir todos los datos del año agrícola (julio  $t-1$  a junio  $t$ ) al año civil (enero  $t$  a diciembre  $t$ ). Esto no presenta grandes problemas por lo que hace a la actividad ganadera, pero la actividad de producción agrícola exige un cuidado especial. En general, para la mayoría de los productos de temporada, el tiempo de producción es de cuatro a seis meses, según la variedad de la semilla y el tipo de cultivo. Por este motivo en nuestro país puede darse una de las siguientes tres situaciones:

- i. El cultivo se siembra el año anterior ( $t-1$ ) y se cosecha en el año en curso ( $t$ ).
- ii. El cultivo se recolecta en el mismo año en que se sembró.
- iii. El cultivo se recolecta al final del año en que se sembró, de modo que no llega a los usuarios finales ese mismo año.

La situación i) parte de la producción realizada el año precedente o el año corriente debe registrarse como trabajos en curso y estimarse sobre la base de la asignación de los costos reales e imputados ocasionados entre los dos años. Así, la producción correspondiente a los primeros dos meses para las situaciones del caso i) no forma parte de la producción del año corriente. Cabe esperar que los dos asientos se compensen entre sí (excepto en situaciones de elevada inflación), a menos que la pauta de producción, cambie de un año a otro. Sin embargo, si se producen variaciones apreciables en la productividad, cabría estimar la variación neta en los trabajos en curso como la parte del período de cultivo  $\times$  la superficie del cultivo  $\times$  la variación en el rendimiento o productividad. Esquemáticamente vemos la conversión de año agrícola al año civil:



Donde:

S = siembra  
C = cosecha

De este modo, el país debe registrar los trabajos en curso para el caso i). En el caso ii), no es necesario evaluar los trabajos en curso, mientras que en las situaciones como la iii) hay que registrar la producción total como un incremento de las existencias de bienes acabados.

En el caso de los cultivos permanentes, inclusive las plantaciones (en que los árboles tardan mucho más de un año en llegar a la madurez y producir frutos durante varios años), la producción total por cuenta propia de nuevos árboles, viñas, etc.; debe clasificarse como formación bruta de capital fijo por cuenta propia del sector agrícola con la denominación de mejora de tierras y desarrollo de plantaciones. Esta FBCF comprende servicios agrícolas como el desmonte, la preparación de la tierra (mejora de tierras, para la siembra o plantación del cultivo) y desarrollo de plantaciones. Puede calcularse sobre la base de los costos totales ocasionados, inclusive tanto los costos reales como los imputados de la mano de obra y los insumos (consumo intermedio) utilizados.

En el SCN, la producción de bienes y servicios comprendido en una u otra de las operaciones reconocidas por el sistema, es el resultado del proceso de producción que se vende o se trueca; que entra en las existencias del productor o se suministra a otro establecimiento perteneciente a la misma empresa para que lo use como consumo intermedio o que se conserva para su uso propio o que se da como regalo o donativo.

Aunque el SCN se ocupe únicamente de la producción lista para abandonar la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), para un buen plan agrícola es también necesario tener una idea de las pérdidas o desperdicio (ya que su disminución influye en un incremento de la producción) y el consumo intermedio dentro de la misma UPA.

La producción agropecuaria distingue cuatro posibles medidas alternativas:

#### Producción cosechada o recolectada

**Menos** Pérdidas, mermas y desperdicios en la UPA entre la cosecha y recolección y el uso o el almacenamiento del producto (en esos casos, la producción comprende tanto el producto principal como los subproductos).

**Igual** a Producción total

**Menos** Usos intermedios de la producción cosechada y recolectada, producto principal o subproductos dentro de la misma UPA (establecimiento agropecuario).

**Igual** a Producción para el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

**Menos** Usos intermedios por parte de una UPA (establecimiento) distinta de la UPA productora.

**Igual** a Producción disponible para su utilización fuera de la agropecuaria, por ejemplo en la agroindustria.

La producción cosechada o recolectada representa las cantidades realmente cosechadas o recolectadas en los campos, huertos de frutales, viñas, otras plantaciones y productos animales, como leche, huevos, lana y miel. No comprende las cantidades perdidas durante la recolección o después de ella. Si se conoce la producción cosechada o recolectada, puede calcularse la producción total deduciendo todas las pérdidas y mermas y desperdicios por manipuleo durante las “operaciones secundarias”<sup>10</sup> ocurridas entre el momento de la cosecha y recolección y el momento de la entrega, el uso o el almacenamiento en la UPA o silos de la industria (producto aun sin transformación). A partir de la producción total, se puede calcular la producción conforme al SCN deduciendo el valor de los productos agropecuarios utilizados como consumo intermedio durante el ejercicio contable de que se trate en la misma UPA en que se producen los productos (semillas, plantas, forrajes, leche consumida por animales no destetados, abono y huevos para incubar). Por último, la producción disponible para su utilización fuera de la agropecuaria se obtiene de la producción conforme al SCN deduciendo el valor de los productos agropecuarios utilizados con fines productivos en el ejercicio contable en la UPA distinta de aquella que los produce.

En general (es decir, a menos que sea necesario efectuar ajustes: al convertir las variaciones de existencias del año agrícola al año civil), hay que suponer que no ha habido modificaciones de las existencias de productos acabados en el sector agropecuario. Este supuesto excluye las actividades de almacenamiento y comercialización de la producción del sector agropecuario.

Entonces para la determinación de los niveles de producción en las actividades agrícolas se utilizan las variables superficie cultivada (hectáreas), rendimiento (toneladas métricas por hectárea) y producción (toneladas métricas). La producción en toneladas métricas es multiplicada por su precio productor<sup>11</sup> (bolivianos por tonelada métrica), obteniendo el Valor Bruto de Producción en miles de bolivianos (a precios básicos).

En la actividad pecuaria la producción de ganado en pie, se considera en términos de número de cabezas extraídas por especie. Esta relación de cabeza en pie expresada como tasa de

---

<sup>10</sup> La expresión operaciones secundarias abarca actividades relacionadas con la producción, trilla, venteado, secado, etc. Realizados en la UPA; diferentes de las actividades auxiliares.

<sup>11</sup> La actividad agrícola y pecuaria en Bolivia, no es gravada con impuestos a los productos, es así que se toma el precio productor como precio básico.

extracción o tasa de saca (faenado, ventas, exportaciones) se estableció para todas y cada una de las especies ganaderas incluidas en esta actividad.

Asimismo, la producción de leche, lana, pelo y huevos de gallina, se determinó en función del número de cabezas y/o aves destinadas a estos rubros. La producción de ganado en pie depende de las variaciones del número de cabezas de ganado que se utilizan económicamente. Por ejemplo, la producción de ganado bovino (vacuno) para el faenado o sacrificio se distribuye durante varios años, dado que necesitan mucho tiempo para alcanzar el tamaño y peso óptimos. Por consiguiente, el valor del animal sacrificado no refleja únicamente los costos de producción ocasionados durante el año en que se sacrifica, sino también el costo acumulado de todos los insumos y factores de producción durante todos los años transcurridos desde su nacimiento. Lo mismo cabe decir de otros animales criados para el faenado o sacrificio, el trabajo, la reproducción o para obtener otros productos como leche, lana, pieles y huevos. No obstante, solo se registran en la cuenta de producción los costos ocasionados durante el año, por lo que únicamente las variaciones correspondientes en la composición del hato cuentan como producción del año considerado. Para hacer una evaluación correcta de esta variable se evalúan las variaciones en el número de cabezas de ganado según las diferentes categorías.

En el censo agropecuario de 1950 y 1984 se recogieron datos sobre los tipos más importantes de especies ganaderas en pie. De esta manera se obtiene el stock ganadero, y sobre la base de las encuestas que proporcionan datos anuales se obtienen las variaciones de existencias del hato ganadero de año en año.

Si se define  $Q_g$  como la cantidad total de la producción de ganado en pie en un año determinado (por ejemplo, producidos entre el comienzo y el fin del año contable):

$$Q_g = F + VE + X - M$$

Donde:

**F**= Número de cabezas de ganado en pie faenado o sacrificado dentro del país con fines económicos (producción de carne, cuero, piel, etc.) o que mueren por causas naturales durante el año.

**VE**= [(Tasa de reproducción  $t_1$  por la población total anual de ganado en pie  $t_0$  menos la tasa de mortalidad  $t_1$  por la población total anual de ganado en pie  $t_0$  más la tasa natalidad  $t_1$  por la población total anual de ganado en pie  $t_0$ ) menos (Exportación de ganado en pie  $t_1$  más ganado en pie faenado o sacrificado  $t_1$  dentro del país con fines económicos)]. Obtenida en primera instancia por interpolación y luego por extrapolación de los datos del censo agropecuario 1984 mediante los datos de tendencia que muestran las cifras del MACA en sus series anuales.

**X** es la exportación y,

**M** es la importación de ganado en pie del país.

En este caso la expresión **VE** se refiere a la variación real en el número total de las diferentes especies animales domésticas (por sexo, raza, edad, peso, etc. que son características cuantificables a efectos económicos) derivadas del censo agropecuario de 1984.

Para determinar la producción de la actividad Silvicultura, Caza y Pesca, se considera la extracción (metros cúbicos, toneladas métricas y unidades) cantidades que son multiplicadas por su precio productor (bolivianos por metro cúbico, tonelada y unidad).

#### **7.1.8. Estructura de Costos**

La configuración global de la estructura de costos por actividad, se determinó a partir de la composición de los costos por cultivo y/o producto. En algunos casos se consignó el cálculo agrupando cultivos (productos) y/o grupos de menor cuantificación en función de las características de cada caso, es decir desde el punto de vista del ciclo biológico y botánico se efectuó la estimación de los costos por hectárea para la actividad agrícola, costos por cabeza para las especies ganaderas, costos por tonelada métrica para otros productos pecuarios y pesca, costos por metro cúbico para los grupos de extracción de madera, costos por hora y hectárea para la categoría de servicios. Según los elementos básicos de costos (MD, MOD Y CI).

La expansión de los costos en el ámbito de las actividades económicas (industrias), se realizó multiplicando los componentes de costo unitario al total de hectáreas, cabezas, toneladas métricas, metro cúbico, unidad animal y hora por hectárea respectivamente.

A todo lo largo del proceso de determinación de la estructura de costos, se enfrentó una diversidad de dificultades que van desde la falta o deficiencia de información actualizada, hasta la escasa originalidad de enfoques o métodos dados por las organizaciones generadoras de información estadística. De ahí por ejemplo que a la falta de estructuras de costos para determinados productos, se asumieron otras estructuras de costo estimadas como similares a las de productos faltantes. Aun a las estructuras así definidas se aplicaron algunos ajustes, concordantes a cada caso particular (cualidades intrínsecas de los productos).

El resultado global al que se arribó, permitió obtener una primera versión de la de matriz insumo producto (MIP), como era de esperarse procediéndose a más ajustes en cada marco definido del comportamiento de la estructura de los costos a nivel de las actividades económicas (industrias o ramas de actividad). A partir de estos resultados preliminares se sometieron estos niveles a las críticas de consistencia e interpelación con el resto de las actividades económicas.

#### **7.1.9. Equilibrio Oferta Utilización**

La estructuración de los Equilibrios Oferta Utilización se inició con la definición de productos y grupos de productos mediante la Nomenclatura de Cuentas Nacionales; en los equilibrios se consideran, el valor bruto de producción nacional que proviene de los cuadros de producción, las importaciones y exportaciones por productos, que se obtiene de los registros del sector externo, previa correspondencia con la Nomenclatura de Cuentas Nacionales.

Para el proceso de cálculo de los productos y/o grupos específicos, se recurre a la elaboración de los equilibrios físicos donde se requiere información de la producción nacional y las importaciones por el lado de la oferta, la distribución de esta producción se la realiza sobre la base de la estructura de gasto de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y la Encuesta de Seguimiento al Consumo Alimentario (ESCA) para el consumo final de los hogares. Con los coeficientes técnicos de transformación industrial se determina el consumo intermedio, constituyéndose de esta manera el insumo de las cadenas de transformación. Con la información de exportación, obtenemos la variación de existencias por diferencia.

El subregistro y contrabando en términos físicos como en unidades monetarias se calcula tanto en importaciones como exportaciones; mediante la necesidad de satisfacer la demanda, presentándose diferencias entre lo producido más lo importado con lo demandado; discrepancia que es ajustada como subregistro y contrabando.

Para la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) en el caso de la agricultura se tomaron los de los rubros referidos a:

- a) Recuperación de suelos: En el proceso de cálculo para este caso, se asumió ex-ante como FBCF aquellas tierras susceptibles de ganar o rescatar a los ríos, lagos y otros terrenos accidentados que pueden servir para la siembra de cultivos referidos a hortalizas y legumbres. Para ello se consideró una serie de 4 años sobre el comportamiento de la superficie rescatada para la siembra. El valor consignado se consideró como el equivalente al valor de la preparación del terreno y su siembra, por hectárea.
- b) Cultivos Permanentes en Formación: La FBCF se realizó a partir de la estimación de la superficie total cultivada de todas las especies frutales en los últimos de 4 años (1987 - 1990). A partir de estas consideraciones se determinó una tasa de crecimiento diferencial de la superficie cultivada, considerando teóricamente que las diferencias correspondían a nuevas plantaciones en formación. Para el caso del precio asignado por hectárea, se consideraron los gastos estimados promedio por hectárea de los cultivos de cítricos, plátano y el banano, además se consideró la implantación de sistemas de riego y drenaje. Para ello, se supuso que los cultivos de soya, algodón y caña de azúcar, serían los productos que más demandan la aplicación de estos sistemas; de ahí que se considerara la superficie cultivada de cada uno de estos productos, para calcular la tasa de crecimiento relativa de la superficie cultivable. El valor consignado por hectáreas se tomó como el costo equivalente a la preparación del terreno por hectárea.

En el caso de la coca, se determinó las hectáreas de cultivo nuevo en producción para el cálculo de las construcciones que sirven de patios de secado de la hoja de coca.

Dentro la actividad ganadera, se incluyó como parte de la FBCF a todas las especies ganaderas y aves de corral bajo el principio conceptual de animales reproductores, productoras de leche, aves para la postura de huevos y animales para el trabajo. A partir de esta consideración se estructuró la composición de los diferentes grupos de ganado según edad y sexo, sobre la base de los resultados del II Censo Nacional Agropecuario (CNA 84), la Encuesta Nacional Agropecuaria (1988 a 1990) y boletines estadísticos del MACA.

El proceso de cálculo se definió realizando en función a 5 años (1984 y 1988; para algunos grupos de ganado se tomó más los años 1989 y 1990), estableciendo una tasa de crecimiento diferencial entre años. A la determinación del número de cabezas que se hallan como parte de la FBCF, se sumó el valor proveniente de ganado importado, asumiendo que estas cabezas vienen con carácter de reproductores según datos de importación de comercio exterior.

Respecto a la actividad Silvicultura, caza y pesca se asignó valor a los plantines con fines de reforestación de origen nacional e importado.

El cálculo de la variación de existencias, se realizó también para las cinco actividades agropecuarias establecidas en la Nomenclatura de Cuentas Nacionales de Bolivia. Detallándose a continuación los pasos seguidos para la estimación de la variación de existencias, en el sector agropecuario:

Para los productos Agrícolas se consideraron aquellos productos aptos para la conservación o almacenamiento. En este contexto los productos principales incluidos para este cálculo son: trigo, maíz, quinua, papa, soya y otros de menor importancia. El criterio de análisis adoptado contempla la producción, la capacidad instalada, las importaciones y exportaciones en las gestiones 1988 a 1990, además de los reportes de siembra y cosecha por cultivo; actualizándose en la serie mediante las cadenas de transformación agroindustriales, de este modo se estimó el correspondiente stock y variación de existencias.

En los Productos Pecuarios sé cálculo para todas las especies ganaderas, considerando la siguiente relación algebraica:

$$VE = (POBLACION_t - POBLACION_{t-1}) - FBCF$$

Donde:

VE = Variación de existencias ganaderas  
Población = Población ganadera en número de cabezas  
FBCF = Formación bruta de capital fijo

Los márgenes de comercio y transporte, tuvieron como base la Encuesta de Márgenes y Canales del INE, referida a la distribución y uso de la producción agrícola y pecuaria, desde

el punto de vista de productores, comerciantes y transportistas en variables como: consumo humano (autoconsumo), consumo animal, semilla, transformación, ventas y otros.

Posteriormente se ajustaron las aún existentes discrepancias con los datos obtenidos y avalados en los Seminarios de Cuentas Regionales llevados a cabo en las nueve ciudades capitales del país en el año 1992.

Para la valoración a precios corrientes para estas industrias, sobre la base de los precios al productor definidos en el año base (investigación especializada realizada), el conjunto de la serie de precios está compuesto por una variedad de fuentes informantes ((productor, al por mayor, al por menor y precios internacionales), por lo que al precio definido inicialmente, se le aplica la variación de esta serie de precios y luego se usa este para valorar la producción.

#### **7.1.10. MEJORAS Y RECOMENDACIONES INTRODUCIDAS**

Para mejorar las mediciones de las variables y adecuarlas en lo posible a la actual estructura de la actividad Agropecuaria, se realizaron las siguientes acciones:

- Se actualizaron los calendarios agrícolas de los principales productos (cobertura del 87%), de acuerdo a la información obtenida de la Encuesta Nacional Agropecuaria del año 2007.
- La recolección de información de las exportaciones, permite que sean complementadas las series mensuales de la producción agropecuaria.
- La información de la Encuesta Trimestral a la Industria Manufacturera (ETIM), permite contrastar la información agropecuaria.
- Los operativos de precios recientes (octubre de 2014), para el Índice de Precios al Productor y el Índice de Precios al por Mayor, permite contar con una mayor cobertura de productos, los mismos se utilizan para la valoración a precios corrientes.

#### **7.2. PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL**

La actividad de Hidrocarburos según la Nomenclatura de Cuentas Nacionales, esta constituida por los siguientes productos:

Petróleo Crudo y Gas Natural. Incluye también actividades de construcción de pozos realizadas por empresas que exploran yacimientos de petróleo y de gas natural. Estos Servicios de Exploración son incluidos a partir de 1997 por recomendación de la cuarta revisión del Sistema de Cuentas Nacionales de 1993, distribuida en construcción y servicios a las empresas.

### 7.2.1. Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas para esta actividad son: Los Informes Mensuales de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), Análisis Económico Financiero de la Gerencia de Finanzas y Contabilidad de la Dirección de Contabilidad y Costos de YPFB, el Informe Anual de Ventas de la Unidad de Negocio de Comercialización de YPFB, el Boletín Estadístico de Comercio Exterior del Banco Central de Bolivia, Registros Administrativos de Andina S.A. y Chaco (empresas creadas con la capitalización de YPFB).

### 7.2.2. Producción

Para determinar los volúmenes de producción se utiliza los datos por campos productivos (pozos) por departamentos, para el petróleo crudo, gas natural y en exploración petrolera se consideran los niveles de inversión por departamento.

La producción la efectuaba Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) y empresas contratistas hasta 1998, a partir de abril de 1997 se hacen cargo de la producción las empresas que se crean a partir de la capitalización de YPFB.

Los volúmenes de Petróleo son expresados en barriles y el Gas Natural esta expresado en miles de pies cúbicos; los precios se obtienen a partir de la cotización mensual en el mercado interno e internacional. Estos volúmenes por producto pasan al cuadro de producción, es decir, petróleo, gas natural y construcción por exploración por trimestre y año, con los el precios por producto, resultado del promedio ponderado de las ventas internas y externas y se obtiene el valor bruto de producción a precios corrientes y constantes.

La construcción por exploración constituye la Formación Bruta de Capital Fijo, gastos de exploración en que incurren las empresas, esto se valora a partir de la información de Inversión en Exploración de las empresas.

#### 7.2.2.1. Cobertura

Esta actividad económica, esta compuesta por 3 productos de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características intrínsecas de cada producto, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Petróleo	40,32
Gas Natural	41,55
Construcción por exploración <sup>12</sup>	18,13

---

<sup>12</sup> Corresponde al primer año de inversión después de la capitalización de YPFB, 1997

### **7.2.3. Estructura de Costos**

Para determinar la Estructura de Costos se utilizó el costo del proceso de producción de petróleo y gas natural, información que aparece en los Estados Financieros presentados por YPF, información exhaustiva que se la agrega para obtener el costo de la actividad de hidrocarburos. Esta estructura de costos ayudo a determinar los coeficientes técnicos del segundo cuadrante (consumo intermedio) de la Matriz de Insumo Producto del año base 1990 para la actividad de Petróleo Crudo y Gas Natural.

### **7.2.4. Equilibrio Oferta Utilización**

El destino que tiene la producción en: Consumo Intermedio, Formación Bruta de Capital Fijo, Variación de Existencias y las Exportaciones, en términos físicos, se valoran a través de los precios respectivos de cada producto. Para el caso del petróleo y del gas, se tiene el Consumo Intermedio (petróleo y gas destinados a los productos refinados), la Formación Bruta de Capital Fijo, que constituye la perforación de pozos nuevos y en los antiguos pozos el aumento de la profundidad para mejorar la producción, trabajos realizados por las empresas capitalizadas luego de la exploración. En la variación de existencias medimos el flujo de las existencias de petróleo y gas extraídos y almacenados para efecto de refinación o exportación. Los impuestos (a los productos), al petróleo, gas, a las importaciones y exportaciones, gravados en boca de pozo, son incorporados para obtener oferta y demanda a precios de comprador. Para finalmente obtenerse el Equilibrios de Oferta Utilización con valores a precios corrientes y constantes teniendo como base el año 1990.

Para la consideración a precios corrientes, sobre el precio productor definido en el periodo base (investigación especializada), la serie de precios disponibles (de contrato y precios internacionales) permite obtener una evolución del precio inicial los cuales luego son aplicados para obtener los valores corrientes.

## **7.3. MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS**

La actividad Minera según la Nomenclatura de Cuentas Nacionales, esta constituida por los siguientes productos: Minerales metálicos y No Metálicos, división 10 a 14 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU 1110 (Revisión 3. Extracción de Minas y Canteras).

Esta actividad tiene dos grupos de productos que son:

- Minerales Metálicos
- Minerales No Metálicos:
  - No Metálicos químicos
  - No Metálicos para la Construcción

## **Minerales Metálicos**

El grupo de Minerales Metálicos está conformado por 11 productos o minerales que son: estaño, cobre, plomo, zinc, wólfram, plata, antimonio, bismuto, cadmio, hierro y oro.

## **Minerales No Metálicos**

Los Minerales No Metálicos comprende dos subgrupos de productos que son: Productos No Metálicos Químicos y Productos No Metálicos para la Construcción.

### **Minerales no metálicos químicos**

Este subgrupo de Minerales No Metálicos Químicos está conformado por: Azufre, Manganeso, Sodalita, Calcita, Baritina, Amatista, Tantalita, Carbonato de Sodio, Anhídrido Arsenioso, Sal compuesta y Sal Natural. Otros minerales no metálicos químicos de menor importancia se agruparon dentro de "no específicos" como ser: Trióxido Arsenioso, Carbonato de calcio, Sulfato de bario y Ácido bórico principalmente.

### **Minerales no metálicos para la construcción**

Este subgrupo de Minerales No Metálicos para la Construcción esta conformado por: Mármol, Cuarzo, Arena Sílice, Piedra Caliza, Piedra Pizarra, Piedra Comanche, Arcilla, Arena y otros Minerales No Metálicos para la construcción.

#### **7.3.1. Fuentes de Información**

Las fuentes de información utilizadas son: Anuario Estadístico Minero Metalúrgico del Viceministerio de Minería y Metalurgia, Informe Anual de la Asociación Nacional de Mineros Medianos, de la Federación Nacional de Cooperativas Mineras, Revista Gold Field Mineral Services Ltda., Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Registros Administrativos y el Índice del Costo de la Construcción.

#### **7.3.2. Producción**

Para determinar los volúmenes de producción de los Minerales Metálicos, se utiliza la información por centros productivos mineros. De la producción nacional de minerales en volúmenes físicos, registrada por los subsectores productivos (COMIBOL, Minería Mediana, Minería Chica y Cooperativas), se realiza un ajuste a la producción de oro concentrado: la producción de oro legal o registrado y la producción de oro ilegal (producción no declarada);

cálculo que se efectúa en función del uso de oro concentrado (exportación y elaboración de joyas de oro). Esta información se tiene mensual, trimestral y anual.

La información de volumen físico, viene expresado en toneladas métricas y finas, excepto el oro que esta expresado en kilogramos finos. A partir de la cotización oficial de minerales elaborado por la Dirección General de Planificación de la Secretaria Nacional de Minería y Metalurgia, actualmente Viceministerio de Minería se obtienen los precios por mineral (en miles de bolivianos por Tonelada Métrica Fina).

Los precios de los minerales se obtiene a partir de la cotización oficial considerando los gastos de realización<sup>13</sup> para la obtención del precio productor para fines de Cuentas Nacionales. Así, el precio por el volumen determina el valor bruto de producción de cada producto.

El subgrupo de Minerales no Metálicos para la Construcción, no cuenta con información directa y consistente, por las características de su explotación (de carácter informal), para ello se recurrió a métodos indirectos a partir de Índices de Construcción Pública y Privada y el Índice de Volumen de la Construcción. Los precios de estos productos se obtienen del índice del Costo de la Construcción, información elaborada por la Dirección de Estadísticas Económicas del INE. En el caso de la piedra sílice, caliza y arcilla los precios se obtienen de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, a partir de las compras de materia prima para la fabricación de cemento y productos de arcilla.

Para valorar la producción de cada producto se utiliza el volumen por el precio, obteniendo así el valor bruto de producción de los minerales metálicos, minerales no metálicos químicos y para la construcción. Valor Bruto de Producción a precios Corriente y Constante. Su comportamiento y evolución es determinado a través, de los Índices de Cantidad de Laspeyres (IQL), y el Índice de Precios de Paasche (IPP).

### **7.3.2.1. Cobertura**

Esta actividad económica, esta compuesta por 3 productos de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características intrínsecas de cada producto, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
Metálicos	90,50
No Metálicos Químicos	0,92
No Metálicos para la Construcción	8,58

---

<sup>13</sup> Son los costos de los servicios de transporte, seguro y otros prestados por los productores residentes, subdivididos en servicios de transporte, seguros y otros servicios.

### **7.3.3. Estructura de Costos**

Para determinar la Estructura de Costos se utilizó los Estados Financieros presentado por las empresas, es decir el costo del proceso de producción de Minerales Metálicos y No Metálicos. Esta estructura de costos nos ayudo a determinar los coeficientes técnicos del segundo cuadrante (consumo intermedio) de la Matriz de Insumo Producto del año base 1990 para la actividad Minerales Metálicos y no Metálicos.

### **7.3.4. Equilibrio Oferta Utilización**

El destino que tiene la producción en: Consumo Intermedio, Formación Bruta de Capital Fijo, Variación de Existencias y las Exportaciones, en términos físicos, se valoran a través de los precios respectivos de cada producto. Para el caso de los minerales, se tiene el Consumo Intermedio (mineral destinado a la fundición), las exportaciones se obtienen de Comercio Exterior según producto, realizándose el cálculo del contrabando de oro.

Los Equilibrios de Oferta Utilización se calculan por origen (nacional e importado), considerando los impuestos a los productos y a las importaciones que se gravan a los grupos de minerales y los márgenes de comercialización, permitiéndonos obtener oferta y demanda a precios de comprador, en términos corrientes y constantes de 1990.

### **7.3.5. MEJORAS Y RECOMENDACIONES INTRODUCIDAS**

Al no contar con información de producción de extracción de los principales minerales de la Pequeña Minería y de Cooperativas, la estimación se realiza utilizando la información mensual de exportaciones, dada la importancia que ha ido cobrando durante los últimos años. La adición de esta información permitió cubrir la medición con una cobertura aceptable, para la actividad económica descrita.

En cuanto a la valoración a precios corrientes, la serie de precios disponibles (cotizaciones de minerales y precios internacionales), permite obtener una evolución del precio productor definido en el periodo base, la misma que sirve para obtener las valoraciones a precios corrientes.

## **7.4. INDUSTRIA MANUFACTURERA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

La Industrial Manufacturera de Alimentos y Bebidas según la Nomenclatura de Cuentas Nacionales, esta constituida por los siguientes productos: Carnes Frescas y Elaboradas, Productos Lácteos, Productos de Molinería y Panadería, Azúcar y Productos de Confitería, Productos Alimenticios Diversos y Bebidas.

### **7.4.1. Fuentes de Información**

La producción de cada una de las actividades de la Industria Manufacturera de alimentos se calcula tomando tres fuentes de información, principalmente:

- Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (Ex Formulario Económico Único FEU), hasta el año 2003.
- Encuesta Trimestral a la Industria Manufacturera (“Índice de volumen Físico de la Industria Manufacturera”, “Índice de Volumen de Ventas”, “Índice de Precios Productor Industrial Manufacturero” y otros, producto de la encuesta).
- Insumos agropecuarios (cadenas agroindustriales).

También se recurre a otras fuentes internas y externas:

- Asociación de Industriales Molineros (ADIM), que cuenta con información específica de la cantidad de trigo que ingresa a cada molino sea este de origen nacional o importado por departamentos, excepto Santa Cruz.
- Comité Boliviano del Café (COBOLCA) y la Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANDEC).
- Asociación de beneficiadores de Almendras del Noroeste (ABAN), que proporciona información sobre producción de castaña sin cáscara por empresa y con cáscara por departamento productor.
- Organización de Técnicos Agroindustriales (OTAI) y la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO), que proporcionan información de los cinco Ingenios Azucareros del País: Guabirá, San Aurelio, Unión Agroindustrial de Cañero S.A. (ÚNAGRO), La Bélgica, ingenios del departamento de Santa Cruz y Bermejo del departamento de Tarija.
- Asociaciones y Cámaras de productores, informes sobre el comportamiento de diferentes productos y actividad económica.
- Precios Promedio Anuales de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM) disponibles. Precios Promedio Trimestrales de Precios Productor de la Industria Manufacturera (IPPIM). Precios Promedio de la Encuesta de Precios al Consumidor (IPC).
- Cotizaciones de Precios Promedio Internacionales mensuales y anuales.

### **7.4.2. Producción**

#### **Etapa 1: Datos a partir de las Encuestas**

La EAIM y ETIM, provee información referida a los volúmenes de producción en los

diferentes grupos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), a través de encuestas a establecimientos que componen una muestra del "universo" de empresas en Bolivia dentro de una misma actividad. En las Cuentas Nacionales se utilizan las bases de datos por empresas y los listados de resultados del EAIM correspondientes a los grupos de la CIIU Rev. 3.

## **Etapa 2: Información primaria de producción de las Encuestas**

Con la información sobre producción medida en cantidades físicas (kilos, litros, toneladas métricas), de todas las empresas incluidas en las grandes divisiones de la CIIU, se realiza la correspondencia por productos comprendidos en las actividades económicas 08, 09, 10, 11, 12 y 13 de la Nomenclatura de Cuentas Nacionales de Bolivia, de acuerdo al producto elemental en lo posible y en algunos casos de acuerdo a grupos bien definidos, esto basados en el principio de homogeneidad del producto para las Cuentas Nacionales.

Se crearon para ello tres cuadros básicos, de manera que los cuadros tipo 1 contiene la información de la EAIM y ETIM, según Inclusión Forzosa (IF) empresas que cuentan con más de 15 empleados, por departamentos principales y total del país, cantidades y valores los últimos medidos en bolivianos corrientes. Los cuadros tipo 2 contienen la misma información que los cuadros 1 con la diferencia que se basa en la Inclusión Muestral (IM) empresas que cuentan con empleados de 5 a 15. Finalmente los cuadros tipo 3 totalizan la información sumando IF (cuadros tipos 1) e IM (Cuadros tipo 2).

## **La estimación de la producción a través de la oferta de insumos**

La Actividad Agropecuaria de Cuentas Nacionales, a través del cuadro de "agroindustria"<sup>14</sup> (insumos a la industria), proporciona información sobre:

- a) Número de cabezas por especie ganadera y especie avícola que se transforman en la industria, en carnes frescas y elaboradas.
- b) Leche cruda para la transformación en la industria de lácteos y productos derivados.
- c) Diferentes tipos de cereales y cultivos que son susceptibles de transformarse en la industria de la molinería y panadería, y otros tipos de productos para ser beneficiados (arroz, castaña, café pergamino, desmotado de algodón, etc.).
- d) Caña de azúcar destinada a los ingenios azucareros para la producción de azúcar y alcohol y el cacao en grano para confitería.
- e) Productos oleaginosos, para la elaboración de aceites comestibles y subproductos para uso humano y animal, alimento balanceado de uso humano y animal y otros productos alimenticios diversos.
- f) Cereales y frutas para bebidas alcohólicas y bebidas no alcohólicas.

---

<sup>14</sup> Esta información es la más utilizada por su oportunidad, a diferencia de las encuestas que tienen un alto rezago.

- g) Tabaco en rama.
- h) Fibras textiles.
- i) Madera en tronca o rola, látex y otros productos para la industria manufacturera.

Mediante coeficientes técnicos de transformación se obtuvo un nivel en kilos, toneladas métricas o litros de los diferentes productos agropecuarios, mediante éstos coeficientes se determinó la producción física productos industriales alimenticios. Los coeficientes técnicos de transformación corresponden a estudios diversos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE.), el Banco Central de Bolivia (BCB), Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA actualmente Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras), Asociaciones como el Comité Boliviano del Café (COBOLCA) y empresas de producción y refinación de aceite comestible y de producción e importación de alimento balanceado y otros productores.

#### 7.4.2.1. Cobertura

La industria manufacturera de alimentos esta compuesta por 6 actividades económicas de la nomenclatura de las cuentas nacionales, acorde a las características intrínsecas de cada producto, con una cobertura de:

	<b>% VBP</b>
<b>Carnes Frescas y Elaboradas, comprende:</b>	
Carnes frescas de ganado bovino	45,71
Carnes frescas de ganado porcino	17,89
Carnes frescas de ganado ovino	3,21
Carnes frescas de ganado caprino	0,43
Carnes frescas de ganado camélido (llama y alpaca)	0,52
Carnes frescas de aves de corral	11,25
Carne refrigerada	2,54
Salchichas y embutidos	8,89
Manteca de cerdo refinada	0,78
Despojos comestibles	8,78
<b>Productos Lácteos, comprende:</b>	
Leche pasteurizada	13,76
Leche en polvo entera	12,48
Leche en polvo descremada	5,64
Mantequilla	5,09
Mantequilla industrial	0,72
Queso blando	42,89
Queso duro	12,37
Leche fermentada yogurt	0,85
Crema de leche	0,18

Helados de leche y crema	5,60
Dulce de leche	0,07
Leche evaporada y otras	0,35

Productos de Molinería y Panadería, comprende:

Harina de trigo	21,72
-----------------	-------

- a) Azúcar y Productos de Confeitería, que comprende básicamente la producción de azúcar de caña y la fabricación y elaboración de productos de cacao, caramelos, y otros productos relacionados con la confitería.
- b) Productos Alimenticios Diversos, comprende la fabricación de aceites comestibles, harinas y tortas de oleaginosas y su refinación, alimento balanceado para humanos y animales y otros productos alimenticios diversos, sus insumos e insumos para otras actividades económicas.
- c) Bebidas, incluye la destilación de alcohol etílico, destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas, fabricación de vinos y sidras, malta, cerveza y bebidas malteadas y las bebidas no alcohólicas (gaseosas, agua de mesa, etc.).

### 3.4.3. Estructura de Costos

Uno de los elementos más importantes para la determinación de los coeficientes técnico del segundo cuadrante de la Matriz Insumo Producto (Consumo Intermedio) del año base 1990, fue contar con información sobre estructuras de costos del proceso de producción bien definidas, en primer lugar de productos para después llegar al agregado general de las diferentes actividades.

Estos datos son extraídos necesariamente de los Estados Financieros presentados por las empresas, pero a un nivel de desagregación muy amplio, esta información es también recogida por la EAIM en su formulario de la siguiente manera:

- Capítulo IV, Gastos en Energía y Agua (detallando el tipo de combustible utilizado y agua)
- Capítulo V, Gastos Operativos de la empresa (desagregados en 17 cuentas)
- Capítulo VII, Gastos Financieros de la empresa
- Capítulo XI, Materias Primas, Materiales Auxiliares, Envases y Embalajes utilizados de Origen Nacional.
- Capítulo XII, Materias Primas, Materiales Auxiliares, Envases y Embalajes utilizados de Origen Importado.

Cada uno de estos valores posteriormente son destinados en correspondencia a las 15

actividades componentes de la industria manufacturera en las Cuentas Nacionales.

#### **7.4.4. EQUILIBRIOS OFERTA UTILIZACIÓN**

##### **Importaciones**

La Oferta, se completa con la determinación de las Importaciones Físicas de los productos incluidos en cada una de las ramas de actividad de la Industria de Alimentos y Bebidas del SCNB (08, 09, 10, 11, 12 y 13), se realizó a través de los listados de Importaciones generados por Comercio Exterior, en correspondencia con el clasificador de Cuentas Nacionales de Bolivia.

##### **Determinación de la Demanda**

##### **Consumo**

Se asume que por las condiciones perecederas de los productos de la industria manufacturera de alimentos, no son susceptibles de almacenarse en grandes cantidades y tampoco es de formación de capital fijo; en su mayoría tiene dos destinos, el consumo privado o consumo de hogares y el consumo intermedio, que dependiendo del producto estará dirigido a la elaboración de otros productos alimenticios de la misma actividad u otras actividades como restaurantes y hoteles, sector público, etc., que la insumen para la producción de sus servicios.

Mediante datos de estructuras de costo y los niveles de producción de las actividades como restaurantes y hoteles, sector público, etc., se puede establecer el nivel adecuado para el año base de requerimientos de los productos, de forma que el saldo de la oferta "sería" destinado al consumo final. Se realiza un análisis de consistencia entre este saldo o consumo final obtenido por la "Corriente de Bienes", el nivel encontrado mediante la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) y la Encuesta de Seguimiento al Consumo Alimentario Rural (ESCAR), en la mayoría de los casos las diferencias se cargaron sobre el consumo final, casi siempre tendiendo a reducir el nivel encontrado por la EPF y ESCA aunque estas diferencias no fueron demasiado grandes en principio.

Los datos contenidos en éstos cuadros no se consideraron definitivos, sino como referencia de dos estudios específicos realizados en dos momentos distintos, como se comprende no corresponde a una serie de estudio sino a un punto en el espacio.

##### **Exportaciones**

La determinación de las Exportaciones físicas, se las realiza a también a través de los listados de Comercio Exterior del Instituto Nacional de Estadística, en correspondencia con el clasificador de Cuentas Nacionales de Bolivia.

En el caso de la actividad 10, la determinación del volumen de Exportación del “Café de Primera”, es contrastada con información recabada por el Comité Boliviano del café (COBOLCA), responsable del control de calidad del café de exportación y la Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANDEC), encargado del registro de volúmenes, precio, valor y destino de exportación del mismo producto.

También se toma la información de la Asociación de Beneficiadores de Almendra del Noroeste (ABAN), que en los últimos años nos presenta información de “Castaña Beneficiada” por empresa, ubicación y lo más importante el volumen expresado en Kilos Netos.

Tanto en el caso de importaciones como de exportaciones es importante mencionar, la información periódica, sobre ingreso y salida de productos del país de forma ilegal, además de contar con la información del sector externo, sobre registros de ingreso de productos originarios de Bolivia a otros países y registros de salida de otros países hacia el nuestro, para determinar el nivel de contrabando.

Dado que se obtuvieron niveles físicos, es decir en kilos, litros o toneladas métricas para las variables de producción, consumo intermedio y consumo final y se completó el cuadro de oferta con las Importaciones físicas, y el cuadro de demanda con las exportaciones físicas; las discrepancias existentes entre la oferta y la demanda, resultan de principio muy pequeñas por el tipo de tratamiento que se le dio a la información. Estas diferencias se eliminan realizando un análisis de la calidad de la información, la coherencia macro del grupo de productos, la evolución de las variables en la serie temporal y la consistencia con otros indicadores alternativos.

### **Valoración**

Una vez obtenido el cuadro general de balance físico por cada producto, se procede a valorar cada componente a precios básicos, éstos últimos obtenidos sobre la base de precios promedio de las fuentes sobre precios citadas anteriormente.

Las Importaciones en términos físicos por el valor unitario de las Importaciones ajustado previo análisis del comportamiento de los precios, principalmente del IPC y cotizaciones internacionales; las Exportaciones por el Precio Básico de la Producción; lo mismo para el Consumo Final, Consumo Intermedio y Variación de Existencias.

Para llegar al precio de comprador se añadió a los Valores Básicos los Impuestos y los Márgenes de Comercio, estos últimos establecidos por estudios realizados para el cambio de año base 1990 (Encuesta de Márgenes y Canales de Comercio y Transporte 1991).

Dentro del sistema de Cuentas Nacionales se definen ciertas magnitudes agregadas clave como el Producto Interno Bruto (PIB), que se utiliza generalmente como indicador de la

actividad económica de la economía total, en ese sentido todas las variables que encierran la Oferta y la Demanda, deben ser calculados tanto a precios Corrientes como Constantes, su comportamiento y evolución es determinado a través, de los Índices de Cantidad de Laspeyres (IQL), y el Índice de Precios de Paasche (IPP).

Por otro lado, en el caso de los Índices de Costo de Vida, donde la estructura de consumo presenta cambios significativos con respecto a la admitida al período base, se vio necesario elaborar Índices tanto de precios como de cantidades de Base Variable. En éste caso también se tomó el IQL e IPP.

### **Valores Corrientes y Constantes de productos agrupados**

En casos particulares como son las agrupaciones de productos de las ramas 11 (caramelos y otros productos de confitería) y la 12 (otros productos alimenticios diversos), los componentes de la demanda (Consumo Intermedio, Consumo Final, Variación de existencias y Exportaciones), fueron calculados mediante la elaboración de Índices encadenados tanto de volumen como de valor.

En todas estas actividades la valoración a precios corrientes parte de una determinación del precio productor en el periodo base, las mismas que son evolucionadas con los precios que conforma el Índice de Precios al Productor de la Industria Manufacturera (IPPIM), en los casos de aquellos productos de importancia específica y en otros se aplica la evolución del Índice sectorial respectivo, para obtener los Índices de Valor y con esta medición lograr obtener las valoraciones corrientes.

### **7.4.5. MEJORAS Y RECOMENDACIONES INTRODUCIDAS**

Dado que la ETIM, tiene una configuración establecida en el año 1990, varias de las unidades informantes y productos considerados, sufrieron cambios, por lo que se realizaron las siguientes acciones:

- Se incluyeron empresas representativas a la muestra de informantes para el operativo ETIM,
- En el caso de NO RESPUESTA de aquellos informantes en la ETIM, se realizaron visitas para hacerles conocer la importancia de su información.
- A partir de octubre de 2014, existe un operativo por separado para la recolección mensual de precio productor y los indicadores obtenidos tiene una nueva base actualizada. Por lo que existe, un mayor detalle, cobertura actual y mayor oportunidad en los resultados del operativo de precios, el rezago es de 10 días con referencia al mes analizado.
- Se cuenta con información adicional actualizada de la producción de azúcar de caña de la Organización de Técnicos de la Agro Industria (OTAI), por empresa azucarera.
- Información adicional de exportaciones de los principales alimentos de la Industria Manufacturera.

## **7.5. OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS**

### **3.5.1 Descripción**

Otras Industrias Manufactureras, comprende las actividades 14. Tabaco Elaborado, 15. Textiles, Prendas de Vestir, Cuero y Productos de Cuero; 16. Madera y Productos de Madera; 17. Papel, Productos de Papel e Imprenta y Editoriales; 18. Sustancias y Productos Químicos; 19. Productos de Refinación de Petróleo, 20. Productos de Minerales no Metálicos, 21. Productos Básicos de Metales, 22. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo y 23. Productos Manufacturados Diversos; según el Clasificador de Cuentas Nacionales de Bolivia.

### **3.5.2. Fuentes de Información**

Entre las fuentes de información utilizadas para obtener el volumen de producción y precios se tiene a las encuestas:

- Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (Ex Formulario Económico Único FEU)
- Encuesta Trimestral a la Industria Manufacturera (“Índice de volumen Físico de la Industria Manufacturera”, “Índice de Volumen de Ventas”)
- Encuesta de Márgenes y Canales
- Encuesta de Presupuestos Familiares
- Listados de Importaciones y Exportaciones.

Para la valoración tanto de la producción como de las demás variables macroeconómicas consideradas en el equilibrio oferta utilización (excepto importaciones), se utilizan las siguientes fuentes de información de precios:

- Precios Promedio Anuales de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera (EAIM)
- Precios Promedio Trimestrales de Precios Productor de la Industria Manufacturera (IPPIM)
- Precios Promedio de la Encuesta de Precios al Consumidor (IPC)
- Cotizaciones de Precios Promedio Internacionales mensuales y anuales
- Encuesta de Costos de la Construcción (ICC)

También se utilizan Registros Administrativos en su forma de Balance de Gestión y Estado de Resultados.

Otras fuentes de información son aquellas que provienen de Boletines de las Cámaras de Industria Nacional y Departamentales, Cámara de la Construcción, Informe mensual del Instituto Boliviano de Cemento y Hormigón, estudios especializados por tema específico.

Para la actividad de Textiles y cuero, se cuenta con información de las actividades Agropecuaria y Carnes y Productos Derivados para obtener insumos y la producción de origen nacional.

### **7.5.3. Producción**

El método utilizado para la determinación de la producción nacional consiste en calcular el volumen producido por productos y grupo de productos, obteniéndose la información de las fuentes mencionadas, éstos multiplicados por los precios determinar el valor bruto de producción.

Esta forma de cálculo se realiza para el grupo de productos considerados principales mientras para productos donde no se puede determinar la cantidad, solo se tiene valores, las evoluciones posteriores al año base y de acuerdo a la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales se realizan mediante los Índices de Volumen y Precios (Cantidad de Laspeyres y el Índice de Precios de Paasche)

Para el caso de textiles, prendas de vestir, cuero y maderas, la información básica tiene su origen en la actividad agropecuaria y carnes frescas y elaboradas, mediante coeficientes de transformación se determinan los niveles de producción generándose de esta manera la cadena de producción, productos que multiplicados por precios nos dan los respectivos valores brutos de producción.

Para los textiles el proceso comienza con tener información de la actividad agropecuaria en cuanto a fibra de algodón, lana y de comercio exterior los listados de importaciones de donde se obtiene información de materia prima para las fibras sintéticas; estos posteriormente se transforman en hilados, continuando este proceso para tener tejidos planos y de punto. El proceso concluye cuando se tiene las prendas de vestir y confecciones en general.

En el caso de las maderas, silvicultura envía las troncas o madera en rola y estas se transforman en madera aserrada dentro de la industria de productos de madera.

Las expansiones de otros productos no determinados directamente por cualquiera de los anteriores métodos, se realizan por el universo de las empresas que figuran en los listados de Directorios.

#### **7.5.4. Estructura de Costos**

La estructura de costos se tiene para el año base (1990), este cálculo se ha realizado a nivel de actividad.

Se utilizó información básica de los Estados Financieros por empresa obteniéndose los componentes del costo de producción que son:

- Materiales Directos
- Mano de Obra Directa (Remuneraciones)
- Costos Indirectos

Se ha identificado como gastos de operación a todos aquellos gastos en que incurre la empresa desde el momento que el producto sale de fábrica hasta el almacén de artículos terminados, hasta que se realice la venta. Entre estos gastos se tiene:

- Gastos de administración
- Gastos de comercialización
- Gastos financieros.

#### **7.5.5. Equilibrios de Oferta Utilización**

Determinados los niveles de producción correspondientes, se procede a elaborar los equilibrios de oferta – utilización.

Por el lado de la oferta se tiene los datos para el valor bruto de producción así como para las importaciones mientras que para la demanda se procede a determinar el consumo intermedio, el consumo final, la formación bruta de capital fijo, variación de existencias y las exportaciones.

El valor de las importaciones se obtiene de comercio exterior. Estos datos son adecuados según correspondencia NANDINA - Clasificador de Cuentas Nacionales. Los datos de los derechos arancelarios de importación se obtienen de la misma manera, separando los derechos arancelarios pagados de los liberados.

En el caso de los márgenes de comercialización, se utiliza el coeficiente por producto de la Encuesta de Márgenes y Canales. Es preciso anotar que los márgenes son diferentes para los componentes de la demanda.

Los impuestos se determinan en una primera instancia como impuestos teóricos, el Departamento de Unidades Institucionales proporciona los Impuestos al Valor Agregado,

Impuestos a las Transacciones, Impuesto del Consumo Específico y otros impuestos a los productos y las importaciones. La distribución de los impuestos se realiza para el consumo intermedio, consumo final y formación bruta de capital fijo.

Para determinar el valor del IVA en la demanda, se considera, el IVA no deducible tomando en cuenta la base imponible por el productor (coeficiente del año base), coeficiente aplicado al valor básico, en algunos casos del consumo intermedio, en todos los casos para el consumo final y formación bruta de capital fijo.

Para determinar el valor del IT, ICE y otros impuestos a los productos y las importaciones, se considera la estructura elaborada de la base imponible y el peso específico de cada producto tanto en la producción nacional como importada.

El consumo intermedio se distribuye de acuerdo al requerimiento de la actividad misma así como de las otras actividades (intraconsumo y ventas a otras actividades económicas).

El nivel de consumo final fue determinado para el año base según la Encuesta de Presupuestos Familiares y el gasto que representaba para los hogares, para los años siguientes se considera el crecimiento de la población y el requerimiento de los nuevos niveles de consumo, detectados en las encuestas continuas de hogares del Proyecto MECOVI. Los datos para las exportaciones provienen del sector externo.

Es importante mencionar que en algunas actividades los componentes de la demanda son los que determinan el nivel de la oferta y permiten realizar los ajustes correspondientes mediante el contrabando. El sector externo también realiza una estimación del contrabando cotejando la información de exportaciones de los países vecinos y las importaciones de nuestro país así como la información de ajuste de la balanza de pagos.

### **7.5.6. Productos de Refinación de Petróleo**

La actividad de Productos de Refinación del Petróleo, comprende, los siguientes productos: Gasolina automotriz, gasolina de aviación, gas licuado, kerosén, Jet fuel, diesel oil, fuel oil, aceite automotriz, aceite industrial, grasas, asfaltos, parafina y otros derivados como ser la gasolina blanca, solvente, combustibles líquidos y gaseosos y otros productos intermedios, correspondiente a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme 2320.

#### **7.5.6.1. Fuentes de Información**

La información de productos refinados del petróleo se obtiene del Boletín Informativo de la Superintendencia de Hidrocarburos, el Informe Anual de Ventas de Yacimientos Petrolíferos

Fiscales Bolivianos (YPFB) y los Volumen Físico de la Encuesta a la Industria Manufacturera (ETIM).

#### **7.5.6.2. Producción**

Los volúmenes de producción son expresados por producto de las principales refinerías en barriles para líquidos combustibles y tonelada métrica para lubricantes y grasas.

Los precios utilizados en los cuadros de producción se expresan en bolivianos por barril para líquidos combustibles y lubricantes en bolivianos por tonelada métrica en el caso de grasas, asfaltos y parafina. El grupo de otros productos, viene expresados en valor. Para fines comparativos se elabora un cuadro con precios en litros para combustibles líquidos.

Los precios se obtienen a partir de la información oficial de YPFB, que registra los precios determinados según Decretos Supremos. Estos precios son de venta al público, los mismos que contienen las comisiones al distribuidor y el IVA. Deducidos estos componentes se obtiene el "Precio Básico" que es utilizado para obtener el Valor Bruto de Producción a precio básico para fines de Cuentas Nacionales.

Para valorar la producción de los productos de refinación, se obtiene el valor bruto de la producción (precio por cantidad) para cada trimestre y año. Se toma en cuenta el Índice de Volumen Físico de la Industria Manufacturera de Refinerías de Petróleo para obtener el crecimiento y valorar la producción. Se realiza una distribución de la producción a partir de los equilibrios físicos, para luego realizar el equilibrio de oferta utilización.

#### **7.5.6.3. Estructura de Costos**

Para determinar la Estructura de Costos se utilizó los Estados Financieros presentado por las refinerías, es decir el costo del proceso de producción de Productos Refinados del Petróleo. Los componentes de la estructura de costos se valoraron para luego ser adecuado por actividades proveedoras, obteniendo las compras totales.

Todo ello fue considerado como uno de los elementos importantes para la determinación de los coeficientes técnicos del segundo cuadrante de transacciones intermedias de la Matriz de Insumo Producto (Consumo Intermedio) del año base 1990.

#### **7.5.6.4. Equilibrios de Oferta Utilización**

Los equilibrios de oferta utilización se elaboran a partir de los cuadros de equilibrios físicos, es decir el destino que tiene la producción en: consumo intermedio, consumo final, variación

de existencias y las exportaciones. Para el caso de los productos refinados, estos se destinan tanto como consumo intermedio y como consumo final destinado a los hogares.

Los valores de las exportaciones se obtienen tanto por productos, información proporcionada por el sector externo de Cuentas Nacionales. Los equilibrios de oferta utilización se elaboran para cada trimestre y año, nacional, importado, a precios corrientes y constantes.

### **7.5.7. Productos Básicos de Metales**

La Actividad de Productos Básicos de Metales comprende la producción de empresas fundidoras de minerales, correspondiente a la CIIU 2710 y 2720 (Revisión 3). En esta clase incluye el funcionamiento de altos hornos, talleres de laminado y acabado, refinación de metales preciosos como es el oro, plata y metales del grupo del platino. Operaciones por talleres de fundición, de fundición de cobre, plomo, y otros metales comunes no ferrosos y aleaciones de esos metales. Fundición de hierro. Se considera los siguientes minerales: estaño metálico, antimonio, oro, plata, plomo, bismuto, aleaciones y otros.

#### **7.5.7.1. Fuentes de Información**

La base estadística para determinar los Niveles de Producción son el Anuario y el Boletín Estadístico de la Secretaria Nacional de Minería y Metalúrgica, actualmente el Viceministerio de Minería y Metalurgia (actualmente Ministerio de Minería y Metalurgia). También se utiliza la información de la Empresa Metalúrgica Vinto, la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera e información de Registros Administrativos.

#### **7.5.7.2. Producción**

Para determinar los volúmenes de producción se utiliza la información del Boletín Estadístico del Viceministerio de Minería y Metalurgia, la Producción de Minerales Metálicos por empresas fundidoras privadas y públicas como es el caso de la Empresa Metalúrgica de Vinto, que proporcionan en kilos finos de cada mineral. Los precios se obtienen de las cotizaciones oficiales, se deduce el gasto de realización a cada mineral para fines de Cuentas Nacionales.

La valoración de las empresas fundidoras se hizo mediante los volúmenes y precios de cada uno de estos productos, para luego distribuir esta producción en consumo intermedio, exportaciones, variación de existencias y exportación. Su comportamiento y evolución es determinado a través, de los Índices de Cantidad de Laspeyres (IQL), y el Índice de Precios de Paasche (IPP).

### **7.5.7.3. Estructura de Costos**

Para determinar la estructura de costos se utilizó los Estados Financieros presentado por las empresas, es decir el costo del proceso de producción de productos básicos de metales. Los componentes de la estructura de costos se valoraron para luego ser adecuado por actividades proveedoras, obteniendo las compras totales. Todo ello fue considerado como uno de los elementos importantes para la determinación de los coeficientes técnicos del segundo cuadrante de transacciones intermedias de la Matriz de Insumo Producto (Consumo Intermedio) del año base 1990.

### **7.5.7.4. Equilibrios de Oferta Utilización.**

Los equilibrios de oferta utilización se elaboran a partir de los cuadros de equilibrios físicos, es decir el destino que tiene la producción en: consumo intermedio, exportaciones y variación de existencias. Las exportaciones son datos que se obtienen del sector externo, por productos. Los impuestos y los márgenes de comercialización se toman en cuenta para determinar la oferta y demanda a precio de mercado. Los equilibrios de oferta utilización se elaboran para cada trimestre y año, nacional, importado, a precios corrientes y constantes.

### **7.5.8. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo**

Según la clasificación de Cuentas Nacionales, esta actividad 22. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo, incluye los grupos 22.01 Fabricación de Herramientas, Muebles y Accesorios Metálicos, 22.02 Equipo y Material de Transporte y 22.03 Productos Metálicos Diversos.

A nivel de productos incluye la fabricación de estructuras metálicas, partes de estructuras metálicas, y productos similares, fabricación de puertas y ventanas de metal y de sus marcos, postigos, escaleras, portales y carpintería metálica similar a la utilizada en la construcción, fabricación de artículos de metal para uso doméstico; cuchillos y navajas; otros artículos de cuchillería, y otros utensilios de mesa y de cocina, fabricación de herramientas de mano de metal, sierras y hojas para sierras, accesorios intercambiables para herramientas de mano, sujetadores de metal, clavos, remaches, tachuelas, alfileres, grapas, arandelas y productos similares, cables de metal, artículos hechos de alambre, vajilla de mesa y de cocina de metales comunes; sartenes, cacerolas y otros utensilios de cocina, equipo mecánico, engranajes, embragues, máquinas herramienta para trabajar metales y otros materiales, herramientas de mano con motor, eléctrico o no eléctrico, carrocerías diseñadas para ser montadas sobre chasis de vehículos automotores, partes y piezas de remolques y semirremolques, partes, piezas y accesorios para vehículos automotores, incluso para sus carrocerías y motores, muebles de todo tipo de metales comunes.

### **7.5.8.1. Fuentes de Información**

La principal fuente de información son los registros del sector externo, teniendo en cuenta que el 90% de los productos que incluye esta actividad son importados.

Para el cálculo de la oferta nacional de estos productos se utilizan los datos de: Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, Encuesta Trimestral a la Industria Manufacturera, Directorio del Censo de Establecimientos Económicos, Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), Encuestas a las Asociaciones de Productores y los diagnósticos de la industria metalmeccánica.

### **7.5.8.2. Producción**

A cada uno de los componentes de la oferta y de la demanda valorados a precios básicos, se incluyen los impuestos, los derechos sobre importaciones y los márgenes de comercialización para obtener la valoración a precios de mercado.

La oferta de esta actividad se estructura de la siguiente manera: 10% producción nacional y 90% bienes importados

Para el cálculo del Valor Bruto de Producción (VBP) de esta actividad se ha asignado a cada grupo de productos un peso expresado en porcentaje de participación en el VBP:

- Fabricación de herramientas, muebles y accesorios metálicos 46%
- Equipo y Material de Transporte 38%
- Productos metálicos diversos.16%

Se hace notar que por los cambios tecnológicos esta estructura cambia en los años. Como las fuentes de información no son suficientes, se realiza el ajuste de cobertura utilizando el Directorio del Censo de Establecimientos Económicos para llegar a determinar la producción nacional. Además se recurre a la demanda de otras actividades, como:

La demanda y la importación de electrodomésticos, aparatos eléctricos y electrónicos y artículos de uso doméstico se calcula sobre la base del gasto de las familias reportado en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de 1990 y el Proyecto MECOVI.

La oferta de otros productos, como las estructuras metálicas, conductores eléctricos, etc., se determina a través de la actividad de la construcción.

### **7.5.8.3. Estructura De Costos**

Se utiliza la estructura de costos de otras actividades dependiendo del caso, es así que:

- La importación de repuestos para automotores se ajustó sobre la base de la estructura de costos de la actividad de transportes (actividad 27)
- En el caso del grupo de materiales de transporte, se recurre a la estructura del costo de la actividad del transporte, para determinar la demanda de estos productos.

#### **7.5.8.4. Equilibrios Oferta Utilización**

Una vez determinada la oferta de los productos metálicos, maquinaria y equipo, se elabora los equilibrios oferta - utilización en base a la clasificación de los productos según sus características, es decir, si son susceptibles de ser consumo intermedio, consumo final o formación bruta de capital fijo o de exportación.

En esta actividad muchos de los productos que la componen son reexportados; es decir, ingresan a territorio nacional por un periodo de tiempo inferior a un año y vuelven a salir de territorio aduanero, para ello se registra el saldo neto de las reexportaciones e importaciones de productos similares en el mismo período.

#### **7.5.9. Productos Manufacturados Diversos**

Esta actividad comprende 23. Productos Manufacturados Diversos, según la Clasificación de Cuentas Nacionales, los grupos: 23.01 Artículos de joyería y 23.02 Diversos productos manufacturados (que se caracterizan en su mayoría por su tecnología de precisión). A nivel de producto incluye joyería de metales preciosos, equipo profesional medico quirúrgico, científico e instrumentos de medida, aparatos fotográficos, relojería, artículos de deporte, juegos y juguetes y otros artículos manufacturados.

##### **7.5.9.1. Fuentes de Información**

Como principales fuentes de información tenemos:

- Encuesta Anual a la Industria Manufacturera
- Encuesta Trimestral a la Industria Manufacturera
- Directorio del Censo a Establecimientos Económicos.

##### **7.5.9.2. Producción**

Para el cálculo de la producción de esta actividad se pondera los dos grupos que la componen:

- Artículos de Joyería: 90% del Valor Bruto de Producción
- Otros Productos Manufacturados: 10% del Valor Bruto de Producción

Los artículos de joyería, constituyen aproximadamente el 90% de la actividad. Por lo tanto se requiere de un proceso bastante consistente en la conformación de la oferta y demanda de estos productos. A cada uno de los componentes de la oferta y de la demanda que están valorados a precios básicos, se adicionan los impuestos, los márgenes de comercialización y los derechos sobre importaciones, para obtener la valoración a precios de mercado.

### **7.5.9.3. Estructura de Costos**

Para los artículos de joyería se toma el criterio de que la demanda crea su propia oferta. La producción nacional de oro y plata y la importación de oro semimanufacturado con fines de maquila, proveniente, como insumo de la actividad: 7. Minerales Metálicos y no Metálicos (oro en pepita) y 21. Productos Básicos de Metales (oro fundido y laminado), son transformados mediante coeficientes técnicos (principales empresas dedicadas a la joyería para exportación), para obtener los artículos de joyería.

Para los otros productos manufacturados, la oferta es determinada a partir de la información que se recaba de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera, ajustando su cobertura con el Directorio de Establecimientos Económicos. Su demanda es obtenida por coeficientes de requerimientos de las actividades relacionadas a estos productos.

### **7.5.9.4. Equilibrios Oferta Utilización**

Una vez determinada la oferta de los productos manufacturados diversos, se elabora los equilibrios oferta - utilización en base a la clasificación de los productos según sus características, es decir, si son susceptibles de ser consumo intermedio, consumo final, formación bruta de capital fijo y exportación. En esta actividad muchos de los productos que la componen son reexportados; es decir, ingresan a territorio nacional por un periodo de tiempo inferior a un año y vuelven a salir de territorio aduanero, para ello se registra el saldo neto de las reexportaciones e importaciones de productos similares en el mismo período.

### **7.5.10. Mejoras Y Recomendaciones Introducidas**

De acuerdo a la actividad analizada, se realizaron las siguientes acciones:

- Considerar las importaciones de madera, como información adicional a la producción de madera nacional, puesto que, en la elaboración de productos de madera aumento como insumo la introducción de madera y aglomerados importados.

- En productos de refinación del petróleo, se realizó la medición de un indicador de refinados base 2010, dado que aumentó la importancia y se adicionó productos que no se incluyen en el indicador actual.
- En productos manufacturados diversos, donde prima la elaboración de joyería de metales preciosos, se elaboró una nueva ponderación que discrimina la joyería de oro de la joyería de plata.

En todas estas actividades la valoración a precios corrientes, también parte de una determinación del precio productor en el periodo base, las mismas que son evolucionadas con los precios que conforma el Índice de Precios al Productor de la Industria Manufacturera (IPPIM), en los casos de aquellos productos de importancia específica y en otros se aplica la evolución del Índice sectorial respectivo, para obtener los Índices de Valor y con esta medición lograr obtener las valoraciones corrientes.

## **7.6. ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA**

### **7.6.1. Descripción**

La actividad: 24. Electricidad, Gas y Agua, incluye los establecimientos clasificados en la gran división 40 y 41 de la CIIU (revisión 3); y en las subdivisiones 4010, 4020, y 4100 que corresponde al suministro de electricidad, gas y agua.

Esta compuesta por tres grupos de productos: Electricidad, gas y agua.

- Electricidad, comprende la generación, captación y transmisión de energía eléctrica para su venta, a usuarios residenciales, industriales y comerciales. Esta generación puede ser de origen hidroeléctrico o termoeléctrico, se incluye las centrales de energía eléctrica que venden a terceros una parte importante de la electricidad que generan, además de que producen electricidad para su empresa matriz (intraconsumo).
- Gas, comprende la fabricación de combustibles gaseosos y la producción de gas mediante la destilación de carbón mediante la mezcla del gas fabricado con gas natural, gases de petróleo y otros gases, así como la distribución de combustibles gaseosos por sistemas de tuberías para su venta a usuarios residenciales, industriales, comerciales y de otro tipo, se excluye el transporte de combustibles gaseosos por gasoductos, a cambio de una retribución o por contrata.
- Agua, comprende la captación, depuración y distribución de agua a usuarios residenciales, industriales, comerciales y de otro tipo, con exclusión del funcionamiento de sistemas de riego para fines agrícolas y el tratamiento de las aguas residuales para prevenir la contaminación.

-

### 7.6.2. Fuentes de Información

Las fuentes utilizadas para el cálculo de las variables macroeconómicas para el grupo que conforman esta actividad, son:

- Electricidad
  - Viceministerio de Energía e Hidrocarburos
  - Superintendencia de Energía (Comité Nacional de Despacho de Carga)
- Gas
  - Superintendencia de Hidrocarburos (Agencia Nacional de Hidrocarburos)
- Agua
  - Empresas distribuidoras de Agua por Departamento

### 7.6.3. Producción

**Electricidad.** Para el cálculo de esta variable, partimos de datos de las fuentes: con niveles de generación de energía por empresa generadora, precios y consumo de energía por categoría (doméstico, industrial, minería, alumbrado público, fábricas de cemento y pueblos), que nos permiten determinar el valor, y la evolución de este sector.

**Gas.** Se considera los datos proporcionados por la Superintendencia de Hidrocarburos, volúmenes comercializados por empresas distribuidoras de gas natural y precios que nos permiten obtener el valor.

**Agua.** Los niveles de producción se determinan sobre la base de los datos que proporcionan las Empresas distribuidoras de Agua y algunas cooperativas en los diferentes departamentos del país. Los mismos que nos presentan el nivel de consumo en miles de pies cúbicos, por categorías (doméstico, comercial, industrial y sector público).

### 7.6.4. Equilibrios Oferta Utilización

Los componentes de este equilibrio en primer lugar, están referidos a la determinación del Valor Bruto de la Producción, comenzando por la generación de un cuadro de producción en volumen que sobre la base de los datos de las fuentes (estados financieros de las empresas, cooperativas, etc.), nos muestra la evolución de la producción en términos de volumen que valorado mediante los datos del índice de precios al consumidor se llega al VBP a precios corrientes, el valor a precios constantes es determinado mediante el uso de un índice encadenado.

El consumo intermedio y consumo final se basa en los datos de consumo de (electricidad, agua) por categoría de donde se obtiene en el nivel de consumo intermedio y lo que corresponde al consumo final. En el caso del gas (garrafas de 10 kilos), por las características de este producto toda la producción se destina al consumo final.

Determinación de las importaciones y exportaciones. Los datos tanto de importaciones como de exportaciones son proporcionados por el Sector Externo.

Impuestos.- Los impuestos son determinados en primera instancia a través del método de los impuestos teóricos, el dato final se lo obtiene del Departamento de Unidades Institucionales el mismo que recaba la información del Sistema de Impuestos Nacionales.

Para la medición a precios corrientes, nuevamente el punto de partida son los precios productor definidos en el año base (los mismos que fueron diseñados por investigaciones especiales por el equipo técnico de cuentas nacionales), y al no disponer de estos precios más que índices y precios al consumidor, estos se aplican al precio inicial para el valor corriente.

#### **7.6.5. Mejoras y Recomendaciones Introducidas**

En esta actividad, las modificaciones se realizaron en el indicador de base dada la mayor cobertura de productos de distribución, como es el caso de la distribución por red del Gas Domiciliario, mejorando la medición del comportamiento de la actividad económica.

### **7.7. CONSTRUCCIÓN**

#### **7.7.1. Descripción**

La Construcción comprende las actividades clasificadas en la división 45 del Clasificador Industrial Internacional (CIIU) Revisión 3. Según la Clasificación de Productos de las Cuentas Nacionales, está agrupa en la Actividad 25. Construcción, presentando las siguientes características:

Comprende la ejecución de obras como edificios y estructuras de ingeniería civil, realizada por contratistas generales y especializados, es decir, dedicado principalmente a la construcción por contrato.

Los contratistas generales pueden estar dedicados a la construcción, reforma, reparación y demolición de edificios; a la construcción, reforma y reparación de obras de ingeniería civil. Mientras que, los contratistas especializados, solo efectúan parte de los trabajos de construcción de un proyecto, estos contratistas pueden trabajar por subcontratación concertada con el contratista general o directamente para el propietario y dedicarse a

actividades como instalaciones de plomería, calefacción y acondicionamiento de aire, hormigón, techado, instalaciones eléctricas y una diversidad de otras actividades. Por otra parte una clasificación tipo propietario, nos permite diferenciar la construcción en privada y pública.

**Construcción Privada.** La construcción privada está destinada a los hogares y las empresas privadas, comprende principalmente la construcción, mantenimiento y reparación de edificios residenciales, no residenciales y obras de ingeniería civil, comprende también las tareas de demolición.

**Construcción Pública.** La construcción pública, comprende las obras realizadas por el gobierno general y las empresas públicas con personal propio o a través de contratos con empresas constructoras, abarca la construcción de obras de ingeniería civil o infraestructura y edificios no residenciales y residenciales, como también los gastos en reparaciones y mantenimiento de dichas estructuras.

### 7.7.2. Fuentes de Información

**Gobiernos Municipales.** Permisos para construir, mantener, reparar y demoler viviendas y otros edificios; otorgados por las alcaldías municipales de las principales ciudades del país.

**Instituto Nacional de Estadística.** Índice del Costo de Construcción por tipología de viviendas. Inversión Extranjera Directa, según usos, desagregada según empresas capitalizadas, gasoductos y otras inversiones.

**Ministerio de Hacienda (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas).** Presupuesto y ejecución presupuestaria de la inversión pública, distribución institucional, sectorial, regional y por proyectos, Sistema Nacional de Inversión Pública (SISIN). Operaciones efectivas de caja del Sector Público No Financiero, Gastos de Capital, Unidad de Programación Fiscal (UPF)

**Estados Financieros de Empresas.** Informes, boletines, memorias de diversas fuentes de información y según el proyecto de construcción a investigar.

### 7.7.3. Producción

El Valor Bruto de la Producción, de la construcción de viviendas y otros edificios, resulta de multiplicar la superficie construida estimada por precios de construcción por metro cuadrado. La superficie total edificada estimada, se calcula sobre la base de la superficie de construcción (metros cuadrados) aprobados por las alcaldías municipales.; más los metros cuadrados legalizados que corresponden a superficie edificada durante gestiones anteriores,

considerando que este es un procedimiento que se repite todo los años, se incluye en el cálculo.

Determinada la superficie en metros cuadrados aprobados y legalizados por tipo de edificación y clasificada en viviendas y otros edificios, estos datos son introducidos a la *matriz de incorporación de obra o calendario de ejecución*, en la cual se determina el avance de obra y duración de las mismas, esto nos permiten estimar la superficie edificada en un determinado periodo.

Los precios por metro cuadrado edificado, están determinados en la base de las Cuentas Nacionales año 1990, para las diferentes tipologías de viviendas y otros edificios, mediante cotizaciones en el colegio de arquitectos y documentos especializados. Estos precios determinados en la base; son actualizados con el Índice de Costos de Construcción de Viviendas.

La Construcción de Obras Civiles o de Infraestructura, está determinado mediante los valores ejecutados en los proyectos de inversión del sector público no financiero, las empresas capitalizadas y otras instituciones privadas y responsables de ejecutar proyectos de construcción con financiamiento interno y externo.

Este procedimiento, nos permite elaborar los cuadros de producción que reflejan los valores corrientes y constantes de la producción, para su posterior inclusión en los equilibrios oferta utilización.

#### **7.7.4. Estructura de Costos**

Para la determinación de la estructura de costos, se ha tomado en cuenta:

- Estados financieros de la empresas constructoras, que se dedican a la construcción de Viviendas, edificios y otras construcciones
- Formulario de la Encuesta Anual a la Industria Manufacturera de los productores de materiales de construcción, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Costo primario: Mano de Obra directa e indirecta, materiales, maquinaria y equipo y gastos generales.

Para la asignación de los diferentes materiales y servicios, se ha utilizado la Clasificación de las cuentas nacionales de Bolivia.

#### **7.7.5. Equilibrios Oferta Utilización**

La actividad de la construcción en los equilibrios de Oferta y Utilización, comprende:

**PRODUCTOS            VBP (en porcentaje)**

Obras de Recuperación	0,15
Viviendas	32,58
Otros Edificios	14,72
Otras Construcciones	50,81
Cuenta Propia	1,74

**Determinación de la Oferta.** Si bien de manera general, la oferta de bienes y servicios está compuesta por la producción nacional y las importaciones, en la actividad de la construcción el único componente de oferta es la producción nacional. Producción valorada a precios productor, pues incluye impuestos y no incluye márgenes de comercialización, por que estos bienes son producidos por contrata, de productor (contratista) a comprador (contratante) sin existir la posibilidad de intermediación comercial.

**Distribución de la Demanda.** Determinada la oferta o valor de los recursos disponibles, debe definirse la demanda o uso de estos bienes en la economía nacional. La producción de la construcción y obras públicas, se asignará a la formación bruta de capital fijo (FBCF) y el consumo intermedio (CI).

La FBCF se define, como la adición menos las disposiciones de activos fijos en la economía (flujo). Todo el valor de los proyectos nuevos de construcción sean estos edificios residenciales, no residenciales y obras de ingeniería civil deben registrarse en la FBCF pues supone una adición de activos fijos tangibles nuevos para la economía, también los gastos importantes para mantenimiento de las obras de ingeniería civil, considerando que estos permitirán ampliar o mantener la vida útil de los bienes construidos.

El mantenimiento y las reparaciones ordinarias, que se realizan a los edificios residenciales (viviendas) y a los no residenciales (comercio, industria y servicios) deben considerarse como CI, por que no modifican el rendimiento, la capacidad ni la vida útil de activo, si no lo mantienen durante su vida útil.

Para la utilización de los deflatores, se debe diferenciar la aplicación entre el caso privado del público. En el caso privado, al Índice de Volumen se le aplica el Índice del Costo de la Construcción (ICC), para obtener un Índice de valor y luego el valor corriente. Para el público la información se dispone en valor de los proyectos ejecutados respectivos, que forma el Índice de Valor, el mismo que se aplica al valor corriente del año base. Para la valoración a precios constantes, se aplica el ICC al Índice de Valor respectivo.

### **7.7.6. Mejoras y Recomendaciones Introducidas**

La información básica de esta actividad económica, ha sufrido varias consideraciones por lo que se tomaron las siguientes acciones:

- Se establecieron mecanismos de ajuste, para la medición del sector público a la información de “inversión” pública realizada por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE), la misma que en su serie muestra valores muy significativos dada la importancia impuesta por el Gobierno Boliviano. Revisando la serie se observó que los datos obedecen a una ejecución financiera, por lo que se realizó visitas a los mega proyectos y determinar un estado del avance físico, a través de los calendarios específicos. Asimismo, se investigó la discriminación en construcción y bienes de capital.
- La información de registros administrativos (permisos de construcción), usualmente utilizada para la construcción privada empezaron a tener problemas a partir del año 2007, por los temas de regularización de los tramites, por lo que las series dejaron de tener la consistencia requerida. Por tal motivo, el cálculo se realizó por el lado de los insumos tanto nacionales como importados. A partir del tercer trimestre de 2016, se está llevando a cabo una encuesta a la construcción privada, la misma que respalda la evolución de la construcción de privada.

## **7.8. COMERCIO**

### **7.8.1. Descripción**

La actividad comercio al por mayor y menor incluye los establecimientos clasificados en la división 51 y 52 de la CIIU (revisión 3); y en las sub divisiones 5110 a 5260 que corresponde a las actividades de comercio al por mayor y menor excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos.

Dentro de la Clasificación de Productos de las Cuentas Nacionales, este Sector se encuentra identificado en la Actividad 26. Comercio, incluye la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales institucionales o profesionales, a otros mayoristas y a quienes actúan en calidad de agente o corredor en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

También incluye la reventa por tiendas, grandes almacenes, puestos de venta, casas de venta por correo, vendedores ambulantes, cooperativas de consumidores, casas de subasta, etc., de productos nuevos y usados al público en general para su consumo y uso personal o doméstico.

## **7.8.2. Producción**

El valor de la producción se determina a partir de la sumatoria de los márgenes de comercio de todos los bienes (nacionales e importados) comercializados en la economía y clasificados por grupo de productos.

El cálculo del comercio en las Cuentas Nacionales no se realiza de manera independiente, está ligada a las tasas de márgenes de los diferentes productos transados en el mercado, acorde al circuito producción - distribución de los diferentes mercados.

## **7.9. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO**

### **7.9.1. Descripción**

Al servicio de Transporte, la Contabilidad Nacional, define como, “El margen de transporte necesario para convertir las cifras valoradas a precios productor en los precios pagados por los compradores”. El SCN, explica que; la producción del servicio de transporte se mide por el valor de las cantidades a cobrar por el transporte de bienes y personas. En teoría económica, un bien situado en un lugar determinado se considera de diferente calidad que el mismo bien situado en otro lugar, por lo que el transporte de un lugar a otro es un proceso de producción en virtud del cual tiene lugar una transformación económicamente significativa, aunque el bien siga por otra parte inalterado.

Por su parte el almacenamiento, permite que un bien disponible en un momento determinado del tiempo haya de considerarse de calidad diferente que el mismo bien disponible en un momento anterior, siempre que sus condiciones de oferta y demanda varíen en el intervalo de tiempo considerado. Por tanto, puede considerarse a este servicio como de transporte en el tiempo en lugar de espacio.

### **7.9.2. Fuentes de Información**

Estados Financieros de empresas públicas, privadas y capitalizadas, de transporte de pasajeros y carga, de empresas relacionadas con los servicios conexos al transporte como terminales aéreas y terrestres, empresas relacionadas con el servicio de explotación de carreteras mediante cobro de peajes, de las agencias de viajes y turismo y de los despachantes de aduana, como también de las empresas productoras de servicios de almacenamiento.

Parque automotor departamental y nacional, por tipo de servicio y de vehículo, Registro Único Automotor “RUA”.

Ordenanzas y otras disposiciones municipales, reguladoras del transporte público urbano y tarifas.

Boletines, memorias e informes publicados por diferentes Viceministerios y reparticiones del gobierno principalmente, relacionadas con el transporte terrestre, aéreo y fluvial.

Indicador de Transporte generado por el INE, según tipo de transporte (no incluye el transporte urbano).

### **7.9.3. Producción**

#### **Transporte Terrestre**

En el transporte terrestre ferroviario, se registra el valor de los ingresos por transporte de pasajeros, carga, equipajes y encomiendas, registrados en los estados de resultado de las empresas capitalizadas responsables de esta actividad como son las Empresas Ferroviarias Red Andina y Oriental, se dispone de información adicional referida a volúmenes y tarifas que nos permiten el cálculo de la producción a valores corrientes y constantes.

En el Transporte terrestre carretero, se registra el valor del transporte urbano de pasajeros por servicio (taxis, radiotaxis, minibuses, microbuses y colectivos) estimado sobre la base de rendimientos año, de cada uno de los vehículos que componen el parque automotor y prestan este tipo de servicio, las tarifas vigentes son proporcionadas por el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

El transporte interdepartamental terrestre de pasajeros y carga, es determinado sobre la base de índices de volumen proporcionados por registros administrativos, considerando que estos no presenten diferencias sustanciales con información procedente del Servicio Nacional de Caminos (SENAC), que muestra vehículos kilómetro (camiones y buses) por red caminera, el consumo de diesel, y los volúmenes producidos principalmente en el sector agrícola y pecuario, como en el sector industrial manufacturero.

#### **Transporte Aéreo**

La producción del transporte aéreo se obtiene a partir de los ingresos por tipo de servicio (pasajeros y carga) que muestran los estados de resultado, de las empresas Lloyd Aéreo Boliviano (LAB) y AEROSUR en su momento, actualmente datos de registros de nuevas empresas (Boliviana de Aviación, Transporte Aéreo Militar, etc.), su evolución está determinada por los índices de volumen.

De la misma manera, los servicios conexos al transporte aéreo, referidos a los derechos de aeropuerto, son determinados en los ingresos por tipo de servicio que muestran los estados financieros de las empresas encargadas del control aeroportuario.

### **Transporte por Agua**

Esta determinada por informes de la Armada Boliviana y Capitanías de Puerto acerca de volúmenes transportados de carga y pasajeros.

### **Transporte por Tubería**

El transporte por tubería, se encuentra registrado en la Memoria Anual de TRANSREDES S.A. y el Informe Análisis Económico de YPFB, tanto en volúmenes, precios y valores; el total del valor de producción es registrado en el Consumo Intermedio

### **Servicios Conexos del Transporte**

En este grupo se registra la producción de las empresas de turismo y las agencias aduaneras, la producción evoluciona de acuerdo al flujo turístico explicado en los boletines de turismo, y al valor del Comercio Exterior registrado en los años a considerar.

La producción esta determinada, por los ingresos reflejados en los Estados de Resultados de las empresas responsables de esta actividad.

## **7.9.4. Equilibrios de Oferta Utilización**

Componen esta actividad seis productos: Transporte Terrestre (incluye transporte ferroviario, carretero urbano e interdepartamental más los servicios relacionados), transporte aéreo, por agua, por tubería, servicios conexos y el almacenamiento.

La actividad de estos productos es calculada a partir de la elaboración de un cuadro de producción en el que se determina primero el valor corriente y a continuación el valor a precios constantes.

En lo referente al consumo intermedio y al consumo final este se define en función a cada producto: En el caso del transporte ferroviario el correspondiente a pasajeros se considera consumo final de los hogares, mientras que el de carga, equipajes y encomiendas como consumo intermedio.

En el caso del transporte urbano, la totalidad de este es registrada como consumo final de los hogares. En lo referente al transporte interdepartamental terrestre de pasajeros y carga, el de pasajeros se registra como consumo final mientras que el de carga como consumo intermedio.

En el Transporte Aéreo, se procede de la misma forma, `pero en el caso de los ingresos por derecho de uso aeropuerto y despacho de pasajeros es registrado como consumo final, mientras que el saldo es consumo intermedio, pues corresponde a estacionamiento y

pernoctación, aterrizajes, servicios de ruta y sobrevuelo, de asistencia en tierra, de mensaje, etc.

Los valores corrientes de las importaciones de estos servicios, están definidas en la Balanza de Pagos elaborada por el Banco Central de Bolivia y proporcionada por el especialista responsable, el cálculo de los valores constantes se realiza a través del índice deflactor, que resulta del producto entre la tasa devaluatoria y la tasa de inflación en los países industriales. Para la distribución en demanda, se considera la importación registrada en la cuenta viajes de la balanza de pagos como consumo final y el valor restante distribuido como consumo intermedio.

Para la aplicación de los deflatores, se utiliza la evolución del IPC del sector de transporte al nivel fijado en el año base, al no disponerse de precios en detalle de los servicios de la actividad económica.

## **7.10. COMUNICACIONES**

### **7.10.1. Descripción**

Comprende los servicios proporcionados al público, mediante comunicaciones telefónicas locales y de larga distancia, telegrafía y télex, incluye además la transmisión de imágenes, sonido, los servicios de Internet y otro tipo de información por cable.

También se considera en esta actividad los servicios de correos y courriers (transporte y entrega de correspondencia, venta de sellos postales, alquiler de casillas y servicios de apartados postales, etc.)

### **7.10.2. Fuentes de Información**

- Estados Financieros de las Empresas de Telecomunicaciones (ENTEL, TELECEL, AES, VIVA GSM, COMTECO, COTAS Y BOLIVIA TEL)
- Estados Financieros de empresas y cooperativas de teléfonos
- Estados Financieros de la Empresa de Correos de Bolivia
- Registros Administrativos del Servicio Nacional de Telecomunicaciones Rural (SENATER)
- Estados Financieros de empresas privadas de courriers

### **7.10.3. Producción**

Los niveles de producción están determinados por los estados financieros de Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL S.A.), empresas y cooperativas de teléfonos,

Empresa de Correos de Bolivia (ECOBOL) y empresas privadas de courriers, así mismo se dispone de información desagregada de los servicios prestados por Servicio Nacional de Telecomunicaciones Rurales (SENATER). La producción de ENTEL S.A. se constituye en la empresa más importante en cuanto a servicios de comunicación, presenta información, desagregada en volúmenes, sin embargo, el IPC nos muestra el comportamiento de los precios para servicios de teléfonos y correos realizados por los hogares.

#### **7.10.4. Equilibrios de Oferta Utilización**

Los equilibrios de oferta utilización se obtienen a partir de la oferta, los mismos que se distribuyen a los distintos componentes de la demanda que son consumo intermedio, consumo final y exportaciones.

Para la aplicación de los deflatores, se utiliza la evolución del IPC del sector de comunicaciones al nivel fijado en el año base, al no disponerse de precios en detalle de los servicios de la actividad económica.

### **7.11. SERVICIOS FINANCIEROS**

#### **7.11.1. Descripción**

La Actividad 29. Servicios Financieros, esta constituida por todas las sociedades o cuasisociedades residentes dedicadas, principalmente, a la intermediación financiera o actividades financieras auxiliares estrechamente relacionadas con la intermediación financiera.

Los servicios financieros, comprende a los establecimientos dedicados a la Intermediación financiera, que consiste en la captación de recursos financieros de terceros, para su distribución en forma de colocaciones entre los diferentes agentes de la economía. Las instituciones que realizan esta actividad asumen los riesgos inherentes a este proceso, y reciben intereses por las colocaciones de fondos y pagan intereses por los depósitos captados.

Las sociedades y cuasisociedades financieras se agrupan en los subsectores siguientes:

- Banco Central de Bolivia
- Instituciones financieras monetarias (Bancos comerciales privados y extranjeros)
- Otros intermediarios financieros (Cooperativas, mutuales, fondos estatales, fondos mixtos, fondos privados, almacenes generales de deposito, empresas de servicios financieros)

- Empresas de seguros y reaseguros.

Los servicios que prestan las compañías aseguradoras, consisten en otorgar pólizas de seguros a los agentes económicos. Estas empresas reciben una prima de seguro con las cuales financian los pagos de las indemnizaciones por las ocurrencias de eventos siniestrados a los diferentes agentes de la economía.

Además, comprenden todas las actividades de protección contra las consecuencias que se derivan de la aparición de sucesos determinados a los cuales están expuestos los agentes económicos.

### 7.11.2. Fuentes de Información

Las fuentes de información son registros administrativos o los estados financieros de estas instituciones financieras: Banco Central de Bolivia, consolidado sector bancario, consolidado otros intermediarios financieros y consolidado sector seguros. Esta información es proporcionada por la Superintendencia de Bancos, Banco Central, Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros.

### 7.11.3. Producción

Para determinar la cuenta de producción donde se registra una “producción real o efectiva” y una “producción imputada o ficticia” (Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente).

<p><b>CONSUMO INTERMEDIO</b>  <b>VALOR AGREGADO</b>  Remuneraciones de los empleados  Otros Impuestos sobre producción  Menos:  Otros subsidios a la producción  Ajuste por servicios de intermediación  Financiera medidos indirectamente  Excedente bruto de explotación</p>	<p><b>PRODUCCIÓN PRINCIPAL</b>  - Producción real o efectiva  <b>PRODUCCIÓN IMPUTADA (II – IG)</b>  - Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente  Producción imputada de ingresos (II)  Producción imputada de gastos (IG)  <b>PRODUCCIÓN SECUNDARIA</b></p>
<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>PRODUCCIÓN BRUTA</b>

*La producción real o efectiva* de esta actividad, esta constituida por los ingresos que percibe en su participación por cuenta de terceros en facilitar, simplificar y dinamizar las transacciones que realizan los diferentes agentes sobre la administración y flujos de los medios de pago, que su infraestructura técnica le permite realizar en apoyo a las actividades de los demás agentes que se denominan *comisión efectiva*.

*La producción imputada o ficticia*, constituida por los servicios de intermediación financiera que consiste en captar y canalizar recursos financieros (captaciones y colocaciones) y es igual al ingreso de la propiedad recibido por las instituciones financieras menos los intereses pagados.

De presentarse una cuenta de producción únicamente con los ingresos de los servicios efectivos o reales se reflejaría una situación de excedentes negativos en un sector dinámico y en permanente expansión, lo que imposibilitaría una interpretación realista de la situación económica, por lo cual la situación adoptada por convención y practicada en el ámbito internacional es que la cuenta de producción de las instituciones financieras es la agregación de una cuenta de producción real y una ficticia.

Además de su *producción secundaria* constituida por el margen de comercialización, alquiler de inmuebles, utilidad generada por compra y venta de inmuebles, los ingresos por servicios de portes, comunicación, asesoramiento técnico y legal.

Para evitar la doble contabilidad de la producción imputada registrada en principio en la cuenta de producción y luego en la cuenta de asignación del ingreso, se introduce una corrección en el valor agregado denominada “ajuste por servicios de intermediación financiera medidos indirectamente”.

#### **7.11.4. Estructura De Costos**

La estructura de costos de la actividad financiera esta constituida por las siguientes actividades:

Bebidas, Textiles Prendas De Vestir y Productos De Cuero, Papel y Productos De Papel, Sustancias y Productos Químicos, Productos De Refinación De Petróleo, Productos De Minerales No Metálicos, Productos Metálicos Maquinaria y Equipo, Productos Manufacturados Diversos, Electricidad Gas y Agua, Construcción, Transporte y Almacenamiento, Comunicaciones, Servicios Financieros, Servicios a las Empresas, Servicios Comunales, Sociales y Personales, Restaurantes y Hoteles.

Para calcular, se realiza una estimación mediante el Índice de Precios Promedio de las actividades citadas anteriormente, índice que sirve para deflactar los valores corrientes obtenidos de los estados financieros y obtener el valor de servicios financieros a precios constantes. La aplicación de deflatores en la actividad, tiene dos momentos de implementación. En la primera fase, al disponerse de los costos por servicio se utilizó inicialmente, el IPC como deflactor en la actividad; posteriormente, y dado que la serie empezó a mostrar importantes fluctuaciones y caracterizaciones propias, en los últimos años

se utilizaron algoritmos de evolución calculados sobre las tasas de interés nominales pasivas y activas.

### **3.11.5. Equilibrios de Oferta Utilización**

Los equilibrios de oferta utilización se obtienen a partir de la oferta, se valoran con base fija, móvil y corriente, los mismos que se distribuyen a los distintos componentes de la demanda que son consumo intermedio, consumo final y exportaciones.

## **7.12. SERVICIOS A LAS EMPRESAS**

### **7.12.1. Descripción**

La Actividad 30. Servicios a las Empresas, trata a los establecimientos clasificados en las divisiones 70,71, 72, 73, y 74 de la CIIU (revisión 3); y en las subdivisiones 7020 a 7499 que corresponde a las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler. Compuesta por nueve grupos de productos: Inmobiliarias, Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería y servicios de arquitectura e ingeniería, otros alquileres de maquinaria y equipo, informática, actividades de contabilidad y jurídicos, arquitectura e ingeniería, publicidad, y otras actividades.

- *Inmobiliarias*, comprende la compra, venta, alquiler, administración y tasación de bienes inmuebles a cambio de una retribución o por contrata.
- *Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario*, abarca el alquiler de todo el alquiler y equipo agropecuario sin operarios.
- *Alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil*, incluye el alquiler a corto y largo plazo de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil, sin operarios.
- *Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo*, incluye todo tipo de alquiler de maquinaria y equipo, sea o no eléctrico, utilizada en general por las industrias en sus actividades de producción.
- *Informática*, abarca los servicios de consultores en tipos y configuraciones de los equipos de informática, y en la aplicación de los programas de informática conexos y la creación de programas.
- *Actividades de contabilidad y jurídicos*, abarca actividades de registros contables de transacciones comerciales para empresas u otras entidades, la preparación de estados de cuentas, el examen de dichos estados y la certificación de su exactitud, y la preparación de declaraciones de ingresos para personas y empresas; y también incluye el asesoramiento y la representación de los intereses de una parte contra los de otra, sea o no ante tribunales u otros órganos judiciales.

- *Actividades de arquitectura e ingeniería*, abarcan las actividades de arquitectura, ingeniería, agrimensura, y de exploración, y prospección geológica, así como las de prestación de asesoramiento técnico conexas. Además de los servicios de exploración petrolera y minera.
- *Publicidad*, incluye la prestación de los servicios de publicidad que abarcan la creación y colocación de anuncios para sus clientes en revistas, periódicos, estaciones de radio y televisión, anuncios en automóviles y autobuses.
- *Otras actividades empresariales*, abarca gran variedad de actividades de servicios realizadas generalmente para clientes comerciales.

### **7.12.2. Fuentes de Información**

La fuente utilizada para el cálculo de las variables macroeconómicas y para los grupos que conforman la actividad, proviene de los cuadros de producción de los especialistas de la Dirección de Cuentas Nacionales de donde se obtienen los índices de precios, índices de volumen y valores de cada una de las actividades económicas; además de los registros y honorarios de profesionales en las diferentes colegiaturas y la Encuesta de Precios Consumidor.

### **7.12.3. Producción**

Producción Bruta.- Por ser uno de los sectores más complejos y que requiere de una diversidad de información la cual es muy escasa, se vio por conveniente buscar indicadores indirectos para el cálculo de la producción. Esto se realiza a través de un ponderador de la producción de todas las actividades proveniente de los cuadros de producción y sus respectivas variaciones de volumen, precio y valor, con el cual se obtiene un índice de volumen, precio y valor para los nueve grupos de productos.

### **7.12.4. Equilibrios Oferta-Utilización**

La metodología aplicada para la determinación del consumo intermedio, consumo final, importaciones y exportaciones se detalla a continuación:

*Precios*.- El índice de precios se lo obtiene del promedio de los cuadros de producción de los honorarios de profesionales y del IPC y de esta manera se determina el valor, y la evolución de este sector.

*Impuestos*.- Los impuestos son determinados en primer término por el método de los impuestos teóricos, para posteriormente tener los datos finales del Departamento de Unidades Institucionales del INE, con fuente del Sistema de Impuestos Nacionales.

*Consumo Intermedio y Consumo Final.*- La determinación del consumo intermedio, se realizó sobre la base del crecimiento del sector industrial y la administración Pública que es aproximadamente el 90% del total, índices de estas actividades económicas son la herramienta con la que se hizo evolucionar toda la serie, y por diferencia hallamos el consumo final.

Determinación de las importaciones y exportaciones.- Los datos tanto de importaciones como de exportaciones son proporcionados por el sector externo.

Para la determinación de los deflatores, al no disponer de información de precios se forma un implícito a partir de la estructura de costos (insumos) en relación con las actividades asociadas.

#### **7.12.5. Mejoras y Recomendaciones Implementadas**

Al no contar con información completa y de cobertura de esta actividad económica, la consistencia se realiza a través del método de la corriente de bienes. Dado que los coeficientes obedecen a lo determinado para el año base 1990, por esta situación se han tomado los coeficientes establecidos por el cambio de año base de las Cuentas Nacionales del periodo 2010.

### **7.13. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA**

#### **7.13.1. Descripción**

La actividad 31. Propiedad de Vivienda, incluye los establecimientos clasificados en la gran división 70 de la CIIU (revisión 3); y en la subdivisión 7010 que corresponde a los Bienes Inmuebles, dentro de la Clasificación de Productos de las Cuentas Nacionales.

La actividad Propiedad de Vivienda comprende la explotación de viviendas, partes de edificios y/o apartamentos, en sus diferentes formas de tenencia, estén estos ocupados por los propietarios o terceras personas. Vale decir, que los propietarios, si bien no abonan un alquiler por el uso de las viviendas, son estos considerados como establecimientos ficticios y que producen este servicio de alojamiento para su propio consumo.

Se excluyen de la producción de esta actividad económica, la explotación de edificios o partes de estos con fines no residenciales, como son los hoteles, hostales y otros lugares de alojamiento.

#### **7.13.2. Fuentes de Información**

Las fuentes utilizadas para el cálculo de las variables macroeconómicas y para el grupo que conforman la actividad, son las siguientes:

- Censo Nacional de Población y Vivienda (Tasa intercensal) 1992, INE.
- Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), INE
- Encuesta de Precios Consumidor, INE.

### **7.13.3. Producción**

La cobertura y la metodología aplicada para la determinación de los niveles de producción y los equilibrios de oferta utilización se detalla a continuación:

Producción Bruta.- Para el cálculo de esta variable, partimos de datos proporcionados por el Censo Nacional de Población y Vivienda, que nos permite identificar las viviendas existentes en los diferentes departamentos del país y diferenciando las áreas de ubicación de estas, es decir área urbana y rural, esta fuente además nos muestra la forma de tenencia de las viviendas, que es la siguiente: Vivienda propia, vivienda en anticrético, vivienda en contrato mixto, vivienda cedida por servicios, vivienda cedida por parentesco y vivienda en otra forma de tenencia.

A efectos de compatibilizar esta información, con la proporcionada por la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), las Formas de Tenencia son agrupadas en 4 y son las descritas a continuación: Vivienda propia, vivienda en alquiler, vivienda en anticrético y vivienda en contrato mixto. La agrupación se la realizó, en la forma de tenencia propia adicionándole a esta la cedida por servicios, cedida por parentesco y otra forma de tenencia.

Además, la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), posibilitó la estimación del gasto de los hogares por concepto de las 4 diferentes formas de tenencia anteriormente descritas.

Esta fuente de información, de acuerdo a la cobertura de su muestra, está orientada a las ciudades de La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba. Para las restantes ciudades del País, se realizaron estimaciones sobre la base de criterios de homogeneidad o similitud entre las regiones. Se hace notar, que los criterios son de similitud y no de igualdad, similitud en términos de ingreso y de estructura del gasto de los hogares.

En resumen, el número de viviendas multiplicado por el gasto de los hogares por concepto de vivienda; determinamos la Producción Bruta de la actividad de Propiedad de Vivienda.

### **7.13.4. Equilibrios de Oferta y Utilización**

La totalidad de la oferta o producción de este grupo, es registrada en la demanda, como consumo final.

**Producción Bruta.-** En igual forma que la Vivienda Urbana, la vivienda rural, el número de viviendas y su distribución por departamentos, fue tomada de la Encuesta de Población y Vivienda (ENPV).

Sin embargo la diferencia radica, en que la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) no está orientada al Área Rural; por eso nos vimos en la necesidad de estimar los gastos de los hogares por concepto de vivienda. Los cálculos fueron realizados con criterios porcentuales, basados estos en las características de las regiones y a los resultados obtenidos para el área urbana. De esta manera, conocido el número de viviendas en el área rural por sus diferentes formas de tenencia, las cuales están distribuidas de la misma manera que la vivienda en el área urbana, y realizadas las estimaciones del gasto de los hogares por concepto de vivienda; obtenemos la producción bruta de este grupo.

El total de la producción de este grupo como en el caso anterior, fue registrada como consumo final de los hogares. En la determinación de la aplicación de deflatores, se considera el IPC de la actividad asociada.

#### **7.13.5. Mejoras Y Recomendaciones Implementadas**

Al no contar con información completa y de cobertura de esta actividad económica, la consistencia se realiza a través del método de la corriente de bienes. Dado que los coeficientes obedecen a lo determinado para el año base 1990, por esta situación se han tomado los coeficientes establecidos por el cambio de año base de las Cuentas Nacionales del periodo 2010. Información adicional del Censo de Población y Vivienda 2012.

### **7.14. SERVICIOS COMUNALES SOCIALES Y PERSONALES**

#### **7.14.1. Descripción**

La actividad 32. Servicios Comunales Sociales y Personales, se ubican en la Gran División 80 CIU (revisión 3) y se compone por 6 grupos que son:

##### **Servicios de Educación**

Comprende la enseñanza oficial y privada de todo tipo impartida por instituciones y por profesores particulares, como la enseñanza de tiempo completo, en horario diurno y nocturno. Los tres primeros grupos de esta división abarcan la enseñanza que cabe incluir en el "sistema escolar corriente". El desglose por categorías se basa fundamentalmente en el nivel de instrucción que se ofrece.

Los servicios de educación están clasificados en: enseñanza preescolar, primaria, secundaria, de formación técnica, formación profesional y enseñanza superior.

### **Servicios de Salud**

Los servicios sociales de salud público y privado están clasificados en: actividades de hospitales generales y especializados, clínicas, médicos y odontólogos, laboratorios, medicina especializada, tradicional y actividades veterinarias.

### **Servicios Recreativos**

Los servicios recreativos, son actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas. Se tiene a las Actividades de producción y distribución de filmes y videocintas, exhibición de filmes y videocintas, actividades de radio y televisión, obras teatrales, musicales y otras actividades artísticas, radio, televisión, discotecas.

### **Servicios de Reparación**

Los servicios de reparación que incluye los establecimientos que se especializan en las reparaciones de automóviles, aparatos, equipo y suministros electrodomésticos y otros como ser el lavado y limpieza de prendas de tela, limpiezas en seco, peluquerías, funerarias, etc.

### **Otros Servicios**

En esta clase se incluyen las actividades de lavado, limpieza, incluso la limpieza en seco, planchado, etc., las actividades de peluquería, lavado, corte, peinado, teñido, coloración, ondulación y alisado del cabello y otras actividades similares para hombres y mujeres, las pompas fúnebres y actividades conexas, estudios fotográficos, actividades de organizaciones empresariales, profesionales y de empleadores. Actividades de servicios relacionados con el bienestar y la lozanía físicas como los baños turcos, saunas, baños de vapor.

### **Servicios de Saneamiento Básico (eliminación de desperdicios)**

En esta clase se incluyen la recolección de basura, desperdicios, trastos y desechos provenientes de hogares y de unidades industriales y comerciales, así como su transporte y eliminación mediante incineración y otros métodos. Este tipo de servicio privado de recojo de desperdicios se considera a partir de la gestión 1996.

#### **7.14.2. Fuentes De Información**

- Departamento de Estadísticas Sociales INE.
- Encuesta de Presupuestos Familiares INE.
- Parque automotor por departamento.
- Censo de establecimientos económicos -INE

- Ejecución Presupuestaria de Gastos de la Administración Central, descentralizada y de los Gobiernos Municipales.
- Registros Administrativos de la Renta Interna de Impuestos.

### **7.14.3. Producción**

Para los servicios de educación, se determinó el número de alumnos inscritos para los diferentes ciclos del servicio privado de educación y la mensualidad media por departamento. Ambas variables permitieron calcular el VBP de los servicios de educación. Información obtenida del Departamento de Estadísticas Sociales. Estos servicios de educación se desagregan en: Preescolar, Primaria, Secundaria, Universitaria y no formal, público y privado. Los precios se obtuvieron del IPC, matrícula y promedio mes de pensión que se paga por el servicio.

Para los servicios de educación pública se utilizó la información proveniente de la Contaduría, base de información de la Ejecución Presupuestaria de Gastos (por partida) que realiza la Administración Central, descentralizada y de los gobiernos municipales.

Para determinar el valor bruto de producción se tomo en cuenta la suma de las partidas de los servicios personales que constituyen el valor agregado, de los Servicios no Personales y la de Materiales y Suministros como consumo intermedio.

De igual manera se obtuvo el valor bruto de producción para salud pública, teniendo la fuente de información de la Ejecución Presupuestaria del Gasto por partida, el valor agregado y el consumo intermedio respectivo. Y para el sector privado se obtuvo información de número de consultas desagregada de acuerdo a requerimiento y el precio para obtener el valor correspondiente por sector, en consistencia con los ingresos de cada establecimiento dedicado a este servicio. Para los anteriores años, es decir hasta el año 1995 los servicios de salud se determinó a través de los ingresos de las clínicas y laboratorios, consultorios por departamento, también se obtuvo de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) los gastos totales de los servicios profesionales y hospitalarios que las familias realizan y la población total que recurre a hospitales y clínicas privados.

Para los servicios de reparación se dispone del parque automotor del departamento y por tipo de vehículo, sobre la base de ello se determina la tarifa media por tipo de vehículo y promedios de reparaciones año. Los otros servicios recreativos como ser espectáculos cinematográficos, espectáculos deportivos, servicios culturales, etc., se estimaron a través de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), y de los ingresos que estos tienen.

Todo ello se valora para luego realizar la distribución por producto ya sea consumo intermedio o final. Y proceder a la elaboración de los equilibrios de oferta utilización, teniendo en cuenta el cálculo del índice de precios.

Para los Servicios de Saneamiento Básico, se utilizó la información proveniente de las Regionales del volumen de Recojo de Basura, también se obtuvo los precios correspondientes a cada departamento y se pudo así obtener el valor bruto de producción. Se utilizó los balances de algunas empresas dedicadas a este servicio para poder obtener una estructura de costos adecuada.

#### **7.14.4. Equilibrios de Oferta y Utilización**

Al obtener los valores de producción de los cinco grupos se realiza el equilibrio de oferta utilización, para cada trimestre y año, corriente y constante (base 1990) y los índices de precios y volumen respectivos. Para cada grupo el valor bruto de producción está distribuido en consumo intermedio, consumo final, exportaciones e importaciones.

En la determinación de la aplicación de deflatores, se considera el IPC de la actividad asociada.

#### **7.14.5. Mejoras y Recomendaciones Implementadas**

Al no contar con información completa y de cobertura de esta actividad económica, la consistencia se realiza a través del método de la corriente de bienes. Dado que los coeficientes obedecen a lo determinado para el año base 1990, por esta situación se han tomado los coeficientes establecidos por el cambio de año base de las Cuentas Nacionales del periodo 2010.

### **7.15. RESTAURANTES Y HOTELES**

#### **7.15.1. Descripción**

La actividad 33. Restaurantes y Hoteles, incluye los establecimientos clasificados en la gran división 55 de la CIIU; (revisión 3) y en las subdivisiones 5510, 5520 que corresponde a Hoteles y Restaurantes.

**Restaurantes**, incluye la venta de comidas y bebidas preparadas para consumo inmediato en establecimientos tales como restaurantes, cafés, merenderos y puestos de refrigerio. También se incluyen los servicios de restaurante a domicilio y de venta de comidas y bebidas preparadas para su consumo fuera de los establecimientos de elaboración, así como los servicios de coche comedor. Se excluye la venta mediante máquinas expendedoras, también las actividades antes mencionadas si se realizan junto con las de suministro de hospedaje.

**Hoteles**, incluye el suministro, a cambio de una retribución, de hospedaje temporal y de lugares y servicios para acampar, tanto al público en general como, exclusivamente, a afiliados a una determinada organización, así como los servicios de restaurantes que se prestan en combinación con los de hospedaje. También se incluyen los servicios con los de coche cama. Las actividades de esta clase son las que suelen realizar los hoteles, moteles, hosterías, dormitorios para estudiantes, incluso dormitorios universitarios, pensiones, casas de huéspedes, refugios, etc.

### **7.15.2. Fuentes de Información**

Las fuentes utilizadas para el cálculo de las variables económicas y para el grupo que conforman la actividad económica, son las siguientes:

#### **Restaurantes**

Variaciones de volumen de la actividad Alimentos – Cuentas Nacionales

Flujo Turístico Internacional

Tasa de crecimiento población urbana.

#### **Hoteles**

Dirección Registros Administrativos INE - Flujo turístico nacional e internacional.

### **7.15.3. Producción**

#### **Restaurantes**

*Producción Bruta.*- Se determina el valor bruto de la producción a partir de un ponderador entre el flujo turístico internacional, visitantes a establecimientos de hospedaje, variación volumen de las actividades de alimentos y tasa de crecimiento de la población urbana, que nos permita obtener un índice de volumen, el índice de precios se lo obtiene del IPC y de esta forma se determina el valor, y la evolución de este sector.

#### **Hoteles**

*Producción bruta.*- Para el cálculo de la producción, tomamos los datos en detalle proporcionados por el Departamento de Registros Administrativos, cuya variable es las pernoctaciones de visitantes a centros de hospedaje tanto nacionales como extranjeros en las diferentes categorías de centros de hospedaje, y sus respectivos precios para obtener el valor.

### **7.15.4. Equilibrios de Oferta y Utilización**

#### **Restaurantes**

*Consumo Intermedio y Consumo Final.*- Para la determinación del consumo intermedio, se realiza de acuerdo a la participación que tiene la cuenta gastos de representación y viáticos en

el Presupuesto General de la Nación y que representa el 10% aproximadamente, el resto se distribuye al consumo final, es decir a los hogares.

### **Hoteles**

*Consumo Intermedio y Consumo Final.*- La determinación del consumo intermedio se realiza de la misma forma que para los restaurantes, de acuerdo a la participación de la cuenta gastos de representación y viáticos en el Presupuesto General de la Nación que representa el 10% aproximadamente.

*Determinación de las importaciones y exportaciones.*- Los datos tanto de importaciones como de exportaciones son proporcionados por el sector externo.

En la determinación de la aplicación de deflatores, se considera el IPC de la actividad asociada.

#### **7.15.5. Mejoras y Recomendaciones Implementadas**

Al no contar con información completa y de cobertura de esta actividad económica, la consistencia se realiza a través del método de la corriente de bienes.

Dado que los coeficientes obedecen a lo determinado para el año base 1990, por esta situación se han tomado los coeficientes establecidos por el cambio de año base de las Cuentas Nacionales del periodo 2010.

### **7.16. SERVICIOS DOMÉSTICOS**

#### **7.16.1. Descripción**

Esta actividad comprende los hogares privados que emplean personal doméstico de todo tipo como sirvientes, cocineros, camareros, mayordomos, lavanderos, jardineros, porteros, chóferes, niñeras, etc.

#### **7.16.2. Producción**

La producción de estos servicios, está determinada por el número de empleados en esta actividad, definido en el año base y su evolución se estima con el crecimiento de la población urbana y en los últimos años con información de la Encuesta Continua de Hogares – Proyecto MECOVI, el IPC nos permite evolucionar los precios y el total de esta producción debe registrarse en el consumo final de los hogares.

#### **7.16.3. Equilibrios Oferta Utilización**

Los equilibrios de oferta utilización se determinan a través de la oferta, los mismos que se convierten en consumo final en la demanda.

En la determinación de la aplicación de deflatores, se considera el IPC de la actividad asociada a los Servicios Domésticos.

## **7.17. SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

### **7.17.1. Descripción**

Las Administraciones públicas tienen como función principal producir, servicios para el consumo de la comunidad no destinados a la venta (servicios colectivos), que por definición son servicios no mercantes.

La producción de servicios no mercantes se obtiene por la suma de consumo intermedio y el valor agregado, deduciendo de esta la producción mercante.

### **7.17.2. Fuentes de Información**

- Ejecuciones Presupuestarias
- Estados Financieros de las Instituciones
- Operaciones Efectivas de Caja
- Presupuesto General de la Nación

La principal fuente de sus ingresos proviene de contribuciones obligatorias (impuestos, cotizaciones, sociales, etc.) y de transferencias tanto locales como del exterior.

Las administraciones públicas se clasifican en:

- *Administración Central*, sus datos se elaboran en base a Ejecuciones Presupuestarias de Ingresos y Gastos, comprende al Tesoro General de la Nación, Instituciones Publicas, Descentralizadas y Universidades Estatales
- *Administración Local y Regional*, se incluyen los órganos de la Administración Pública cuya competencia y radio de acción se limita a una región geográfica o repartición político-administrativa del departamento, comprende Alcaldías y Prefecturas
- *Seguridad Social*, se refiere a las instituciones que efectúan prestaciones sociales cuyos recursos provienen del pago de contribuciones obligatorias a la seguridad social, tanto de empleados como de empleadores. Las cajas de salud son parte de este sector.

### 7.17.3. Producción

Inicialmente es necesario determinar los establecimientos que conforman el sector, distinguiendo dos categorías de actividad económica:

<b>CONSUMO INTERMEDIO</b> <b>VALOR AGREGADO BRUTO</b> Remuneraciones de los asalariados Otros Impuestos sobre la producción  Menos: Otros subsidios a la producción <b>EXCEDENTE BRUTO DE</b> <b>EXPLOTACIÓN</b>	<b>PRODUCCIÓN MERCANTE</b>  <b>PRODUCCIÓN NO MERCANTE</b> Venta de Otros bienes y servicios Servicios producidos para uso propio
<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>PRODUCCIÓN BRUTA</b>

La producción mercante se la define como la prestación de su servicio por el cual, quien lo requiera debe pagar un precio por el servicio no necesariamente por el 100% de costos incurridos, por ejemplo, el recojo de basura, alumbrado público, sentajes en el mercado publico (pagos por utilización del espacio).

La producción no mercante se refiere aquella producción generada, individual y colectiva que no se vende en el mercado por un precio que cubra sus costos de operación, por ejemplo, vigilancia de las ciudades, salud pública, educación, etc.

Los servicios producidos para su uso propio (producción no mercante) se evalúan a través del insumo total que mide la producción del servicio prestado, menos la venta de otros bienes y servicios, rubros que si pueden cuantificarse, estos servicios colectivos difícilmente individualizables deben atribuirse al consumo de la colectividad en su conjunto, representada por el gobierno.

Cuando un bien producido por la administración pública se transa en el mercado, se considera como mercancía, si se transa un servicio en el mercado este será tratado como “Venta de otros bienes y servicios” en tanto satisfaga necesidades directas e las familias y no cubra costos de producción.

Finalmente el valor agregado bruto corresponde íntegramente al concepto de remuneraciones a los empleados.

### 7.17.4. Estructura de Costos

En función de estados financieros la valorización del consumo intermedio, la remuneración de los empleados, el consumo de capital fijo, y los impuestos a los productos y las importaciones, no consideramos al excedente bruto de explotación (por definición, las administraciones públicas no venden sus servicios en el mercado por encima de sus costos).

#### **7.17.5. Equilibrio Oferta Utilización**

La producción para uso propio, tiene una sola utilización; el consumo final de la administración pública, producción de servicios colectivos que deben atribuirse al consumo de la colectividad en su conjunto, representada por el gobierno.

### **7.18. CUENTA DE BIENES Y SERVICIOS CON EL EXTERIOR**

El marco central del sistema contiene información detallada de la oferta y utilización, que registra la forma en que la industria nacional junto con las importaciones proporciona bienes y servicios para su distribución entre los usos intermedios y finales, incluyendo entre estos últimos las exportaciones.

Las importaciones forman parte de los recursos totales, mientras que las exportaciones son parte de los empleos totales. La cuenta del resto del mundo comprende las transacciones entre las unidades institucionales residentes y no residentes, además del stock de activos y pasivos correspondientes.

Las transacciones corrientes se registran solo en dos tipos de cuentas:

- La cuenta de bienes y servicios con el exterior y
- La cuenta de ingresos primarios y transferencias corrientes con el exterior.

En esta oportunidad se hará referencia a la cuenta de bienes y servicios con el exterior.

#### **7.18.1. Aspectos Metodológicos**

La cuenta de bienes y servicios en su elaboración primaria tiene como fuente los datos correspondientes a las exportaciones e importaciones corrientes, de bienes, provenientes de la estadística básica, detallada según lo siguiente:

---

#### **INFORMACIÓN    VARIABLES**

---

- **EXPORTACIONES**

## NANDINA

KILO BRUTO

KILO NETO

VALOR OFICIAL

TIPO DE CAMBIO

### • IMPORTACIONES

#### NANDINA

KILO BRUTO

VALOR FOB

VALOR CIF FRONTERA

GRAVÁMENES PAGADOS

GRAVÁMENES LIBERADOS

Para que la información sea utilizada, es necesario ordenarla según la clasificación de Cuentas Nacionales. Inicialmente se utiliza la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU, revisión 3), dado el uso y construcción de las tablas CIIU-NANDINA por organismos Internacionales, para luego clasificarla según Cuentas Nacionales.

La información adicional obtenida es la referida a los datos de servicios, obtenida de la balanza de pagos del Banco Central de Bolivia correlacionada a través de la correspondencia con el Sistema de Cuentas Nacionales, además de información de registros administrativos tales como el de la electricidad, transporte, comunicación, construcción, financiero, de empresas, sociales y diversos.

En el caso de las exportaciones es necesario deducir los gastos de realización, fundamentalmente el que corresponde a los minerales, a fin de obtener el valor de mercado en las fronteras aduaneras de un país de las exportaciones de mercancías y otros bienes, incluidos todos los costos de transporte, derechos, cargado en el medio de transporte y seguro (FOB).

Se deben realizar ajustes en la cuenta viajes de la balanza de pagos, dado que la cuenta viajes es detallada según los diferentes gastos realizados, este detalle se obtiene de acuerdo a una ponderación lograda por una encuesta en el año base del sistema de información actual. El supuesto utilizado esta en función al equilibrio del consumidor, que considera los gastos de un individuo en dos situaciones y que le proporcionan el mismo nivel de vida o utilidad, estos difieren únicamente en los precios. El valor de la cuenta viajes es distribuido de acuerdo a esta ponderación y es adicionada al valor corriente de los bienes y servicios.

Es importante tomar en cuenta el flujo de bienes y servicios de la producción prohibida por ley, tales como el contrabando y el narcotráfico.

Solo en el caso de las exportaciones es tomado en cuenta el ajuste por narcotráfico, recibe el nombre de Ajuste por Enclave de la Coca (valor es muy significativo y afecta a los demás sectores de la economía nacional).

El contrabando tanto en las exportaciones como en las importaciones, es obtenido por el especialista de acuerdo a los niveles de producción por producto. El que posteriormente es clasificado como registrada y no registrada, de acuerdo a la información de las exportaciones e importaciones de los países socios comerciales con respecto a Bolivia.

La conjunción de esta información es la que conforma los cuadros de las transacciones corrientes de la cuenta de bienes y servicios con el exterior, para cada tipo de producto.

Para estos cuadros los valores obtenidos están expresados en bolivianos corrientes. La transformación de la información inicialmente en dólares es lograda a través de los tipos de cambios implícitos de las exportaciones e importaciones en bolivianos por dólar.

En la determinación de los deflatores, de la actividad tiene dos momentos de aplicación: en la primera, al no presentarse grandes fluctuaciones de las variables en el tiempo, se aplicaba el IPC general; en el segundo momento y dadas las fluctuaciones de las variables, se aplica el IPC al consumo intermedio y el Índice de Remuneraciones media al valor agregado.