

Documentos de Trabajo

7

Diciembre 2006

MERCADO DE TRABAJO EN LA ARGENTINA: DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DESDE UNA PERSPECTIVA SECTORIAL

UN ENSAYO EXPLORATORIO

Alberto Müller y Alejandro Lavopa



Instituto de Investigaciones Económicas
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires

CEPED

Centro de Estudios sobre
Población, Empleo y Desarrollo

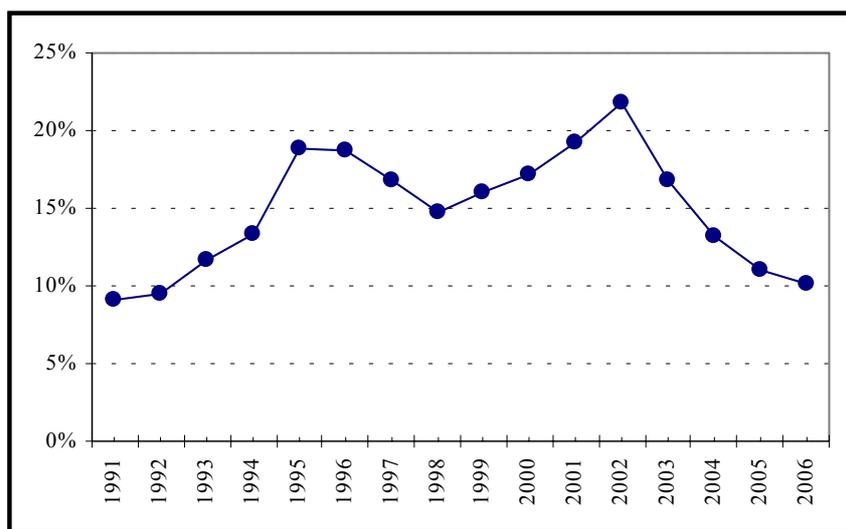
Índice

I. OBJETIVO Y FUNDAMENTO.....	3
II. DIAGNÓSTICO	6
II.1. Marco conceptual	6
II.2. Implementación.....	8
II.3. Resultados	11
a) Resultados Agregados.....	11
b) Análisis Sectorial	12
III. PRONÓSTICO TENTATIVO: EL IMPACTO DE DIVERSAS TRAYECTORIAS DE CRECIMIENTO SOBRE EL EMPLEO	14
III.1. Propósito.....	14
III.2. Metodología	14
III.3. Implementación.....	16
a) Escenarios y vectores de demanda final	16
b) Modelo Insumo-Producto: Matriz de coeficientes directos e indirectos	20
c) Elasticidades sectoriales producto-empleo.....	20
d) Prueba del procedimiento.....	22
III.4. Resultados	23
IV. CONCLUSIONES	25
ANEXO - ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL EMPLEO POR SECTOR	27
BIBLIOGRAFÍA	45

I. Objetivo y fundamento

Es sabido que la Argentina enfrentó serios problemas de empleo, a partir de la década pasada; luego del año 1992, la tasa de desempleo abierto se situó siempre en valores superiores al 10% (superiores en 9 de los 15 años del período 1991-2006), alcanzando picos notables en 1995-6 y 2001-2 (ver gráfico)¹.

GRAFICO I.1 -Tasa de desempleo abierto (Total urbano)



Fuente: ver nota al pie 1

A partir del máximo alcanzado en 2002, los niveles de desempleo se han reducido en grado considerable; pero ello debe ser aquilatado apropiadamente, teniendo en cuenta la importancia de los planes de empleo, que hoy día abarcan un número de beneficiarios no inferior al 10% del total de población económicamente activa urbana².

Como es obvio, esta evolución del mercado de trabajo guarda relación con la evolución del nivel de actividad económica. La economía argentina sufrió un prolongado estancamiento a partir de mediados de los años '70, cuando la implementación del programa económico de la dictadura militar puso fin a un ciclo razonablemente exitoso de 10 años³; ello se tradujo en una creciente dificultad de absorción de fuerza de trabajo por parte del aparato productivo. Las reformas económicas concretadas enérgicamente luego de la crisis hiperinflacionaria de 1989-90 acentuaron esta tendencia, por cuanto en forma simultánea ellas expulsaron empleo desde el sector público (en particular, desde las empresas del Estado) y redujeron el empleo privado, en función de la apertura económica indiscriminada operada desde aquel entonces,

¹ Estos guarismos corresponden a la serie homogeneizada de población económicamente activa, empleo y desempleo, para el total urbano, elaborada por el Ministerio de Economía y Producción. (<http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/infoeco.html>). Los valores corresponden a los promedios anuales de ondas EPH o trimestres, según corresponda.

² Cabe señalar que no todos los beneficiarios de planes de empleo se encuentran contabilizados como activos ocupados, sino solamente aquellos que brindan contraprestación. Ver INDEC (2003)

³ Véase Müller (1990), Müller (2001), Schvarzer (1987) y Basualdo (2006).

al amparo de un tipo de cambio fuertemente subvaluado⁴. El crecimiento del PIB operado entre 1991 y 1998 en particular se ha mostrado incapaz de ampliar la demanda de empleo⁵.

No es éste el lugar para tratar la evolución de la economía argentina a lo largo de este prolongado ciclo de estancamiento. Creemos sin embargo procedente indicar nuestra opinión en el sentido de que ella se debió a una combinación de dos factores. Por un lado, las importantes fluctuaciones que se observaron en el contexto internacional (en particular, en lo referido a términos de intercambio y a la tasa de interés internacional). Pero además, las políticas económicas implementadas se mostraron sistemáticamente incapaces –cuando no resultaron perversas– para gestionar el ciclo económico y más aún para perfilar un patrón económico sustentable e inclusivo; asimismo, no aprovecharon adecuadamente coyunturas externas favorables, las que sistemáticamente concluyeron en episodios de sobreendeudamiento, sin contrapartidas relevantes en términos de capacidad productiva⁶.

La recesión iniciada en 1998, y la subsecuente (y profunda) crisis de 2001-2, parecen haber puesto fin a este largo ciclo de políticas económicas negativas, más no sea por haber evidenciado su incapacidad durante tantos años. Pero aun cuando la actual recuperación pueda mantener un ritmo sostenido en el futuro próximo (presumiblemente, a tasas menores a las observadas en la fase de la recuperación del ciclo que culmina en 2005-6), las heridas que ha dejado en la sociedad la persistencia del estancamiento –desempleo, marginación y polarización social– seguirán presentes durante un largo tiempo.

Esto convoca a la implementación de políticas económicas activas, que orienten el crecimiento y atiendan a los requerimientos de los sectores sociales postergados; como es sabido, el capitalismo no elabora por si mismo las necesarias instancias de inclusión social que requieren sociedades caracterizadas por un fuerte desarrollo de la división del trabajo, cuando el mercado de trabajo no es capaz de cumplir con tal cometido. La estimación de la capacidad de absorción de empleo (y su composición por calificación y especialidad) que tendrá el crecimiento futuro esperable podrá ofrecer una base más que relevante entonces, para la formulación de políticas económicas.

El presente artículo pretende brindar un aporte en tal sentido, desde el ámbito de la investigación, a través del desarrollo de un conjunto de análisis y diagnósticos, y de herramientas de carácter prospectivo. Su interés central reside en el estudio de factores que inciden en la evolución del empleo, con particular énfasis en el nivel de actividad. En tal sentido, propone un abordaje que permita conocer en términos sectorialmente desagregados el comportamiento del empleo, bajo la hipótesis de que su relación con el nivel de actividad sectorial dista de ser uniforme para las distintas actividades de la economía; mientras que en algunos sectores, por ejemplo, la relación entre empleo y nivel de actividad es proporcional por definición (vgr. *Administración pública y Defensa*, o *Servicio Doméstico*), en otras guarda un vínculo mucho más difuso. Por otra parte, la propia definición de nivel de actividad es de sentido (e incluso pertinencia) también variable según sea el sector⁷.

De esta forma, se podrá ir más allá de perspectivas usuales, que se fundan en enfoques agregados, referenciadas (como buena parte del propio análisis económico, por otra parte) en

⁴ Con relación al impacto de las privatizaciones sobre el empleo, véase Duarte (2001) El impacto de la apertura sobre el empleo ha sido estimado, a partir de un enfoque de insumo-producto, por Müller (2004).

⁵ En parte, esto se debe también a que las estadísticas de evolución del nivel de actividad sobrevalúan en alguna medida el crecimiento real, en cuanto no consideran el impacto de la de-sustitución de importaciones ocurrida.

⁶ Los diagnósticos sobre las políticas económicas implementadas son numerosos. Véase entre otros Basualdo (2006) y la documentación del Plan Fénix ([www.econ.uba.ar/Plan Fénix](http://www.econ.uba.ar/Plan_Fénix)).

⁷ Así, por ejemplo, en el sector financiero este concepto es altamente convencional, toda vez que resulta de la evolución de depósitos y préstamos bancarios en términos reales. No debe subestimarse la importancia de estos casos.

sectores productores de bienes, empleadores minoritarios en la mayor parte de las economías de medio y alto desarrollo⁸.

El trabajo se encuentra dividido en tres partes. En la primera, se desarrolla un análisis de carácter diagnóstico, mientras que la segunda elabora un conjunto de pronósticos, a partir de las conclusiones alcanzadas.

El diagnóstico se apoyará en la reseña del comportamiento observado por el empleo en los distintos sectores, a partir de las fuentes de información disponibles, cotejándolo a tal fin con la evolución del nivel de actividad. Ello permitirá obtener indicadores de elasticidad-producto del empleo, al tiempo que podrán identificarse otros factores relevantes en la determinación del nivel de empleo (evolución de la capacidad instalada, actividades refugio de desempleo, etc.).

Parte de los resultados obtenidos serán luego utilizados para alimentar un modelo de pronóstico, construido a partir de un enfoque de tipo insumo-producto, donde el vector de demanda final será considerado enteramente como autónomo. A partir del mismo, se ensayarán diversas hipótesis en cuanto a perfiles de crecimiento de la economía, a fin de relevar su impacto sobre la generación de empleo.

Por último, se elaboran algunas conclusiones. Debe destacarse de todas formas el carácter exploratorio de este ensayo (tal como lo indica en su título), razón por la cual las conclusiones alcanzadas no deben ser consideradas como definitivas.

Cabe señalar que lo que aquí se presenta es parte de un proyecto de investigación mayor, que apunta a diagnosticar y pronosticar el comportamiento de un conjunto más amplio de indicadores (referidos a la situación fiscal, al sector externo y a la distribución del ingreso).

⁸ Véase por ejemplo, Monza (2002) o Llach y Llach (1998).

II. Diagnóstico

II.1. Marco conceptual

El abordaje metodológico empleado para realizar el diagnóstico de la situación laboral se sustenta en suponer que el nivel de ocupación de cada sector de la economía depende, en el corto plazo, del nivel de actividad de dicho sector y de un conjunto de otros factores.

En este marco, el diagnóstico consiste en determinar **cuánto de la variación observada en el empleo entre dos momentos de tiempo puede explicarse por cambios en el nivel de actividad y cuánto puede explicarse por los factores restantes**. Este enfoque tiene un fundamento pragmático, en cuanto apunta a decantar la importancia de un factor particular –el nivel de actividad– cuya identificación es relativamente sencilla; esto explica por otra parte el difundido empleo de análisis que se fundan en encontrar una relación (usualmente en términos de elasticidad) entre empleo y nivel de actividad.

Ahora bien, el nivel de actividad económica es sin duda un elemento central para la explicación de la trayectoria del empleo; pero no es por cierto el único determinante. No necesariamente, además, juega el mismo papel en los diferentes sectores de la economía (como de hecho lo evidenciarán los datos empíricos que se presentarán más adelante). Existen *otros factores* –muy heterogéneos– que también influyen en la evolución del empleo, aun cuando su impacto diste de encontrarse aquilatado correctamente, por dificultades diversas, de orden tanto conceptual como práctico.

En términos formales (aunque no demasiado precisos), este planteo puede ser expresado en términos del modelo siguiente:

$$OCU_i = f(VA_i; FR_i)$$

donde *OCU*, *VA* y *FR* representan respectivamente el nivel de empleo, nivel de producto y los factores restantes que inciden sobre el empleo; el subíndice *i* refleja el sector de actividad considerado.

Los factores restantes responden a un conjunto de consideraciones de órdenes diversos. A continuación, se presenta una sistematización de los mismos. Como ya se indicó, concurren aquí tanto aspectos teóricos como operacionales

Dependencia del empleo de la capacidad instalada

Comprendemos aquí dos tipos de casos. Por un lado, parte del empleo se encuentra vinculado a la capacidad ofertada, antes que a los niveles efectivos de producción, tal como éstos son relevados por la contabilidad social. Esto ocurre típicamente en el caso del transporte automotor, donde el empleo se vincula en forma directa a los vehículos utilizados, sin que exista necesariamente una relación con la cantidad de pasajeros que éstos efectivamente transportan⁹. En actividades de servicios personales desempeñados por trabajadores autónomos, por otra parte, el nivel de producción fluctúa permanentemente, pero el “empleo” presenta estabilidad, toda vez que existe disponibilidad permanente del trabajador¹⁰.

⁹ Por ejemplo, se observa en la década del '90 una disminución del volumen de pasajeros transportados en el transporte automotor de pasajeros de la Región Metropolitana de Buenos Aires, sin que disminuyan el parque, y consiguientemente el empleo; sin embargo, las Cuentas Nacionales computan para el sector un menor nivel de actividad (véase www.cnrt.gov.ar).

¹⁰ Es interesante señalar el caso de telecomunicaciones, donde claramente el nivel de empleo depende sólo de la capacidad instalada. Esto es parcialmente reconocido por el cálculo del nivel de actividad que realiza el INDEC,

En determinados casos, incluso, la propia noción de nivel de actividad productiva es poco robusta, razón por la cual el empleo debe ser entendido más que nada como función de la oferta de capacidad. Así es para las *Actividades Financieras*, ya mencionadas, cuyo “nivel de actividad” se mide a partir de la deflación de la evolución de depósitos y préstamos.

Bajo este título, pueden incluirse –más allá de las dificultades para la determinación empírica– eventuales políticas de retención de fuerza de trabajo calificada en períodos de reducción del nivel de actividad, a fin de conservar capacidades productivas no fácilmente reconstituibles. Este fenómeno ha sido denominado en la literatura “atesoramiento de trabajo” (“labor hoarding”).

Cambios técnicos no controlables empíricamente

Comprendemos aquí a factores que introducen cambios en la organización técnica de la producción, a lo largo del tiempo. En particular, corresponde destacar dos conjuntos diferenciados.

En primer lugar, es posible que ocurran cambios en la intensidad del trabajo. Ello puede reflejarse en un incremento de la cantidad de horas trabajadas por trabajador, o simplemente en una aceleración de los ritmos de trabajo o sobrecarga de tareas. Como es obvio, ambas posibilidades alteran la relación entre actividad y empleo, cuando éste último se mide en términos de individuos. Desde el punto de vista estadístico, este efecto sólo puede ser captado parcialmente, en términos de cantidad de horas trabajadas; esto es, no es posible determinar si se produce una intensificación del trabajo por aceleración del ritmo o sobrecarga de tareas.

En segundo término, pueden ocurrir cambios tecnológicos. Esta posibilidad afecta en forma diferenciada a los distintos sectores; mientras que algunos de ellos (industria, servicios intensivos en inversión) tiene importancia, en otros su importancia es marginal (enseñanza). De todas maneras, se trata de impactos que se manifiestan en plazos relativamente largos, salvo períodos excepcionales, por lo general asociados a tasas de crecimiento anormalmente altas.

Empleo refugio

Es sabido que existen actividades que facilitan el autoempleo, o que brindan la posibilidad de empleo en condiciones de precariedad. Ellas permiten que personas desocupadas desarrollen algún tipo de trabajo, constituyéndose así en actividades de refugio. Los sectores de comercio minorista y transporte automotor individual son casos donde se registra este tipo de inserción, de baja productividad. De verificarse este fenómeno, debería producirse un incremento de empleo a un ritmo elevado, en relación a la actividad productiva sectorial. Por otro lado, es posible que la actividad productiva vinculada a este tipo de inserción no sea siquiera captada integralmente por las estadísticas, lo que incrementará más aún la elasticidad empleo producto¹¹.

Restricciones estadísticas

Por último, cabe señalar algunas dificultades adicionales, atribuibles a limitaciones o deficiencias en las estadísticas disponibles.

obtenido por extrapolación mediante un indicador que combina en partes iguales líneas en servicio y tiempo de servicio facturado.

¹¹ En el caso de transporte, por ejemplo, la actividad de remisería es considerada típicamente un sector refugio; pero ello es difícil de constatar, toda vez que los relevamientos corrientes de las Cuentas Nacionales captan de manera muy imperfecta la evolución de los niveles de actividad.

En primer lugar, es sabido que la información sobre empleo proviene de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), que no cubre la totalidad del país, sino sólo a una parte mayoritaria (alrededor de 70%) de la población urbana. Esto implica, por lo pronto, descartar del análisis las actividades primarias, puesto que se encuentran considerablemente sub-representadas.

En segundo término, el cálculo efectivo del nivel de actividad es deficiente en diversos casos (construcción, restaurantes y hoteles, determinados servicios); asimismo, para varios sectores la información sobre empleo no puede ser utilizada, debido a que el tamaño de muestra utilizado en la EPH no es lo suficientemente elevado, por lo que se producen inestabilidades pronunciadas (electricidad-gas-agua, telecomunicaciones), las que inviabilizan cualquier análisis.

Esta reseña de factores indica que existen limitaciones importantes para un análisis riguroso, máxime si se considera que en diversos casos las dificultades mencionadas se combinan entre sí (como ya se mencionó en el caso de sectores refugio, cuyo nivel de actividad es muchas veces pobremente relevado). De todas maneras, entendemos que es útil ensayar una exploración desde este abordaje sectorialmente desagregado.

II.2. Implementación

Inicialmente, se considerará el impacto del *nivel de actividad* sobre el empleo, a partir del análisis la elasticidad producto-empleo (en adelante, *EPE*). A tal fin, se estudia mediante técnicas econométricas la relación entre empleo y producto, mediante una función doble logarítmica, cuya expresión (por demás conocida) es la siguiente:

$$OCU_i = \alpha * VA_i^\beta \quad (1)$$

donde *OCU* y *VA* representan respectivamente el nivel de empleo y de producto y el subíndice *i* refleja el sector de actividad considerando; α y β son los parámetros del modelo¹².

En un modelo de este tipo, el parámetro β representa la elasticidad de la serie regresada respecto a su regresor; en este caso particular, por lo tanto, refleja la *EPE*, es decir, el cambio porcentual en el empleo asociado a una variación del producto sectorial en un punto porcentual¹³.

Este análisis se operacionaliza mediante la *linealización* del modelo, utilizando logaritmos:

$$\ln(OCU_i) = \alpha + \beta \ln(VA_i) + \varepsilon_i \quad (2)$$

donde ε es el término aleatorio.

Sobre la base de este modelo doble logarítmico, el impacto del nivel de actividad en la determinación del empleo se determina realizando la regresión (2) para cada uno de los sectores de actividad y para el agregado de la economía. De esta manera se obtiene una estimación sectorial de la *EPE* junto con una medida del grado de confiabilidad de la misma basándose en los desvíos estándar arrojados por el coeficiente β de la regresión. En este

¹² Nótese que α y β son específicos del sector *i*. No se consigna el subíndice correspondiente a efectos de no complicar la notación.

¹³ Un análisis detallado acerca de esta metodología para estimar la *EPE* puede encontrarse en Kapsos (2005) y en Islam y Nazara (2000)

sentido, se adopta el criterio de considerar a la *EPE* estimada como confiable si es mayor a dos veces su desvío, y no confiable si es menor que dicha magnitud¹⁴.

Allí donde sea necesario, se aplicarán las correcciones por existencia de autocorrelación¹⁵, dado que se trata de series temporales.

Nótese que este enfoque implica asumir –a falta de elementos para un juicio más preciso– que la omisión de variables (más precisamente, de los *factores restantes* ya mencionados) no implica sesgar la estimación del valor de elasticidad.

Los resultados serán analizados entonces considerando la confiabilidad del indicador de *EPE* obtenido; la eventual incidencia de los factores restantes será aquilatada en cada caso, en una aproximación ad-hoc, para cada sector.

Como ya se mencionó, este abordaje se trabajará desagregando distintos sectores de la economía, bajo la presunción razonable de que los comportamientos distan de ser homogéneos entre sectores.

La desagregación sectorial utilizada distingue las siguientes ramas de actividad¹⁶:

- Industria Manufacturera*
- Electricidad, gas y agua*
- Construcción*
- Comercio y reparaciones*
- Restaurantes y hoteles*
- Transporte y servicios conexos*
- Correo y telecomunicaciones*
- Intermediación financiera*
- Actividades inmobiliarias*
- Servicios empresariales y de alquiler*
- Administración pública y defensa*
- Enseñanza*
- Servicios sociales y de salud*
- Otros servicios*
- Servicio doméstico.*

A este conjunto cabría agregar las Actividades Primarias; pero ellas no serán consideradas por separado, en función de su baja representación en la EPH.

Fuentes de información

Los datos de Producto Interno Bruto (PIB) agregado y por ramas de actividad se obtienen de tabulaciones provistas por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

En lo referente a las series de empleo, la fuente principal es la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Sin embargo, es importante destacar dos temas de relevancia, referidos a su utilización. El primero, ya señalado, se refiere al universo de análisis. Mientras que los datos de producto se refieren al total país, los datos de EPH se restringen a una porción del universo urbano¹⁷. Por tal motivo, y dado que no se cuenta con datos para estimar la

¹⁴ Por tratarse de un modelo doble logarítmico, se opta por no utilizar los test habituales de no nulidad del parámetro, por cuanto suelen determinar márgenes de variación de la *EPE* muy amplios. Asimismo, resulta de relativa utilidad el coeficiente de regresión (R^2) a fin de medir la bondad de la regresión, por tratarse de variables no lineales.

¹⁵ Dichas correcciones se realizaron utilizando los métodos usuales basados en el estimador de Theil-Nagar para muestras pequeñas. Ver Gujarati (1997)

¹⁶ Esta desagregación se basa en el Clasificador Internacional Industrial Uniforme (CIIU) revisión 3.

¹⁷ Los aglomerados relevados por EPH representaban de acuerdo al censo 2001 el 62% de la población total.

evolución laboral en el ámbito rural, se opta por restringir el análisis al **total urbano** y dejar de lado (en el análisis sectorial) a las actividades primarias. El procedimiento utilizado para expandir los resultados de EPH al total urbano consiste en aplicar las estructuras que surgen de la encuesta (tanto en niveles de ocupación como en distribución por ramas de actividad) a una estimación propia de la población total del país. Esta estimación poblacional se realiza a partir de los datos censales de los años 1991 y 2001.

La segunda cuestión se refiere a la comparabilidad de los datos al interior de la serie. Como es sabido, en el año 2003 se realizó un cambio en la metodología utilizada por la EPH, a través del cual se pasó de la llamada versión “puntual” a la versión “continua”¹⁸. Por tal motivo es necesario ensayar un empalme entre las series de empleo provenientes de una y otra metodología. Para dicho empalme se utiliza la serie proveniente de la EPH puntual hasta mayo de 2003 y a partir de allí (utilizando como momento de “pivote” el primer semestre de 2003) se aplica la evolución semestral registrada en la EPH continua.

Tanto en lo referente al producto como en lo referente al empleo, se trabaja con promedios anuales. En el caso de las series de empleo, se utilizan los promedios de las ondas mayo y octubre para la EPH puntual, y los promedios del primer y segundo semestre para la EPH continua.

Período de análisis

El análisis cubre lo ocurrido a lo largo del período 1995-2005. Este límite proviene ante todo de una restricción de datos, referidos a la composición sectorial del empleo. Más específicamente, para años anteriores a 1995, las informaciones disponibles sobre empleo a la desagregación requerida se restringen a un subconjunto acotado de centros urbanos, lo que disminuiría más aún la representatividad de la muestra (recuérdese al respecto que de por sí la EPH no cubre la totalidad de la población urbana).

De todas maneras, aun si existiera homogeneidad, no sería aconsejable extender hacia atrás el período de análisis, habida cuenta de las modificaciones estructurales que normalmente se producen en una economía, que no es posible controlar a partir de la información existente¹⁹.

Por último, cabe advertir que el período incluye el más formidable episodio recesivo que sufrió la economía argentina en su historia. Este factor inevitablemente introduce distorsiones, en cuanto ocasiona un considerable desorden social, y en consecuencia incorpora nuevos elementos de impacto sobre los valores observados; la validez de la extrapolación a futuro de los valores obtenidos es por cierto menor a la que correspondería a un período de desempeño más “normal” de la economía.

¹⁸ Una explicación detallada de dicho cambio y sus implicancias puede encontrarse en INDEC (2003).

¹⁹ En particular, la apertura económica operada desde 1991 produjo cambios profundos en diversos sectores, por lo que considerar años anteriores implicaría agregar heterogeneidad al universo. En Lavopa (2005) puede encontrarse un análisis detallado de los años de crecimiento económico del modelo de convertibilidad, sus particularidades sectoriales y sus implicancias en términos de empleo. Cabe señalar por otra parte que los datos de nivel de actividad anteriores a 1993 corresponden a un año base más antiguo (1986), lo que no permite captar los efectos de la apertura económica de principios de la década del '90.

II.3. Resultados

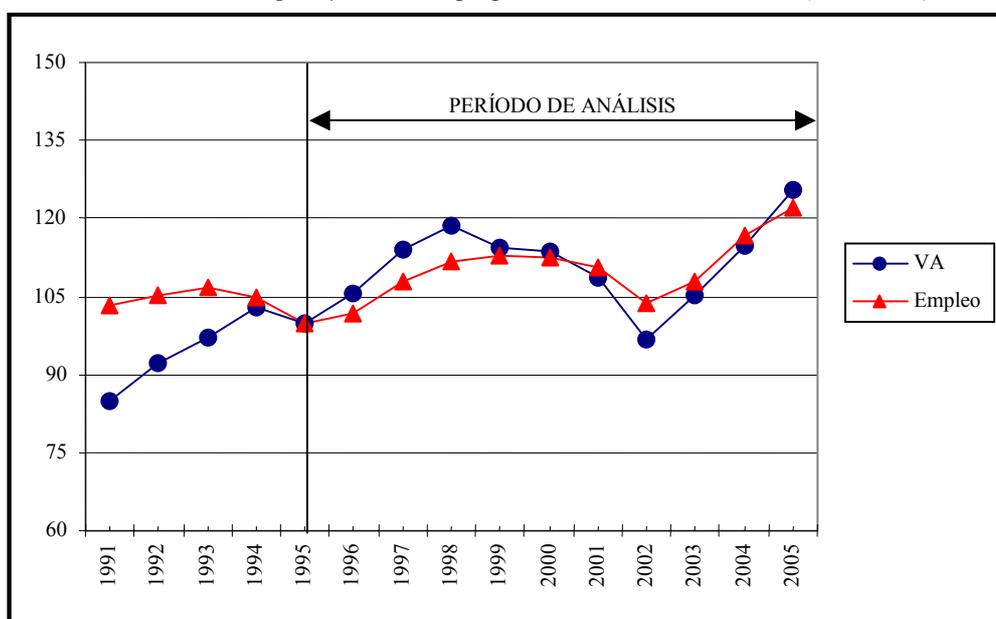
a) Resultados Agregados

En conjunto, se ha encontrado una relación significativa entre el nivel de actividad económica y el empleo. En el agregado de la economía, la EPE estimada es de 0,6, lo que equivale a decir que a lo largo de los últimos diez años, una variación del 1% del PBI generó en promedio una variación del 0.6% en el empleo. El intervalo de confianza de este valor de EPE, para un 95% de probabilidad, es de 0,43-0,77.

Cabe señalar que este resultado muestra sensibilidad al período escogido. Si se amplía el horizonte de análisis, de manera tal que se considere la totalidad del régimen de convertibilidad (algo que, como se señaló, no puede realizarse en términos desagregados, por carencias de información). En particular, en el período 1991-94, correspondientes a los primeros años de vigencia del régimen de convertibilidad, la EPE agregada muestra valores sustancialmente menores, lo que reflejaría una capacidad sustancialmente menor de absorción de trabajadores. Ello puede ser visualizado en el GRÁFICO II.1; se indican allí los valores de la EPE para tres períodos de crecimiento del nivel de actividad.

GRAFICO II.1

Evolución del empleo y el valor agregado – TOTAL ECONOMÍA (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo (período análisis)	Dispersión	Elasticidad en subperíodos con crecimiento		
			1991-1994	1995-1998	2002-2005
0,89	0,60 (alta)	0,09 (baja)	0,11 (baja)	0,66 (alta)	0,72 (alta)

Entre 1991 y 1994, el nivel de empleos urbanos se mantuvo constante al tiempo que el PBI creció fuertemente. Como puede apreciarse, las elasticidades estimadas para los tres períodos de crecimiento son marcadamente distintas, siendo la correspondiente al primero de ellos extremadamente baja a diferencia de las otras dos. No avanzamos aquí más, en lo referido a lo ocurrido antes de 1995; pero podemos sugerir que los bajos valores de elasticidad observados reflejan quizá una sobreestimación del crecimiento del PIB, o

eventualmente que prevaleció (en un grado anómalo) el crecimiento de sectores con baja capacidad de generación de empleo²⁰.

b) Análisis Sectorial

El análisis sectorialmente desagregado de la EPE produce un panorama marcadamente heterogéneo. Si bien esto en parte puede ser efecto de la reducción de los tamaños de muestra, es indudable que existen factores reales que explican esta divergencia de comportamientos. Tal divergencia, de hecho, es una motivación básica de este trabajo, según se vio.

Se presentan a continuación los principales resultados sectoriales.

En el CUADRO II.1 se detallan las elasticidades estimadas para cada uno de los sectores considerados y para el total de la economía. Asimismo, se muestran los desvíos estándar arrojados por las respectivas regresiones y se discrimina entre sectores con elasticidad baja o alta (según esta sea menor o mayor a 0,5) y sectores cuya estimación de elasticidad es o no confiable (según esta sea menor o mayor a dos veces su desvío).

CUADRO II.1 - Elasticidades producto-empleo estimadas

Nº	Rama	EPE	TIPO	Desvío	Confiabilidad	Participación Empleo en 1997
1	Industria Manufacturera	0,57	ALTA	0,12	Confiable	17%
2	Electricidad, gas y agua	-0,97	BAJA	0,19	No confiable	1%
3	Construcción	0,49	BAJA	0,07	Confiable	8%
4	Comercio y reparaciones	0,37	BAJA	0,09	Confiable	20%
5	Restaurantes y hoteles	0,62	ALTA	0,65	No confiable	3%
6	Transporte y servicios conexos	0,16	BAJA	0,23	No confiable	6%
7	Correo y telecomunicaciones	1,11	ALTA	0,36	Confiable	1%
8	Intermediación financiera	0,15	BAJA	0,09	No confiable	3%
9	Actividades inmobiliarias	-2,12	BAJA	1,13	No confiable	1%
10	Servicios empresariales y de alquiler	0,79	ALTA	0,21	Confiable	6%
11	Administración pública y defensa	0,27	BAJA	0,83	No confiable	7%
12	Enseñanza	1,69	ALTA	0,18	Confiable	7%
13	Servicios sociales y de salud	0,43	BAJA	0,65	No confiable	6%
14	Otros servicios	0,83	ALTA	0,30	Confiable	5%
15	Servicio doméstico	0,45	BAJA	0,18	Confiable	8%
Total		0,60	ALTA	0,09	Confiable	100%

Partiendo de los resultados mostrados en el CUADRO II.1 es posible ensayar una tipología sectorial de acuerdo a dos atributos básicos: el nivel de la elasticidad y la confiabilidad de la estimación. En el CUADRO II.2 se indican los resultados obtenidos, los que ilustran la marcada heterogeneidad de resultados.

²⁰ Tal como se indicó en la nota al pie anterior, existen al respecto dificultades adicionales para analizar el subperíodo, motivadas por el cambio de base de las Cuentas Nacionales, ocurrido en 1993.

CUADRO II.2 - Tipología de sectores

		Confiabilidad	
		Alta	Baja
Elasticidad	Alta	Industrias Manufactureras Correo y Telecomunicaciones Servicios Empresariales y de Alquiler Enseñanza Otros Servicios	Restaurantes y hoteles
	Baja	Construcción Comercio y reparaciones Servicio Doméstico	Electricidad-Gas-Agua Transporte y servicios conexos Intermediación Financiera Actividades inmobiliarias Administración Pública y Defensa Servicios Sociales y de la Salud

En 5 de los 15 sectores considerados sería posible afirmar que el nivel de actividad explica de manera importante la evolución de la ocupación sectorial (cuadrante noroeste). En los tipos restantes, o bien la elasticidad es baja (caso de la intermediación financiera) o bien la estimación es poco confiable. Estos diferentes casos representaban en el año 1997 los siguientes porcentajes respecto del empleo urbano total:

CUADRO II.3 – Participación del empleo por tipología (1997)

		Confiabilidad	
		Alta	Baja
Elasticidad	Alta	37%	3%
	Baja	37%	23%

Los resultados detallados en el CUADRO II.3 dan un primer indicio acerca de la capacidad explicativa de las variaciones en el nivel de actividad en la evolución del nivel de empleos. Alrededor del 40% de los trabajadores pertenecen a ramas en las cuales la variación del nivel de actividad tiene gran poder explicativo respecto a la evolución de los niveles de ocupación. En las ramas restantes, la relación no sería tan fuerte y los *otros factores* detallados en la sección anterior prevalecerían en la explicación.

Los datos presentados hasta aquí ofrecen una primera aproximación a las particularidades sectoriales que pueden observarse al interior del entramado productivo.

En el Anexo, se analiza cada una de las ramas en mayor profundidad, con alguna indicación tentativa acerca de la incidencia de los factores restantes sobre la evolución del empleo.

III. Pronóstico tentativo: el impacto de diversas trayectorias de crecimiento sobre el empleo

III.1. Propósito

Esta sección tiene por objeto ensayar una aplicación de los resultados presentados en el apartado anterior. Ello consistirá en elaborar una suerte de pronóstico, a partir de la definición de diferentes perfiles posibles de crecimiento de la economía argentina, estimando los correspondientes impactos en términos de empleo. Como pudo apreciarse en la sección anterior, el comportamiento del empleo en relación al nivel de actividad dista de ser uniforme para los diferentes sectores que conforman la economía. Por tal motivo, es esperable *que patrones de crecimiento que involucren actividades en grados diferentes, arrojen resultados divergentes en términos de empleo.*

Más allá de las restricciones que merecen los resultados que puedan alcanzarse en esta etapa de la investigación, se considera que el interés de esta cuestión –habida cuenta los importantes problemas de empleo que presenta la economía, ya mencionados– amerita la realización del ejercicio que se presenta a continuación.

El tema será abordado a partir de un enfoque de tipo insumo-producto, definiendo al efecto un esquema de multiplicador sectorialmente desagregado, donde la demanda final será considerada como variable autónoma.

Los diferentes *perfiles de crecimiento* serán definidos en términos de la prevalencia de algún componente específico de la demanda final, con relación a la composición existente en el año 2005. Si bien cualquier componente puede ser objeto de tratamiento, en esta oportunidad se considerarán los siguientes: exportaciones industriales, exportaciones no industriales, consumo de sectores de bajos ingresos y consumo de sectores de altos ingresos. El análisis consistirá entonces en comparar la incidencia sobre el empleo de los distintos escenarios, cada uno de ellos caracterizado por la mayor presencia del componente indicado, con relación al escenario tendencial, que replicará la composición de la demanda final en 2005.

Debe destacarse que, en función de la metodología a aplicar, no se incorporarán los efectos del eventual cambio tecnológico que podría tener lugar, en el horizonte de pronóstico. En consecuencia, los resultados que se obtendrán deben ser considerados sobre todo en términos de los efectos diferenciales en términos de empleo que significan los distintos perfiles de crecimiento adoptados.

La sección consta de cuatro partes. En las dos primeras, se presentan la metodología utilizada para la confección de las proyecciones y los procedimientos requeridos para su implementación. En la tercera, se definen los escenarios de crecimiento utilizados. Por último, se presentan los resultados alcanzados.

III.2. Metodología

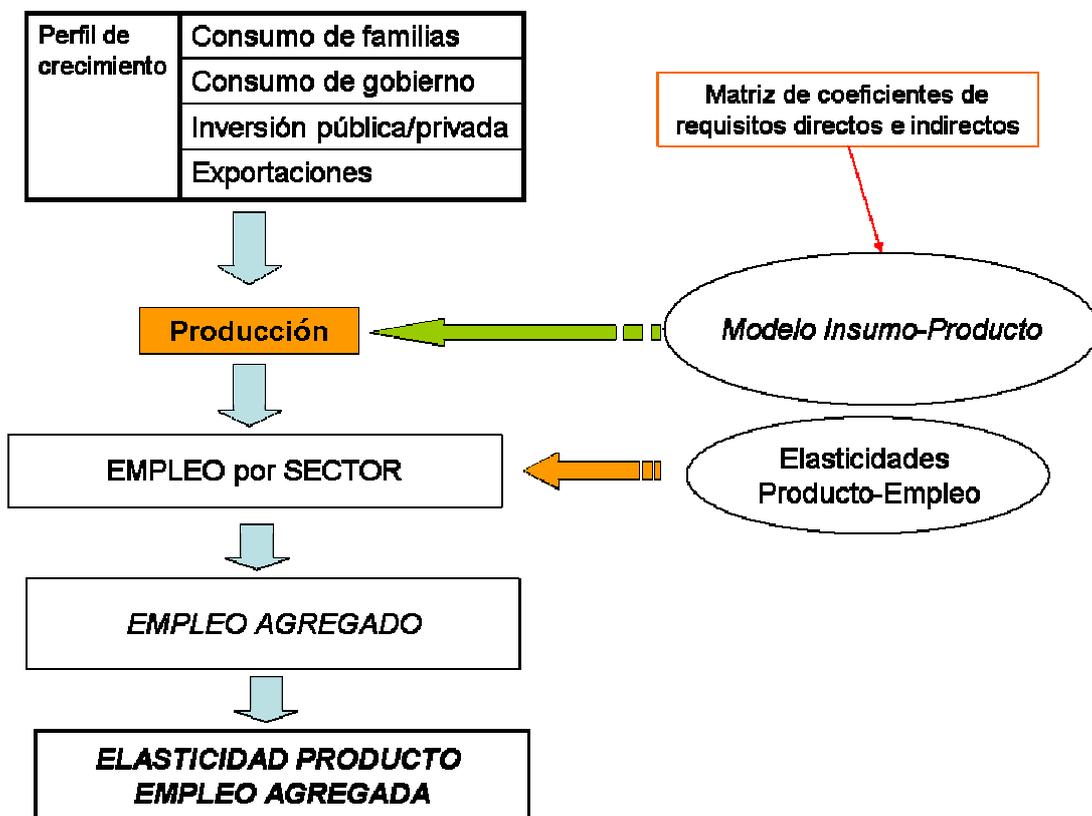
Las estimaciones de los niveles de empleo que corresponden a los distintos escenarios de crecimiento se realizan mediante el procedimiento que se describe a continuación:

1. Se definen diferentes perfiles de crecimiento, en términos de composición de la demanda final. Tales vectores son definidos para una tasa fija de crecimiento del total de la demanda final.

2. Se aplican los vectores de demanda final obtenidos al convencional Modelo Insumo-Producto, obteniéndose de esta forma las variaciones correspondientes al Valor Bruto de Producción de cada sector y al Valor Agregado. El resultado, desagregado para cada actividad de la Matriz IP es luego consolidado en los 15 sectores productivos utilizados anteriormente en este trabajo (correspondientes a la desagregación utilizada en la Encuesta Permanente de Hogares).
3. Se estima el efecto en términos de empleo de cada escenario a partir de la adopción de elasticidades producto-empleo de cada sector; se obtiene así la variación esperada del empleo por sector. Mediante su agregación, puede calcularse la *elasticidad agregada producto-empleo*, que será el indicador que se utilizará para medir el impacto diferencial de los distintos patrones de crecimiento identificados.

El diagrama siguiente ilustra el procedimiento propuesto.

DIAGRAMA III.1 *Procedimiento de pronóstico*



III.3. Implementación

El procedimiento descrito requiere cumplimentar los pasos siguientes:

- Definir distintos escenarios de crecimiento, y los consiguientes vectores de demanda final
- Adoptar una matriz de requisitos directos e indirectos
- Identificar elasticidades producto-empleo.

A continuación, se desarrolla cada tópico por separado. Seguidamente, se presenta una prueba de validez del procedimiento y fuentes de información adoptados, para el período 1995-2005.

a) Escenarios y vectores de demanda final

La definición del vector de la demanda final correspondiente a cada escenario requiere una hipótesis de crecimiento de cada componente de la misma, tanto en términos de agregados (consumo, inversión, etc.) como de sectores de origen. El escenario quedará identificado por el componente de demanda final que esté motorizando dicho crecimiento (exportaciones industriales, consumo de bajos ingresos, etc.); en otros términos, la participación de los sectores que intervengan en la producción de los bienes y servicios que se incluyen en cada componente de la demanda final diferirá según sea el escenario.

A fines de ofrecer un marco cuantitativo preciso, se adopta una hipótesis de crecimiento de la demanda total de 30%, que se mantendrá constante para todos los escenarios²¹. En cada escenario, el crecimiento económico agregado es dinamizado por un componente particular de la demanda final. En estos términos, un patrón de crecimiento industrial-exportador – por ejemplo – se simula haciendo crecer todos aquellos sectores involucrados directa e indirectamente en la exportación de manufacturas industriales con mayor intensidad que el resto de la economía.

A fin de definir los escenarios, se divide la demanda final en siete grandes componentes, a saber:

- *Exportaciones Industriales*
- *Exportaciones No industriales*
- *Consumo de Bajos Ingresos*
- *Consumo de Altos Ingresos*
- *Consumo Público*
- *Inversión en bienes durables de producción*
- *Construcción*

En el primer componente, se incluye la porción del total exportado compuesta por manufacturas de origen industrial, mientras que las exportaciones restantes se incluyen en el segundo componente. El consumo de bajos ingresos incluye a todos aquellos bienes y servicios que, de acuerdo a la Encuesta de Gastos de los Hogares 96/97, presentan una baja elasticidad ingreso; el consumo de altos ingresos, por su parte, incorpora a aquellos con alta

²¹ Este valor correspondería al crecimiento esperable de la economía argentina para los próximos 4-5 años, de acuerdo a las opiniones (informales) prevalecientes (tasas anuales entre 5 y 7%).

elasticidad. El valor límite de elasticidad se fija en 0.8, convencionalmente²². Se asume que un crecimiento del consumo de sectores de bajos ingresos repercutirá básicamente en los bienes de baja elasticidad-ingreso, y viceversa. Por último, dentro de la inversión bruta interna se distingue entre bienes durables de producción y construcción (el sentido de esta distinción se verá más adelante cuando se introduzcan restricciones para alcanzar ciertos niveles de crecimiento agregado en las proyecciones).

A fin de ofrecer una noción acerca de la incidencia de cada componente en la demanda final así como de su composición en términos del origen sectorial, se presentan a continuación los Cuadros III.1 y III.2, construidos a partir de la MIP97^{23,24}:

CUADRO III.1 - Demanda Final según sectores y componentes – 1997 (millones de pesos)

Rama	Componente	Exportaciones		Consumo			Inversión		Otros	Total
		Industrial	No Industrial	Bajos Ingresos	Altos Ingresos	Público	Equipo Durable	Const.		
Industria Manufacturera		9.071	9.830	28.912	11.911	0	7.683	0	3.523	70.930
Construcción		0	0	0	0	0	0	27.400	8	27.408
Comercio y reparaciones		0	776	26.897	0	0	3.250	0	16	30.939
Transporte y servicios conexos		0	566	5.466	4.355	0	628	0	1.075	12.090
Serv. empresariales y de alquiler		0	0	0	0	370	0	0	781	1.151
Administración pública y defensa		0	0	0	0	21.594	0	0	380	21.974
Enseñanza		0	0	0	4.048	8.468	0	0	131	12.647
Servicios sociales y de salud		0	0	0	10.148	4.458	0	0	346	14.951
Otros servicios		0	0	0	8.711	2.155	393	0	3.901	15.161
Servicio doméstico		0	0	0	4.530	0	0	0	0	4.530
Sectores Restantes (no primarios)		0	11	3.671	49.082	0	1.891	0	340	54.995
Sector Primario		0	5.977	1.022	0	0	1.395	0	843	9.236
Total Nacional		9.071	17.160	65.968	92.785	37.046	15.240	27.400	11.344	276.013
Importaciones		0	0	1.693	4.818	0	7.792	0	679	14.982

Fuente: Elaboración propia con datos de la MIP97

²² Los valores correspondientes surgen de Müller (2004).

²³ Cabe destacar que la desagregación de demanda final con la que se trabaja en esta sección sólo se encuentra disponible en la MIP97, motivo por el cual las estimaciones utilizadas para años posteriores al '97 se basarán en las estructuras de ventas sectoriales según componente de demanda final que presenta dicha matriz.

²⁴ En el rubro *Otros* se incluyen las exportaciones de servicios, el consumo de las instituciones sin fines de lucro y la variación de existencias.

CUADRO III.2 - Demanda Final según sectores y componentes – 1997 (estructuras)

Rama	Componente	Exportaciones		Consumo			Inversión		Otros	Total
		Industrial	No Industrial	Bajos Ingresos	Altos Ingresos	Público	Equipo Durable	Const.		
Industria Manufacturera		100%	57%	44%	13%	0%	50%	0%	31%	26%
Construcción		0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	10%
Comercio y reparaciones		0%	5%	41%	0%	0%	21%	0%	0%	11%
Transporte y servicios conexos		0%	3%	8%	5%	0%	4%	0%	9%	4%
Serv. empresariales y de alquiler		0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	7%	0%
Administración pública y defensa		0%	0%	0%	0%	58%	0%	0%	3%	8%
Enseñanza		0%	0%	0%	4%	23%	0%	0%	1%	5%
Servicios sociales y de salud		0%	0%	0%	11%	12%	0%	0%	3%	5%
Otros servicios		0%	0%	0%	9%	6%	3%	0%	34%	5%
Servicio doméstico		0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	2%
Sectores Restantes (no primarios)		0%	0%	6%	53%	0%	12%	0%	3%	20%
Sector Primario		0%	35%	2%	0%	0%	9%	0%	7%	3%
Total Nacional		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Relación importado-nacional		0%	0%	3%	5%	0%	51%	0%	6%	5%
Total Nacional (distribución)		3%	6%	24%	34%	13%	6%	10%	4%	100%
Importaciones (distribución)		0%	0%	11%	32%	0%	52%	0%	5%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la MIP97

Como puede apreciarse, el **Consumo** representaba en 1997 aproximadamente el 70% de la demanda final, siendo aquellos consumos de altos ingresos los de mayor peso (34%) seguidos por los de bajos ingresos (24%) y el consumo público (13%). Dentro de estos conjuntos, cabe señalar que mientras que los consumos de bajos ingresos se destinan mayoritariamente a actividades con baja elasticidad producto empleo (vg. *Comercio y reparaciones*, *Transporte y servicios conexos* y *Sectores restantes*), en los de altos ingresos tienen fuerte participación actividades de alta elasticidad tales como el *Servicio doméstico*, la *Enseñanza* y los *Otros servicios*.

En el caso de la **Inversión**, se observa que la misma representaba el 16% de la demanda final, aunque sobre este porcentaje es importante destacar dos cuestiones de relevancia. La primera se refiere a su composición: de este subtotal, sólo el 6% pertenece a *Equipo durable de producción*, mientras que el restante 10% pertenece a la *Construcción*. La segunda se refiere a la importancia relativa que revisten en este caso las importaciones. Como puede apreciarse, en 1997 un tercio del *Equipo durable* era de origen importado, lo cual da cuenta de una dependencia externa mucho mayor en este componente que en los restantes (donde las importaciones no llegan a representar más de un 5% de la producción nacional). De hecho, la mitad de las importaciones de bienes finales están constituidas por *Equipo durable de producción*.

Por último, puede verse que las **Exportaciones** son el componente de menor importancia, representando sólo un 9% de la demanda final²⁵. Dentro de este componente, la mayor parte son productos no industriales, entre los cuales tiene una importante participación los productos primarios. Este hecho deberá ser tenido en cuenta al momento de evaluar la capacidad generadora de empleos de los distintos escenarios dado que las elasticidades

²⁵ Se trata exclusivamente de las exportaciones de bienes.

utilizadas se refieren al empleo urbano y –por lo tanto– no se estará considerando el aumento de empleo provocado por crecimientos en las producciones primarias.

Pasamos ahora a la definición de cada escenario, para un crecimiento de la demanda final – como ya se mencionó– entre el período actual y el momento de proyección de 30%. Al componente identificado como dinámico, se le asigna un crecimiento igual al doble de dicha tasa, reduciendo el crecimiento de los componentes restantes (a una tasa uniforme), a fin de que la demanda en su conjunto se expanda a la tasa indicada.

Siguiendo estos criterios, se definen 5 escenarios. El primero –de carácter tendencial– no identifica ningún componente dinámico, sino que asume que la demanda final de todos los sectores crece en la misma proporción. En los cuatro restantes se identifican respectivamente como componentes dinámicos a las exportaciones industriales, las exportaciones no industriales, el consumo de bajos ingresos y el consumo de altos ingresos.

Seguidamente, para cada escenario se introduce un nuevo subescenario; en el mismo, se impone una restricción sobre el nivel de inversión necesario para lograr el crecimiento de demanda final hipotetizado. Esta restricción consiste en definir la participación que debería tener el componente de *Equipo durable de producción* nacional en el momento de proyección para poder alcanzar dicho crecimiento agregado; ello supone que la meta de crecimiento requiere indefectiblemente de decisiones de ampliación de capacidad productiva. Al imponer esta restricción, las ramas que abastecen al *Equipo durable* deben crecer lo necesario para lograr la participación hipotetizada, mientras que las ramas restantes (excluyendo las que abastecen el componente dinámico) crecen a una tasa uniforme (ahora menor que en el caso sin restricción) tal que se obtenga el crecimiento agregado hipotetizado. Se asume que dicha participación no puede ser inferior al 10% de la demanda final.

En consecuencia, quedaron definidos en total diez escenarios, los cuales se resumen en el CUADRO III.3.

CUADRO III.3 - Escenarios

Escenario	
1	<i>Tendencial</i>
2	<i>Exportador Industrial</i>
3	<i>Exportador No Industrial</i>
4	<i>Consumo – Bajos Ingresos</i>
5	<i>Consumo – Altos Ingresos</i>

6	<i>Tendencial</i>
7	<i>Exportador Industrial</i>
8	<i>Exportador No Industrial</i>
9	<i>Consumo – Bajos Ingresos</i>
10	<i>Consumo – Altos Ingresos</i>

Sin restricción de Inversión

Con restricción de Inversión

Punto de partida

El momento de partida para las proyecciones es el año 2005. Para dicho año, se estimó el vector de demanda final abierto según los siete componentes descriptos anteriormente y las 124 ramas de actividad de la MIP97.

A título referencial, en el CUADRO III.4 se muestra una versión reducida a 11 sectores de dicho vector de demanda final²⁶.

CUADRO III.4 - Demanda Final según sectores y componentes – 2005 (millones de pesos de 1997)

Rama	Exportaciones		Consumo			Inversión		Otros	Total
	Industrial	No Industrial	Bajos Ingresos	Altos Ingresos	Público	Equipo Durable	Const.		
Industria Manufacturera	10,715	17,445	31,058	9,574	0	6,764	0	1,400	76,954
Construcción	0	0	0	0	0	0	32,309	11	32,320
Comercio y reparaciones	0	0	28,024	0	0	3,986	0	1,129	33,139
Transporte y servicios conexos	0	0	5,840	4,698	0	843	0	2,520	13,900
Serv. empresariales y de alquiler	0	0	0	0	361	0	0	819	1,180
Administración pública y defensa	0	0	0	0	21,769	0	0	411	22,181
Enseñanza	0	0	0	5,164	9,596	0	0	158	14,918
Servicios sociales y de salud	0	0	0	12,124	4,857	0	0	401	17,382
Otros servicios	0	0	0	9,423	2,157	511	0	4,738	16,830
Servicio doméstico	0	0	0	4,353	0	0	0	0	4,353
Sectores Restantes (no primarios)	0	21	4,988	55,681	0	2,429	0	717	63,837
Sector Primario	0	10,066	1,235	0	0	2,306	0	676	14,284
Total Nacional	10,715	27,532	71,145	101,016	38,741	16,839	32,309	12,980	311,277
Importaciones	0	0	1,693	4,818	0	7,792	0	679	14,982
Total Nacional (distribución)	3%	9%	23%	32%	12%	5%	10%	4%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la MIP97 y de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales

Como puede apreciarse, la distribución de los componentes de la demanda final no presenta modificaciones sustanciales respecto al año 1997. Entre los cambios más importantes puede destacarse un aumento importante en las exportaciones de productos no industriales y una disminución relativa en los consumos de altos y bajos ingresos.

b) Modelo Insumo-Producto: Matriz de coeficientes directos e indirectos

La matriz de coeficientes directos e indirectos que se utiliza es una actualización de la que se elaborara en su momento para el año 1997²⁷; la misma apunta a reflejar la sustitución de importaciones a la que dio lugar el cambio de precios relativos operado a partir de 2002 con la devaluación del peso.

La metodología utilizada para dicha actualización y sus resultados – empleados aquí – pueden encontrarse en Müller, A y Lavopa, A. (2005).

c) Elasticidades sectoriales producto-empleo

Las elasticidades sectoriales que se adoptarán son en principio las que arroja el análisis de los valores históricos, presentado páginas atrás.

Se introducen sin embargo algunos ajustes, por las razones que se indican a continuación²⁸.

²⁶ La metodología utilizada para estimar el vector de demanda final de 2005 es la misma que se utilizó para actualizar la MIP97 al año 2003. Ver Müller, A. y Lavopa, A. (2005).

²⁷ Véase INDEC (2001).

²⁸ Para más detalles, se remite al Anexo.

- En el caso del Sector Construcción, y en función del anómalo comportamiento observado en el año 2002, se opta por el valor que surge del análisis estadístico de regresión que omite dicho año.
- Para Administración Pública, Enseñanza y Servicio Doméstico, se adopta una elasticidad unitaria. Esto se funda en que tal sería el valor que debería encontrarse, en función de que en todos los casos, el Valor Agregado sectorial es por definición igual al monto de salarios pagos. Si bien pueden existir fluctuaciones, en función de la cantidad de horas trabajadas (particularmente en el caso de *Enseñanza y Servicio Doméstico*), en una perspectiva de mediano plazo se entiende que aquéllas no resultan relevantes, por lo que corresponde adoptar el criterio indicado.

En el CUADRO III.5 se detallan las elasticidades a utilizar

CUADRO III.5 - Elasticidades empleo-producto sectoriales

Nº	Rama	EPE
1	<i>Industria Manufacturera</i>	0,57
2	<i>Construcción</i>	0,69
3	<i>Comercio y reparaciones</i>	0,37
4	<i>Transporte y servicios conexos</i>	0,16
5	<i>Servicios empresariales y de alquiler</i>	0,79
6	<i>Administración pública y defensa</i>	1,00
7	<i>Enseñanza</i>	1,00
8	<i>Servicios sociales y de salud</i>	0,43
9	<i>Otros servicios</i>	0,83
10	<i>Servicio doméstico</i>	1,00
11	<i>Sectores Restantes</i>	0,27

Nota: se indican en negrita los sectores para los que se adopta una elasticidad diferente a la obtenida por el análisis histórico.

A partir de estas correcciones, la tipología sectorial presentada en la sección anterior, en términos de valores de elasticidad y confiabilidad estadística, agrupa los sectores de la forma indicada en el CUADRO III.6.

CUADRO III.6 - Tipología de sectores adoptada a fines de pronóstico

		Confiabilidad	
		Alta	Baja
Elasticidad	Alta	<i>Industrias Manufactureras</i> <i>Construcción</i> <i>Servicios Empresariales y de Alquiler</i> <i>Administración Pública y Defensa</i> <i>Enseñanza</i> <i>Servicio Doméstico</i> <i>Otros Servicios</i>	
	Baja	<i>Comercio y reparaciones</i>	<i>Transporte y servicios conexos</i> <i>Servicios Sociales y de la Salud</i> <i>Sectores Restantes</i>

El CUADRO III.7, por su parte, presenta la importancia relativa de cada agrupamiento de casos, en términos del empleo total, para 1997.

CUADRO III.7 - Participación de cada tipo en el empleo total de 1997

		Confiability	
		Alta	Baja
Elasticidad	Alta	59%	-
	Baja	20%	21%

Casi un 60% de los ocupados trabajarían en ramas para las cuales el nivel de actividad es un determinante de peso en la evolución del empleo. Este hecho debe ser tenido en cuenta a la hora de evaluar el poder proyectivo del modelo que se presenta en esta sección. En cuanto a los sectores donde otros factores han mostrado importancia en la determinación del empleo, el procedimiento adoptado supone que los mismos no cambiarán su incidencia en el período de proyección²⁹.

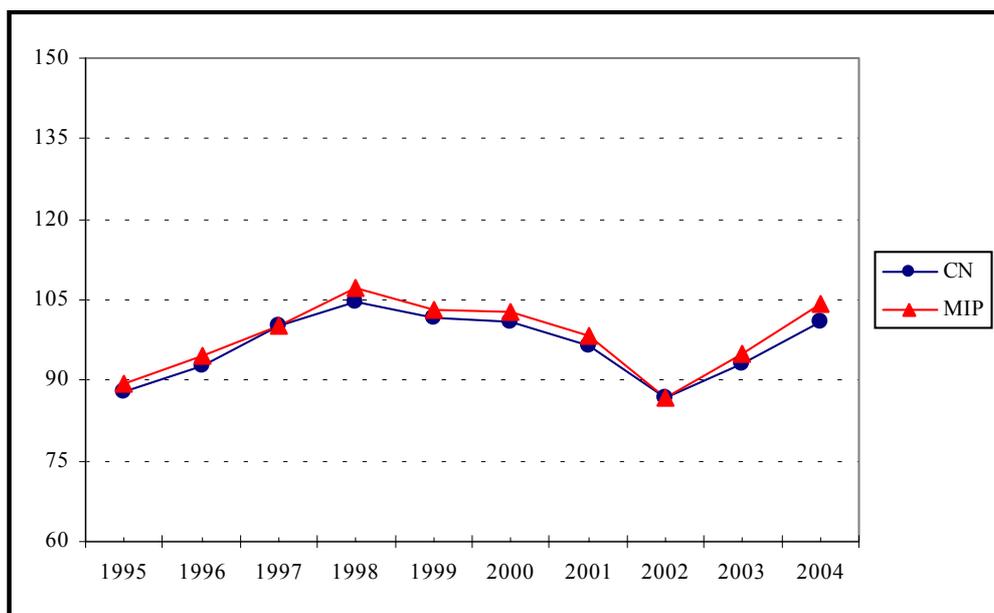
d) Prueba del procedimiento

A efectos de testear la validez del método de proyección utilizado (basado en la proyección del comportamiento de la demanda final) se realizó una prueba, que consiste en estimar valores de la demanda final para el período 1995-2004 y obtener el valor correspondiente de PIB, para luego compararlo con los valores efectivos de esta última variable. A tal efecto, se utilizó hasta 2002 la Matriz de Requisitos Directos e Indirectos de 1997 (elaborada por el INDEC) y para 2003-2004 la corrección a la misma, utilizada en este trabajo.

El resultado alcanzado muestra una razonable adherencia entre ambos valores de PIB (Valor Agregado), tal como lo muestra el GRÁFICO III.1. Puede en consecuencia validarse el procedimiento utilizado.

²⁹ Ver nuevamente el Anexo, para mayores detalles. En particular, para los sectores a los que se señala como contenedores de actividades refugio del desempleo, se asume que el crecimiento del nivel de actividad previsto en todos los escenarios significará una suerte de trasvase de empleo desde las actividades refugio a las demás, dentro de cada sector (en términos de un ejemplo, el sector Comercio observaría un crecimiento del empleo en establecimientos, y una disminución compensatoria en el autoempleo).

GRAFICO III.1 VALOR AGREGADO: valores según cuentas nacionales y según procedimiento de estimación vía modelo insumo-producto (1997=100)



Nota: MIP: Evolución del Valor agregado estimado vía Modelo Insumo-Producto
CN: Evolución del Valor Agregado estimado por las Cuentas Nacionales

III.4. Resultados

En el CUADRO III.8 se detallan los resultados obtenidos para cada uno de los escenarios, si se hipotetiza un crecimiento de demanda final del 30% y un crecimiento del doble para los componente dinámicos. Dichos resultados se muestran en términos de elasticidades empleo-producto agregadas.

CUADRO III.8 - Elasticidades agregadas producto-empleo según escenario
a) Sin restricción a la inversión en bienes durables

Escenario	Patrón de Crecimiento	EPE
1	Tendencial	0,593
2	Exportador Industrial	0,589
3	Exportador No Industrial	0,563
4	Consumo – Bajos Ingresos	0,540
5	Consumo – Altos Ingresos	0,607

Como puede apreciarse, las elasticidades difieren según cual sea el patrón de crecimiento que se postule. Un crecimiento dinamizado por el consumo de bienes y servicios con alta elasticidad-ingreso tendría los mayores efectos en términos de generación de empleos, al tiempo que los consumos de bajos ingresos y las exportaciones no industriales serían los de menor impacto.

Seguidamente, se incorpora la restricción adicional - ya mencionada anteriormente - de que la inversión en bienes durables de producción nacional alcance el 10% de la demanda final. El cuadro siguiente presenta los resultados obtenidos en este caso.

CUADRO III.8 - Elasticidades agregadas producto-empleo según escenarios
b) Con restricción a la inversión en bienes durable-con restricción-

Escenario	Patrón de Crecimiento	EPE
1	Tendencial	0,553
2	Exportador Industrial	0,548
3	Exportador No Industrial	0,516
4	Consumo – Bajos Ingresos	0,484
5	Consumo – Altos Ingresos	0,566

El efecto principal de incorporar una restricción de este tipo es el de disminuir las elasticidades estimadas para todos los escenarios dado que los sectores abastecedores de *Equipo durable* para la inversión tienen una menor capacidad de generación de empleos que el promedio de la economía. En el *CUADRO III.8b*, puede verse, sin embargo, que los diferenciales entre los distintos patrones de crecimiento se mantienen casi inalterados.

En conclusión, los diferentes patrones de crecimiento adoptados introducen variabilidades en las elasticidades agregadas producto-empleo del orden de 5 a 7 puntos, según si se introduce la restricción en cuanto a la inversión. Esta última por otro lado reduce los valores de elasticidad en alrededor de 4-6 puntos, según el escenario. Debe recordarse que estas estimaciones no incorporan el eventual impacto de cambios tecnológicos, usualmente asociados al crecimiento económico³⁰.

Debe recordarse que los valores anteriores no computan el impacto de variaciones del nivel de actividad y su composición sobre el sector primario, dado que el mismo se encuentra insuficientemente cubierto por la Encuesta Permanente de Hogares. Por otra parte, estos valores de pronóstico no incorporan la eventualidad de innovación tecnológica; por lo tanto, deben ser considerados más en términos diferenciales que absolutos.

³⁰ A título referencial, un análisis expeditivo para 5 países, cuyo crecimiento en el período 1980-2004 fue superior al 2.5 anual, obtiene valores en el entorno de 0.27-0.55, algo menores a los producidos por este trabajo. (los países considerados son Canadá, Chile, Corea, España y Estados Unidos)

IV. Conclusiones

Este trabajo desarrolla inicialmente una exploración acerca de los determinantes del empleo en la Argentina, utilizando una perspectiva sectorialmente desagregada, que intenta ir más allá de los usuales abordajes agregados, poco sensibles a las peculiaridades de los distintos ámbitos del conjunto de actividades productivas. Su fundamento, más allá del interés per se de este tipo de estudios, reside en la necesidad de contar con insumos para elaborar una política activa de absorción del desempleo, tras el fuerte incremento – hoy en gradual reversión– de esta variable en la década pasada.

El enfoque utilizado adopta como un eje central el nivel de actividad de cada sector, determinando las correspondientes elasticidades producto-empleo, a partir de la comparación entre actividad sectorial –relevada por las Cuentas Nacionales– y el empleo, de acuerdo a los guarismos de la Encuesta Permanente de Hogares; el período de análisis es 1995-2005. Se trabaja con una desagregación a 15 sectores, en función de la información provista por las Cuentas Nacionales. Diversas cuestiones operacionales, relacionadas con la conceptualización, forma de obtención y confiabilidad de la información estadística cobran relevancia aquí, introduciendo algunas limitaciones al análisis. Entre otros efectos, para un conjunto de 5 sectores (que representan el 10% del empleo) no es posible un análisis desagregado, debiendo tratárselos en forma conjunta.

Los resultados obtenidos permiten establecer el impacto del nivel de actividad sobre el empleo, al tiempo que sugieren algunas hipótesis acerca de la incidencia de otros determinantes, tales como la existencia de actividades que brindan refugio al desempleo, o la mayor vinculación del nivel de empleo a la capacidad ofertada, antes que a las cantidades efectivamente producidas.

Los valores de elasticidad producto-empleo obtenidos muestran una considerable variedad de valores y diferentes confiabilidades estadísticas. La elasticidad observada para el conjunto de la economía, en el período estudiado, es de 0.6. Cerca del 37% del empleo resulta vinculado en grado significativo al nivel de actividad sectorial, con valores de elasticidad que oscilan entre 0.6 y más que 1. Ya un 60% restante muestra valores bajos de elasticidad o baja confiabilidad estadística en los coeficientes.

Cabe mencionar incidentalmente que algunos resultados sugieren baja consistencia en la información proveniente de las Cuentas Nacionales y la Encuesta Permanente de Hogares. Ello ocurre en particular en los casos de Administración Pública y Educación, donde habría sido esperable encontrar mayor concordancia, habida cuenta de los conceptos y procedimientos utilizados.

Un replanteo para tres sectores (Administración Pública y Defensa, Educación y Servicio Doméstico), que se apoya en las consideraciones señaladas en el párrafo anterior, permite elevar el porcentaje de empleo con alta elasticidad a 60%; aun así, un 40% del empleo no presentaría relación fuerte con el nivel de actividad.

Seguidamente, se ha ensayado un pronóstico que apunta a estimar los impactos diferenciales sobre el empleo que podrían producir diferentes perfiles de crecimiento de la economía, para una hipótesis de expansión del 30%, sobre los niveles de 2005. Se definió un total de 10 escenarios, que combinan diferentes perfiles esperables de la demanda final y requisitos específicos de inversión en maquinaria y equipos (como condición de consistencia). El análisis se realizó mediante un abordaje basado en el Modelo Insumo-Producto, definiéndose los escenarios en función de diferentes composiciones del vector de Demanda Final, considerada como demanda autónoma en su totalidad.

Los resultados muestran diferenciales entre escenarios, en términos de elasticidades agregadas producto-empleo, del orden de 5 a 10 puntos, indicando una incidencia relevante, pero moderada, de los diferentes perfiles de crecimiento sobre la demanda agregada de empleo. En conjunto, los valores encontrados se situaron en el entorno de 0.48-0.60; pero debe destacarse que estas proyecciones no incorporan hipótesis en cuanto al efecto de la innovación tecnológica, que probablemente introducirán reducciones en los valores correspondientes. Al respecto, debe destacarse que el ejercicio de determinación de las elasticidades producto-empleo sectoriales se realizó en un período fuertemente cíclico (que incluyó el mayor episodio recesivo de la historia económica argentina), con un saldo muy bajo en términos de crecimiento neto.

Como se ha dicho antes, este trabajo tiene pretensiones básicamente exploratorias. Sus conclusiones brindan aliento a dar continuidad a esta línea de análisis; debe señalarse sin embargo que se presentan dificultades, tanto en términos conceptuales como operacionales.

Por una parte, las restricciones de disponibilidad de información estadística confiable – evidenciadas sobre todo en aquellos casos ya señalados donde no serían de esperar discrepancias– sugieren la conveniencia de investigar métodos para obtener guarismos más confiables, tal vez ampliando los tamaños de muestra mediante el cálculo de elasticidades producto-empleo sobre bases de medias móviles plurianuales. Por otro lado, existen cuestiones conceptuales cuyo tratamiento es particularmente arduo; ello se refiere principalmente a los sectores –cuantitativamente importantes– donde el nivel de actividad no parece tener incidencia importante sobre el empleo, por lo que se requiere investigar en términos tanto teóricos como empíricos cuáles serían los factores a incorporar. Hasta aquí, como se mencionó anteriormente, el tratamiento ha sido el de considerar que tales factores no se alteran en las eventuales proyecciones a futuro.

El seguimiento de este ejercicio para los años venideros podrá brindar alguna sugerencia acerca de los caminos a seguir, al tiempo que entendemos podrá contribuir al diagnóstico de la evolución del empleo en la Argentina.

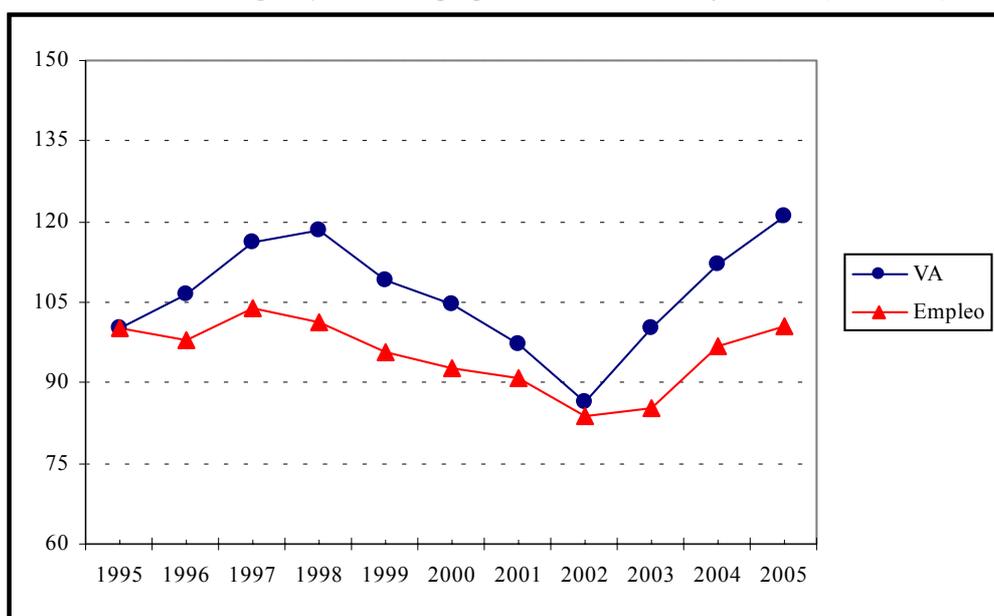
Anexo - Análisis de determinantes del empleo por sector

El presente Anexo detalla el análisis realizado a nivel de cada sector, en cuanto a los posibles determinantes de la evolución del empleo en el período 1995-2005, a partir de las pautas indicadas en los apartados II.1 y II.2. Cabe advertir que un conjunto de sectores será tratado en bloque, por diversas restricciones de carácter conceptual o estadístico, que en su momento se indicarán³¹.

Industria Manufacturera³²

GRAFICO A.1

Evolución del empleo y el valor agregado - Industria Manufacturera (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,81	0,57 (alta)	0,12 (baja)	0,33	0,81

En este sector, el nivel de actividad explica en medida importante la evolución del empleo. La EPE estimada (0,57) puede considerarse alta, mientras que su dispersión es relativamente baja. En el cuadro adjunto al *GRAFICO A.1*, puede apreciarse además que la elasticidad es menor a la unidad con un nivel de confianza del 95%. Este hecho estaría evidenciando la existencia de otros factores (distintos al nivel de actividad) en la determinación del empleo sectorial.

En resumidas cuentas, podrían identificarse cuatro factores que permitirían explicar porqué el nivel de ocupación del sector no se mueve exactamente igual que el nivel de actividad.

³¹ Ellas son las siguientes: *Actividades primarias, Electricidad gas y agua, Hoteles y restaurantes, Correo y Telecomunicaciones, Intermediación financiera, Actividades inmobiliarias y Actividades no especificadas.*

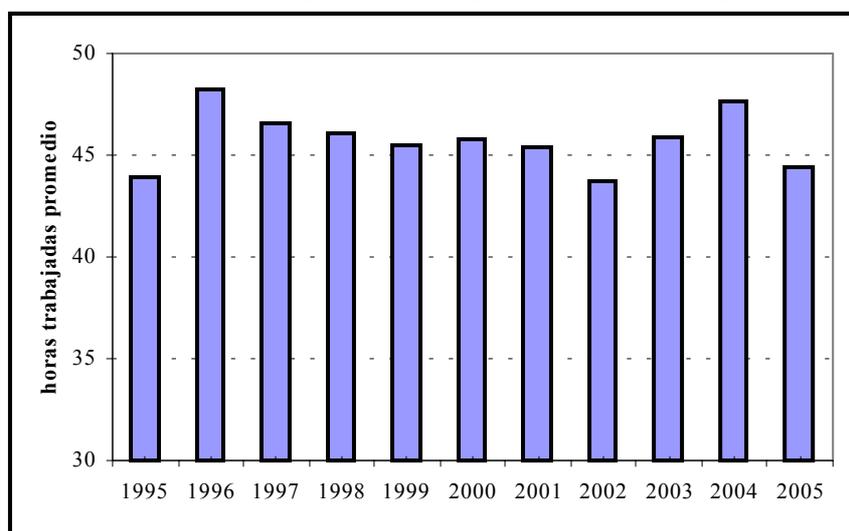
³² Al final de este ANEXO, en los *CUADROS A.3 y A.4* se detallan los valores a partir de los cuales se construyeron los gráficos de evolución de VA y empleo según rama de actividad.

En primer lugar, están los cambios que en la sección A.1 denominamos “no controlables”, ya sea en la **intensidad del uso del trabajo** o en la **tecnología** utilizada. Estos factores, si bien están presentes en la mayoría de las actividades, revestirían especial importancia en este sector dado que es aquí donde es más factible la introducción de cambios técnicos que modifiquen la cantidad de trabajadores necesarios para la obtención de un determinado nivel de producto. En lo que respecta al cambio tecnológico, sin embargo, cabría esperar que sus efectos tengan un carácter de más largo plazo y, por lo tanto, su incidencia en un horizonte temporal acotado como el aquí considerado sería marginal.

En las series presentadas pueden verse algunos indicios de cambios en la intensidad del uso del trabajo. En líneas generales, puede apreciarse un alto grado de correlación entre la evolución del empleo y la evolución del producto. Sin embargo, en dos de los diez años considerados se observa una evolución opuesta entre ambas series: tanto en 1996 como en 1998, el empleo cae levemente, al tiempo que el producto está aumentando. Estas constataciones podrían estar evidenciando, por consiguiente, una intensificación en el uso del trabajo ya contratado, o una extensión de la jornada laboral. La evolución de las horas promedio trabajadas en el sector puede arrojar algo de luz sobre esta cuestión.

GRAFICO A.2

Evolución de las horas promedio trabajadas - Industria Manufacturera



Fuente: Elaboración propia a partir de EPH

Como puede apreciarse en el *GRAFICO A.2*, en el año 1996 efectivamente hubo un salto en el promedio de horas trabajadas sectorial. Entre 1997 y 2001, sin embargo, las mismas se mantuvieron relativamente constantes, cayendo sólo en el año 2002.

En segundo lugar, el nivel de utilización de la **capacidad instalada** se constituye en otro factor determinante de la evolución del empleo sectorial. Este elemento es particularmente importante cuando se considera un período en el cual se abarcan todas las fases del ciclo económico. Como es sabido, la respuesta del nivel de producción al crecimiento de la demanda es mucho más intensa cuando se tiene ociosa gran parte de la capacidad instalada; en un caso así, *sólo* basta contratar nuevos trabajadores para poner en marcha las líneas de producción que habían quedado cesantes durante la recesión. En efecto, como puede apreciarse en el *GRAFICO A.1*, la *respuesta* del empleo al crecimiento del nivel de actividad es mucho más intensa entre 2002 y 2005 que entre 1995 y 1998³³.

³³ Lo cual podría responder –al menos en parte– al hecho que la crisis inmediatamente anterior al período 2002-2005 tuvo una intensidad varias veces superior a la de la crisis del tequila del año 1994, y por lo tanto el número

El tercer factor se relaciona también con el ciclo económico, y se refiere al mencionado “atesoramiento de trabajo” (“labor hoarding”). En este sentido, el ajuste se daría primero en el nivel de horas trabajadas y sólo de extenderse por largo tiempo la recesión, empezarían a observarse despidos en los planteles de ocupados. Como puede verse en el *GRAFICO A.1*, este factor bien podría haber actuado durante los años 1998-2002, entre los cuales el producto sectorial cayó con mayor intensidad que el nivel de empleo. Las evidencias volcadas en el *GRAFICO A.2*, sin embargo, traerían dudas sobre la relevancia de este factor, siendo que las horas trabajadas se mantuvieron relativamente constantes a lo largo de la mayor parte de la recesión, cayendo solamente en 2002.

La naturaleza del ciclo manufacturero observado durante el período, por lo tanto, introduciría dos tendencias contrapuestas sobre la estimación global de la *EPE*. Por un lado, los años de recuperación posteriores a la crisis tenderían a incrementar el valor de dicha elasticidad debido al alto grado de capacidad ociosa vigente producto de despidos masivos. Por el otro lado, comportamientos del tipo “labor hoarding” durante la recesión, tenderían a disminuir dicho valor debido al ajuste por horas trabajadas. De todas formas, en el agregado sectorial, ambos efectos deberían tender a compensarse dado que cuanto más difundida sea la retención de trabajadores, menor será la reutilización de capacidad ociosa vía nuevas contrataciones y viceversa.

En cuarto lugar, cabe destacar que las evoluciones observadas pueden responder también a **cambios en las participaciones relativas** de las diferentes industrias que integran el sector. Como es sabido, en este conjunto se agrupan actividades de características productivas marcadamente diferentes, que van desde la fabricación de vehículos automotores en grandes plantas mecanizadas hasta la elaboración de productos textiles en pequeños talleres urbanos. Teniendo en cuenta que los requerimientos de empleo y la generación de valor agregado de estas actividades son diferentes, cambios en su composición pueden derivar en cambios en la reacción del empleo al nivel de actividad sectorial.

En los cuadros siguientes (A.1-2), se presenta un detalle de las ramas que han contribuido al crecimiento industrial, comprendiendo aquéllas que representaron en términos agregados una participación del 70% en el crecimiento, en los dos ciclos expansivos del período, indicándose para cada una de ellas la intensidad en el uso de mano de obra (valor agregado por puesto de trabajo), en términos de un índice =100 para el conjunto del sector industrial. La comparación indica que no existe una mayor propensión a la creación de empleo en un ciclo, con relación al otro³⁴.

de trabajadores que quedó cesante por la situación recesiva sería mucho mayor en el primer caso que en el segundo.

³⁴ Ello puede constatarse si se ponderan los valores del índice para cada sector por la participación en el crecimiento, y se suman los valores obtenidos. En ambos períodos, el valor de la suma de los índices es similar, indicando una similar propensión a la creación de empleo.

CUADRO A.1 – Ramas que motorizaron el crecimiento manufacturero – 1995-1998*

Nº	Rama	<i>Intensidad uso mano de obra**</i>	<i>Contribución al crecimiento***</i>
1	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	110	17%
2	Fabricación de vehículos automotores	73	12%
3	Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	180	12%
4	Fabricación de sustancias y productos químicos	40	11%
5	Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	19	9%
6	Fabricación de productos de caucho y plástico	87	9%

* Conjunto de ramas que explican el 70% del crecimiento en el producto manufacturero entre 1995 y 1998.

** Índice de la cantidad de puestos de trabajo por unidad de VA según la MIP97, tomando al promedio industrial como 100. Las ramas con valores mayores a 100 serían las más trabajo-intensivas y viceversa.

*** Contribución porcentual al crecimiento en el producto manufacturero entre 1995 y 1998.

Fuente: elaboración propia con datos de Cuentas Nacionales y MIP97

CUADRO A.2 – Ramas que motorizaron el crecimiento manufacturero – 2002-2005*

Nº	Rama	<i>Intensidad uso mano de obra**</i>	<i>Contribución al crecimiento***</i>
1	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	110	19%
2	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	95	10%
3	Fabricación de sustancias y productos químicos	40	9%
4	Fabricación de vehículos automotores	73	7%
5	Actividades de edición, impresión y reproducción	76	6%
6	Fabricación de productos de caucho y plástico	87	6%
7	Fabricación de productos textiles	120	5%
8	Fabricación de equipos de radio, TV y comunicaciones	46	5%
9	Fabricación de productos elaborados de metal	117	5%

* Conjunto de ramas que explican el 70% del crecimiento en el producto manufacturero entre 2002 y 2005.

** Índice de la cantidad de puestos de trabajo por unidad de VA según la MIP97, tomando al promedio industrial como 100. Las ramas con valores mayores a 100 serían las más trabajo-intensivas y viceversa.

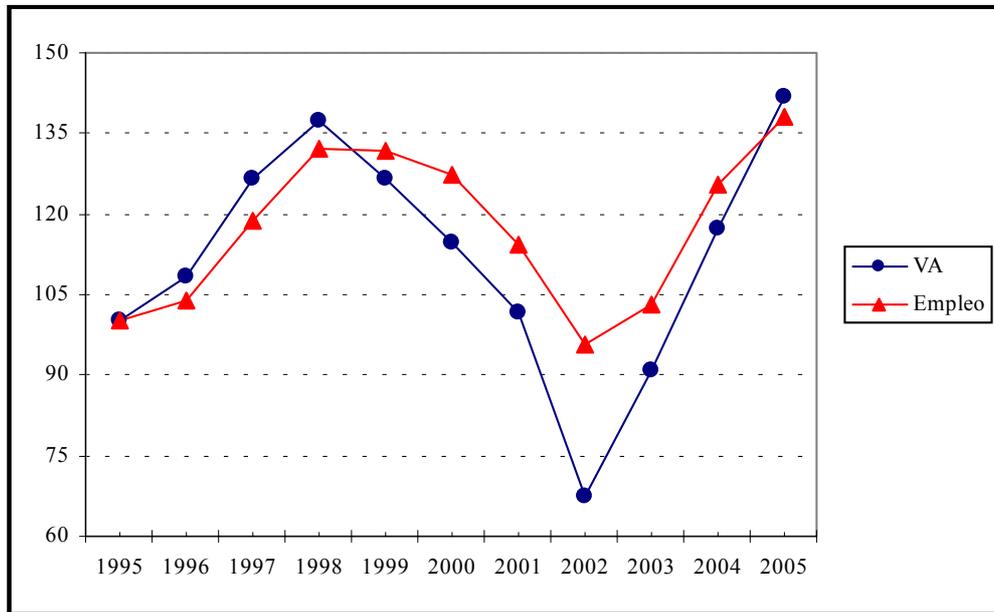
*** Contribución porcentual al crecimiento en el producto manufacturero entre 2002 y 2005.

Fuente: elaboración propia con datos de Cuentas Nacionales y MIP97

Construcción

GRAFICO A.4

Evolución del empleo y el valor agregado - Construcción (1995=100)



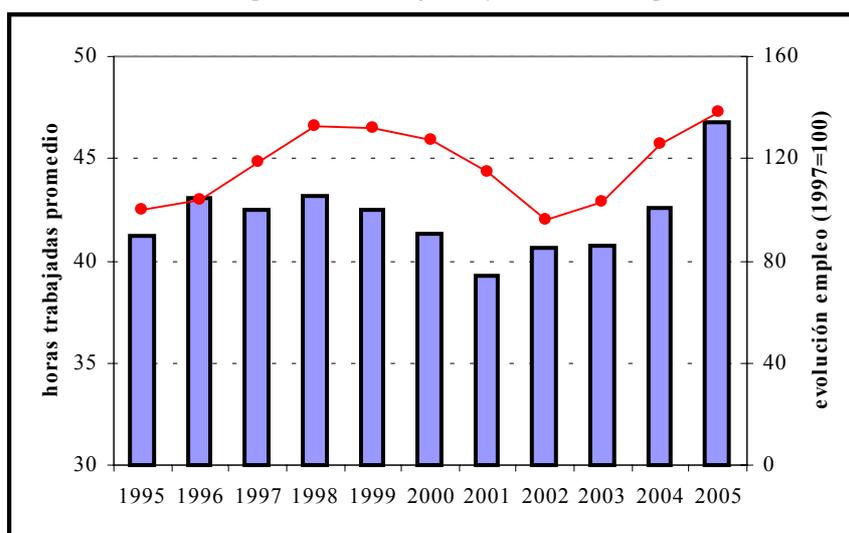
Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,89	0,49 (baja)	0,07 (baja)	0,36	0,64

Al igual que en el sector de las industrias manufactureras, en este sector el nivel de actividad incide en medida importante en la evolución del empleo.

Como puede verse, el coeficiente de correlación entre las dos series es muy cercano a la unidad. Sin embargo, aparecen dos años "anómalos". El primero es 1999, año en el cual al empleo en la *Construcción* se mantuvo relativamente constante pese a la fuerte caída en el nivel de actividad. Tratándose de un año signado por la recesión económica, es posible que esta constatación sea un indicio de **empleo refugio** en dicho sector. El otro año "anómalo" es el 2002, en el cual si bien ambas series muestran una caída, el empleo lo hace de manera sensiblemente menor a la actividad. Estas dos "anomalías" podrían responder a un ajuste en el nivel de horas trabajadas de los empleados del sector. Sin embargo, la evolución de las horas promedio, no pareciera apoyar esta tesis, tal como puede apreciarse en el *GRAFICO A.5*.

GRAFICO A.5

Evolución de las horas promedio trabajadas y el nivel de empleo - Construcción



De hecho, en 2002 el promedio de horas trabajadas aumenta en lugar de disminuir.

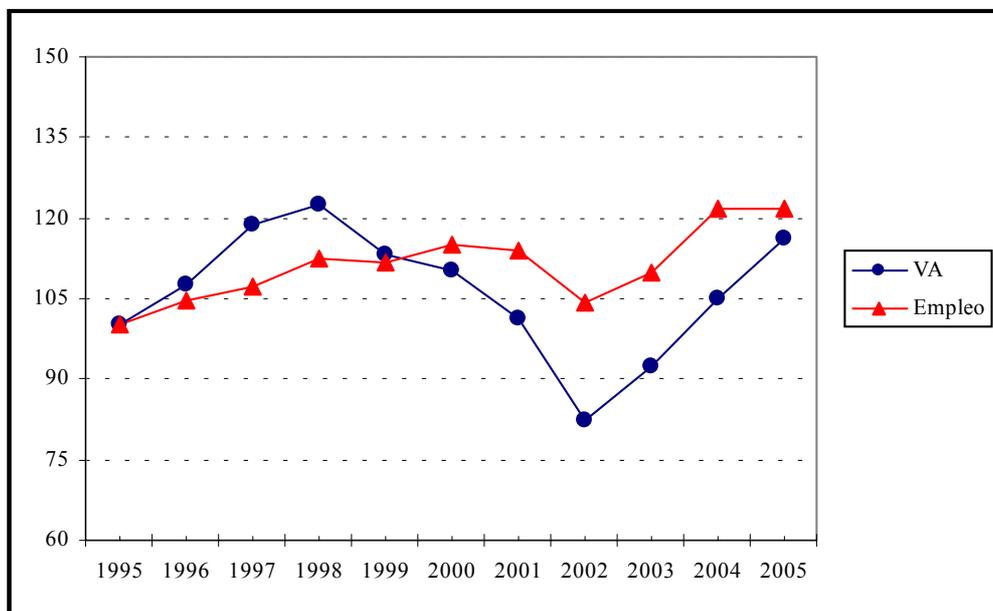
Ahora bien, el sector posee dos características que deben tenerse en cuenta aquí. Por un lado, es intensivo en el uso de mano de obra; por el otro, carece propiamente de establecimientos, por lo que no es valedera la noción de **capacidad instalada**, y en consecuencia alguna noción de empleo función de ésta última. Estos aspectos permiten proponer la hipótesis de que el PIB sectorial en ambos años podría haber estado, en realidad, subestimado; abona la misma la relativa fiabilidad de los datos de nivel de actividad de este sector.

Por tal motivo, la EPE estimada de 0,49 podría también estar subestimada. En efecto, si no se tomase en consideración el año 2002 la misma se ubicaría en torno a 0,69 y su dispersión seguiría siendo baja. Este valor resulta más persuasivo, por las características señaladas.

Comercio y reparaciones

GRAFICO A.6

Evolución del empleo y el valor agregado - Comercio y reparaciones (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,37	0,37 (baja)	0,09 (baja)	0,19	0,55

Este sector es particularmente importante debido a su gran peso en términos de empleos (de hecho, es el que absorbe la mayor cantidad de empleos, con alrededor del 20% del total). Como puede apreciarse, el nivel de actividad y el empleo no muestran una correlación muy pronunciada (el coeficiente de correlación es de 0,37).

La EPE es relativamente baja (0,37) y su dispersión bastante baja. Estos elementos parecerían indicar que el nivel de actividad del sector no tiene mayor influencia sobre su cantidad de empleados.

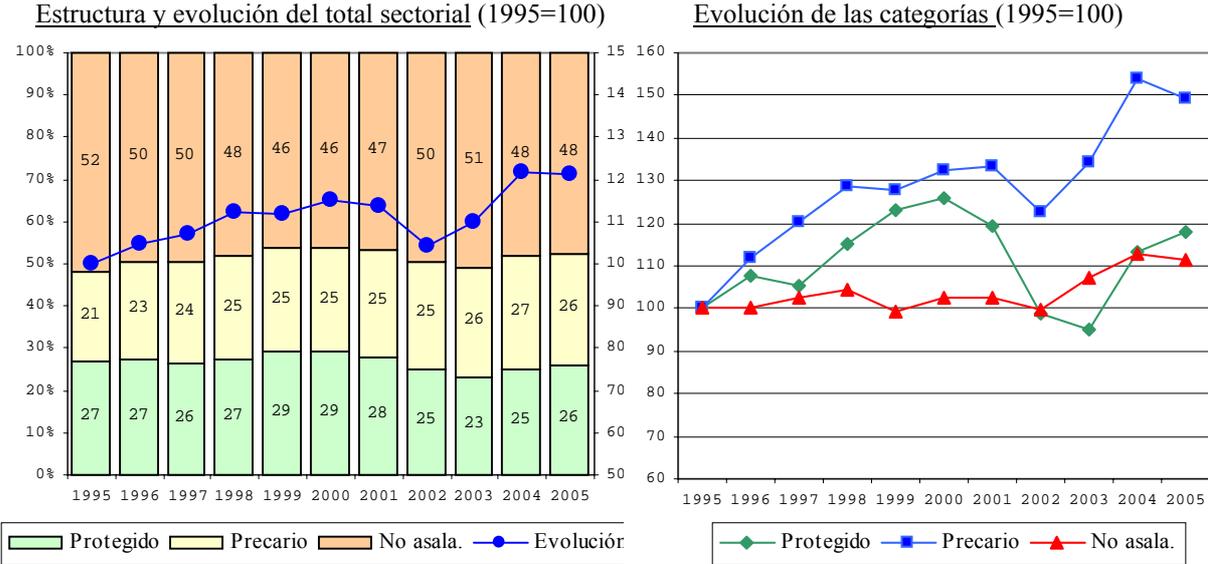
Detrás de esta constatación podrían estar actuando dos factores. En primer lugar, el nivel de actividad es estimado por Cuentas Nacionales en función de la producción de bienes comercializados; pero es muy posible que una parte importante del empleo sea en realidad función de la **capacidad instalada**, en sí una variable más estable que la anterior; ello explicaría la mayor estabilidad del empleo, en relación al PIB sectorial. Dado que no existen datos acerca de esta variable, esta conjetura no es susceptible de constatación.

En segundo lugar, muchas de las actividades que se engloban dentro de este sector revisten un carácter meramente de **refugio o autoempleo**. Es decir, se trata de actividades que aparecen como respuesta al entorno recesivo en que se encuentra la economía y por lo general aportan muy poco al valor agregado sectorial. Este factor pareciera estar detrás del hecho que, durante la mayor parte de la recesión, el empleo en este sector se mantuvo constante o incluso aumentó, cayendo exclusivamente en el año 2002. Asimismo, es significativo que hacia el año 2005, pese al fuerte aumento en la actividad tanto global como del sector, el nivel de empleo se mantuvo estable.

Nótese por último que este sector –tanto en su posible calidad de refugio del desempleo como por las diferentes configuraciones organizativas que adopta– evidencia heterogeneidad. Esto implica que tras la aparente estabilidad de los guarismos globales de empleo existan redistribuciones de alguna magnitud. La composición del empleo por categoría ocupacional así parece sugerirlo (aun cuando la confiabilidad estadística de este dato no es muy elevada). Así lo indica el GRÁFICO siguiente:

GRAFICO A.7

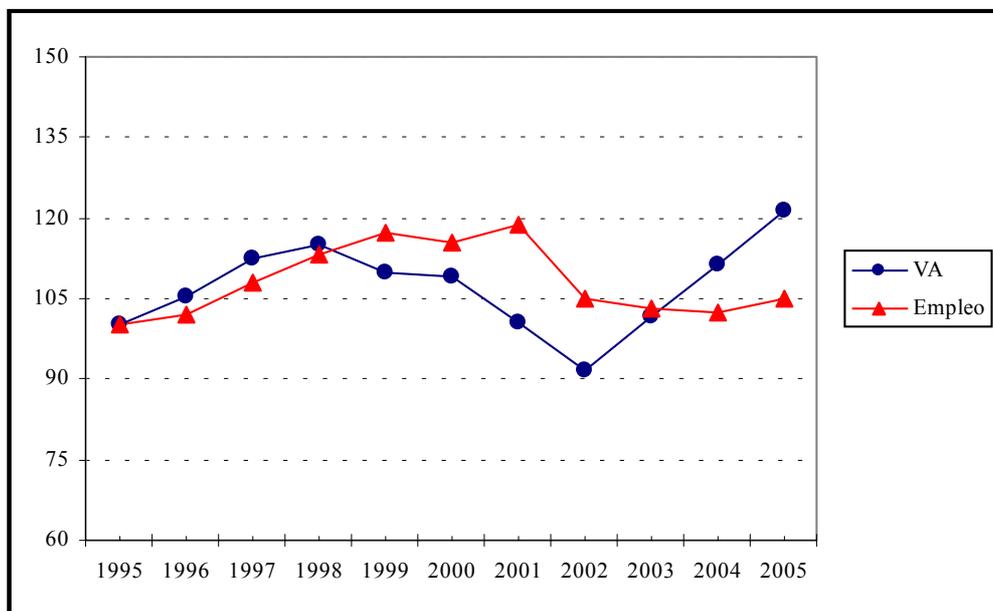
Estructura y evolución del empleo según categorías – Comercio y reparaciones



Transporte y servicios conexos

GRAFICO A.8

Evolución del empleo y el valor agregado - Transporte y servicios conexos (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,15	0,16 (baja)	0,23 (alta)	-0,30	0,63

Puede observarse un comportamiento bastante diferenciado a lo largo del período considerado. Hasta el año 1998, la evolución del empleo y el nivel de actividad estuvieron altamente correlacionadas. Sin embargo, a partir de dicho año, ambas evoluciones empezaron a mostrar comportamientos marcadamente distintos. Durante los primeros años de recesión (1998-2001) el nivel de actividad cayó fuertemente, y el empleo, sin embargo mantuvo su comportamiento expansivo. A partir de 2002, en cambio, se observa exactamente lo contrario: el empleo se mantiene constante al tiempo que la actividad crece fuertemente.

En estos comportamientos “anómalos” parecieran estar actuando dos de los factores ya mencionados con anterioridad para otros sectores: en primer lugar, podría sugerirse un crecimiento en las formas de empleo de tipo **refugio** (taxis, remises) durante los primeros años de la recesión, lo cual permitiría mantener el nivel de empleo. En segundo lugar, un efecto **capacidad instalada** ociosa una vez superada la recesión, que permitió aumentar fuertemente la producción del sector sin modificar la cantidad de ocupados. Es interesante notar que en este sector, el efecto de la capacidad ociosa es exactamente el contrario que en las industrias manufactureras: aquí se trata de los mismos vehículos (y por lo tanto, la misma cantidad de trabajadores) transportando más carga y/o pasajeros a medida que se reactiva la economía. En efecto, el empleo en el sector de transporte pareciera depender más de la capacidad instalada (principalmente, el parque automotor) que del nivel de actividad.

Por último, cabe señalar que el sector transporte es extremadamente heterogéneo en su composición, en particular en lo referente a la relación entre valor agregado y empleo. Puede estimarse, por ejemplo, que el autotransporte colectivo urbano emplea cerca de 100.000 personas, lo que representa un 15% (aproximadamente) del empleo total en 1997, pero

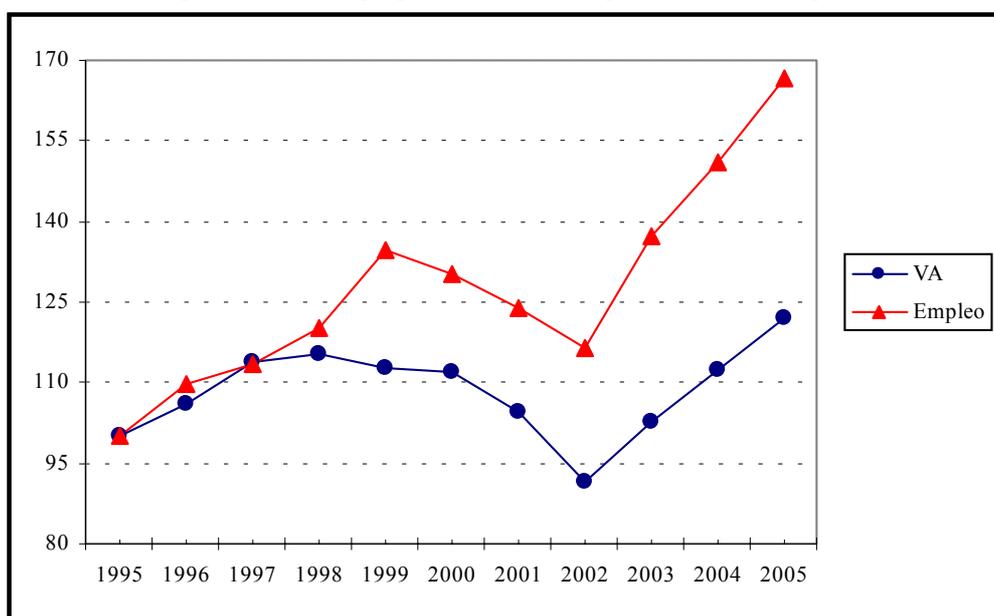
comprende cerca de $\frac{1}{4}$ del valor bruto de producción sectorial³⁵. Por otra parte, la actividad correspondiente a taxis y remises representaría cerca del 50% del empleo sectorial, pero comprendería no más del 30% del mismo valor bruto de producción sectorial³⁶. Debe señalarse además la pronunciada disparidad en cuanto a la confiabilidad de la información estadística; en particular, la precariedad de la estimación en el caso de taxis y remises (basada en el cálculo de una función de demanda, a falta de datos efectivos acerca del nivel de actividad).

La conjunción de estos tres elementos contribuyen a explicar la baja EPE estimada (0,13) y su alta dispersión.

Servicios empresariales y de alquiler

GRAFICO A.9

Evolución del empleo y el valor agregado - Servicios empresariales y de alquileres (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,59	0,79 (alta)	0,21 (baja)	0,36	1,21

Como es de esperar en este sector, el nivel de actividad guarda estrecha relación con el nivel de empleo (el producto sectorial se estima en buena parte en base a la evolución del empleo). En efecto, ambas series muestran una evolución casi idéntica con la única excepción del año 1999, en el cual se observa un llamativo salto en el nivel de empleo, el cual no se corresponde

³⁵ La estimación corresponde a un cálculo de 3 empleos por vehículo (este valor surge de la metodología de cálculo de costos para el sector, para la Región Metropolitana de Buenos Aires), estimándose un total de 35.000 vehículos en todo el país, dedicados a esta actividad. El total de empleos en Transporte en 1997, según la Encuesta Permanente de Hogares, se estima expandiendo al total urbano el valor que surge de la EPH; ello suma 715.000 empleos (nótese que este valor es superior al número de puestos de trabajo que estima la Matriz Insumo-Producto 1997).

³⁶ Este cálculo asume 280.000 vehículos para todo el país (partiendo de un dato de cerca de 40.000 para Capital Federal), considerando un empleo de 1.25 puestos por vehículo y una facturación de \$ 0.50 por km recorrido.

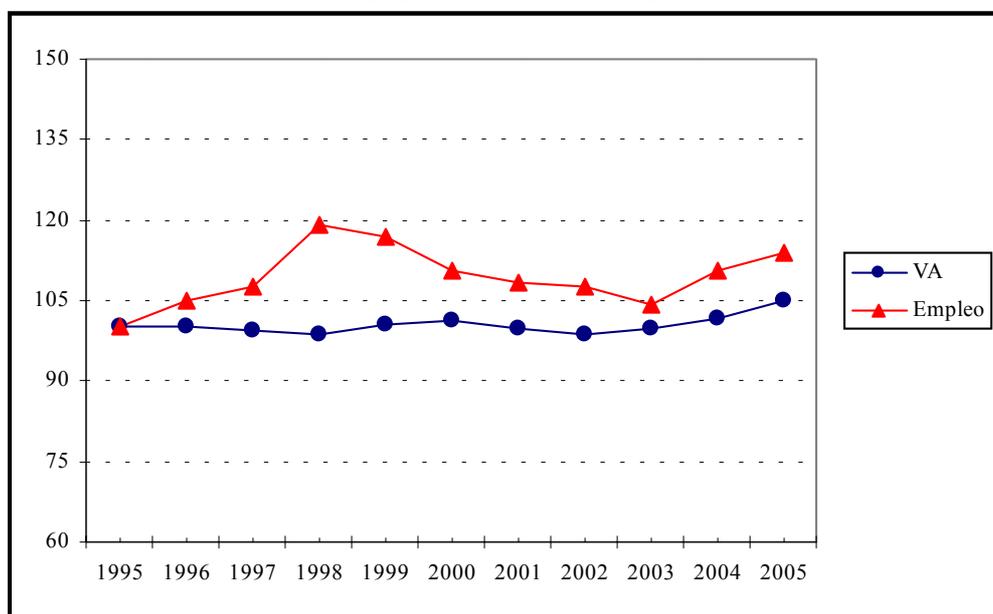
con lo sucedido en el nivel de actividad. Este hecho reduce el coeficiente de correlación (que se ubica en 0,59). La EPE estimada es cercana a la unidad, y su dispersión es baja.

Es interesante destacar que este sector es uno de los que más contribuyó a mantener los niveles de empleo en el año 1999 pese a la recesión generalizada que se observaba en la economía. Esto permitiría postular la existencia de un cierto grado de **empleo refugio** en este sector. También podría estar operando aquí un efecto **tercerización** de algunos procesos productivos que se realizaban al interior de las industrias manufactureras y pasaron a ser subcontratados desde afuera. En efecto, en el año 1999 la mayor expulsora de mano de obra son las industrias manufactureras. Es probable que este factor haya sido de importancia también en los primeros años de la década, los cuales, como ya se mencionó, se dejaron fuera del análisis.

Administración pública y defensa

GRAFICO A.10

Evolución del empleo y el valor agregado - Administración pública y defensa (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,23	0,27 (baja)	0,83 (alta)	-1,39	1,93

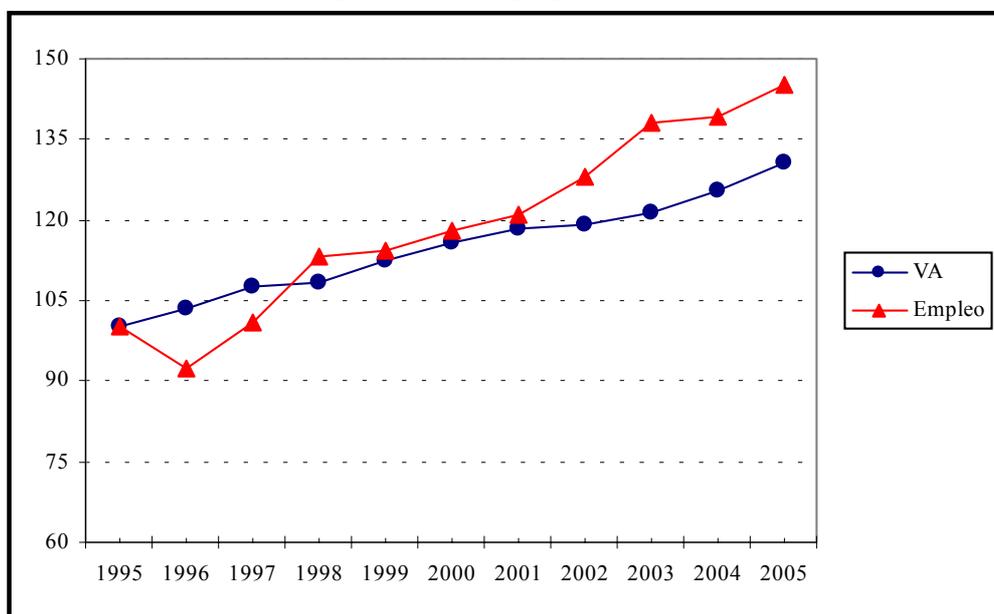
En este sector cabría esperar que ambas series mostraran aproximadamente la misma trayectoria, dado que la estimación del PIB parte del nivel de ocupación del sector; las eventuales discrepancias deberían provenir únicamente de las diferentes coberturas geográficas de Cuentas Nacionales y Encuesta Permanente de Hogares³⁷. Sin embargo, en el año 1999 el nivel de actividad del sector no acompaña al fuerte aumento observado en la cantidad de ocupados. Este fenómeno sesga en parte la estimación, derivando en un coeficiente de correlación extremadamente bajo (0,23) y en una EPE no unitaria (como cabría esperar). Existe aquí alguna evidencia de discrepancia entre las cifras oficiales referidas a

³⁷ Además del eventual caso de que el empleo público no sea el empleo principal, de poca relevancia práctica.

empleo público y los resultados que se obtienen de la EPH, por obra posiblemente de errores de muestreo³⁸.

Enseñanza

GRAFICO A.11
Evolución del empleo y el valor agregado - Enseñanza (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,96	1,69 (alta)	0,18 (baja)	1,34	2,05

En esta caso, se observa una fuerte correlación entre el nivel de actividad y la cantidad de ocupados (el coeficiente de correlación es muy cercano a la unidad). Este es un resultado esperable dado que la estimación del PIB del sector utiliza como una de sus fuentes principales la cantidad de cargos docentes, buena parte de los cuales por otra parte pertenece al sector público. Sin embargo, resulta incongruente la intensidad con que crece el nivel de ocupación a partir del año 1996, sin disminuir en ninguno de los años siguientes, incluso en aquellos de mas severa recesión; por otra parte, la fuerte caída observada entre 1995 y 1996 resulta sorprendente, habida cuenta de la esperable estabilidad de esta actividad.

Este crecimiento tan acelerado en la ocupación deriva en una EPE extremadamente alta, la cual se ubica en el orden de 1,7. Una posible explicación de este resultado (sugerida a los autores por profesionales consultados) es la extensión de nuevas formas no tradicionales de enseñanza tales como los institutos terciarios o profesados, que se difundieron notablemente durante el período considerado, siendo que este fenómeno seguramente no es captado por el cálculo de las cuentas nacionales.

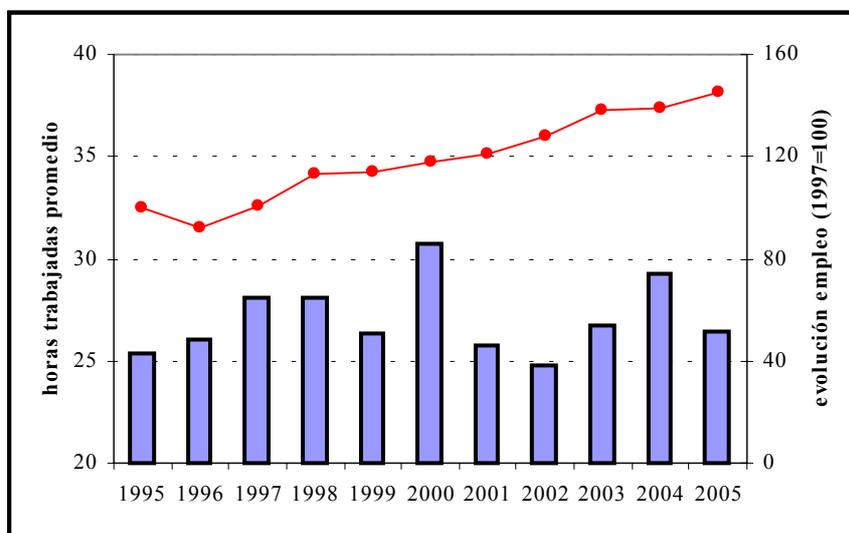
Otro elemento que podría tener relevancia en esta dinámica es el ajuste por **horas trabajadas**. Como aquí se está analizando la cantidad de ocupados, es posible –principalmente en los

³⁸ En principio, sería de suponer que la autocalificación del encuestado por la Encuesta Permanente de Hogares no debería inducir a errores, dada la especificidad del empleo público.

años de recesión- que la misma se haya mantenido, en parte, mediante una reducción en la cantidad de horas efectivamente trabajadas. Una vez más, sin embargo, las evidencias son ambiguas, como muestra el gráfico siguiente.

GRAFICO A.12

Evolución de las horas promedio trabajadas y el nivel de empleo - Enseñanza

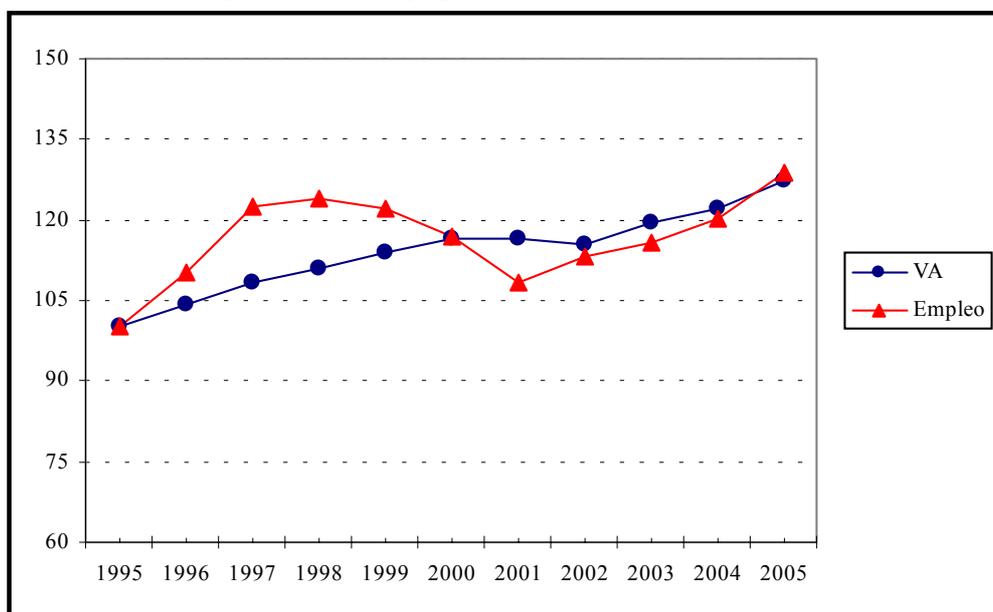


Si bien en 1998 y 1999 hubo una pequeña caída en la cantidad promedio de horas trabajadas, en el año 2000, el nivel de ocupación lejos de mantenerse mediante un ajuste hacia debajo de las horas, creció en un contexto de fuerte incremento del promedio horario.

Servicios sociales y de salud

GRAFICO A.13

Evolución del empleo y el valor agregado - Servicios sociales y de salud (1995=100)



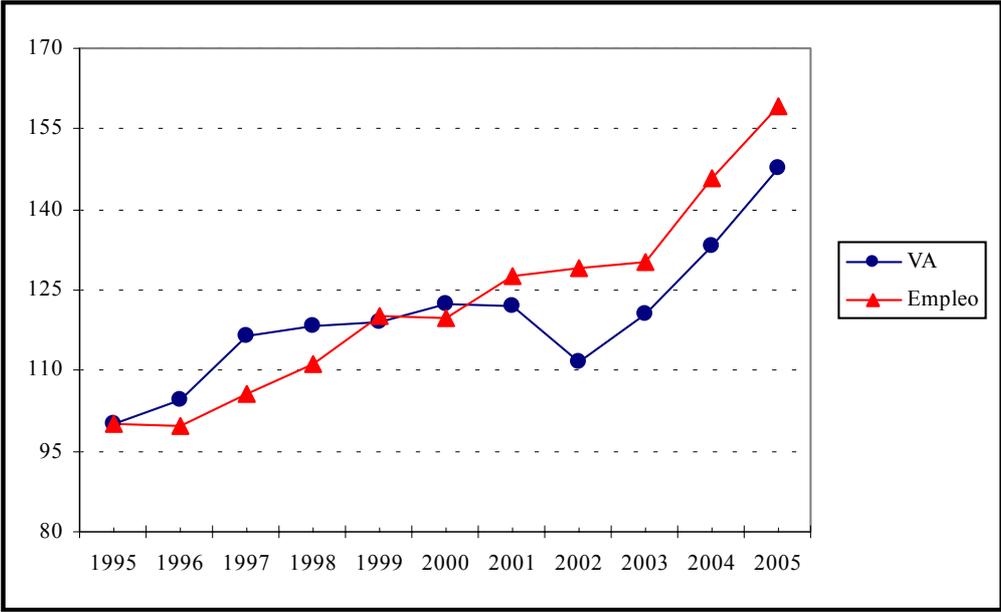
Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,61	0,43 (baja)	0,65 (alta)	-0,87	1,73

El nivel de ocupación de este sector pareciera estar fuertemente afectado por el nivel de actividad agregada (como puede verse, su evolución es la misma que la del PBI), aunque su propio nivel de actividad pareciera crecer de manera tendencial, sin mayores efectos cíclicos.

La elasticidad estimada para el sector es relativamente baja (0,43) y su dispersión alta. Puede sugerirse como hipótesis que en este sector el empleo se encuentra vinculado en medida importante a la capacidad ofertada, antes que al nivel efectivo de actividad³⁹.

Otros servicios

GRAFICO A.14
Evolución del empleo y el valor agregado - Otros servicios (1995=100)



Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,89	0,83 (alta)	0,30 (baja)	0,23	1,42

Dentro de este sector se incluyen servicios bastantes diversos, que van desde los servicios de esparcimiento y culturales (actividades deportivas, teatrales, cinematográficas, televisivas, etc.) hasta los servicios de limpieza y recolección de residuos. Este conjunto tan heterogéneo muestra, sin embargo, una fuerte vinculación entre empleo y actividad.

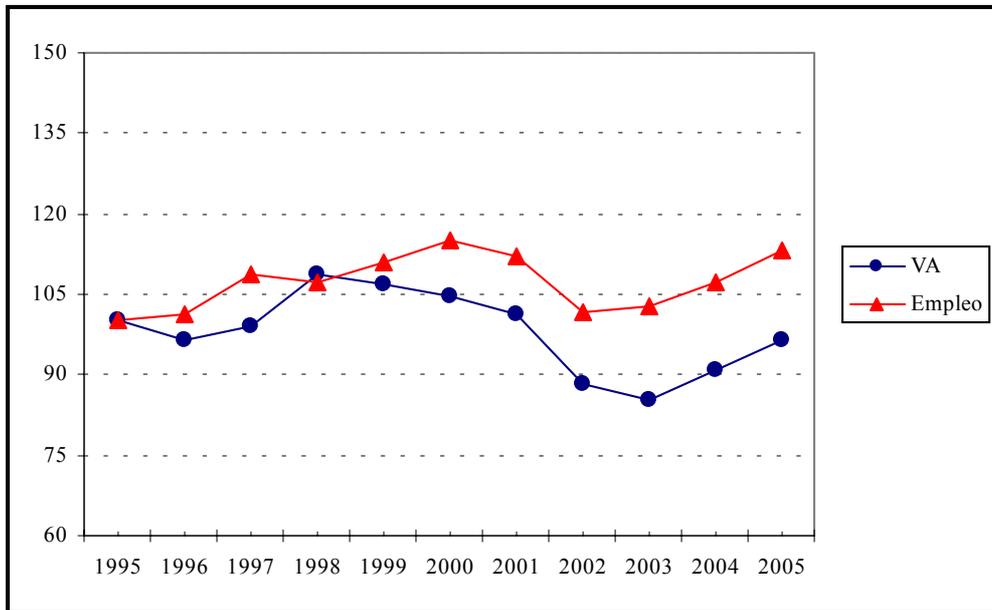
Muchas de las actividades de este sector son predominantemente actividades de tipo **refugio** (principalmente los servicios personales) lo cual permitiría explicar su fuerte crecimiento, el cual se prolongó incluso en los años más severos de la crisis.

³⁹ La actividad es estimada en las Cuentas Nacionales por indicadores tales como cantidad de consultas, etc. El empleo puede guardar en cambio relación con decisiones referidas a la instalación de unidades de atención. Cerca de la mitad del empleo - según se indica en la Matriz Insumo-Producto de 1997 - corresponde al sector público.

Servicio doméstico

GRAFICO A.15

Evolución del empleo y el valor agregado - Servicio doméstico (1995=100)

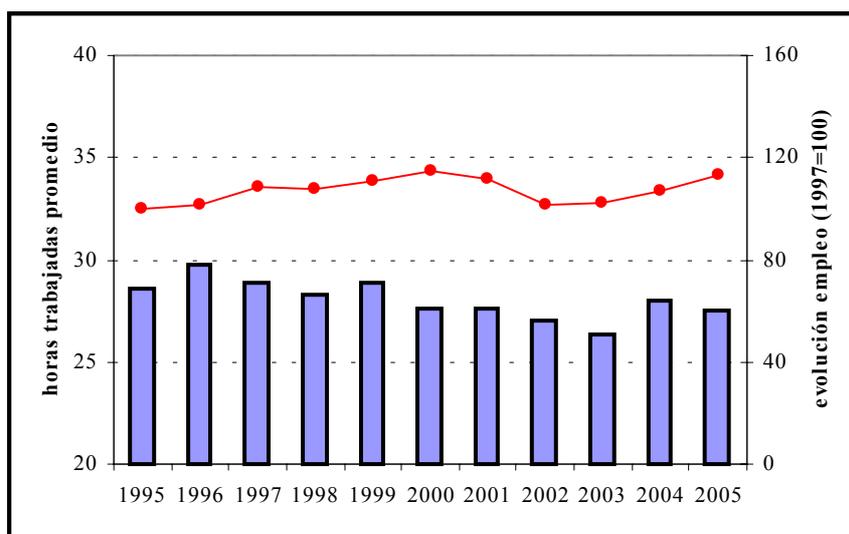


Coeficiente de Correlación	Elasticidad Producto Empleo	Dispersión	Intervalo de Confianza 95% para EPE	
			Mínimo	Máximo
0,51	0,45 (baja)	0,18 (baja)	0,10	0,80

En este sector, la EPE debería ser por definición igual a 1. El hecho de que ambas series no coincidan es evidencia de cambios en la cantidad de horas trabajadas por los ocupados del sector. Esto es así dado que la estimación del Valor Agregado se realiza a partir de la **horas trabajadas**.

GRAFICO A.16

Evolución de las horas promedio y el nivel de empleo - Servicio Doméstico



Como puede apreciarse en el *GRÁFICO A.15*, efectivamente se operaron algunos cambios de relevancia en el promedio de horas trabajadas del sector. Esto es particularmente importante durante los años de recesión, lo cual permitiría explicar –al menos en parte– el hecho que el valor agregado sectorial caiga al tiempo que el nivel de ocupación se mantiene.

Sectores Restantes

Se ha decidido considerar de manera conjunta a los sectores no mencionados hasta aquí, por las razones que se indican a continuación, para cada uno de ellos:

- *Actividades primarias*: como ya se mencionó, este sector no tiene representación suficiente en la EPH
- *Actividades primarias, Electricidad, Gas y Agua y Correo y Telecomunicaciones*: se presenta un problema de representatividad dado que la muestra de EPH es insuficiente, y por lo tanto las series de empleo muestran oscilaciones demasiado pronunciadas, producto de inestabilidades de naturaleza muestral. Esto impide considerar su evolución a fines de análisis.
- *Hoteles y Restaurantes*: el cálculo del PIB sectorial responde a procedimientos muy precarios, siendo un resultado de baja confiabilidad, y por lo tanto no susceptible de análisis
- *Intermediación Financiera*: la evolución del PIB es un cálculo poco robusto, como ya se señaló, por cuanto responde a la evolución de depósitos y préstamos, deflactados por un índice convencional (en rigor, este sector no admite siquiera conceptualmente un cálculo de PIB a precios constantes).
- *Actividades Inmobiliarias*: el PIB del sector corresponde casi totalmente al alquiler imputado al stock de viviendas, lo que claramente no guarda relación alguna con los niveles de empleo⁴⁰. El empleo que registra, por otro lado, es de muy pequeña dimensión.

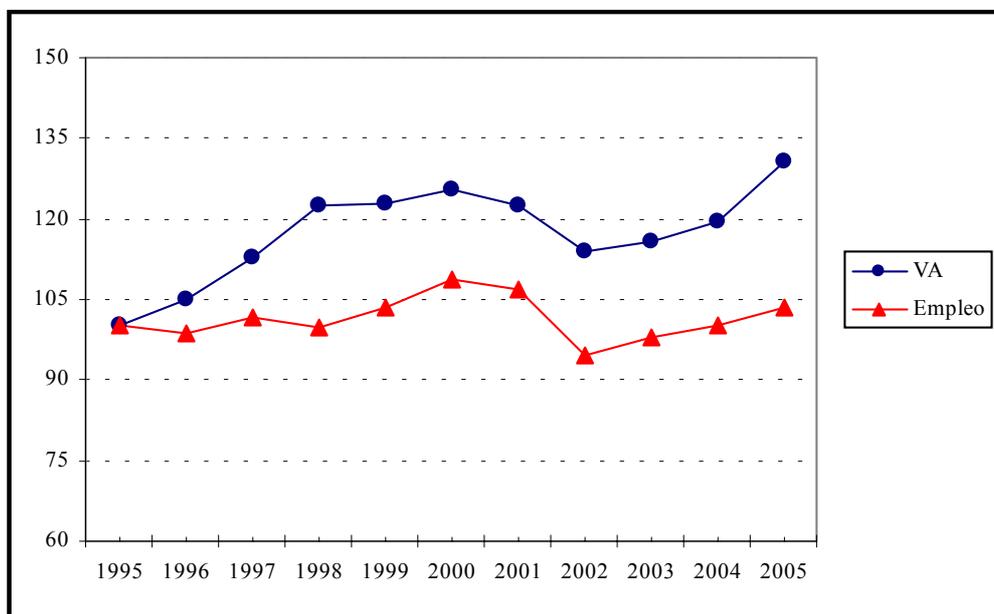
⁴⁰ Nótese que de hecho la prestación del servicio de vivienda es el único caso para el que el valor agregado no comprende remuneración al trabajo.

- *Actividades no bien especificadas*: como su nombre lo indica, no es posible analizar este caso.

Se indica a continuación el comportamiento de este conjunto de actividades, que comprende cerca del 10% del empleo.

GRAFICO A.17

Evolución del empleo y el valor agregado - Sectores Restantes (1995=100)



<i>Coefficiente de Correlación</i>	<i>Elasticidad Producto Empleo</i>	<i>Dispersión</i>	<i>Intervalo de Confianza 95% para EPE</i>	
			<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0,55	0,27 <i>(baja)</i>	0,14 <i>(alta)</i>	0,48	0,97

Este conjunto de sectores muestra un comportamiento marcadamente diferente al interior del período bajo estudio. Entre 1995 y 1998, el empleo se mantiene constante pese a un fuerte aumento en los niveles de actividad de estos sectores. A partir de 1999, en cambio, el nivel de empleo se mueve de forma muy similar a la evolución del VA.

Estos comportamientos diferenciados dan lugar a una EPE relativamente baja, y con alta dispersión.

Datos numéricos de empleo y nivel de actividad

CUADRO A. 3. - Evolución del VA según rama de actividad (1995=100)

Nº	Rama	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Industria Manufacturera	100	106	116	118	109	105	97	86	100	112	121
2	Electricidad, gas y agua	100	104	113	121	126	134	135	131	140	149	157
3	Construcción	100	108	126	137	127	115	101	68	91	117	142
4	Comercio y reparaciones	100	108	119	122	113	110	101	82	92	105	116
5	Restaurantes y hoteles	100	110	124	132	126	126	117	107	114	122	131
6	Transporte y servicios conexos	100	105	112	115	110	109	100	92	102	111	121
7	Correo y telecomunicaciones	100	110	132	158	164	171	171	159	167	198	241
8	Intermediación financiera	100	114	130	154	155	158	144	115	97	92	108
9	Actividades inmobiliarias	100	103	108	111	111	112	111	107	109	112	116
10	Servicios empresariales y de alquiler	100	106	114	115	113	112	105	91	103	112	122
11	Administración pública y defensa	100	100	99	99	101	101	100	99	100	102	105
12	Enseñanza	100	103	107	108	112	116	119	119	121	126	131
13	Servicios sociales y de salud	100	104	108	111	114	117	117	115	119	122	127
14	Otros servicios	100	105	117	118	119	122	122	112	120	133	148
15	Servicio doméstico	100	97	99	109	107	105	101	88	85	91	96
Total		100	105	114	119	116	115	110	99	106	115	125
Sectores Restantes		100	105	113	122	123	125	123	114	116	119	131

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales

CUADRO A.4 - Evolución de los ocupados según rama de actividad (1995=100)

Nº	Rama	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Industria Manufacturera	100	96	102	99	94	91	89	82	83	95	98
2	Electricidad, gas y agua	100	105	99	89	80	75	82	66	72	70	76
3	Construcción	100	99	114	127	126	122	110	92	99	120	132
4	Comercio y reparaciones	100	103	106	111	111	114	113	103	109	120	120
5	Restaurantes y hoteles	100	89	89	96	101	109	118	96	93	123	124
6	Transporte y servicios conexos	100	103	109	114	118	117	120	106	104	103	106
7	Correo y telecomunicaciones	100	95	94	90	108	121	98	94	109	156	172
8	Intermediación financiera	100	98	108	109	110	112	108	101	101	105	112
9	Actividades inmobiliarias	100	121	108	100	101	78	83	94	81	67	85
10	Servicios empresariales y de alquiler	100	107	110	117	131	127	120	113	133	147	162
11	Administración pública y defensa	100	102	105	116	113	107	105	104	101	107	111
12	Enseñanza	100	93	101	114	115	119	121	129	139	140	146
13	Servicios sociales y de salud	100	109	121	123	121	116	107	112	114	119	127
14	Otros servicios	100	101	107	113	122	121	129	131	132	148	161
15	Servicio doméstico	100	99	107	105	109	113	110	100	101	105	111
Total		100	100	106	110	111	111	109	102	106	115	120
Sectores Restantes		100	97	100	98	101	107	105	93	96	98	101

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH

Bibliografía

- Basualdo, E. (2006): *Estudios de historia económica argentina*, FLACSO/Siglo XXI, Buenos Aires.
- Duarte, M. (2001): “Efectos sobre la ocupación de las privatizaciones de servicios públicos”, en *Realidad Económica* 185, Buenos Aires
- Gujarati, D.N.(1997): *Econometría*. Bogotá. Colombia. Mac Graw Hill.
- INDEC (2001): *Matriz Insumo Producto de la Argentina 1997*, Buenos Aires
- INDEC (2003): “Mercado de trabajo: principales indicadores de los aglomerados urbanos”, *Información de Prensa*, Buenos Aires, 31 de julio de 2003
- INDEC (2003): *La nueva Encuesta Permanente de Hogares de Argentina*, INDEC, Buenos Aires
- Islam, I. y Nazara, S. (2000): “Estimating employment elasticity for the Indonesian economy”. *ILO Technical Note*, OIT, Jakarta.
- Kapsos, S (2005): “The employment intensity of growth: Trends and macroeconomic determinants”, en *Employment Strategy Paper N°12*, OIT, Geneva
- Lavopa, A. (2005): “Heterogeneidad estructural y segmentación del mercado de trabajo. Evidencias para el caso argentino durante el período 1991 - 2004”, en 7° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, 10 al 12 de agosto de 2005, Buenos Aires, Argentina,. Publicado en CD-Rom, ISBN 987-98870-2-6.
- Llach, J. y Llach, L. (1998): “Cancelando la Hipoteca. Hiperinflación, Reforma de la Economía. Empleo y Desempleo en la Argentina de los 90”. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Working Paper* 385.
- Monza, A. (2002): “Un Análisis de la Situación del Mercado de Trabajo a la Salida de la Convertibilidad”. FUNDACION OSDE , Buenos Aires.
- Müller , A (1990): "El agotamiento del crecimiento argentino en los años 70 - Análisis de una tesis", en *XXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*, B. Blanca, Noviembre.
- Müller, A (2001): “Un quiebre olvidado: la política económica de Martínez de Hoz” (con la colaboración de Martín Rapetti), en *Revista “Ciclos”*, Año X, vol. X, N° 21, primer semestre.
- Müller, A (2004): “La apertura económica y su impacto sobre el empleo: una estimación mediante técnicas de insumo producto”, *Documento de Trabajo N°2*, CEPED-IIIE-FCE-UBA, Buenos Aires, mayo.
- Müller, A. y A. Lavopa (2005): “Devaluación y sustitución de importaciones en Argentina: ensayo de actualización al año 2003 de la Matriz Insumo Producto”, *Documento de trabajo N°5*, CEPED-IIIE-FCE-UBA, Buenos Aires, Octubre.
- Schvarzer, J. (1987): *La política económica de Martínez de Hoz*, Hyspanoamérica.