

LA CONSTRUCCIÓN COMO HERRAMIENTA DEL CRECIMIENTO CONTINUADO

Impacto de la Construcción en la Economía

Lic. Ariel Coremberg



Cámara Argentina
de la Construcción

Miembro de la Federación Interamericana
de la Industria de la Construcción



CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN

LA CONSTRUCCIÓN COMO HERRAMIENTA DEL CRECIMIENTO CONTINUADO

**IMPACTO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN
LA ECONOMÍA ARGENTINA LUEGO DE LA
CRISIS DE 2001 A 2002**

Consultor: Lic. Ariel Coremberg

Noviembre, 2006

INDICE

I INTRODUCCIÓN	5
II LA IMPORTANCIA DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ARGENTINA LUEGO DE LA CRISIS DE 2001 A 2002	11
II.1 Panorama General	11
II.2 Precios Relativos Sectoriales	14
II.3 La Importancia de la Construcción en el Stock de Capital en Argentina luego de la crisis	16
II.3.1 La Composición del Stock de Capital por Tipo de Activo	17
II.3.2 La Relación Capital - Producto	18
II.3.3 Los Precios Relativos de los Bienes de Capital	21
II.3.4 El Crecimiento del Stock de Capital por Componentes	22
II.4 La Importancia de la Construcción en la Inversión en Argentina luego de la crisis del 2001 al 2002	27
II.4.1 Composición de la Inversión Bruta Interna Fija por Tipo de Activo	28
II.4.2 El Crecimiento de la Inversión por Componentes	29
III EL RETORNO FISCAL DE LA INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ARGENTINA	34
III.1 Introducción	34
III.2 Ajustes por Actualización de la MIP97 al 2004	34
III.2.1 Metodología	35
III.2.2 Resultados	37
III.3 Retorno Fiscal de la Obra Pública - Caso Base	42
III.4 Retorno Fiscal de la Construcción: Reducción de la Subdeclaración de la Actividad Económica y el Empleo Asalariado	45
III.5 Retorno Fiscal de la Construcción: Inversión en Vivienda	46
IV IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN EL EMPLEO EN ARGENTINA	49
IV.1 El Empleo del Sector Construcción luego de la crisis	49
IV.2 Impacto de la Inversión en Construcción sobre el Conjunto del Empleo de la Economía Argentina	52
IV.2.1 Encadenamiento Productivo y Valor Agregado	52
IV.2.2 Ubicación de la Construcción en el Ranking Sectorial de Indicadores MIP97	54
IV.2.3 Impacto sobre el Empleo de la Economía Argentina de la Actualización de la MIP al 2004	54

I INTRODUCCIÓN

Para las cuentas nacionales, la construcción comprende el levantamiento, ampliación, reparación y remodelación de edificios o estructuras tales como viviendas, comercios, edificios industriales, oficinas, así como la de sus infraestructuras: carreteras, puentes, muelles, vías férreas, obras de riego e hidráulicas. Incluye también toda otra clase de construcción realizada por empresas constructoras.

Para las cuentas nacionales forman parte del producto sectorial, las actividades de construcción desarrolladas por las empresas pertenecientes al sector analizado. El Producto del sector es la suma del Valor Agregado por cada uno de sus factores .

En tanto que desde el punto de vista de la demanda, la inversión, refleja el valor total de los bienes creados y no sólo el Valor Agregado por el sector. En esa Cuenta debe tomarse todas las construcciones independientemente de quienes las ejecuten; incluyendo todas aquellas actividades de construcción realizadas por empresas de otros sectores que por no tener la construcción como actividad principal no se incluyen en el Valor Agregado (VA) sectorial: las instalaciones y cableado de telecomunicaciones, las construcciones agropecuarias, las obras de gasoductos, oleoductos y otras realizadas con mano de obra propia.

Quedan excluidos de las Cuentas Nacionales de inversión los gastos de reparaciones y mantenimiento de viviendas y obras no residenciales ya que no aumentan la vida útil del mismo.

La industria de la construcción posee un conjunto de características que la diferencian del resto de los sectores de la economía:

1. Alta heterogeneidad de los productos vendidos y consiguiente reducida estandarización en la producción
2. Dispersión en la localización geográfica de la demanda
3. Convivencia de perfiles productivos disímiles
4. Mercados de trabajo duales como consecuencia del uso tanto de tecnologías tradicionales como intensivas en el uso de mano de obra calificada
5. Importantes diferencias entre los distintos tipos de empresa que van desde empresas de facturación anual muy significativas que realizan grandes obras junto con una amplia rotación de empresas Pymes que realizan obras de menor escala y junto a empresas subcontratistas especializadas en determinados ítem de obra
6. El stock de activos inmobiliarios, particularmente la vivienda, constituye el activo que mayor ponderación tendría en el stock de capital del país y sobre todo en

el stock de riqueza. Es por ello que resulta de suma importancia el análisis de los efectos riqueza que produce la variación de precios de este tipo de activos, siendo la construcción uno de sus determinantes, junto con el valor de la tierra y la demanda de activos inmobiliarios como reserva de valor.

Estas características estructurales tuvieron más o menos preponderancia a lo largo de la evolución del sector en las últimas décadas.

La década de los '70 se había caracterizado por el predominio del sector público como demandante de obras, al mismo tiempo que se daba una elevada complementariedad con el sector privado a través de las contrataciones de obra pública, los planes de vivienda FONAVI y la financiación a través de la banca pública. Debido a la relativa inestabilidad macroeconómica, las empresas constructoras recibieron escasos incentivos para su capitalización y tecnificación predominando entonces el perfil productivo tradicional intensivo en el uso de mano de obra de baja calificación, de bajo costo unitario, tendencia que continuó en la siguiente década.

La década de los '80 significó para el sector construcción un retroceso significativo respecto de los niveles de producción históricos. El descenso permanente en la inversión pública determinó que este sector dependiera exclusivamente de la demanda del sector privado.

Al mismo tiempo, la incertidumbre macroeconómica generada por el régimen de alta inflación imperante en la Argentina de los '80 implicó que los activos inmobiliarios se demandaran como reserva de valor, proceso que tuvo lugar hasta el momento en que imperó la hiperinflación. Ello implicó que la actividad del sector durante este período, se mantuviera en niveles mínimos principalmente asociados a la actividad en el mercado inmobiliario de alquiler o venta de viviendas y oficinas.

Ello originó un proceso de reestructuración del sector con características particulares debido al contexto recesivo de la década del '80.

Durante esas décadas, la mayor fragilidad en el mercado de trabajo originada en la recesión y el retiro del Estado de las actividades productivas generó en toda la economía una mayor informalización de las relaciones laborales. El sector construcción no escapó a esa circunstancia, llegando a mostrar una mayor incidencia de los ocupados no asalariados respecto de otros sectores, sea por lo tendencia a realizar el proceso productivo mediante la subcontratación o por la alta volatilidad del nivel de actividad del sector.

Sin embargo, el sector aumentó su capacidad de absorción de mano de obra debido

a que el incentivo del menor salario real generado por el régimen de alta inflación desde 1975 repercutió en una profundización del perfil tecnológico tradicional asociado a un uso intensivo en la mano de obra, al mismo tiempo que se reducía la productividad laboral.

De esta manera, la construcción absorbió mano de obra expulsada de otros sectores, sobre todo de la industria manufacturera, afectada por el proceso de apertura económica. Al mismo tiempo, por el escaso y discontinuo nivel de actividad, la fuerza de trabajo asalariada propia del sector abandonaba el mercado de trabajo formal transformándose en cuentapropistas, realizando tareas de escasa remuneración debido a su baja productividad y regularidad en el empleo.

A partir de la estabilidad macroeconómica y las reformas estructurales de la década de los '90, la reducción del racionamiento del crédito y el crecimiento del ingreso real permitió inicialmente una recuperación de la demanda de obras de construcción, si bien se alcanzó el nivel máximo de la demanda recién en 1998, cuando se despacharon más de 7 millones de toneladas de cemento portland, cifra similar a los máximos históricos.

La tendencia a la disminución del rol del sector público en el sector se continuó consolidando durante dicha década. Entonces fue reemplazado por un mayor dinamismo por parte del sector privado explicada principalmente por la demanda de obras de las empresas de servicios públicos privatizados y por la reactivación del mercado de viviendas, apoyado en el crecimiento del crédito hipotecario.

El mayor dinamismo de la demanda incentivado por la citada recuperación de los créditos hipotecarios no solamente tuvo su correlato en un aumento del volumen de producción sino también en un cambio cualitativo en el tipo de producto demandado. Ello tiene que ver con una mayor exigencia en el cumplimiento de las normas tipo ISO y de seguridad en cuanto a la calidad y compatibilidad ecológica del producto.

En respuesta al cambio cualitativo en la demanda, se generó la necesidad de cambiar el perfil tecnológico del sector. A diferencia del período anterior, el proceso de reconversión productiva implicó un cambio en el perfil productivo que reorganizara no sólo las funciones de producción de cada tipo de obra sino también la organización misma de la obra de construcción a los fines de lograr una mayor flexibilidad y adaptación del producto a una demanda cada vez más exigente.

Para ello tuvo lugar la adopción de tecnologías que permitieran ahorrar tiempos de ejecución de obra a los fines de responder rápidamente a la demanda. Este fenómeno tuvo su correlato en el aumento relativo en el uso de equipos y materiales de ele-

vada calidad en detrimento de la demanda de mano de obra de baja calificación.

Este cambio del perfil tecnológico se reflejó en un aumento en la productividad de la mano de obra que repercutió no solamente en una menor demanda relativa de empleo sino también en un cambio en la estructura de categorías ocupacionales sesgado a una mayor formalización de la mano de obra que pudiera cumplir con los requisitos de las nuevas formas de producción.

Sin embargo, los desequilibrios estructurales originados en la apreciación de la moneda doméstica provocados por la inconsistencia de la política económica de la década de 1990 se revelaron insostenibles con la fuga de capitales externos a partir de 1999, provocando una de las depresiones más largas y profundas en la historia económica argentina.

La contracción del crédito provocada por la incertidumbre respecto de la continuidad del Plan de Convertibilidad fue particularmente aguda en los primeros años del nuevo siglo XXI, especialmente en lo que hace a los créditos hipotecarios pero también al financiamiento de la oferta, agravado a niveles máximos con la implementación del "corralito" lo que provocó una profunda contracción del sector construcción.

Recién en los últimos años, el sector está recuperando los niveles de producción de 1997-1998.

Este trabajo tiene por objetivo evaluar el impacto del sector construcción en la economía argentina, tomando en cuenta los cambios estructurales sucedidos a partir de la larga recesión iniciada en 1999, la crisis del 2001 y la devaluación del año 2002.

La devaluación del año 2002 implicó un profundo cambio en la estructura de precios relativos cuyas consecuencias se extienden hasta el presente. No obstante, estos cambios si bien significaron una adaptación flexible del sector a las nuevas condiciones de precios relativos, ciertas características de la demanda surgidas a partir de la década de 1990 persisten hoy en día: mayor calidad en el producto demandado, seguridad, compatibilidad ecológica y adaptabilidad al perfil del consumidor, implicando al mismo tiempo un incremento en las exigencias respecto de la calidad de los materiales demandados por el sector así como también en la calificación de la mano de obra empleada.

En esos contextos tan cambiantes, el sector construcción ha demostrado una gran capacidad de adaptación a cada nueva situación de la economía argentina.

El proceso de reactivación productiva sectorial durante la etapa de la posdevaluación,

sin embargo, se sustenta en una serie de características que la diferencian de anteriores casos de reactivación cíclica, especialmente de la década de 1990.

En primer lugar cabe destacar que luego de la crisis económica producida por el quiebre del modelo económico imperante durante la década de 1990, el sector construcción se encuentra actualmente en un proceso de crecimiento sustentado en un boom de crecimiento de la demanda agregada debido tanto al dinamismo de la inversión privada como de la inversión pública. El crecimiento de la inversión privada en construcciones se sustenta no sólo en compras de inversores domésticos sino también por parte de inversores no residentes. Asimismo, el crecimiento sectorial se sostiene por la importante reactivación de la obra pública luego de décadas de estancamiento.

En segundo lugar, los cambios de precios relativos ocurridos a partir de la devaluación, han producido un importante cambio estructural en las estructuras de costos y funciones de producción de todos los sectores productivos de la economía, especialmente el sector construcción, repercutiendo en un cambio en los efectos directos e indirectos de la construcción sobre el resto de la economía.

En el sector inmobiliario, uno de los principales "clientes" del sector construcción, la reactivación de la demanda agregada vía efectos ingresos de los agentes económicos domésticos pero también sustentada en la inversión de no residentes (incentivadas por el diferencial de precios del m² que demuestra nuestro país respecto de locaciones internacionales) en un contexto de reflujos de capitales externos a mercados emergentes, ha permitido importantes rentabilidades a los tenedores de tierra edificable y a los emprendedores inmobiliarios, atrayendo nuevas inversiones al sector.

Por otra parte, la sustancial reducción en los costos laborales unitarios, en moneda dura, producida por la devaluación, así como la reactivación de la demanda agregada ha permitido reconstruir sustancialmente el total de la fuerza de trabajo sectorial, ***aumentando el multiplicador directo de empleo.***

El incremento en el costo relativo de los materiales de construcción y equipos importados han producido un incremento relativo en la demanda del sector hacia proveedores domésticos, ***aumentando posiblemente el multiplicador indirecto de mano de obra.***

Por otra parte, se ha impulsado la inversión pública en Infraestructura y Vivienda Social, lo que también ha aumentado la demanda de Mano de Obra y Materiales.

Estos dos fenómenos seguramente han repercutido en un ***"incremento sustancial" de los requerimientos totales, directos e indirectos, de mano de obra y materiales***

nacionales, resultando en un "aumento notable del impacto del sector construcción en el resto de la economía".

Por otra parte, a partir del afianzamiento del proceso de crecimiento económico de la economía argentina durante los años 2004 y 2005, ha sido notable el consenso en la opinión pública y las autoridades gubernamentales por lograr una mayor sustentabilidad del proceso de crecimiento económico de largo plazo mediante incrementos en la tasa de inversión agregada.

Dado que la construcción constituye el principal componente de la inversión agregada, uno de los objetivos de este trabajo es presentar una estimación de la tasa de inversión necesaria para sustentar el proceso de crecimiento y especialmente determinar cuánta inversión en construcción se requeriría para sostener las actuales tasas de crecimiento.

Por último, como parte de la evaluación de impacto, el trabajo se propone analizar los mecanismos mediante los cuales la obra pública pueda contribuir al proceso de reactivación requerido, dado que aún hoy en día los niveles de construcción pública se encuentran por debajo de los máximos históricamente alcanzados por la economía argentina.

II LA IMPORTANCIA DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ARGENTINA LUEGO DE LA CRISIS DE 2001 A 2002

II.1 Panorama General

El tamaño del mercado de la construcción asciende a \$ 68.952 millones, cifra correspondiente al año 2005 de las Cuentas Nacionales¹. En tanto que el valor agregado (va) del sector (el monto del valor que el sector agrega a los insumos intermedios: la suma de la remuneración al trabajo y el pago bruto al factor capital) alcanza unos \$17.642 millones.

Una primera aproximación de la importancia que tiene este sector en la economía se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 1
PARTICIPACION DE LA CONSTRUCCION EN EL PRODUCTO Y LA INVERSIÓN

	1993	1997	2002	2005
PBI a precios corrientes	5.7%	5.1%	2,5%	4,5%
PBI a precios constantes	5.7%	5.7%	3,6%	5,8%
IBIF a precios corrientes	61.7%	59.7%	61,7%	60,3%
IBIF a precios constantes	61.7%	58.4%	68,9%	61,8%

Fuente: Estimación Propia en base a datos de la DNCN-INDEC

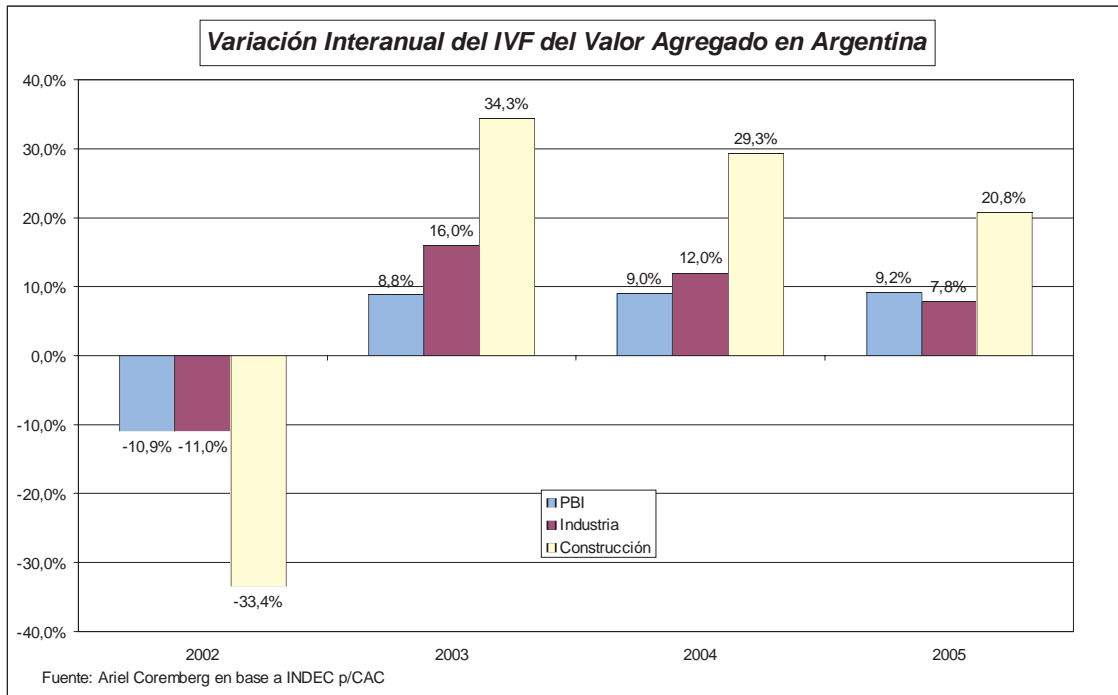
Cabe destacar que aún cuando la participación en el PBI del valor agregado de la construcción es relativamente baja, 4,5% a precios corrientes en el año 2005; cuando se toma en cuenta el valor bruto de producción sectorial, éste explica más de la mitad de la Inversión Bruta Interna Fija en Argentina.

El nivel de actividad sectorial se vio profundamente afectado por la crisis del año 2002, de tal manera que en ese año el nivel de producción disminuyó más que proporcionalmente respecto del nivel de actividad promedio de la economía, bajando su incidencia en el total del PBI a casi la mitad de sus niveles promedio.

¹ Esta cifra corresponde al valor bruto de producción del sector a precios de productor: es decir, aproximadamente a las ventas que realizan las empresas constructoras (sin márgenes de intermediación de las inmobiliarias e impuestos) que cubren la suma de sus costos directos en insumos y materiales, el costo de mano de obra y su excedente de explotación.

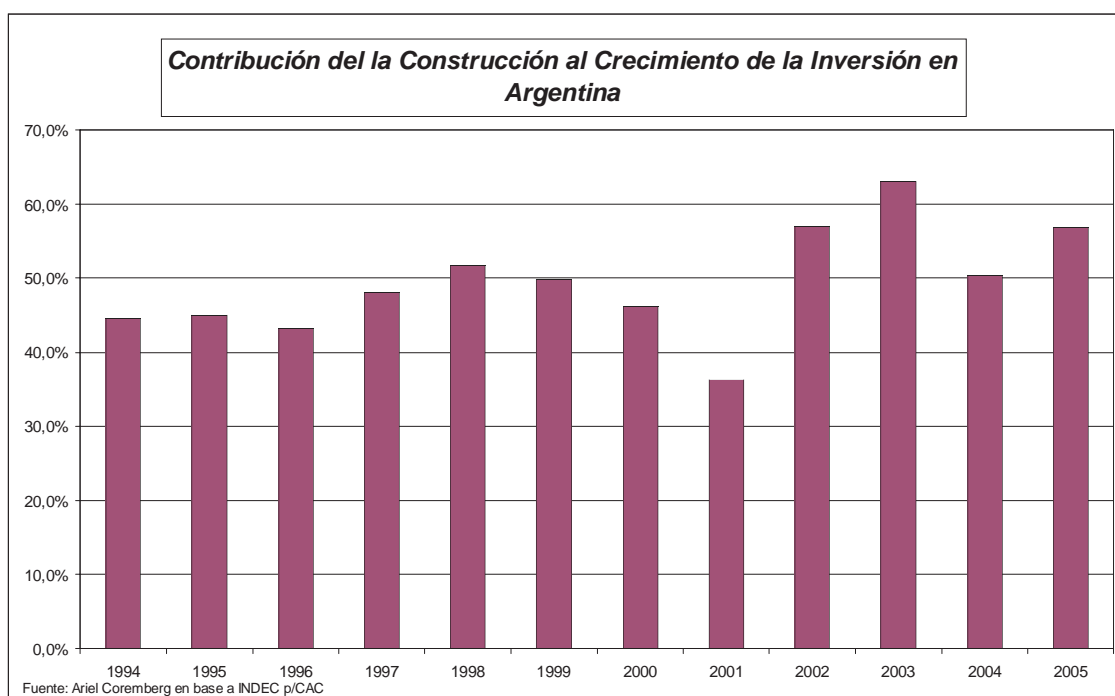
De acuerdo al siguiente gráfico, el nivel de actividad sectorial decreció en -33.4%, más del triple respecto del promedio de la economía y de la industria durante el año 2002. No obstante, durante los años de reactivación posteriores, el nivel de actividad de la construcción se recuperó fuertemente, casi triplicando el crecimiento del PBI.

Gráfico 1



Desde el punto de vista de la demanda agregada, la influencia de la construcción resulta fundamental. Mientras que durante la década de 1990, la construcción contribuyó con un 45,6% al crecimiento de la inversión. Luego de la devaluación su contribución creció hasta alcanzar 57% promedio.

Gráfico 2



La participación del sector público en la inversión bruta interna y en la inversión en construcción se encuentra bajo grandes cambios a partir de la devaluación del año 2002. De acuerdo al cuadro 2, la inversión pública participaba en el año 2004 en un 9% de la inversión total, recuperando la participación perdida desde el año 1997. En tanto que en términos de construcción, el sector público incide en un 13,5% del total de la inversión en construcción en el año 2004, superando incluso la incidencia máxima alcanzada durante el año 1993.

CUADRO 1
PARTICIPACION DEL SECTOR PUBLICO EN LA INVERSION BRUTA INTERNA Y EN LA
INVERSION EN CONSTRUCCION
-a precios corrientes -

	1993	1997	2002	2004
INVERSION BRUTA INTERNA	8,9%	7,8%	5,9%	9,0%
INVERSION EN CONSTRUCCION	12,0%	11,3%	8,0%	13,5%

Fuente: Estimación Propia en base a datos de la DNCN-INDEC

En cuanto a la composición por tipo de obra y agente del valor de producción de la construcción, sólo se tienen datos correspondientes al año base 1993 debido a que en la Argentina no se realizan habitualmente encuestas a empresas constructoras o a obras de construcción, por lo cual la estadística de producción por tipo de obra se

basa principalmente en el dato de permisos de construcción, los cuales no reflejan en el corto plazo el nivel real de actividad por tipo de obra debido a que constituyen la expresión de expectativas de oferta futura de edificaciones.

De acuerdo al siguiente cuadro, la construcción de viviendas es la tipología de obra que más incide en el valor de producción. Al mismo tiempo que se comprueba la baja ponderación de la obra pública en el total, demostrando el gran dinamismo del sector privado por el lado de la oferta.

CUADRO 1
CONSTRUCCION POR TIPO DE OBRA Y AGENTE (año base 1993)

	NIVEL	%
TOTAL	25,199,984	100.0
CONSTRUCCION PRIVADA DE VIVIENDAS Y REFACCIONES	14,077,364	55.9
EDIFICACION PRIVADA NO RESIDENCIAL	2,498,637	9.9
OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA y otras	6,204,728	24.6
OBRAS PUBLICAS (ejecución nacional, pcial y municipal)	2,419,256	9.6

Fuente: Estimación propia en base a datos de la DNCN, MEYOSP

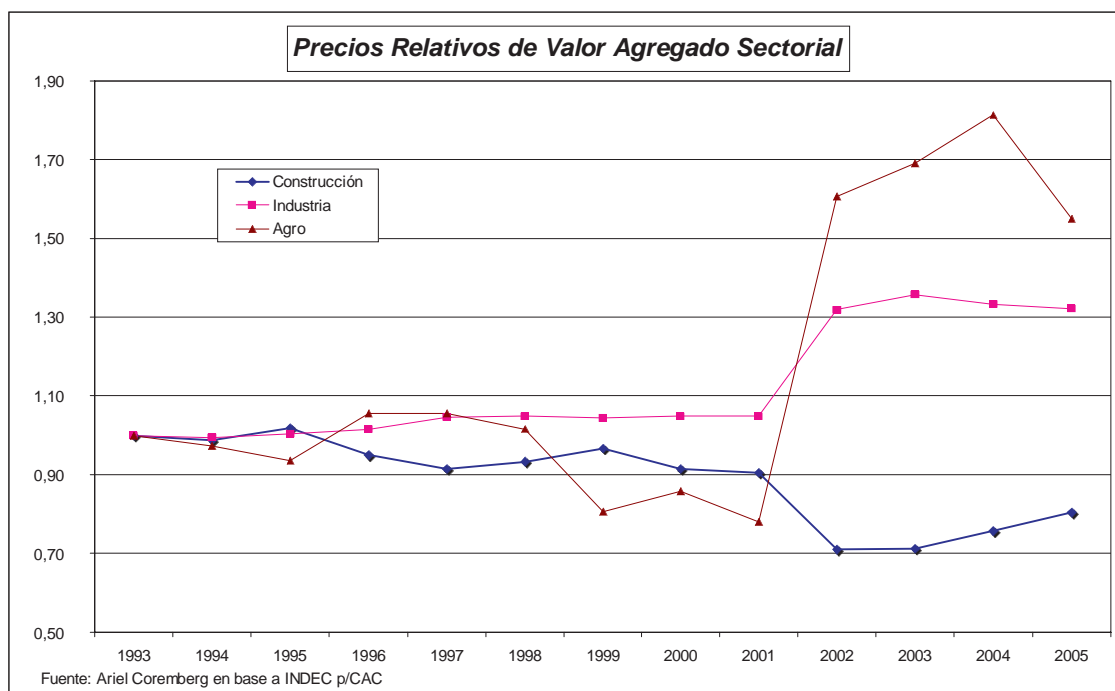
Estimaciones propias del autor permitirían comprobar que la construcción de viviendas continúa siendo la tipología de obra que mayor incidencia tiene en el nivel total de la construcción. Por lo tanto, la situación asociada al financiamiento de la demanda de viviendas así como los cambios tecnológicos introducidos en la producción de las mismas tendrán mayor relevancia a la hora de analizar la reconversión productiva del sector.

II.2 Precios Relativos Sectoriales

De acuerdo al cuadro 1, la diferente evolución de la participación de la construcción en el PBI a precios corrientes y a precios constantes refleja una variación negativa de los precios relativos de la construcción sobre todo a partir del año 2002.

De acuerdo al siguiente gráfico, el precio relativo del valor agregado del sector construcción evolucionó negativamente desde el año 1999, profundizando su caída desde la devaluación del año 2002. Esta evolución negativa contrasta con la importante tendencia positiva tanto en el sector industrial como en el sector agropecuario.

Gráfico 3



Nota: el precio implícito de la construcción incluye el costo laboral y el excedente empresario exclusivamente del sector, excluyendo los márgenes de las inmobiliarias y las valorizaciones de las propiedades en el mercado como consecuencia del incremento del valor venal del m².

De acuerdo al Cuadro 3, los precios relativos de los sectores transables tales como la industria manufacturera y el sector agropecuario presentan en el año 2005 niveles de precios relativos muy superiores al año 1993: 32% y 60.6% respectivamente. En cambio el sector construcción presenta un nivel del 30% por debajo de los iniciales de la década de 1990.

En cambio el período que siguió a la devaluación presenta una evolución distinta. Mientras que en el sector agropecuario presenta una leve retracción en sus precios relativos y cierta estabilidad en el sector industrial, el precio relativo de la construcción se está recuperando fuertemente: entre el año 2002 y el año 2005 creció un 13.2%, tendencia explicada principalmente por el incremento de los niveles salariales reales del sector, impulsado por la política pública y posibilitado en gran parte por las revalorizaciones inmobiliarias.

CUADRO 1

PRECIOS RELATIVOS DEL VALOR AGREGADO SECTORIA L

SECTOR / VARIABLE	1993	1997	2002	2005	1993-2002	2002-2005	1993-2005
INDUSTRIA MANUFACTURERA	1,00	1,05	1,32	1,32	32%	0,1%	32,0%
SECTOR AGROPECUARIO	1,00	1,06	1,61	1,55	60,6%	-3,5%	55,0%
CONSTRUCCION	1,00	0,91	0,71	0,8	-29%	13,2%	-19,6%

Fuente: Estimación Propia en base a datos de la DNCN

No obstante cabe señalar, que a pesar de esta tendencia en el período posdevaluación, los precios relativos en los sectores industrial y agropecuario se encuentran aún por encima del promedio de la década pasada, en tanto que la construcción presenta costos un 20% aún por debajo de sus niveles históricos.

II.3 La Importancia de la Construcción en el Stock de Capital en Argentina luego de la crisis

El stock de capital físico representa el acervo de los bienes de capital de una economía, clasificándose como tales los bienes que cumplen la función de ser medios de producción para producir otros bienes, cuya vida útil se extiende más allá del año y que, generalmente, son utilizados por las empresas.

La importancia del mismo se debe a que constituye el principal componente de la riqueza nacional, por lo tanto variaciones en los precios de este tipo de bienes generarán importantes efectos de riqueza en sus poseedores. Al mismo tiempo, el stock de capital físico es uno de los principales factores de la producción. El crecimiento del mismo tiene importancia porque su acumulación explica gran parte del crecimiento económico en el largo plazo.

La contabilización del stock de capital del sector público toma especial relevancia en relación con las posibles políticas públicas que afecten el patrimonio de este sector. Particularmente, la medición del proceso de acumulación de capital en el sector público tendrá especial relevancia en la definición de su valor agregado, la evolución de la productividad sectorial y por lo tanto, en la evaluación de la eficiencia del gasto público. Por el lado de los ingresos públicos, el cálculo del stock de riqueza nacional por tipo de bien permite obtener la base impositiva teórica de los impuestos patrimoniales tales como el impuesto a los activos, impuesto a la tierra libre de mejoras, etc.

Cabe notar que la clasificación del stock de capital por la residencia de sus poseedo-

res permite realizar un análisis acerca de la evolución de la riqueza nacional o patrimonio neto del país.

Se ha discutido ampliamente acerca de si la inversión residencial debe formar parte de la formación bruta de capital y por lo tanto del stock. De acuerdo al enfoque de Cuentas Nacionales, deben formar parte aquellas inversiones residenciales realizadas por los usuarios en tanto productores de servicios de mercado, es decir formarían parte del stock de capital aquellas viviendas que efectivamente se alquilan y no las que son ocupadas por sus dueños. Sin embargo, dado que la incidencia de las viviendas alquiladas en el total del stock de las mismas es muy variable entre países, a fin de facilitar la comparabilidad internacional de los PBI, se imputa un servicio del total de viviendas como parte del producto y correspondientemente se incluye el total de las mismas en el stock, independientemente del régimen de tenencia.

Desde el punto de vista de la demanda agregada, la construcción explica gran parte de la inversión bruta interna y del stock de capital en Argentina. En esta sección se estudiará brevemente la evolución del stock de capital, dada su importancia primordial como factor del crecimiento económico, así como también la influencia la construcción sobre su tendencia y nivel.

II.3.1 La Composición del Stock de Capital por Tipo de Activo

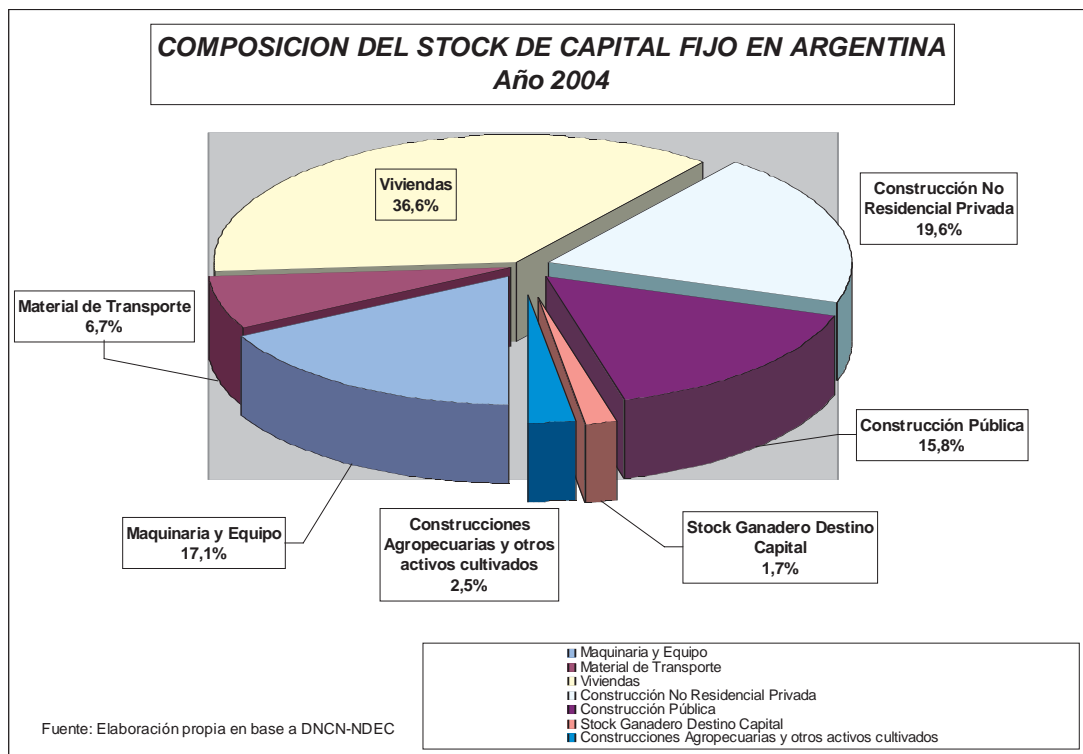
De acuerdo a las cifras de INDEC para el año 2004, el stock de construcciones es el activo que mayor participación tiene en el stock de capital: 72%, seguido por el equipo durable de producción: 23.9% y los activos cultivados con un 4.2%.

El stock de viviendas es el rubro con mayor incidencia ya que alcanza a ponderar con un 36.6% del total del stock y un 51% del total del stock de construcciones. Las construcciones no residenciales privada y pública explican la otra mitad del stock de construcciones: el stock de construcción privada no residencial (edificaciones y obras de infraestructura) participa de un 19.6% del total del stock (un 27% del total de construcción) y la construcción pública un 15.8% (22% del total de construcciones).

El equipo durable de producción a su vez se subdivide en dos grandes grupos: las maquinarias y equipos que participan con un 17.1% del total del stock y un 72% del equipo durable y el material de transporte, un 6.7% del total de activos y un 28% del total de equipo durable. Ambos rubros presentan activos de origen nacional e importados en partes casi equivalentes.

Por último, los activos cultivados y las construcciones agropecuarias con un 4.2%, siendo el stock ganadero un 1.7% del total del stock y el resto un 2.5%.

Gráfico 4



II.3.2 La Relación Capital - Producto

La relación capital-producto (inversa de la productividad media del capital) de una economía tiene importancia sustancial a la hora de analizar las posibilidades potenciales de crecimiento de un país. Este ratio sintetiza el grado de desarrollo económico relativo de un país: cuanto mayor sea su nivel, más capitalizada se encontrará una economía y menor productividad media del capital tendrá. Por el contrario, un menor nivel relativo del cociente refleja la situación de países en vías de desarrollo como la Argentina, donde el capital resulta más escaso y por lo tanto relativamente más productivo.

De acuerdo a la teoría del crecimiento económico, se esperaría que los países en vías de desarrollo tuvieran relaciones capital-producto menores (o niveles de productividad del capital mayores) en términos relativos con la de países desarrollados, tomando en cuenta el impacto del desarrollo relativo sobre la acumulación histórica de capital, como así también desde el punto de vista standard el efecto de la ley de productividad marginal decreciente.

En la siguiente tabla se presenta la relación capital-producto para un conjunto de países que poseen datos oficiales para el año 1993. En la segunda columna se presenta la relación capital-producto agregado en tanto que la tercera presenta el cociente

entre el stock de capital reproductivo (excluyendo el stock residencial) y el producto bruto interno excluido el valor agregado del sector propiedad de viviendas. En todos los casos se presentan las estimaciones a precios corrientes:

CUADRO 1
RELACION CAPITAL PRODUCTO

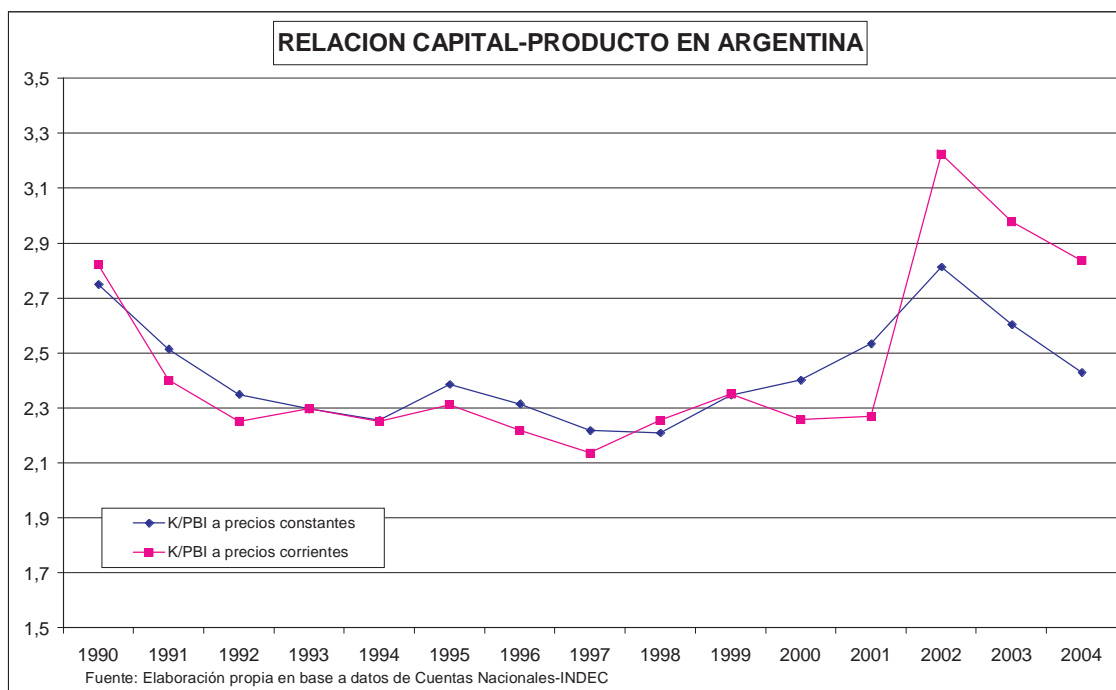
<i>Año 1993</i>	<i>K/Y TOTAL</i>	<i>K/Y REPROD</i>
Argentina *	2.3	1.64
Alemania (R.F.A.)	2.62	1.45
Australia	2.68	1.92
Canada	n.d.	1.37
Chile (2001)	2.13	1.60
Dinamarca	3.39	2.04
España (Fundación BBV -IVIE)	2.44	1.60
Finlandia	3.21	2.31
Francia	2.34	1.09
Grecia	3.29	2.28
Italia	n.d.	3.74
Noruega	3.05	2.28
Reino Unido	2.58	1.71
USA (BEA)	2.77	1.88

Fuente: Elaboración Propia en base a datos FMI, ONU, OECD, Fundación BBV-IVIE

El stock de capital estimado para la República Argentina tanto agregado como en su versión reproductiva presenta, como era de esperar, valores menores al de los países desarrollados.

Por otra parte, resulta importante analizar la evolución de la relación capital-producto. Este ratio alcanzaba un nivel de 2.3 para el año base 1993, aunque presenta fluctuaciones a lo largo del período considerado, tal cual se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 5



El ratio capital-producto sigue un comportamiento contracíclico como era de esperarse, dada la mayor amplitud del ciclo del producto respecto del stock de capital. En otros términos la productividad media del capital es procíclica. El ratio presenta una tendencia decreciente hasta el año 1998 en que comienza la depresión económica, para luego iniciar una tendencia creciente que se acentúa con la crisis de los años 2001 y 2002, como resultado de una caída relativa del producto mayor que la presentada por el stock de capital. La recuperación económica posterior, presenta también una tendencia positiva en la productividad media del capital al igual que los años de crecimiento de la década de los noventa.

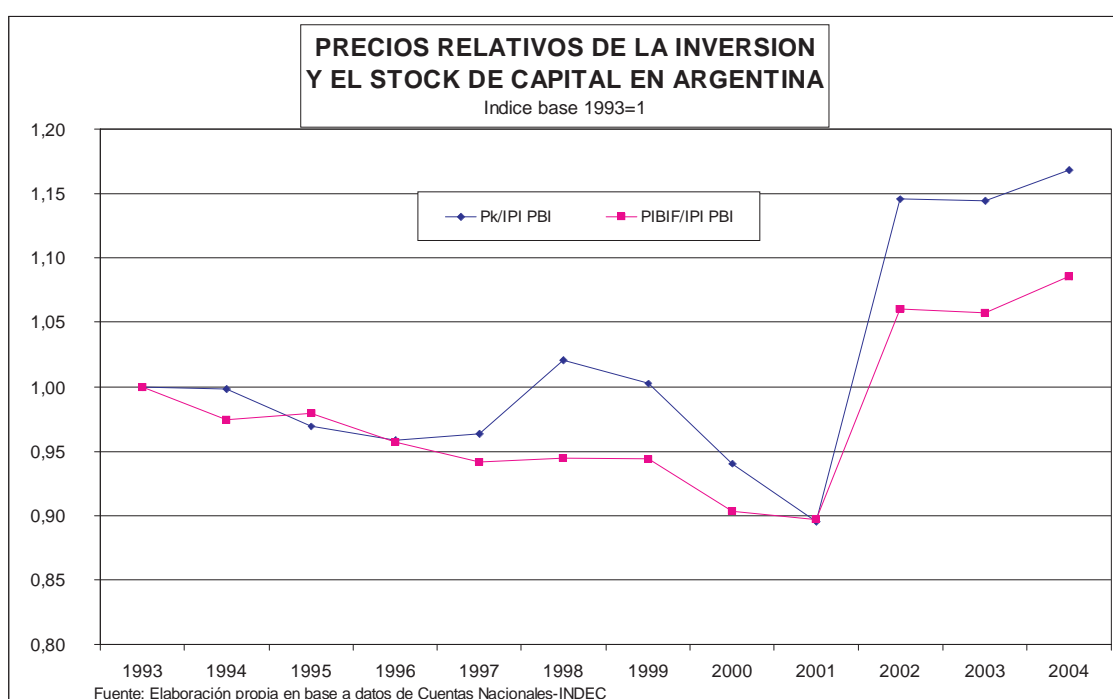
Resulta importante señalar que el ratio a precios corrientes alcanza niveles más elevados en el año 2002 que su versión a precios constantes como consecuencia del importante incremento en los precios relativos de los bienes de capital luego de la megadevaluación del año 2002².

² En otros términos, habría una correlación positiva entre precios relativos de los bienes de capital y tipo de cambio real. Se debería al componente transable de maquinarias y equipos, correlación compensada por la no transabilidad del componente construcción.

II.3.3 Los Precios Relativos de los Bienes de Capital

Los precios relativos de los bienes de capital respecto del deflactor del PBI presentan una clara tendencia decreciente durante la década de los noventa, tanto si se los mide utilizando el deflactor implícito de la inversión como si se los mide por el deflactor del stock de capital, principalmente como consecuencia de la apreciación de la moneda doméstica y la apertura a las importaciones de bienes de capital. Por otra parte, la devaluación del año 2002 produce un importante incremento de precios relativos de los bienes de capital, tal como se lo presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 6



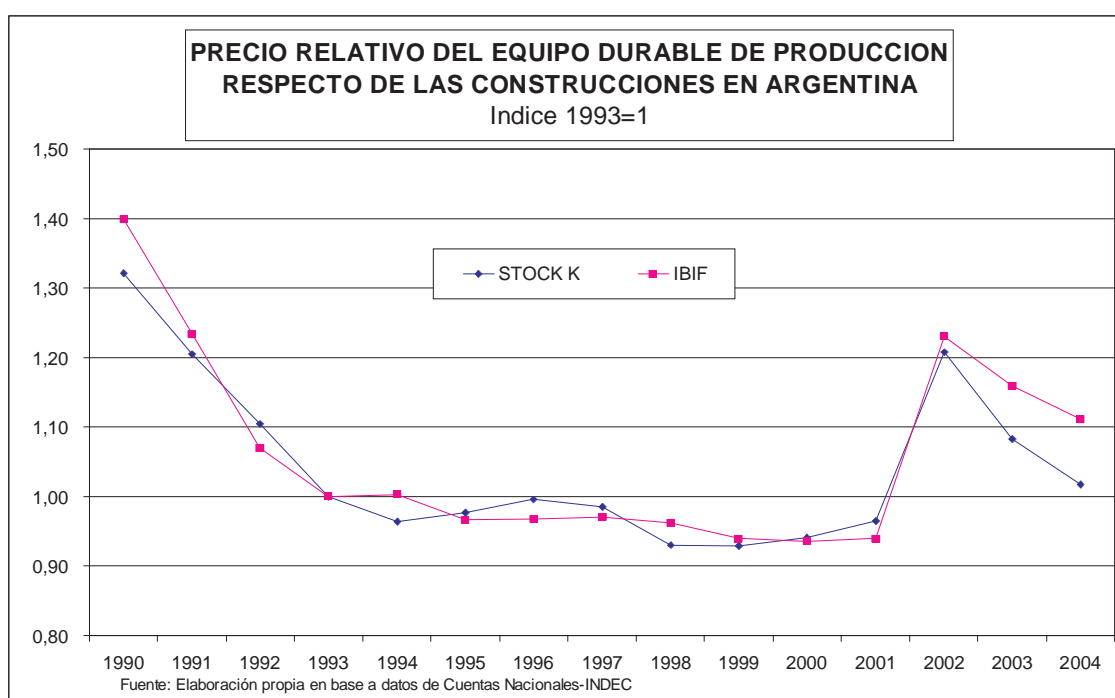
No obstante, en términos de los precios implícitos en el stock neto, la serie realiza un salto positivo entre los años 1996 y 1998 para luego continuar su tendencia declinante hasta el año 2001. Ello se produce como consecuencia de la importante recuperación de precios y costos de edificaciones ocurridas luego de la crisis del efecto tequila del año 1995, y que repercutió en mayor proporción en la serie de stock que en la de los flujos de inversión ya que tal como veremos en seguida, las construcciones presentan una mayor ponderación en el stock agregado (72.9% en el año base 1993) que en la inversión bruta interna (61.7% en el año base 1993).

Dado que los principales componentes de la inversión y el stock de capital son el equipo durable de producción y las construcciones, siendo ambos bienes transables

y no transables por excelencia respectivamente, los profundos cambios en el tipo de cambio real afectan directamente los precios relativos de los bienes de capital para cada tipología.

En el siguiente gráfico se visualiza la tendencia negativa del precio relativo de las maquinarias respecto de las construcciones durante la década de 1990, en que el tipo de cambio real sufrió una importante reducción, en tanto que su cambio de tendencia positiva ocurre con el incremento del tipo de cambio real luego de la megadevaluación del año 2002.

Gráfico 7



II.3.4 El Crecimiento del Stock de Capital por Componentes

En esta sección se analiza brevemente el desempeño del stock de capital neto durante el período analizado en el presente trabajo.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa de crecimiento promedio del stock agregado a precios de 1993 de cada uno de sus principales componentes para el período 1990-2004:

CUADRO I
EL STOCK DE CAPITAL EN ARGENTINA POR COMPONENTES

Componentes/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990 - 1994	1994 - 1995	1995 - 1998	1998 - 2001	1990 - 2001	2001 - 2002	2002 - 2004	1990 - 2004
Capital Agregado	2,48%	2,76%	3,15%	1,66%	2,46%	-1,04%	0,68%	2,03%
Capital Reproductivo	2,26%	2,74%	3,28%	1,52%	2,38%	-2,04%	0,18%	1,89%
Equipo Durable	2,37%	2,11%	4,51%	1,22%	2,61%	-4,16%	-1,36%	1,84%
<i>Maquinaria y Equipo</i>	1,29%	0,99%	3,68%	0,54%	1,70%	-5,62%	-2,95%	0,90%
Nacional	-1,87%	-2,64%	-1,89%	-3,51%	-2,39%	-4,18%	-2,73%	-2,27%
Importado	14,29%	11,27%	15,37%	6,14%	12,02%	-7,26%	-3,20%	8,82%
<i>Material de transporte</i>	7,00%	6,33%	7,38%	3,34%	6,03%	0,18%	3,21%	5,18%
Nacional	3,63%	3,67%	2,99%	0,61%	2,63%	-0,92%	-0,19%	2,03%
Importado	16,79%	12,08%	15,23%	7,00%	13,19%	1,48%	7,11%	11,31%
Construcción	2,54%	2,63%	2,89%	1,74%	2,43%	0,03%	1,27%	2,08%
Residencial	2,90%	2,80%	2,92%	1,93%	2,63%	0,83%	1,61%	2,29%
No residencial	2,22%	2,48%	2,86%	1,57%	2,24%	-0,70%	0,94%	1,89%
privada	6,45%	4,47%	5,07%	2,75%	4,88%	-0,78%	1,09%	3,97%
publica	-0,68%	0,85%	0,93%	0,43%	0,20%	-0,63%	0,80%	0,27%
Activos Cultivados	1,91%	10,34%	-0,85%	3,23%	2,24%	-1,48%	2,82%	2,16%
Ganadero	0,33%	0,65%	-2,88%	1,06%	-0,33%	-1,93%	-2,12%	-0,57%
Construc. Agropecuarias	3,16%	18,28%	0,45%	4,58%	4,09%	-0,97%	5,73%	4,02%
Otros	5,53%	3,95%	0,37%	1,12%	2,75%	-12,06%	-9,50%	0,71%

Fuente: *Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales-INDEC*

El stock de capital agregado creció un 2.03% promedio anual entre 1990 y el año 2004. El rubro más dinámico resulta ser el equipo durable de producción de origen importado: la maquinaria y equipo importado creció un 8.82% promedio anual y el material de transporte, un 11.31%. No obstante, el equipo durable de producción total crece menos que el stock agregado, 1.84%. Como consecuencia del menor dinamismo del equipo durable de producción nacional: el material de transporte creció un 2.03% y la maquinaria y equipo incluso se destruyó en términos netos a un ritmo del -2.27% promedio. Dentro del equipo durable total, el rubro más dinámico resulta ser el material de transporte, ya que crece a un promedio del 5.2% en tanto que las maquinarias sólo crecen un 0.9%. Por lo tanto el dinamismo del stock de equipo durable de producción se debe casi exclusivamente al aporte del material de transporte.

Entre los años 1990 y 2004, el stock en construcciones y los activos cultivados crecieron a un ritmo similar al promedio del stock total, no obstante cabe destacar el importante desempeño de la construcción reproductiva privada y las construcciones agropecuarias que crecieron a un 4% promedio anual. En tanto que se estancó el stock de construcción pública, 0.3% promedio anual y se destruyó el stock de capi-

tal ganadero a un ritmo del -0.57% promedio anual. Cabe destacar que el stock de viviendas creció a un ritmo levemente por arriba del agregado, por lo tanto el stock de capital reproductivo (excluyendo el stock de obras residenciales) también creció a tasas similares³.

Durante la década de 1990, el equipo durable de producción crece a tasas algo superiores (2.61%) al promedio (2.46%), como consecuencia del importante dinamismo del equipo importado, aunque también compensado por la destrucción de equipo doméstico. Los perfiles de crecimiento del stock de construcciones y de activos cultivados por tipología se repiten para este período.

Cabe destacar que el período 1995-1998, es el único período en que el equipo durable de producción es superior al promedio: 4.51% contra un crecimiento del stock agregado del 3.15%.

Además resulta relevante destacar la destrucción neta del stock de capital agregado durante la crisis del año 2002, - 1.0 % anual, situación que se reproduce para casi todos los rubros del stock, excepto el material de transporte importado y el stock residencial, cuyos ritmos de crecimiento en ese año se reducen abruptamente respecto de su tendencia normal previa.

La recuperación productiva posterior a la megadevaluación (2002-2004), permite retomar el crecimiento del stock de capital, aunque a tasas más lentas que las anteriores fases positivas del ciclo económico, destacándose el importante dinamismo de las construcciones agropecuarias, el material de transporte importado seguido por las construcciones.

Como resultado de estas tendencias, la composición del stock a precios constantes no presenta grandes cambios por gran rubro aunque sí por subcomponentes:

³Se ha discutido ampliamente acerca de si la inversión residencial debe formar parte de la formación bruta de capital y por lo tanto del stock. De acuerdo al enfoque de Cuentas Nacionales, deben formar parte aquellas inversiones residenciales realizadas por los usuarios en tanto productores de servicios de mercado. Es decir, formarían parte del stock de capital aquellas viviendas que efectivamente se alquilan y no las que son ocupadas por sus dueños. Sin embargo, dado que la incidencia de las viviendas alquiladas en el total del stock de las mismas es muy variable entre países, a fin de facilitar la comparabilidad internacional de los PBI, se imputa un servicio del total de viviendas como parte del producto y correspondientemente se incluye el total de las mismas en el stock, independientemente del régimen de tenencia. No obstante resulta útil analizar la anterior tabla en términos del stock de capital reproductivo, es decir excluyendo el stock de vivienda

CUADRO 1
ESTRUCTURA DEL STOCK DE CAPITAL EN ARGENTINA
-a precios de 1993 -

	1990	2004
CAPITAL AGREGADO	100%	100%
Capital Reproductivo	65,8%	64,6%
Equipo Durable	24,1%	23,5%
Maquinaria y Equipo	19,9%	17,0%
Nacional	16,7%	9,1%
Importado	3,2%	7,9%
Material de transporte	4,2%	6,5%
Nacional	3,3%	3,3%
Importado	0,9%	3,2%
Construcción	72,5%	73,0%
Residencial	34,2%	35,4%
No residencial	38,3%	37,6%
privada	14,6%	19,0%
publica	23,7%	18,6%
Activos Cultivados	3,4%	3,5%
Ganadero	1,6%	1,1%
Construc. Agropecuarias	1,8%	2,3%
Otros	0,05%	0,04%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Cuentas Nacionales

Durante el período 1990-2004, la participación del equipo durable importado a precios constantes (maquinaria y equipo como material de transporte) casi se triplicó, pasando de participar con un 4.1% al 11.1% del total. En tanto, el equipo durable de producción nacional se redujo a casi la mitad de comienzos del período (de 20% a un 12.4% del total). Ello explica que la participación del equipo durable permanezca casi constante y su crecimiento se explique casi exclusivamente por el aporte del material de transporte. El mayor dinamismo en el stock de construcción privada (residencial y no residencial) explica el crecimiento de su participación de 34.2% a 35.4%. Su aporte al crecimiento del stock de construcciones agregado se compensa por la caída en la participación de la construcción pública que pasa del 23.7% a un 18.6%, asociada principalmente por la sustitución del sector público por el privado como generador de obras de infraestructura y edificaciones.

Dados los profundos cambios de precios relativos, así como el cambio de perfil productivo que presenta la economía argentina en las últimas dos décadas resulta importante analizar los cambios en la composición del stock de capital a precios corrientes, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 1
ESTRUCTURA DEL STOCK DE CAPITAL EN ARGENTINA
-a precios corrientes -

	1990	2004
CAPITAL AGREGADO	100%	100%
Capital Reproductivo	70,0%	63,4%
Equipo Durable	31,9%	23,9%
Maquinaria y Equipo	26,2%	17,1%
Nacional	18,4%	8,2%
Importado	7,7%	9,0%
Material de transporte	5,7%	6,7%
Nacional	3,8%	3,1%
Importado	1,9%	3,6%
Construcción	63,6%	72,0%
Residencial	30,0%	36,6%
No residencial	33,6%	35,4%
privada	12,8%	19,6%
publica	20,8%	15,8%
Activos Cultivados	4,5%	4,2%
Ganadero	2,1%	1,7%
Construc. Agropecuarias	2,3%	2,4%
Otros	0,05%	0,04%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Cuentas Nacionales

La construcción presenta un incremento más marcado en su participación en el valor del stock de capital agregado a precios corrientes que a precios constantes, como consecuencia no sólo del dinamismo de su volumen físico (ivf) sino también de la valorización de los stocks por el incremento de los precios relativos a un promedio del 2% promedio anual entre 1990 y 2004 (3% entre 1990 y 2001) de las construcciones, tal como se presentó anteriormente en el gráfico 6.

Como consecuencia de ello, la participación a precios corrientes de las construcciones en el stock total crece entre el año 1990 y 2004, de un 63,6% a un 72%.

Cabe notar que aún cuando la caída en los precios relativos de los equipos importados resulta notable, -5% promedio anual entre 1990 y 2004 (-8% entre 1990 y 2001), el importante incremento en el volumen físico del stock importado repercute en definitiva en un incremento en su participación a precios corrientes en el total del stock de capital riqueza.

La devaluación del año 2002 generó un importante cambio de precios relativos de los bienes de capital. De acuerdo a lo presentado en los gráficos anteriores, los precios relativos de los bienes de capital respecto del resto de los bienes de la economía subieron un importante escalón en ese año para luego estabilizarse en esos niveles.

Sin embargo, los precios relativos entre los bienes de capital no tuvieron la misma trayectoria, por el contrario, posteriormente a la devaluación fueron corrigiéndose hasta alcanzar la estructura de precios relativos previa de la década de los noventa. Ello se produce como resultado de que si bien los precios de los equipos durables crecieron más que las construcciones⁴ (aunque mucho menos que la devaluación nominal) como consecuencia de la devaluación y la recesión imperante en el mercado inmobiliario, la recuperación económica posterior incentivó una recuperación importante de precios y costos relativos de las construcciones con una tendencia a su aproximación a los niveles de la década de los noventa.

II.4 La Importancia de la Construcción en la Inversión en Argentina luego de la crisis del 2001 al 2002

La tasa de inversión (inversión bruta interna fija (IBIF) / PBI) representa la propensión media a invertir de una economía. Cuánto mayor la proporción de la inversión en la demanda agregada, mayor será la ampliación de la capacidad productiva o producto potencial de la economía y por lo tanto, mayores posibilidades de sostener el crecimiento presente en el largo plazo. Por otra parte, por efecto multiplicador, el crecimiento de la inversión permite aumentar la demanda agregada y por lo tanto incrementar el crecimiento del producto en el corto plazo.

En su versión a precios constantes, esta variable trata de aproximar el incremento de la capacidad de producción de una economía. En tanto que a precios corrientes, mide el esfuerzo o costo monetario relativo que necesita gastar la economía para lograr el volumen físico de la inversión.

Esta distinción resulta importante, ya que introduce una clara distinción entre el impacto que tiene la inversión sobre la oferta agregada y el ahorro total necesario para financiarla, distinción que se origina en la configuración de los precios relativos de los bienes de capital y su correlación con el tipo de cambio real. Por ejemplo, en un contexto de incrementos (reducción) en los precios relativos de los bienes de capital, el esfuerzo de inversión puede resultar mayor (menor) para generar un mismo volumen físico de inversión.

⁴ Los precios en el sistema de cuentas nacionales se miden en pesos. Las construcciones sufrieron una importante reducción en sus precios y costos en dólares durante el año 2002, no así en pesos. El traslado de la devaluación a los precios de equipos fue mayor inicialmente que con respecto a las obras de construcción.

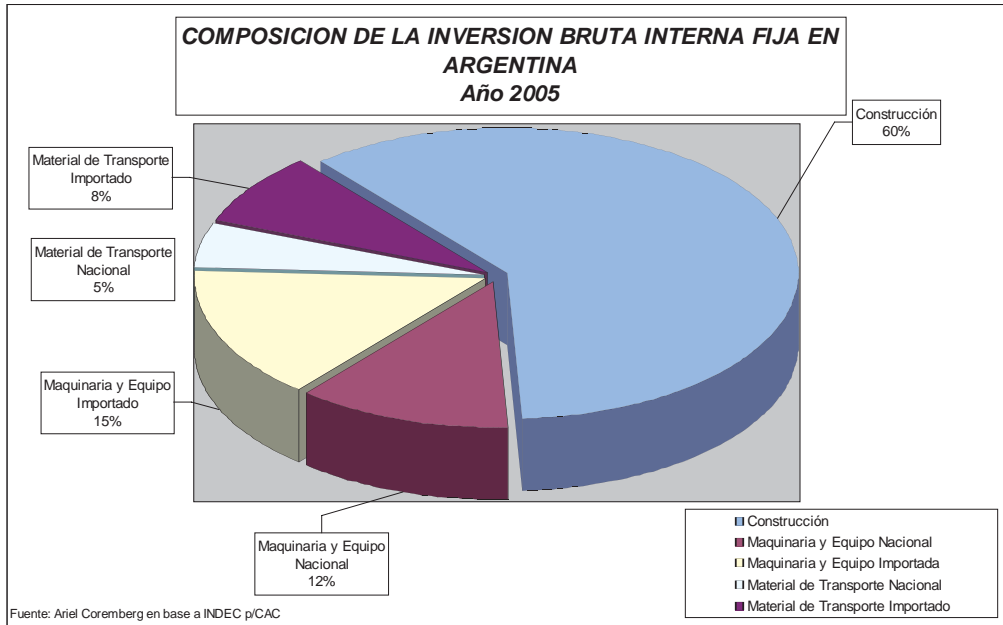
El esfuerzo de inversión (tasa de inversión a precios corrientes) resulta relativamente mayor que el incremento en la capacidad instalada asociado a la tasa de inversión a precios constantes (volumen físico relativo de la inversión respecto del producto) en periodos de depreciación real de la moneda doméstica, como consecuencia de la elevada incidencia del equipo durable importado en el total de la inversión privada, aunque la sensibilidad de esta relación resultaría menor por la importante contribución de las construcciones, bien no transable por excelencia.

Por lo tanto para evaluar el efecto de la inversión sobre la capacidad productiva de un país a lo largo del tiempo, alcanzaría con evaluar la tasa de inversión a precios constantes, ya que se supone que ésta no estaría influida por los cambios de precios relativos.

II.4.1 Composición de la Inversión Bruta Interna Fija por Tipo de Activo

De acuerdo a las cifras de INDEC para el año 2004, el stock de construcciones es el activo que mayor participación tiene en la inversión, bruta interna fija: 60%, siendo el 40% restante, el equipo durable de producción. Este último a su vez se subdivide en maquinaria y equipo con un 27% y material de transporte, un 13% del total. El equipo durable importado participa en un 57% del total de las inversiones en equipo durable. La desagregación por origen de las maquinarias y equipos es la siguiente: el importado participa en un 15% del total de la inversión, un 55% del total de la inversión en maquinarias, en tanto que el origen importado de las inversiones en material de transporte insume el 8% del total de la inversión bruta interna, un 60% del total de material de transporte invertido.

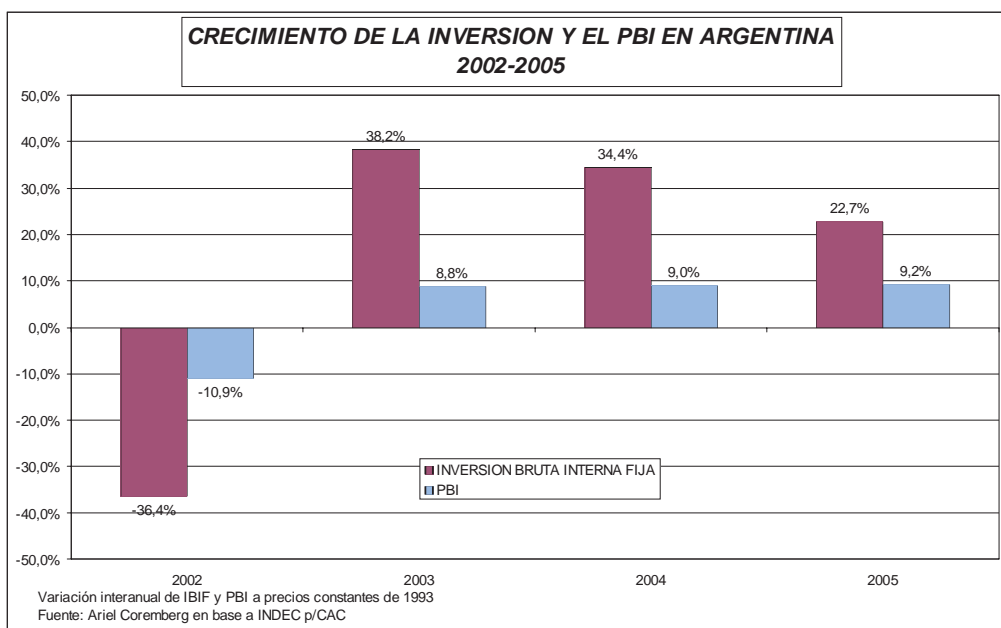
Gráfico 8



II.4.2 El Crecimiento de la Inversión por Componentes

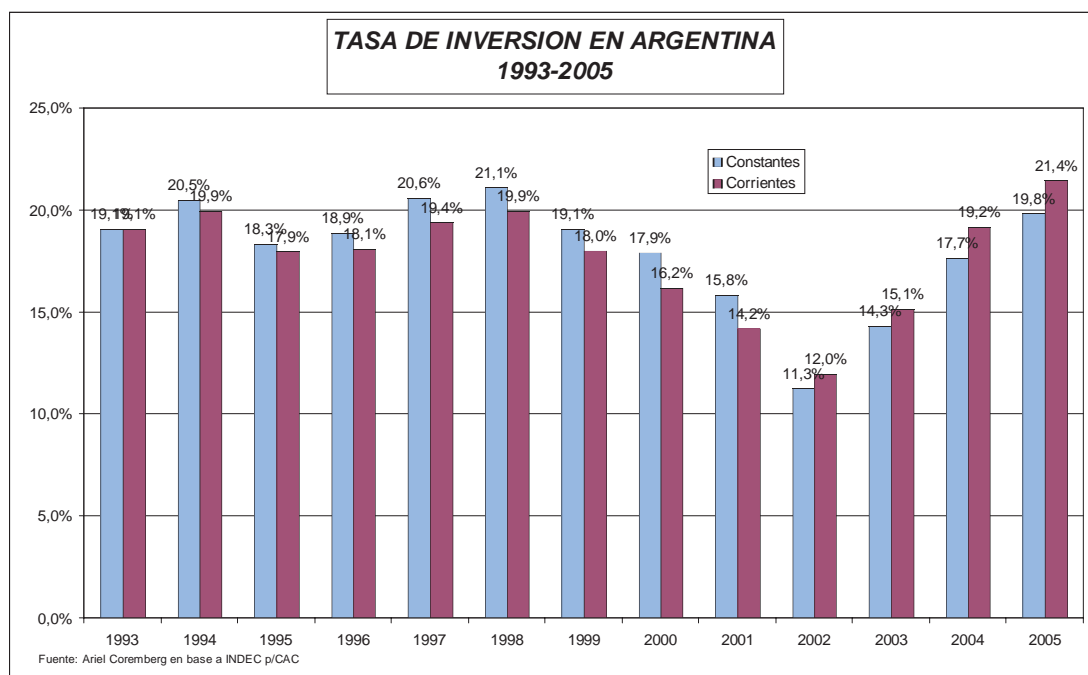
Durante los años posteriores a la devaluación, la inversión bruta interna fija (İBIF) creció a tasas importantes, aunque decrecientes: 38.2% e el año 2003, 34.4% en el año 2004 y 22.7% e el año 2005, llegando a cuadruplicar el crecimiento del PBI, de acuerdo al siguiente gráfico:

Gráfico 9



Este importante dinamismo de la inversión permitió recuperar hacia el año 2005, gran parte de los niveles de la tasa de inversión prevalecientes durante la década de 1990. Tomando como referencia el año 1998, año de máximo nivel de actividad, la tasa de inversión medida a precios constantes alcanzó una cifra del 19,8%, apenas un 1,3% menor que los niveles de 1998. En tanto que a precios corrientes, el esfuerzo de inversión alcanzaba a fines del año 2005 una cifra del 21,4%, 1,5% superior a la del año 1998. De todas maneras cabe señalar que el impacto que produce la inversión sobre la capacidad productiva si bien resulta algo menor que durante la década precedente, el esfuerzo de inversión implica la necesidad de adicionar recursos para generar el mismo incremento en la capacidad de producción (2,8% en términos de PBI: 1,3% de incremento del volumen físico de la inversión y un 1,5% en términos de mayores costos de los bienes de capital).

Gráfico 10

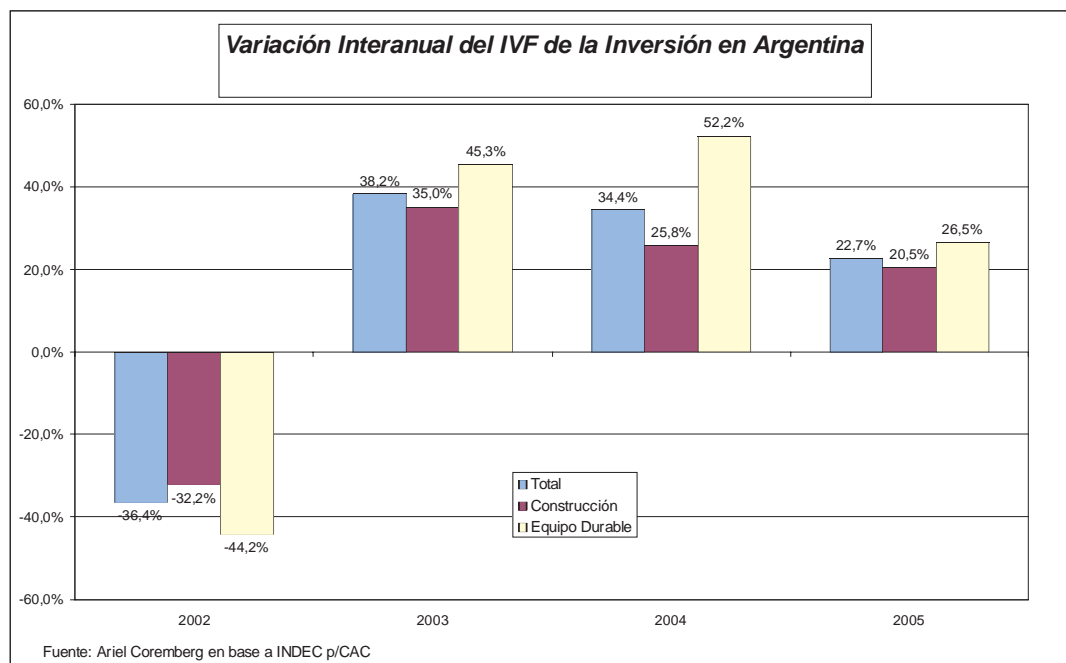


Tal como vimos anteriormente, de acuerdo al gráfico anterior, la devaluación provocó un encarecimiento relativo del equipo durable de producción respecto de las construcciones (a precio de costo, sin valor inmobiliario): 31% en el año 2002. No obstante, parte de ese encarecimiento se fue corrigiendo con el paso del tiempo, ya que hacia el año 2005, el precio relativo del equipo durable cayó un 15%.

No obstante, el encarecimiento relativo del equipo durable de producción, la evolución del volumen físico de la inversión en este tipo de activos presenta el mayor dinamismo entre los componentes de la inversión desde el año 2002, creciendo siempre

por encima del total de la inversión y del componente construcciones, de acuerdo al siguiente gráfico:

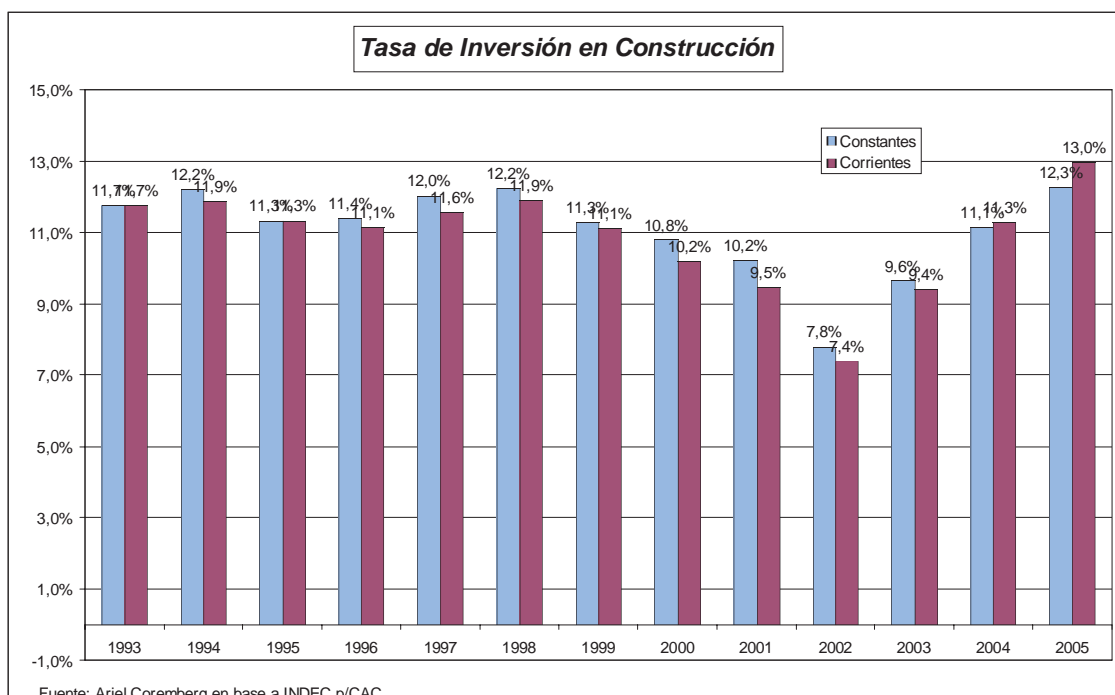
Gráfico II



El crecimiento del volumen físico de la inversión en construcción presenta un importante dinamismo desde la devaluación del año 2002, aunque a tasas decrecientes. De acuerdo al gráfico anterior, las nuevas construcciones crecieron un 35% en el año 2003, un 25.8% en el año 2004 y un 20.5% en el año 2005.

Ello repercutió en una importante recuperación de la tasa de inversión en construcciones. De acuerdo al siguiente gráfico, la tasa de inversión en este tipo de bienes de capital alcanzó un nivel del 12.3% a precios constantes en el año 2005, levemente por encima del nivel alcanzado en el año 1998, año de máximo nivel de producción. En tanto que a precios corrientes, el esfuerzo de inversión en construcción en el año 2005 resultó mayor que a precios constantes: 13%, un 1.1% superior al esfuerzo necesario en el año 1998.

Gráfico 12

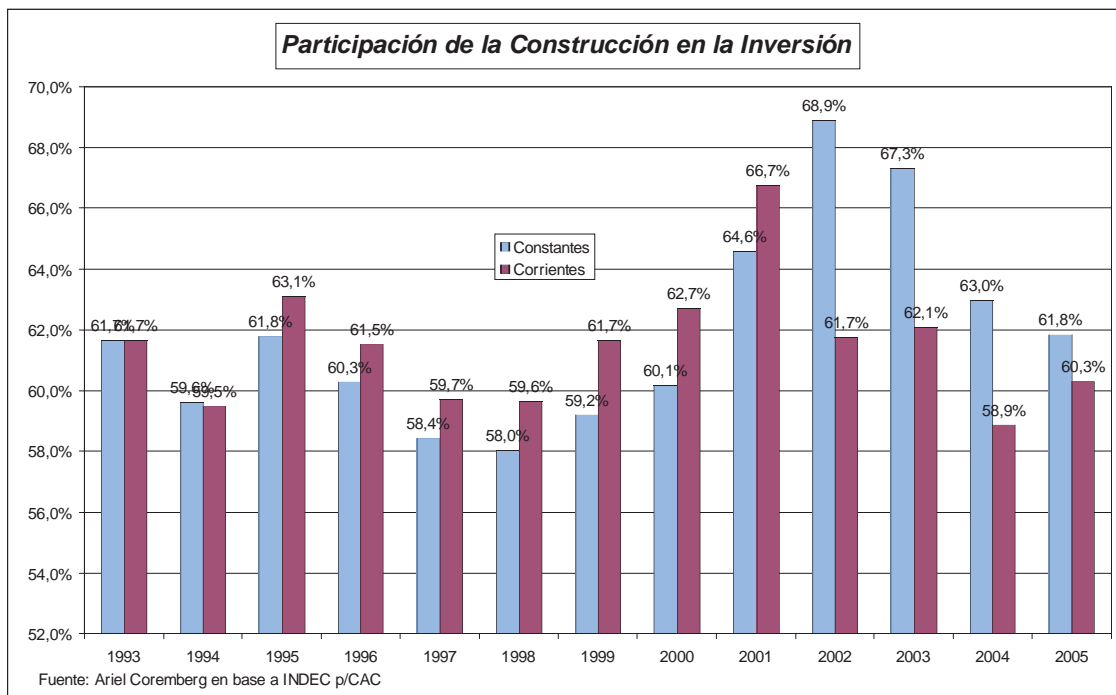


El diferencial de precios a favor de los bienes de capital generado por la devaluación repercutió en un cambio en las valuaciones a precios constantes y a precios corrientes de la inversión en construcción (ver gráfico 12). Mientras que hasta el año 2003, la tasa de inversión a precios corrientes era menor que su valuación a precios constantes. A partir del año 2004, el esfuerzo de inversión en construcción resulta mayor que su contribución al incremento de la capacidad productiva.

De todas maneras, si bien los bienes de capital se encarecieron respecto del nivel general de precios del conjunto de la economía argentina, de acuerdo a lo visto anteriormente, las construcciones a precios de costo se abarataron respecto del equipo durable de producción. Este fenómeno sumado al importante dinamismo del volumen físico de las inversiones en construcción, luego de la devaluación del año 2002, explica el importante crecimiento de la participación de las construcciones en el total de la inversión tanto a precios corrientes como a constantes, siendo ésta última mayor que la primera como consecuencia del fenómeno de cambio de precios relativos.

De acuerdo al siguiente gráfico, el crecimiento de la participación de las construcciones en el total de la inversión fue decreciendo luego del importante salto positivo inicial, como consecuencia de la recuperación parcial de su precio relativo y del mayor dinamismo del volumen físico de la inversión en equipos. No obstante, en el año 2005, la incidencia de la construcción resulta algo mayor que durante el año 1998, año de máximo nivel de actividad.

Gráfico 13



III EL RETORNO FISCAL DE LA INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ARGENTINA

III.1 Introducción

El objeto de esta sección es realizar una evaluación del retorno fiscal que puede obtenerse de un aumento de la inversión en construcción.

La actividad de la construcción se encuentra vinculada con otras actividades económicas a través de los importantes eslabonamientos productivos hacia atrás, mediante la demanda hacia los proveedores de insumos y hacia delante, tomando en cuenta la actividad económica inducida por el incremento de la demanda final derivada de los mayores ingresos laborales generados por el sector.

Mediante la utilización de la Matriz de Insumo-Producto, el ejercicio de simulación presentado en esta sección permite obtener el incremento de la recaudación de impuestos como resultado de un crecimiento de la inversión en obras de construcción, teniendo en perspectiva el importante crecimiento de la inversión en construcción privada y pública, tomando en cuenta los eslabonamientos productivos que el sector construcción genera.

III.2 Ajustes por Actualización de la MIP97 al 2004

La Matriz de Insumo Producto permite medir las interrelaciones económicas entre los sectores de la producción.

Sin embargo, la última versión de la Matriz de Insumo Producto de la República Argentina corresponde al año 1997 (MIP97).

Es por ello que resulta necesario actualizar la matriz así como también el componente impositivo de la misma a los fines de adaptarla a los importantes cambios estructurales ocurridos en la economía argentina durante el primer lustro del siglo XXI.

Por otra parte, resulta relevante tomar en cuenta el grado de subregistro de la economía argentina, es decir, de la informalidad y subdeclaración ante las autoridades fiscales de parte de las actividades económicas así como del empleo. Este fenómeno tiene un importante impacto en el ejercicio de simulación del retorno fiscal. De no incluirse en el ejercicio, la simulación realizada podría estar sobreestimando notablemente el retorno fiscal esperado de la obra pública.

III.2.1 Metodología

En principio, la utilización de una matriz cuyo año de referencia se encuentra muy lejano respecto del año bajo análisis presenta diversos problemas. Entre ellos el más importante es que la estructura de precios relativos del año 1997 se encuentra sesgada por la importante apreciación de la moneda doméstica ocurrida durante la década de 1990. Precisamente este fenómeno se contrapone con los años transcurridos desde la devaluación del año 2002, donde impera un tipo de cambio real sustancialmente más elevado que en la década anterior. El cambio de precios relativos producido por la devaluación puede haber impactado en la estructura de la economía captada en la MIP, desactualizando los resultados.

Estos cambios de precios relativos alteran importantes variables de la estructura económica argentina teniendo una repercusión relevante sobre el grado de influencia del sector construcción sobre el resto de las actividades económicas, especialmente en cuanto a su efecto sobre el posible retorno fiscal de las obras públicas.

Una de las variables que influyen sobre el efecto directo e indirecto de las actividades económicas sobre el resto de la economía es el coeficiente de valor agregado.

El coeficiente de valor agregado refleja la incidencia de la suma de los costos laborales, el ingreso de los no asalariados y el excedente empresario en el total del valor de la producción. Este indicador refleja la capacidad que tiene la empresa o sector de agregar valor a los insumos en el proceso de producción mediante la utilización de la fuerza de trabajo y su stock de capital. Un cambio de precios relativos entre insumos y el precio de los productos finales tiene directa repercusión sobre el coeficiente de valor agregado.

Por otra parte, los cambios de precios relativos pueden producirse entre factores de la producción, cuyos ingresos componen el valor agregado. Por lo tanto, un cambio del costo relativo de la mano de obra o de los bienes de capital altera la composición factorial del valor agregado, teniendo repercusión directa sobre la influencia de cada sector de actividad económica sobre el resto de la economía.

Ex-ante, se pueden inferir los siguientes fenómenos económicos cuya cuantificación resulta incierta hasta tanto no se actualice la MIP al año 2004, como tiene previsto la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INDEC:

- Cambios en los coeficientes de valor agregado como consecuencia del impacto instantáneo de la devaluación sobre el costo de los insumos importados. Ello

puede producir una baja en el coeficiente de valor agregado.

- Sustitución de insumos importados por nacionales como consecuencia del encarecimiento relativo de los primeros. Ello puede producir una suba en el coeficiente de valor agregado.
- Cambios en la Composición Factorial del Valor Agregado: abaratamiento de los costos laborales a favor de un mayor excedente o un mayor peso del costo de los insumos.
- Cambios en las Tasas Efectivas de los Impuestos.
- Cambios en la Formalización de la Economía.

El conjunto de estos fenómenos económicos pueden haber alterado la estructura de precios y costos relativos, por lo cual la utilización automática de la matriz insumo-producto del año 1997 puede distorsionar los resultados⁵.

En este informe se presenta una simulación del retorno fiscal de un incremento en la inversión en construcción, actualizando al año 2004 con información preliminar de dos componentes importantes de la MIP97:

- a. Coeficientes de Valor Agregado: a partir del año 2002, la DNCN de INDEC actualiza el vector de consumo intermedio de la MIP, vía captación del encarecimiento de los insumos importados y su compensación por sustitución de importaciones por producción doméstica.
- b. Composición Factorial del Ingreso: mediante datos preliminares del cálculo de las cuentas de Generación del Ingreso, la DNCN presenta la distribución del valor agregado de los sectores de actividad económica entre excedente empresarial, remuneración al trabajo e ingreso mixto (ingreso de los no asalariados (cuentapropistas y otros).
- c. Actualización de tasas teóricas y efectivas de los impuestos: mediante información de AFIP y Cuentas Nacionales

⁵ Otro de los fenómenos económicos relevantes derivados de la devaluación, que no se incluyen en estas estimaciones por falta de información estadística fiable, es el encarecimiento de las maquinarias de construcción. Ello repercutió en una mayor incidencia de las amortizaciones de maquinarias en el costo de producción, sobre todo en obras viales.

- d. Actualización del Grado de Formalización de la Economía: actualizando el grado de registración de la mano de obra y la base impositiva del impuesto a las ganancias e ingresos brutos con información de AFIP y Cuentas Nacionales
- e. Homogeneización metodológica de datos 2004 comparables con MIP97: los datos del PBI por sector de actividad económica publicados regularmente por el INDEC se presentan a precios de productor, pero en cambio los datos del PBI a nivel sectorial se presentan a precios básicos en la MIP97. A los fines de homogeneizar las cifras, se procedió a descontar de la cifra del año 2004, los impuestos internos (básicamente cigarrillos, naftas, etc.) por sector de actividad económica, los derechos de exportación por rama de actividad con información de la AFIP y los ingresos brutos. Este procedimiento permitió obtener la comparabilidad entre ambas cifras del Producto.

No obstante cabe aclarar que esta información es preliminar y por lo tanto la simulación presentada debe ser tomada como un ejercicio a título de ejemplo; dado que la DNCN de INDEC se encuentra actualmente en proceso de actualizar el año base de las Cuentas Nacionales y la Matriz Insumo Producto tomando en cuenta los nuevos resultados del Censo Económico 2004, principalmente en lo que hace al padrón y universo empresarial por rama de actividad así como a la actualización del cuadrante intermedio de la Matriz utilizando los resultados del Censo en términos de relaciones insumo-producto y de costos.

III.2.2 Resultados

III.2.2.a Coeficientes de Valor Agregado por Sector de Actividad 1997-2004

De acuerdo al siguiente cuadro, en el agregado de la economía, el año 2004 refleja una estructura de la economía algo diferente con respecto al año 1997.

El coeficiente de valor agregado del año 2004 para el promedio de la economía argentina presenta un nivel del 7% menor con respecto al año base de la Matriz de Insumo Producto 1997, principalmente como consecuencia de la suba del costo de los insumos importados. Esta suba impulsada por la devaluación del año 2002, fue parcial y paulatinamente compensada hacia el año 2004 con una mayor demanda de insumos nacionales, como consecuencia de la sustitución de importaciones.

CUADRO 1
COEFICIENTES DE VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

VA/VBP (en %)	1997	2004	Var %
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	56,33	65,30	9,0
Pesca	49,56	64,38	14,8
Explotación de minas y canteras.	68,54	70,37	1,8
Industria manufacturera.	32,20	27,46	-4,7
Suministro de electricidad, gas y agua.	46,05	38,87	-7,2
Construcción.	48,92	42,69	-6,2
Comercio mayorista y minorista	72,03	70,69	-1,3
Hoteles y restaurantes.	47,74	49,69	2,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	58,97	48,78	-10,2
Intermediación financiera.	62,80	66,16	3,4
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.	81,66	80,29	-1,4
Administración pública y defensa	70,69	64,12	-6,6
Enseñanza.	88,42	84,50	-3,9
Servicios sociales y de salud.	60,15	52,84	-7,3
Otras actividades de servicios comunitarias, soc. y personales	58,86	43,90	-15,0
Hogares privados con servicio doméstico.	100,00	100,00	0,0
TOTAL	55,84	49,04	-6,8

Nota: va: valor agregado, vbp: valor bruto de producción

Fuente: INDEC

Las actividades económicas que más incrementaron su coeficiente de valor agregado fueron la pesca, el sector agropecuario, intermediación financiera, hoteles y restaurantes y minería.

En cambio, el resto de las actividades económicas vieron descender su coeficiente de valor agregado, destacándose las caídas de servicios sociales y otros servicios personales, transporte y comunicaciones, suministro de servicios públicos, construcción y enseñanza.

III.2.2.b La Composición Factorial del Valor Agregado por Sector de Actividad Económica 1997-2004

También hubo importantes cambios a nivel de la distribución funcional del valor agregado entre remuneración al trabajo y excedente.

De acuerdo al siguiente cuadro, el año 2004 presenta un incremento de la incidencia del excedente en el total del valor de producción para el conjunto de la economía argentina con respecto año 1997. Ello demuestra que el abaratamiento de los costos laborales para el conjunto de los sectores y la sustitución de importaciones permitió

más que compensar el incremento del costo de los insumos importados, provocado por la devaluación del año 2002.

CUADRO 1
INCIDENCIA DEL EXCEDENTE EMPRESARIO EN EL VALOR DE PRODUCCIÓN

EBE/VBP (en %)	1997	2004	Var %
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	41,82	50,97	9,14
Pesca	23,34	31,83	8,50
Explotación de minas y canteras	58,87	68,00	9,13
Industria manufacturera	11,54	20,16	8,62
Suministro de electricidad, gas y agua	24,86	27,31	2,46
Construcción	19,31	23,43	4,11
Comercio mayorista y minorista	4,03	30,38	26,34
Hoteles y restaurantes.	25,85	23,19	-2,66
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	28,86	32,26	3,40
Intermediación financiera	28,86	44,18	15,32
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	65,38	56,51	-8,87
TOTAL	24,19	29,58	5,39

Fuente: INDEC

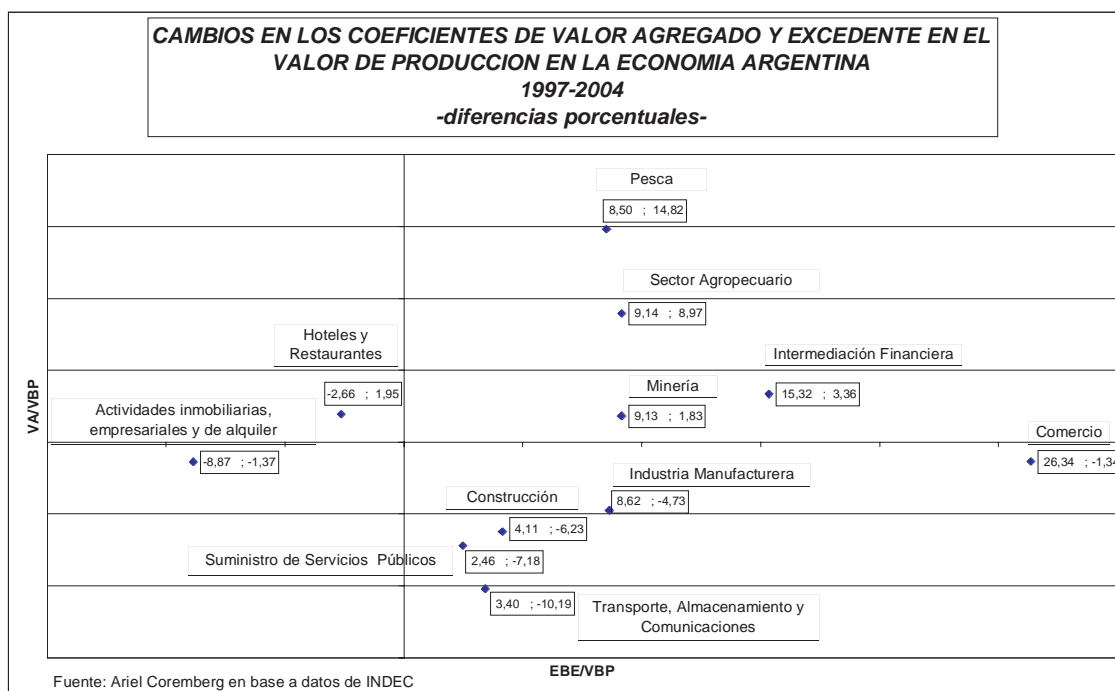
Casi todas las actividades económicas vieron incrementada la participación del excedente empresarial, principalmente, aquellas que presentan incrementos en el coeficiente de valor agregado con excepción de hoteles y restaurantes pero también aquellas cuyos coeficientes de valor agregado presentan reducciones a favor de los insumos como ser industria manufacturera, suministro de servicios públicos, construcción, comercio, transporte y comunicaciones⁶.

A modo de conclusión, los cambios en las estructuras de precios relativos entre el año 1997 correspondiente al último dato disponible de la Matriz y el año 2004 generaron un importante impacto en la estructura del valor agregado y su composición factorial en cada una de las actividades económicas de la economía argentina.

El mayor nivel de tipo de cambio real que presenta el año 2004 respecto del año 1997, impactó negativamente en los sectores de actividad económica intensivos en la utilización de insumos importados. Sin embargo, no todos los sectores tuvieron un impacto homogéneo sobre su estructura del valor agregado y composición factorial tal como se resume en el siguiente gráfico:

⁶No se presentan estimaciones de Administración Pública, Enseñanza, Salud, Servicios Sociales, Servicio Doméstico, dado que el cálculo del excedente carece de noción económica.

Gráfico 14



Un conjunto de sectores vieron reducidos sus coeficientes de valor agregado como consecuencia de este impacto, parcialmente compensado con la sustitución de importaciones por insumos nacionales. No obstante, en un subconjunto de sectores, la reducción del coeficiente de valor agregado se realizó a costa de los costos laborales, lo que permitió incrementar la incidencia del excedente: Industria, Comercio, Construcción, Suministro de Servicios Públicos y Transporte y Comunicaciones.

A pesar del incremento en el costo de los insumos importados, otros sectores incrementaron sus coeficientes de valor agregado y su excedente: Pesca, Agropecuario, Minería, Intermediación Financiera.

III.2.2.c Impuestos

Se realizó una actualización al año 2004 tanto de las tasas como de las bases imponibles en aquellos impuestos que presentaban datos disponibles.

CUADRO 1
FUENTES DE INFORMACIÓN DE TASAS Y BASES IMPOSITIVAS

Fuentes de Información	Recaudación	Base Imponible	Tasa Teórica
Ganancias	AFIP	DNCN-INDEC	
Ingresos Brutos	AFIP	DNCN-INDEC	
Contribuciones Patronales			AFIP
Aportes Personales			AFIP
Impuesto a las Importaciones e internos			AFIP+MIP97
IVA Bruto			AFIP
IVA No deducible			MIP97

Fuente: AFIP e INDEC

En los siguientes impuestos se supuso que no presentaban problemas de recaudación, tomando en cuenta que se recaudarían a partir de la generación de obra pública: contribuciones patronales, aportes personales, iva bruto e impuesto a las importaciones e impuestos internos. En este último caso, la aplicación de las tasas por sector de actividad de la MIP97 a los datos del año 2004 no presentaron mayores diferencias con los datos globales de recaudación informados por AFIP.

En el caso de iva no deducible, corresponde al iva que no se puede descargar como consecuencia de las compras de bienes de capital o de compras de insumos por encima de la generación de valor agregado, dato que sólo puede surgir de la aplicación de la MIP97.

III.2.2.d Ajuste por Subdeclaración de la Actividad Económica y el Empleo

En el caso del impuesto a las ganancias e ingresos brutos se ajustaron las tasas teóricas de esos impuestos a sus tasas efectivas en el año 2004, tomando en cuenta la recaudación informada por AFIP y las bases impositivas implícitas calculadas en las Cuentas Nacionales.

En el caso del impuesto a las ganancias, la información proveniente de la distribución funcional del ingreso permite obtener el excedente de explotación de las empresas neto de impuestos, tomando en cuenta la recaudación registrada. Ello dio por resultado una tasa efectiva en el año 2004 del 11.6%, muy por debajo de la teórica pero casi 4 puntos porcentuales por encima del nivel implícito de la MIP97.

En el caso de los ingresos brutos, se comparó la recaudación con el valor de producción sin impuestos (variable proxy de las ventas), dando por resultado un tasa efectiva del 1.45% de las ventas, levemente superior a la implícita en la MIP97.

Los resultados se resumen en el siguiente cuadro:

CUADRO 12
TASAS EFECTIVAS DE IMPUESTOS A LAS GCIAS E ING. BRUTOS

	Tasa Efectiva	
	1997	2004
Impuesto a las Ganancias	7.75%	11.6%
Ingresos Brutos	1.35%	1.45%

Fuente: Cuentas Nacionales-INDEC y AFIP

En cuanto al empleo asalariado registrado (sin contribuciones) en el total de la remuneración al trabajo, incide a nivel global un 81.5% en el año 2004, incidencia mucho mayor que si se toma el dato en términos de empleo (42%). Estos porcentajes resultaron similares al dato MIP97. En el caso de esta simulación se actualizaron los datos del año 2004 para cada una de las ramas de la actividad económica.

III.3 Retorno Fiscal de la Obra Pública - Caso Base

Tomando en cuenta el ajuste por economía no registrada y la actualización de los coeficientes de valor agregado y composición factorial al año 2004, la simulación dio por resultado un retorno fiscal de \$40 por cada \$100 invertidos en obras de construcción.

De la recaudación impositiva total esperada (\$40 por cada \$100), el 57.1% (\$22.9) se corresponde con el retorno fiscal directo de la obra y un 42.9% (\$17.2) proviene de la recaudación impositiva sobre las actividades económicas inducidas indirectamente⁷.

La mayor parte del retorno fiscal indirecto se genera por la demanda hacia los proveedores de materiales de la construcción, 69%, seguido por el gasto inducido por el incremento del ingreso de los hogares, 24.3% y por último un 6.7% se explica por la provisión de insumos a las actividades inducidas por el incremento del consumo de los hogares.

⁷Si se compara la actualización al año 2004 con una simulación realizada directamente con la Matriz 1997, no se obtuvieron grandes diferencias a nivel global de la magnitud del retorno fiscal aunque sí importantes diferencias internas.

El retorno fiscal global resultaba levemente reducido respecto del año 1997: \$41.4 contra \$40.2 en el año 2004. El efecto directo crece entre ambos años de referencia de \$22.3 a \$22.9, en tanto que el indirecto cae de \$19.1 en el año 1997 a \$ 17.2 en el año 2004. Esta última diferencia demuestra la reducción promedio del coeficiente de valor agregado entre ambos años de referencia, es decir que la sustitución de importaciones no fue suficiente para compensar la suba en el costo de los insumos importados. El incremento del efecto directo es explicable por el incremento de la elasticidad empleo-producto incentivada por el menor nivel de costos laborales y el mayor incremento en la demanda agregada entre ambos años de referencia.

Cuadro 13
RETORNO FISCAL DE LA CONSTRUCCION CASO BASE
-en millones de pesos -

Impuestos	Ventas con IVA	IVA	Ganancias	Ingresos Brutos	Importación e Internos	Imp. al Trabajo	Recaudación Total
Efecto Total	2.166	260.6	54.5	27.6	30.3	28.8	401.9
Efecto Directo	1.000	173.5	21.4	12.	13.4	9.0	229.4
Efecto Indirecto							
Total	1.166	87.1	33.1	15.6	16.8	19.7	172.4
Proveedores de Materiales	741.0	63.3 ⁽¹⁾	22.3	9.8	13.3	10.0	118.9
Consumo Hogares	248.4	22.2	6.4	3.4	2.9	6.9	41.9
Proveedores para el Consumo	176.4	1.6	4.2	2.3	0.6	2.6	11.5

Fuente: *Elaboración propia en base a Cuentas Nacionales -INDEC y AFIP*

Nota (1):

El monto de IVA no deducible de proveedores corresponde básicamente al generado por la compra de bienes de capital por parte del sector construcción, cuyo crédito se permite amortizar aceleradamente a partir de una resolución reciente del Ministerio de Economía.

La Matriz de Insumo Producto no vincula la inversión con su origen sectorial, de ahí que el eslabonamiento hacia atrás captada en la MIP97 refiere exclusivamente a las compras de materiales. En este informe, se modificó la MIP97 para incluir el iva generado por la compra de equipos en la parte de proveedores.

Debido al problema citado, se debe tomar en cuenta que la MIP97 informa globalmente la compra de maquinarias y equipos para construcción que son finalmente utilizadas en las obras, sin distinguir quién realiza las compras (constructoras o empresas de alquiler de maquinarias). Por lo cual los equipos de construcción comprados también incluirían implícitamente el eslabonamiento hacia adelante como uso del sector construcción en términos de alquiler y/o leasing de equipos.

CUADRO 14
RETORNO FISCAL DE LA CONSTRUCCION CASO BASE
-Estructura porcentual respecto a la Inversión inicial -

Impuestos		Ventas con IVA	IVA	Ganancias	Ingresos Brutos	Importación e Internos	Imp. al Trabajo	Recaudación Total
Efecto Total		216,6	26,1	5,5	2,8	3,0	2,9	40,2
Efecto Directo		100,0	17,4	2,1	1,2	1,3	0,9	22,9
Efecto Indirecto	Total	116,6	8,7	3,3	1,6	1,7	2,0	17,2
	Proveedores de Materiales	74,1	6,3	2,2	1,0	1,3	1,0	11,9
	Consumo Hogares	24,8	2,2	0,6	0,3	0,3	0,7	4,2
	Proveedores para el Consumo	17,6	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	1,2

Fuente: elaboración propia en base a Cuentas Nacionales-INDEC y AFIP

La estructura del retorno fiscal total es la siguiente:

CUADRO 15
ESTRUCTURA DEL RETORNO FISCAL POR TIPO DE IMPUESTO -CASO BAS E

Impuesto al Valor Agregado	64,9%
Impuesto a las Ganancias	13,6%
Impuesto a los Ingresos Brutos	6,9%
Impuesto a la Importación e Internos	7,5%
Impuestos al Trabajo	7,2%

Fuente: elaboración propia en base a Cuentas Nacionales-INDEC y AFIP

El retorno fiscal se produce principalmente por la recaudación del iva sobre las ventas o valor de producción, 65% de la construcción y los sectores proveedores de insumos así como también de las actividades inducidas por el incremento en la demanda final. No obstante, cabe señalar el importante aporte de la base contributiva de ganancias con el 13.6% del retorno total y promediando el 7% el resto de los impuestos como ser ingresos brutos, impuestos internos y a la importación e impuestos al trabajo.

III.4 Retorno Fiscal de la Construcción: Reducción de la Subdeclaración de la Actividad Económica y el Empleo Asalariado

El anterior ejercicio de simulación del retorno fiscal se realizó tomando en cuenta el grado de difusión de la economía no registrada en nuestro país, actualizando los valores informados por la MIP97 al año 2004.

Sin embargo, si se supone que el incremento en la inversión en construcción se realiza a través de la obra pública, al mismo tiempo que se mejora el resultado de las tareas de fiscalización y control de la autoridad impositiva en términos de una mayor formalización de la actividad económica del conjunto de la economía argentina, resultaría relevante evaluar cuál sería la magnitud del retorno fiscal, dado que es esperable que el retorno fiscal aumente como resultado del incremento de la base impositiva.

La implementación de este procedimiento se realizó en base a los dos impuestos que presentan cifras de tasas y recaudación efectiva en nuestro ejercicio de simulación: una reducción en la evasión del impuesto a las ganancias o incremento en su tasa efectiva (se supuso una duplicación en la tasa efectiva de 11.6% a 23.2%) y una formalización completa de la mano de obra asalariada⁸. Ambos ajustes se realizaron en todos los sectores de la economía.

Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 16
RETORNO FISCAL DE LA CONSTRUCCION
CASO REDUCCION SUBDECLARACION DE ACTIVIDADES ECONOMICAS Y EMPLEO
- Estructura porcentual respecto a la Inversión inicial -

Impuestos	Ventas con IVA	IVA	Ganancias	Ingresos Brutos	Importación e Internos	Imp. al Trabajo	Recaudación Total
Efecto Total	216,6	26,1	10,5	2,8	3,0	4,1	46,4
Efecto Directo	100,0	17,4	4,3	1,2	1,3	1,7	25,9
Efecto Indirecto Total	116,6	8,7	6,2	1,6	1,7	2,4	20,5
Proveedores de Materiales	74,1	6,3	4,5	1,0	1,3	1,3	14,4
Consumo Hogares	24,8	2,2	1,3	0,3	0,3	0,8	4,9
Proveedores para el Consumo	17,6	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	1,2

Fuente: elaboración propia en base a Cuentas Nacionales-INDEC y AFIP

⁸ No se incluyen a los no asalariados en este concepto

La reducción de la subdeclaración de la actividad económica incrementa el retorno fiscal de la obra pública. La magnitud obtenida del retorno, \$46.4 por cada \$100 invertidos, resulta un 15.5% superior al caso base (\$40.2).

Obviamente, la estructura impositiva del retorno fiscal se sesga más al impuesto a las ganancias y a las contribuciones patronales en detrimento del iva.

Como resultado de la mayor importancia relativa del efecto indirecto en ganancias y contribuciones que en el iva, el retorno fiscal indirecto explica un 44.2% del retorno total, un 1.3% más que en la simulación original.

III.5 Retorno Fiscal de la Construcción: Inversión en Vivienda

En este ejercicio se simulará el impacto en términos de retorno fiscal de un incremento en la inversión en viviendas.

La implementación de esta simulación exige dos ajustes:

- Una menor tasa impositiva para el iva: 10.5%
- Un mayor coeficiente de valor agregado derivado de una mayor intensidad en el uso de mano de obra

Los decretos 324/96, 1230/96 y su posterior incorporación a la ley de iva en el año 1999, instrumentan la reducción del iva del 21% al 10.5% en el caso de la construcción de viviendas. El sentido de estas medidas de política económica, además de incentivar la construcción de viviendas, era reducir el monto de iva no deducible como resultado de generarse continuamente créditos fiscales no recuperables ya que se supone que el valor agregado de la vivienda tiene una incidencia del 50% del total del valor de producción. Con la reducción de la alícuota, se buscaba producir un efecto fiscal neutro sobre el constructor de viviendas.

Cabe aclarar que la MIP97 presenta al sector construcción cerrado sin desagregar en residencial y no residencial. Para obtener los coeficientes de valor agregado por tipo de obra, se aplicaron estructuras de costos disponibles para vivienda utilizadas para la MIP'97.

Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 17
RETORNO FISCAL DE LA CONSTRUCCION
CASO INVERSION EN VIVIENDAS
-Estructura porcentual respecto a la Inversión inicial-

Impuestos		Ventas con IVA	IVA	Ganancias	Ingresos Brutos	Importación e Internos	Imp. al Trabajo	Recaudación Total
Efecto Total		227,7	19,0	6,0	3,0	3,3	4,3	35,6
Efecto Directo		100,0	9,5	2,3	1,3	1,5	1,4	16,0
Efecto Indirecto	Total	127,7	9,5	3,6	1,7	1,8	2,9	19,6
	Proveedores de Materiales	81,1	6,9	2,4	1,1	1,5	1,6	13,5
	Consumo Hogares	27,2	2,4	0,7	0,4	0,3	0,9	4,8
	Proveedores para el Consumo	19,3	0,2	0,5	0,3	0,1	0,4	1,4

Fuente: elaboración propia en base a Cuentas Nacionales-INDEC y AFIP

La inversión en viviendas genera un menor retorno fiscal que la obra pública promedio, como era de esperarse por la gran diferencia en las tasas de iva bruto. La magnitud obtenida resulta un -11,3%, de \$40.2 por cada \$100 invertidos a \$35.6.

Obviamente, la estructura impositiva del retorno fiscal cambia totalmente. Se reduce la incidencia del iva al 53.4% (antes un 64.9%), seguido del impuesto a las ganancias por un 16.8%, ingresos brutos un 8.5%, impuestos internos y a las importaciones un 9.3% e impuestos al trabajo un 12% del total.

A diferencia del caso base, la recaudación impositiva total esperada (\$35.6 por cada \$100) se explica en gran parte por la recaudación impositiva sobre las actividades económicas inducidas indirectamente, 55%, en tanto que el restante 45% ser recauda directamente sobre el sector construcción.

El origen de la recaudación inducida es similar al caso base. La mayor parte del retorno fiscal indirecto se genera por la demanda hacia los proveedores de materiales de la construcción, 68.7%, seguido por el gasto inducido por el incremento del ingreso de los hogares, 24.2% y por último un 7.1% se explica por la provisión de insumos a las actividades inducidas por el incremento del consumo de los hogares.

No obstante el menor retorno fiscal generado por las viviendas debido básicamente a la menor incidencia del iva bruto respecto del resto de tipo de obras, la inversión en viviendas genera importantes repercusiones sobre la actividad económica, mayores aún que en el caso base.

Un aumento de la inversión en construcción en \$1.000 millones en el caso base, genera un incremento en la actividad económica inducida de \$1.166 millones adicionales por la mayor demanda hacia los proveedores y el incremento en la demanda final provocada por los mayores ingresos generados. Estos resultados se mantienen tanto en el caso base con datos del año 2004, como en el caso de mayor, formalización de la actividad económica, aunque con un mayor retorno fiscal en este último.

Si en cambio se supone que la inversión inicial de \$1.000 millones se realiza exclusivamente en viviendas, se genera un incremento en la actividad económica inducida de \$1.278 millones adicionales, un 10% más que en los casos anteriores, si bien con un menor retorno fiscal principalmente derivado de la menor incidencia del iva.

IV IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN EN EL EMPLEO EN ARGENTINA

IV.1 El Empleo del Sector Construcción luego de la crisis

Los datos actualizados del producto sectorial y el empleo publicados por la Dirección de Cuentas Nacionales (DNCN) de INDEC permiten inferir que la construcción sigue siendo hoy en día uno de los sectores productores de bienes más intensivos en el uso de mano de obra.

En base a los datos citados para el año 2004, el sector construcción genera alrededor de 1.115.000 puestos de trabajo, un 3% por encima del nivel alcanzado en el año 1997. Ello representa cerca del 7,5% del total de puestos de trabajo del país, casi la mitad de la ocupación en la industria manufacturera.

Ello explica en parte los diferenciales en los coeficientes de valor agregado (valor agregado/valor de producción) entre la industria manufacturera y la construcción. De acuerdo a las cifras del nuevo año base 1993 de las Cuentas Nacionales, la industria manufacturera presenta un coeficiente de valor agregado 37%, en tanto que la construcción presenta una relación mayor, 53%, demostrando la mayor incidencia relativa del empleo en este sector.

Una manera más precisa de comparar la intensidad en el uso del factor trabajo de cada sector productivo se puede realizar mediante el análisis del multiplicador directo de empleo. Este indicador relaciona la cantidad de puestos de trabajo por unidad producida.

El requerimiento total de empleo, directo e indirecto, y el multiplicador de empleo⁹, se halla mediante la matriz de Leontief, inversa de la matriz insumo-producto, actualmente en elaboración, cuya última versión corresponde a la elaborada por la DNCN y el INDEC para el año 1997.

En esta subsección se analizará el impacto de la inversión en construcción sobre el empleo del sector, su estructura y su importancia relativa respecto de la industria manufacturera y el conjunto de la economía argentina, comparando su evolución entre el año de referencia de la Matriz de Insumo Producto 1997 y el año 2004. La elección del año 2004 como año de referencia, se decide por dos razones: es el futu-

⁹ El multiplicador de empleo relaciona la proporción de empleo total con respecto al empleo indirecto generado por el incremento de la demanda de empleo de las actividades relacionadas. Ver siguiente subsección.

ro nuevo año base de las Cuentas Nacionales, y por lo tanto será el año de referencia de la futura Matriz de Insumo Producto. Por otro lado, como consecuencia de lo anterior, constituye el año de referencia ideal para comparar los indicadores estructurales aquí analizados luego del cambio de precios relativos producido por la devaluación del año 2002.

El requerimiento de empleo indica cuántos puestos de trabajo genera un peso adicional de valor de producción en el sector. En este sentido se pueden estimar dos medidas a los fines de actualizar el dato de la MIP97 al año 2004. El requerimiento directo a precios constantes de 1993, expresará el ratio en términos de puestos de trabajo por volumen físico de producción. En tanto que el requerimiento a precios corrientes (cifra que se incluye como tal en la MIP97), expresa el requerimiento de puestos de trabajo por el valor corriente de la producción.

Tal como se presenta en el siguiente cuadro, la estimación aquí realizada del requerimiento directo de empleo a precios constantes es mayor a precios constantes que a precios corrientes tanto para la construcción como para la industria y el promedio de la economía como consecuencia de que si bien el empleo creció más que la producción entre 1997 y 2004, la cantidad de puestos creció menos que el valor corriente de la producción.

De acuerdo a las cifras publicadas por la DNCN, el requerimiento de empleo directo del año 2004, a precios constantes de 1993, del sector construcción supera al promedio de la economía. Resulta un 14% mayor al promedio de los sectores, y casi triplica la magnitud del multiplicador directo del sector industrial.

CUADRO 18
INDICADORES DE EMPLEO
AÑO 2004

SECTOR / VARIABLE	Requerimiento Directo de Empleo a precios constantes	Productividad Laboral (a precios constantes)	Requerimientos de Empleo a precios corrientes	Valor de la Productividad Laboral (a precios corrientes)
TOTAL SECTORES	0,035	28,976	0,020	50,6
INDUSTRIA MANUFACTURERA	0,015	64,728	0,007	140,8
CONSTRUCCION	0,040	24,904	0,029	34,9

Fuente: Estimación Propia en base a datos de la DNCN

El requerimiento directo a precios corrientes, tal como vimos anteriormente, cuantifica la demanda de puestos de trabajo por millón de pesos producido. El total de los sectores de la economía generaban en el año 2004, en promedio unos 20 puestos por

millón de pesos producido. Mientras que el sector industrial demanda en forma directa 7 puestos de trabajo para producir un millón de pesos, el requerimiento del sector construcción requiere el cuádruple de puestos, 36.6, para generar la misma masa monetaria.

Por supuesto como es esperable, el ordenamiento de los indicadores de productividad laboral y del valor de la productividad laboral se invierte dado que son la inversa de los indicadores de requerimientos respectivamente. La inversa de este índice refleja la productividad media del trabajo en términos de cantidad producida por puesto de trabajo. En tanto que la inversa del indicador requerimientos de empleo refleja los cambios en el valor de la productividad media laboral influidos no sólo por las variaciones físicas en la productividad sino también por la evolución de los precios de los productos vendidos.

Es decir, que la construcción es uno de los sectores productores de bienes más intensivos en trabajo, con respecto al promedio de la economía y con respecto a la industria manufacturera.

La composición de la fuerza de trabajo por categoría ocupacional del sector construcción también presenta características particulares. De acuerdo al siguiente cuadro, el peso de la ocupación no asalariada en el total de la fuerza de trabajo en el sector resulta relativamente más importante que en el resto de los sectores de la economía, donde predomina la ocupación asalariada (especialmente la industria).

CUADRO 19
ESTRUCTURA DE LA OCUPACION
POR CATEGORIA EN LA CONSTRUCCION

	2004 OCUPADOS	ASALARIADOS ¹	NO ASALARIADOS
TOTAL SECTORES	100,0%	73,4%	26,6%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	100,0%	69,1%	30,9%
CONSTRUCCION	100,0%	59,5%	40,5%

Fuente: Estimación propia en base a datos de la DNCN-INDEC

La ocupación no asalariada incluye al cuentapropismo, monotributistas, empresas no constituidas en sociedad y microempresas cuyos ingresos (denominados mixtos) incluyen una parte de remuneración a su trabajo y otra remunera al capital utilizado por los mismos. En el caso de la construcción, se incluyen también, y sobre todo, las empresas y cuentapropistas que realizan subcontratos: instalaciones de gas, sanitarias y de electricidad, etc.

IV.2 Impacto de la Inversión en Construcción sobre el Conjunto del Empleo de la Economía Argentina

Para analizar el impacto de la inversión en construcción en el conjunto de la economía argentina resulta necesario utilizar datos que surgen de la Matriz de Insumo Producto que brindan los indicadores necesarios para determinar aproximadamente el impacto de un incremento en la actividad de la construcción en el empleo sectorial y en el resto de los sectores.

En el Box 1 se brinda una serie de conceptos a ser tenidos en cuenta para analizar la repercusión de la construcción en el empleo total de la economía argentina tomando en cuenta la MIP97.

IV.2.1 Encadenamiento Productivo y Valor Agregado

Por lo general, el concepto de encadenamiento productivo se estima en base al multiplicador de la producción. De esta manera una actividad económica, puede tener un importante eslabonamiento hacia atrás, en el sentido que un aumento en su nivel de actividad repercute en aumentos más que proporcionales en la demanda de insumos hacia los proveedores corriente abajo (*downstream*).

La intensidad en el uso de empleo de una actividad económica resulta sumamente importante a la hora de evaluar su efecto sobre el empleo¹⁰. Una actividad económica intensiva en el uso de empleo permite generar proporcionalmente más empleo. La intensidad en el uso de empleo corresponde con la cantidad de puestos de trabajo que se puede generar por cada peso de valor de producción en una actividad económica.

Se deben distinguir los multiplicadores entre sí. Existen actividades económicas que pueden tener un elevado eslabonamiento, es decir un elevado multiplicador del empleo y de la oferta (elevado coeficiente de requerimiento directo e indirecto de la producción); pero que sin embargo no generen empleo directo. Por ejemplo aceite y oleaginosas, debido al elevado peso del costo intermedio y reducida incidencia del trabajo en su proceso productivo.

Por otra parte, las actividades intensivas en mano de obra que encabezan el ranking de requerimiento directo de empleo tienen uno de los más bajos multiplicadores de

¹⁰ El abuso de este término ha llevado a confusión. El valor agregado de una actividad económica se compone por la suma de excedente de las firmas y su costo laboral. Sin embargo su utilización más difundida se realiza en términos estrictos como indicador de intensidad en el uso de empleo (excluyendo el excedente del análisis)

empleo, ya que su eslabonamiento es reducido. Por ejemplo servicio doméstico, cultivos industriales, cultivo de frutas y hortalizas y otras.

BOXI

Indicadores para Evaluación del Impacto de la Construcción en la Actividad Económica y el Empleo mediante la Matriz de Insumo-Producto

Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos de producción- Matriz de Leontief

Esta matriz cuantifica las repercusiones totales (directas e indirectas) en los valores brutos de producción sectoriales producto de la modificación de una unidad monetaria en algún componente de la demanda final. Cada coeficiente rij expresa los requerimientos directos e indirectos de insumos que afectan a la producción del sector i por cada unidad monetaria ($\$1$) de modificación de la demanda final del sector j . Nótese que todos los componentes de la diagonal principal de esta Matriz son mayores que $\$1$, dado que miden la repercusión de $\$1$ de demanda final sobre la producción del mismo sector más las repercusiones que dicho aumento tiene en forma indirecta sobre el sector.

Matriz de requerimientos directos e indirectos y multiplicadores de empleo

Esta matriz mide el impacto que tiene en el empleo (puestos de trabajo) un aumento de $\$1.000$ en la producción de un sector.

Multiplicador de la Producción

La suma de los elementos de las columnas de la Matriz de Leontief expresa el multiplicador de la producción o de la oferta. Permite determinar el efecto total sobre la economía de un incremento en la demanda de algunas de las actividades económicas.

Multiplicador de una Expansión Uniforme de la Demanda o Efecto Acelerador

La suma de los elementos de las filas de la Matriz de Leontief expresa el multiplicador de la demanda. Si la demanda se expande uniformemente en todas las actividades económicas, este multiplicador permite determinar el efecto total sobre una actividad específica de un incremento uniforme en la demanda.

Multiplicador de Empleo

El multiplicador del empleo muestra cómo se incrementa el total de puestos de trabajo de toda la economía por cada puesto de trabajo adicional que se inserta en un sector.

IV.2.2 Ubicación de la Construcción en el Ranking Sectorial de Indicadores MIP97

En el siguiente cuadro se presenta la ubicación en el ranking de indicadores en la Matriz de Insumo-Producto 1997 de Argentina de industria de la construcción.

CUADRO 20

	Requerimientos directos e indirectos de empleo	Requerimientos directos de empleo	Multiplicador Empleo	Coefficientes de requerimientos directos e indirectos de producción	Multiplicador de Una Expansión Uniforme de la Demanda o Efecto Acelerador
Valores	0,0528	0,0323	1,64	1,81	2,31
Ranking	27	29	86	49	33

Como se desprende del cuadro anterior, el sector construcción presenta por lo general valores intermedios.

Entre 124 actividades económicas de la Matriz Insumo Producto 1997, el sector construcción figura entre las primeras 30 actividades con mayores requerimientos totales y directos de empleo, así como también del multiplicador de la demanda. Sin embargo, dado el elevado requerimiento directo de empleo y el valor intermedio del eslabonamiento hacia atrás, la generación de empleo indirecto resulta relativamente moderada.

IV.2.3 Impacto sobre el Empleo de la Economía Argentina de la Actualización de la MIP al 2004

En esta sección se presentan los resultados en términos de empleo de la actualiza-

ción de ciertos componentes de la Matriz de Insumo-Producto al año 2004, utilizada en los ejercicios de simulación de retorno fiscal anteriormente presentados.

Los escenarios planteados para las simulaciones de retorno fiscal y que aquí se utilizaron fueron:

1. SIMULACIÓN BASE: se actualizó la MIP97 al año 2004 por los cambios en la composición factorial del ingreso y en los coeficientes de valor agregado
2. SIMULACIÓN INVERSIÓN EN VIVIENDAS, con coeficientes actualizados según 1

La simulación reducción de la subdeclaración de actividades económicas y el empleo dio el mismo resultado en términos de empleo que la simulación base ya que no implicaba ninguna alteración de los multiplicadores de oferta o requerimientos de producción así como también de los requerimientos directos e indirectos de empleo.

Asimismo se debe aclarar que en el cálculo del empleo directo generado por la inversión en construcción se incluye:

- Empleo asalariado formal demandado por las empresas constructoras
- Subcontratistas de obra (por ej. Instalaciones sanitarias, electricidad, etc.) que facturan como monotributistas
- Cuentapropistas no constituidos en sociedad
- Autoconstrucción de viviendas, cuya mano de obra propia no recibe necesariamente una remuneración
- Construcción y/o refacción de estructuras no residenciales por cuentapropia realizada por empresas no constructoras con su propia mano de obra
- Otras tipologías de empleo no asalariado

En el siguiente cuadro se resumen los resultados desagregados según efectos:

CUADRO 21
EFFECTO TOTAL SOBRE EL EMPLEO DE UN INCREMENTO EN LA INVERSION EN
CONSTRUCCION EN \$ 1.000 MILLONES

	Efecto Total	Efecto Directo	Total	Efecto Indirecto Proveedores de Materiales e Insumos de la Construcción	Consumo Inducido
BASE	43.875	23.738	20.137	6.091	14.046
VIVIENDA	74.603	47.130	27.473	12.093	15.380

CUADRO 22
ESTRUCTURA DEL EMPLEO GENERADO POR TIPO DE EFECTO

	Efecto Total	Efecto Directo	Total	Efecto Indirecto Proveedores de Materiales e Insumos de la Construcción	Consumo Inducido
BASE	100,0%	54,1%	45,9%	13,9%	32,0%
VIVIENDA	100,0%	63,2%	36,8%	16,2%	20,6%

- El efecto de un incremento de la inversión en construcción en \$1.000 millones genera un total de 43.875 puestos de trabajo incrementales en toda la economía.
- En el caso de que la totalidad de la inversión sea en viviendas, el incremento en el empleo, 74.603 es un 70% mayor que en el caso base, como consecuencia de la mayor intensidad relativa en el uso de empleo por parte de la inversión en viviendas respecto del promedio de las tipologías de construcción
- La mitad del incremento del empleo generado por la inversión en construcción se genera en forma directa.
- La vivienda genera más empleo en forma directa que el caso base.
- El eslabonamiento hacia atrás vía incremento en la demanda de materiales e insumos de la construcción explica entre un 14% y un 16% de la creación total de empleo.
- El efecto indirecto de consumo inducido por el incremento del ingreso laboral del empleo generado por la mayor actividad del sector y sus proveedores, genera un incremento adicional del empleo que incide entre un 20 y un 30% del total de la creación del empleo.

