



María Fernanda Ghilardi

Gustavo Leone

Eleonora Scagliotti

Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela de Economía.

METODOLOGIA DE CALCULO DEL PRODUCTO BRUTO GEOGRAFICO DE ROSARIO Y SU REGION. AVANCES PRELIMINARES¹

INTRODUCCIÓN.

El PBG es el indicador macroeconómico global más conocido e importante destinado a medir la situación y evolución económica y que permite además realizar comparaciones interregionales de suma utilidad.

La estimación del PBG del Area Metropolitana Gran Rosario, asume una gran importancia en el contexto global actual, donde las regiones -ya sea a nivel países, como los bloques regionales; de provincias, como la recientemente constituida Región Centro; o de ciudades-, constituyen la forma predominante para intentar mejorar el desarrollo económico.

Contar con la estimación del PBG del Area Metropolitana y su evolución a través del tiempo, permitiría entre otras cosas: i) definir el aporte del producto de Rosario y su Area al producto provincial; ii) analizar la participación relativa de cada sector en el PBG total del Area; iii) conocer la evolución económica (global y por sector) de la región a lo largo del tiempo; iv) realizar comparaciones interregionales.

A pesar de la importancia de este indicador, existen pocas estimaciones regionales, debido a los problemas metodológicos y de información que surgen al trabajar con áreas que no se corresponden exactamente con límites político-administrativos. Existe una gran cantidad de estudios referidos a sectores particulares, pero éstos no permiten construir la estructura productiva regional, ni realizar comparaciones a través del tiempo.

Algunas experiencias anteriores se realizaron para la ciudad de Villa María, Río Cuarto, Mar del Plata, etc. Los antecedentes referidos a la zona en estudio incluyen sólo dos trabajos: "Prediagnóstico de la estructura productiva del Area Gran Rosario", realizado por la Comisión Coordinadora urbanística, ferroviaria, vial y portuaria de la Ciudad de Rosario y "Metodología para la estimación del PBG del Sistema Metropolitano Gran Rosario", realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Escuela de Economía en 1987.

El objetivo de este trabajo es describir los avances realizados en el desarrollo de una metodología apropiada para la estimación del PBG de Rosario y su Región, así como la realización de su cálculo.

El marco de referencia general para la construcción de la metodología de cálculo se basa en el estudio de la Metodología de Cuentas Nacionales con base 1986, y la revisión reciente-

¹ Trabajo realizado en el marco del proyecto "Metodología y cálculo del PBG de Rosario y su región". PICT n° 02-00000-02282 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Investigadora responsable: Lic. Alicia Castagna. Participó además la Lic. María Lidia Woelflin.



mente publicada que adopta el año 1993 como base e incorpora la información del Censo Nacional Económico 1994.

1. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio coincide con la utilizada por el INDEC para los relevamientos censales, siendo sus límites, los comprendidos por Puerto General San Martín hacia el norte; Villa Gobernador Gálvez hacia el sur y Pérez y Roldán hacia el oeste.

2. PRINCIPALES CONCEPTOS UTILIZADOS

El presente apartado contiene la definición de los principales términos utilizados en el trabajo, su alcance y contenido. Se presentan, además, los criterios de valuación y la clasificación de actividades adoptadas. En todos los casos, se ha procurado respetar los criterios seguidos en los niveles provincial y nacional, a los fines de garantizar coherencia y homogeneidad en las estimaciones y de respetar las recomendaciones nacionales e internacionales en la materia.

- **Producción:** A partir del criterio adoptado por el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, se define a la producción como el "Proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en otros productos de bienes y servicios"

El SCN93 incluye, dentro de las **fronteras de la producción**, a las siguientes **actividades**:

- ⇒ Producción de todos los bienes que se suministran a unidades distintas de los productores (incluyendo los utilizados en el proceso de producción)
 - ⇒ Margen de reventa
 - ⇒ Montaje de componentes de los productos manufacturados
 - ⇒ Montaje e instalación de maquinaria y equipos, como servicio conexo a la venta
 - ⇒ Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo
 - ⇒ Renovaciones, modificaciones y reconstrucciones importantes
 - ⇒ Reciclaje de los desperdicios
 - ⇒ Montaje in situ de partes prefabricadas de puentes, depósitos de agua, instalaciones de depósito y almacenamiento, estructuras aéreas y de ferrocarril, etc.
 - ⇒ Producción de bienes retenidos por sus productores para su propio consumo o formación bruta de capital
 - ⇒ Servicio de la vivienda ocupada por sus dueños
- **Valor agregado / Producto:** $VAB \text{ a precios de mercado} = VBP - \text{Consumo Intermedio}$ (calculado para cada sector);
PBI a precios de mercado: VA sectoriales + derechos y otros impuestos a la importación.
 - **Consumo Intermedio:** incluye: i) Bienes no duraderos; ii) Servicios, incluyendo: repara-



ción y conservación, investigación y desarrollo, prospección, financieros.

- **Producto Bruto Geográfico:** Sumatoria de los valores agregados por todos los sectores productivos localizados en el espacio de referencia, en el período de tiempo establecido. Alternativamente, se lo puede definir como el valor agregado por la remuneración a los factores de la producción utilizados dentro de un área determinada.

Se incluyen, dentro del concepto, las actividades de los agentes residentes o no, desatendiendo a las características de extraterritorialidad.

Criterios de valuación.

La producción se valúa a precios del productor (en puerta de salida del establecimiento productor), en el momento de obtención de bienes o de prestación de los servicios; no se incluyen los márgenes de comercialización y fletes asociados a la compra y venta de bienes y servicios, que se incluyen en el correspondiente sector. Los insumos intermedios se valúan a precios del comprador.

Clasificación de actividades

Al igual que en el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, en el presente trabajo se ha adoptado el Clasificador Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Revisión 3.

3. FUENTES DE INFORMACION

La búsqueda de información es un elemento fundamental del presente proceso, en tanto su disponibilidad condiciona, de manera directa: i) la elección del método de cálculo del producto (método del valor agregado vs método del ingreso); ii) la definición de los límites del espacio geográfico; iii) la elaboración de la propuesta metodológica para la estimación del PBG de la región.

Cuando la estimación del producto se realiza para un ámbito regional, la obtención de información admite dos modalidades diferentes:

- a) Por relevamientos directos, a través de censos, encuestas o muestras para la obtención de datos básicos, completándose con información proporcionada por organismos privados u oficiales que disponen de estadísticas primarias.
- b) Por asignación de datos del nivel nacional o provincial al ámbito regional, por medio de índices de prorrateo. La utilización de este criterio se presenta como única alternativa válida cuando los datos se encuentran agregados por Departamento o por Provincia.

En ocasión del proyecto de investigación cuyos avances aquí se presentan, se ha procedido a analizar detalladamente las fuentes de información utilizadas a nivel nacional (Sistema de Cuentas Nacionales 1993), identificando su alcance y las restricciones que cada una presenta en su aplicación al nivel regional.

Entre las fuentes que reúnen información relevante para la estimación del PBG de la región, se encuentran:

- ✓ *Censo Nacional Económico 1994* : El Censo² (cuyo período de referencia es el año 1993 o julio de 1994, dependiendo de la variable seleccionada), brinda información

² El período de referencia del Censo es 1993 para todas las variables, y además se recabó información sobre locales y puestos de trabajo a julio de 1994.

sobre los siguientes sectores: Petróleo y gas; industria manufacturera; electricidad, gas y agua, comercio mayorista y minorista y reparaciones, intermediación financiera; comunicaciones; servicios a las empresas; servicios personales.

La utilidad de los datos censales para la estimación del producto local depende, en gran medida, del grado de desagregación con que los mismos se presenten. En particular, existe desagregación a nivel de Municipios para los sectores industria, comercio y parte de las actividades de servicios. En estos casos, el CNE provee información detallada, a nivel municipal, sobre personal ocupado, número de locales, valor agregado, consumo intermedio y valor bruto de producción de cada rama. En consecuencia, para los referidos sectores se cuenta, para el año base, con una estimación preliminar del valor agregado tanto en el ámbito de la ciudad como del Area. Se conoce también, a partir de las recientes publicaciones de la Secretaría de Programación Económica, el grado de subregistro que a los datos censales se asigna en cada sector, tanto a nivel provincial como nacional.

- ✓ *Encuesta Permanente de Hogares:* Se lleva a cabo dos veces por año (meses de mayo y octubre) y alcanza a 25 aglomerados urbanos, dentro de los cuales se encuentra el Gran Rosario. Informa sobre niveles de ocupación y desocupación. En el presente trabajo de investigación se analizará la estructura ocupacional de la ciudad y su evolución a lo largo del tiempo, comparándola con la estructura productiva que surja de los datos censales.
- ✓ *Ejecuciones presupuestarias nacionales:* El gasto nacional a nivel municipal se estima en principio, como poco importante, limitándose principalmente al asociado al sector universitario (que no consolida en el Presupuesto de la Administración Nacional). Sin embargo, puede ser útil analizar las ejecuciones del gasto a nivel nacional, particularmente las asociadas a la Provincia de Santa Fe, desagregando el dato global en función del número de empleados asignados a la ciudad y su región.
- ✓ *Relevamientos continuos del INDEC.:* Estadísticas de comercio exterior, de productos industriales, estadística industrial mensual
- ✓ *Dirección General Impositiva*
- ✓ *Encuesta de Gasto de los Hogares 1996/97:* uno de sus objetivos fundamentales fue proporcionar información básica para las estimaciones de las cuentas nacionales, en particular la relativa a las cuentas del sector hogares y la matriz insumo-producto. Las variables consideradas son el gasto e ingreso de los hogares y las variables de clasificación son las características demográficas ocupacionales y educacionales de sus miembros y las características de las viviendas. La encuesta alcanzó a 38.500 viviendas urbanas de todo el país, y el período de referencia fue el año 1996 y parte de 1997.
- ✓ *Censo Nacional de Población y Vivienda 1991:* Período de referencia: mayo de 1991 Informa sobre: personas y viviendas.

Junto con el análisis de las fuentes de información utilizadas en el cálculo de las Cuentas Nacionales, se ha procedido a relevar las existentes a nivel provincial y local, destacándose las siguientes:

- ✓ *Instituto Provincial de Estadísticas y Censos:* La información que provee el IPEC en el marco de la presente investigación es cuantiosa y de diversa naturaleza: cálculo del PBG de la Provincia de Santa Fe, estadísticas sobre producción agrícola-ganadera, estadísticas sobre precios, etc.
- ✓ *Entes reguladores de empresas privadas:* En el caso concreto de la Provincia de Santa Fe, se encuentran privatizados los servicios de distribución de gas y de sumi-



nistro de agua. Los informes anuales de los entes reguladores, junto a la información que eventualmente pueda solicitarse de manera directa a las empresas (fundamentalmente vinculada al consumo en la ciudad y en el Area Metropolitana) facilitan la estimación del producto de estas actividades.

- ✓ *Ejecuciones presupuestarias provinciales*
- ✓ *Relevamiento Productivo 1997:* Fue realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y comercio de la provincia de Santa Fe en forma conjunta con los municipios y comunas de la provincia e incluyó a 4247 establecimientos industriales de la provincia que ocuparon entre 5 y 200 personas o que ocupando menos de 5 personas facturaron más de \$60.000 en 1995. Se relevaron entre otras variables, datos de producción y nivel de ocupación. Una ventaja para la estimación del producto del Area Metropolitana es que en la ciudad de Rosario, se relevó en una segunda etapa a las microempresas³ y a las empresas con más de 200 ocupados.
- ✓ *Municipalidad de Rosario:* las principales dependencias de las que se obtendrá información son: Dirección General de Estadística; Dirección Gral. de Finanzas; Dirección Gral. de Presupuesto.

Finalmente, el proyecto contará con información proveniente de relevamientos directos, realizados y/o a realizarse en ocasión del mismo. Dentro de este tercer grupo de fuentes de información, se encuentran los censos, y encuestas propuestas en el marco de la presente investigación.

4. METODOLOGÍA DE CÁLCULO PROPUESTA.

4.1. Aspectos conceptuales.

A partir de la definición del **Producto Bruto (interno, provincial y/o geográfico)** como la sumatoria de los valores agregados por todos los sectores productivos localizados en el correspondiente espacio geográfico, su medición admite la aplicación de dos métodos alternativos.

En el *método de la producción o del valor agregado*, el producto se obtiene por diferencia entre el VBP de las empresas o sectores y los bienes intermedios utilizados para obtener esa producción

En el *método del ingreso*, por su parte, el producto se calcula por la suma de la remuneración de los factores que intervienen en el proceso productivo.

Los factores que inciden en la elección del método de cálculo son, en términos generales, la disponibilidad y calidad de información y el objetivo del estudio. En relación al primer punto, la información sobre producción suele superar (en términos de disponibilidad, calidad y confiabilidad) a la referida a ingresos. En términos de objetivos del estudio, el método del valor agregado es el más adecuado para analizar la evolución de la estructura productiva del área, mientras que el del ingreso permite abordar la cuestión de su apropiación y distribución dentro del sistema.

³ De acuerdo con la definición del relevamiento empresas con menos de 5 ocupados y que facturaron menos de \$60.000 en 1995.



Cuando se trata de estimar el **PBG de una región** existen, básicamente, dos criterios alternativos:

- a) Elaboraciones especiales, partiendo de información a nivel del área considerada y obteniendo el total por agregación de sectores económicos. En este caso, la estimación del valor agregado de cada sector puede realizarse según el método de la producción o el del ingreso, previamente explicados.
- b) Distribución por zonas del PBI calculado para el país o del PBG calculado para la Provincia, según indicadores indirectos regionales, desagregando así el dato global.

4.2. Antecedentes en materia metodológica.

En el orden nacional, las primeras fuentes bibliográficas sobre el método de estimación del producto son elaboradas por el Banco Central, organismo que inicialmente tuvo a su cargo el cálculo del Producto Bruto Nacional y sus Cuentas Componentes.

A nivel provincial, por su parte, la estimación del producto bruto geográfico ha seguido los lineamientos sugeridos por el Consejo Federal de Inversiones, basados en general, en la metodología utilizada a nivel nacional.

En 1987 el Banco Central encarga a la CEPAL el asesoramiento en la revisión de fuentes y métodos de las cuentas nacionales, así como la programación de las tareas necesarias para el cambio del año base y la actualización de las series a precios corrientes. A partir de 1989 la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires toma a su cargo el diseño e implementación de las metodologías de cálculo y la realización de estimaciones a precios corrientes (1980/1987) y constantes (1980/1988), sobre Valor Bruto de la Producción, Valor Agregado y distribución funcional del ingreso generado por cada sector de actividad. Entre las mejoras obtenidas a partir del proyecto, se destacan la actualización de las Cuentas Nacionales a precios corrientes hasta 1987; el cambio de año base de las estimaciones a precios constantes a 1986 y la incorporación de información básica no utilizada hasta el momento en las estimaciones de Cuentas Nacionales.

En la actualidad, el cálculo del PBI argentino es responsabilidad de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (Subsecretaría de Programación Macroeconómica, Secretaría de Programación Económica del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos), organismo que ha tenido a su cargo la reciente revisión del Sistema de Cuentas Nacionales, mediante la cual se adopta como año base al ejercicio 1993.

La metodología de cálculo propuesta para la estimación del Producto Bruto Regional surge a partir de una detallada revisión de las correspondientes al ámbito nacional, citadas en los párrafos precedentes, así como de la oportunamente elaborada, para el ámbito local, por el Instituto de Investigaciones Económicas de Universidad Nacional de Rosario, en el marco del proyecto "Metodología para la estimación del Producto Bruto Geográfico del Sistema Metropolitano Gran Rosario".

A continuación se detallan las principales características de los criterios metodológicos citados:

4.2.1. Sistema de Cuentas Nacionales 1986.

El Proyecto "Revisión de las Cuentas Nacionales, Distribución del Ingreso y Matriz de Insumo Producto", enmarcado en el Programa de Asistencia Técnica para la gestión del Sector Público Argentino, permitió la obtención de las siguientes mejoras:



- ✓ Incorporación de nuevas fuentes de información. Por primera vez se incorpora información obtenida de relevamientos a hogares (CNP, EPH, Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares). Se incorpora además la información proveniente de cámaras, asociaciones, etc.
- ✓ Actualización del año base. La elección de 1986 como año base se basa en los siguientes argumentos: i) la variación general de precios y los cambios en los precios relativos fueron menores que en años anteriores; ii) para 1986 se implementó la tercera etapa del CNE85, dirigida a la industria manufacturera.
- ✓ Incorporación de la economía informal
- ✓ Actualización metodológica: lograda gracias a la incorporación de nuevas fuentes de información y del procesamiento electrónico de la misma. El enfoque metodológico adoptado, que sigue los lineamientos que los organismos internacionales recomiendan en la materia, encuentra ciertas limitaciones para su aplicación en el caso argentino: i) distorsiones asociadas al proceso inflacionario de la Argentina de los 80; ii) importancia de la economía informal (problemas de subcaptación y subdeclaración); iii) Calidad, volumen y oportunidad de la información estadística.

En términos generales, el **enfoque metodológico adoptado por el SCN base 86** es el siguiente:

Método de estimación del VA y VBP: método de la producción.

- 1) Estimación VBP/CI y VA año base. Se propone una metodología de cálculo específica para cada sector, la cual surge de considerar los lineamientos internacionales en la materia y la disponibilidad de información a nivel local.
- 2) Estimación VBP/CI y VA para el resto de los años, a precios corrientes

Método directo: para cada ejercicio se calculan VBP y CI a precios corrientes

Método indirecto: para cada ejercicio se calcula VBP a precios corrientes; el CI de cada año se estima aplicando un índice de volumen físico y un Índice de precios a los datos del año base (el IVF corresponde a la producción; el IP del CI puede ser igual o distinto al de la producción)

El método directo se aplicó a la administración pública, el sector bancario y otros sectores para los que existía información de balances o ejecuciones presupuestarias)

Para el resto de los sectores (con excepción del agropecuario) se extrapolaron VBP y CI del año base mediante un IVF e IP específicos (que pueden ser iguales o diferentes para la producción que para el consumo intermedio):

$$VA \text{ año } x \text{ a pr corrientes} = (VBP_b * IVF * IP) - (CI_b * IVF * IP)$$

- 3) Estimación VBP/CI y VA para el resto de los años, a precios constantes

Método directo: valorización de las cantidades (de productos e insumos) de cada año a precios del año base

Método indirecto: existen tres alternativas: i) deflactar cifras a precios corrientes; ii) extrapolación simple (extrapolar cifras de productos e insumos del año base por un mismo IVF); iii) extrapolación doble (utilizar IVF diferentes para productos e insumos)



4.2.2. Sistema de Cuentas Nacionales 1993.

El cambio de año base se origina en los siguientes argumentos: a) la estabilidad económica; b) cambios estructurales en la economía producto de los procesos de privatización, apertura, y desregulación de los mercados, entre otros

El método de estimación utilizado es el de la producción y se adopta el CIIU Versión 3 para la clasificación de las actividades económicas.

El Sistema de Cuentas Nacionales 1993 contiene ciertas modificaciones en los aspectos metodológicos, fundamentadas en los siguientes argumentos:

- a) Cambios en la metodología de cálculo a nivel internacional.
- b) Necesidad de ajustar los relevamientos de base (CNE94) por subregistro (subcaptación y subdeclaración). A los fines de estimar la importancia del subregistro:

- b.1) Se realizó un cálculo independiente del nivel de empleo, el cual fue utilizado para calcular la remuneración al trabajo y para ajustar el VA no registrado de algunos sectores. La información básica utilizada fue la proveniente del CNPV91

- b.2) Se realizaron análisis de consistencia a partir de estadísticas de productos y análisis de materiales en los siguientes sectores: agropecuario, industrial y de la construcción.

A partir del diagnóstico realizado, se ajustaron los datos del CNE94:

- b.3) Se aplicó el Método global de intervención como método de ajuste en los siguientes sectores: minería, industria manufacturera, agua corriente y cloacas, comercio mayorista, minorista y reparaciones y servicios personales y a las empresas. A través de este método se realizaron correcciones al: VA, VBP, CI y ocupación y se incorporaron los locales cuya actividad se inicia en 1994

- c) Cambios estructurales en la economía argentina. Privatización de Empresas Públicas
 - c.1) Necesidad de desarrollar procedimientos específicos de estimación del año base
 - c.2) Necesidad de redefinir los indicadores para medir el nivel y las variaciones de los volúmenes físicos de prestación de los servicios.
- d) Inexistencia de relevamientos continuos de ciertas actividades: comercio/transporte
 - d.1) Para la medición de las actividades comerciales y del transporte de cargas se utilizó el Método de la corriente de bienes.

4.2.3. Metodología para la estimación del PBG del Sistema Metropolitano Gran Rosario. (Propuesta del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional de Rosario. (Febrero de 1988):

La metodología de cálculo propuesta para el ámbito regional en el trabajo de referencia, privilegia la estimación a través del método de la producción, utilizando el del ingreso cuando la falta de información así lo exigiera.

En relación a la producción de información necesaria para la estimación del PBG regional, la investigación adoptó el método basado en la recopilación de datos a nivel del área, en tanto "...la desagregación (de datos provinciales y/o nacionales) supone un comportamiento de las unidades productoras regionales similar al provincial o nacional, supues-



to que no siempre es válido"

El estudio bajo análisis propone una metodología de cálculo específica para cada sector económico, utilizando para su identificación las nueve grandes divisiones del CIIU. Para cada uno de los referidos sectores, el método propuesto surge a partir de un análisis detallado de la importancia del sector, su cobertura, las estadísticas existentes y las fuentes o canales de información posibles.

Cabe destacar que los sectores cuyo aporte al PBG de la región se definía como importante en el trabajo analizado, incluían: Industria Manufacturera; Construcciones; Comercio (Comercio al por Mayor y al Por Menor, Restaurantes y Hoteles); Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; y Servicios Comunales, Sociales y Personales.

La metodología de cálculo propuesta supone la utilización de los *datos censales* para la estimación del PBG del año base, en los casos de la Industria Manufacturera y el Comercio al por mayor y menor. Para el período intercensal, en el caso del sector industrial, se sugiere la elaboración -a partir de datos surgidos de una muestra de empresas- de coeficientes que reflejen la variación real del sector; en lo referente al sector comercio, se propone la aplicación de coeficientes elaborados en los años censales, al valor de ventas de cada año.

Para la estimación del PBG de la Gran División VII (Transporte y Comunicaciones), la inexistencia de datos censales llevó a proponer la desagregación de los datos provinciales en los siguientes casos: a) Transporte terrestre por carretera de pasajeros, para las empresas que desarrollan su actividad parcialmente en la zona; b) Transporte terrestre por carretera de carga; c) Transporte terrestre por ferrocarril (de pasajeros y de carga); d) Transporte aéreo (de pasajeros y de carga). La definición del coeficiente de prorrateo utilizado para cada tipo de transporte se relacionó con la disponibilidad de información, haciendo referencia en todos los casos a la participación del transporte local en el total provincial. En el caso del transporte terrestre correspondiente a taxis, remises y fletes, se propuso la utilización de datos locales, referentes a permisos otorgados por las municipalidades y al precio de la ficha, junto con la realización de encuestas para la obtención de información relacionada a número de viajes promedio, duración promedio del viaje y consumo intermedio. En el caso del sector comunicaciones, se sugirió la utilización de los datos surgidos de los balances de las empresas (Encotel y Entel).

5. GRADO DE AVANCE DEL PROYECTO

Este proyecto comenzó con el estudio de la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales base 1986 y del Sistema de Cuentas Nacionales, base 1993, así como también de otros trabajos realizados para el ámbito regional.

Las tareas realizadas hasta el momento comprendieron las siguientes actividades:

- i) *Análisis de las principales variables de los sectores cubiertos por el Censo Nacional Económico 1994, para la ciudad de Rosario y el Area Metropolitana Gran Rosario, y cálculo de su participación relativa en la provincia de Santa Fe y en la Nación.*
- ii) *Análisis comparativo de la estructura ocupacional que surge de los datos de la Encuesta Permanente de Hogares con la información censal, para tratar de identificar el subregistro en la ocupación de los distintos sectores.*
- iii) *Análisis del subregistro existente en el VA de los diferentes sectores a nivel provin-*

cial y nacional, en base a los datos suministrados por el Sistema de Cuentas Nacionales 1993.

- iv) *Elaboración tentativa del método de estimación para todos los sectores del Area Metropolitana Gran Rosario, en base a las metodologías estudiadas y la disponibilidad de información existente.*

A continuación describiremos los avances realizados en cada uno de los aspectos mencionados:

5.1. Descripción de la Industria, el Comercio y los Servicios en la Ciudad de Rosario y el Area Metropolitana, a partir de datos censales.

La información del Censo Económico 94 es el punto de partida para conocer la estructura productiva de cualquier región y poder llegar a estimar su PBG. En efecto el Censo Económico 94 es la fuente de información primaria de la nueva revisión de las Cuentas Nacionales, con año base 1993.

El Censo brinda información sobre producción, empleo, ingreso, composición de costos e inversión de los siguientes sectores: a) Petróleo y gas natural; b) Industria Manufacturera; c) Electricidad, Gas y Agua; d) Comercio Mayorista y minorista y reparaciones; e) Comunicaciones; f) Intermediación financiera; h) Servicios a las empresas; j) Servicios personales.

Sin embargo se presenta como dificultad adicional el hecho que algunos sectores tienen como máximo nivel de desagregación el ámbito provincial y por lo tanto no se cuenta con la información a nivel del Area Metropolitana. Este es el caso de: Petróleo y gas, Electricidad, gas y agua, Comunicaciones, e Intermediación financiera.

Por otra parte algunos sectores no fueron cubiertos por el Censo Económico. Entre ellos se cuentan: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, pesca; Construcciones, Transporte y almacenamiento; Enseñanza pública, Administración pública y defensa, Salud pública y Servicio doméstico.

En base a los datos censales de Industria, Comercio y Servicios disponibles a nivel del Area Metropolitana Gran Rosario, surge la siguiente estructura:

Cuadro 1. Participación relativa de la Industria, Comercio y Servicios.

| | Ciudad de Rosario | | Area Metropolitana G. Rosario | |
|------------------|-------------------|-------|-------------------------------|-------|
| | P.O. | V.A. | P.O. | V.A. |
| Industria | 24,2% | 28,4% | 30,0% | 35,0% |
| Comercio | 33,0% | 37,5% | 31,3% | 34,3% |
| Servicios | 42,8% | 24,1% | 38,7% | 30,7% |
| TOTAL | 100% | 100% | 100% | 100% |

FUENTE: Elaboración propia en base a Censo Nacional Económico 1994.



Puede apreciarse en el cuadro precedente, el bajo porcentaje del Sector servicios en el Area Metropolitana, debido a que los sectores no cubiertos por el Censo Económico son en su mayoría servicios. En consecuencia la Industria y el Comercio, aparecen con una participación relativa sobreestimada.

A nivel provincial, según datos del SCN 93, en el VA total generado por la Industria, el Comercio y los Servicios, estos últimos representaban el 57,2%. Esto significa que siendo el Area Metropolitana una región de fuerte concentración de servicios, la participación de los mismos no puede alejarse demasiado de la observada en la provincia de Santa Fe.

Industria: Según los datos censales, el personal ocupado del sector industrial del Area Metropolitana representa el 42,1% del existente a nivel provincial y el 4,3% del total nacional. Asimismo la ciudad de Rosario, ostenta una participación del 27,9% y 2,8% sobre el personal ocupado en sector industrial provincial y nacional respectivamente.

Si analizamos lo ocurrido con el VA, se observa que el sector industrial del Area Metropolitana significa el 43,3% y el 2,6% del VA generado por este sector en el ámbito provincial y nacional respectivamente. La ciudad de Rosario participa con el 1,8% del VA a nivel nacional y representa el 29,3% del VA industrial de la provincia de Santa Fe.

Si comparamos la participación de la provincia de Santa Fe en el personal ocupado y VAB de la industria a nivel nacional, del 10% y 6% respectivamente, con la participación del Area Metropolitana por los mismos conceptos, (4,3% del personal ocupado y 2,6% del VAB), puede inferirse la existencia de una mayor productividad del factor trabajo en el sector industrial del Area Metropolitana, que en la provincia de Santa Fe, debido a las economías de aglomeración que se generan en distritos industriales como es el caso del área en estudio.

Las actividades industriales de mayor importancia en el VAB del Area Metropolitana Gran Rosario, corresponden a la División 15: Elaboración de productos alimenticios y bebidas y a la División 29: Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p⁴. Lo mismo ocurre para la ciudad de Rosario.

Comercio: El Comercio del Area Metropolitana Gran Rosario, representa el 41% del personal ocupado en este sector en la provincia de Santa Fe y el 3,9% del personal ocupado a nivel nacional. La ciudad de Rosario, por su parte participa con el 35,5% y el 3,4% del total provincial y nacional respectivamente.

En el caso del VA se observan porcentajes superiores a los registrados para el personal ocupado, debido a la importancia que tiene en éste sector el cuentapropismo.

El Area Metropolitana representa el 50% del VAB del sector comercio a nivel provincial y el 4,3% a nivel nacional. La ciudad de Rosario muestra porcentajes levemente inferiores a los que presenta el Area Metropolitana. Esto se debe a que mientras en el caso del sector industrial Rosario representa el 67,7% del VAB del Area Metropolitana, para el comercio dicho porcentaje asciende al 90,9%.

El comercio al por mayor (División 51), es el más importante dentro del VAB del Comercio (42,3%), pero su participación disminuye al 23,2% cuando se considera el personal ocupado, lo que significa una alta productividad laboral (VAB/P.O.). El comercio al por menor (División 52), en cambio, representa el 61,6% de los puestos de trabajo del Area Metropolitana y el 37,0% del VAB de todo el Comercio.

En el caso de la Ciudad de Rosario el ordenamiento de las participaciones de las distintas divisiones en el total del Comercio, repite el orden descrito para el Area Metropolita-

4No Clasificados previamente.



na.

Servicios: Los servicios incluidos en el Censo Nacional Económico 94 para el Area Metropolitana representan el 57,5% del VAB por éstos servicios en la provincia de Santa Fe y el 3,9% del VAB a nivel nacional.

Si consideramos como variable, el personal ocupado, la participación del Area en la provincia disminuye al 48,1%, en tanto la participación sobre el total nacional es del 4,1%.

La ciudad de Rosario, por ser un importante centro urbano, es oferente de muchos servicios al resto de las localidades del área metropolitana, dónde la oferta es escasa o nula en algunos casos. Por lo tanto se observa que la ciudad de Rosario significa un 92% del VAB de los servicios del Area Metropolitana y un 90,7% del personal ocupado, porcentajes superiores a los observados en el caso del Comercio e Industria.

Como consecuencia de ello la participación de Rosario en el VAB y el personal ocupado a nivel provincial y nacional arroja valores muy similares a los del Area Metropolitana.

Las actividades que absorben mayor proporción del VA de los servicios del Area Metropolitana, son: en primer lugar Servicios Sociales y de Salud (División 85) con el 26,5%, y en segundo lugar Otras actividades empresariales (División 74), con un 19,9%. Estos sectores absorben a su vez porcentajes muy similares en los puestos de trabajo totales, pero en este caso debemos señalar la importancia que adquiere también el sector Enseñanza con el 16,6% del total⁵.

Cuadro 2.
Participación del Area Metropolitana Gran Rosario
en el personal ocupado y Valor Agregado de Santa Fe y el total del país.

| | Personal Ocupado | | Valor Agregado | |
|-----------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | % AM/Santa Fe | % AM/Total país | % AM/Santa Fe | % AM/Total país |
| INDUSTRIA | 42,1% | 4,3% | 43,3% | 2,6% |
| COMERCIO | 41,0% | 3,6% | 50,0% | 4,3% |
| SERVICIOS | 48,1% | 4,1% | 57,5% | 3,9% |

FUENTE: Elaboración propia en base a Censo Nacional Económico 1994.

La información censal podemos clasificarla de acuerdo a los sectores de la CIIU Rev. 3, para tener una idea de cuáles son las actividades en dónde se requiere completar la serie a precios corrientes y constantes, y cuáles son las deberán estimarse además para el año base (1993).

⁵Recuérdese que tanto en el caso de Servicios sociales y de salud, como en el caso de Enseñanza, no se censaron los establecimientos de salud, ni de enseñanza pública, en consecuencia los porcentajes mencionados corresponden sólo a la actividad del sector privado.

Cuadro 3.
Resumen de la información censal disponible,
clasificada de acuerdo a los sectores de la CIIU Revisión 3

| | ROSARIO | | AREA METROPOLITANA | |
|---|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| | PO | VA | PO | VA |
| A- Agric, Ganadería, Caza, Silvicultura | S/C | S/C | S/C | S/C |
| B- Pesca | S/C | S/C | S/C | S/C |
| C- Explot.de minas y canteras | S/I | S/I | S/I | S/I |
| D- Ind. Manufacturera | 24,6% | 29,4% | 30,5% | 36,2% |
| E- Electr, Gas y Agua | S/I | S/I | S/I | S/I |
| F- Construcción | S/C | S/C | S/C | S/C |
| G- Comercio al por mayor y menor | 33,6% | 39,7% | 31,9% | 35,6% |
| H- Hoteles y restaurantes | 4,1% | 3,2% | 3,7% | 2,9% |
| I- Transporte y Almacenam (1) | S/C | S/C | S/C | S/C |
| I- Comunicaciones | S/I | S/I | S/I | S/I |
| J- Intermed. Financiera | S/I | S/I | S/I | S/I |
| K- Acts. inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 10,8% | 9,8% | 9,3% | 8,5% |
| L- Adm. Pública y Defensa | S/C | S/C | S/C | S/C |
| M- Enseñanza Pública | S/C | S/C | S/C | S/C |
| M- Enseñanza Privada | 7,3% | 3,4% | 6,5% | 3,0% |
| N- Servs. Soc. y de Salud Pública | S/C | S/C | S/C | S/C |
| N- Servs. Soc. y de Salud Privada | 11,0% | 9,6% | 9,7% | 8,4% |
| O- Servs. Personales | 8,6% | 6,0% | 8,3% | 5,3% |
| P- Servicio Doméstico | S/C | S/C | S/C | S/C |
| TOTAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

S/C: Sin cobertura del Censo Nacional Económico 1994.

S/I: Sin información desagregada para el Area Metropolitana.

(1) Dentro del Sector Transporte el Censo relevó solamente la división 63: Acts. complementarias de transporte y auxiliares, que no se incluyó dentro del cuadro.

FUENTE: Elaboración propia en base a Censo Nacional Económico 1994.

El Cuadro anterior pone de manifiesto, las dificultades mencionadas para la estimación del PBG en ámbitos regionales, como es el caso del Area Metropolitana Gran Rosario.

5.2. Análisis de la ocupación en el Area Metropolitana en base a la Encuesta Permanente de Hogares.

Los datos referidos a la ocupación por sector productivo permiten, por un lado, detectar problemas de subregistro asociados a la información censal y por otro lado, pueden ser de utilidad en la construcción de índices de evolución de determinadas actividades en el período intercensal.

Como consecuencia de la subcaptación de locales y la subdeclaración de las variables ingreso y personal ocupado en el Censo Nacional Económico 94, la estimación del empleo a través de otras fuentes independientes fue un insumo básico para calcular la remuneración

al trabajo y el VA no registrado de ciertos sectores.

Tal es así, que los ajustes más significativos realizados en las estimaciones con año base 1993 se originaron precisamente en aquellas actividades que presentaban importantes diferencias en los puestos de trabajo que surgían de relevamientos a la población (CNPV 91, EPH), respecto a los declarados por las empresas en el CE 94, registros tributarios, previsionales, etc.

En base a la información de ocupación por sector de actividad de la Encuesta Permanente de Hogares para el Gran Rosario, surge la siguiente estructura ocupacional, para las ondas de mayo 93 y octubre 93.

Cuadro 4.
Estructura ocupacional por sectores. Aglomerado Gran Rosario.

| | MAYO 1993 | OCTUBRE 1993 |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| <i>Agric, gan, caza, silvicultura</i> | 0,8% | 1,1% |
| <i>Pesca</i> | 0,1% | 0,3% |
| <i>Expl. Minas y canteras</i> | - | 0,1% |
| <i>Industria Manufacturera</i> | 17,2% | 18,6% |
| <i>Electr, gas y agua</i> | 0,8% | 0,6% |
| <i>Construcción</i> | 8,1% | 9,2% |
| <i>Comercio por mayor y menor</i> | 26,8% | 25,8% |
| <i>Hoteles y Restaurantes</i> | 1,6% | 2,1% |
| <i>Tranporte, Almac, y Comunic.</i> | 7,5% | 7,6% |
| <i>Intermediación financiera</i> | 1,3% | 2,0% |
| <i>Acts. inmob, empresariales</i> | 5,9% | 5,4% |
| <i>Adm. pública y defensa</i> | 4,3% | 4,2% |
| <i>Enseñanza</i> | 8,7% | 5,8% |
| <i>Serv. Sociales y de Salud</i> | 3,8% | 5,2% |
| <i>Servs. comunales y personales</i> | 4,0% | 3,5% |
| <i>Hogares c/ Serv. Doméstico</i> | 8,9% | 8,4% |
| TOTAL | 100,0% | 100,0% |

FUENTE: Encuesta Permanente de Hogares, Mayo 93, Oct. 93.

Debido a la falta de información censal de varios de los sectores, no es posible comparar la información del Cuadro 3, con la estructura ocupacional que surge de la Encuesta Permanente de Hogares.

Sin embargo, pueden compararse ambas fuentes de información en valores absolutos, para tener una primera aproximación a la subcaptación y/o subdeclaración existente en algunos sectores:

Cuadro 5.
Subregistro de ocupación en los datos censales del Area Metropolitana

| | EPH Oct. '93 (1) | Censo Ec. 94 (*) (2) | % Subcaptación 1- (2)/(1) * 100 |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------|
| <i>Agric, gan, caza, silvicultura</i> | 4298 | S/C | - |
| <i>Pesca</i> | 1058 | S/C | - |
| <i>Expl. Minas y canteras</i> | 518 | S/I | - |
| <i>Industria Manufacturera</i> | 75485 | 42895 | 43,2% |
| <i>Electr, gas y agua</i> | 2347 | S/I | - |
| <i>Construcción</i> | 37218 | S/C | - |
| <i>Comercio por mayor y menor</i> | 104658 | 44779 | 57,2% |
| <i>Hoteles y Restaurantes</i> | 8439 | 5185 | 38,6% |
| <i>Tranporte, Almac, y Comunic.</i> | 30788 | S/C - S/I | - |
| <i>Intermediación financiera</i> | 8223 | S/I | - |
| <i>Acts. inmob, empresariales</i> | 21865 | 13113 | 40,0% |
| <i>Adm. pública y defensa</i> | 17103 | S/C | - |
| <i>Enseñanza</i> | 23548 | 9172 (1) | 61,0% |
| <i>Serv. Sociales y de Salud</i> | 21081 | 13653 (2) | 35,2% |
| <i>Servs. comunales y personales</i> | 14324 | 11729 | 18,1% |
| <i>Hogares c/ Serv. Doméstico</i> | 34044 | S/C | - |
| TOTAL | 404997 | 140546 | - |

(*) Los datos corresponden a 1993.

(1) Corresponde a enseñanza privada, por lo tanto la subcaptación se debe a la falta de la información sobre enseñanza pública, pues se trata de un sector con bajo % de subregistro.

(2) Corresponde a los ocupados en salud privada, el subregistro es debido a la falta de los ocupados en salud pública, pues la salud privada no es un sector con elevado subregistro.

FUENTE: Elaboración propia en base a EPH, y Censo Nacional Económico 1994.

5.3. Análisis del subregistro en el VA a nivel provincial y nacional, en base a la información del Sistema de Cuentas Nacionales 1993.

Según el SCN 93, un 28% del PBI a precios de mercado fue estimado por métodos indirectos a partir de la combinación de distintas fuentes de información. Por lo tanto se hace evidente la importancia de las tareas de consistencia para la armonización de las cifras de distintas fuentes de información.

Para el caso de las actividades cubiertas por el Censo Económico 94, el ajuste realizado al VAB representa, el 17,3% del PBI.

El cuadro siguiente muestra el porcentaje de ajuste por subregistro a nivel nacional y el que surge para Santa Fe de la comparación entre los datos que brinda el SCN 93 y los datos censales, para los sectores en los que se dispone de ambas fuentes de información.

Cuadro 6
Porcentaje de subregistro en el VA, a nivel pcial. y nacional.

| | % Subreg. Sta.Fe | %Subreg.Nación |
|---|------------------|----------------|
| A- Agric, Ganadería, Caza, Silvicultura | S/I | 24% |
| B- Pesca | - | - |
| C- Explot.de minas y canteras | - | - |
| D- Ind. Manufacturera | 36,6% | 22,0% |
| E- Electr, Gas y Agua | - | - |
| F- Construcción | S/C | 67,3 |
| G- Comercio al por mayor y menor | 42,7% | 42,7% |
| H- Hoteles y restaurantes | 65,4% | 69,6% |
| I-Transporte y Almacenam (1) | S/C | 76,9% |
| I- Comunicaciones | 5,0% | - |
| J- Intermed. Financiera | - | - |
| K- Acts. inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 88,1% | 46,2% |
| L- Adm. Pública y Defensa | - | - |
| M- Enseñanza Pública | - | - |
| M- Enseñanza Privada | 18,4% | 33,3% |
| N- Servs. Soc. y de Salud Pública | - | - |
| N- Servs. Soc. y de Salud Privada | 26,0% | 27,3% |
| O- Servs. Personales | 65,3% | 52,8% |
| P- Servicio Doméstico | - | - |

FUENTE: Elaboración propia en base a SCN 1993 y Censo Nac. Económico 1994.

5.4. Métodos de estimación propuestos. Avances Preliminares.

La metodología propuesta contempla, por un lado, los antecedentes metodológicos detallados en el punto 4. y por otro, las restricciones que en materia de información condicionan la realidad local.

En tal sentido, si bien la tarea propia de cálculo del PBG habrá de realizarse en una etapa posterior, la definición de una propuesta metodológica exige la tarea de recopilación y búsqueda de datos, en tanto su disponibilidad, calidad y forma de presentación condicionan de manera directa el alcance y contenido de dicha propuesta.

La metodología propuesta adopta, como criterio de estimación, el *método de la producción o del valor agregado*, lo cual supone que el producto se obtiene por diferencia entre el VBP de las empresas o sectores y los bienes intermedios utilizados para obtener esa producción. La adopción del referido criterio se basa en los siguientes argumentos: a) unificación metodológica con respecto al ámbito nacional; b) compatibilización con el objetivo básico del estudio, cual es el análisis de la estructura productiva de la región y su evolución intertemporal; c) mayor confiabilidad y facilidad en el acceso del tipo de información requerida para su utilización.

En relación a la recopilación de información, la presente investigación privilegia la búsqueda datos a nivel regional, obteniendo el valor agregado total por agregación del correspondiente a cada uno de los sectores económicos. La desagregación del producto provincial será la opción escogida cuando las elaboraciones directas sean inviables, a la luz de la información existente.



A continuación se presenta una breve descripción de la metodología planteada en los sectores analizados al momento de elaboración de este trabajo.

Las actividades agropecuarias, de pesca y explotación de minas y canteras, no se han incluido en este trabajo, dado que se está analizando su importancia dentro del Área Metropolitana, que se presume es poco significativa.

D- Industria Manufacturera.

A los fines del cálculo del VAB por la industria manufacturera a nivel local la metodología propuesta supone, al igual que la propuesta a nivel nacional, la utilización del método del VA o de la producción. El procedimiento de cálculo estará influido, lógicamente, por la disponibilidad de información tanto respecto del VBP por rama de actividad como del consumo intermedio. En tal sentido, cabe mencionar que se cuenta con la información correspondiente al CNE 94 –desagregada a nivel de rama de actividad– para el municipio de Rosario y su área metropolitana por lo que, a los fines de la estimación, el problema consiste en la estimación de la información intercensal.

Con miras a solucionar esta falta de información intercensal, los datos recabados por el Relevamiento Productivo del Sector Industrial de Rosario para 1996, se alzan como fundamentales. Dicha fuente complementaria de información ha permitido relevar aspectos tales como el personal ocupado, el valor de la producción y el consumo intermedio, entre otros, del sector industrial localizado dentro de los límites de la ciudad para el año 1996.

La información obtenida de esta fuente, será cruzada con la proveniente de otras fuentes complementarias –tales como la Encuesta Permanente de Hogares, los padrones de contribuyentes del Derecho de Registro e Inspección al municipio, entre otras– a los fines de obtener indicadores que permitan, en una etapa posterior, extrapolar la información censal disponible.

Estimaciones del año base.

A los fines de la estimación del año base se cuenta con información censal –desagregada a nivel de rama de actividad– tanto para Rosario como para su Área Metropolitana.

Estimaciones a precios corrientes.

Para los años en que no existe información censal, se procederá a extender los valores censales utilizando coeficientes que reflejen la evolución real del sector. Los coeficientes de expansión –calculados para el personal ocupado, consumo intermedio, valor bruto de la producción, etc.– serán aplicados al Valor Agregado del año censal a los fines de obtener la información en el período intercensal.

En aras de obtener los coeficientes de expansión, se procederá a trabajar con los datos del Relevamiento Productivo Rosario 1996 y de fuentes complementarias de información –tales como la EPH, los consumos energéticos, los ingresos brutos declarados, entre otras– de modo de obtener grupos de ramas con características afines que permitan explicar, al menos, un 70% del VAB, VBP y personal ocupado por el sector industrial localizado dentro de los límites de la ciudad. Cabe destacar que los datos de VAB y VBP disponibles como resultado del Relevamiento Productivo se encuentran medidos en intervalos o rangos de valores, restricción que habrá de ser superada en aras de constituir la muestra enunciada.

A los fines precisados, tanto las encuestas permanentes del IPEC, del INDEC como así también los resultados de la esperada expansión del Relevamiento Productivo de 1996 serán de suma utilidad como fuentes básicas de información. Sin embargo, cuando así lo requiera el análisis, las mismas habrán de ser complementadas por información proveniente



de fuentes no formales tales como encuestas a empresas, cámaras empresarias, etc.

Una vez estimado el valor de la muestra, el mismo será extendido al universo del sistema –léase área metropolitana–, aplicando las relaciones necesarias que permitan hacerla consistente con los propios de los años para los que se cuenta con información censal. Para el caso de las ramas que evidencien una participación de escasa importancia o significación, las estimaciones resultarán de aplicarles un porcentaje de variación promedio de la muestra.

Los valores resultantes serán cotejados con los obtenidos a partir de encuestas a cámaras empresarias y productores y demás fuentes informales de información, a los fines de corroborar su consistencia.

En caso de corroborar –mediante la comparación de la información censal con la del Relevamiento Productivo 1996– la presencia o ausencia de establecimientos que se estime puedan modificar la estructura del sector en cuestión (sea por que hayan existido altas o bajas de establecimientos en los años intercensales) se deducirá o adicionará, según corresponda, su VA en aras de ajustar la estimación inicial.

E- Electricidad Gas y Agua

Debido a que no se cuenta con información a nivel de rama para la provincia de Santa Fe, no es posible desagregar esos datos en función de los consumos locales.

En consecuencia, para la estimación en el año base se propone desagregar, los balances de las empresas de distribución de electricidad, gas y agua en base al consumo realizado en el Area Metropolitana, y luego extrapolar las cifras por distintos índices de volumen para obtener la serie a precios constantes.

Este sector ofrece la ventaja de que debido a su alto nivel de concentración en una o pocas empresas, la información posee un grado de sistematización y confiabilidad mayor que la correspondiente a otros sectores.

F- Construcción.

Para la estimación del producto del sector se ha distinguido entre la construcción privada y la construcción pública, siendo el destino de la obra la variable utilizada para definir su clasificación.

En el caso de la construcción privada, la estimación del valor bruto de la producción surge de multiplicar la cantidad de metros cuadrados construidos (permisados) por su respectivo precio.

Los metros cuadrados construidos son obtenidos de los respectivos registros municipales, los cuales se ajustan para contemplar el plazo de ejecución de la obra⁶.

Para la estimación del precio del metro cuadrado se presentan las siguientes alternativas: i) basar el cálculo en los precios que, para las distintas tipologías de viviendas, informan publicaciones especializadas ("El Constructor", "La vivienda"), ajustando los valores a los fines de contemplar las diferencias de costos entre la Capital Federal y la Ciudad de Rosario; ii) realizar encuestas a empresas constructoras de la zona y a agencias inmobiliarias

⁶ A partir de los datos referentes a período (mes) de comienzo de la obra, y teniendo en cuenta su lapso de ejecución, se distribuye la superficie a construir a lo largo del mismo, suponiendo diferentes plazos medios de construcción para las diferentes tipologías de viviendas



que operan en el mercado, recabando el dato de acuerdo a la tipología de viviendas adoptada; iii) adoptar los valores sugeridos y/o estimados por las asociaciones intermedias del sector.

La estimación de los insumos intermedios se obtendrá a partir de la aplicación de coeficientes de insumo/producto correspondientes a la estructura de costos del Banco Hipotecario Nacional.

La estimación de la construcción de viviendas no permisadas puede desestimarse, si se adopta como supuesto la existencia de una compensación entre las obras construídas sin permiso de edificación y aquellas que, habiendo sido permisadas, no fueron concluídas.⁷

Para la estimación del producto correspondiente a la construcción pública, se propone utilizar como fuente básica de información a las ejecuciones presupuestarias de los tres niveles de gobierno, utilizando al clasificador presupuestario nacional como criterio básico de agrupamiento de las obras.

G- Comercio mayorista y minorista

A pesar de que se cuenta con información del año base para el Area Metropolitana, este sector posee un importante porcentaje de subregistro en los datos de ocupación e ingresos, según se advierte en los cuadros precedentes.

Como consecuencia de ello, será prioritaria la corrección de los datos censales, de acuerdo a los porcentajes de subregistro detectados.

Como método de estimación se sugiere la extrapolación de cifras relativas al monto de ventas y la utilización de relaciones censales para obtener el VA de cada sector.

Para obtener el valor de las ventas de años intercensales se puede recurrir a criterios alternativos:

- a) encuesta a una muestra de empresas representativas,
- b) evolución de la recaudación del sector, como proxy de la evolución de la producción del mismo.

Sin embargo las encuestas se ven afectadas por la alta rotación de este sector y por otra parte la información sobre recaudación de impuestos a las ventas (DRel, Imp. Ingresos Brutos), está sesgada por la alta evasión de estos tributos.

H- Hoteles y restaurantes

Este sector presenta, tanto a nivel nacional como provincial un importante porcentaje de subregistro en el VA, lo que en área se refleja parcialmente en las diferencias de ocupación entre los datos del Censo Nacional Económico y la EPH 1993.

Como método de estimación para completar la serie existen básicamente dos métodos de estimación alternativos:

⁷ Detrás de la adopción del citado supuesto, se esconden los dos problemas básicos de estimación asociados a la utilización de los permisos de edificación municipales como fuente básica de información: la existencia de obras realizadas sin permiso, por un lado, y de obras que, contando con permiso de edificación, no fueron concluídas (grado de desistimiento), por el otro



a) extrapolar los datos por un índice de personal ocupado, obtenido de una encuesta realizada a una muestra representativa de empresas.

b) estimación de la evolución del VA del sector a partir de la aplicación de un índice de demanda que contemple el comportamiento de los consumidores ante cambios en su ingreso y en el precio del servicio.

I- Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

a) Transporte y almacenamiento.

Las dificultades que se plantean para la estimación de éste sector en el área metropolitana Gran Rosario, están íntimamente vinculadas a la escasez de información, dado que no fue cubierto por el Censo Nacional Económico, y además en muchos casos las cámaras que nuclean éstas actividades no cuentan con buena información estadística.

Por otra parte, según surge de los datos del SCN 93, la parte del VA de éste sector estimada por métodos indirectos debido al subregistro es el 77% del total.

Los métodos alternativos planteados para la estimación en el año base son:

- Desagregación de las cifras nacionales en base a las remuneraciones pagadas en la zona, obtenidas de encuestas a las empresas, información de las Asociaciones de transporte, Comisión Nacional de Regulación del Transporte, etc.

- Estimación por medio del método del ingreso, a través de los datos de ocupación y remuneración al trabajo, obtenidas de la EPH y de la información del SIJP. (Este fue el método seguido por el SCN 1993).

- Encuesta a una muestra de empresas representativas de cada sector.

Los Índices de volumen elegidos para extrapolar los datos, dependerán del método de estimación adoptado. Si se utiliza el método del producto, deberían utilizarse indicadores tales como: toneladas transportadas, pasajeros transportados, etc. En cambio si se adopta el método del ingreso, deberían extrapolarse los datos por un índice que refleje la evolución del personal ocupado.

b) Comunicaciones

El Censo Económico presenta información de éste sector por jurisdicción geográfica, pero sin desagregar las actividades incluidas en él. Por lo tanto, no es posible desagregar dicha información en base a los consumos locales.

Sin embargo, teniendo en cuenta la alta concentración del sector, puede estimarse su VA en forma directa a través de los balances de las empresas que operan en el Area desagregados por índices de consumo local (pulsos facturados, cantidad de servicios postales vendidos, etc.)

J- Intermediación Financiera

Este sector incluye las diversas actividades financieras, seguros y pensiones.

El Censo Nacional Económico no brinda información desagregada de éste sector a nivel del Area Metropolitana.

La estimación del valor agregado por las actividades bancarias en el área metropolitana, puede obtenerse desagregando las cifras nacionales, en base a un coeficiente de depósitos y préstamos o estimarse por el método del ingreso.



Los servicios financieros no bancarios pueden estimarse en forma directa a través de balances de los mercados de valores, y encuestas a una muestra de empresas representativas del sector. (casas de cambio, fondos comunes de inversión, etc).

En el caso de los Seguros, se cuenta con información de los balances de las principales empresas del área para la estimación en el año base. La serie a precios corrientes se obtendrá a partir de la producción mensual de primas.

También se incluyen en éste sector las AFJP y las empresas de medicina prepaga.

K- Actividades inmobiliarias y empresariales.

Quedan incluidas las actividades inmobiliarias, de alquiler, informática, servicios profesionales a las empresas, etc.

En éste grupo de actividades se observa, un elevado porcentaje de subregistro a nivel provincial, pues por tratarse de un sector muy atomizado, existe una importante subcaptación de actividades.

Para la estimación de las actividades profesionales que representan el 74% del VA de éste sector, pueden extrapolarse los datos censales por medio de IVF, tales como el nº de legalizaciones del Consejo Profesional de Ciencias Económicas, la recaudación de Caja Forense, minutos de publicidad, etc. Para la estimación a precios corrientes, pueden indexarse las cifras por algún índice de precios.

L- Administración Pública y defensa

A pesar de que no existe información censal sobre este sector, su estimación no ofrece mayores dificultades, pues se obtiene a partir de las ejecuciones presupuestarias de los gobiernos municipales y de las dependencias del gobierno nacional y provincial situadas en el Área.

Estimación para el año base.

El método de estimación es el del VA asumiendo que el mismo es equivalente a las remuneraciones devengadas por las instituciones, organismos, entes, etc. del sector público que, en cualquiera de sus niveles, se encuentre localizado dentro del área definida para la estimación del producto.

La estimación del VA a nivel municipal se realiza en función del gasto devengado en personal obtenido de sistema presupuestario del Municipio (Dirección General de Presupuesto/Contaduría General del Municipio). Para la Administración Provincial y Nacional se utilizará el gasto devengado por el mismo concepto conforme la información proporcionada por la Dirección Provincial de Presupuesto, la Secretaría de Hacienda de la Provincia y la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias y la Dirección Nacional de Presupuesto del MEyOSP. La información proporcionada habrá de contemplar, necesariamente, una clasificación combinada de las erogaciones por institución, por su objeto y su lugar geográfico.

A los fines de considerar la porción de "Servicios Contratados" por los diferentes niveles de Estado se adoptarán indicadores que permitan reflejar la relación entre el total de servicios contratados y el total de servicios técnicos y profesionales. Los valores así obtenidos para los distintos niveles gubernamentales serán adicionados a los gastos en personal como medida estimativa del VAB del sector.

Estimación a precios constantes.

La estimación a precios constantes surgirá de extrapolar los valores del año base



por un índice de volumen físico que refleja la evolución del personal ocupado por nivel jurisdiccional.

Estimación a precios corrientes.

Surge de las ejecuciones presupuestarias en personal de los municipios del área metropolitana cuya información se encuentra disponible.

M- Enseñanza

Enseñanza Pública:

Estimaciones para el año base:

La estimación en el año base surge a partir del gasto en personal en el área, que se obtiene del presupuesto analítico provincial, dado que el gobierno local no participa en la provisión de éste servicio.

Estimaciones a precios corrientes:

Según datos sobre el gasto de personal dedicado a la Educación en cada uno de los niveles de gobierno.

Para el caso del sector público municipal, puede decirse que pocos son los municipios del área metropolitana que prestan educación a su comunidad. En tal sentido, puede mencionarse que el municipio de Rosario destina una mínima proporción de su presupuesto al financiamiento de escuelas de oficio y de danza, música, entre otros. De tal suerte, entonces, la importancia prevista por la enseñanza pública municipal en el resto de los municipios integrantes del área dista mucho de ser significativa y podría desestimarse.

En lo referente al sector público provincial, se cuenta con la información relativa a las ejecuciones presupuestarias en personal dedicado a la educación en los diversos establecimientos distribuidos en Rosario y el área metropolitana. En rigor, se cuenta con información a nivel del Departamento Rosario la cual, necesariamente, habrá de ser ajustada para reflejar correctamente a los municipios del área metropolitana. Dicho ajuste será realizado a partir de algún indicador indirecto.

Para el caso de los establecimientos nacionales, fundamentalmente universitarios, se recopilará información referida al pago de sueldos del personal ocupado en los mismos.

Estimaciones a precios constantes:

Siguiendo la metodología nacional, se propone extrapolar los valores del año base por un índice de volumen físico que refleje la evolución del personal ocupado en el área educación, por nivel jurisdiccional

Enseñanza Privada:

Estimaciones del año base:

Según datos del Censo Nacional Económico 1994. Podría utilizarse también como aproximación del VA por el subsector, los montos transferidos por el Estado Provincial y destinados al pago de sueldos. Dicha magnitud debería ajustarse en virtud de contemplar aquellos establecimientos que no perciben transferencia alguna para los cuales, la información sobre las matrículas anuales resulta fundamental.

Estimaciones a valores constantes:



Por aplicación de un índice de volumen físico construido a partir de información sobre matrículas anuales suscriptas en los establecimientos educativos de la región.

Estimaciones a precios corrientes:

Se obtienen indexando los valores constantes por un índice de precios combinado que contemple la evolución del costo de la matrícula y de los salarios docentes.

N- Servicios sociales y de salud

- a) Servicios sociales y de salud pública: El VA de éste sector corresponde al gasto en personal de los establecimientos de salud municipales y provinciales, que se obtiene de las respectivas ejecuciones provinciales. La estimación a precios constantes surge de utilizar como índice de volumen físico, la evolución del personal ocupado en el sector.
- b) Servicios sociales y de salud privada: Dado que se cuenta con información censal de éste sector y que el porcentaje de subregistro no es tan alto como en otras actividades, se sugiere la extrapolación de los datos censales por medio de un índice de egresos y consultas.

M- Servicios Comunitarios, Sociales y Personales

Se incluyen en este sector diversas actividades tales como: eliminación de desperdicios, actividades organizaciones empresariales y sindicales, actividades de esparcimiento y otros servicios personales (limpieza de prendas, peluquerías, servicios fúnebres, etc).

Al igual que en el caso de actividades inmobiliarias y empresariales, éste sector incluye diversas actividades, en algunos casos muy atomizadas, por lo que el porcentaje de subregistro no es despreciable, cualquiera sea el ámbito considerado.

Se cuenta con información a nivel de rama del Censo Nacional Económico 1994, pero en algunas actividades se presentan dificultades para encontrar indicadores que permitan analizar su evolución en el tiempo (ejemplo: peluquería, producción de filmes, agencias de noticias, etc). A pesar de ello, dado que algunas representan un porcentaje insignificante de éste sector, pueden ser despreciadas en una primera estimación.

Las divisiones que determinan el 85,1% del VA de éste sector son: Actividades de organizaciones empresariales, que incluye sindicatos, consejos profesionales, etc y Actividades de esparcimiento y culturales, en particular las deportivas y las de radio y televisión.

En el caso de actividades de organizaciones empresariales, la serie a precios constantes puede obtenerse extrapolando los datos por un índice de personal ocupado, obtenido a través de encuestas a dichas instituciones.

Para las actividades de esparcimiento y culturales, un buen indicador de su evolución puede ser la recaudación de la Municipalidad de Rosario en concepto de Derecho de acceso a diversiones y espectáculos públicos, que se aplica sobre el valor de la entrada a espectáculos públicos, deportivos y diversiones en general.

CONSIDERACIONES FINALES

En este primer informe, del Proyecto "Metodología y cálculo del PBG de Rosario y su región", intentamos señalar la importancia de contar con estimaciones del PBG para el Area Metropolitana Gran Rosario, describir las dificultades que plantea la estimación del Producto



Bruto Geográfico en ámbitos regionales, las metodologías actuales en uso y reseñar las tareas realizadas hasta el momento en el marco del citado proyecto.

El análisis de la información existente del Censo Nacional Económico constituye el punto de partida para el análisis de la estructura productiva y la estimación del VA de los principales sectores económicos del Area Metropolitana. Sin embargo, serán de vital importancia las tareas de consistencia entre los datos censales y fuentes independientes a fin de detectar el subregistro en el VA de los distintos sectores, ya puesto de manifiesto en el ámbito provincial y nacional.

BIBLIOGRAFÍA

Subsecretaría de Programación Macroeconómica. MEyOSP. "Sistema de Cuentas Nacionales, Argentina. Año base 1993. Fuentes de información y métodos de estimación". Junio de 1999.

"Estudios para el Diseño de las Políticas Públicas", Volumen 11. Programa de Asistencia Técnica para el fortalecimiento de la gestión del Sector Público Argentino- Préstamo BIRF 2712-AR, Septiembre de 1992.

"Metodología para la estimación del PBG del Sistema Metropolitano Gran Rosario", Instituto de Estudios y Estrategias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Rosario. Febrero de 1988.

Secretaría de Planeamiento de la provincia de Río Negro. "Producto Bruto Geográfico. Provincia de Río Negro 1970-1975". Agosto de 1977.