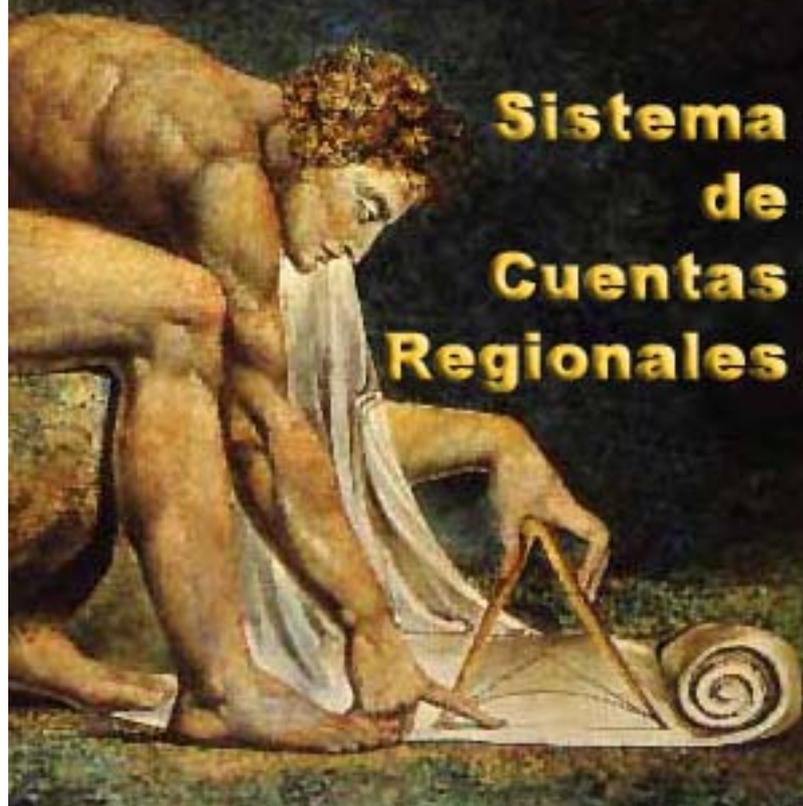


Fernando H. Laveglia

**Contribuciones para la
formulación de un**

**Sistema
de
Cuentas
Regionales**



editado por
eumed.net

Í N D I C E

PRESENTACIÓN.....	5
I - LAS CUENTAS SOCIALES REGIONALES EN EL CONTEXTO MACROECONÓMICO NACIONAL	8
I.1 - Introducción	8
I.2- Contabilidad Económica.....	9
II – CUENTAS NACIONALES	13
II.1 – Aspectos Conceptuales	13
II.1.1 – Antecedentes.....	13
II.1.2 – Cuenta del Producto, Ingreso y Gasto Final	15
II.2 – Análisis Funcional	16
II.2.1 – Esquema Completo de Cuentas del Análisis Funcional	22
II.3 – Análisis Institucional.....	24
II.3.1 – Esquema de Cuentas del Análisis Institucional	26
III – CUENTAS REGIONALES	30
III.1 – Alcances y Limitaciones del Sistema de Cuentas Regional.....	33
III.2 – Producto Regional o Provincial en el Análisis Funcional	37
III.2.1 – Metodología de cálculo de la Cuenta Producto-Ingreso.....	39
Sección A: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.....	44
1) Cultivos agrícolas:	44
2) Ganadería:	45
3) Silvicultura:	51
Sección B: Pesca.....	51
Sección C: Explotación de Minas y Canteras	52
1) Extracción de Petróleo y Gas	52
2) Minerales.....	54
Sección D: Industria Manufacturera.....	54
Sección E: Suministro de Electricidad, Gas y Agua.....	58
1) Electricidad:.....	58
2) Gas.....	61
3) Agua	63

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Sección F: Construcción	64
Sección G: Comercio y Reparaciones	70
Sección H: Hoteles y Restaurantes	75
Sección I: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	76
Transporte.....	76
1) Transporte terrestre de pasajeros.....	77
2) Transporte de carga terrestre.....	80
3) Transporte por agua:.....	81
4) Transporte por vía aérea:.....	81
5) Actividades complementarias y auxiliares:.....	81
Comunicaciones.....	82
1) Servicio de correo:	82
2) Telefonía	83
Sección J: Intermediación Financiera	83
1) Entidades Financieras.....	84
2) Seguros, seguros sociales y pensiones	87
3) Otras actividades n.c.a.....	88
Sección K: Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	88
1) Actividades Inmobiliarias:	88
Sección L: Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria	91
1) Administración Pública y Defensa	91
Sección M: Enseñanza	93
1) Instrucción Pública	93
2) Instrucción Privada.....	94
Sección N: Salud	95
1) Salud Pública.....	95
2) Salud Privada.....	96
Sección O: Otras Actividades de Servicios	96
Sección P: Hogares Privados con Servicio Doméstico	97
IV – EL BALANCE DE PAGOS EN UN ESQUEMA DE CUENTAS SOCIALES REGIONALES	99
IV.1 - Introducción	99
IV.2 - Estructura del Balance de Pagos Regional	101
1) Balanza de Transacciones Corrientes:.....	102
2) Balanza de Transacciones de Capital	108
IV.3 Conclusión	110

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

1) Otra alternativa para la construcción de la Balanza de Transacciones de Capital	112
V –LA MATRIZ DE INSUMO – PRODUCTO REGIONAL	115
V. 1 Generalidades:	115
1) Tabla de coeficientes técnicos	117
2) Secuencia metodológica en la construcción de las principales matrices	118
3) Aplicaciones principales de la Matriz	120
4) Limitantes:	121
V.2 Propuesta alternativa:	123
V.3 Conclusión:.....	131

Presentación

No cabe duda que la problemática del desarrollo regional ha pasado a tener una importancia preponderante en el contexto actual.

Si bien estos aspectos fueron tenidos en cuenta en el pasado en los círculos académicos y de política económica, lo cierto es que nuevas fuerzas convergentes más la concentración de factores divergentes han desencadenado un nuevo interés en aras de procurar una mejor calidad de vida de los habitantes de una región.

Algunas de las fuerzas impulsoras que se pueden mencionar son, entre otras:

- Nuevas dinámicas espaciales, al pasarse de lo global a lo local,
- Nuevos paradigmas tecnológicos que por un lado pueden acercar a los países y por otro alejar a las regiones, y
- Transformación en los sistemas productivos.

Asimismo, aparecen desde el punto de vista teórico y de la experimentación, elementos que profundizan la desigualdad interregional. Esto ha llevado al destacado economista norteamericano Paul Krugman plantearse los siguientes interrogantes:

- ¿Por qué se concentra la actividad económica en unas determinadas localizaciones en vez de distribuirse uniformemente por todo el territorio?
- ¿Qué factores determinan los sitios en los que la actividad productiva se aglomera?
- ¿Cuáles son las condiciones para la sostenibilidad o la alteración de tales situaciones de equilibrio?

Desde la teoría del crecimiento y desarrollo económico, se han formulado numerosas conceptualizaciones que tuvieron gran influencia en el pensamiento y en la práctica del desarrollo regional. Dentro de este campo se puede mencionar: el modelo de crecimiento de Harrod-Domar; las teorías del centro-periferia y de la dependencia en sus diversas variantes (Friedman, CEPAL); las teorías del desarrollo desigual de Myrdal y Kaldor; las teorías de los polos de crecimiento (Perroux y Boudeville); las teorías formuladas en los años '80 del pasado siglo denominadas "teorías del crecimiento endógeno" (Kuznetz y Madison); las referidas a la "especialización flexible" (Pierre y Sabel) basada en la experiencia de los desarrollos tecnológicos de determinadas ramas industriales en ciertas

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

localizaciones geográficas (v.g. Silicon Valley – California) y las que encaran el análisis desde una perspectiva de la organización industrial y no de los sistemas regionales de producción.

Pero, independientemente de estas conceptualizaciones existe un aspecto que resulta crucial y que está relacionado con la descripción de las actividades productivas que se llevan a cabo dentro de un espacio geográfico. O sea, la región.

De esta manera, la economía descriptiva, que es la parte de la economía positiva que supone la recopilación de datos y la descripción de hechos y acontecimientos económicos, brinda el andamiaje necesario para implementar experimentalmente los modelos de teoría económica que se creen apropiados.

Pero esta descripción también parte de ciertos modelos que sustentados conceptualmente en la teoría económica, permiten determinar precisamente la realidad y, en este caso, de una realidad regional.

El presente trabajo trata, modestamente, de avanzar en los aspectos prácticos de la construcción de un Sistema de Cuentas Regionales. Plantea metodologías prácticas basadas en la experiencia personal y en aplicaciones realizadas por diferentes organismos y autores que han realizado trabajos sobre esta temática.

Se lo ha intentado articular a partir de los conceptos teóricos fundamentales, pero haciendo especial énfasis en los aspectos metodológicos prácticos; por ello, no se encontrarán demasiadas definiciones teóricas ni desarrollos matemáticos para la formulación de los distintos modelos. Sobre tales aspectos existe suficiente bibliografía y sería muy poco lo que se podría aportar en este sentido.

Tres serían las vertientes que se consideran básicas para implementar un sistema de contabilidad regional. La primera es la referida a los cálculos de los indicadores básicos que miden la economía de la región. Dentro de ello las recomendaciones se derivan y fundamentalmente para aquellas regiones donde se realizarían las primeras experiencias o no tienen demasiado desarrollados los sistemas estadísticos de captación de información, la construcción de la Cuenta del Producto, Ingreso y Gasto Final del Sistema de Cuentas.

En segundo lugar, se plantea la posibilidad de construcción de la Cuenta de Balance de Pagos Regional apuntando a alcanzar un resultado satisfactorio, pero sin dejar de atender las restricciones desde el punto de vista de la información que es dable encontrar.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Por último, y como un instrumento sumamente importante no sólo para tener caracterizada la estructura económica de la región y/o realizar los cálculos, por ejemplo, del valor agregado, consumo intermedio y valor bruto de producción sino también para modelizar proyecciones de alguna de sus variables, se ha avanzado en la formulación de una Matriz Insumo Producto Regional a partir del modelo tradicional. Por otra parte, e independientemente de las posibilidades prácticas de su construcción pero en función también de las dificultades que entraña la misma, se propone y desarrolla, un procedimiento alternativo a partir de un método iterativo para, sin realizar todo el desarrollo que demanda la matriz original, pueda ser una herramienta útil para la programación económica regional.

La investigación o más bien recopilación realizada pone de manifiesto la importancia de la confección de los principales cuadros de la contabilidad regional planteando sus utilidades, métodos de construcción y dificultades que se presentan al tratarse de unidades geográficas menores. Este último punto a veces muestra un panorama desalentador, pero siguiendo a Alejandro Rofman¹ "...las técnicas de contabilidad social, si bien pueden suponerse de validez universal, deben adecuarse necesariamente a la realidad que intentan describir. Y añadimos que si los procesos que se quieren representar por medio de los métodos y modelos existentes imponen la elaboración de nuevas técnicas, ello representa un desafío que el investigador debe aceptar plenamente." Y esto ha tratado de realizarse en este humilde aporte.

La bibliografía consultada responde a experiencias y documentos realizados en los últimos años en la República Argentina. La referida al campo de las Cuentas Nacionales a documentos metodológicos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), la CEPAL y del Seminario Latinoamericano de Cuentas Nacionales (CEMLA, 1997). Para el caso de las Cuentas Regionales a diversos documentos metodológicos del Consejo Federal de Inversiones (CFI), a la "Propuesta Metodológica para la estimación de las Cuentas Regionales" (INDEC, 2006) y trabajos y metodologías diseñadas por distintos organismos y técnicos para el Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires y las Provincias de Córdoba, Tierra del Fuego y Chubut, entre otras. La bibliografía más específica ha sido aclarada, en cada caso, en pie de página.-

FHL.

¹ Cuentas Sociales y Sistema Regional Argentino. A. Rofman – Editorial El Coloquio. Buenos Aires 1974.

“Un sistema de Contabilidad Social es un medio práctico para describir lo que acontece en una economía en la medida que ello pueda ser expresado en términos de transacciones, en un conjunto de cuentas establecidas de acuerdo con el principio de la partida doble”
Richard Stone²

I - Las Cuentas Sociales Regionales en el Contexto Macroeconómico Nacional

I.1 - Introducción

La construcción de un Sistema de Cuentas Regionales ha sido y es una aspiración legítima de las unidades geográficas, políticas y económicas menores a las correspondientes a un país en su conjunto. Obtener indicadores que permitan cuantificar y también valorar el desempeño de la economía de una región, estado o provincia permite a los respectivos gobiernos contar con instrumentos sumamente importantes para la formulación de planes, máxime, si se tiene en cuenta las limitaciones de política económica con que, necesariamente, deben desenvolver su acción de gobierno.

Un Sistema de Cuentas Regionales dispone de una gran capacidad de descripción de los hechos económicos, facilita el análisis de los mismos y permite corregir su comportamiento por medio de la política económica³, siempre de acuerdo con las herramientas con que puede contar el poder político de la región o provincia. Este Sistema es un modelo descriptivo que debe estar sustentado en dos pilares básicos: *uno el contexto conceptual y metodológico*; el otro, *la necesidad de disponibilidad de información estadística acotada a la unidad geográfica de referencia*.

Los objetivos principales se pueden sintetizar en: brinda uno de los aportes más significativos para la explicación de la estructura y funcionamiento global del sistema económico regional; prueba hipótesis sobre los mecanismos e interrelaciones macroeconómicas dentro de una región; proporciona a los diversos agentes económicos, información acerca del entorno económico regional y local, indispensables para el diseño y concreción de programas y proyectos de inversión y desarrollo; posibilita el análisis de la incidencia de la política macroeconómica nacional - medida a través

² Sir Richard Stone (1913-1991), Premio Nóbel de Economía en 1984 por haber hecho contribuciones fundamentales al desarrollo de los sistemas de Cuentas Nacionales.

³ CFI - Estructura Socioeconómica Argentina – 1990

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

de indicadores de las cuentas nacionales -, sobre el comportamiento de la economía regional.

También puede mencionarse como un objetivo secundario pero de valor significativo el poder contar con una amplia y permanente base de datos sobre los aspectos económicos, que servirán de fuente de información y consulta a las personas y a las instituciones públicas y privadas que realicen programas de desarrollo y lleven a cabo proyectos de inversión en la región.

En este punto es necesario realizar una aclaración: si bien se habla aquí de una "base de datos", en rigor la idea es más amplia. No pocas veces la noción de un banco de datos está asociada a la acumulación de una importante cantidad de información estadística, centralizada y de fácil acceso; casi, podría decirse, que estaríamos hablando de una simple recolección de datos. Obviamente éste es el primer paso, pero la idea fuerza que involucra la construcción de las cuentas regionales es que este "banco de datos" en realidad debe constituirse a partir del concepto de que la información, además de acumularse, debe estar normalizada, sistematizada, y unificada en términos de sus definiciones y conceptos, de la validez de sus datos, y de los métodos de recolección. Es, en definitiva, hacer una serie de evaluaciones de lo que se quiere y lo que se puede obtener de esos datos. A partir de este concepto, la "base de datos" constituye un subsistema dentro de un Sistema de Información donde estarán involucrados otros subsistemas con información relacionada a los aspectos sociales, socioeconómicos, ambientales, etc.

I.2- Contabilidad Económica

La contabilidad Nacional, Social o Económica, es un registro sistemático de los hechos económicos que realizan las entidades de una unidad geopolítica en un período cronológico determinado.

Un Sistema de Cuentas Regionales responde conceptualmente a las mediciones de un Sistema de Cuentas Nacionales, no obstante, los métodos de cálculo tienen algunas divergencias que surgen de las características de la jurisdicción, del reconocimiento de distintas entidades participantes y de las diferentes fuentes de información estadística de base y de métodos de inferencia específicos.

Ambos Sistemas parten de un mismo esquema en la construcción del modelo teórico que lo sustenta y también presentan, partiendo de lo anterior, el mismo problema, basado específicamente

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

en la cuestión de la “agregación”, aunque en el caso de los sistemas regionales aparecen aspectos propios que la identifican.

Cómo es bien sabido, la macroeconomía globaliza el análisis ya que trata sobre la conducta de los agentes económicos. Al operar con variables acordes con la realidad se enlaza con fenómenos que son más fáciles de constatar como conjunto que como individuo⁴. Bajo el supuesto que el conjunto de individuos se comporta de forma estable, este conjunto se puede incorporar al análisis estadístico.

El sustento teórico es el modelo macroeconómico; el problema de la agregación parte de este modelo. Podemos decir que la agregación consiste en representar una magnitud o relación que considera cada uno de los elementos del conjunto por intermedio de otra magnitud o relación que sintetiza representativamente a las primeras.

El proceso del cual estamos hablando, si bien sacrifica información, como contrapartida da paso a conceptos o relaciones más operativas.

Podemos construir un sencillo modelo microeconómico a partir de la siguiente proposición:

$$y_i = f(x_i) \quad (1) \quad \text{donde:}$$

y_i = variable dependiente o **endógena**
 x_i = variable independiente o **exógena**

La expresión microeconómica precedente puede ser expresada en términos macroeconómicos:

$$Y = F(X) \quad (2) \quad \text{donde:}$$

Y = conjunto de variables **endógenas**
X = conjunto de variables **exógenas**

De esta forma la cuestión de la correspondencia entre las ecuaciones (1) y (2) no es sólo en la formulación esquemática, sino también en la relación de cada uno de los elementos del conjunto con

⁴ Este segundo caso sería el de la “microeconomía”.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

el mismo. Un ejemplo muy simple es el que surge de la función de producción a nivel microeconómico y macroeconómico:

$$y_i = f(l, k)$$

donde:

y_i = producto neto del bien i en cantidades físicas por unidad de tiempo.

l = mano de obra horaria ocupada por unidad de tiempo.

k = cantidades físicas de bienes de capital utilizados por unidad de tiempo.

$$Y = F(L, K)$$

donde:

Y = Producto Bruto Interno (o Nacional) de todos los bienes a precios constantes por unidad de tiempo.

L = Total de la mano de obra horaria ocupada por unidad de tiempo.

K = Total del stock de capital a precios constantes por unidad de tiempo.

La valuación de las variables macroeconómicas se realiza mediante ponderaciones que tienen en cuenta la estructura económica y/o los objetivos perseguidos en la construcción del agregado, pero ninguno de los aspectos estadísticos incorporados en la relación producen errores muy significativos que por sus características determinen la invalidación del agregado.

La otra cuestión de la agregación se desarrolla en el campo del ámbito macro-contable y estadístico. Los problemas de agregación se producen tanto en la conexión de los niveles micro y macroeconómicos como entre las variables macroeconómicas y las Cuentas Sociales. Cualquier intento de formular un plan de Cuentas Regionales, como de Cuentas Nacionales, debe partir del hecho que la información estadística es su base fundamental. Los mecanismos que incluyen desde la realización del hecho estadístico hasta su utilización como dato, deben resultar lo suficientemente completos para que permitan lograr el objetivo de su realización; y por completo se entiende el concepto desarrollado más arriba en cuanto a que la "base de datos" cumpla con todos los requisitos para que sea un subsistema de información incluido en un sistema mucho más amplio.

El aspecto característico del Sistema Regional es que al ser la unidad geográfica mas pequeña que la correspondiente al nivel nacional, existirán algunos sectores donde la información de base resulte insuficiente por las dificultades operativas o metodológicas para obtenerla. Un esquema contable como el de las Cuentas

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Regionales debe mostrar la estrecha relación que cada hecho económico tiene entre sí. En la práctica la registración de cada uno de estos hechos no resulta sencilla y en muchos casos será necesario realizar las inferencias estadísticas, necesarias y metodológicamente correctas, que posibiliten las mediciones correspondientes.

Estas cuestiones no son menores; el Sistema de Cuentas Regionales debe representar un esquema resumido del correspondiente modelo nacional⁵, lo cual implica, como queda dicho, adoptar los aspectos conceptuales de éste. Será necesario implicar en su desarrollo la mayor cantidad posible de información con representatividad regional basada en los relevamientos nacionales (caso de los censos y encuestas sectoriales correspondientes) que, en la mayoría de los casos, se estructuran a partir del organismo nacional de estadística. Al mismo tiempo, los datos captados en su nivel geográfico menor que no son producto de estos relevamientos nacionales, como así también las estimaciones e inferencias estadísticas que se realicen, sobre todo en los sectores donde resulta difícil acceder a información de base, deben tener una metodología apropiada, homogénea, clara y precisa que garantice la comparabilidad regional y nacional y, fundamentalmente, para que el agregado de todas ellas alcance el indicador nacional⁶.

⁵ Más adelante se especifica y aclara esta cuestión.

⁶ Por ejemplo, la sumatoria de los Productos Regionales debería ser igual al Producto Bruto Interno.

II – Cuentas Nacionales

II.1 – Aspectos Conceptuales

Se ha dicho que el Sistema de Cuentas Regionales respeta los aspectos metodológicos del Sistema de Cuentas Nacionales, por lo que parece conveniente realizar un rápido repaso sobre las cuestiones más importantes de este último.

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es un conjunto coherente sistemático e integrado de cuentas macroeconómicas, balances y tablas basados en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables aceptadas internacionalmente.

Constituyen un registro completo y pormenorizado de las complejas actividades que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes económicos que tienen lugar en los mercados o en otros ámbitos.

El objetivo principal del SCN es proporcionar un marco conceptual y contable completo que pueda utilizarse para crear una base de datos macroeconómica adecuada para el análisis y la evaluación de los resultados de una economía.

Los principales usos del SCN son:

- Seguir el comportamiento de la economía.
- Efectuar análisis macroeconómicos.
- Formular políticas económicas.
- Obtener parámetros de comparación internacional.
- Crear un marco para la coordinación de las estadísticas.

La tendencia actual, junto con las recomendaciones técnicas internacionales se inclina a la elaboración de sistemas integrados que abarquen todo el proceso económico, en sus aspectos reales y financieros, la producción, los ingresos, etc.

II.1.1 – Antecedentes

En 1936 John M. Keynes⁷ publica la "Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero" que brindará un nuevo enfoque a la teoría

⁷ Sir John Maynard Keynes (1883-1946), entre su prolífica labor pública debe mencionarse el haber encabezado la delegación británica en la Conferencia de Bretton Woods de la que surgirán el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional en 1944.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

económica pasándose del análisis de las unidades económicas típicas a la consideración de los grandes agregados de la economía. Nace la *macroeconomía* y con ella las *Cuentas Nacionales*.

Si bien con Keynes se brinda el soporte teórico de este nuevo enfoque, solo a partir de 1940 comienzan a elaborarse, en algunos países, las estadísticas que permitirían iniciar las aplicaciones prácticas para la medición de los agregados económicos. A partir de ese momento se generan las metodologías apropiadas en un proceso continuo de mejoramiento de los mecanismos y herramientas para lograr medir y describir la realidad económica de la manera más aproximada posible:

- En 1941 se desarrolla el primer Sistema de Contabilidad Nacional en la concepción actual. Sus autores fueron: Keynes, Meade⁸ y R. Stone.
- Al mismo tiempo en 1941 y 1942, Leontieff⁹ desarrolla un Sistema de Cuentas Nacionales que luego pasó a denominarse "Tabla de Insumo-Producto", donde trata de destacar cual es la función de producción en una economía nacional.
- Más tarde aparece en Estados Unidos, la Tabla de Operaciones Financieras.
- Posteriormente se destacan los desarrollos referidos a:
 - La Contabilidad Trimestral, donde los agregados económicos se presentan en forma trimestral constituyendo un instrumento muy eficaz para el análisis de coyuntura.
 - La Contabilidad Regional, en donde el universo de observación no lo constituye ya el país en su conjunto, sino que las mediciones se realizan en forma desagregada respetando las unidades geográficas y/o políticas (por ej. Provincias).
 - Las Cuentas Patrimoniales relacionadas con el medio ambiente. Este último desarrollo es relativamente reciente no existiendo hasta el presente conclusiones prácticas concluyentes, estando más, referido a avances teóricos.

A través del tiempo los estudios sobre el tema se conocieron bajo distintas denominaciones, haciendo referencia a la "renta nacional", "el ingreso o producto nacional", "contabilidad social",

⁸ James E. Meade (1907-1995) Premio Nóbel de Economía 1977

⁹ Wassily Leontief (1906-1999) Premio Nóbel de Economía 1973

"cuentas sociales", "contabilidad económica" o la "contabilidad nacional". Actualmente es de uso aceptado el de "*Cuentas Nacionales*" o "*Contabilidad Económica*" como comprensivos de los distintos campos de investigación que ilustran acerca del funcionamiento de la economía.

En la actualidad la labor de investigación se dirige hacia la construcción de las siguientes Cuentas:

- Cuentas del Producto, del Ingreso y del Gasto Final.
- Cuadros o Tablas de Insumo-Producto.
- Contabilidad de Balanza de Pagos.
- Cuadros de las Corrientes Monetarias o Flujo de Fondos.
- Confección de Balances Sectoriales y Nacionales.

Cómo es dable observa todos estos desarrollos se basan en un aspecto fundamental: la disponibilidad de estadísticas confiables y oportunas; es por ello, que los mayores logros se obtuvieron principalmente en las cuentas *del producto, ingreso y gasto final* y en los *cómputos de la balanza de pagos*, actualmente la confección de las *tablas de insumo-producto* constituye un aspecto central del Sistema.

Atento que esta contribución trata sobre el Sistema de Cuentas Regionales nos detendremos principalmente en la primera de las cuentas, es decir, *del producto, ingreso y gasto final*. A posteriori y luego de tratar sobre los aspectos de las Cuentas Regionales, haremos una breve referencia al *cómputo de la balanza de pagos* y las *tablas de insumo producto* en su concepción regional¹⁰.

II.1.2 – Cuenta del Producto, Ingreso y Gasto Final

Esta Cuenta conforma por sí sola un Sistema de Cuentas. Básicamente, su finalidad es registrar los flujos y stocks económicos, tratando de responder a las preguntas: "*¿Quién hace qué?, ¿con qué medios?, ¿con qué finalidad?, ¿para qué?, ¿con qué variación de existencias?*"

Para identificar fundamentalmente a los *¿quién?* se utilizan las unidades y sectores institucionales; para la respuesta a los *¿qué?* se visualizan las operaciones y otros flujos; las relaciones correspondientes a los *¿para qué?*, con las funciones; las relaciones correspondientes a stocks se registran en las cuentas de activos y pasivos.

¹⁰ Explicaremos la importancia de estas Cuentas en el Sistema Regional y avanzaremos en las principales cuestiones metodológicas.

En consecuencia, el estudio se centra en los dos ámbitos de análisis que se utilizan para el cálculo de la misma: **el análisis funcional y el análisis institucional.**

Las etapas de la actividad económica comprenden la producción, la distribución y el consumo. Este último puede realizarse en forma inmediata o ahorrarse, que es una renuncia al consumo presente para aumentar, mantener o realizar consumo futuro; esta liberación permite emplearlo en la formación de capital.

Las cuentas del Producto, del Ingreso y del Gasto Final dirigen su orientación a la medición de estas etapas mediante la agregación de transacciones según las "funciones económicas", es decir, según su destino - producción, consumo y la formación de capital- o según "quienes realizan estas transacciones", o sea, los agentes económicos de la economía.

En el primer caso estamos hablando del **análisis funcional**; en el segundo, del **análisis institucional.**

II.2 – Análisis Funcional

Es posible identificar a la actividad económica a partir de la función de los diferentes sectores que la conforman. De esta manera, la suma de los bienes y servicios producidos por los integrantes de estos sectores económicos – normalmente denominadas **empresas**- conforman la denominada **producción** del total de la economía de un país. Esta **producción**, que en términos físicos puede medirse en unidades, toneladas, metros cúbicos, etc. se valoriza de acuerdo a los precios en que se intercambian en el mercado¹¹, de lo cual resulta que la suma de los valores de todos los bienes producidos por cada sector de actividad en que se agrupan las empresas es lo que se denomina: el **valor de producción.**

- **Concepto de Valor de Producción o Producción Bruta:**

Los bienes y servicios producidos por los agentes económicos se clasifican en dos clases:

- 1) Aquellos bienes y servicios que se destinan a la producción de otros bienes y que se denominan *insumos o de utilización*

¹¹ Existe otra distinción que es la denominada a *costo de factores* que surge de excluir de los precios de mercado los componentes correspondientes a los *impuestos netos de subsidios.*

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

intermedia. Están constituidos principalmente por las materias primas o productos semielaborados, combustibles, servicios empleados como costos de producción y aún bienes terminados que se consumen o transforman totalmente en la producción de nuevos bienes.

- 2) Los bienes y servicios denominados de *utilización final o del gasto final*, y que comprenden:
 - a) Los bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades humanas de modo directo y se consumen en el primer uso (alimentos, bebidas, vestuario, gastos en electricidad, gas, etc.) y que se denominan de *consumo final*.
 - b) Los bienes que se destinan a la producción de otros bienes, como máquinas y herramientas, la construcción de edificios comerciales e industriales y viviendas, etc. Estos bienes sirven para varios períodos de producción, perteneciendo a esta categoría los llamados *bienes de capital o de inversión*.

De esta manera, *la producción bruta de la economía*, según el destino, es igual a la *suma de la producción de bienes y servicios intermedios más la producción de bienes y servicios de consumo final más la producción de bienes de inversión*.

Cómo puede observarse, la producción bruta es una medida de la producción que incluye *duplicaciones* al computar la producción intermedia dos veces: una en forma explícita e independiente y la otra como parte del valor de los bienes finales de consumo e inversión.

En consecuencia, la Contabilidad Nacional *define el producto* de un país como **el valor bruto de la producción libre de duplicaciones**; es decir, el producto o producción final es la parte de la producción que no se transforma en el proceso de producción de otros bienes:

$$(1) \text{ Producto Bruto (PB)} = \text{Producción Bruta} - \text{Consumo Intermedio}$$

A nivel de cada Sector de actividad en que se divide la economía, ésta diferencia constituye el **Valor Agregado** a los bienes intermedios empleados en el proceso productivo:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

$$(2) \text{ PB} = \text{Valor Agregado (VA)} = \text{Producción Bruta} - \text{Consumo Intermedio}$$

A su vez, el Valor Agregado está formado por los *pagos a los factores de la producción*, elementos estos que constituyen el ingreso originado por cada sector económico:

$$(3) \text{ Valor Agregado (VA)} = \text{Remuneración de los Asalariados} + \text{Superávit Bruto de Explotación} = \text{Ingreso Originado por los Factores de Producción}$$

La "*Remuneración de los asalariados*" comprende todos los pagos efectuados a los trabajadores en relación de dependencia por las empresas, sean públicas o privadas, los gobiernos nacional, provincial y municipal, las instituciones privadas sin fines de lucro y por las familias al servicio doméstico.

El "*Superávit bruto de explotación*" incluye las rentas -intereses y alquileres-, depreciación de bienes de activo fijo, utilidades antes del pago de impuestos directos e impuestos indirectos netos de subsidios¹².

La registración de estos conceptos se realiza en la denominada **cuenta de producción** de cada sector de actividad económica y a partir de la asignación de los correspondientes *usos y recursos*. Es decir, se registran y analizan, a partir de las funciones de producción de cada sector de actividad económica, cómo se producen los bienes y servicios, cuáles son sus relaciones técnicas y cuál es su destino.

Un esquema básico y muy sencillo de una *cuenta de producción sectorial* es la que se muestra a continuación:

Usos	Recursos
Insumos	Valor Bruto de Producción
Valor Agregado	

De lo cual se deduce que la suma de los insumos y el valor agregado es igual al valor bruto de producción.

¹² Este concepto se desarrollará más adelante.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Al mismo tiempo, el *valor bruto de producción menos los insumos es igual al valor agregado*, que, a su vez, es igual al *producto* (relaciones (1) y (2)). La suma consolidada¹³ de las cuentas de producción de todos los sectores constituye la cuenta del **Producto, Ingreso y Gasto Final, del Sistema de Cuentas Nacionales**.

▪ El análisis funcional en una economía cerrada

Se define a una economía cerrada como aquella economía que no tiene relaciones económicas con el exterior. Esta simplificación se realiza a los efectos de observar con mayor claridad los conceptos e interrelaciones que componen el *Producto*.

De esta manera puede llegarse al concepto de Producto, dentro de esta simplificación, por tres métodos distintos que implican, a su vez, bases estadísticas diferentes para su cálculo:

a) Desde el punto de vista de la Producción o del Valor Agregado: El Producto se obtiene mediante la diferencia entre la *producción bruta* de la economía y la *producción de bienes intermedios*; O sea, a partir de la expresión **(1)**; dicha diferencia referida a cada unidad de producción o sector de la economía, representa su contribución al Producto. O sea su **Valor Agregado (V.A.)**.

La suma de los Valores Agregados sectoriales es igual al Valor Agregado Total de la economía:

$$(4) \text{ Valor Agregado Total} = \text{VA Sector 1} + \text{VA Sector 2} + \dots + \text{VA Sector n}$$

De esta forma, como el Valor Agregado es igual al Producto, se tiene que:

$$(5) \text{ Producto Total} = \text{Producto Sector 1} + \text{Producto Sector 2} + \dots + \text{Producto Sector n}$$

Confirmándose que para el total de la economía,

$$(6) \text{ Producto Bruto} = \text{Valor Agregado}$$

¹³ Nota: “consolidar” significa agregar partidas (suma de conceptos homogéneos), omitiendo algunas transacciones internas para reflejar con mayor claridad las actividades objeto de medición.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

b) Por el método del Gasto Final: El gasto final puede calcularse sumando el valor de los usos finales de los bienes y servicios ya sean destinados al consumo de los hogares y del gobierno, y la inversión en bienes de capital realizada por el sector privado y el sector público.

Así:

$$(7) \text{ Gasto Final} = \text{Consumo} + \text{Inversión}$$

c) Por el método del Ingreso de los Factores de Producción: Los métodos anteriores se corresponden con el *flujo real* de la economía, es decir, registra transacciones físicas con su correspondiente valoración, en tanto que éste se corresponde con las registraciones desde el punto de vista del *fluir financiero* y se obtiene a partir de la suma de las rentas originadas por la actividad de producción de bienes y servicios. Éstas incluyen: la remuneración a los empleados y el Excedente Bruto de Explotación.

Para su elaboración se trabaja por sector económico y conceptualmente consiste en la consolidación de la partida del "debe" de la cuenta de "Pérdidas y Ganancias" de las empresas.

Resumiendo, el Ingreso Bruto de los Factores (Y.B.F.) será:

$$(8) \text{ Y.B.F} = \text{Remuneración de los asalariados} + \text{Excedente Bruto de Explotación (EBE)}$$

Cómo el Ingreso de los Factores, que asimismo es equivalente al Ingreso Nacional, no es otra cosa que el Valor Agregado de un Sector o del total de la economía, resulta claro que:

$$(9) \text{ Y.B.F} = \text{VA Sector } 1,2,3,\dots,n \text{ (que es la Remuneración de los asalariados} + \text{EBE)}$$

En virtud de las equivalencias de los conceptos hasta aquí reseñados, se tiene que:

$$\begin{aligned} (10) \text{ Valor Agregado} &= \text{Producto} = \text{Ingreso} \\ (11) \text{ Gasto Final} &= \text{Ingreso} \\ (12) \text{ Valor Agregado} &= \text{Producto} = \text{Ingreso} = \text{Gasto Final} \end{aligned}$$

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

El Producto y el Gasto Final determinan el resultado neto (libre de duplicaciones) de la actividad económica en un período, mientras que el Ingreso informa acerca de la distribución de la corriente financiera entre los factores de producción.

Conceptos Claves

Producto Bruto:

Es la producción total de bienes y servicios de la economía, valuada a los precios de mercado que se pagan por ella. Se computan únicamente los productos finales y no los intermedios.

Ingreso Nacional

El ingreso nacional es la suma de a) todos los jornales, sueldos, comisiones, bonificaciones y otras formas de ganancias de los empleados (antes de la deducción de impuestos o la contribución a la seguridad social; b) todo el ingreso neto por alquiler o renta de propiedades, derechos de autor, etc.; c) todo el ingreso por intereses; y d) las utilidades, ya sean de una S.A., empresa personal, etc.

Producto e Ingreso están íntimamente relacionados. En todo proceso económico se identifican dos fuentes: una *corriente real*, constituida por la producción de bienes y servicios a partir de la prestación de servicios de factores. Y una *corriente financiera*, representada por los pagos a factores (salarios, renta, etc.) y los pagos que estos realizan por los bienes y servicios adquiridos. De tal forma que **la corriente de bienes y servicios producidos es igual a la remuneración a los factores de la producción.**

▪ El análisis funcional en una economía abierta

El análisis realizado hasta ahora consideraba el supuesto de una economía cerrada sin relaciones con el exterior. Pero en la realidad esto no es así. Los sectores económicos y las unidades institucionales realizan transacciones con unidades no residentes (es decir, con unidades que son residentes de otras economías). Estas transacciones son las transacciones exteriores de la economía y se agrupan en una determinada cuenta que el *sistema* ha denominado "**cuenta del resto del mundo**".

En sentido estricto, el resto del mundo es la cuenta de las transacciones entre los residentes de un país y los no residentes, pero también puede verse como el conjunto de los *no residentes* que intervienen en transacciones *con los residentes*.

Los conceptos reseñados anteriormente resultan exactamente iguales al considerar las transacciones con el exterior; la diferencia estriba en que en este caso se incorporarán variables que muestran la dinámica económica propia de la relación entre los residentes y no residentes de un país. En este caso, dos son los tipos de relaciones: una corriente física y una corriente financiera. En las primeras pueden mencionarse como las más importantes, las exportaciones y las importaciones; las segundas se agrupan en un concepto denominado "rentas netas de factores del exterior" (RNFE).

II.2.1 – Esquema Completo de Cuentas del Análisis Funcional

La cuenta de producción explicada más arriba y de donde surgen los indicadores más importantes de la macroeconomía moderna, se integra con un conjunto de tres cuentas más donde es posible medir los gastos y los ingresos (cuenta de afectación), la acumulación del capital y como se financia (cuenta de capital) y las registraciones de los pagos e ingresos del "resto del mundo" (cuenta resto del mundo).

Las cuentas que forman parte de este esquema son:

- Cuenta de Producción
- Cuenta de Afectación
- Cuenta de Capital
- Cuenta Resto del Mundo

La Cuenta de Producción mide la corriente de costos y corriente de ingresos, determinando el *Valor Agregado del Sector*.

La Cuenta de Afectación mide los gastos del ingreso y como se gastan, permitiendo obtener el *Ahorro o Desahorro del Sector*.

La Cuenta de Capital mide la acumulación del capital y su financiamiento.

La Cuenta Resto del Mundo registra todas las transacciones, sean reales o financieras, considerando al resto de los sectores como resto del mundo, más las transacciones con los *no residentes*. En consecuencia la visión de esta cuenta es la contraria al resto de las cuentas, de manera que lo que aparece como un ingreso del sector (por ej. ventas de bienes de consumo), para la cuenta es un gasto¹⁴.

¹⁴ Es como mirar a la cuenta, desde el exterior.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

▪ Esquema de Registración de las Cuentas

A continuación se presenta un esquema básica del registro de estas cuentas:

Cuenta de Producción	
Gastos	Ingresos
- Insumos: Materias Primas Materias Primas para uso propio	- Bienes Intermedios
- Remuneración Asalariados - Impuestos Indirectos (Ti) - Amortización - VAN (por diferencia)	- Venta Bienes de Consumo Final - Venta Bienes de Capital - Variación de Existencias - Subsidios (Ts)

Se observa que la primer fila, donde se registran los consumos intermedios y las ventas intermedias, aparece con una línea. Ello es así por cuanto si consideramos a esta cuenta como "consolidada", estos rubros no procede incluirlos. Sin embargo, en la práctica se calculan para verificar que los cálculos se están realizando correctamente ya que en el total de la economía las compras intermedias deben ser igual a las ventas intermedias (debe tenerse en cuenta que a nivel sectorial esta igualdad no se cumple).

La columna "gastos", en la cuenta de producción, registra la *corriente de costos*; los "ingresos", en tanto, la *corriente de ingresos*.

Cuenta de Afectación	
Gastos	Ingresos
- Gastos de Consumo - Transferencias Pagadas - Impuestos Directos - Rentas Pagadas	- VAN - Transferencias Recibidas - Rentas Recibidas
Ahorro/Desahorro (diferencia)	

Los gastos miden *los gastos del ingreso*; los ingresos, *mide los ingresos* del total de la economía. En esta cuenta se verifican las siguientes relaciones básicas:

$$Y = C + S$$

$$S = Y - C$$

Cuenta Capital	
Debe	Haber
<ul style="list-style-type: none"> - Bienes de Capital - Variación de Existencias - Préstamos Otorgados al Exterior - Transferencias de Capital Otorgadas (al Exterior) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro/Desahorro - Amortizaciones - Préstamos Recibidos del Exterior - Transferencias de Capital Recibidas del Exterior

El debe de esta Cuenta mide *la acumulación de capital* de la economía; el haber, mide *el financiamiento de la acumulación de ese capital*. Necesariamente las columnas deben ser iguales.

Cuenta Resto del Mundo	
Debe	Haber
<ul style="list-style-type: none"> - Vta. Bienes de Consumo - Vta. Bienes de Capital - Subsidios (Ts) - Transferencias Recibidas (exterior) - Préstamos Recibidos (exterior) - Transferencias de Capital Recibidas (exterior) - Exnortaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Insumos - Impuestos Indirectos (Ti) - Transferencias Otorgadas (exterior) - Préstamos Otorgados (exterior) - Transferencias Otorgadas (exterior) - Impuestos Directos - Importaciones

El debe registra *los pagos de todos los sectores y de los no residentes*; el haber, *registra el ingreso de sectores y de los no residentes*. Ambas columnas deben verificar una igualdad.

II.3 – Análisis Institucional

La importancia del análisis institucional de las Cuentas Nacionales es que a partir de él es posible relacionar los fundamentos teóricos, conceptuales de la teoría económica con las registraciones contables de la realidad.

Partiendo de la ecuación macroeconómica fundamental¹⁵ y en función de ella, es posible describir los flujos de renta, de gasto y financieros, agrupando las *unidades institucionales* en sectores sobre la base de sus funciones principales, sus comportamientos y sus

¹⁵ Oferta Global = Demanda Global

Producción = Consumo (C) + Inversión (I) + Gastos del Gobierno (Gg) + (Exportaciones (X) – Importaciones (Q))

Donde: Oferta = Producción = PBI = YN

Demanda = Actividades de los Agentes Económicos + Actividad Neta del Resto del Mundo

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

objetivos. Es decir, analizar las relaciones que se producen entre los *agentes económicos* y registrar estas relaciones en el *sistema de cuentas*.

Las unidades fundamentalmente identificadas son las entidades económicas capaces de ser propietarias de activos y de contraer pasivos en nombre propio. Son, en definitiva, los agentes económicos de la economía.

Pueden realizar toda gama de operaciones y reciben el nombre de *unidades institucionales*. Las mismas se agrupan para formar los *sectores institucionales* atendiendo, como se ha dicho, a sus funciones principales, a su comportamiento y a sus objetivos. En forma resumida se pueden caracterizar a los sectores institucionales como:

- Sector Empresas: Agrupa a sociedades no financieras y financieras.
- Sector Público: Producen principalmente servicios no de mercado para el consumo individual o colectivo y redistribuyen la renta y la riqueza.
- Sector Familias u Hogares: Las funciones principales de los hogares son la oferta de mano de obra, el consumo final y, en cuanto a empresarios, la producción de bienes y de servicios de mercado.

Existe un cuarto sector que aunque no se considera agente económico, representa las transacciones internacionales de la economía; estas transacciones se agrupan en una determinada cuenta que el *sistema* ha denominado "*cuenta del resto del mundo*".

En sentido estricto, el resto del mundo es la cuenta de las transacciones entre las unidades residentes y no residentes, pero también puede verse como el conjunto de las unidades no residentes que intervienen en transacciones con unidades residentes. Por consiguiente, en la estructura contable del Sistema, "el resto del mundo" representa un papel semejante al de un sector institucional, aunque en él se incluyen solamente unidades no residentes en cuanto realizan transacciones con unidades institucionales residentes.

En la cuenta "resto del mundo" se registran entonces, todas las transacciones que éstos residentes realizan con los residentes nacionales. Estas transacciones las podemos agrupar, a efectos de su simplificación, en dos grandes rubros: *Exportaciones (X)* e *Importaciones (Q)*. Las primeras forman parte de la *demanda total de bienes y servicios de la economía*, en tanto que las segundas forman parte de la *oferta total*.

Así, por un lado se tiene a las unidades institucionales residentes que no son más que los agentes económicos que intervienen en la economía y que a los fines prácticos los agrupamos en tres sectores: **Familias, Empresas y Sector Público**. Asimismo, por otro lado se tiene al "**sector resto del mundo**" que, si bien no se considera "agente económico", representa un papel semejante al de un *sector institucional*.

Las relaciones entre los agentes económicos (incluyendo aquí al resto del mundo como tal) se identifican en un esquema simplificado del "flujo circular de la renta"¹⁶. En términos del flujo monetario, éste genera una corriente de ingresos y otra de gastos. Por ejemplo, cuando las empresas venden parte de su producción a las familias, el valor de la compra realizada por éstas es idéntico al ingreso percibido por las empresas.

Mirándolo desde el punto de vista del *Ingreso*, éste tiene dos destinos posibles: *se consume o se ahorra*. En consecuencia, la diferencia entre el Ingreso y el Consumo es igual al Ahorro. Como cada uno de los sectores institucionales genera tanto una corriente de ingresos como de gastos, resulta que la relación anterior (la cual resulta más visible desde el punto de vista de las familias en función de las relaciones macroeconómicas entre ingreso, consumo y ahorro) es válida para todos los sectores institucionales. En cada uno de ellos existirá un *Ingreso* y un *Gasto*. La diferencia será para el caso de las familias un *ahorro o desahorro* (si los gastos son mayores que los ingresos), para el sector público un *superávit o déficit* (si los ingresos no alcanzan a cubrir los gastos públicos), para las empresas *pérdidas o ganancias no distribuidas* y en el sector "resto del mundo" un *ahorro o desahorro* mirado desde la óptica de los residentes extranjeros.

II.3.1 – Esquema de Cuentas del Análisis Institucional

Cada una de las relaciones indicadas con sus correspondientes registraciones de *ingreso, gastos y sus respectivos saldos*, se asientan en cuentas denominadas: *Hogares o Familias; Empresas; Sector Público y Resto del Mundo*, determinadas en el *Sistema de Cuentas Nacionales*.

Los saldos de cada cuenta generan un ahorro –utilizando este término de manera general y que involucra también el concepto de desahorro-. Este ahorro es el **Ahorro** generado en la economía, el cual a través de los intermediarios financieros (Bancos, etc.) se canaliza nuevamente al circuito económico a través de la **Inversión**,

¹⁶ Puede realizarse a partir de los flujos físicos, como monetarios.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

principalmente al sector empresas (por ejemplo, para la adquisición de bienes de capital o para la formación de capital fijo), las cuales resultan, en función del sistema económico que prevalece, las dinamizadoras de la actividad económica.

Así se cumple una de las *condiciones de equilibrio de la economía*: **Ahorro = Inversión**. Y el sistema de cuentas nacionales determina esta condición de equilibrio ex - post a través de la cuenta denominada Ahorro-Inversión del *análisis institucional de la economía*. En esta cuenta se muestra como la formación de capital (*Inversión*) se financia con los ahorros de los sectores¹⁷. Su saldo es igual a cero cumpliendo con la condición de equilibrio macroeconómico, resultando en la práctica, que la variable que ajusta ésta condición será el concepto de "*variación de existencias*".

Finalmente, el esquema se completa con una cuenta denominada del "Producto-Ingreso" que determina el Producto Bruto Interno (P.B.I.), en el cual en el "haber" se registra la generación de la producción y en el "debe" como se distribuye el ingreso que esa producción genera.

▪ Esquema de Registración de las Cuentas

Un esquema resumido de estas cuentas es el siguiente:

Cuenta de las Familias	
Gastos	Ingresos
- Gastos en consumo - Aportes jubilatorios - Impuestos directos	- Remuneración asalariados - Ingresos por propiedad de empresas - Subsidios del gobierno - Jubilaciones
Ahorro o Desahorro	

Cuenta del Sector Público	
Gastos	Ingresos
- Gastos de consumo - Subsidios - Intereses de la deuda - Salarios pagados - Jubilaciones pagadas	- Impuestos directos - Ingresos por propiedad de empresas - Impuestos indirectos - Aportes Jubilatorios
Superávit o Déficit	

¹⁷ Debe adicionarse los valores correspondientes al "consumo de capital fijo".

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Cuenta de las Empresas	
Gastos	Ingresos
<ul style="list-style-type: none"> - Impuestos directos e indirectos - Salarios pagados - Aportes patronales - Amortizaciones - Importaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Venta bienes de consumo - Venta de servicios - Venta de bienes de capital - Subsidios recibidos - Variación de existencia - Exportaciones
+ / - Beneficios no distribuidos	

Cuenta Resto del Mundo	
Gastos	Ingresos
<ul style="list-style-type: none"> - Exportaciones - Rentas netas de factores del exterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Importaciones
Ahorro o Desahorro	

Cuenta Ahorro - Inversión	
Usos	Fuentes
<ul style="list-style-type: none"> - IBI Fija (bienes de capital) - Variación de Existencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro/Desahorro Familias - Sup/Defic del Gobierno - + / - Beneficios no distribuidos de Empresas - Ahorro/Desahorro Resto del Mundo - Amortizaciones
Las sumas de las columnas deben ser iguales	

Cuenta Consolidada del Producto-Ingreso	
Debe (Gastos)	Haber (Ingresos)
<p style="margin: 0;">Valor Agregado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remuneración asalariados - Amortizaciones - Impuestos indirectos netos de subsidios 	<p style="margin: 0;">Ventas Finales</p> <ul style="list-style-type: none"> - A las Familias - Al Sector Público - Bienes de Capital
VABpm = YBIpm	PBIpm

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

La última cuenta nos muestra los indicadores fundamentales de la macroeconomía. Al mismo tiempo, puede observarse sus equivalencias y los fundamentos teóricos de los cuales provienen.

El valor agregado es la porción de valor que cada sector agrega al proceso productivo. Este valor no es más que la retribución a los factores de producción: es decir, es el ingreso que perciben los factores por su esfuerzo en la producción de bienes y servicios.

Esta producción, que al consignarse en la cuenta consolidada está libre de duplicaciones, resulta el Producto Bruto Interno, es decir la generación total de riqueza de un país, el cual se realiza en la venta de los bienes finales de la economía, de modo tal que estas ventas finales resultan el gasto final de la economía.

Así, resulta que: **V.A. = INGRESO = GASTO FINAL = P.B.I.**

III – Cuentas Regionales

Se ha realizado un rápido repaso sobre el Sistema de Cuentas Nacionales desarrollando los dos métodos de estimación en virtud de la importancia que reviste, para la formulación de un Sistema de Cuentas Regionales, conocer las posibilidades y limitaciones que el mismo presenta al momento de su confección.

La comparación de resultados entre los distintos países viene dada a partir de la aceptación de la metodología desarrollada por el Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas. Asimismo, el "Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales 95" fue elaborado bajo la coordinación de EUROSTAT (Oficina Estadística de la Unión Europea). La primera versión del "Sistema Europeo" (SEC) corresponde al año 1970. En 1979 se publicó el SEC-79 que se utilizó hasta el cambio publicado en el año 1996: SEC-95, en un trabajo conjunto de todos los países miembros de la Unión Europea. El SEC-95 recoge los planteamientos esenciales del Sistema de Cuentas Nacionales-93 de Naciones Unidas.

Cabe destacar que, como se mencionó anteriormente, el Sistema de Cuentas Regionales acepta las definiciones y normas establecidas en el Sistema de Cuentas Nacionales. Esto no significa que su formulación sea exactamente igual: existirán algunos aspectos metodológicos que, respetando el marco global del método en el Sistema Nacional, deberán adaptarse al Sistema Regional.

Los dos métodos señalados, el "análisis funcional" y el "análisis institucional" presentan maneras diferentes para mostrar el indicador principal que mide la actividad económica de un país: el Producto Bruto Interno.

En el caso del "institucional" se llega a este valor a partir de la Oferta y Demanda Global donde se muestran las interrelaciones de los agentes económicos de la economía; en el caso del "análisis funcional" la interrelación es por sectores económicos presentada por categorías de tabulación¹⁸.

Esto puede observarse a partir de los cálculos, por ejemplo, de Venezuela:

¹⁸ En el SCN de Naciones Unidas se utiliza el Código CIIU 3 y cada país lo adapta a partir de sus realidades y necesidades. En el caso de Argentina se utiliza la ClaNAE-97 (**Clasificación Nacional de Actividades Económicas**)

Análisis Institucional:

En el presente ejemplo se muestran los cálculos tanto a precios corrientes como constantes¹⁹.

Venezuela. Oferta y Demanda Global. En millones de bolívares (1)						
OFERTA						
A precios corrientes	PBI	Importaciones	Total			
2003 (p)	137.368.156	20.652.236	158.020.392			
2002 (p)	110.782.356	18.288.730	129.071.086			
A precios constantes						
2003 (p)	495.881	82.142	578.023			
2002 (p)	547.175	102.208	649.383			
DEMANDA						
A precios corrientes	Consumo Final del Gobierno	Consumo Final Privado	Formación Bruta de Capital Fijo	Variación de Existencias	Exportaciones	Total
2003 (p)	10.238.745	93.086.577	14.290.604	1.627.476	42.031.942	158.020.392
2002 (p)	8.924.471	72.405.465	15.913.742	601.978	32.429.386	129.071.086
A precios constantes						
2003 (p)	60.194	294.955	42.144	7.900	188.630	578.023
2002 (p)	61.006	308.424	68.982	3.998	214.969	649.383

(1) A valores constantes, a precios de 1984
(p) Provisorio
Fuente: Banco Central de Venezuela

$$O = PBI + Q$$

$$D = C + Gg + I + X$$

$$PBI = D - Q$$

Donde: PBI: Producto Bruto Interno
Q = Importaciones
C = Consumo Privado; Gg = Consumo del gobierno
I = Inversión
X = Exportaciones

¹⁹ Más adelante veremos el método de cálculo a “precios constantes”.

Análisis Funcional:

Venezuela. Producto Interno Bruto a precios corrientes
Año 2003 (p). En millones de bolívares

Concepto	2003
Total	137.368.156
Actividades Petroleras	33.729.919
Agricultura	5.813.001
Minería	1.037.772
Industria	11.758.850
Electricidad y Agua	2.233.250
Construcción	4.607.403
Comercio	12.964.708
Restaurantes y Hoteles	5.246.904
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	11.503.003
Instituciones Financieras y Seguros	3.762.291
Bienes Inmuebles	10.164.020
Servicios Prestados a las Empresas	4.299.535
Servicios Comunales, Sociales y Personales	19.704.809
Servicios del Gobierno	6.499.617
Menos: Servicios bancarios imputados	- 3.514.463
Más: Derechos de importación	7.557.537

p: Cifras preliminares

Fuente: Banco Central de Venezuela

En el caso del análisis funcional la determinación del indicador del Producto Interno Bruto es a partir de la elaboración de las funciones de producción de cada uno de los sectores de actividad que intervienen en la economía. En este caso, y como se dijo, se realizan las cuentas de producción de cada sector y a partir de la determinación de la "cuenta consolidada" se llega al valor del PIB.

Como es dable esperar, en el caso de ambos ejemplos el valor a precios corrientes del Producto Interno Bruto para el año 2003 es el mismo. Esto no puede ser de otra manera ya que los dos análisis son diferentes maneras de presentar un mismo resultado.

Otro aspecto a tener en cuenta es que la presentación en el análisis institucional es en cada país, básicamente, la misma. Siempre tendremos la igualdad de oferta y demanda y a partir de allí la determinación del PIB. En el caso del análisis funcional cada país presenta sus resultados siguiendo el código CIU pero con las

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

desagregaciones que respetan las características de la estructura económica del mismo, independientemente que la metodología de cálculo sea, como corresponde, la misma. Veamos la presentación del cálculo del PBI de la Argentina:

Argentina. Producto Bruto Interno a precios corrientes Año 2004 (*). En millones de pesos	
Concepto	2004
Agricultura, caza, silvicultura	41.886
Pesca	1.262
Minas y Canteras (incluye producción primaria de petróleo y gas)	23.542
Industria	99.793
Electricidad, Gas y Agua	6.969
Construcción	17.264
Comercio Mayorista y Minorista	48.453
Hoteles y Restaurantes	9.936
Trasporte, Almacenamiento y Comunicaciones	37.524
Intermediarios Financieros	17.044
Actividades Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	45.987
Administración Pública y Defensa	21.338
Enseñanza	27.100
Servicios Comunes Sociales y Personales	16.278
Menos: Servicios Intermediación Financiera medidos indirectamente	- 2.068
Valor Agregado a precios productos	412.306
Más: IVA e impuestos importación	35.337
PBI pm	447.643

NOTA: Los totales por suma pueden no coincidir por redondeo en las cifras parciales

(*) Estimaciones preliminares

Fuente: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales - INDEC

III.1 – Alcances y Limitaciones del Sistema de Cuentas Regional

La elaboración de un Sistema de Cuentas descansa, fundamentalmente, en la disponibilidad de información estadística de modo oportuno y confiable.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Resulta claro que cuando nos referimos a estadísticas nacionales esta disponibilidad, con los requisitos señalados, resulta, de alguna manera, mas sencilla. Ello es así por cuanto en las estimaciones de los indicadores que informan sobre el desenvolvimiento de la economía, las fuentes de información, además de censos y encuestas específicas, se basan en criterios agregados a nivel país que pueden provenir de diferentes orígenes: cámaras empresariales, estadísticas sectoriales de los organismos públicos, registros administrativos, etc. A ello debemos añadir, la posibilidad cierta de inferencias estadísticas a partir de indicadores indirectos que también se presentan de manera agregada. En definitiva, existe un cúmulo de posibilidades, como fuente de información, que permiten de manera relativamente exitosa y rápida la confección de estos indicadores.

En el área geográfica de una región, las estadísticas, normalmente, no resultan de tan fácil acceso. Determinar el Consumo de las Familias o la Inversión de las Empresas, se puede tornar un esfuerzo fantástico sin la seguridad que lo que estamos midiendo sea efectivamente confiable. Siguiendo con esta línea de pensamiento, la "región" constituirá para el Sistema como una unidad geográfica independiente del resto del país y del mundo. O sea, el "resto del mundo" es tanto, el exterior como el resto del país. Esta situación plantea conflictos que deben ser tratados con una metodología apropiada.

Existen, básicamente, dos maneras de determinar los indicadores más importantes en la región: una es a partir de la partición de los agregados nacionales en función de determinados indicadores regionales. Aquí, siempre la suma es igual al todo. La otra es confeccionar las cuentas desde el interior mismo de la "región"; es desarrollar el Sistema de Cuentas Regional a partir de la captación y tratamiento de la información estadística generada en la misma región. El riesgo, cuando se avanza en la confección de estos indicadores para todas las regiones, provincias o estados de un país, es que la suma no sea igual al total nacional. De ahí la importancia de criterios metodológicos homogéneos que, aceptados y contemplados por igual por todas las áreas geográficas menores, acerquen su suma al total del país. De los dos métodos, el segundo es el que reflejará con mayor grado de madurez el funcionamiento y estructura de la economía de una región.

Es así que el esfuerzo debe concentrarse, fundamentalmente, en la metodología de cálculo y en la metodología de captación de información estadística.

A partir de los indicado, parece razonable pensar que cuando nos referimos a un sistema de cuentas regionales la idea fuerza que

subyace es en el cálculo del indicador más importante a partir de las posibilidades concretas de obtener la información estadística de la forma más confiable y oportuna. Poder reseñar la interrelación de los agentes económicos en una región, es desde el punto de vista estadístico una tarea sumamente dificultosa y, como decíamos con anterioridad, sin tener la certeza que lo medido se acerque a la realidad. Sin embargo, sí es posible medir el funcionamiento de la economía a partir de los agregados regionales de sus sectores económicos. Aquí, la información puede obtenerse con relativa facilidad y se adecuarán los métodos de cálculo a los criterios nacionales con las adaptaciones correspondientes. En consecuencia, la propuesta es formular un Sistema de Cuentas Regionales a partir de lo que hemos definido como "análisis funcional".

Como hemos señalado, los problemas de medición más agudos, en una región o provincia, se manifiestan cuando se intenta cuantificar los elementos correspondientes a las relaciones entre las unidades institucionales de la economía. Pero también existen problemas cuando tal medición se refiere a los sectores de la actividad económica; en este sentido, la principal problemática aparece en el sector servicios, en el tipo de bienes denominados públicos y en la valuación del ambiente físico y social. Los problemas de agregación, medición y evaluación se deben básicamente a las limitaciones del marco teórico.

No cabe duda que formular el sistema de cuentas regionales incorporando, no sólo las que miden el Producto Bruto, sino también los otros indicadores claves para la descripción y análisis de su economía, como ser, la balanza de pagos y la matriz insumo-producto, es un objetivo crucial para cerrar el esquema. Es, en definitiva, completar el sistema regional con las cuentas principales del sistema nacional²⁰. En este aspecto, la primera es la que presenta la mayor dificultad en su implementación práctica y metodológica; la segunda, si bien su elaboración no es sencilla, existen algunos avances teóricos que reducen la tabla a un ámbito regional. Para ambos casos se desarrollarán, más adelante, algunas consideraciones metodológicas.

Sin embargo, éstas no son las únicas limitantes. El esquema del "análisis funcional" cierra, además de la cuenta del producto e ingreso, con las cuentas de: afectación, capital y resto del mundo. Estas tres presentan también dificultades prácticamente insalvables desde el punto de vista regional y que se refieren básicamente a los mismos inconvenientes que presenta el cálculo desde el punto de vista institucional. En la cuenta de afectación, la determinación del ahorro o desahorro requiere de información desagregada sobre

²⁰ Ver página 7 de este documento.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

gastos de consumo, transferencias, impuestos, etc. Si bien podrían aceptarse indicadores indirectos para su cálculo, parece más apropiado, en una primera etapa, destinar los esfuerzos hacia aquellos indicadores en donde se tiene de algún modo la certeza de la validez de su resultado. Asimismo, las cuentas capital y resto del mundo, necesitan datos estadísticos de muy difícil acceso para una región; esto, en función de cómo están conformadas las estadísticas provinciales y/o regionales.

Por lo tanto para ir conformando un "sistema de cuentas regionales" parece conveniente avanzar en la determinación de la cuenta del producto-ingreso y aceptar, en principio, como un indicador importante para medir el nivel de actividad económica de la región, el Producto Bruto.

Resumiendo, las características generales del "Sistema de Cuentas Regionales" serían las siguientes:

- Se encuentra integrado al Sistema de Cuentas Nacionales aceptando las definiciones y normas establecidas por éste.
- Renuncia al doble enfoque de actividad económica desde la óptica funcional e institucional, limitándose solo a la cuantificación de la actividad productiva a través de la vía funcional, es decir, de las unidades de producción homogéneas y su agrupación en ramas.
- Incluye agentes y operaciones con un claro significado regional, es decir el Sistema Regional no contempla más que ciertas operaciones y agregados del sistema nacional. Esto se debe a la menor disponibilidad de información estadística a nivel regional, como a la pérdida de significado de algunos conceptos al trasladarlos al plano regional.
- Se centra fundamentalmente en la clasificación por ramas de actividad, que permitirán poner de manifiesto las relaciones de orden técnico-económico existentes en el proceso productivo, al margen del contexto institucional. Por tanto se puede definir el Sistema Regional como un modelo interregional, establecido por el método directo o descentralizado.

III.2 – Producto Regional o Provincial en el Análisis Funcional

La confección de la cuenta del Producto responde, como las cuentas del sistema nacional, a principios contables de la partida doble²¹. Como todo sistema contable, produce la descripción del fenómeno económico a través de las partidas que lo componen. Dichas partidas que, desde un punto de vista cuantitativo o físico son heterogéneas, se homogeneizan a partir de su expresión en valores monetarios. Asimismo y como en todo esquema contable, la suma de las partidas de gastos y de ingresos se hallan en situación de balance, lo que permite expresarlas en ecuaciones contables.

Del conjunto de las cuentas de producción surge la cuenta del Producto-Ingreso y de ella se derivan los principales agregados macroeconómicos en el “sistema regional”:

○ **Producto Bruto Provincial a precios de mercado (PBP)²²:**

Se define como el valor bruto de los bienes y servicios producidos por los factores de producción en un período de tiempo por los factores de la producción residentes o no en la provincia²³. Lo importante es que considera a la totalidad de las actividades productivas que ocurren dentro de la provincia; sería equivalente al Producto Bruto Interno a nivel país.

Existen varios procedimientos para su cálculo, los que se proponen, lo son en función de lo esgrimido en páginas anteriores:

- 1) Suma de los ingresos de los factores de la producción más los impuestos indirectos menos los subsidios.

$$\text{PBP pm} = \text{Suma Retribución Factores de Producción} + (T^i - T^s)$$

- 2) Suma de los valores agregados de cada sector económico obtenido como diferencia entre el valor de la producción bruta menos el consumo intermedio. Este resultaría el procedimiento apropiado para obtener resultados confiables y en plazos relativamente cortos en el tiempo.

²¹ En realidad existe una diferencia en el sentido que el principio que la sustenta es el de la “partida triple”; sin embargo y a los efectos de simplificar el análisis sin modificar sus resultados, se aceptará el de partida doble.

²² En Argentina este concepto se denomina “Producto Bruto Geográfico” (PBG)

²³ Es importante no confundir este valor bruto con el valor bruto de producción definido anteriormente.

$$\text{PBP pm} = \text{VA sector 1} + \dots + \text{VA sector n}$$

Donde: VA sector 1 = VBP sector 1 – CI sector 1
y VA sector n = VBP sector n – CI sector n

○ **Producto Neto Provincial a precios de mercado (PNP):**

Se obtiene por diferencia entre el PBP a precios de mercado y las asignaciones para el consumo de capital fijo (amortizaciones).

$$\text{PNP} = \text{PBP pm} - \text{Amortizaciones}$$

○ **Producto Bruto Provincial a costo de factores (PBPcf):**

Es la diferencia entre el PBP a precios de mercado y los impuestos indirectos netos de subsidios.

$$\text{PBP cf} = \text{PBP pm} - (T^i - T^s)$$

○ **Producto Neto Provincial a costo de factores (PNPcf):**

Concepto equivalente a Ingreso Provincial (IP). Es la diferencia entre el producto neto provincial a precios de mercado y los impuestos indirectos menos los subsidios.

$$\text{PNP cf} = \text{PNP pm} - (T^i - T^s) = \text{IP}$$

Como puede observarse, para cada indicador existirá una metodología que contemple el aspecto regional del mismo y, sobre todo, la determinación de los datos que lo hacen posible.

○ **Ingreso Bruto Provincial a precios de mercado (YBPpm):**

Resulta de la suma de la retribución de los factores de producción de cada rama de actividad. Es igual al PBPpm que es igual al VABpm.

$$\text{YBP pm} = \text{Retrib. Factor trabajo} + \text{Retrib. Factor capital} + \text{Retrib. Factor tierra} + \text{Retrib. Factor Gerenciamiento empresario} + \text{Amortizaciones} + (T^i - T^s)$$

III.2.1 – Metodología de cálculo de la Cuenta Producto-Ingreso

De acuerdo a lo expuesto más arriba la construcción del modelo del Sistema de Cuentas Regionales queda condicionada por:

1) Deberá ser compatible con el marco teórico y metodológico expuesto más arriba.

2) La disponibilidad de información estadística. Esto requiere como paso previo la realización de un relevamiento total de la disponibilidad de datos estadísticos susceptibles de ser utilizados en su construcción. Este relevamiento debe ser paralelo a la conformación de una Base de Datos como un subsistema que se integre a un Sistema de Información. Asimismo, el conocimiento de la disponibilidad de datos permitirá programar la necesidad de indicadores para las inferencias indirectas que se requieran.

3) Como consecuencia de lo anterior, la limitación de la especificación teórica del modelo, a los datos que se obtengan e indicadores indirectos que puedan construirse.

4) Estas limitantes producirán, en un principio, un modelo simplificado pero que, sin embargo, permitirá conocer la estructura productiva de la región o provincia, sus relaciones sectoriales, su evolución y comparabilidad.

▪ **Producto a precios corrientes y constantes**

La medición de los grandes agregados macroeconómicos a precios corrientes significa medir las variables considerando la inclusión del efecto que sobre ellas provocan los cambios en los precios relativos de los bienes y servicios, durante el período considerado. Es decir, se utilizan los precios que rigen en el mercado en cada período. De esta manera los resultados obtenidos contienen dos elementos: Uno el correspondiente a los cambios en los niveles de producción y el otro el correspondiente a las variaciones en el nivel de los precios.

Tales mediciones resultan importantes porque permiten obtener resultados de la composición y estructura de la actividad económica de cada año a los precios que la economía ha fijado en los mismos.

La metodología general que se utiliza, en cada cuenta de producción, es:

$$\text{Producto Bruto a precios corrientes de mercado} = \text{Valor de Producción a precios del año considerado} - \text{Consumo Intermedio a precios del año considerado.}$$

Si deseamos realizar un análisis del cambio o evolución de las variables en el tiempo - instrumento de fundamental importancia para el análisis económico-, no podríamos comparar estos valores, pues estarían expresados en monedas de diferentes momentos y probablemente, con diferente poder de compra. O sea que el componente de valor desvirtúa sus resultados. La comparación de variables a precios corrientes de diferentes momentos de tiempo llevarán a conclusiones erróneas y muchas veces inconsistentes.

En consecuencia, para el estudio de la evolución de la economía en el tiempo es indispensable contar con estimaciones de las principales variables macroeconómicas a *precios constantes*. Estas se realizan a los precios de un determinado año, que se denomina *año base*.

La elección del año base debe responder a varios criterios:

- Que sea un año reciente.
- Que haya sido un año con un elevado nivel de crecimiento relativo.
- Que existan condiciones normales en los mercados.
- Que exista cierta uniformidad en las variaciones de precios.
- Que exista una disponibilidad razonable de información.

□ **Métodos de valuación**

Las estimaciones a precios constantes pueden realizarse utilizando diversos métodos cuya implementación depende de la información básica disponible.

Si existen series de cantidades de productos e insumos, así como precios del año tomado como base, se puede emplear el método de la doble deflación. Este se asienta en la fórmula de Laspeyres:

$$L = \frac{S_{pn} \times q_0}{S_{po} \times q_0}$$

Donde:

S pn x qo = Sumatoria del producto de los precios del año considerado por las cantidades del año base.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

S po x qo = Sumatoria del producto de los precios del año base por las cantidades del año base.

Consiste en la valoración de las cantidades -producción bruta e insumos- por los precios respectivos vigentes en el año base. El Producto se obtiene por diferencia:

Ejemplo Conjetural: Cálculo del Producto Bruto a precios constantes con año base en 1993.

Años	Producción Bruta			Insumos			Producto (a) – (b)
	Q: año considerado	P: Año base	VBP Q x P (a)	q: año considerado	p: año base	C.I. q x p (b)	
1993	80	5	400	10	3	30	370
2003	128	5	640	15	3	45	595
2004	125	5	625	12	3	36	589
2005	132	5	660	18	3	54	606

Otro método de medición directa, cuando no se cuenta con información de precios y cantidades tanto de productos como de insumos, es el de la "extrapolación". La metodología general consiste en extrapolar los datos del año base por un Índice de Volumen Físico del tipo de Laspeyres (dato del año considerado / dato del año base). Para ello es fundamental contar con información referida a la producción física de los diferentes sectores de actividad. La dificultad mas importante se produce en los sectores de "servicios", donde resulta sumamente dificultoso obtener este tipo de datos.

Ejemplo Conjetural del cálculo del Producto Bruto a precios constantes con año base en 1993 de un determinado sector de actividad:

Años	Producción Física en Tn	Índice de Volumen Físico. 1993 = 100 (a)	Producto Bruto Año Base. 1993 (b)	Producto Bruto a precios de 1993 (a) x (b)
1993	90	1,00	250	250
2003	111	1,23		307
2004	85	0,94		235
2005	115	1,28		320

Por definición el Producto Bruto a precios constantes del año base es igual al Producto Bruto a precios corrientes de ese año.

Asimismo, los métodos de *Precios Implícitos* y por "*Deflación*" de los valores corrientes por un Índice de Precios, constituyen dos métodos adicionales y alternativos para el cálculo a precios constantes.

▪ **Producto a precios corrientes**

En función de lo expuesto anteriormente, el Producto Bruto de una jurisdicción determinada debería reflejar la actividad económica de las unidades productivas residentes en esa jurisdicción. La delimitación de las jurisdicciones, relevante para la determinación del territorio económico, se establece en función de las fronteras políticas de las provincias o estados, cubriendo la totalidad del territorio económico del país.

Al realizar el cálculo del Producto para una jurisdicción geográfica interna del país, se presentan dificultades para determinar la jurisdicción de residencia de las unidades productivas que desarrollan sus actividades en más de una jurisdicción. Para solucionar este inconveniente parece razonable utilizar el concepto de **establecimiento productivo** como unidad básica para la medición de la actividad económica que se desarrolla dentro de la jurisdicción considerada.

En consecuencia, se define como establecimiento productivo a "una empresa o una parte de una empresa que, de manera independiente, se dedica exclusiva o predominantemente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento y respecto de la cual existen o pueden recopilarse con cierta precisión datos que permiten calcular el excedente de explotación".

De este modo, las unidades respecto de las cuales se reúnen o recopilan los datos básicos serían homogéneas en dos aspectos: uno relacionado con la actividad económica y otro, con la jurisdicción en la que están emplazadas. Por consiguiente el Producto Bruto Geográfico²⁴ se calcula por adición de los valores agregados por los establecimientos productivos localizados en una jurisdicción determinada:

²⁴ Denominación utilizada en Argentina para identificar el Producto Bruto de las Provincias.

$$\text{PBG}_g = \text{Sumatoria (VBP}_{a,g} - \text{CI}_{a,g}) = \text{Sumatoria VAB}_{a,g}$$

Donde a = rama de actividad
 g = jurisdicción

Al adoptar al establecimiento productivo como unidad estadística, se debe definir un tratamiento apropiado para la asignación geográfica de las actividades que se desarrollan fuera del país y de aquellas para las que no se dispone de criterios adecuados para su asignación geográfica dentro del país.

▪ **Criterios de Valuación**

Teniendo en cuenta las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales, es recomendable utilizar el criterio de "precio al productor" para valorizar la producción. Este, es el monto a cobrar por el productor por una unidad de un bien o servicio producido, incluyendo los impuestos sobre los productos. En este caso estos impuestos (netos de subsidios) se tratan como pagados por el productor. Esta recomendación se sustenta básicamente, en la menor dificultad que presenta la determinación de estos precios.

▪ **Agregación Económica**

A los efectos de la construcción de las cuentas de producción de cada uno de los sectores, resulta conveniente utilizar el mismo código que se utiliza para los cálculos a nivel nacional con la máxima desagregación posible, dada las dificultades ya comentadas en cuanto a la captación de información estadística. En el caso particular de la Argentina, se utiliza la "ClNAE-97" y se sugiere una apertura, al menos, de a tres dígitos.

A continuación se señalan los títulos de las Secciones correspondientes a esta clasificación:

- Sección A: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
- Sección B: Pesca.
- Sección C: Explotación de Minas y Canteras.
- Sección D: Industria Manufacturera.
- Sección E: Suministro de electricidad, gas y agua.
- Sección F: Construcción.
- Sección G: Comercio y reparaciones.
- Sección H: Hoteles y restaurantes.
- Sección I: Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- Sección J: Intermediación financiera.

- Sección K: Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.
- Sección L: Administración Pública, Defensa y Seguridad social obligatoria.
- Sección M: Enseñanza.
- Sección N: Salud.
- Sección O: Otras actividades de servicios.
- Sección P: Hogares privados con servicio doméstico.

▪ **Procedimientos metodológicos por categoría de tabulación**

Como se mencionó con anterioridad, el método utilizado -y el más adecuado- para la estimación del valor agregado es el de la producción.

En este punto es necesario considerar que la relación Producto = Valor Agregado, que para las estimaciones nacionales *no se verifica sectorialmente* sino sólo a nivel de toda la economía (P.B.I.p.m. es igual a la suma de los valores agregados sectoriales más los derechos y otros impuestos sobre las importaciones, como así también en referencia al tratamiento que se otorga a los impuestos indirectos y los subsidios), en la **contabilidad regional**, se asimilan. De todas maneras y a los efectos de hacer coherente su presentación, los cuadros que se deben presentar sectorialmente se referirán al concepto "**valor agregado**" mientras que para el total de la economía de la provincia, se utilizará el concepto "**Producto Geográfico Bruto**". La definición de geográfico responde conceptualmente, en Argentina, al hecho de considerarse a todos los agentes económicos que participan de la producción dentro de las fronteras de su residencia.

En forma general y para la mayoría de los sectores de la actividad económica, en este enfoque metodológico se estima el valor bruto de producción y el consumo intermedio, obteniéndose por diferencia, **el valor agregado**.

Procedimientos de cálculo de principales actividades:

Sección A: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

1) Cultivos agrícolas:

De no existir datos concretos sobre la producción de los cultivos predominantes, la misma puede estimarse en función de la superficie

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

cultivada o implantada de acuerdo a la información que puedan brindar los organismos estatales relacionados con la actividad o, en su defecto, de asociaciones o cooperativas de productores, etc. Si la estimación se refiere a un determinado período de tiempo, esta producción se estimará en función de su evolución. Debe tenerse en cuenta que en este caso, de no existir información fehaciente, deberán realizarse fuertes supuestos como es el caso de la existencia de rendimientos y precios constantes.

Los precios deben ser captados a nivel de productor, valorizándose el "autoconsumo" a los mismos precios ya que se incluye en la producción total del sector.

La estimación de los insumos y su valorización por los precios correspondientes debe surgir de la elaboración de una estructura de costos para cada uno de los cultivos considerados.

El **valor agregado** total del sector agrícola es igual a la suma de los valores agregados por tipo de cultivo; estos, surgen de la diferencia entre el valor bruto de producción y sus respectivos insumos.

2) Ganadería:

Dentro de la ganadería debe incluirse la cría y engorde de ganado, considerando como tal al ganado bovino, ovino, porcino, caprino, la producción de leche, lana y cuero.

El método general de estimación de la producción, de donde se obtendrá el volumen físico del período para ser valorizado por los precios pagados al productor es el siguiente:

$$P = \text{Faena local} + \text{Faena in situ} + \text{Export.} - \text{Import.} + \text{Variación de Existencias.}$$

Donde:

Faena local: Faena realizada en el período en frigoríficos y mataderos.

Faena in situ: Corresponde a la faena realizada en campo, normalmente para consumo de población que trabaja en el establecimiento.

Exportaciones Netas: Diferencia entre las exportaciones e importaciones de ganado en pie de la jurisdicción, respecto al resto del país y del mundo.

Variación de Existencias: Para obtener el valor de las existencias se recurrirá a Censos Nacionales, Provinciales y Encuestas probabilísticas

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

específicas al sector (las cuales deberán estar expandidas al total de la actividad).

La variación de existencias recoge los cambios ocurridos por:

- cambios de categoría
- pariciones
- mortandad
- faena
- importación

Como en general no coincide la fecha de toma del dato estadístico de base con el año calendario debe aplicarse el siguiente criterio en la estimación de las existencias, para ajustarlas al 31 de diciembre de cada año:

$$(1) \quad E_{31/12} = \text{Existencias (momento del dato)} + \text{Pariciones} + \text{Importaciones} - \text{Mortandad} - \text{Faena} - \text{Faena in situ} - \text{Exportaciones}$$

En este aspecto debe tenerse en cuenta los siguiente: Si el dato de existencias (brindados por censos, encuestas) es en la primera mitad del año considerado, es conveniente ajustarlas a enero de ese mismo año por la faena y la mortandad ocurrida en esos meses.

Si las estimaciones de las existencias (dato inicial) se realiza a mediados de año o en el segundo semestre de ese año, se recomienda ajustarlas al 31 de diciembre deduciendo la faena y mortandad ocurrida en ese período. Caso (1).

En ambos casos se tendrá en cuenta el período de pariciones para sustraer o adicionar (1), y las importaciones.

La diferencia entre la existencia final e inicial establece la variación de existencias. Se debe tener en cuenta que la existencia final del período "t" es igual a la existencia inicial del período "t + 1".

Alternativamente para estimar las existencias, partiendo de alguna de las fuentes mencionadas, se puede obtener la tasa media de producción. Esta tasa es la relación entre la producción anual y la existencia inicial:

$$\text{TMP} = \text{Tasa Media de Producción} = \frac{\text{Producción Anual}}{\text{Existencia Inicial}}$$

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

La producción anual se refiere al número de animales nacidos vivos menos la mortandad ocurrida en igual período.

En este caso, para estimar el crecimiento de las existencias es conveniente aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Existencias}_{(t+n)} = E_t (1 + \text{TMP})^n - F_{t+i-1} (1 + \text{TMP})^{n-1}$$

Los supuestos que encierra la estimación son:

- composición de las existencias constantes
- la faena se distribuye en forma uniforme en el período

2.1) Ganado Ovino:

En las jurisdicciones en las que la información se encuentra desarrollada se sugiere el tratamiento por categorías según:

- Corderos (machos y hembras)
- Borregos/as
- Carneros
- Ovejas
- Capones

Para valorar las distintas categorías se utilizarán precios al productor de la jurisdicción considerada. En el caso que los precios se obtengan en los lugares de comercialización (remates feria, mercados de concentración) se descontará el valor que corresponde a la comercialización y flete.

A los efectos del cálculo de la variación de existencias deberá determinarse el "ciclo ganadero" de manera de poder realizar los ajustes correspondientes de acuerdo a lo señalado en el criterio general del sector ganadería. Asimismo, deberán determinarse, cuando no existe información de base, coeficientes que puedan establecer de manera indirecta la información faltante (v.g. coeficientes de parición, de mortandad, etc.)

El total de insumos surgirá del análisis de la estructura de producción del ciclo ganadero a partir de la confección de la respectiva cuenta de producción.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

2.2) Ganado Bovino:

Las categorías a considerar son las siguientes:

- Vacas
- Vaquillonas
- Novillos
- Terneros/as
- Toros

El criterio de valuación es similar al expuesto para el caso del ganado ovino.

A los efectos de determinar el volumen físico de la producción se tendrá en cuenta para establecer la variación de existencias, lo siguiente:

- Vacas de descarte: en este caso es muy probable que exista, por jurisdicción, un coeficiente que viene dado en función del total de vacas.
- Vientres: es la suma de vacas más vaquillonas, menos las vacas de descarte.
- Faena: es la ocurrida en frigoríficos y mataderos.
- Particiones: en general suele calcularse como un porcentaje sobre el total de vacas (menos las de descarte) más las vaquillonas.
- Faena in situ: faena realizada "en el campo" y que también por lo general suele resultar de un porcentaje sobre las vaquillonas.

De esta forma la existencia al final del año será igual a:

$$E = \text{Existencias (momento del dato)} + \text{Particiones} + \text{Importaciones} - \text{Mortandad} - \text{Faena} - \text{Faena in situ} - \text{Exportaciones}$$

Y el volumen físico o producción será:

$$\text{Volumen físico} = \text{Faena} + \text{Faena in situ} + \text{Variación de existencias} + \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

Como puede observarse, los cálculos de que se trata –al igual que en el caso de la ganadería ovina– exigen conocer detalladamente las características del ciclo ganadero de la región.

El total de insumos surgirá del análisis de la estructura de producción del ciclo ganadero a partir de la confección de la respectiva cuenta de producción.

2.3) Lana:

El volumen de producción puede surgir de información de base directa (Censos, Encuestas con su respectiva expansión, etc.) En caso que ello no sea posible, se calculará a partir del rendimiento promedio, estimado en función de datos históricos: lana / ovinos. Este coeficiente se aplica al total de las existencias.

Para la valuación y en la medida que se obtengan precios regionales, se recomienda la implementación de series permanentes de precios "en establecimiento". Su valuación se realizará a los precios que correspondan al período de mayor comercialización de la zafra.

Si no es posible la asignación de estos precios, deberán utilizarse aquellos que se determinen en los mercados de comercialización, con la salvedad que deberán ajustarse por la incidencia de sus respectivos gastos y el transporte, como ser: fletes, descarga, almacenaje, etc.). Deberá tenerse en cuenta, para la aplicación de estos precios, las características de la producción ovina de la respectiva región, ya que deberá asignarse el precio diferencial de acuerdo a los diferentes tipos de lana: fina, cruza fina, cruza mediana, cruza gruesa.

En el caso de la "lana" los insumos a considerar serán los mismos que surgen de la cuenta de producción de la actividad de ganado ovino.

2.4) Cueros:

El volumen de producción debe estimarse a través de la faena in situ y la mortandad. Sólo se considerará el cuero animal faenado en establecimientos agropecuarios para consumo del personal y de los animales muertos, ya que el resto de los cueros son considerados al vender el animal.

Los precios pueden obtenerse en el circuito de comercialización, debiendo deducirse los gastos atribuibles al mismo.

Los insumos necesarios para la producción de cueros están considerados en las estructuras de costos de las distintas actividades ganaderas por lo que están incluidos en los coeficientes de consumo intermedio resultantes de dichas estructuras.

2.5) Leche:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

La producción total de leche debería obtenerse de información de base directa. Si esto no es posible, deberá estimarse, a partir de la información que se tenga sobre la existencia de "vacas que producen leche", un coeficiente de rendimiento normal "para" la región.

La valuación responde a los mismos criterios que para el caso de los cueros.

El total de insumos o, en su defecto, el coeficiente de insumos surgirá de la elaboración de la cuenta de producción de la actividad.

- *Estimación del Valor Agregado de la actividad ganadera*

El **valor agregado** de las diferentes actividades derivadas de la ganadería, se obtiene de deducir al Valor Bruto de Producción de cada una de ellas, los insumos necesarios para su producción.

Debe tenerse en cuenta que la estructura de consumo intermedio varía de acuerdo a las distintas regiones dada las razas propias de ellas y el tamaño promedio de la explotación agropecuaria.

Por lo tanto, es necesario determinar una región homogénea en función de:

- condiciones climáticas
- razas que se explotan
- densidad del tipo de ganado
- nivel y composición del rodeo (vacunos) o majada (ovinos)
- nivel sanitario
- nivel tecnológico aplicado a la actividad

Una vez definido el rodeo o majada promedio se considerarán los ítem que para cada uno de ellos conforman el consumo intermedio. Estos ítem formarán parte del "lado de los gastos", de las respectivas cuentas de producción.

También se debe tener en cuenta que, por ejemplo en el sector ovino, la actividad que se considera es la producción de lana o de carne, dependiendo de las características de las razas y de la actividad. Pero también existirán razas de doble propósito, productoras de lana y de carne o que en una misma explotación se alternan esas actividades de acuerdo a los precios relativos; en estos casos se define un único valor de consumo intermedio referido a la producción ovina de lana, carne y cuero. De manera similar ocurrirá con la actividad bovina, donde aparecerán producciones de carne, de leche o de doble propósito. De manera que también se define un único consumo intermedio que estará referido a estas producciones con el agregado de la actividad de "cueros".

3) Silvicultura:

“La **silvicultura** comprende todas las operaciones necesarias para regenerar, explotar y proteger los bosques, así como para recolectar sus productos”. La medición del sector debería hacerse en lo posible discriminando la actividad de plantación, replantación y explotación del bosque, en tanto que la actividad de extracción de la madera abarca todas las actividades forestales a partir de la tala y hasta su ingreso al aserradero. De no ser posible tal división, se tomará la actividad de extracción de la madera como representativa del sector.

El criterio básico para estimar el **valor agregado** es por el método de la producción en donde al Valor Bruto de Producción (VBP) se deduce el consumo intermedio.

El cálculo del VBP se realiza estimando el total de la producción física según especie forestal, multiplicado por los precios, de cada especie, de la primera venta a aserraderos. Si la empresa está integrada con la actividad de aserradero se deberá imputar un precio implícito de mercado.

Para la determinación del consumo intermedio se deben tomar los ítem y precios de acuerdo con la estructura de costos promedio de las empresas dedicadas a la actividad.

En los casos de las empresas integradas que abarquen otras etapas de producción, se deberá identificar y considerar la actividad correspondiente a este grupo.

Sección B: Pesca

Este sector comprende la actividad de captura de peces mediante pesca marítima o continental. Se incluye el fileteado y la conservación en hielo cuando son realizados a bordo de los pesqueros, pero no los procesos de elaboración realizados por barcos tipo factoría que en puerto descargan productos congelados, preparados, en conserva o con otro tipo de manufacturación.

Se computa la captura realizada en zona costera y/o de altura, por barcos registrados en los puertos provinciales.

Los datos básicos se deben obtener por especie y tipo de flota, lo cual permite ponderar detalladamente la participación de las mismas dentro de los tres grandes grupos de productos de la pesca.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Dichos grupos, y las especies principales dentro de cada uno, son los siguientes: pescados, crustáceos y moluscos.

El volumen de la captura debe estimarse a partir de datos de los organismos sectoriales de pesca tanto a nivel nacional, en la medida que están discriminados por regiones, como provincial o regional. La forma de determinar estos volúmenes, para asegurar su regionalidad, es por puerto de desembarco.

Los precios son los denominados "en banquina" para cada puerto de la región, deduciendo los gastos de descarga y portuarios

Sección C: Explotación de Minas y Canteras

Este sector, junto con las Secciones A y B, comprende las **actividades de extracción directa de bienes de la naturaleza**, sin transformaciones. Puede dividirse en dos tipos bien diferenciados de actividad. La extracción primaria de petróleo y gas natural y la extracción de minerales.

Incluye el aporte al Producto Bruto de las siguientes actividades:

- Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural. Actividades de Servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección.
- Extracción de Minerales Metalíferos.
- Extracción de Minerales No Metalíferos.
- Rocas de Aplicación

1) Extracción de Petróleo y Gas

La actividad de hidrocarburos en su conjunto posee cuatro grandes segmentos o etapas, que son:

1. Exploración y Producción
2. Transporte de materias primas (crudo, gas y productos)
3. Refinación del crudo y Tratamiento del gas
4. Comercialización

Estas etapas se agrupan en dos grandes áreas: Upstream (Exploración y Producción) y Downstream (transporte en sus

diferentes modalidades, la refinación del petróleo, el tratamiento del gas y la distribución y comercialización de los productos). Además existe una quinta área que pertenece a los numerosos procesos de fabricación de la industria petroquímica.

La producción de petróleo y gas, y por ende las tareas de exploración y explotación, puede realizarse en tierra (on-shore) o en aguas marinas (off-shore), costa afuera.

Claramente se observa que en esta Sección la medición de la actividad corresponde **a la etapa específica de la producción primaria**, las demás se agruparán en actividades de transporte, industria y servicios, según correspondan.

La regionalización de la actividad Hidrocarburos se realiza tomando en cuenta la ubicación geográfica de los pozos donde se realiza la producción; asumiendo que dicha producción pertenece al área geográfica donde se encuentran ubicados los yacimientos productores de petróleo y gas natural.

Normalmente los organismos regionales, provinciales o nacionales sectoriales cuentan con información referida al valor bruto de producción (regionalizado). De no contarse con esta información será necesario identificar el volumen de la producción regional por empresa, debiéndose valorizar esta producción física a precios en "boca de pozo" de cada una de ellas (precio de referencia del petróleo y del gas a la salida del pozo)²⁵, que es el que, en general, representan la base de cálculo de las regalías petroleras.

Para la determinación del consumo intermedio es necesario elaborar la cuenta de producción del sector. Ésta partirá de la información de todas las empresas con actividad en la Provincia y/o Estado (o sea, unidad geográfica inmediatamente menor que el nivel país), debiendo asignarse los respectivos costos a esta unidad geográfica en función de la producción realizada. En general, los ítems más importantes están conformados por:

1. Costos de los insumos y materiales consumidos para la producción
 - 1.1 En perforación y terminación de pozos.
 - 1.2 En mantenimiento.
2. Costos de servicios petroleros
 - 2.1 Operaciones especiales en pozos.
 - 2.1.1 Durante la perforación.

²⁵ Boca de Pozo: Equipamiento que se coloca sobre un pozo productivo y que está destinado a regular la salida del flujo de los hidrocarburos.

- 2.1.2 Posteriores a la perforación.
- 2.2 Servicios de producción.
- 2.3 Otros servicios petroleros.
- 3. Costos energéticos
- 4. Otros costos

2) Minerales

Comprende la actividad de extracción de minerales en forma subterránea o a cielo abierto, inclusive el corte en grandes bloques, la trituración, molienda, cribado, lavado, limpieza, clasificación, flotación, concentración y otros tratamientos necesarios para poner el mineral en condiciones de ser comercializado, cuando estos son realizados en cercanías de la mina. No se incluye el pulido, lustrado, fundición, refinación y mezcla de minerales.

Al igual que en casos anteriores, el valor de producción se confeccionará a partir de la información existente del volumen físico y los precios medios (ponderados por producción a lo largo del año) en boca de mina.

El consumo intermedio debe incluir, además de los costos de explotación, los trabajos de preparación y desarrollo (piques, chimeneas, galerías, movimiento de tierra, etc.), los costos de transporte hasta la planta de tratamiento no manufacturero, embolsado, etc.

Es conveniente elaborar, para la estimación del consumo intermedio, estructuras de costos, valuadas a precios del comprador, calculadas para los principales grupos de minerales (metalíferos, no metalíferos, rocas de aplicación y otros minerales) teniendo en cuenta la modalidad principal de extracción (por galería o a cielo abierto) de las variedades más importantes. En varios casos, estas estructuras de costos pueden referirse a la extracción conjunta de varios minerales (por ejemplo: plomo, plata, zinc).

Sección D: Industria Manufacturera

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU – Rev. 3), se entiende por industria manufacturera la transformación física y química de materiales y componentes nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en la fábrica o en el domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor. El montaje de componentes de los productos manufacturados también se consideran una actividad de la industria manufacturera, excepto en los casos en que debe

incluirse en la sección construcción. También abarca el reciclamiento de desperdicios.

▪ **Unidad estadística:**

La unidad estadística de observación será el establecimiento industrial. Se considera establecimiento industrial cada fábrica, taller, usina, etc donde, bajo un solo dueño o razón social, se desarrolla alguno o varios procesos productivos (en una sola ubicación física). Se incluyen el conjunto de unidades auxiliares de los mismos que proporcionan bienes y/o servicios no duraderos para su uso exclusivo.

La producción de bienes que se incluirán en la jurisdicción correspondiente serán los producidos por los establecimientos y unidades auxiliares residentes observados en el año calendario.

▪ **Nivel de agregación:**

Teniendo en cuenta que existirán jurisdicciones donde un pequeño número de ramas a nivel de subgrupo, recomendable a cuatro dígitos, puede representar un importante porcentaje de la actividad productiva que se desea estimar y que uno de los objetivos del cálculo es poder marcar estas diferencias productivas por región o jurisdicción, el tipo de agregación no deberá ser uniforme para todas las actividades y jurisdicciones. Sin embargo y a los efectos de homogeneizar las series a nivel nacional, las actividades estimadas a nivel de subgrupo en cada jurisdicción deberían ser agregadas con otras a efectos de presentar las series a nivel de sección.

Es conveniente, entonces, presentar las series de las ramas más relevantes de cada jurisdicción a nivel de cuatro dígitos y para la comparabilidad y/o agregación de las distintas jurisdicciones se recomienda presentar las series a nivel de división (v.g: 1511: Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos; División 15: Elaboración de productos alimenticios y bebidas).

▪ **Valor Bruto de Producción:**

El dato más importante surgiría de los resultados de Censos Económicos. Sin embargo, puede ocurrir que dichos datos se refieran a un año alejado del de referencia²⁶. En este caso debería obtenerse información de una muestra probabilística, expandida para el total de las ramas y de la industria, conforme los criterios estadísticos apropiados (por ejemplo, se recomienda utilizar factores de

²⁶ De todas maneras y a los efectos de los cálculos a precios constantes es conveniente partir de los datos censales.

expansión al máximo nivel de desagregación. O sea, la expansión de las series a nivel de división deberá ser entonces la consecuencia de agregar series expandidas a nivel de grupo o subgrupo).

Por otra parte, las jurisdicciones en las que no se realicen investigaciones de campo deberían utilizar indicadores provenientes de fuentes secundarias. Las mismas deberán ser expandidas siguiendo el procedimiento mencionado.

Debe tenerse en cuenta que en la valuación se sigue el criterio general de las cuentas nacionales en el sentido que se valuará el total de la producción durante el año, hubiesen sido vendidos o no.

Esto trae una cuestión adicional; para la valuación de los productos producidos y no vendidos se tomará como base los precios de los productos iguales vendidos durante el año. Este método implica no considerar en el valor de la producción de cada año las variaciones determinadas por revaluaciones del stock. Los productos que de un establecimiento pasan a otro establecimiento de la misma empresa (por ejemplo, como materia prima), deberán valuarse a valor de venta o en su defecto a valor de venta de un producto igual o, de no existir ninguna de las alternativas mencionadas, se deberá tomar el valor de transferencia, entendiéndose por tal el asentado en los libros del establecimiento.

▪ **Consumo Intermedio:**

Una vez determinado un coeficiente de consumo intermedio, las relaciones agregadas a nivel de rama entre insumos y valor de producción se pueden modificar en el tiempo por cambios ocurridos en cada establecimiento y cambios en la estructura de la rama ya sea por:

- Cambio de los coeficientes físicos insumo-producción en los distintos establecimientos que integran la rama. Se refiere a cambios de técnicas y al progreso tecnológico.
- Modificación en la escala de operación de cada establecimiento. A medida que la capacidad utilizada varía se modifica la relación insumo-valor de producción.
- Cambios en los precios relativos de bienes y servicios insumidos y producidos en el establecimiento.
- Cambio en la participación del establecimiento en la rama a la cual pertenece.
- Etc.

El coeficiente de consumo intermedio a nivel de rama, depende entonces de múltiples factores, no sólo técnicos (el primero sería de

características efectivamente técnicas), cuyos movimientos no se producen en la misma dirección. Por lo tanto, no es conveniente hacer variar solo uno de los factores manteniendo constantes los restantes, debido a que el estimador obtenido puede alcanzar resultados contradictorios con el verdadero valor del parámetro a estimar.

En consecuencia, es conveniente realizar una exploración para algún año reciente de la estructura de costos de las ramas dominantes y compararla con, por ejemplo, la estructura de costos censal. Si esto no es posible, indefectiblemente, deberán utilizarse coeficientes fijos.

La estimación directa de series de consumo intermedio a precios corrientes sería sin embargo de importancia ya que posibilitaría el cálculo de las series del producto a precios constantes por el método de la doble deflación.

Una estructura de costos general, para la conformación de la cuenta de producción de cada rama, debería contar con los siguientes datos:

1. Insumos utilizados
 - 1.1 Materias primas, materiales y envases. Debe declararse el valor total utilizado para la producción durante el año según costos de fábrica. Incluye gastos de transporte, seguros y otros que se pudieran acumular al valor de la compra de los materiales.
 - 1.2 Combustibles, lubricantes consumidos en el año, energía eléctrica utilizada y pagos a terceros por servicios industriales.
 - 1.3 Fletes pagados, alquileres y otros gastos (publicidad, gastos bancarios, jurídicos, teléfono, papelería y gastos generales, etc.)

▪ **Valor Agregado:**

Una vez establecido el Valor Bruto de Producción (suma del valor de los artículos producidos y de los trabajos realizados) y el valor de los consumos intermedios para cada una de las ramas industriales definidas (en principio a cuatro dígitos), por diferencia se obtiene el valor agregado.

Otro procedimiento válido para su cálculo, cuando no es posible identificar los consumos intermedios para todos los años de una serie de períodos determinada, es a partir de la determinación del coeficiente de consumo intermedio (o coeficiente de valor agregado)

para el año base de cada una de las ramas de actividad de la industria –del cual partirá el cálculo del valor agregado a precios constantes-, aplicándose tal coeficiente a los valores de producción de cada uno de los años. La hipótesis que subyace detrás de este método es la de suponer funciones de producción constantes.

Sección E: Suministro de Electricidad, Gas y Agua

1) Electricidad:

Según la CIIU, esta clase incluye la generación, captación, transmisión y distribución de energía eléctrica para su venta a usuarios residenciales, industriales y comerciales. La electricidad producida puede ser de origen hidráulico, convencional, térmico, nuclear, etc.

Este subsector puede presentar las siguientes situaciones: 1) que la generación de energía se produzca en una unidad geográfica diferente a la de su consumo; 2) que la generación y consumo se ubiquen también en una unidad diferente y que sólo recorra la unidad geográfica de que se trata, la transmisión (caso no tan común en donde determinada generación esté destinada específicamente a un consumo industrial o residencial en una unidad geográfica distinta de la considerada); 3) que la generación, transmisión, distribución y consumo se ubiquen en la región donde se realiza el cálculo.

Es muy probable que el último caso sea el más general, sin embargo no puede dejar de considerar las otras posibilidades o una combinación de ellas.

Por tal motivo a los efectos de los cálculos del valor agregado resulta importante el contar con un “balance energético” de la región o provincia, donde pueda identificarse la generación regional de energía, capacidad instalada, tipo de generación, su transmisión y toda la descripción posible que hace a la actividad. Esto es importante ya que las actividades de transmisión y distribución se identifican a través de la potencia transportada.

La transmisión de energía es el transporte de la misma que se realiza, generalmente, entre subestaciones y a grandes distancias. La distribución es la etapa de entrega de electricidad a los usuarios, caracterizada por transportar potencias inferiores a las de transmisión entre distancias cortas.

- **Definición de la unidad estadística:**

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

La unidad estadística es aquella unidad económica que se dedica al desarrollo de la actividad de generación y/o distribución de electricidad. Para esta definición, la actividad de transmisión se la asimila a la de transporte, siendo que dicha actividad es realizada por las unidades vendedoras.

▪ **Valor de la Producción:**

El valor bruto de producción se define como la suma de la venta de electricidad en cualquiera de sus etapas. A los efectos prácticos se sugiere identificar el proceso de generación y su venta en general a un mercado mayorista, la venta de este mercado a uno minorista y luego su venta a los usuarios finales.

La venta de electricidad es todo flujo entregado por un establecimiento, esté o no facturado. En la medida que los flujos no estén valuados se imputa a un precio de transferencia, que se corresponderá con el costo de generación más el costo de transporte.

En el caso de la producción se puede asimilar al criterio utilizado para cualquier otra actividad productiva de bienes.

Para la distribución, cuando no haya previamente una etapa de generación, es decir un proceso integrado verticalmente, se puede suponer que se realiza una actividad parecida al comercio (podrá ser mayorista o minorista), y en este caso el valor de la producción se define como el margen bruto de comercialización, es decir la diferencia entre el valor de venta y el costo de la electricidad comprada. Las compras de electricidad serán valuadas a su precio de transferencia, precio de comprador.

No debe dejar de considerarse el ítem referido a Unidad Auxiliar en la definición del Valor Bruto de Producción en el caso que correspondiere.

▪ **Consumo Intermedio:**

El consumo intermedio está formado por todos aquellos requerimientos necesarios –bienes no duraderos y servicios- para la generación, transmisión y distribución de electricidad y deben valorarse a precios de comprador en el momento que se utilizan:

- 1) En el caso de unidades económicas cuya actividad se realiza exclusivamente dentro de los límites de la jurisdicción, no reviste inconveniente, ya que los mismos pueden obtenerse de los balances de las mismas o de información básica existente.

Para las unidades económicas dedicadas a la distribución, se debe estimar a nivel de cada una, un coeficiente de insumo por kw/h. distribuido. Se recomienda realizarlo a nivel particular ya que no todos los componentes del consumo intermedio son proporcionales a los volúmenes distribuidos (por ej., las pérdidas de electricidad son proporcionales a las distancias recorridas). En el caso de unidades dedicadas a la generación de electricidad se puede obtener un coeficiente de consumo intermedio por kw/h. generado. Este coeficiente debe ser estimado no sólo para cada unidad sino para cada tipo de generación –hidroeléctrica, vapor, diesel, turbo gas, nuclear-

- 2) Si una empresa desarrolla la actividad en más de una jurisdicción, es necesario identificar la información particular de cada una de ellas; o sea, obtener los insumos requeridos en la producción de cada jurisdicción.

En general, los insumos a considerar son: combustibles y lubricantes, materiales, comisiones bancarias, contrataciones con terceros, pasajes y viáticos, alquileres, varios (papelería, teléfono, etc.). La pérdida de electricidad se incluyen como insumo, ya que son un consumo indispensable para la distribución de la electricidad (este dato surge del balance energético).

Como se dijo, los costos ya sean directos o indirectos incurridos en las respectivas jurisdicciones pueden estar centralizados y que abarquen varias jurisdicciones, o encontrarse descentralizados en las jurisdicciones donde efectivamente ocurrieron. En el caso de estar centralizados, la asignación podría basarse en un cálculo para una región, en los kw/h. distribuido, transmitido y generado (también como se dijo, discriminados por tipo de generación).

- **Valor Agregado:**

El valor agregado se obtiene por diferencia entre el valor bruto de producción y el consumo intermedio.

- **Caso de las Unidades Auxiliares:**

Las actividades desarrolladas por la empresa en oficinas centrales y que sirven a su producción principal (proporcionan bienes no durables y servicios sin que formen parte física de ella), se les dará el tratamiento de actividades propias de unidades auxiliares.

El valor de producción de estas unidades se estimará por los costos implícitos requeridos y se asignará a las jurisdicciones donde se localicen dichas unidades, por lo tanto el valor agregado equivaldrá a las remuneraciones devengadas de los factores.

Como las actividades de las administraciones centrales son requeridas por las otras jurisdicciones, para su funcionamiento orgánico, se asignará entre ellas el valor bruto de producción generado por estas unidades auxiliares como insumo en la cuenta de producción de la actividad principal.

2) Gas

Esta actividad abarca la fabricación de combustibles gaseosos y la producción de gas mediante la destilación del carbón y mediante la mezcla del gas fabricado con gas natural, gases de petróleo y otros gases. También incluye la distribución de combustibles gaseosos por sistemas de tuberías para su venta a usuarios residenciales, industriales, comerciales y otros.

- **Gas natural:**

Corresponde incluir en este subsector el servicio prestado por las empresas que distribuyen este tipo de gas, a través de sus redes de distribución, medida desde la boca de captación del fluido hasta el consumo final, abastecido por los centros de distribución que reciben el gas proveniente de los gasoductos a altas presiones y que lo regulan, acondicionan y distribuyen²⁷.

- **Gas licuado:**

Abarca la producción de gas manufacturado y su distribución a granel para su fraccionamiento en cilindros y garrafas.

- **Valor de Producción del Gas Natural:**

El valor de producción a precios de mercado comprende los Ingresos de explotación de gas por redes (ventas más valor correspondiente al consumo interno del producto), y otros ingresos (incluye impuestos indirectos), ajustados a partir de la información que surge del estado de resultados de las empresas.

Sin embargo, como el propósito es medir la distribución del fluido, el valor de producción en esta etapa se obtiene descontando el

²⁷ No debe olvidarse que la extracción de gas natural se incluye en el sector minas y canteras.

valor de las compras del producto efectuado a las empresas estatales, privadas e importado (asimilándolo a la actividad de comercio).

▪ **Consumo Intermedio del Gas Natural:**

Es necesario determinarlo por jurisdicción, clasificando los gastos corrientes en materiales, gastos de conservación, mantenimiento, combustibles, autoconsumo, etc., correspondiendo incluir además como consumo intermedio los gastos correspondientes al transporte por gasoducto, cuando éstos son propiedad de la empresa que brinda el servicio.

Los egresos por este concepto se asignan a cada jurisdicción en función del kilometraje recorrido por el fluido desde la cabecera hasta el centro de distribución y de los volúmenes vendidos en dichos centros.

El **valor agregado** se obtiene por diferencia entre el valor de producción y los insumos utilizados.

▪ **Valor de Producción del Gas Licuado:**

El valor de producción está representado por las ventas de gas licuado por jurisdicción (incluye impuestos indirectos), más la proporción de otros ingresos por jurisdicción, que corresponde asignarle a la actividad.

El consumo intermedio incluye los costos específicos de la producción de gas licuado, considerándose como insumos el autoconsumo del producto, los gastos de mantenimiento y explotación, gastos de transporte y las compras de materia prima (gas propano y butano).

El valor agregado se obtiene por diferencia entre el valor de producción y los insumos utilizados.

También corresponde incluir la actividad de **fraccionamiento** y distribución. El **valor de producción** se obtiene a partir de la suma de costos explícitos incluidas las compras de gas, prorrateadas en función de los volúmenes de producción en las jurisdicciones correspondientes.

En el caso de la **distribución**, sin existencia de etapa previa de fraccionamiento, se puede asimilar a la actividad de comercio definiendo en este caso el valor de producción como el margen bruto de comercialización: diferencia entre valor de ventas y el costo del

gas comprado. El consumo intermedio corresponde a la proporción de gastos de comercialización correspondientes por jurisdicción.

El valor agregado surge por diferencia entre ambos conceptos.

3) Agua

El sector "agua" comprende la captación, depuración y distribución de agua a usuarios residenciales, industriales, comerciales y de otro tipo.

En general la actividad es desarrollada por agentes económicos que se encuentran ubicados geográficamente en unidades menores que la región y/o provincia (ciudades); de esta forma la captación de la información necesaria para conformar la cuenta de producción se encuentra desagregada en cada una de estos agentes económicos en sus respectivas unidades geográficas. Es conveniente, en estos casos, tratar cada una de manera independiente para luego agregarlas en un única cuenta de producción.

El tratamiento que resulta más adecuado es el de analizar y por ende captar la información necesaria de cada empresa (que puede ser pública, privada, cooperativa) a partir de sus respectivos balances, más específicamente de su cuadro de resultados.

De esta manera será posible determinar el valor de producción, el cual será en general igual al valor de venta, y los costos intermedios necesarios para esa producción. El agregado de estas cuentas de producción, determinará la cuenta consolidada del sector en donde se tendrá el valor total de producción y el valor total de los consumos intermedios. La diferencia resultante es el valor agregado del sector.

En el caso de la existencia de una única empresa que realice ésta actividad para las diferentes ciudades que componen la provincia o región, la captación de los datos necesarios para la confección de la cuenta de producción se simplifica; en este caso existirá por lo tanto una única cuenta consolidada de donde surgirá el valor agregado.

Asimismo, podría presentarse el caso de una única empresa (en general monopólica) que abarque las actividades de captación, depuración y distribución para el total del país o que exista algún organismo que, a los efectos de regulación y control, concentre los datos emanados de las diferentes regiones y sea la fuente de información más accesible. Así, el valor agregado resultante correspondería al total de la unidad geográfica mayor (por ej. país). En tales casos el criterio a utilizar para la determinación del valor

agregado regional, es el de la asignación para cada una de las jurisdicciones en función del lugar de venta, es decir en función de la ubicación de los usuarios finales del servicio.

Sección F: Construcción

Comprende la construcción, ampliación, reforma y reparación de viviendas, locales para oficinas, industrias, almacenes, etc. y de obras de ingeniería civil, como: carreteras, líneas de ferrocarril, puertos, líneas de transmisión de energía eléctrica, pozos petroleros, etc. Todas estas construcciones se computan independientemente que se realicen para la venta o para uso propio o que sean realizadas por las familias, empresas o el sector público.

Teniendo en cuenta la amplia gama de actividades que presenta este sector, las recomendaciones internacionales sugieren subclasificar al mismo, a fin de permitir una mejor relación con la disponibilidad de las fuentes de información, en "obras privadas" y "obras públicas".

Las primeras comprenden a la construcción destinada a los hogares y a las empresas e incluye a: las viviendas, los edificios comerciales e industriales, otras obras, y las reformas y ampliaciones. Las públicas son las realizadas por dicha categoría institucional en sus distintos niveles: nación, provincia (estado) y municipio (alcaldía), tanto por organismos descentralizados o empresas públicas, hayan sido ejecutadas con personal propio o a través de contratos con empresas privadas.

▪ Construcción privada:

Las características de esta actividad obligan a contemplar alternativas para decidir la elección de la unidad de referencia. En este sentido, la utilización de la unidad empresa como establecimiento constructor, en forma homogénea con otras actividades productivas, conlleva la dificultad de poder cubrir el universo de ellas en un sector en que resulta habitual la presencia de múltiples empresas de reducido tamaño que participan en las distintas etapas del proceso productivo. En consecuencia, la solución práctica que se sugiere es asumir como unidad estadística a la obra misma. Es decir, que la empresa constructora manifiesta su actividad a través de los trabajos que realiza (esta es válido también para la "obra pública") y es, en cada uno de ellos, a través de distintas formas de investigación, donde se miden diversos indicadores acerca de la actividad.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

En el caso de la "obra privada" es recomendable utilizar como información primaria la correspondiente a superficie a cubrir (en m²) según "permisos acordados" por las unidades políticas menores (municipios). El total de superficie se clasificará por tipo de edificación, en vivienda unifamiliar, vivienda multifamiliar y otros destinos, sean para obras nuevas como para ampliaciones o modificaciones. Si bien este método conlleva el error de incluir proyectos posteriormente abandonados como también excluir a las construcciones sin permiso, al resultar tales omisiones de signo contrario, la solución que se escoge es la de aceptar que estos defectos se compensan entre sí. En otras palabras, se considera que la información por "permisos acordados" resulta la mejor aproximación a una estimación de la superficie realmente construida.

Asimismo, el período de construcción de estas obras puede ser superior a un año, y el traspaso de su propiedad a los usuarios puede ocurrir antes o después de su terminación. El criterio a adoptar consiste en asignar como producción de cada período el porcentaje de avance de obra. Este porcentaje será valuado a los precios de mercado incluyendo el devengamiento del excedente bruto de explotación (se debe tener en cuenta que la mayoría de las obras son financiadas por sus futuros propietarios, quienes adelantan los fondos para su realización o van cancelando los certificados de obra a medida que los contratistas los presentan para su cobro).

De esta forma, resulta claro que la serie sobre "metraje a cubrir" corresponde al período en que se acuerdan los "permisos" y no podría computarse como obra efectivamente realizada. Consecuentemente, para la distribución del avance de las obras a lo largo de su período de ejecución deberá tenerse en cuenta que la actividad no es uniforme a través del tiempo para los diferentes tipos de edificación, por lo que deberá considerarse cada una de las distintas etapas que la integran.

La superficie "realmente" cubierta deberá estimarse, entonces, partiendo de las series de metros permitidos según tipo de obras, y distribuyendo dicho metraje en función del número de meses de duración teórica de la obra asignado. Esta distribución no será lineal, sino que se hará según el porcentaje de actividad que mensualmente se incorpora en cada tipo de obra.

Es necesario investigar las características de la construcción de cada región para determinar un tipo representativo de obra y su duración promedio, por ejemplo a partir de encuestas representativas o información de organizaciones técnicas, privadas y/o públicas; de esta forma y como ejemplo surgirían especificaciones como las siguientes: duración media de las obras para la vivienda unifamiliar:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

12 meses; multifamiliar, 36 meses o 24 meses; para otros destinos, por ejemplo, 24 meses.

Sobre la base de las especificaciones determinadas para cada una de las agregaciones de obras, según tipo y destinos, se determinan los porcentajes técnicos que sobre el total de la construcción corresponden al volumen de actividad que se agrega mensualmente como resultado de las distintas etapas que simultáneamente se ejecutan durante el transcurso de las obras. La suma de los porcentajes asignados a los distintos períodos alcanzarán el 100% al finalizar la obra²⁸.

A modo indicativo se desarrolla un cuadro de un ejemplo conjetural para una obra de 24 meses, con especificaciones técnicas y resultados mensuales y trimestrales, para las asignaciones de los m²:

Ejemplo conjetural de duración media de las obras y porcentajes de actividad que se incorpora durante el período de ejecución.

ítem	%	Períodos de construcción														
		Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mov. de tierra	1	0,5	0,5													
Hormigón armado	20	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
Mampostería	15	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Aislaciones y techos	2	0,3	0,3	0,3	0,3											
Contrapisos	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Pisos y zócalos	5					0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Revoques	10		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Revestimientos	3						0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Cielorrasos	2							0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Carpintería metálica	6						0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Carpintería madera	4									0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Inst. eléctrica	4									0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Inst. gas	6										0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Inst. sanitaria	10						0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Otras instalaciones	3										0,2	0,5	0,3			
Vidrios	1															
Pintura	4															
Varios	2															
Total	100	1,7	3	3,1	3,1	3,1	3	4,1	4,5	4,7	5,5	6,3	6,6	6,4	6,1	6,1
		7.8			9.2			13.3			18.4			18.6		

(Continuación)

²⁸ Estos porcentajes surgen, obviamente, de las investigaciones señaladas.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

ítem	%	Período de construcción								
		Meses								
		16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mov. de tierra	1									
Hormigón armado	20	0,6								
Mampostería	15	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6				
Aislaciones y techos	2		0,3	0,3	0,2					
Contrapisos	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Pisos y zócalos	5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Revoques	10	0,6	0,6	0,6	0,4					
Revestimientos	3	0,3								
Cielorrasos	2									
Carpintería metálica	6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
Carpintería madera	4	0,4	0,4	0,4	0,4					
Inst. eléctrica	4				0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Inst. gas	6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Inst. sanitaria	10	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6			
Otras instalaciones	3				0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Vidrios	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Pintura	4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
Varios	2					0,5	0,5	0,5	0,5	
Total	100	5,2	4,7	4,6	4,7	3,8	3,6	2,4	2,2	1,8
		14,5			11,8			6,4		

El **valor bruto de producción** surge de la valuación de las obras a partir de precios promedios pagados por el comprador para los diversos tipos de obras, de acuerdo con las características generales de la edificación zonal.

El precio abonado por el comprador comprende todos los componentes del costo final relacionados directamente con su adquisición, incluyendo beneficios e impuestos indirectos. Así, surgirá un precio final promedio y de esta forma, el valor bruto de la construcción privada se obtendrá de multiplicar el metraje cubierto ejecutado, por dichos precios corrientes (que será en definitiva un precio de mercado), según la jurisdicción y tipos de obra y destino. En estos casos sería importante considerar que normalmente el valor promedio del metro cuadrado durante el último tercio de la ejecución es promedialmente el doble al correspondiente a los dos primeros tercios, por efecto de los mayores costos de terminación acondicionamiento de las obras.

Para la estimación del **consumo intermedio** se sugiere determinar diferentes estructuras de costos en cada tipología de obra. Cuando esto no es posible, se sugiere realizar estructuras

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

teóricas, según manuales técnicos, para las distintas etapas de la obra o la estructura utilizada en alguno de los índices que miden el costo de la edificación, aunque este sea a nivel nacional (luego se aplicará algún criterio de ajuste para que sea representativo de la región). En general, realizar esta tarea para, por ejemplo, distintos años de una serie temporal, resulta dificultosa; en estos casos, *las recomendaciones internacionales sugieren elaborar la estructura de costos intermedios para el año base y luego determina la relación con el valor de producción.*

De esta forma, el **valor agregado** a precios corrientes de mercado, que comprende los conceptos considerados como pagos a los distintos factores de producción y los impuestos indirectos menos los subsidios, se obtendrá, en el año base por *la diferencia entre valor de producción y consumo intermedio* y, para el resto de los años, aplicando la relación de insumos sobre valor de producción calculada en el año base.

A continuación se presenta un ejemplo conjetural del cálculo del valor bruto de producción (V.B.P.) y del valor agregado (V.A.) de la construcción del tipo de obra, vivienda unifamiliar:

			V.B.P.			V.A.
Período	m ² edificados	Precio unit. por m ² . u.m	Precios corrientes u.m	Consumo inter. / m ² . u.m	% S/ V.B.P	Precios Corrientes u.m
2002 (1)	150	200	30.000	16.350	54,5	13.625
2003	175	195	34.125	18.598	54,5	15.527
2004	160	206	32.960	17.963	54,5	14.997
2005	180	225	40.500	22.072	54,5	18.428

(1) 2002, considerado como año base
(2) u.m: unidades monetarias

Cuando la estimación abarca una serie de tiempo intercensal, es posible realizar mediciones, para ajustes posteriores, de la cantidad de viviendas construidas, las cuales, a partir de la consideración de un metraje promedio puede obtenerse el metraje total construido. Esta metodología resulta particularmente útil cuando se percibe la existencia de una gran cantidad de viviendas no permisadas. La misma consiste en determinar la diferencia entre el stock de viviendas relevadas en un determinado censo de población y viviendas y, el siguiente.

▪ **Construcción pública:**

Como se mencionó anteriormente, esta actividad comprende las nuevas construcciones de edificios y obras, principalmente de infraestructura, las reparaciones y remodelaciones que signifiquen un aumento de la vida útil, realizadas por las administraciones públicas de los diferentes niveles de gobierno, sus empresas o por contrato con terceros, en la región correspondiente. Debe tenerse en cuenta que si existe algún organismo nacional, provincial o municipal dedicado específicamente a la construcción de viviendas, éstas no se considerarán en la presente categoría porque se incorporan a la de construcción de viviendas privadas.

También debe recordarse que no se debe incluir la adquisición de construcciones ya realizadas y de activos no reproducibles: terrenos, yacimientos mineros, explotación de bosques.

La fuente de información básica para los tres niveles de gobierno son los datos que surgen de la contabilidad pública (presupuestos) de cada uno de ellos. La principal dificultad que se presenta en este sentido es cuando a nivel nacional no se encuentran desagregadas por regiones la ejecución de las distintas obras. O cuando una determinada obra excede su construcción a una región, abarcando a otra u otras regiones (v.g.: caso de la construcción de una carretera). En estos casos será necesario hallar un método indirecto que permita la partición de los valores asignados al total de la obra que sea representativo del valor correspondiente a la región de que se trata. Estos indicadores indirectos suelen surgir de distintos rubros de la contabilidad pública y/o de organismos de controles gubernamentales. También pueden estimarse estos casos recurriendo a las registraciones contables de los organismos encargados de la ejecución de la obra (en caso que esta sea por "administración") o de la contabilidad de las empresas, ya sean públicas o privadas, en el caso de contratistas.

Dependiendo de la importancia relativa que posee la construcción pública en la región que se trata, resultará conveniente realizar una desagregación especial para ordenar adecuadamente y, fundamentalmente, para observar la incidencia que sobre cada sector las mismas poseen. Un ejemplo de clasificación podría ser el siguiente:

- a) Viviendas (exclusivamente para personal público que debe residir en su lugar de trabajo –ejemplo: guarda parques-
- b) Otros edificios (oficinas, hospitales, escuelas, etc.)
- c) Otras construcciones:
 - c.1) Viales: caminos, túneles, alcantarillas, puentes.
 - c.2) Otra infraestructura del transporte:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

- Automotor: terminales, garajes, talleres.
 - Ferroviario: vías, túneles, puentes y edificios
 - Marítimo y fluvial: puertos, canales, balizamientos
 - Aéreo: aeropuertos, hangares, talleres
 - Servicios conexos: silos, depósitos
- c.3) Minera: pozos de petróleo (cuando la construcción la realiza el Estado), ductos de transporte, galerías.
- c.4) Para electricidad, gas y agua:
- Electricidad: generación y transmisión
 - Gas: gasoductos, tuberías
 - Agua: embalses, redes cloacales, pluviales y de distribución de agua.
- c.5) Para comunicaciones: centrales, líneas, torres de transmisión
- c.6) Otras: parques, monumentos, estadios polideportivos, etc.

Las valuaciones deben registrarse por la etapa "mandado a pagar" de la contabilidad pública, en donde, supuestamente, guarda una mayor aproximación con el avance físico de las construcciones.

En general, la determinación de la estructura de costos de cada tipo de obra y de acuerdo al nivel gubernamental que la realiza, resulta dificultosa. En consecuencia, es recomendable utilizar coeficientes fijos, por tipo de obra, resultantes de investigaciones sobre los costos de construcción que pudieran haberse realizado con anterioridad que, en general, se realizan sobre las obras públicas del nivel nacional. De esta manera, el **producto o valor agregado sectorial** surgirá de la aplicación de estos coeficientes sobre los datos de las valuaciones comentadas.

Sección G: Comercio y Reparaciones

Esta Sección incluye tanto al "comercio al por mayor" como al "comercio al por menor". En el primero se refiere a 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. Con frecuencia los mayoristas agrupan, seleccionan y clasifican las mercancías en grandes lotes, que luego fraccionan para reenvasarlas y distribuirlas en lotes más pequeños: almacenan, refrigeran, entregan e instalan las mercancías. El "comercio al por menor" es aquel que revende (venta sin transformación) a través de tiendas, grandes almacenes, puestos de venta, casas de venta por correo, vendedores ambulantes, cooperativas de consumidores, etc.,

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

productos nuevos y usados al público en general para su consumo y uso personal o doméstico. Estos productos, por tanto, se limitan a los denominados bienes de consumo.

Teniendo en cuenta que el propósito de la actividad es intermediar en la distribución de los bienes, el **valor de producción** del sector comercio (en general) se define como el equivalente al valor global del margen bruto agregado al valor de los bienes tanto de origen nacional como importado en las distintas etapas de su comercialización. Es decir, la diferencia entre las ventas realizadas y el valor de compra de las mercaderías vendidas. Cuando no se cuenta con el dato del "valor de compra de las mercaderías vendidas", se toma el valor de compra total ajustándose por la variación de existencias.

$$\text{V.B.P.} = \text{Valor Ventas} - \text{Valor de compra de las mercaderías vendidas}$$

El **valor agregado** se estima restando del valor de producción el de los insumos utilizados para el desarrollo de la actividad²⁹.

$$\text{V.A.} = \text{V.B.P} - \text{Insumos (No incluye mercaderías compradas)}$$

A pesar que la identificación del establecimiento como "unidad estadística" no presentaría mayores dificultades en su ubicación regional, podrían surgir los casos de comercios que tienen sucursales en unidades políticas diferentes de aquella en la que se encuentra ubicada su casa matriz. En este caso la casa matriz, en lo que concierne en su actividad específica como oficina administrativa, se considerará residente en la jurisdicción donde tiene su domicilio y el valor de producción se estimará por los gastos devengados y no tendrá excedente de explotación.

La registración se debe realizar en el momento de ejecución del acto de comercio, es decir, el momento en que el compromiso de pago está devengado, sin tener en consideración si ha sido realmente efectuado. Por lo tanto incluye todas las transacciones realizadas en el período considerado con independencia de sus características financieras.

▪ **Métodos de estimación:**

En primer lugar, se propone abordar la estimación de la actividad separando el comercio mayorista del minorista.

²⁹ Las compras de los bienes para su reventa no constituyen un insumo.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

En el caso de la estimación de las mismas es conveniente tener en cuenta la existencia de diferentes alternativas de obtención de la información básica. Ello es así, por cuanto en principio dichas estimaciones se verán simplificadas si esta información de base proviene de censos –nacionales o regionales- que registran el universo de las unidades estadísticas. De todos modos y aún en este caso siempre deberá tenerse en cuenta que estos datos constituirán precisamente datos de base y por lo tanto luego deberán considerarse los métodos para su actualización para los años siguientes. Dentro de estos últimos, sobresale, la realización de encuestas periódicas donde tendrán dos fines: 1) obtención de valores de ventas y 2) mantener actualizada la estructura de márgenes de comercialización.

El caso más problemático es cuando no existe información relativamente nueva proveniente de censos y/o sea dificultoso la realización de encuestas.

Teniendo en cuenta lo antedicho, se avanzará en un somero análisis de las diferentes alternativas.

- a) *Caso en que se cuente con información completa proveniente de Censos Económicos.* Con esta información censal podrá determinarse, por unidad geográfica pertinente, la estructura de costos de cada uno de los subsectores que componen el sector comercio, tanto mayorista como minorista. Podrá estimarse el valor del margen bruto agregado y la participación de los insumos. Se podrán calcular los coeficientes: **"margen bruto / valor de ventas"** y **"valor de insumos / valor de margen bruto"**. Estos coeficientes serán de utilidad para la estimación de los años siguientes hasta una nueva actualización. Una vez determinados estos coeficientes y mediante la obtención de datos sobre el valor de las ventas anuales (a partir de la realización de encuestas anuales) se podrá estimar el valor agregado para los años siguientes –caso de (1) señalado anteriormente-. Sin embargo, resulta oportuno advertir acerca de la importancia de revisar los coeficientes estimados a partir de la información censal, cada tres o cuatro años, mediante formularios complementarios a la encuesta anual –caso (2)- . Cuando la situación económica permita inferir que se pueden haber producido cambios que resten validez a los coeficientes calculados, se deberá anticipar su revisión mediante una investigación de campo.

- b) *Caso que se cuenta con información incompleta.* Se asumirá que se cuenta con alguna información censal de base pero que no es posible la actualización de la misma a partir de encuestas anuales. En este caso, las encuestas periódicas deberán sustituirse por diferentes alternativas, algunas de las cuales se mencionarán a continuación.

Caso de comercio mayorista: Se intentará medir la corriente de mercaderías y sus correspondientes márgenes brutos de comercialización, de, por ejemplo:

- intermediarios de la agricultura.
- intermediarios del ganado.
- comercialización de la producción minera.
- para el resto de las actividades, salvo circunstancias particulares, se sugiere estimar el valor agregado a partir de resultados del valor agregado del comercio minorista, utilizando una relación fija entre el valor de las ventas causales de ambas categorías de comercio, a nivel de subgrupo o grupo afín.

Caso de comercio minorista: Se proponen las siguientes alternativas:

- 1) Puede suponerse que la evolución del producto bruto total de la región o provincia, es un indicador adecuado del monto de remuneraciones devengadas en la misma y, suponiendo constante la elasticidad ingreso del consumo, también del valor de las ventas del comercio minorista. Apoyándose en la información censal podría lograrse así, estimar el resto de la serie temporal. Este método no permite una estimación desagregada por rama; asimismo, el procedimiento incluye el supuesto de que toda la demanda pasa por el comercio minorista y al utilizar el valor agregado como proxy de las remuneraciones totales conlleva la hipótesis de que la distribución del ingreso permaneció invariable.
- 2) Dentro del marco de la hipótesis anterior puede usarse un coeficiente de consumo por habitante resultante de encuestas de gastos familiares actualizada por precios minoristas.
- 3) Un método, que también puede utilizarse en el caso del comercio mayorista, parte como origen principal de la información, las fuentes impositivas. Estas, se refieren a las oficinas recaudadoras de impuestos provinciales o regionales. El gravamen que en este caso interesa es el que tiene como base el monto de las ventas realizadas por los establecimientos residentes. En este caso la información que se obtiene es la evolución de las ventas por rama en diferentes años, la cual puede relacionarse con la información base y aplicarse los

coeficientes antes mencionados. Si se sigue este método deberán considerarse algunos problemas como ser el caso de los morosos, de la implementación de moratorias y el nivel de evasión. Cada uno merece un análisis especial y su consideración en las estimaciones.

En este método el procedimiento puede ser el siguiente: partiendo de la información censal correspondiente, se determina el valor de las ventas por rama; estos valores se extrapolan por un índice que surgiría de la información impositiva también por rama, sobre la recaudación de los impuestos que recaen sobre las ventas. A los valores de ventas calculados en cada año se aplican los márgenes brutos que surgen de la información censal.

- 4) Otro método alternativo y recomendable al efecto de consulta y verificación de otros, es partir del cálculo a nivel nacional y particionarlo a nivel provincial por algún criterio particular. Ello podría ser, por ejemplo, a partir del valor de las ventas por provincias para grupos aproximados que aparecen en un censo de comercio relativamente reciente.

Desde un punto de vista general, para la obtención de datos de insumos puede recurrirse a las mismas fuentes propuestas para el caso del valor de producción. Cuando se presentan los inconvenientes señalados para el caso de la estimación del valor de producción, es recomendable utilizar la relación: **"valor de los insumos / valor del margen bruto"**, de los valores tomados de las fuentes mencionadas.

- **Caso particular:**

La medición del costo de la mercancía vendida es un caso particular que debe tenerse en cuenta, en tanto que las existencias sean importantes respecto a las ventas anuales y se suponga que varían en forma significativa. La manera habitual de medir el costo de las mercaderías vendidas es sumando al valor de las existencias iniciales, el valor de las compras y restando el valor de las existencias finales.

El valor de las existencias es la variable más difícil de relevar, sobre todo si la estructura del sector está compuesta por establecimientos pequeños. Esta circunstancia imposibilita, en buena medida, la obtención mediante encuestas anuales del valor de las existencias, por lo que se recomienda espaciar la obtención de este dato y reemplazarlo por el coeficiente: **"valor del margen / valor de ventas"**, como se señaló más arriba.

Sección H: Hoteles y Restaurantes

En esta clase se 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 organización³⁰, así como los servicios de restaurantes; o sea, la venta de comidas y bebidas preparadas para su consumo inmediato en establecimientos independientes o en combinación con los hoteles.

En general esta actividad está directamente relacionada con los servicios turísticos y de hecho, cuando no se realizan las cuentas satélites del sector turismo, se vincula, a los efectos de tener una estimación relativamente aproximada de la actividad, con el turismo.

▪ **Hoteles:**

Resulta obvio que la fuente principal de actividad deberían ser encuestas anuales específicas del sector. Sin embargo esta situación no es la habitual, fundamentalmente en unidades políticas como la región o provincia. En este caso, se recomienda asimilar todos los establecimientos como si estuvieran relacionados con el turismo. De este modo, la fuente de información básica deberían ser los organismos de turismo que tengan su competencia en la región bajo estudio. Los datos más básicos que se recopilarán estarán directamente relacionados con la cantidad y categorías de los establecimientos.

El valor de los ingresos por pernoctes se calculará multiplicando las plazas ocupadas, las cuales pueden estimarse a partir de información sobre habitaciones y plazas disponibles, y porcentajes de plazas ocupadas mensualmente en cada año, por las tarifas promedio correspondiente a cada una de las categorías de establecimientos.

Para la estimación de los servicios conexos se pueden aplicar estructuras porcentuales respecto de la venta de pernoctes, a partir de balances de establecimientos representativos por categoría.

La actividad del resto de los establecimientos (hoteles sindicales, pensiones, camping, etc.) deberá estimarse a partir de indicadores indirectos especialmente diseñados al efecto.

El consumo intermedio y el valor agregado pueden estimarse aplicando estructuras de costos calculadas para cada una de las

³⁰ No se incluyen los *appart-hotel* ni los alquileres por tiempo prolongado de habitaciones con muebles, que forman parte del servicio de vivienda.

categorías de establecimientos, a partir de información recopilada de balances contables de establecimientos representativos.

▪ **Restaurantes:**

Se define como producción al valor de los servicios suministrados, incluyendo dentro del consumo intermedio a los alimentos y bebidas adquiridos para su comercialización.

La fuente básica de información puede ser una "encuesta de gastos de los hogares"³¹. Sin embargo si esto no es posible, deberá utilizarse indicadores indirectos a partir de la confección de índices relacionados, como ser, crecimiento de la población y movimiento de turistas.

El consumo intermedio se puede estimar utilizando estructuras de costo promedio que surjan de censos económicos y/o estudios realizados especialmente.

Sección I: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones

En esta Sección se incluyen todas las actividades relacionadas con el transporte regular y no regular de pasajeros y de carga en el territorio de la región. La explotación de depósitos y locales para almacenamiento de todo tipo de artículos, tan diversos como productos agrícolas, muebles, automóviles, etc. También se incluyen las actividades de comunicación por correo, telefónicas, telegráficas y por télex, transmisión de sonidos, imágenes, datos y otros tipos de información por cable y satélite. Se incluyen las estaciones de difusión y retrasmisión y el mantenimiento de las redes de telecomunicación.

Debe tenerse en cuenta que el transporte por cuenta propia que realizan las empresas para distribuir sus productos no forma parte de esta Sección; el valor agregado generado por esta actividad se computará en el sector correspondiente, como producción secundaria.

Transporte.

³¹ En general, este tipo de encuestas, por su complejidad y la cantidad de recursos que insume, es realizada por los organismos nacionales de estadística. Los rubros a considerar serían: "comidas tomadas fuera del hogar" y "alimentos preparados listos para consumir" o similares.

1) Transporte terrestre de pasajeros

▪ **Unidad Estadística:**

Teniendo en cuenta que el objetivo es medir el valor añadido generado dentro de los límites de una jurisdicción política menor a la nacional, definir la unidad estadística en este sector implica superar la complicación que introduce la presencia de actividades interjurisdiccionales, considerando que el transporte es, muchas veces, realizado a través de varias jurisdicciones por empresas residentes en otras.

De esta manera es necesario definir previamente quien es el productor residente y para ello se recomienda **adaptar** el concepto de residencia que utiliza el Sistema de Cuentas Nacionales. El sistema nacional define como productores residentes a aquellos que abarcan la totalidad de la producción y sólo ella, dentro del interior de una determinada jurisdicción; en este caso el país. Así, la producción y la renta procedente de la misma se atribuye a unidades económicas, de tipo establecimiento, residentes en la jurisdicción en que dicha producción tenga lugar.

Aplicar este concepto para, por ejemplo, el transporte terrestre implica determinar dentro de los límites de cada región, jurisdicción y/o provincia, la unidad productiva residente generadora de valor agregado en cada uno de los diferentes casos de esta actividad.

Para aquellas empresas que prestan sus servicios dentro de una sola provincia o jurisdicción (normalmente el caso del transporte urbano y en muchos casos el interurbano dentro de la jurisdicción), y la residencia de la misma es en dicha región, resulta fácil reconocer en la "empresa" la unidad residente que genera el producto. En consecuencia, el volumen físico de producción se estimará en función de la información sobre cantidad de pasajeros transportados y su **valorización** puede realizarse a partir de las tarifas promedio de sus recorridos. Una alternativa es obtener el valor bruto de producción a partir de la información de estas empresas sobre su recaudación total. El **valor de los insumos** surgiría de la estructura de costos promedio de estas empresas y el **valor agregado**, por diferencia entre valor de producción y valor de los insumos.

La dificultad se presenta para aquellas empresas cuyos recorridos atraviesan varias jurisdicciones. En este sentido pueden presentarse dos situaciones: a) que la "empresa" no tenga su residencia en la región para la cual se realiza el cálculo, pero que sí posea sucursales en la misma; b) que la "empresa" no posea sucursales en la región para la cual se realiza la estimación.

En (a) el volumen físico de la producción puede estimarse en función de la información que puedan brindar estas "sucursales" acerca de la cantidad de pasajeros transportados en origen de la respectiva jurisdicción (o sea, sede de la sucursal) por destino, **valorizándose la misma** (para obtener el valor bruto de producción) a partir de las tarifas medias a los destinos más frecuentes. Es en definitiva, asignar la producción en base al origen de los viajes del pasajero (o de la carga). Si esta alternativa no es posible, la asignación podría realizarse en función de la localización de los ingresos; es decir, el monto de ingresos que genera la "sucursal" en la región bajo estudio.

Para determinar el **consumo intermedio** y luego el **valor agregado**, el criterio más adecuado consistiría en determinar estructuras de costos para cada una de las "sucursales"; sin embargo, esta información, la mayoría de las veces, no se encuentra disponible ya que los costos, normalmente, se encuentran agregados a nivel empresa³², y, como decíamos, la sede de la misma se encontraría fuera de la jurisdicción. En este caso, lo aconsejable es utilizar coeficientes de insumos determinados a partir de la "empresa" y extrapolarlos a las "sucursales" en función de la participación, de ser posible, de los ingresos o, de los pasajeros transportados.

En el caso (b) **no puede utilizarse el mismo criterio** pues debería elegirse a la "empresa" como unidad estadística y esto implicaría imputar la totalidad del producto obtenido solamente a la jurisdicción donde aquella tiene fijada su residencia, con lo cual, el resto de las jurisdicciones tendrían valor agregado igual a cero; o sea, que estaría indicando la ausencia de la prestación del servicio aunque en los hechos la jurisdicción fuera atravesada por varios recorridos.

Es necesario desarrollar un método que permita distribuir entre las jurisdicciones el valor agregado generado por la actividad del transporte interjurisdiccional.

En este caso, para medir la generación de valor agregado dentro de cada región o jurisdicción, se debe definir una sucursal imaginaria de la casa matriz. Esta sucursal y sólo ella es la que presta el servicio, obtiene ingresos e incurre en costos en una determinada jurisdicción.

³² Si es posible la partición de estos costos, mediante determinados coeficientes específicos, por cada una de las unidades estadísticas, definidas como sucursales, de cada jurisdicción, la estimación resultaría válida.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

En este sentido, se definirá como sucursal de la casa matriz a la unidad de transporte (ómnibus, microómnibus, etc.) mientras cumple el servicio dentro del territorio de cada región o provincia. Asimismo, se supondrá que dicha "sucursal imaginaria" es distinta a medida que el vehículo atraviesa los límites políticos de cada jurisdicción. Es decir, por ejemplo, que la sucursal A, definida por la actividad del vehículo que atraviesa la jurisdicción 1 se transforma en otra sucursal, B, cuando se introduce en la jurisdicción 2.

De esta forma la asignación del valor agregado debe partir de la cuenta de producción de la "empresa" y el mismo se determinará en función del kilometraje recorrido en cada una de las regiones o provincias. El siguiente ejemplo ilustra acerca de este método: Sobre un recorrido total de 100 km. corresponden 60 km dentro de la jurisdicción 1 (o sea, sucursal imaginaria A) y 40 km dentro de la jurisdicción 2 (sucursal imaginaria B). Del valor agregado generado, corresponde asignar el 60% a la jurisdicción 1 y el 40% a la jurisdicción 2.

En este caso, la realización del cálculo estará a cargo de la jurisdicción donde la empresa tiene fijada su residencia.

En todos los casos el tratamiento de las "unidades auxiliares"³³, las cuales se considera a las oficinas administrativas centrales o casa matriz de las empresas que realizan recorridos interjurisdiccionales o talleres que las empresas poseen para el mantenimiento y reparación de sus unidades, es similar. Como generalmente los estados contables de las empresas no presentan desagregada la información sobre salarios pagados y gastos e ingresos obtenidos, todo el producto generado por las unidades auxiliares y para evitar imputaciones arbitrarias, será atribuido a la jurisdicción donde la empresa tiene establecida su sede central.

▪ **Taxis y remises:**

Resulta aconsejable obtener la información básica a partir de encuestas específicas sobre la utilización (valores iniciales, kilómetros recorridos con pasajeros y kilómetros totales recorridos por día) del parque de taxis y remises según tamaño del vehículo y sus gastos. Sin embargo, no siempre se cuenta con esta información o la misma no está actualizada. En estos casos puede estimarse el valor de producción a partir de la cantidad de vehículos habilitados (lo que daría el volumen físico) multiplicado por un ingreso promedio diario que, en general, puede obtenerse de informantes calificados. Para la

³³ Proporcionan bienes o servicios no duraderos, para su uso principal o exclusivo de las unidades productoras principales.

estimación del consumo intermedio y del valor agregado, pueden utilizarse los coeficientes utilizados para el cálculo de este subsector a nivel nacional.

2) Transporte de carga terrestre

Esta rama de actividad cubre los servicios de transporte terrestre de cargas por camión para terceros; cargas urbanas, interurbanas, servicios de mudanzas y otros.

Dada la dificultad del cálculo del transporte de carga interurbana a partir de la oferta dado, que en general, se presentan serios inconvenientes para determinar el parque y su grado de utilización, la metodología sugerida se apoya en un enfoque de la demanda. En función también de estas mismas dificultades, lo aconsejable es realizar la estimación partiendo en primer término de la estimación del año base –normalmente es el del último censo económico realizado-, obteniéndose la información de la carga transportada, según sector.

No obstante, si este dato no es posible de obtener, el enfoque de la oferta es la única alternativa posible. En este caso, debería contarse con los datos de una cuenta de producción del sector que surgiría también del último censo económico. Luego, y a los efectos del cálculo del volumen físico es aconsejable realizar encuestas muestrales específicas que permitiesen determinar el volumen de carga física. En caso que esto no sea posible, debería determinarse el parque de estos vehículos a partir de los registros que, a nivel municipio o alcaldía, puedan obtenerse y estimar el valor de producción mediante indicadores que surgirían de los datos del año base.

La definición de la “unidad estadística” responderá a los mismos criterios explicados en el transporte de pasajeros terrestre, como así también la estimación del valor de producción, consumo intermedio y valor agregado.

A continuación se brindará un ejemplo de una estimación simplificada de este subsector: volumen físico: estimación a partir de información sobre cantidades transportadas de los bienes producidos por las principales actividades de la región y de las distancias medias entre sus respectivos lugares de producción y los de su primera utilización; valor bruto de producción: se sugiere utilizar valores unitarios según tipo de carga, las condiciones especiales requeridas para su transporte y las distancias a recorrer proporcionados, de no existir registros fehacientes, por informantes calificados; consumo intermedio y valor agregado: pueden adoptarse los coeficientes

utilizados para la estimación de la actividad Transporte de carga por carretera a nivel nacional como parte de la estimación del Producto Bruto Interno.

3) Transporte por agua:

El volumen físico de la producción puede estimarse a partir de la información sobre las mercaderías embarcadas en puertos de la región.

La estimación del valor bruto de producción pueden utilizarse valores medios de fletes de cabotaje marítimo y de ultramar.

Para el caso de los cálculos del consumo intermedio y valor agregado, es aconsejable utilizar los coeficientes utilizados en la estimación de la actividad a nivel nacional.

4) Transporte por vía aérea:

La asignación jurisdiccional representa, como en general ocurre para todos los subsectores de esta rama, una importante restricción en cuanto a la captación de la información estadística. Por lo tanto y a los efectos de reducir lo más posible los errores que pudieran cometerse en el cálculo, se sugiere tomar los datos de la cuenta de producción de las empresas que operan en la región a nivel nacional y luego particionar dichos datos en función de los pasajeros (o carga) embarcados en los aeropuertos de la región.

La valuación vendría dada por las tarifas medias a los destinos mas frecuentes multiplicados por la cantidad señalada.

5) Actividades complementarias y auxiliares:

Normalmente no se tienen datos estadísticos concretos acerca de estas actividades. Pueden sí obtenerse en lo que respecta a la actividad de agencias de viaje, pero no siempre es lo suficientemente confiable para la estimación; en todo caso, esto dependerá del sistema de estadísticas que tenga implementada la región o que pueda implementar en un futuro.

Por lo tanto los datos del valor bruto de producción, el consumo intermedio y valor agregado, surgirán primeramente de los datos del último censo económico que se haya realizado. Luego, para estimar la evolución a lo largo de una serie de tiempo, es conveniente utilizar indicadores indirectos, como ser por ejemplo, a partir del valor bruto

de producción de transporte de pasajeros por vía aérea u otro indicador que surgirá de la actividad en general ya estimada.

Un método alternativo es calcular la proporción estimada, en función también de indicadores indirectos, de la región en el total del subsector a nivel nacional.

Comunicaciones.

1) Servicio de correo:

En este sector se incluyen las actividades de las empresas estatales de correo y las que conforman el universo de empresas privadas o permisionarias del servicio de correos.

Nuevamente nos encontramos con el inconveniente de la residencia de la unidad estadística.

En el caso de una empresa estatal, como la misma posee sucursales distribuidas por todo el territorio nacional no existirían mayores inconvenientes para obtener información correspondiente a la correspondencia despachada en cada región. Este dato, que constituiría el volumen físico, debería ser valorizado por las tarifas promedios de los destinos más importantes, según tipo de correspondencia. De existir estructuras de costos para cada sucursal (aspecto que en general resulta difícil que allí sea), el consumo intermedio y el valor agregado surgiría de las mismas. Si esto no es así, el procedimiento que se sugiere es asignar indicadores en función de las cantidades de cada sucursal en relación al total estimado para el valor agregado a nivel nacional.

Con respecto a las empresas privadas, si las mismas tienen su residencia en la región, los datos básicos surgirán de las cuentas de producción de las mismas. Normalmente para determinar las mismas es necesario un estudio específico del subsector. Si esto no es posible, es recomendable utilizar los datos del último censo económico que se haya realizado. La extrapolación para distintos años de una serie lo sería en función de las cantidades despachadas a los destinos más importantes valorizadas por su tarifa promedio y la estimación del consumo intermedio se actualizaría por el capítulo del índice de precios que refleje los mismos a nivel consumidor.

2) Telefonía

Tanto en lo que hace al servicio de teléfonos brindado por empresas públicas como privadas, las estimaciones correspondientes seguirían el mismo criterio que en el caso del servicio de correo.

Los datos a tener en cuenta para la evolución del volumen físico se refieren a pulsos facturados por consumos locales, llamadas de larga distancia y llamadas internacionales.

Sección J: Intermediación Financiera

La clasificación de actividades que surge de la Revisión 3 de la "Clasificación Internacional Industrial Uniforme" (CIIU) de Naciones Unidas, está compuesta por las Divisiones 65 a 67.

Dentro de la División 65 está incluida la "Banca Central" y "Otros tipos de intermediación monetaria". Respecto a las actividades del Banco Central y por definición, en tanto exista una sola entidad que a nivel nacional cumpla con las misiones y funciones propias que le corresponden dentro del sistema monetario, no serán tenidas en cuenta a nivel regional.

En cuanto a "otros tipos de intermediación monetaria", abarca la intermediación realizada por instituciones monetarias diferentes de los bancos centrales y se incluyen las actividades de la banca comercial, los bancos de descuento y las cajas de ahorro, así como las de instituciones especializadas de concesión de créditos para la compra de vivienda, pero que también reciben depósitos.

Asimismo, en la rama definida como "otros tipos de créditos", se incluye la intermediación financiera realizada por instituciones que no practican intermediación monetaria y cuya función principal es la de conceder préstamos³⁴.

En la División 66, definida como "Financiación de planes de seguros y de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria", se incluyen los planes de distribución del riesgo a largo y corto plazo, contengan o no elementos de ahorro.

La División 67 se refiere a las "Actividades auxiliares de la intermediación financiera" y contempla la prestación de servicios auxiliares de la intermediación financiera o estrechamente

³⁴ No reciben depósitos.

relacionados con ella, pero que no suponen en sí mismos una intermediación financiera.

A los efectos de caracterizar los elementos metodológicos de este Sector se partirá de aquellas actividades que presentan un mayor grado de actuación en el mercado financiero y que se refiere, particularmente, a las entidades financieras.

1) Entidades Financieras

▪ Valor de Producción y Valor Agregado

Las actividades de estas instituciones están financiadas en gran parte por la diferencia existente entre las rentas de la propiedad que reciben y las que pagan, compuesta principalmente por intereses. Por tanto si la producción se midiera de igual manera que el resto de las actividades económicas, estaría compuesta únicamente por los ingresos por venta de servicios con pago explícito (comisiones de administración, cajas de seguridad, venta de chequeras, etc.) y su excedente de explotación (y quizá también su valor agregado) resultaría negativo³⁵.

Así, la característica principal de estos establecimientos es que los servicios suministrados tales como uso de cheques, mantenimiento de cuentas, entre otros, no existe un cobro "explícito" y por lo tanto el cobro de estos servicios es la parte menor de sus ingresos, siendo consecuentemente su fuente principal de recursos la diferencia entre intereses cobrados por los préstamos que otorgan y el monto de los intereses pagados a los depositantes. Esta diferencia de tasa –y por lo tanto de monto- es el ingreso bancario retenido, que permite a los mismos financiar los costos en que incurren.

Como se mencionó, si se aplicaran los métodos convencionales de cálculo del valor agregado, este resultaría subvaluado. A los efectos de solucionar esta anomalía, el Sistema de Cuentas recomienda constituir las cuentas como si los bancos hubiesen pagado a sus depositantes –ya sean familias o empresas- todos los intereses ganados al invertir sus depósitos y cobrado totalmente el costo de los servicios prestados. De esta forma se debe estimar la producción añadiendo a las entradas explícitas (cobro de servicios) los ingresos que no se cobran explícitamente. A estos últimos se les

³⁵ “Esta situación se produce porque los bancos comerciales cobran por sus servicios tasas y comisiones deliberadamente bajas en relación con los costos en que incurren, de tal manera que si su contribución al producto se tratase como en cualquier otro sector, ésta resultaría subvaluada y hasta negativa”. Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la Argentina – Metodología y Fuentes – Volumen 1 1975. BCRA.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

da el nombre de "servicios de intermediación financiera medidos indirectamente" (SIFMI).

El valor de los SIFMI se calcula como el valor de la renta de la propiedad a cobrar por los intermediarios financieros menos los intereses que éstos han de pagar.

La contribución del sector al Producto será entonces el valor bruto de producción, compuesto por los servicios efectivamente cobrados más los imputados (SIFMI), menos el consumo intermedio.

El consumo intermedio debe reflejar esta asignación no explícita. Para ello se debe considerar la porción asignada a cada uno de los sectores institucionales de los flujos cobrados y pagados. Dado que normalmente tales asignaciones no resultan de fácil cálculo para las estimaciones regionales, es recomendable tomar como base el cálculo nacional y a partir de allí, particionar a cada región en función de algún indicador.

A continuación se realiza un ejemplo conjetural para advertir sucesivamente el resultado que arrojaría el cómputo convencional de este grupo, y el que se obtiene de aplicar el sistema de imputación descrito:

1) Cuenta de Producción de los bancos comerciales, según el método convencional con que son tratados los restantes sectores económicos

Gastos		Ingresos	
Consumo Intermedio	1.858		
Remuneración del Trabajo	7.813		
Intereses Netos Pagados	(10.449)	Valor Bruto de Producción	
Intereses pagados:	4.058	(Ingresos por servicios varios)	4.000
<u>Menos</u>			
Intereses cobrados:	(14.507)		
Depreciación	38		
Impuestos Indirectos	38		
Utilidad	4.702		
Total	4.000	Total	4.000

$V.A. = V.B.P. - C.I \quad ; \quad V.A = 4.000 - 1.858 \quad ; \quad V.A. = 2.142$
 $V.A. = \sum \text{Retribución Factores de la Producción}$
 $V.A. = 7.813 + (10.449) + 38 + 38 + 4.702 \quad ; \quad V.A. = 2.142$

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

2) Determinación de los servicios imputados:

Intereses cobrados..... 14.507
Menos: Intereses pagados..... 4.058

Entradas imputadas por servicios sin
 pago explícito..... 10.449

3) Cuenta de producción de los bancos comerciales, con SIFMI:

Gastos	Ingresos
Consumo Intermedio 1.858	
Remuneración del Trabajo 7.813	
Intereses Netos Pagados -	Valor Bruto Producción 14.449
Intereses efectivamente pagados 4.058	Ingresos por servicios varios 4.000
Intereses Imputados Pagos 10.449	Entradas imputadas por servicios sin pago explícito 10.449
<u>Menos</u> Intereses cobrados (14.507)	
Depreciación 38	
Impuestos Indirectos 38	
Utilidad 4.702	
Total 14.449	Total 14.449
<p>V.A. = V.B.P – C.I ; V.A. = 14.449 – 1858 ; V.A. = 12.591 V.A. = Σ Retribución Factores de la Producción V.A. = 7.813 + 38 + 38 + 4.702 ; V.A. = 12.591</p>	

Teniendo en cuenta que también en el cálculo del valor de producción pueden encontrarse serios inconvenientes a nivel regional, no resulta inapropiado tomar también los datos de los cálculos nacionales y particionarlos regionalmente; para los intereses cobrados, a partir de la distribución de saldos de préstamos y, para los intereses pagados, en función de la distribución de los depósitos.

La asignación de las comisiones por servicio y el consumo intermedio, incluyendo la asignación correspondiente de los SIFMI, puede realizarse en función de la distribución regional del personal ocupado.

2) Seguros, seguros sociales y pensiones

Pueden definirse dos tipos de seguros, el “seguro de vida” y el “seguro de no vida”. El seguro de vida es una actividad mediante la cual el titular de una póliza realiza pagos regulares a un asegurador, a cambio de los cuales éste se compromete a entregar al asegurado una suma convenida, o una anualidad, en una fecha determinada o antes si este fallece con anterioridad a esa fecha. El seguro de no vida cubre todos los demás riesgos: accidente, enfermedad, incendio, etc. Ambos tienen en común es que comportan una distribución del riesgo. Los aseguradores reciben un gran número de pequeños pagos regulares de primas de los tenedores de póliza y pagan sumas mucho mayores a los demandantes de indemnizaciones cuando ocurren las contingencias cubiertas por la póliza.

Un sistema de seguros sociales es aquel en el que el asegurado está obligado o es animado a asegurarse frente a ciertas contingencias mediante la intervención de un tercero. Por ejemplo, el gobierno puede obligar a todos los asalariados a participar en un sistema de seguridad social, etc.

▪ Valor de Producción y Valor Agregado

En el caso de los “seguros de vida” se considera que el costo del servicio está dado por las primas recibidas menos las indemnizaciones pagadas, más los aumentos netos de las reservas actuariales, sin incluir el interés que devengan estas reservas, que corresponden a los asegurados.

El valor de producción de los “seguros de no vida” se calcula como el exceso de primas menos indemnizaciones. El valor agregado del sector se estima por diferencia entre el valor de producción y el consumo intermedio. Éste se determina a partir de la cuenta de producción de compañías aseguradoras promedio, o tipo, de la región.

Si la información regional es insuficiente o poco válida, es recomendable utilizar los datos de las estimaciones nacionales y distribuirlos regionalmente a partir de los indicadores de primas (si existen) o personal ocupado³⁶.

³⁶ En general, las compañías más importantes a nivel nacional, tienen “agencias” o representaciones de productores de seguros en las provincias o regiones.

3) Otras actividades n.c.a.

Ante la existencia de empresas dedicadas a actividades que administran fondos de jubilaciones y pensiones o medicina prepaga con cobertura nacional y dada la dificultad de la determinación geográfica de sus cuentas de producción, es recomendable utilizar las estimaciones del valor agregado nacional y particionarlas por el criterio del personal ocupado en cada jurisdicción o, en el caso de la medicina prepaga en función de sus costos ya que es lícito suponer que estos son proporcionales al volumen de los servicios prestados en cada una de ellas.

Para el caso particular de las obras sociales y empresas de medicina prepaga, el valor bruto de producción, dada su naturaleza no de mercado y con el ingreso percibido centralmente, se mide por la suma de los costos explícitos excluidas las prestaciones. Se sugiere distribuir el valor bruto de producción y el consumo intermedio por la remuneración de los asalariados y el monto devengado por honorarios a personas físicas por jurisdicción, ya que se suponen proporcionales al volumen de servicios prestados en cada una de las jurisdicciones³⁷.

Sección K: Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler

1) Actividades Inmobiliarias:

Esta actividad incluye a las empresas inmobiliarias y al sector propiedad de vivienda. Las primeras se dedican a la intermediación en la compra-venta y alquiler de bienes inmuebles, y a la administración de consorcios.

El **valor bruto de producción** surge del margen bruto de intermediación en la compra-venta de inmuebles y las comisiones obtenidas por los alquileres pactados entre locador y locatario. La fuente de información de estos datos pueden ser censos económicos recientes. Si ello no es así, se sugiere identificar empresas representativas en la prestación de este servicio y confeccionar una cuenta de producción específica.

El arrendamiento de inmuebles es un servicio de tipo mercancía, por lo que está incluido dentro de los límites de la producción.

³⁷ CEPAL – CFI - INDEC

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Este subgrupo incluye tanto a los edificios para habitación (residenciales) como los dedicados a actividades económicas (no residenciales). En el caso de los últimos, para el cálculo del valor de producción debe recurrirse a las informaciones de los sectores que efectivamente lo pagan. Tanto en el sector industrial como comercial este valor aparecerá dentro de los componentes de su consumo intermedio.

En el caso de los edificios residenciales, la cobertura del sector se define incluyendo a todas las unidades habitadas, con independencia de que sean alquiladas u ocupadas por sus propios dueños.

En consecuencia, la producción del servicio de vivienda está compuesta por los servicios efectivamente pagados por los hogares (alquileres), más el imputado a las viviendas ocupadas por sus propios dueños. En este último caso, se imputa un alquiler medio de mercado al total del stock de viviendas disponibles.

Surge claramente que la dificultad principal en la medición de este sector es la determinación del stock anual de viviendas disponibles. Para esta situación pueden recomendarse dos procedimientos que se definen con referencia a la disponibilidad de datos censales (Censos de Población y Viviendas):

- 1) Extrapolar los valores del último censo disponible en función de las incorporaciones netas registradas, que surgen del cálculo de las actividades de construcción, y
- 2) La interpolación entre censos.

Un enfoque relativamente razonable para encarar **el primer caso** sería a partir de la siguiente expresión:

$$V_{ij} = V_{ji-1} + VFP_{ji} + VFPr_{ji} - D_{ji}$$

Donde:

V_{ij} = Stock de viviendas en el período i para la jurisdicción j

$VFP_{i j}$ = Cantidad de viviendas finalizadas en el período i para la jurisdicción j con financiamiento público

$VFPr_{i j}$ = Cantidad de viviendas finalizadas en el período i para la jurisdicción j con financiamiento privado

D_{ij} = Demoliciones efectuadas en el período i para la jurisdicción j

La fuente de información para VFP_{ij} y $VFP_{r_{ij}}$ corresponden al mismo criterio utilizado para el cálculo del sector construcción; es decir, los permisos acordados. En este sentido debe seguirse el criterio metodológico señalado para el cálculo de dicho sector. En el caso específico de VFP_{ij} y en el caso que no se encuentren incluidos en los datos locales, deberá obtenerse la información de los organismos públicos encargados de llevar adelante este tipo de actividad.

El stock de viviendas original (V_{ij-1}), surgiría del último Censo que incluya el relevamiento de viviendas en la jurisdicción correspondiente.

En el caso de D_{ij} , a no ser que se trate de una jurisdicción con áreas urbanas de mucha concentración demográfica en donde en general un permiso de construcción es precedido por una demolición –y en este caso, el dato se obtendría de los registros de los gobiernos de las ciudades–, podría no considerarse o a lo sumo estimar un coeficiente surgido de algún análisis, relevamiento o información histórica.

En el caso de la **interpolación**, que supone contar con las cifras de viviendas entre dos censos consecutivos, se puede aplicar un procedimiento que permita estimar $VFP_{ij} + VFP_{r_{ij}} - D_{ij}$ de la siguiente manera:

$$V_{ij} - V_{ji-1} = \Delta V_{ji-1} = \sum VFP_{ij} + \sum VFP_{r_{ij}} - D_{ij} \quad (1)$$

$$\Delta V_{ij} - \sum VFP_{ij} = \sum VFP_{r_{ij}} - D_{ij} \quad (2)$$

Finalmente, se distribuye (2) de acuerdo a la siguiente función general:

$$VFP_{ij} - D_{ij} = \int (VFP_{r_i} - \gamma_j)$$

Donde γ_j es el período de construcción de una vivienda en la jurisdicción j y VFP_{r_i} son los permisos de construcción de viviendas privadas; esta relación supone que de existir construcción no autorizada o sin necesidad de permiso, esta se construye en el mismo período que la autorizada. La VFP_{ij} se estima como neta de demoliciones totales

porque es muy difícil conseguir este dato. Este método como el anterior excluye a los edificios no residenciales.

El cálculo del valor de producción se puede realizar mediante dos métodos alternativos: a) Mediante la estimación directa del alquiler medio mensual o anual de una vivienda tipo. La multiplicación de este valor por el número de viviendas será equivalente a la producción bruta; b) Valuando el stock de viviendas en base a un precio medio para una unidad tipo, multiplicándolo por el número de viviendas y estimar sobre él, el valor de la renta total.

El primero resulta el más recomendable teniendo en cuenta que, en general y en aquellas jurisdicciones donde se releva un índice de precios al consumidor, el alquiler forma parte del mismo y por lo tanto puede obtenerse más fácilmente el dato.

En el consumo intermedio de este subgrupo se consideran los gastos de uso, conservación y reparaciones, entre los más importantes.

Sección L: Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria

1) Administración Pública y Defensa

El sector público presta servicios colectivos de consumo final (salud, educación, seguridad, defensa, mantenimiento de caminos, etc.) incluyéndose todas las actividades desempeñadas por la administración pública en sus diferentes ordenamientos (ejecutivo, legislativo y judicial), tanto del orden nacional, provincial como municipal. También se incluye la *regulación* de las actividades de los organismos públicos y privados que prestan servicios sanitarios, educativos, culturales y sociales.

En virtud que se trata de "servicios esenciales pero que no mejoran, de por sí, los niveles de vida y el bienestar de la población"³⁸ y que no puede asignarse un precio de mercado, la medición del **valor de la producción** de este tipo de servicios se realiza por el costo.

³⁸ Proyecto Revisión de las Cuentas Nacionales y la Distribución del Ingreso. CEPAL – Diciembre 1991

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

El costo de estos servicios comprende el consumo intermedio, la remuneración de los empleados, los impuestos indirectos pagados y –de existir registros– el consumo de capital fijo.

Se incluyen como **consumo intermedio** las compras de bienes durables y de servicios no personales. Estas adquisiciones deben computarse netas de bonificaciones obtenidas.

Las fuentes de información estadística disponibles sobre la actividad gubernamental, son esencialmente de naturaleza contable-presupuestaria. La información económica y financiera contenida en los Estados Financieros de los organismos de la Administración Pública esta basada en los principios de contabilidad generalmente aceptados, según sus normativas gubernamentales. Asimismo, puede ser complementada con información básica proveniente de los diversos registros administrativos que elaboran y publican, principalmente, las empresas del Estado.

De esta forma, el principal instrumento de captación de la información es el correspondiente a la *ejecución de los presupuestos provinciales*; el concepto a utilizar es el de "*mandado a pagar*". Debe tenerse presente que las actividades, como por ejemplo, salud, educación, servicios eléctricos, deben computarse en sus capítulos correspondientes, debiendo excluirse del presente.

Para las estimaciones de las administraciones públicas municipales, debe consignarse como valor bruto de producción, consumo intermedio y valor agregado, el monto devengado de las partidas correspondientes de las ejecuciones presupuestarias de cada municipio³⁹. Una alternativa posible cuando no existe información de esta naturaleza, es utilizar la requerida, normalmente, por los organismos de contralor que poseen los estados provinciales.

Con la información precedente es factible construir la cuenta de producción del sector público cuya autoridad jurisdiccional corresponde al ámbito político correspondiente. Sin embargo, en estas unidades jurisdiccionales existe una gama de actividades realizadas por el gobierno nacional que debe ser computada. Para ello se sugiere obtener la información correspondiente, de existir, en los desagregados jurisdiccionales de la ejecución del presupuesto nacional. Si ello no fuera posible, una alternativa es utilizar algún indicador indirecto que permita inferir la participación del sector público nacional en cada provincia y luego suponer que dicha participación permanece constante, de manera de hacer evolucionar el valor agregado con la variación del valor agregado bruto de la

³⁹ Con el mismo principio de "mandado a pagar".

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Administración Pública Nacional. Es suponer que la relación VBP / VA en las provincias es igual que a nivel nacional.

La estructura de cálculo general sería la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{V.B.P.} &= \text{Gastos Consumo bienes no durables y servicios} + \text{Gastos en Personal} \\ \text{C.I.} &= \text{V.B.P} - \text{Gastos en Personal} \\ \text{V.A.} &= \text{Gastos en Personal} \end{aligned}$$

Sección M: Enseñanza

Esta sección comprende la enseñanza oficial y privada de todo tipo impartida por instituciones y por profesores particulares, como la enseñanza de tiempo completo, de tiempo parcial y de carácter intensivo, en horario diurno y nocturno, y de cualquier nivel y profesión⁴⁰.

En consecuencia debe incluirse la actividad de los establecimientos de propiedad pública y privada dedicados a cualquier tipo de enseñanza (primaria, secundaria, terciaria, técnica, universitaria, artística, etc.).

1) Instrucción Pública

En los casos de establecimientos educativos de jurisdicción nacional (que actúan en las provincias), provincial y municipal, como se trata de servicios gratuitos o con aranceles que no alcanzan a cubrir sus costos, la medición del valor de producción debe realizarse por suma de gastos, incluyendo el consumo intermedio de bienes y servicios, la remuneración al trabajo, alquileres de edificios, consumo de capital fijo e impuestos indirectos, donde la principal fuente de información es la ejecución presupuestaria. El consumo intermedio y el valor agregado se estimarán de acuerdo a la metodología señalada para el caso de la "administración pública".

Independiente de otros niveles de enseñanza pública nacional que actúan en las provincias, normalmente el caso más representativo es el de las Universidades nacionales. Si existe una desagregación presupuestaria por jurisdicción tanto el valor de

⁴⁰ "Normas de Codificación de Actividades Económicas". INDEC. CIU 3

producción como el consumo intermedio y el valor agregado surgirán de acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior.

Sin embargo, cuando no se presenta el caso comentado recientemente, la dificultad, como en todos los sectores plurijurisdiccionales, reside en la identificación de las variables que permiten su distribución geográfica. En este sentido resulta conveniente partir de las estimaciones nacionales y particionar las mismas de acuerdo a la distribución de personal que desempeña su labor en las distintas jurisdicciones.

2) Instrucción Privada

Se define como valor de producción la suma de los ingresos por matrícula más, de existir, las transferencias realizadas por los organismos gubernamentales con el fin de subsidiar la actividad. Es importante contar como información adicional, sobre la cantidad de cargos docentes, alumnos matriculados y establecimientos, en este último caso con clasificación según el porcentaje de nómina salarial cubierta por subsidios del gobierno.

La actividad de los maestros por cuenta propia puede estimarse a partir del exceso de docentes que surgiría, por ejemplo, del último censo de población de la región o provincia. Los mismos se valorizarían por el valor de cuotas medias que podrían surgir de informantes calificados; de esta forma se obtendría su valor de producción.

Para estimar el consumo intermedio es conveniente partir del último censo económico realizado en la región o provincia y aplicar las relaciones porcentuales sobre valor de producción de esta actividad que surgen de los resultados del mismo.

Alternativamente y cuando exista información de base, puede estimarse una función de producción para la actividad volcando los gastos de funcionamiento y demás componentes del valor agregado, por el lado del debe y los ingresos devengados en el año escolar, por el lado del haber.

El valor agregado surgiría en todos los casos por diferencia entre el valor de producción y el consumo intermedio.

Sección N: Salud

Esta sección trata sobre todas las actividades relacionadas con la salud prestadas en establecimientos hospitalarios, sanatorios, preventivos, centros de salud, centros de atención odontológica y otras instituciones sanitarias con servicios de alojamiento. Las actividades correspondientes a la atención de pacientes externos y pacientes odontológicos sin alojamiento y otras, no obstante incorporarse en esta Sección, se encuentran claramente diferenciadas en distintos rubros de la CLANAE⁴¹. También se encuadran las actividades veterinarias.

Dada la cantidad y variedad de actividades que resultan incluidas en esta Sección, a los efectos de los cálculos de las variables básicas, esto es, valor bruto de producción, consumo intermedio y valor agregado, resulta conveniente, dada las diferentes fuentes de información, dividir las estimaciones en "salud pública" y "salud privada". El caso de las obras sociales y empresas de medicina prepaga resulta necesario considerarlas de manera diferenciada.

1) Salud Pública

La salud pública puede ser dividida en "nacional" y "provincial". En el caso de la primera surgen las mismas dificultades observadas en las actividades que se prestan "multiprovincialmente". El punto es determinar, aunque sea el valor agregado, de esta actividad en la jurisdicción provincial de que se trata. Para ello es recomendable, al igual que para el caso de la instrucción pública nacional, identificar algún indicador que, a partir de las estimaciones nacionales pueda particionarse de acuerdo a la distribución de personal que desempeña su labor en las distintas jurisdicciones. En caso de haberse identificado alguna variable a partir de algún censo nacional (que haya discriminado las actividades por jurisdicción) puede suponerse que la participación de la jurisdicción de que se trata en el total del país permanece constante a través del tiempo.

En el caso de la actividad correspondiente al nivel provincial, la metodología general a aplicar es la comentada para el caso de la "administración pública provincial".

⁴¹ 8511.1: Servicios de internación excepto instituciones relacionadas con la salud mental; 851.2: Servicios de consultas médicas sin internación, excepto salud mental; 851.24: Servicios de consulta relacionados con la salud mental; 851.30: Servicios odontológicos. CLANAE

2) Salud Privada

El cálculo del valor de producción de los prestadores privados, puede apoyarse en estimaciones de gastos en que incurren los agentes financiadores de los servicios de salud. Esto conlleva la dificultad que en la mayoría de estos casos dichos prestadores también son plurijurisdiccionales, lo cual se presentan las mismas dificultades que en el caso nacional con el agravante que, en general, obtener este tipo de información resulta mucho más difícil.

Otra alternativa es confeccionar la cuenta de producción del sector a partir de los datos relevados en algún censo económico y luego extrapolarlos en el tiempo mediante índices de valor.

Finalmente y como alternativa última y ante el caso de no contarse con la posibilidad de avanzar en alguna de las anteriores, puede medirse la evolución de los servicios privados a partir de un índice de volumen físico de salud pública –en principio se obtendrían los valores a precios constantes- y luego valorizarlos por un índice de valor, por ejemplo de precios minoristas del rubro correspondiente a salud.

Sección O: Otras Actividades de Servicios

Comprende actividades como: Eliminación de desperdicios y aguas residuales y saneamiento; Actividades de organizaciones empresariales y de empleadores; Actividades de organizaciones profesionales; Actividades de organizaciones religiosas; Actividades de organizaciones políticas; Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas; Otras actividades de servicios, como: Lavado y limpieza de prendas de tela y piel, peluquerías, servicios funerarios y otras actividades de servicios.

En algunos casos será posible confeccionar funciones de producción sectoriales con nivel de actividad en la jurisdicción de que se trata (v.g actividades de esparcimiento), pero dada la heterogeneidad de actividades es necesario construir indicadores que representen de la manera más acabada posible el desarrollo de cada una de ellas. Es conveniente partir de datos censales económicos y a partir de allí extrapolar los datos mediante dichos indicadores. La confección de los mismos dependerá del grado de desagregación de los datos estadísticos posibles de obtener. Un método extremo de cálculo es aplicar índices relacionados con la evolución de la población en donde en principio se obtendrían cálculos a precios constantes y luego valorizarlos a precios corrientes mediante un índice de valor,

por ejemplo, el Índice de Precios al Consumidor, aplicando el índice de cada rubro que se relacionare con la actividad correspondiente.

Sección P: Hogares Privados con Servicio Doméstico

Esta sección abarca las actividades de hogares privados que emplean personal doméstico de todo tipo, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara, mayordomos, jardineros, niñeras, etc.

Normalmente no existen datos precisos acerca de estas actividades, con el agravante que, en general, se desarrollan en el circuito informal de la economía. Tales circunstancias hacen que sea necesario adoptar suposiciones muy fuertes que hacen que los resultados que se obtengan no presenten todo el grado de confiabilidad que requiere el Sistema de Cuentas. Por otra parte, es probable que de existir alguna información, ésta corresponda a la actividad de "servicio doméstico"

Cómo, por los motivos expuestos, se carece usualmente de información permanente, una de las fuentes que podrían utilizarse es la correspondiente a algún censo de población de la jurisdicción, que haya indagado acerca de la cantidad de hogares y trabajadores de "servicio doméstico" ocupados. Esta información puede cruzarse con la que surgiría de los relevamientos que se efectúan para analizar el mercado laboral de dicha jurisdicción a través de las Encuestas de Hogares, donde podría determinarse también el monto de remuneraciones.

Un problema adicional es que no en todas las ciudades de una determinada jurisdicción se realiza este tipo de encuestas, por lo que, a partir de los datos del censo y de los datos de las ciudades donde se efectúa una encuesta de hogares, podría determinarse proporcionalmente las variables objeto de estudio para el resto de las ciudades.

Para establecer la evolución de la actividad debería adoptarse el criterio que la misma se mueve en función de la evolución de la población. Para el cálculo de las remuneraciones para el conjunto de la jurisdicción, deberá adoptarse el criterio de homogeneidad respecto de las ciudades donde puede determinarse esta variable a partir de la encuesta de hogares mencionada.

- **Estimaciones Adicionales:**

Para completar las cuentas de producción por sectores de actividad es necesario tener presente que se deberán realizar investigaciones adicionales tanto para la determinación de partidas como impuestos indirectos y subsidios como su partición a nivel jurisdiccional. Esto es así por cuanto como se ha visto no en todo los sectores se dispone de estados demostrativos de pérdidas y ganancias que hagan posible la desagregación de las cuentas de producción en cada uno de sus componentes. En principio, tanto los impuestos indirectos como los subsidios se podrán obtener en forma agregada de los presupuestos nacionales, provinciales y municipales. La partición por unidad jurisdiccional correspondiente deberá realizarse en cada sector a partir de coeficientes representativos que será necesario determinar para cada caso.

IV – El Balance de Pagos en un esquema de Cuentas Sociales Regionales

IV.1 - Introducción

El Balance de Pagos es un instrumento de medición de las transacciones reales y financieras que se llevan a cabo entre residentes y no residentes de un país. El objetivo del presente capítulo es presentar algunos conceptos metodológicos que permitan extender su utilización a una región o provincia⁴².

Según el Manual del Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional, este es “un sistema de cuentas que comprende un período dado y cuyo propósito es registrar sistemáticamente:

- a) las corrientes de recursos reales, incluyendo los servicios de los factores productivos originales, entre la economía interna y el resto del mundo,
- b) los cambios de los activos y pasivos sobre el extranjero de un país derivado de transacciones económicas, y
- c) los pagos de transferencias que constituyen la contrapartida de recursos reales o de créditos financieros que la economía interna suministra a o recibe del resto del mundo sin ningún quid pro quo”

La importancia de estas registraciones viene dada por el hecho que permite detectar el grado de apertura de la unidad espacial y el tipo de relaciones que caracterizan al sector externo regional. Un balance de pagos nacional muestra las relaciones económicas entre el país de referencia y el resto del mundo, un balance de pagos regional mostrará las relaciones económicas de la región de referencia y el resto del país y del mundo.

En consecuencia, puede decirse que un Balance de Pagos Regional es un registro sistemático de todas las transacciones efectivamente realizadas entre los residentes de una provincia o región y los residentes fuera de la provincia o región (es decir, resto del país y demás países del mundo), durante un período determinado, generalmente un año.

⁴² Revisión y actualización del Proyecto de Investigación: “Macroeconomía regional. Aplicaciones a la Provincia del Chubut” . Publicado por FCE – UNPSJB – 2000. Autores: Dichiara (Director), Badenas, Laveglia y otros.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Los conceptos precedentes ameritan una especial atención acerca de los términos que resultan involucrados:

1- Transacción económica:

Será considerada como tal todo acto que involucre una transferencia de derechos sobre un bien económico, prestación de un servicio económico o transferencia de un derecho sobre un activo de una entidad económica a otra.

Pueden reconocerse cinco tipos básicos de transacciones:

- a) Compra y venta de bienes y servicios a cambio de partidas financieras.
- b) Compra y venta de bienes y servicios a cambio de bienes y servicios (trueque).
- c) Canje de partidas financieras por otras similares.
- d) Suministro o adquisición de bienes y servicios sin contrapartida.
- e) Suministro o adquisición de partidas financieras sin contrapartida.

2 – Residentes y no residentes:

En este concepto es necesario realizar la distinción entre individuos e instituciones:

- a) Individuo es toda persona
- b) Institución es toda organización gubernamental nacional, provincial, municipal o regional, todas las empresas privadas y públicas y las organizaciones sin fines de lucro.

Se considerarán residentes a individuos o instituciones que, cualquiera fuese su lugar de origen, posean su centro de interés económico en la provincia o región que elabora el Balance de Pagos.

No residentes serán quienes no cumplan con la condición de residente.

3 - Resto del mundo:

A los efectos de las registraciones en el Balance de Pagos provincial o regional se considerará en esta categoría al resto del país en que se encuentra la jurisdicción analizada y todos los demás países del mundo.

IV.2 - Estructura del Balance de Pagos Regional

La estructura del Balance de Pagos Regional responde básicamente a la correspondiente al nivel nacional, presentándose con una primera partición en función de las características de las transacciones según sean corrientes o de capital y en cada uno de ellas clasificados por ítems. Al ser un esquema contable, los registros se dividen en "entradas" y "salidas", pudiéndose presentar también a partir de sus saldos netos.

Esta estructura puede presentarse en un sucinto "plan de cuentas":

1 Cuenta Corriente

1.1 Balanza Comercial

1.1.1 Mercaderías

1.1.2 Servicios Reales

1.2 Ingresos de la propiedad de factores de la producción

1.3 Transferencias unilaterales

2 Cuenta de Capital

2.1 Sector Privado

2.2 Sector Público

2.3 Sector Monetario

3 Errores y Omisiones

De esta forma, las transacciones se agrupan en aquellas que configuran la Balanza de transacciones corrientes y, por otro, la Balanza de transacciones de capital.

Otra forma de visualizar la estructura de la Balanza y que permite identificar conceptos básicos, es la siguiente:

Balanza Comercial

Exportaciones - Importaciones = Saldo de la Balanza Comercial

Balanza de servicios

Remesa Financiera - Pagos financieros = Saldo de la Balanza de Servicios

Balanza de capitales

Ingreso Capitales (Corto y largo plazo) - Salida de Capitales (Corto y largo plazo) = Saldo de la Balanza de Capitales

Saldo de Balanza de pagos = Saldo Balanza Comercial + Saldo Balanza Servicios + Saldo Balanza Capitales

Saldo de Balanza de pagos = - Reservas netas internacionales

Así, el saldo final de la balanza de pagos, será igual a cero.

En el resultado o saldo de la balanza de capital a nivel regional deben realizarse diferentes consideraciones metodológicas dadas las características específicas de sus registros. El saldo de Balanza de Pagos que a nivel nacional se refleja en el resultado de las Reservas Netas Internacionales, para el aspecto regional representa un concepto diferente. Ambos se explicitarán más adelante.

1) Balanza de Transacciones Corrientes:

En esta balanza se registran las transacciones que involucran el aspecto real de la economía ocurridas en el período de referencia entre residentes y no residentes. Como puede observarse, la misma no es más que la cuenta "Resto del Mundo" de la Cuenta del Producto, Ingreso y Gasto Final.

A continuación se presenta una estructura más desagregada de la balanza de transacciones corrientes a los efectos de, luego, explicitar el contenido de las cuentas:

1 BALANZA DE TRANSACCIONES CORRIENTES

1.1 Balanza Comercial

1.1.1 Mercaderías

1.1.1.1 Importaciones

1.1.1.2 Exportaciones

1.1.2 Servicios Reales

1.1.2.1 Fletes, seguros y otros gastos de transporte

1.1.2.2 Turismo

1.1.2.3 Pagos por servicios de organismos extrarregionales

1.2 Ingresos de la propiedad de los factores de la producción

1.2.1 Rentas de los recursos naturales

1.2.1.1 Rentas de la tierra

1.2.1.2 Regalías

1.2.2 Intereses del capital

1.2.3 Beneficios empresariales

1.2.4 Remuneraciones del trabajo

1.3 Donaciones y transferencias unilaterales

1.3.1 Donaciones

1.3.2 Transferencias

1.3.3 Impuestos

1.4 Servicios diversos

- **Contenido de las cuentas. Identificación de fuentes posibles de datos de algunas principales:**

1.1.1.1 Importaciones

Se registra bajo esta denominación el monto correspondiente al valor de las mercaderías que ingresan a la región, sean éstas de origen extranjero o nacional.

La obtención de los datos referidos a los productos de origen externos al país, puede resultar una tarea sencilla si la región tiene puntos de ingresos de estos productos de origen extranjero, dentro de su jurisdicción. Si esto es así, existirán aduanas que dependen de un organismo específico nacional de donde a través de sus registros se obtendrán los datos requeridos. Si no existe esta posibilidad, es posible obtener los datos a partir del ingreso externo de la mercadería al país determinando su destino por jurisdicción. Los "sistemas estadísticos nacionales" normalmente llevan los registros respectivos de donde resulta factible obtener los datos correspondientes. Otra alternativa es a partir de la función de producción de las ramas principales de la economía de la región – determinadas para la confección de la cuenta del producto, ingreso y gasto final por el método funcional- de donde surgirá el tipo de bien y a partir de allí se investigará si es producido o no en el país.

Se valúan por su valor CIF (costo, seguro y flete) que incluye el valor F.O.B más el flete, el seguro y otros gastos (excluidos los derechos de importación) incurridos para transportar la mercadería desde el puerto o lugar de embarque al primer puerto o lugar de llegada al país.

El cálculo del valor de la mercadería ingresada a la región que es de origen nacional puede realizarse a partir de dos métodos que dependerán de la factibilidad de la obtención del dato: El primero partiría de registros de ingresos de mercaderías a través de guías de transporte; en ellas generalmente, se especifica la cantidad y destino. Será una tarea adicional, su valuación. El segundo parte de lo comentado anteriormente en el sentido del análisis, por sectores más importantes de la economía de la región, de sus respectivas funciones de producción, identificando los productos que provienen del resto del país.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

1.1.1.2 Exportaciones

Este rubro registra el valor de todas las mercaderías que salen de los límites de la región. Al igual que para las importaciones se consideran las vendidas y las donadas.

Los productos exportados pueden ser, entonces, hacia afuera de las fronteras del país o hacia el resto del país. Consecuentemente, las fuentes de información son similares que para el caso de las importaciones.

En el caso de las exportaciones al exterior del país, se valúan por su valor de producción, es decir FOB (libre a bordo) que incluye el precio de la transacción, más el flete, seguro y otros gastos incurridos hasta trasladar las mercaderías hasta el lugar de embarque convenido.

En el caso de operaciones de exportación e importación que no generan documento aduanero u algún otro tipo de registro en cuanto a su relación con el resto del país, pero que deben incluirse dentro de este rubro, se utilizarán fuentes complementarias de información. Tal el caso, por ejemplo, de la energía eléctrica intercambiada entre distintas regiones.

1.1.2.1 Fletes, seguros y otros gastos de transporte

Se registran en esta partida todas las transacciones efectuadas entre residentes y no residentes relacionadas con la actividad de transporte. Se registrará la utilización de servicios de transporte llevado a cabo por residentes pero contratados a empresas extraregionales como también la utilización de servicios de transporte que realizan los no residentes contratando a empresas regionales. De igual forma respecto a los seguros.

Se incluye, además, otros servicios relacionados con el transporte como lo son el reaprovisionamiento de naves, aeronaves, gastos de conservación y reparación de equipos, etc.

Los datos referidos al transporte internacional podrían determinarse a partir de la participación de la región en dicho comercio y cuyos datos totales surgirían del Balance de Pagos nacional.

En el caso de la relación entre regiones, deberían identificarse las empresas con residencia en la región y, a partir de allí, mediante encuestas específicas obtener los datos. En el crédito de esta cuenta se registran los fletes de salida (exportación) cobrados por las

compañías de transporte residentes. Para el caso de los registros en el débito y que se incluyen los fletes de importación pagados a empresas no residentes, se sugiere determinar los mismos a partir de las cuentas de producción de cada rama o sector.

1.1.2.2 Turismo

Esta cuenta registra los gastos no especificados previamente realizados en la provincia o región por los no residentes y los realizados fuera de ella por los residentes.

El método de cálculo para el primer caso es indirecto y parte del análisis de la estimación de los "gastos en turismo" de los turistas en la región. En el segundo, será necesario contar con información de gastos de los hogares. Si ello no fuera posible, una aproximación – relativamente poco confiable– podría ser estimarlo de acuerdo a la relación entre la población de la región y la población total del país y aplicarla al dato del Balance de Pagos nacional.

1.1.2.3 Pagos por servicios de organismos extrarregionales

Esta partida incluye los pagos realizados por organismos extrarregionales a los residentes en concepto de servicios de educación, salud, etc. y los residentes por organismos provinciales a no residentes. Como ejemplo podría incluirse en este rubro los sueldos pagados a los docentes residentes en la provincia que desempeñan sus funciones en organismos de origen nacional u otra jurisdicción extraprovincial.

Como en general se trata de organismos públicos, aunque también incluiría a ONGs, la fuente de información surgirá de los presupuestos de los mismos en la medida que se encuentre discriminado por destino jurisdiccional del gasto. Una alternativa que se visualiza como factible es la de considerar la información que pueda proveer la institución nacional que regula la actividad de las cargas sociales⁴³.

1.2.1.1 Rentas de la tierra

Registra el flujo de salida de la región de los ingresos correspondientes a los propietarios no residentes de la tierra que se haya generado en la jurisdicción y el flujo de entrada de ingresos de

⁴³ En Argentina, por ejemplo, el ANSES.

la tierra de propietarios residentes que se generaron fuera de la jurisdicción.

La construcción y valorización de esta partida no resulta de fácil realización. En principio, la misma debería hacerse a partir de estimaciones que surjan de indicadores indirectos. Una alternativa podría ser a partir del registro de no residentes y residentes de propietarios de tierra dentro y fuera de la región. Para los primeros, a partir de la determinación del valor agregado de la actividad que generan en la región, infiriéndose el porcentaje del mismo que podría salir de la jurisdicción. En el caso de los segundos, conociendo la generación de valor agregado total a nivel país, determinando la participación porcentual que podría tener en función de su participación relativa en ese total.

1.2.1.2 Regalías

Bajo este concepto se registra el flujo de ingresos provenientes de organismos o empresas extraprovinciales a organismos provinciales. Corresponde a la parte del excedente bruto de explotación de actividades extractivas que habiéndose generado en la región, es remitido fuera de ella y retorna como reconocimiento de la propiedad genuina del recurso natural. Ejemplo de esto son las regalías petroleras y las energéticas.

La fuente principal de información lo constituye la ejecución de los presupuestos provinciales y/o regionales.

1.2.2 Interés del capital

Se registra aquí el flujo desde y hacia el exterior de los ingresos generados en el período por el factor capital. Se computa como una salida la remuneración que reciben los no residentes y como entrada la que recibe todo propietario residente por tener aplicado su capital a producir fuera del territorio provincial.

Como en el caso de la partida "rentas de la tierra" la determinación de ésta deberá realizarse a partir de indicadores indirectos y siguiendo, básicamente, aquella metodología.

1.2.3 Beneficios empresariales

Con un tratamiento similar al rubro anterior, registra los ingresos generados por el factor empresarial.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

La renta de la tierra, el interés del capital y los beneficios, en general, pueden agruparse en forma conjunta bajo la denominación de "excedente bruto de explotación". Esto se debe, como se mencionó, a que en la práctica estos conceptos resultan muy difíciles de discriminar. Por tanto sería factible identificarlos en las cuentas de producción de los sectores económicos de la región.

1.2.4 Remuneración del trabajo

Deben incluirse bajo esta denominación la retribución percibida por el trabajo realizado por los individuos fuera de su lugar de residencia (ej. trabajo golondrina, trabajadores en general fuera de su lugar de residencia habitual). Se registrará como salida los salarios que, habiéndose generado por la actividad interna, son recibidos por no residentes y como entradas los recibidos por residentes fuera de la jurisdicción provincial.

Las fuentes de información, con importantes limitantes debido al desconocimiento casi seguro de la cantidad de personas que se encontrarían comprendidos, podrían ser las encuestas de gastos e ingresos y las encuestas permanente de hogares que registran ingresos.

1.3.1 Donaciones

Se consideran como tales a todas las remesas efectuadas a "título gratuito", es decir, sin contraprestación. Los registros efectuados aquí serán contrapartida de remesas reales o financieras que no generan obligación por parte del preceptor. Pueden ser de origen privado o público y, normalmente, son de carácter aleatorio.

1.3.2 Transferencias

Se reúnen en este ítem las partidas que, manteniendo las características del rubro anterior, no tienen carácter aleatorio. Esto es, que tienen continuidad temporal. Por ejemplo: jubilaciones y pensiones recibidas del exterior por residentes o remitidas a no residentes, remesas de coparticipación impositiva, etc.

Gran parte de estos datos son factibles de obtener de los registros realizados en los presupuestos provinciales y/o regionales. Para el caso de las transferencias privadas, a partir de encuestas de gastos e ingresos.

1.3.3 Impuestos

Esta cuenta refleja los pagos efectuados por los residentes de la jurisdicción al gobierno nacional en concepto de impuestos directos o indirectos y toda otra retribución fiscal que deba cumplimentarse. Esto constituye un flujo de salida que puede detectarse a partir de la información del organismo de recaudación impositiva nacional. Como flujo de entrada se registrarán los subsidios federales; la fuente de información debe ubicarse en los presupuestos nacionales en la medida que dicha información se encuentre desagregada por sector institucional y jurisdicción. De no ser así, es necesario realizar una investigación específica partiendo de esa base.

1.4 Servicios diversos

Incluye las transacciones que no se han tomado en consideración expresamente en otros ítem. Los movimientos más comunes serán los ingresos y egresos en concepto de comisiones, servicios técnicos, comunicaciones, alquiler de película, etc.

2) Balanza de Transacciones de Capital

En esta balanza se registran las transacciones de tipo financiero ocurridas en el período de referencia entre residentes y no residentes de la región.

Las variaciones en los activos y pasivos de residentes frente a residentes del resto del país y del exterior que se registran en la cuenta de capital, pueden clasificarse de acuerdo con varios criterios, entre ellos el plazo, el que sean cuentas de activo o de pasivo, por sector deudor o acreedor interno (bancario o no bancario; público o privado); en general y en la mayoría de los países los datos de esta cuenta suelen ser menos precisos que los correspondientes a los de la cuenta corriente, de los cual se infiere que para el caso de la balanza regional estos datos tienen aún un mayor grado de imprecisión.

De acuerdo con los principios contables, se registran en el haber tanto los aumentos de pasivos como las disminuciones de activos (ambos proporcionan incremento de renta interna), y en el debe tanto los aumentos de activos como las disminuciones de pasivos (ambos disminuyen renta interna)⁴⁴

⁴⁴ Aquí aparece una primera aproximación acerca del concepto que abarcará el saldo de Balanza de Pagos que a nivel nacional se refleja en el resultado de las Reservas Netas Internacionales.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Al igual que en el caso de la balanza de transacciones corrientes, se presenta una estructura más desagregada a los efectos de explicitar, luego, el contenido de las cuentas.

2 BALANZA DE TRANSACCIONES DE CAPITAL

2.1 Sector Privado

2.1.1 Privado a largo plazo

2.1.1.1 Inversiones directas

2.1.1.2 Créditos comerciales

2.1.1.3 Préstamos

2.1.2 Privado a corto plazo

2.2 Sector Público

2.2.1 Gobierno provincial

2.2.2 Gobiernos municipales

2.3 Sector Monetario

2.3.1 Instituciones bancarias

2.3.1.1 Bancos oficiales

2.3.1.2 Bancos privados

2.3.2 Instituciones financieras no bancarias

- **Contenido de las cuentas. Identificación de fuentes posibles de datos de algunas principales:**

2.1.1 Sector privado a largo plazo

Comprende las transacciones de carácter financiero llevadas a cabo por los individuos, instituciones y empresas privadas con el resto del país y del mundo, cuyo momento de realización supera un ejercicio económico.

2.1.1.1 Inversiones directas

Incluye aquellas partidas que constituyen un aporte de capital a la actividad interna (hacia la provincia o región) y aquellas que tienen sentido contrario (desde la región al exterior), manteniéndose poder de decisión sobre las mismas.

2.1.1.2 Créditos comerciales

Incluye las operaciones de financiamiento realizadas directamente por los proveedores, incluyendo a los créditos tomados y otorgados por residentes.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

2.1.1.3 Préstamos

Este rubro se refiere a las transacciones con financiación individual, interviniendo en éstas agentes financieros bancarios o no bancarios.

2.1.2 Privado a corto plazo

Se incluyen aquí las operaciones financieras realizadas en cuenta corriente entre residentes y no residentes

2.2.1 Sector público provincial

Se reflejan en esta cuenta las transacciones llevadas a cabo por organismos, instituciones y empresas del gobierno provincial con el resto del país y del mundo.

2.2.2 Sector público municipal

Este rubro resume las transacciones económicas y financieras que relacionan los distintos gobiernos municipales o sus instituciones con el resto del país y del mundo.

2.3.1.1 Instituciones bancarias oficiales

Incluye las transacciones financieras extrarregionales llevadas a cabo por las instituciones bancarias oficiales, no incluidas en otros ítems.

2.3.1.2 Instituciones bancarias privadas

Incluye las transacciones financieras extrarregionales llevadas a cabo por las instituciones privadas, no incluidas en otros ítems.

2.3.2 Instituciones financieras no bancarias

Registra aquellas transacciones financieras entre instituciones financieras no bancarias provinciales y el resto del país y el mundo, no registradas previamente.

IV. 3 Conclusión

La confección de la balanza de pagos de una región es un proceso indudablemente complejo, no solamente porque la economía regional presenta una mayor apertura con el exterior (al considerar

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

tanto al resto del país como al resto del mundo) en comparación con una nacional, sino también por las insuficiencias de las fuentes estadísticas y de los registros contables actualmente disponibles.

Los esquemas presentados anteriormente son una descripción teórica de las posibilidades conceptuales respecto de la confección de una Balanza de Pagos Regional o Provincial, pero presentan, como es dable, observar importantes limitaciones desde el punto de vista metodológico en cuanto a la captación de la información.

Básicamente las dificultades principales se generan en el "balance de transacciones de capital"; estas dificultades son tantas y tan importantes que por el momento su construcción resulta una empresa, diríamos, imposible de realizar, sin contar que, de poder construir algunas de sus partidas, seguramente su resultado presentaría una distancia sustancial con la realidad. Excepto en el caso de una estructura financiera fuertemente controlada por el sistema bancario y descentralizada regionalmente, es casi irrealizable estimar los niveles de las reservas monetarias a escala sub-espacial.

Esto es así porque, por ejemplo, la acumulación de saldos favorables en una economía regional como resultado de transacciones comerciales de signo positivo solo puede computarse a través de registros financieros especiales. Esta función compete a los bancos. Las unidades de producción que llevan a cabo las exportaciones e importaciones de bienes y servicios afectan los estados patrimoniales de estas instituciones según sea el signo de los saldos finales de las operaciones comerciales anuales. Tales estados, a su vez, acusan disminuciones o aumentos de acuerdo a las remisiones o ingresos de y hacia la región originados en pago de servicios reales y financieros. Asimismo, las operaciones crediticias asumidas tanto por unidades de producción privadas como del sector público suponen variaciones en el nivel de las reservas financieras. Todas estas situaciones, que supondrían un ente financiero centralizado en cada región lo cual no está generalizado, complejiza el relevamiento estadístico.

No obstante lo antedicho, la desesperanza no debe invadir a quienes intenten formalizar un balance de pagos regional completo incluyendo a las "transacciones de capital", ya que es posible arriesgar un método alternativo.

Respecto a la construcción de las cuentas del "balance de transacciones corrientes", *Mella Márquez y Sanz Berza*⁴⁵ han establecido que "los flujos interregionales de transporte, adecuadamente tratados, representan una buena aproximación de las relaciones

⁴⁵ "Las grandes cifras de la balanza de pagos de Madrid: Una visión de conjunto"

comerciales; aun cuando pueda incorporar sesgos y no estén exentos de serias limitaciones.”

El procedimiento consiste en la construcción de una matriz de origen/destino del transporte, tratando de identificar los volúmenes de mercancías transportadas que son movidos entre las regiones interiores. Luego, debe identificarse el vector de precios más adecuado para transformar los flujos físicos de mercancías en flujos comerciales valorados en unidades monetarias.

Tanto lo mencionado en el párrafo anterior como la elaboración de partidas de la “balanza de servicios” que incluye las actividades terciarias se simplificarían significativamente si se contara con una tabla de “insumo-producto regional”.

1) Otra alternativa para la construcción de la Balanza de Transacciones de Capital

Rofman⁴⁶ nos dice que existen diversos modelos teóricos que intentan presentar esquemas de interrelaciones comerciales y financieras entre una región y las demás integrantes del espacio económico nacional.

En nuestro caso interesa particularmente acercar una alternativa relativamente plausible en el sentido de su viabilidad para la construcción de la “balanza de transacciones de capital”.

Permítasenos reconstruir el esquema de Balanza de Pagos Regional⁴⁷ a los efectos de presentar sus cuentas:

A Cuenta Corriente

I Balanza Comercial

II Servicios Reales

1 Fletes

2 Turismo

3 Pagos por servicios de organismos extrarregionales

III Servicios Financieros

1 Ingresos de propietarios

2 Intereses y regalías

IV Donaciones y transferencias unilaterales

⁴⁶ Rofman, Alejandro. “Cuentas Sociales y Sistema Regional Argentino” - Editorial El Coloquio.

⁴⁷ Rofman. Obra citada.

B Cuenta de Capital

- 1 Ahorro privado
- 2 Ahorro público y transferencias de impuestos

Como se ve, en esta balanza la "Cuenta Corriente" no difiere con la presentada en páginas anteriores. Las partidas, con mayor o menor agregación, son las mismas.

La diferencia, obviamente, aparece en la "Cuenta Capital". En este caso dos son los rubros que la integran: a) transferencias oficiales provenientes de las diferencias entre impuestos cobrados en la región e inversiones realizadas por el sector gobierno en el área, y b) ahorro privado, generado por las distintas unidades económicas de la región⁴⁸.

Sin embargo, esta presentación no elimina completamente las dificultades de índole estadística para su determinación. En efecto, estimar el volumen de los fondos ingresados a la caja oficial en concepto de contribuciones fiscales de los residentes puede crear diferentes dificultades si no cuenta el organismo nacional recaudador, de estadísticas desagregadas regionalmente. Esto se acrecienta cuando se pretende conocer el monto de los ahorros privados.

Actualmente, en la confección de un "Balance de Pagos Regional", es como que nos encontramos en una etapa de exploración para la creación, tanto de nuevas fuentes de información estadística como de nuevas metodologías. Es muy probable que no sea posible construir una Balanza de Pagos completa para una determinada región, pero a pesar de los problemas metodológicos y de información que entraña su diseño, coincidimos en que "un estudio cuidadoso y prudente puede ser lo suficientemente útil como para compensar el esfuerzo realizado"⁴⁹.

No podemos cerrar este capítulo sin mencionar la utilidades que Mella Márquez y Sanz Berza identifican en su estudio y que pueden extenderse a cualquier región de cualquier país, para avanzar en elaboraciones de este tipo:

- Obtener una visión de conjunto de los diferentes flujos e interrelaciones de la región con el resto del país y del mundo.
- Tener una idea de las posiciones acreedoras y deudoras con el resto del mundo, por subbalanzas.
- Facilitar la comprensión de las implicaciones que subyacen en las relaciones comerciales de la economía regional con el resto

⁴⁸ Este esquema se compadece con el cálculo de la Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid, apuntado anteriormente. Mella Márquez y Sanz Berza.

⁴⁹ Walter Isard. "Métodos de Análisis Regional". Ariel (Barcelona – 1973)

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

del mundo, los efectos de la política fiscal en términos de equidad y solidaridad interregional (fundamentales en un Estado descentralizado), la identificación de las oportunidades y amenazas de la región en materia de comportamiento del comercio de bienes y servicios y la movilidad de los recursos financieros públicos y privados (cruciales para el diseño de una política económica regional).

V –La Matriz de Insumo – Producto Regional

V. 1 Generalidades:

Numerosos estudiosos del análisis empírico de la economía consideran a la matriz de insumo-producto como el instrumento más valioso del Sistema de Cuentas.

“El modelo de insumo-producto fue desarrollado en la década de los años 30 por Wassily Leontief, con la publicación, en 1941, de las matrices de los Estados Unidos de los años 1919 y 1929. A partir de ese momento, diversos países comenzaron a elaborar los cuadros de insumo-producto.”

La matriz no es más que una parte del sistema de cuentas en que se privilegian las transacciones por producto, es decir, por bien y por servicio y en términos de los factores de la producción. Sin embargo, la matriz y el sistema de cuentas nacionales se desarrollaron por vías independientes; mientras el primero tuvo su origen en la noción de renta nacional, más tarde en el concepto de producción y luego el de equilibrio (la producción total de un país debe ser igual al consumo intermedio más el valor agregado), la MIP nació con la idea de determinar las relaciones sumamente detalladas entre bienes e insumos del sector industrial. En sus primeros avances esta matriz no incorporaba a los servicios; luego se amplió la noción conformándose una clasificación sistemática de todas las transacciones de bienes y servicios, siendo incorporada al sistema de cuentas nacionales⁵⁰

La MIP es un registro ordenado de las transacciones entre sectores productivos que verifica la orientación a la satisfacción de bienes para la demanda final, como así también, los bienes intermedios que se compran y venden entre sí. Esto permite observar la interrelación entre los diversos sectores productivos y los impactos directos e indirectos que tiene sobre estos un incremento en la demanda final. De esta manera, la MIP permite cuantificar el incremento de la producción de todos los sectores, derivado del aumento de uno de ellos en particular.

Como se ve, la utilidad del modelo no radica solamente en ofrecer una descripción de la estructura sectorial sino que se extiende

⁵⁰ Dr. Jacob Ryten – Director Adjunto de la Oficina de Estadística de Canadá – 1997.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

su empleo como una herramienta de predicción y/o de programación económica.

En forma sencilla, puede describirse a la tabla de insumo-producto o de transacciones intersectoriales, como un cuadro de doble entrada que presenta una doble discriminación del valor de producción. En sentido horizontal, *es decir las filas*, se registran las ventas a los distintos sectores, por un lado, y a los consumidores finales, que se encuentran del lado derecho de la matriz, por otro. Los productos intermedios se venden a otros sectores locales con el objeto de producir otros bienes, mientras que los bienes finales se destinan al consumo, la inversión o la exportación. La suma de una determinada fila es el valor del total de la producción de ese sector. Por el lado de *las columnas*, ese mismo valor de producción se descompone en insumos (abiertos en los sectores en donde provienen) y en valor agregado (salarios, impuestos indirectos, utilidad, etc.). En síntesis, las columnas muestran como está compuesta la producción, o sea la estructura de costos. El cuadro siguiente muestra de manera muy resumida la estructura de la tabla. Es una tabla con dos sectores y en donde la demanda final no se ha abierto en los tres destinos conocidos⁵¹:

Sectores Vendedores \ Sectores Compradores	Demanda Intermedia				Demanda Final	Valor Bruto Producción
	1	2	n	Total		
1. Agricultura	x11 (30)	x12 (170)	x1n -	xij (200)	Y1 (170)	X1 (370)
2. Industria	x21 (70)	x22 (20)	x2n -	x2j (90)	Y2 (480)	X2 (570)
3. Sector n	xn1 -	xn2 -	xnn -	xnj -	Yn -	Xn -
4. Total Insumos (1+2+3)	(100)	(190)	-	(290)	-	-
5. Valor Agregado	VA1 (270)	VA2 (380)	VAn -		Y (650)	
6. Valor Bruto Producción (4+5)	X1 (370)	X2 (570)	Xn -			X (940)
x11: ventas sector 1 al sector 1 x12: ventas sector 1 al sector 2 y generalizando: xij: ventas del sector i a un sector cualquiera j (como columna sería: compras de j a i) Y1: demanda final del sector 1 VA: valor agregado de cada sector X1: valor bruto de producción del sector 1; X2: valor bruto de producción del sector 2 X1+X2+Xn = X: valor bruto de producción total						

⁵¹ Elaboración propia en base a conceptos de “Los indicadores económicos” de Rodríguez y Rivera Pereyra. Ediciones Macchi. 1977; “Conceptos e interpretación de las cuentas nacionales” de Monteverde. Ediciones Macchi 1994.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

El sector agrícola produce por 370, destinando 170 a la demanda final y los 200 restantes al sector industrial (170) y para insumo del propio sector (30). Asimismo, para obtener ese valor total de producción se utilizaron insumos por 100 (30 agrícolas y 70 de la industria), agregándose valor por 270. En forma similar se realiza la lectura para el sector industrial.

En definitiva, se llega a una producción total de 940. Pero éste, como sabemos contiene duplicaciones toda vez que dentro de los, por ej., 370 del sector agrícola, hay 70 que corresponden a bienes industriales que por supuesto figuran también dentro de los 570 de la producción industrial (observar la fila con el resultado X1 y la columna con el resultado X2; o sea, x_{21}).

El valor de producción libre de duplicaciones (o sea, el valor bruto de producción menos el consumo intermedio) se encuentra en la misma tabla y es 650, que es el Producto, que es igual al Valor Agregado e igual a la Demanda Final (Gasto Final de la economía). Nuestra conocida identidad de la Cuenta Producto, Ingreso y Gasto Final.

1) Tabla de coeficientes técnicos

A los efectos de mostrar de manera más clara y útil la estructura de costos de la tabla anterior expresada en valores absolutos, se reemplazan los valores de cada columna de demanda intermedia por coeficientes, haciendo su total igual a 100 o alternativamente a 1, que, según se vio, es el valor de producción.

Estos coeficientes, también llamados directos o de insumo producto, se determinan, entonces, operando a través de las columnas de cada sector y como cociente de cada insumo sobre el valor de producción bruta del mismo sector.

La elaboración de estos coeficientes sobre los datos de la matriz anterior, son los siguientes:

Necesidades de insumos por unidad de produc. Origen de los insumos	Demanda Intermedia		
	1	2	n
1. Agricultura	0,08	0,30	x_{1n} / X_n

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

2. Industria	0,19	0,03	x_{2n} / X_n
3. Sector n	x_{n1} / X_1	x_{n2} / X_2	X_{nn} / X_n
4. Total Insumos	0,27	0,33	-
5. Valor Agregado	0,73	0,66	-
6. Valor Bruto Producción	1,00	1,00	1,00

De esta manera, los coeficientes del sector agricultura, por ejemplo, surgieron de dividir:

$$30 / 370 = 0,08 ; 70 / 370 = 0,19 ; 100 / 370 = 0,27 ; 270 / 370 = 0,73$$

Así, estos coeficientes representan el valor porcentual de los productos intermedios que utiliza un sector y que provienen de otros sectores y de su propio valor agregado, para producir una unidad de valor bruto de producción. El ejemplo nos dice, que por cada peso que produce el sector agrícola, utiliza 0,08 de insumos agrícolas, 0,19 de insumos industriales y agrega valor por 0,73.

2) Secuencia metodológica en la construcción de las principales matrices

La construcción de este modelo implica la confección de una serie de matrices con una determinada secuencia metodológica que van conformando los diferentes niveles de desagregación para arribar a los objetivos que plantea.

En la construcción de estas matrices se utilizan diferentes métodos de valuación que, posteriormente y mediante los ajustes que cada matriz va realizando, conforman el esquema completo.

A continuación se resumen las principales matrices, haciendo la salvedad que en esta secuencia no se han considerado una serie de ellas que al momento de la construcción del modelo no deben dejar de tenerse en cuenta. No obstante ello y dado la abundante bibliografía existente al respecto parece apropiado centrar la atención en aquellas que muestran aspectos relevantes en su construcción:

a) Matriz de oferta a precios básicos:

Describe las fuentes de la oferta de productos de la economía. En las filas figuran los productos y en las columnas las actividades económicas que las producen. La matriz se lee tanto desde las columnas (actividades económicas) como desde las filas (productos). Al final de las columnas de actividades económicas aparece la columna del valor bruto de producción a precios básicos y otra a continuación que representa las importaciones de bienes y servicios. En consecuencia, en las columnas cada actividad económica muestra la totalidad de los productos principales y secundarios que se ofrecen. En las filas se describe para cada producto el sector de actividad económica que le da origen.

El valor de cada celda se expresa a "precios básicos". Es decir, los productos se valorizan en la "puerta del local" sin incluir los márgenes comerciales y de transporte, ni los impuestos (netos de subsidios) sobre los productos:

$$\text{Precio de Productor} - \text{Margen de Comercio y Transporte} - \text{Impuestos sobre los productos} + \text{Subsidios sobre los productos} = \text{Precios Básicos}$$

b) Matriz de utilización a precios de comprador:

Describe la demanda de productos por cada tipo de usuario ya sea intermedio o final. Las filas muestran el destino de los productos (demanda intermedia, demanda final). Las columnas muestran la demanda de productos por parte de las actividades económicas o por parte de los usuarios finales.

Las columnas correspondientes a las actividades económicas detallan el costo de la producción de la industria correspondiente. Los costos se desagregan en insumos a precios de comprador y valor agregado bruto a precios básicos. El valor bruto de producción de cada columna está expresado a precios básicos.

Las columnas tienen un total de demanda intermedia y las correspondientes a los usuarios finales que describen los usuarios finales de la producción a precios de comprador: exportaciones, consumo de los hogares, formación bruta de capital y variación de existencias.

La última columna muestra la demanda total a precios de comprador. Las dos últimas filas muestran el valor agregado bruto a precios básicos y el valor bruto de producción a precios básicos, respectivamente. Sus valores cierran en la columna de demanda intermedia.

c) Matriz de utilización a precios básicos:

Tiene el mismo formato que la Matriz (b), pero se diferencia en que las filas muestran el destino de los productos de origen nacional a precios básicos (la matriz (b) lo muestra a precios de comprador). La diferencia entre ambos conceptos aparece en las filas de comercio, del transporte de carga, del servicio auxiliar del transporte, de los impuestos netos de subsidios a los productos y de las importaciones.

d) Matriz simétrica de insumo producto:

Es una matriz cuadrada simétrica industria por industria que resulta de multiplicar la traspuesta de la oferta a precios básicos (matriz (a)), por la matriz (c) de utilización a precios básicos. El objetivo es obtener la matriz de coeficientes directos e indirectos que es la que generalmente se utiliza para los ejercicios de simulación macroeconómica.

e) Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)

Es una derivación simple de la matriz (d) de insumo producto. Se obtiene dividiendo los componentes del consumo intermedio y valor agregado de cada sector por su correspondiente valor de producción. Expresa los requerimientos de insumos o valor agregado del sector que figura en el cabezal de cada columna.

f) Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción

A partir de la matriz (e) y con los criterios matemáticos de resolución de sistemas de ecuaciones se obtiene esta matriz. La misma cuantifica las repercusiones totales (directas e indirectas) en los valores de producción sectoriales producto de la modificación de una unidad monetaria en algún componente de la demanda final.

3) Aplicaciones principales de la Matriz

Conforme lo reseñado en párrafos precedentes, la confección de la Matriz representa per se el cálculo del valor bruto de producción y del valor agregado total y por sectores, de la economía. Y ello es así por cuanto en la construcción de la tabla se parte de las cuentas de producción de los distintos sectores.

Pero ésta, si bien importante, no es la única utilidad que nos brinda. Quizás la aplicación más relevante reside, como se ha mencionado, en el hecho que permite efectuar proyecciones de la

evolución de la economía, partiendo de una tabla ya construida para un período determinado. Constituye una herramienta de fundamental importancia para la programación de la política económica.

Fijando una hipótesis de crecimiento de la economía expresada en cambios en la demanda final de determinados sectores⁵², el objetivo es determinar los nuevos valores brutos de producción de todos los sectores que resulten de las modificaciones en la demanda final, reconstruyendo, a su vez, una nueva tabla ya que se verán alteradas las relaciones intersectoriales.

El incrementar las demandas finales de un determinado sector, significará en forma inmediata un aumento del valor de producción de estos sectores, lo que al mismo tiempo implicará nuevas necesidades de producción de ese sector y los restantes.

Para la determinación del valor bruto de producción que incluye todos los efectos derivados de cambios en la demanda final de los sectores debe elaborarse la **matriz de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final**. Esta relación de la producción bruta de un sector con las demandas finales de todos los sectores se obtiene mediante la operación matemática de invertir la matriz de coeficientes técnicos⁵³. Esta operación y los desarrollos subsiguientes resultan en la actualidad de fácil operación debido a las herramientas informáticas que se disponen.

Teniendo en cuenta que quizá la principal aplicación viene dada por la posibilidad de observar los efectos de nuevos proyectos de inversión en una determinada Provincia o región, la propuesta es desarrollar un modelo dinámico que implicará la revisión periódica de las funciones de producción que necesariamente tienen que ser la consecuencia directa de un sistema de información de carácter continuo.

4) Limitantes:

Independientemente de los importantes problemas que implica la construcción de modelos de insumo producto para una región, parece claro que la principal limitación radica en el carácter de la estructura de la misma, en la naturaleza de sus fenómenos y, básicamente, en las variables necesarias –consumo, exportaciones e inversiones- para poder estimar los multiplicadores sectoriales

⁵² Los cambios en la demanda deben ser compatibles con la tasa esperada de crecimiento global.

⁵³ No nos extenderemos en todo este desarrollo ya que existe abundante bibliografía.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

(producto de cada fila de la matriz de Leontieff por el vector de demanda final sobre la producción inicial del sector).

Los principales supuestos para la operacionalidad de un modelo de este tipo serían:

- a) Escasa importancia del consumo como componente autónomo de la demanda, dado el carácter muy abierto de la economía provincial.
- b) Aparecería una escasa densidad de relaciones interindustriales, fundamentalmente por la estructura productiva de la Provincia o región.
- c) Alta concentración de actividades; es decir, generalmente, un pequeño número de conglomerados define la marcha de la economía provincial; los cuales, a su vez, presentarían un escaso nivel de integración entre ellos.
- d) En virtud del grado de apertura de la economía, esto hace que sea más importante el volumen de importaciones y exportaciones que las operaciones intersectoriales internas.
- e) Existe una grave limitante: la imposibilidad de estimar el consumo, vía diferencia entre el Producto, inversiones, exportaciones e importaciones) ya que en la región no existen registraciones entre agentes económicos residentes y no residentes, así como de difícil determinación la formación bruta de capital.
- f) En relación con el grado de apertura de la economía regional, necesariamente es de suma importancia identificar no solo los conglomerados internos sino su vinculación con agentes económicos que pertenecen a conglomerados extraregionales.

Por otra parte, y desde el aspecto metodológico de construcción de la matriz, generalmente la matriz de utilización a precios básicos es una *matriz rectangular*, lo cual implica que debe pasarse a una *matriz simétrica* de utilización a precios básicos. Una matriz rectangular tiene, normalmente, más productos (filas) que industrias (columnas). Si se presenta que una matriz tiene igual cantidad de filas (productos) que columnas (industrias) se dice que es cuadrada no simétrica. Pero, una matriz insumo producto *debe ser cuadrada simétrica*. Es decir, tener la misma cantidad de filas y columnas con una misma clasificación (los mismos productos, mismos grupos de productos o industrias). En consecuencia es necesario realizar el traspaso de la matriz rectangular de utilización a una matriz cuadrada simétrica. Esto implica un esfuerzo considerable para la región el tener que identificar las mismas clasificaciones (productos o industrias) para cumplir con este aspecto metodológico.

Teniendo en cuenta las dificultades planteadas precedentemente y con independencia de los esfuerzos que se están

realizando en muchos países para el desarrollo de matrices clásicas regionales⁵⁴, parece oportuno plantear desarrollos alternativos que tuviesen la posibilidad de cumplir con las principales aplicaciones de una matriz insumo producto.

V.2 Propuesta alternativa:

Se parte del supuesto que en términos de economía regional resulta sumamente importante contar con elementos objetivos que permitan cuantificar el impacto de proyectos sobre la misma y, al mismo tiempo, realizar análisis estructurales de manera periódica.

La economía regional es un espacio económico donde los agentes residentes desarrollan un proceso productivo que escapa los límites de la región ya que comprende la interacción con agentes económicos que pertenecen a conglomerados no residentes vinculados a otros residentes, ya sea por abastecimiento de insumos, compra de insumos o productos finales, procesos técnicos vinculados, etc.

La propuesta parte del principio que los multiplicadores no se obtienen como producto entre una matriz de coeficientes directos e indirectos de producción y un cierto vector de demanda final –que en el caso de las economías regionales es de muy difícil estimación- sino por un método iterativo⁵⁵.

Los pasos a seguir serían los siguientes:

- 1) Identificación de los conglomerados más importantes. Esto requiere no sólo tener en cuenta a los agentes económicos que componen cada conglomerado, sino los flujos de bienes de insumo producto entre ellos y los flujos estimados entre ellos y agentes económicos extraprovinciales.
- 2) La tabla o conjuntos de tablas a construir debe permitir identificar las relaciones intesectoriales con un grado importante de desagregación de insumos diferenciando entre aquellos abastecidos localmente y los importados.
- 3) Una particularidad importante es que a diferencia de las tablas de insumo producto clásicas, este tipo de tablas pueden ser rectangulares existiendo más mercancías que actividades. El hecho de ser rectangulares (lo que impediría la inversión y cálculo de la inversa de Leontieff) no imposibilita la operación del modelo.

⁵⁴ Con los inconvenientes metodológicos y de información que se han reseñado.

⁵⁵ La base es el trabajo de Juan V. Sourrouille. “Recomendación para la estimación de una matriz de insumo producto en Formosa”, con consideraciones metodológicas propias.

- 4) Los encadenamientos de actividades que se construyan se pueden referir tanto a la producción como al empleo.

A partir de esto, es posible calcular los efectos directos e indirectos de un incremento de la producción en una actividad (con el grado de desagregación que se desee) sobre el resto de las actividades económicas de la región.

▪ Efectos directos e indirectos:

La inserción de un nuevo proyecto incrementará el valor agregado del sector correspondiente, pero no posee únicamente una repercusión directa en la generación de ese valor, sino que también provocará efectos indirectos adicionales. Estos pueden resumirse en:

- a) Generará un valor agregado en otros sectores productivos como consecuencia de la demanda de insumos intermedios (encadenamiento hacia atrás).
- b) Generará un valor agregado en otros sectores productivos como consecuencia del aumento de la demanda efectiva asociada a la instalación de nuevas actividades.
- c) Generará un valor agregado en aquellos sectores productivos que utilizan la producción del proyecto considerado (encadenamiento hacia delante).
- d) Generará un valor agregado por reinversión de utilidades.

Asumimos que los procesos económicos no pueden particionarse por delimitaciones políticas, por lo tanto para cuantificar los impactos de un proyecto es necesario identificar no sólo los encadenamientos hacia adentro (referido a los límites geográficos de la provincia o región), sino también los encadenamientos hacia fuera.

En virtud de ello deberá lograrse el mayor detalle posible del consumo intermedio en cada sector en particular, interconectando los insumos con los datos de producción en el sector de origen local o externo. Esto debe complementarse con la identificación de los encadenamientos internos y externos de los conglomerados dominantes.

El enfoque sucintamente reseñado, permitirá la construcción de un cuadro de relaciones, en donde observamos **actividades en columnas y mercancías en filas**.

En este sentido, una primera clasificación podría corresponderse con la realizada para los cálculos del PGB, teniendo en cuenta la identificación de conglomerados dominantes, la desagregación de los insumos de acuerdo a su origen y la inclusión

del valor agregado sectorial, descompuesto en salarios y superávit bruto de explotación. Esto último para poder identificar los efectos sobre el empleo y los efectos indirectos que se obtienen a partir de la reinversión de utilidades.

Con los pasos anteriores obtenemos una matriz de actividades mercancías (los productos se valúan a precios de productor y los insumos a precios de comprador) y la cuál será la base para el mecanismo de iteración.

▪ **Iteración:**

Impacto directo

- Suponiendo un aumento de la producción de una determinada actividad.
- A este incremento se lo descompone siguiendo el supuesto de proporcionalidad de Leontieff a partir de los coeficientes de transformación de la matriz original en insumos locales, importados y valor agregado adicionales.
- Se obtiene de esta forma la primera columna de la matriz de impacto, la cual constituye la desagregación del impacto directo.

Impactos indirectos

- Cada casillero de la columna –la del último punto– correspondiente a insumos locales es desagregada a su vez en insumos locales, importados y valor agregado adicionales utilizando la función de transformación de la respectiva actividad.
- En esta matriz de impacto quedarán identificadas tantas columnas como insumos locales existan en la primera columna de impacto directo.
- Se pueden ir dando nuevas iteraciones en la medida en que existan insumos locales en las columnas recientemente calculadas, incorporándose tantas columnas como insumos locales se identifiquen.
- A medida que se van realizando sucesivas iteraciones, éstas tendrán una importancia decreciente porque los coeficientes de insumos serán menores a la unidad ya que existe un grado de apertura muy grande de la economía provincial.
- Se incorpora una última columna que es la suma de las anteriores, o sea, la sumatoria de impactos directos e indirectos.

▪ Ejemplo Conjetural para el Sector Textil Lanero:

A continuación se realiza el procedimiento descrito precedentemente tomando como ejemplo el Sector Textil Lanero considerando algunas de sus ramas de actividad. En este caso no se hará la distinción entre insumos locales y extraregionales (importaciones) como así tampoco el referido al valor de las exportaciones en la demanda final. Estas omisiones no cambian en absoluto el procedimiento de análisis ni los efectos de los resultados.

Se plantea este ejemplo a los efectos de poner en consideración que:

- a) Al considerar un sector específico de la Industria, como podría ser de cualquier sector de la economía, puede demostrarse que el procedimiento presentado es válido para analizar su comportamiento y los efectos que sobre él se producen al plantearse un determinado incremento en la producción de alguna de sus ramas.
- b) Resulta claro que si es perfectamente posible realizarlo para un sector determinado, este análisis iterativo se puede realizar para el total de los sectores de la economía regional en donde en lugar de considerar las ramas de actividad de un sector se considera el conjunto de los sectores que la integran, partiéndose originalmente de una matriz de transacciones de insumo producto tradicional.

1.- Matriz de Transacciones Intersectoriales:

Es un cuadro de doble entrada en donde cada actividad figura en las filas y en las columnas, con la particularidad que, tal como se señaló anteriormente, es posible conformarla en un sentido rectangular; es decir, donde aparecen más filas que columnas.

Esta matriz debe ser construida a precios básicos y dada su característica (rectangular) dan lugar a un modelo que solo puede ser resuelto por un método iterativo.

La tabla debe incluir en forma explícita el valor agregado de la rama el que, de ser posible, debe ser desagregado en remuneración al trabajo y resto, para facilitar un eventual análisis de las repercusiones de la producción sobre el empleo:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Matriz de Transacciones Intersectoriales									
Demanda Intermedia								D. Final	VBP
	Código	1218	17112	17113	17114	17115	Subtotal	Total	
Produc. Lana	1218	0	10	0	0	0	10	0	10
Lavado	17112	0	0	20	0	0	20	0	20
Hilandería	17113	0	0	5	30	0	35	0	35
Tejeduría	17114	0	0	0	30	40	70	25	95
Fab. Tej. Punto	17115	0	0	0	0	0	0	110	110
Otros insumos. Ej. electricidad	40111	5	5	5	20	15	45		
Con. Intern.		5	15	30	80	55	185		
Total		5	5	5	15	55		85	
V.A.	Salarios	0,8	2,6	1,2	6,4	11		22	
	EBE	4,2	2,4	3,8	8,6	44		63	
VBP		10	20	35	95	110			270

En las filas de la matriz tenemos las ventas de cada sector y en las columnas, sus compras. La diferencia entre el valor de la producción de cada sector con la producción comprada a otros sectores (es decir, su consumo intermedio) representa su *valor agregado*. La sumatoria de los valores agregados representa el Producto (85), el cual es igual al VBP (270) menos el Consumo Intermedio (185).

2.- Matriz de Coeficientes de Requerimientos Indirectos o Coeficientes Técnicos:

Una vez construida la tabla precedente es necesario elegir un supuesto sobre la tecnología de transformación.

Para la elección de las funciones de transformación que ligan las mercancías utilizadas con la producción obtenida, se utiliza el supuesto de proporcionalidad de Leontief; es decir, se obtiene dividiendo los componentes del consumo intermedio y del valor agregado de cada rama por su correspondiente valor bruto de producción.

Como se ve se respeta el supuesto de coeficientes fijos de Leontief, quién expresara "...ha sido elegida la función de producción del tipo más rígido: el importe de cada elemento de costo se supone estrictamente proporcional a la cantidad producida". O sea, no se supone cambios tecnológicos en los niveles de producción:

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Matriz de Requerimientos Directos					
	1218	17112	17113	17114	17115
1218	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
17112	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
17113	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0
17114	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4
17115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40111	0,0	0,3	0,1	0,2	0,1
Con. Interm.	0,5	0,8	0,9	0,8	0,5
V.A. Total	0,5	0,25	0,14	0,2	0,5
Salarios	0,1	0,13	0,03	0,1	0,1
EBE	0,4	0,12	0,11	0,1	0,4
VBP	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Los coeficientes técnicos reflejan, en términos de columnas y al igual que en la matriz tradicional, la proporción de productos intermedios propios y los provenientes de otras ramas, así como los factores de producción que se requieren para obtener una unidad de producción de cada una de las ramas que la integran y, en este sentido, representan los requerimientos directos de producción.

Esta matriz brinda una importante visión de la estructura de costos del sector y será la base para determinar las repercusiones en los niveles de producción ante cambios en la demanda final o ante cambios en las propias ramas de actividad.

3.- Método Iterativo ante la Proyección de un Incremento en la Demanda:

Disponiendo de una determinada proyección del nivel de producción de una actividad, que puede surgir tanto de un estudio de los determinantes del comportamiento de la demanda de su producto principal como de la elección de niveles compatibles con la capacidad de producción disponible, comenzará el método iterativo que se irá desarrollando en una nueva matriz, que denominaremos "Matriz de Impactos". Esta matriz nos dará los "multiplicadores de impacto".

Deberá tenerse presente que el eslabón de la cadena de producción elegido como base de referencia deberá estar adecuadamente sincronizado con la producción regional o provincial.

Los impactos se descomponen en "impactos directos" e "impactos indirectos". El primero surge del efecto directo del aumento de la producción en la actividad determinada, obteniéndose la

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

primera columna. Los segundos, se irán sucediendo en tantas columnas como cantidad de insumos locales directos existan.

Suponemos que se estima un incremento del 10% en la demanda de la "producción de tejidos de punto" (Código 17115⁵⁶). El primer impacto es el incremento porcentual proyectado en la actividad 17115. Sin embargo, para producir ese nuevo valor estas fábricas requerirán en una primera etapa, a partir del impacto inmediato, insumos de 17114 (11 x 0,4 según matriz de coeficientes técnicos) y de 40111. En las sucesivas etapas se van resolviendo los impactos siguientes. Finalmente se obtiene el efecto total acumulado en la última columna, donde se ve que los efectos en los valores de producción en las ramas de actividad directamente relacionadas con la base, se van reduciendo:

Matriz de Impactos							
	Impacto Directo	Impactos Secundarios					Efecto Final
		1º Etapa	2º Etapa	3º Etapa	4º Etapa	5º Etapa	
1218					0,36		0,36
17112				0,72			0,72
17113			1,26	0,57			1,83
17114		4,00	1,26				5,26
17115	11						11,00
40111		1,50	0,32	0,05	0,01	0,01	1,87

4.- Matriz de Incremento en las Transacciones Sectoriales:

Finalmente con los nuevos valores de producción determinados, se vuelve a la Matriz de Requerimientos Directos y mediante la multiplicación de los coeficientes técnicos se obtiene una nueva matriz de incremento en las transacciones intersectoriales (en nuestro ejemplo, inter ramas de actividad).

Esta matriz nos mostrará los nuevos valores, calculados ante un determinado incremento de la demanda de una de sus ramas, discriminados en sus correspondientes relaciones intersectoriales (o inter ramas de actividad):

⁵⁶ CLANAE 2004

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

Matriz de Incremento en las Transacciones Intersectoriales - u.m					
	1218	17112	17113	17114	17115
1218	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
17112	0,00	0,00	1,05	0,00	0,00
17113	0,00	0,00	0,26	1,66	0,00
17114	0,00	0,00	0,00	1,66	4,00
17115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40111	0,18	0,18	0,26	1,11	1,50
Con. Inter.	0,18	0,54	1,57	4,43	5,50
V.A.	0,18	0,18	0,26	0,83	5,50
Salarios	0,03	0,09	0,06	0,35	1,10
EBE	0,15	0,09	0,20	0,48	4,40
VBP	0,36	0,72	1,83	5,26	11,00

Por último, y a los efectos de obtener la nueva Matriz de Transacciones Intersectoriales, se suman los valores de la matriz anterior a los correspondientes a la matriz original. De esta forma se obtiene la nueva Matriz de Transacciones Intersectoriales donde pueden observarse los cambios, en unidades monetarias (u.m), producidos a partir de la modelización descripta. En ella, aparecerán los nuevos valores incrementados en el valor bruto de producción, el consumo intermedio y el valor agregado:

Nueva Matriz de Transacciones Intersectoriales - u.m									
Demanda Intermedia								D. Final	
	Código	1218	17112	17113	17114	17115	Subtotal	Total	VBP
Produc. Lana	1218	0,00	10,36	0,00	0,00	0,00	10,4	0	10,4
Lavado	17112	0,00	0,00	21,05	0,00	0,00	21,0	0	21,0
Hilandería	17113	0,00	0,00	5,26	31,66	0,00	36,9	0	36,9
Tejeduría	17114	0,00	0,00	0,00	31,66	44,00	75,7	25	100,7
Fab. Tej. Punto	17115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	121	121,0
Otros insumos. Ej. electricidad	40111	5,18	5,18	5,26	21,11	16,50	53,2		
Con. Inter.		5,18	15,54	31,57	84,43	60,50	197		
V.A.	Total	5,18	5,18	5,26	15,83	60,50		92	
	Salarios	0,83	2,69	1,26	6,75	12,10		24	
	EBE	4,35	2,49	4,00	9,08	48,40		68	
VBP		10,36	20,72	36,8	100,3	121,0			290

Las diferencias en los totales se deben a redondeo de decimales.

La modelización propuesta también permite analizar el caso, muy interesante por cierto, de la incorporación de un nuevo proyecto de inversión y si éste tiende a sustituir insumos importados. En este caso deberán incorporarse columnas adicionales y realizarse nuevo cálculo de multiplicadores.

El procedimiento, resumido, sería el siguiente: se incorpora a la tabla, en primer lugar y como una columna más, la estructura de costos vinculada a la construcción del proyecto, debiendo controlarse a nivel de cada línea de la matriz –a nivel de mercancía- las posibilidades de abastecimiento local y sus consecuentes conexiones hacia atrás con la estructura económica provincial. En segundo lugar se incorpora la estructura de costos asociada a la operación del proyecto en su escala normal, siguiendo luego el mismo procedimiento anterior.

V.3 Conclusión:

El modelo propuesto precedentemente presenta las mismas limitaciones que las que presenta el modelo tradicional de insumo producto:

- a) Asume rendimientos constantes a escala. Es decir, la combinación relativa de insumos podría ser utilizada por un sector en la elaboración de un producto sin considerar el volumen de producción (no considera las economías de escala).
- b) No existe sustitución de insumos.
- c) Los coeficientes técnicos son fijos. O sea, que la cantidad de insumos necesaria para producir una unidad de producto, es constante.
- d) No existen restricciones en los recursos.

Independientemente de estas restricciones, más las señaladas oportunamente en cuanto a las dificultades que pueden presentarse para obtener la información estadística necesaria, el método propuesto como una aproximación a la construcción de una matriz insumo producto tradicional, no deja de ser un instrumento válido para reflejar la estructura productiva de una región y las consecuencias sobre la función de producción de cada sector debido al incremento de la demanda final de alguno de ellos. Al mismo tiempo, permite medir estos efectos si el incremento se verifica en algún insumo, el cual repercute en la estructura de los restantes sectores.

Contribuciones para la Formulación de un Sistema de Cuentas Regionales

El modelo propuesto parte de un método iterativo, tal como se explicó en su desarrollo de páginas anteriores. Pero no responde a los criterios y conceptos desarrollados en el método RAS⁵⁷. Este método se desarrolló, en principio, a partir de una primera dificultad que entrañaba la construcción de matrices insumo producto de manera relativamente periódica y constante en razón de los inconvenientes de temporalidad.

Posteriormente los avances se canalizaron, visto el fuerte contenido conceptual y práctico, a los estudios de impactos en el ámbito regional.

Se base en un proceso de cálculo que puede considerarse como la resolución de un problema estadístico de ajuste de una matriz para que concuerde ésta, bien con los nuevos datos de la Contabilidad Nacional (si es un ajuste temporal) o Contabilidad Regional (si es un ajusta espacial).

La principal diferencia con el método iterativo propuesto en este trabajo es que en el método RAS se parte de una matriz de insumo producto nacional original, adaptada por diferentes ajustes al ámbito regional. Es decir, se reorienta hacia la proyección espacial para así estimar tablas de insumo producto regionales partiendo de una tabla nacional determinada.

La convergencia de la matriz y de los datos desagregados a nivel regional, se consigue a través de la estimación sucesiva de multiplicadores para ajustar tanto las filas como las columnas de la matriz original, hasta que la suma de los elementos de las diferentes filas y columnas concuerden con los datos estadísticos introducidos. La expresión matemática del procedimiento exceden el presente trabajo, así como la demostración de Bacharach (1971) en el sentido que el calculo iterativo tendrá siempre una solución única y convergente.

⁵⁷ Método “...desarrollado en el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), por el premio Nóbel Richard Stone en los primeros años de la década de los sesenta. Este método, creado novedosamente en las ciencias experimentales, es una traslación de la teoría de ajuste de matrices con restricciones hacia la estimación de matrices input-ouput...” Rubén Álvarez Herrero y Carmen Ramos Carvajal. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Oviedo