

0/0.1244
I 24
~~Tv~~

46292

Consejo Federal de Inversiones

Provincia de Buenos Aires

**“EL EFECTO DE LAS ASIMETRÍAS EN
EL
MERCOSUR SOBRE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES”**

Segundo Informe Parcial:

Etapas III: Análisis Empírico

17 de Diciembre de 2006

Realizado por: Instituto de Estudios Fiscales y Económicos (IEFE)
La Plata – Buenos Aires - Argentina

1. ASIMETRÍAS: SITUACIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	2
Asimetrías tipo I para la Provincia de Buenos Aires	2
Producción y variables sociales	2
Comercio exterior	5
Asimetrías Tipo II que afectan especialmente a la Provincia	13
2. ANÁLISIS PRODUCTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	15
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires	17
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires	18
3. EL COMERCIO SECTORIAL DEL MERCOSUR: SECTORES SENSIBLES A LAS ASIMETRÍAS	22
3.1. Evaluación del comercio para la Provincia de Buenos Aires y para Argentina	22
3.1.1. Argentina	22
3.1.2. Provincia de Buenos Aires	25
3.1.3. Síntesis de los resultados	27
3.2. Determinación de sectores comercialmente sensibles	28
3.2.1. Argentina	29
3.2.2. Provincia de Buenos Aires	30
3.2.3. Análisis conjunto para la nación y la Provincia	31
3.3 Ejercicio de simulación	38
4. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y ASIMETRÍAS: ASPECTOS TEÓRICOS	44
2.1. Los determinantes de la IED	44
3.1.1. IED, guerra de incentivos y asimetrías	45
4.2. Inversión Extranjera Directa y Crecimiento	47
4.3. Estudio de la Inversión Extranjera Directa en el MERCOSUR	48
4.4. Inversión Extranjera Directa sectorial en el MERCOSUR	52
4.4.1. Análisis sectorial	52
4.4.2. Evaluación por sectores manufactureros seleccionados	57
5. ENFOQUE ECONÓMETRICO DE LOS EFECTOS DE LAS ASIMETRÍAS Y LA INTEGRACIÓN SOBRE EL COMERCIO.	62
5.1. Ecuaciones gravitacionales: su origen y evolución.	62
5.2. Econometría de las ecuaciones gravitacionales	66
5.3. Evaluación del impacto sobre el comercio de las asimetrías en el Mercosur.	70
5.4. Implementación y resultados	72
6. ANEXO	76

1. ASIMETRÍAS: SITUACIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

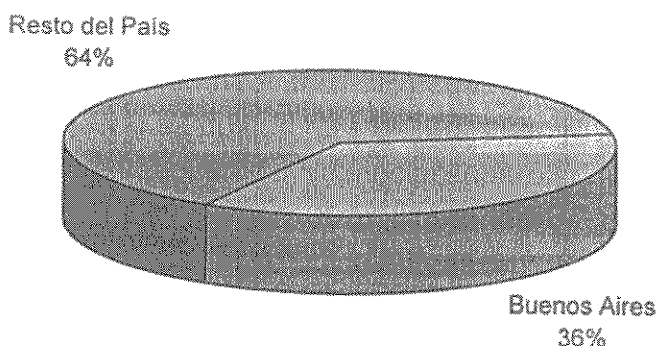
El objetivo de esta sección es caracterizar a la Provincia de Buenos Aires y detectar posibles fuentes de asimetrías, fundamentalmente las de tipo I y en menor medida tipo II. Con tal fin analizaremos la importancia de la Provincia dentro de la Argentina y del Mercosur, medida esta por su Producto Bruto Geográfico (PBG). Luego indagaremos en indicadores que muestren su situación socioeconómica y finalmente se hará un análisis del comercio exterior con el fin de detectar posibles asimetrías respecto, tanto al resto del país como al Mercosur, para ello tendremos en cuenta variables como concentración y proporción de exportaciones según destino y apertura de la economía. En ambos casos, comenzaremos por situar a la Provincia de Buenos Aires en la Argentina, para luego pasar a ubicarla dentro del Mercosur. Luego pasaremos a las asimetrías tipo II

Asimetrías tipo I para la Provincia de Buenos Aires

Producción y variables sociales

Buenos Aires es la Provincia de mayor importancia del País, basta con exponer algunos datos, para observar su relevancia. En cuanto a producto bruto geográfico, en la última década, ha contribuido con más del 30 % del PBI del País. Mientras que en el año 2005, la actividad económica Provincial superó su nivel máximo medido en pesos constantes, ubicándose en los 65 mil millones de dólares, registrando un aumento de la participación, la cual se ubica en casi un 36% del PBI nacional según las estimaciones de la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires, luego de un crecimiento del 11% interanual, superando al experimentado por el resto del país.

Gráfico 1. Participación de la Provincia de Buenos Aires en el PBI Nacional para el año 2005

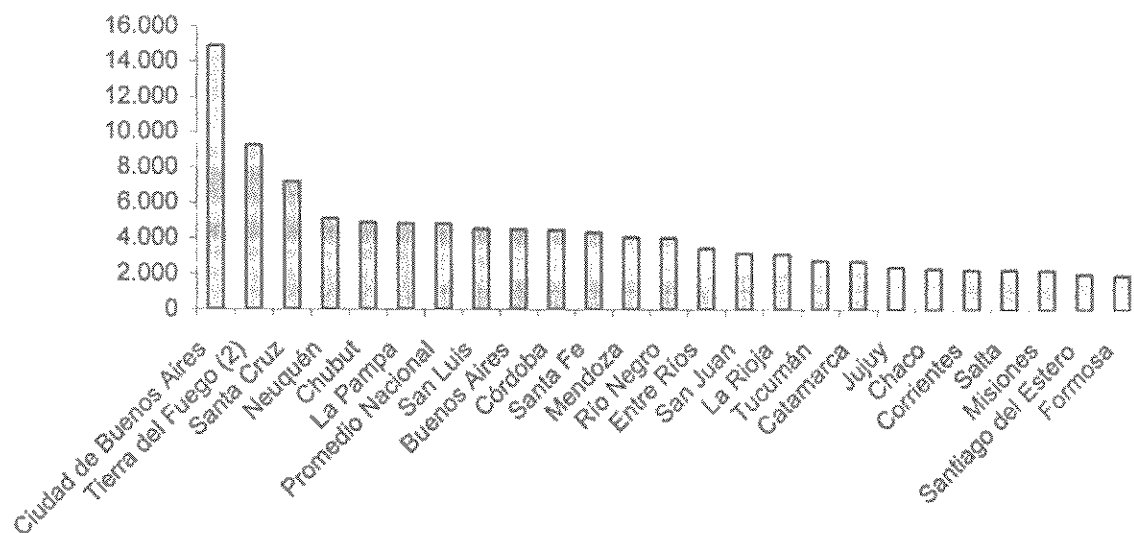


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

A pesar de estos datos, debemos preguntarnos si es Buenos Aires una Provincia rica. Con el fin de responder a este interrogante analizaremos otros indicadores.

Al examinar los datos correspondientes al PBI per cápita, nos encontramos con que lejos de ser una de las Provincias más ricas, Buenos Aires se encuentra por debajo de la media del país, ubicándose en el octavo puesto.

Gráfico 2. Producto Bruto Geográfico per cápita de las Provincias Argentinas en Dólares Corrientes para el año 2005



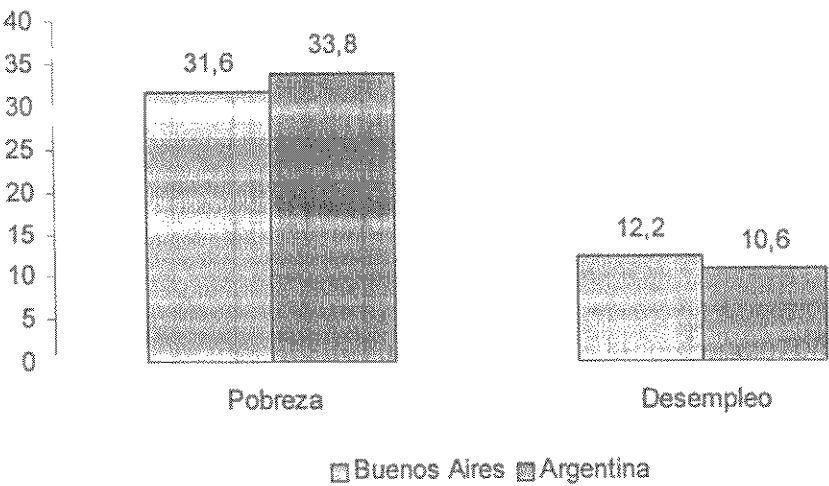
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Esta situación se debe a que a pesar de ser la Provincia con mayor participación y con una gran cantidad de recursos, posee una amplia zona en la periferia de la Capital Federal, mejor conocida como el Conurbano Bonaerense o el Gran Buenos Aires (GBA) que posee altos índices de pobreza y bajos niveles de desarrollo socio económico en general, lo que determina que en términos globales los indicadores se reduzcan. Encontramos así, dentro de la misma Provincia dos realidades que se contraponen. Algunos datos pueden ser muy ilustrativos de esta situación. Mientras que en el GBA el 37% de su población son pobres, en el resto de la Provincia este valor llega al 26%. En cuanto a niveles de desempleo las diferencias no son muy ilustrativas, ya que el GBA presenta una tasa del 12,9% mientras que el resto de la Provincia posee el 11,2%. Pero esta diferencia porcentual se magnifica cuando advertimos que alrededor del 60% de la población de la Provincia habita en el GBA, determinando que esas pequeñas diferencias porcentuales signifiquen muchas personas más con problemas laborales. Sumado a esto, debe advertirse que esta zona presenta un mayor porcentaje de empleos informales, con las implicancias negativas que ello acarrea.

En cuanto a las diferencias en desempleo y pobreza con el resto del país, como se advierte en el gráfico 3, según los datos de la Encuesta Permanente de Hogares

(EPH) para el segundo semestre del año 2005, la provincia presenta un mejor indicador en términos de pobreza, sin embargo, la tasa desempleo es algo superior a la del resto del país.

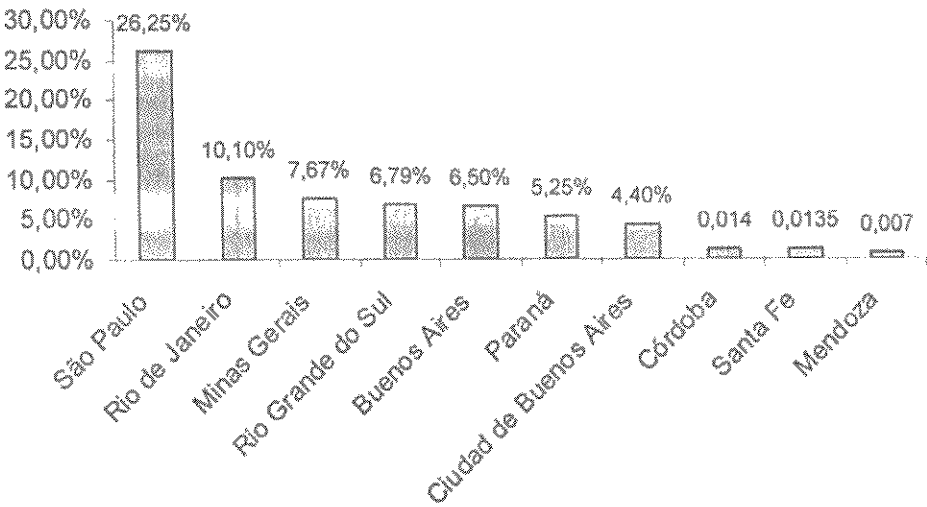
Gráfico 3. Tasas de desempleo y pobreza para la Argentina y la Provincia de Buenos Aires. Segundo semestre de 2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC

En cuanto a la importancia de Buenos Aires en el Mercosur, esta aporta el seis y medio por ciento del producto geográfico del bloque, lo cual parece poco, pero no lo es ya que esta participación solo es superada por los cuatro estados más grandes de Brasil.

Gráfico 4. Participación de los cinco primeros Estados brasileños y las cinco primeras Provincias argentinas en el Mercosur



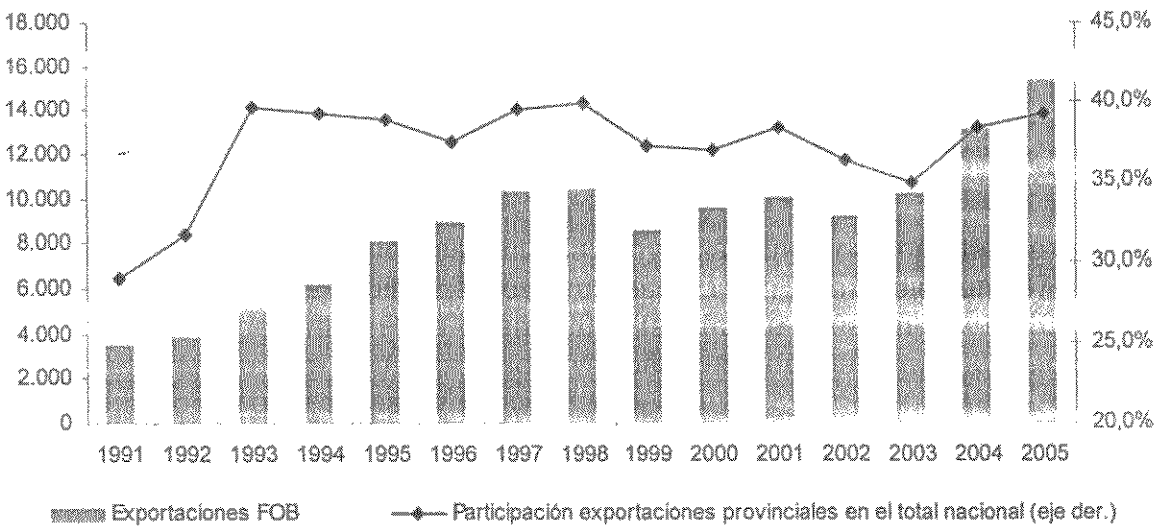
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del Banco Mundial, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, e INDEC

Como se observa en el gráfico 4, la participación de Buenos Aires en el Mercosur para el año 2005 se ubica en el quinto lugar y es la primer provincia argentina en participación dentro del bloque. Le siguen la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con un 4,4%, Córdoba con el 0,014% y Santa Fe con el 0,0135%. Los datos aquí expuestos reflejan cuan significativas son las asimetrías en tamaño. Por un lado es evidente que en general, los estados brasileños tienen economías muy superiores en tamaño frente a las provincias argentinas, y por otro vemos como Buenos Aires es casi cinco veces más grande que la provincia que le sigue en PBG. Como resultado de esta configuración, se observa una concentración de la actividad económica argentina en Buenos Aires, como hemos visto anteriormente, más de un tercio del PBI es generado en la provincia bajo estudio.

Comercio exterior

En lo que a comercio exterior respecta, la Provincia tiene una importancia central, ya que para los últimos quince años, representa en promedio un 37% de las exportaciones Argentinas. Para el año 2005 la cifra se sitúa en los 15.400 millones de dólares, siendo esta una cifra récord y representando más de un 39% del total de las exportaciones argentinas.

Gráfico 5. Exportaciones Provinciales FOB en millones de dólares y Participación de las exportaciones en el total nacional. Periodo 1991-2005

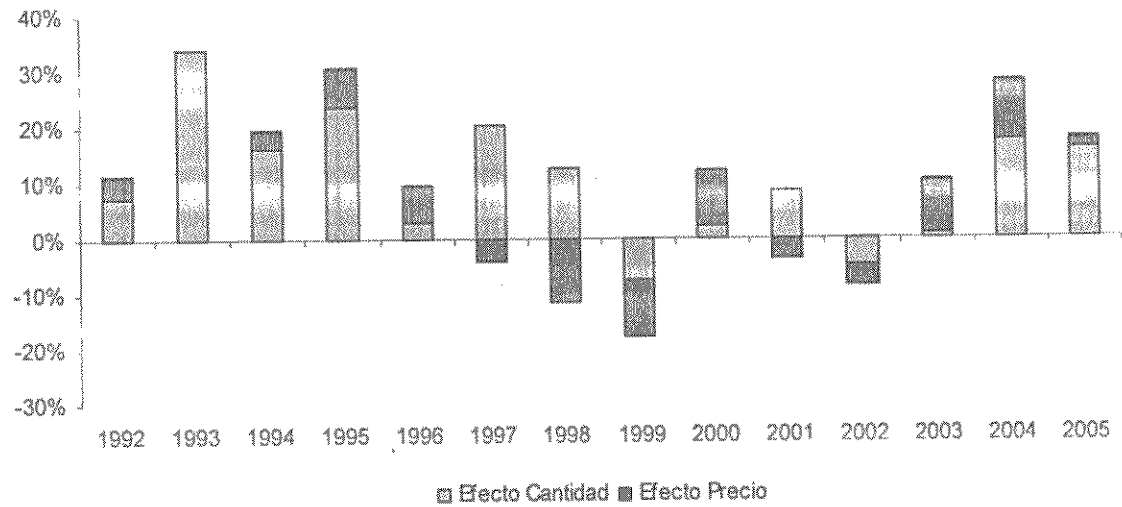


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Por su parte, el valor exportado por la Provincia ha sido influenciado por dos fuerzas que no siempre actuaron en la misma dirección: el efecto precio y el efecto cantidad. Al efecto de analizar más profundamente el extenso periodo al que estamos haciendo referencia será útil dividirlo en dos subperiodos. El primero estará comprendido entre los años 1991 y 1998 y marcará los años de comienzo y funcionamiento pleno del bloque; mientras que el segundo, entre 1999 y 2005,

tratará de analizar que pasó durante los años de crisis macroeconómicas en los principales socios del MERCOSUR, así como su recuperación. En el primer periodo analizado 1991-1998, las exportaciones se incrementaron un 200%, en donde la fuente principal de dicho incremento han sido las variaciones en las cantidades exportadas, las cuales se elevaron un 187%. No obstante a partir de la devaluación brasileña, se inicia un proceso más errático donde el crecimiento del valor exportado se comparte entre ambos efectos. El efecto precio fue particularmente fuerte hacia 2003 no obstante las cantidades exportadas se recuperan al año siguiente y hacia 2005.

Grafico 6: Exportaciones Provincia Buenos Aires. Variación de precios y de volumen. Periodo 1992-2005



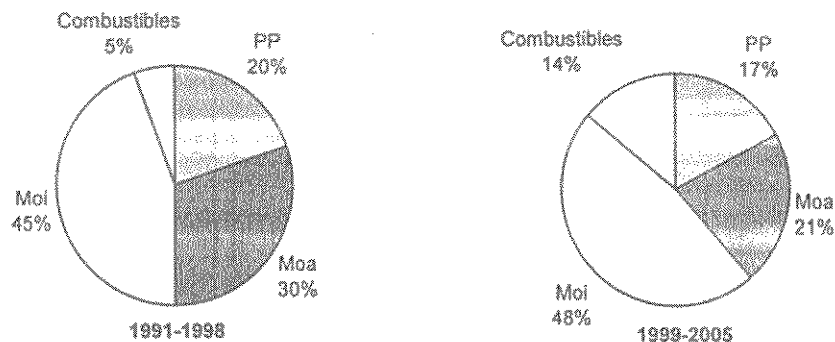
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

La estructura de exportaciones tiene un sesgo hacia productos MOI los cuales llegan a representar el 48% del total de ventas externas. Luego, las MOA, alcanzan el 21%, los productos primarios (PP) el 17% y los combustibles el 14% restante. Si atendemos a la dinámica de éstas a lo largo del tiempo, veremos que las MOI (de 45% a 48%) y los combustibles (de 5% a 14%) fueron los rubros que ganaron peso en la estructura general, a costa de los PP y fundamentalmente de las MOA. En efecto, en el periodo 1991-1998, antes de la devaluación brasileña, estas últimas representaban el 30% de las exportaciones, mientras que los PP el 20%.

Por su parte, la estructura provincial tiene algunas diferencias con la Argentina en su conjunto. En primer lugar, la nación presenta una estructura más pareja entre los cuatro rubros; además el rubro más destacado son las MOA, con una importancia del 31% en el periodo 1999-2005; las MOI cobra el segundo orden de importancia con el 29%, porcentaje que ha permanecido inmóvil entre ambos subperiodos.

**Grafico 7: Exportaciones de la provincia de Buenos Aires al mundo por
Grandes Rubros**

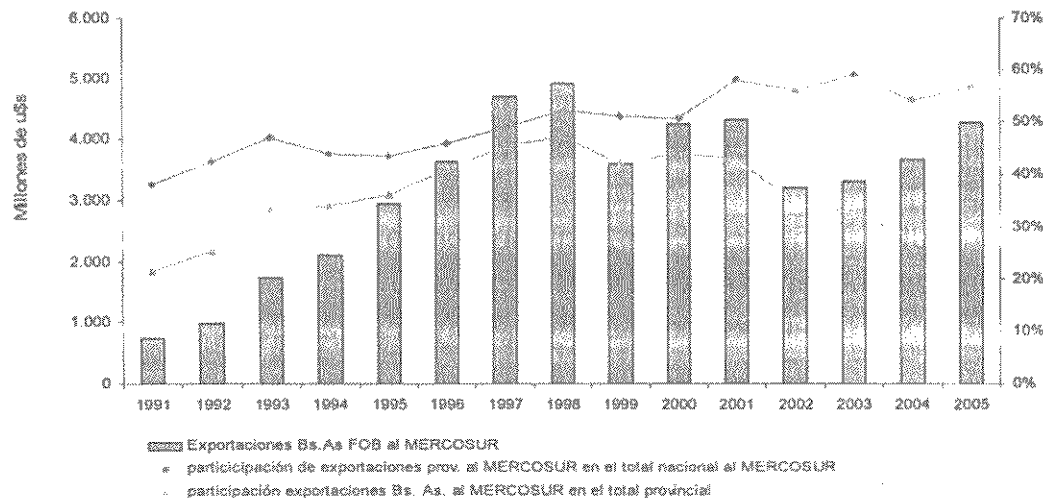
1991-1998 y 1999-2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Si analizamos las exportaciones por destino, el MERCOSUR, presenta una importancia central en la dirección de las ventas de la provincia al exterior, mucho mayor aún al nivel general. La participación promedio del MERCOSUR como mercado de destino de las exportaciones provinciales es del 35,7%, aunque la importancia ha seguido una trayectoria descendente desde el año 2000. No obstante, esta tendencia está contenida dentro de otra a nivel nacional en donde la importancia del bloque ha caído aún más (del 32,2% en el 2000 al 19,2% en 2005). Sin embargo, como el derrumbe fue mayor para la Argentina que para la Provincia, la participación de Bs. As. en las ventas totales al MERCOSUR ha tendido a incrementarse.

**Gráfico 8: Exportaciones Provinciales FOB en millones de dólares y
Participación de las exportaciones al MERCOSUR en el total nacional al mismo
mercado. Período 1991-2005**

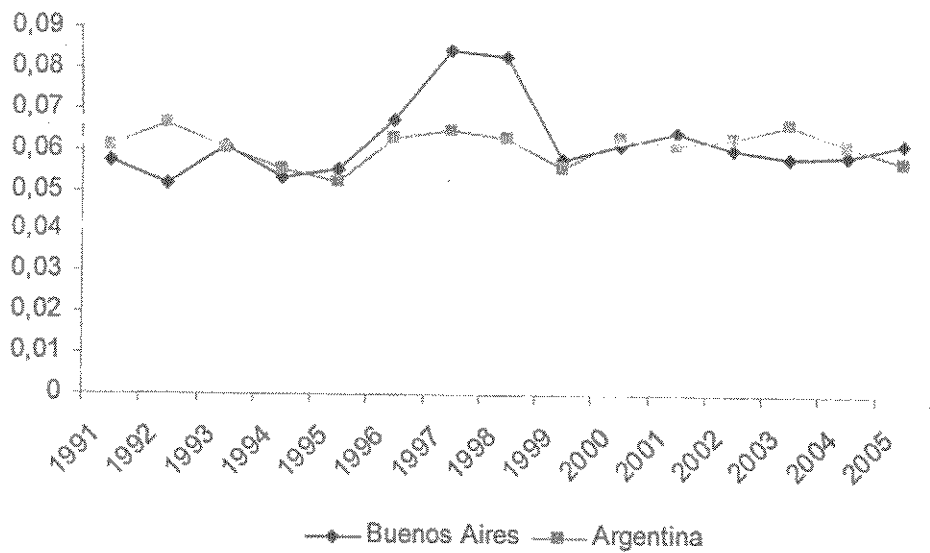


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del INDEC y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

La importancia del bloque en el último periodo bajo estudio, es máxima para las MOI al representar el principal mercado de destino de estas exportaciones, concentrando el 45% de las ventas externas provinciales de dicho rubro; dentro de este, el 83% se dirigen específicamente a Brasil. En el caso de productos primarios, la provincia envía al bloque, el 35% de sus ventas, mientras que para el resto; el bloque no cumple una importancia tan decisiva. Por su parte, Argentina, es menos dependiente del MERCOSUR que la provincia de Buenos Aires. El país envía al AIR el 53% de sus ventas de productos MOI categoría con mayor participación dentro de la estructura de exportaciones a este destino.

Al igual que el análisis hecho anteriormente para los países del MERCOSUR, resulta relevante analizar la trayectoria de la concentración de las exportaciones bonaerenses. Con tal fin se ha confeccionado el coeficiente de Herfindhal para el período bajo estudio.

Gráfico 9. Coeficiente de Herfindahl para la Argentina y la Provincia de Buenos Aires. Periodo 1991-2005



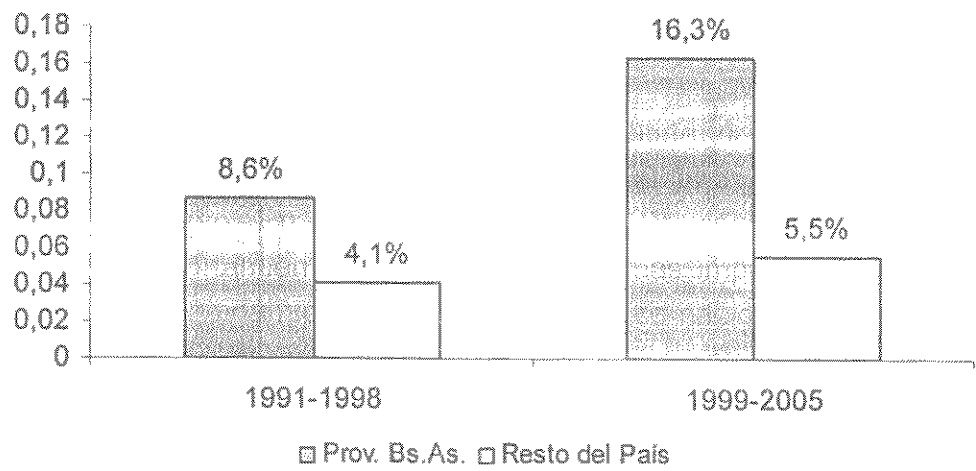
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

En primer lugar debemos destacar que la Provincia de Buenos Aires presenta una concentración promedio de sus exportaciones levemente superior para el conjunto de años analizados que para el caso de la Argentina, resultado que se corresponde con el obtenido previamente de una estructura de exportaciones que descansa en un 50% en un solo rubro (MOI), mientras que la del país es más pareja. Además el coeficiente de Herfindhal para la Provincia presenta también, una mayor variabilidad que para el nivel nacional. Esto sucede por el aumento en la concentración que ocurre en la etapa caracterizada como Unión Aduanera (1995-1998), específicamente para 1997 y 1998 donde la serie alcanza su máximo. Los productos

que aumentan significativamente su participación en las ventas externas durante ambos años son los vehículos (pasa de 995 a 1.807 millones), los cereales (pasa de 1410 a 1.796 millones), aceites (de 734 a 814 millones), el hierro y acero (pasa de 666 a 714 millones) y las manufacturas del cuero (de 563 a 621 millones). Estos 5 rubros concentran más del 55% de los ingresos por exportaciones. Luego de la devaluación brasileña, los productos de exportación se diversificaron presentando un nivel de concentración acorde al de la Nación, aunque tendiendo a incrementarse hacia el último año.

La importancia de las exportaciones en el PBI argentino fue creciente en el tiempo. En efecto, el coeficiente de apertura pasa del 7,4% al 14,3% entre los dos períodos de tiempo bajo estudio. En términos relativos, la Provincia de Buenos Aires ha presentado un comportamiento exportador mucho más importante que el del resto de las provincias y su dinámica ha arrastrado al índice nacional. En este sentido, su coeficiente casi se duplica, saltando del 8,6% al 16,3%, mientras que para el resto del país éste varía del 4,1% al 5,5%.

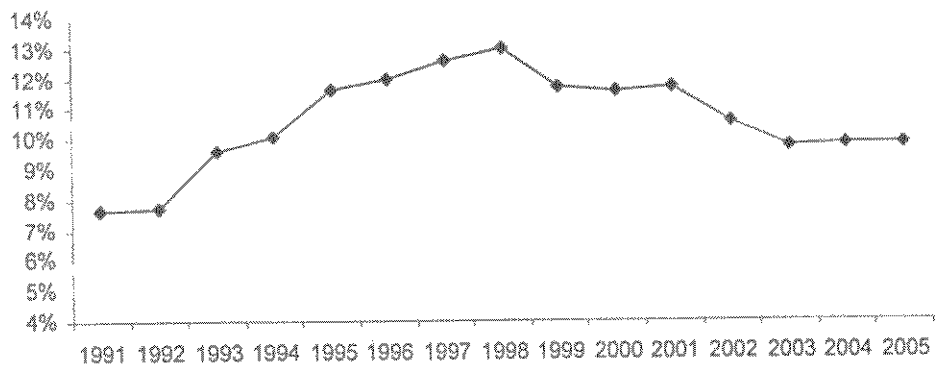
Gráfico 10. Coeficiente de Apertura para la Argentina y la Provincia de Buenos Aires. Período 1991-2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

En cuanto a la situación relativa dentro del Mercosur, vemos que desde la formación del bloque en 1991 la Provincia de Buenos Aires experimentó un crecimiento en su participación en las exportaciones totales del AIR. Pasando de una porción del 7,6% al inicio del período a una del 9,4% para el año 2005. Sin embargo este crecimiento no fue uniforme, ya que como puede observarse en el gráfico 11, luego de un máximo del 13% en el año 1998 la participación comienza a caer, para ubicarse en el 9,4% actual.

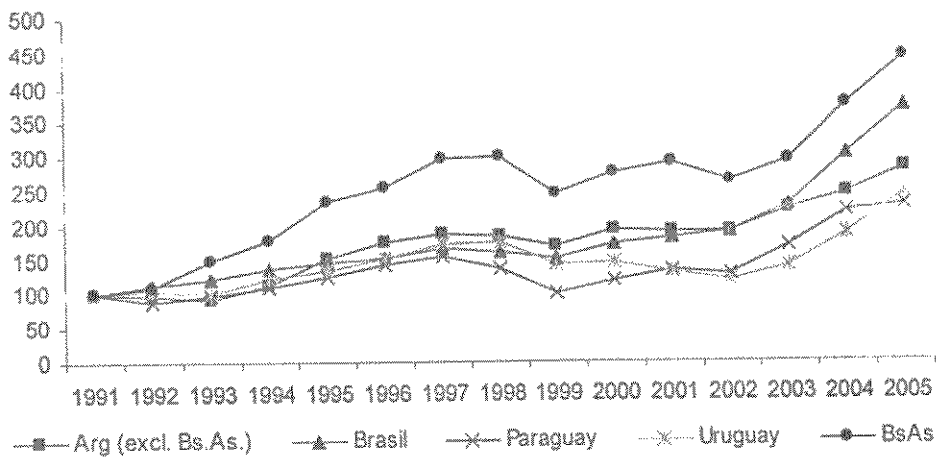
Gráfico 11. Exportaciones Bonaerenses: participación en comercio exterior del Mercosur. Período 1991-2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Para explicar este hecho, hemos recurrido al análisis del crecimiento exportador de los cuatro países del Mercosur y la Provincia de Buenos Aires. Como se observa en el gráfico 12, la Provincia experimentó un crecimiento exportador superior a cada uno de los países que integran el bloque. Aunque también se observa que su comportamiento ha sido más inestable que, por ejemplo, el del resto del país.

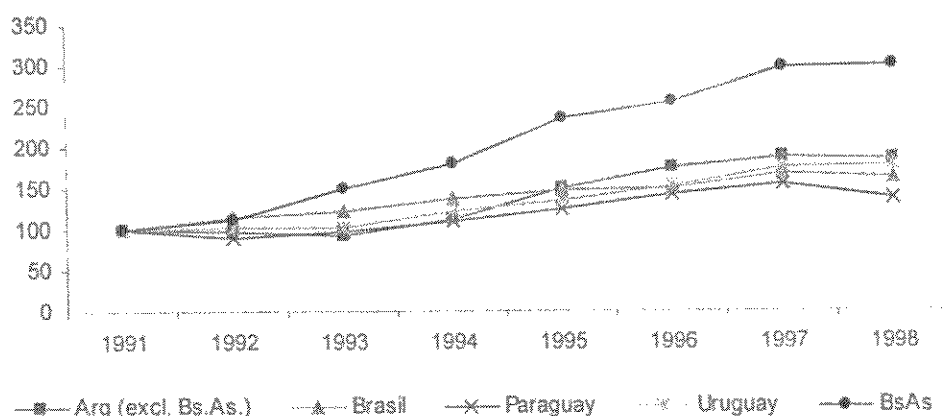
Gráfico 12. Exportaciones del Mercosur 1991-2005 (1991=100).



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

A fin de estudiar dicha inestabilidad dividimos la serie estudiada en dos etapas, la primera correspondiente al período 1991-1998, y la segunda desde 1999 a 2005 donde se aprecia claramente que el crecimiento exportador de Buenos Aires no fue uniforme.

Gráfico 13. Exportaciones del Mercosur 1991-1998 (1991=100).

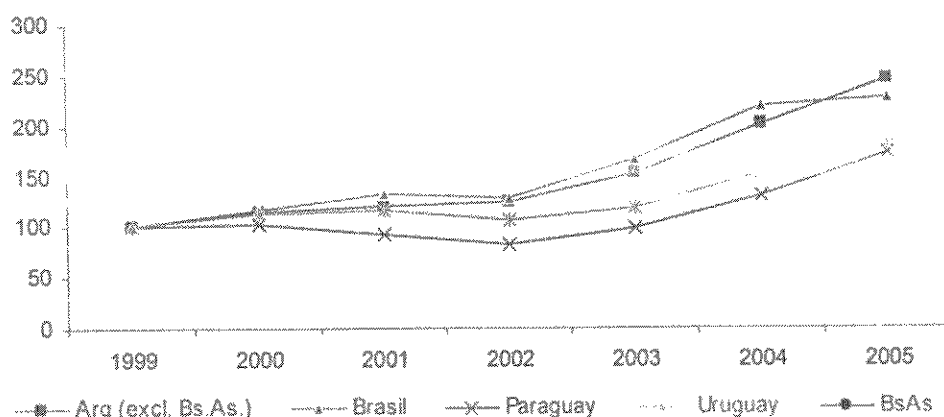


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

En este primer período se observa que la Provincia, beneficiada por la conformación del bloque se enfrenta a un proceso de crecimiento continuo de las exportaciones muy superior a la de los países miembros (inclusive superior a la Argentina), logrando triplicar sus ventas al exterior en solo ocho años.

En efecto, en este proceso tuvo especial importancia el incremento de la participación de Brasil como destino durante estos primeros años del bloque, en donde las exportaciones a dicho mercado más que se duplicaron (crecieron un 160%) y pasaron de representar un 21% al inicio al 47% en 1998. Por el contrario, las exportaciones al resto del mundo crecieron solo un 58%. En estos primeros años de funcionamiento del MERCOSUR Buenos Aires, se vio claramente beneficiada por la conformación del bloque, aunque este hecho la dota de una debilidad que pronto se hará evidente, ya que le crea una dependencia excesiva respecto de Brasil.

Gráfico 14. Exportaciones del Mercosur 1998-2005 (1999=100).



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

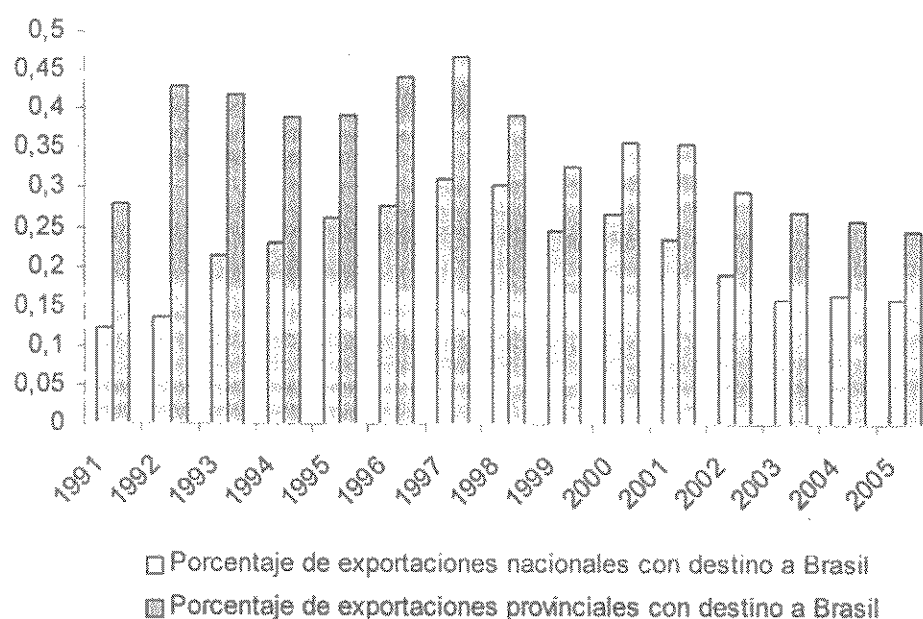
El siguiente período a analizar, comienza con la devaluación del Real en 1999. Durante este lapso, la Provincia experimenta una desaceleración de su crecimiento exportador y pierde terreno en su participación relativa dentro del bloque. En este

año las exportaciones Provinciales caen 1850 millones de dólares, esta caída es explicada en un 70% por la disminución en las ventas al socio más importante. Así, la participación relativa de Brasil en el comercio exterior bonaerense cae al 24%. Debemos destacar, que más de las tres cuartas partes de la caída en las exportaciones al país vecino es explicado por el rubro Manufacturas de Origen Industrial (MOI). Este rubro, resultaría ser a priori el más vulnerable frente a una devaluación del tipo de cambio de un socio dado que afecta fuertemente a su competitividad, en función de que presenta menores márgenes a los que se observa en Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA), las cuales por configuración factorial son la ventaja natural de la Argentina y especialmente de la Provincia de Buenos Aires, esta suposición se terminará de confirmar cuando evaluemos los sectores sensibles en próximas secciones de este trabajo, pero para realizar una mera observación casuística, las exportaciones de vehículos son muy importantes para la Provincia y para el año 1999 se encontraban fundamentalmente concentradas en Brasil, de modo que una recesión y devaluación afecta fuertemente al sector.

La caída de las exportaciones entre el año 1998 y 1999 para el resto del país fue de solo el 8% mientras que para la Provincia de Buenos Aires esta fue del 18%. De esto, se puede inferir que la Provincia es especialmente sensible a los cambios macroeconómicos que se producen en Brasil, incluso más que el resto de la Argentina. Esta sensibilidad mayor de Buenos Aires se debe principalmente a dos causas: una mayor dependencia del país vecino y a una mayor concentración en el rubro más sensible como son las MOI.

Por tanto estaríamos en presencia de una clara asimetría en perjuicio de la Provincia, donde la devaluación del real la afectó en mayor medida que al resto del país, la asimetría nacería en que la Provincia tendría mayores incentivos a que se haga algo con esta situación, bien se intente evitar, bien se intente compensar (por ejemplo con una devaluación).

Gráfico 15. Participación de ventas a Brasil en exportaciones nacionales y provinciales



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

En cuanto a la dependencia de la Provincia con el Brasil, en el gráfico 15 vemos como las exportaciones de Buenos Aires con destino a Brasil son relativamente superiores al resto de la Argentina. En promedio, para el período analizado, las exportaciones argentinas (excluyendo a Buenos Aires) con destino a Brasil rondan el 10%, mientras que las exportaciones bonaerenses con destino a Brasil como porcentaje del total se ubican en promedio en el 35%.

Asimetrías Tipo II que afectan especialmente a la Provincia

Dentro de las asimetrías tipo II la que afecta en forma sensible a la Provincia de Buenos Aires es la derivada de la vigencia del Impuesto sobre los Ingresos brutos (IIB).

Este impuesto de naturaleza multietápica y acumulativo, grava el ejercicio de la actividad económica, provocando los característicos efectos en “cascada” de este tipo de tributos. Genera distorsiones en los precios relativos favoreciendo a los sectores más integrados verticalmente. Pero la distorsión más significativa para nuestro análisis, es que genera una reducción en la competitividad de los bienes producidos localmente, afectando a los productores en general pero principalmente en perjuicio de los exportadores de productos elaborados, ya que si bien las exportaciones se encuentran exentas, estos se ven impedidos de descargar el impuesto pagado sobre los insumos utilizados en el proceso productivo. Esta situación pone en desventaja a los productos locales frente a los bienes importados con las mismas características, en el caso de que los productores externos no deban

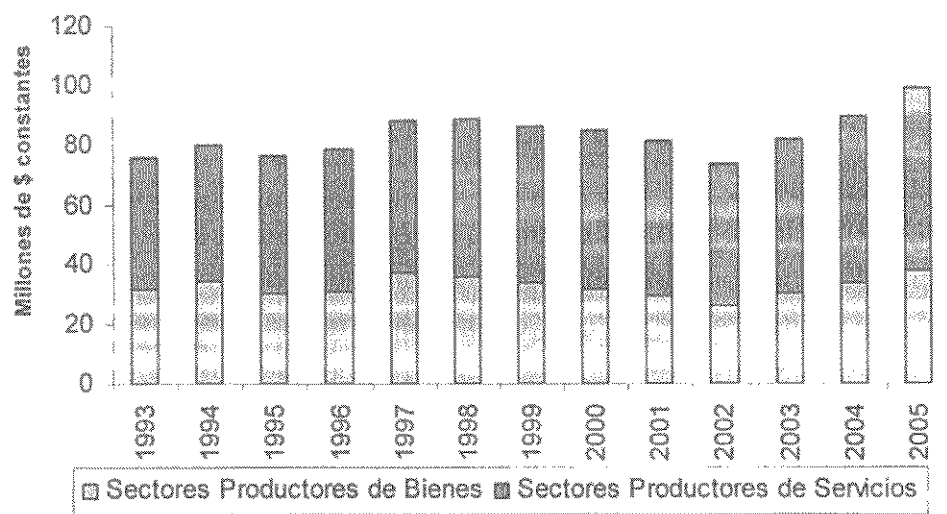
afrontar este tipo de impuestos. Debemos estacar que como se expuso anteriormente, Brasil, también posee impuestos multietápicos acumulativos como lo son el CPMF, COFINS y PIS/PASEP, y si este país optara por eliminar este tipo de impuestos, la Argentina, y en particular Buenos Aires, se vería afectada por los efectos contra la competencia generados por esta medida.

Si bien las distorsiones generadas por el Impuesto sobre los Ingresos Brutos son ampliamente conocidas y aceptadas, y se debe decir que todas las provincias de la Argentina tienen a este tributo dentro de sus esquemas impositivos, en el caso de la Provincia de Buenos Aires, su erradicación se torna cuanto menos dificultosa ya que este representa en la actualidad el 60% de la recaudación propia, y dado el esquema de coparticipación vigente en la actualidad (en el cual la Provincia de Buenos Aires recibe menos que lo que aporta) su permanencia es vital para el cierre de las cuentas públicas.

2. ANÁLISIS PRODUCTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

La Provincia de Buenos Aires posee un producto bruto geográfico (PBG) levemente dominado por la generación del sector productor de servicios por sobre el de bienes. Esta estructura ha sido relativamente pareja a lo largo del tiempo salvo en 2001 y 2002, donde la contracción del nivel de actividad se dio, en mayor proporción, a expensas del sector productor de bienes. No obstante a partir de 2003, la recuperación del sector hizo que vaya recobrando la importancia perdida.

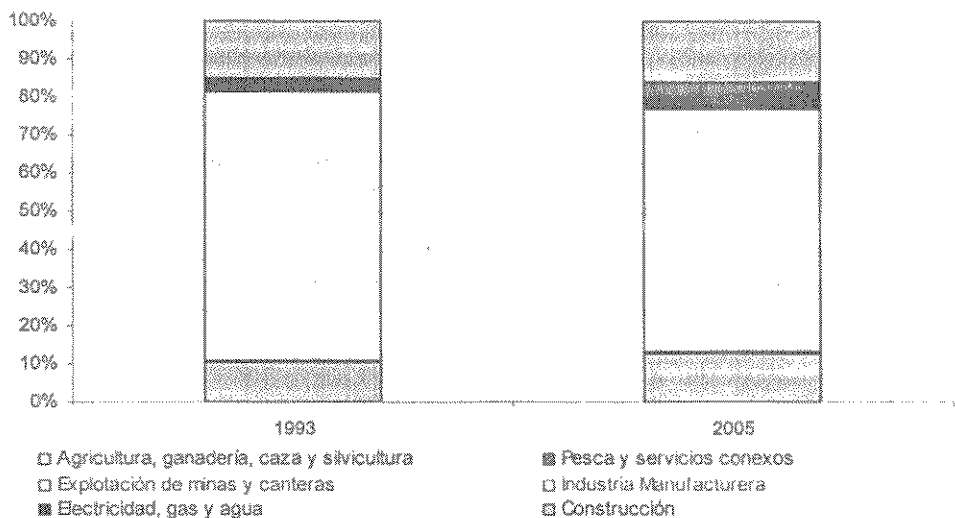
Gráfico 16. PBG Provincia de Buenos Aires por sectores.



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

A efectos del trabajo nos importan las asimetrías sobre el sector de bienes de la provincia, por ello en esta sección nos concentraremos sobre el análisis de la producción de bienes. La estructura del PBG por sectores de la oferta, presenta una variación leve entre puntas. En ambas, la concentración se encuentra en la industria manufacturera, no obstante, ésta ha perdido importancia hacia 2005, ya que pasó de representar el 70,4% en 1993 al 64% en 2005. Los sectores agrícola, construcción y generación de electricidad, gas y agua, fueron los que ganaron parte de la cuota cedida por la industria manufacturera.

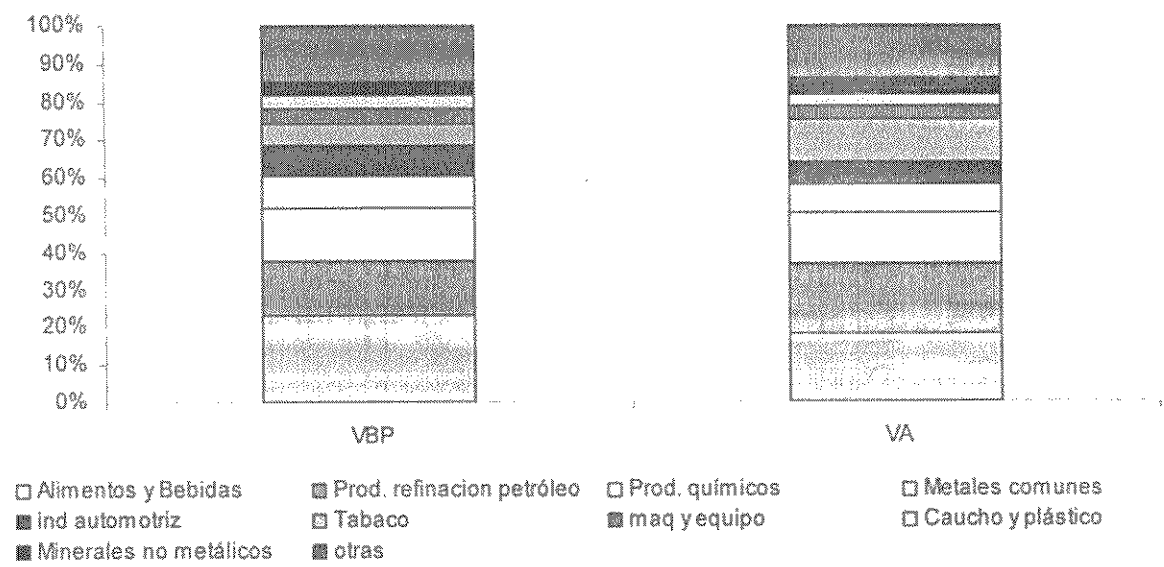
Gráfico 17. PBG por sectores. 1993 y 2005.



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Dentro de la industria, distinguimos 21 sectores dentro de los cuales los más importantes en generación de valor agregado y en facturación son Alimentos y Bebidas, Productos de la refinación de petróleo y combustible nuclear y Productos Químicos, quienes entre ellos concentran el 50,6% y 52,3% de la generación del valor agregado y facturación industrial respectivamente; mientras que en seis sectores se aglutina el 75%. De esto emerge que la concentración existente en la industria es importante. El índice de concentración de Herfindhal confirma esta conclusión. No obstante, según este índice, el sector ha iniciado un proceso de concentración del valor agregado suave, aunque sin pausa, desde 1996 a la fecha, el cual ha ganado intensidad en el periodo 1999-2004, año a partir del cual, aparece como revirtiendo la tendencia. En términos de la facturación (medida a valores constantes), el índice se muestra levemente más volátil, aunque la concentración en la facturación salta a partir de 2002 para revertir lentamente a la media. La evolución comparada de los sectores indica que el sector de telecomunicaciones y los productos de metal han sido los que mejor desempeño interanual han tenido en todo el periodo, mientras que la producción de muebles maquinaria y equipos y la confección de prendas textiles son los contrarios. Esto le ha permitido, especialmente al primero, ser uno de los sectores que ha ganado importancia en la estructura de la oferta y facturación, aunque la primera posición dentro de todas las ramas de la industria provincial, siempre le ha correspondido a Alimentos y bebidas, con una participación del 22% del VBP (aunque en el VA ésta alcanza el 16%).

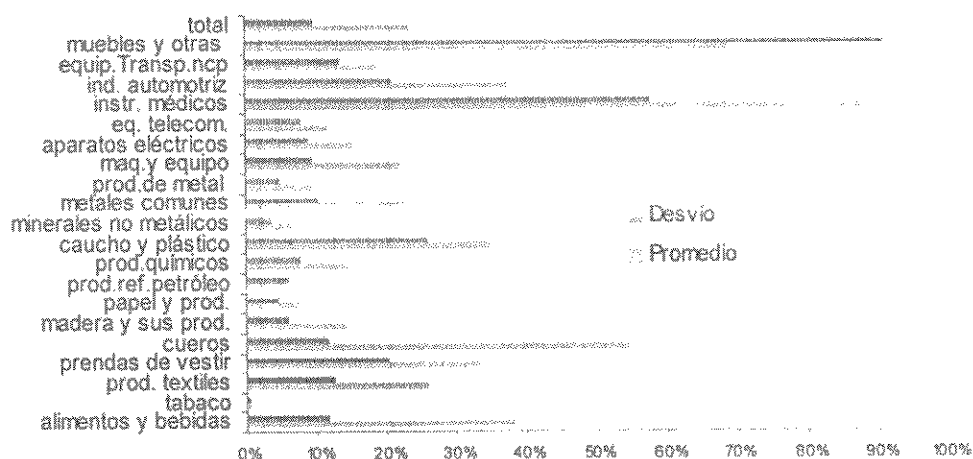
Gráfico 18. Valor Bruto de Producción y Valor Agregado Industria Manufacturera. Provincia de Buenos Aires. 2003-2005.



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Una parte de la producción tiene como destino final, el mercado externo. En promedio, un cuarto de la facturación tiene precisamente este destino. El comportamiento a lo largo del periodo estudiado no ha sido siempre igual, ni es el mismo para todos los sectores. Como primer punto, en 1993, las exportaciones representaban el 11,4% de la facturación, mientras que este porcentaje se había elevado al 24,3% hacia 2001, cuando muchas empresas decidieron colocar afuera parte de su producción que no tenía demanda en el mercado interno; recientemente este porcentaje siguió expandiéndose al 33,1%. Por encima de esta media se encuentran los sectores de Cauchos y Plásticos, Cueros, Prendas de vestir, Industria automotriz, Muebles y Colchones, Alimentos y Bebidas. Mientras que aquellos que casi no atendieron al mercado externo han sido, Tabaco, Equipos de telecomunicaciones, productos de metal, papel y sus productos y aparatos eléctricos. La volatilidad en el coeficiente exportación/facturación también ha tendido a incrementarse con el tiempo, evidenciándose una tendencia divergente entre los sectores donde las ventas al exterior son más importantes y aquellos en los que no. Además mientras unos sectores han tenido un comportamiento bastante estable a la largo del periodo (tabaco, minerales no metálicos, productos de metal y productos de la refinación de petróleo), otros han tenido un comportamiento más divergente (muebles y colchones, instrumentos médicos, plásticos, etc.)

Gráfico 19. Relación de exportación a facturación por sectores de la industria manufacturera. 1993-2005. Promedio y desvío estándar.



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del CEI y la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires

Empleo

Continuando con el análisis productivo, éste no podría dejar de incluir un análisis del empleo de cada uno de los sectores de la oferta provincial. Con tal fin, se ha procesado información proveniente de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) correspondiente al segundo semestre de 2005, por ser la mejor fuente de información disponible dadas las restricciones existentes, aunque cabe aclarar que la misma podría no ser representativa de la totalidad de la Provincia, ya que los datos provienen solo de los aglomerados urbanos más importantes (Conurbano Bonaerense, Mar del Plata-Batan y Gran La Plata). La clasificación utilizada fue la del CAES - MERCOSUR (Clasificador de Actividades para Encuestas Sociodemográficas).

Del análisis de la EPH surge que el sector de bienes emplea al 29% trabajadores mientras que el sector de servicios emplea el 71% restante.

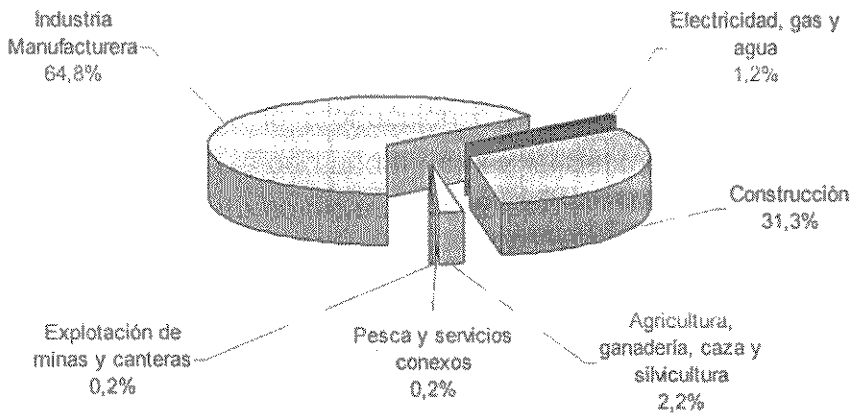
En la Provincia de Buenos Aires el Sector Productor de Bienes genera 1.337.749 puestos de trabajo, con un salario promedio ponderado de 723 pesos mensuales. A continuación se presenta la composición de la demanda de empleo y el salario medio de las diversas actividades que componen el mencionado sector.

Cuadro 1 Cantidad de Puestos de trabajo y salario promedio del sector productor de bienes en la Provincia de Buenos Aires

Sector	Salario Promedio	Cantidad de Puestos de Trabajo
Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	388	29.882
Pesca y servicios conexos	2.016	3.307
Explotación de minas y canteras	1.355	2.953
Industria Manufacturera	805	866.861
Electricidad, gas y agua	1.206	16.638
Construcción	542	418.108
TOTALES	723	1.337.749

Como puede observarse en el gráfico 20, la Industria Manufacturera es la mayor demandante de mano de obra dentro del sector productor de bienes, con un peso relativo del 65%. Le sigue la actividad de la Construcción, que emplea un tercio de los trabajadores afectados a la producción de bienes en el ámbito provincial. La Agricultura, Ganadería y Caza demandan un 2,2%¹ del total y finalmente, el resto de las actividades en su conjunto no alcanzan al 2%.

Gráfico 20. Participación de los distintos sectores que componen el sector productor de bienes en la Provincia de Buenos Aires



Tomando a la Industria bonaerense como el principal demandante de empleo en la Provincia, podemos observar como el sector de Elaboración de Productos

¹Dado que la encuesta se realiza en grandes aglomerados urbanos, podría existir una subestimación de los empleos generados por estos sectores que se desarrollan más intensivamente en el interior de la Provincia.

Alimenticios y Bebidas es el de mayor peso, generando algo más que el 17% del empleo industrial. Le siguen en importancia los sectores de fabricación de productos elaborados de metal y fabricación de prendas de vestir; terminación y teñido de pieles con una participación del 13%. Se destaca también, el sector de fabricación de muebles y colchones y otras industrias manufactureras NCP, pero dado que es un sector heterogéneo que está formado por el residuo de las actividades no incluidas en otros sectores no reviste mayor interés. El sector de Fabricación de sustancias y productos químicos genera el 6,24 de los empleos industriales. Mientras que el sexto puesto de importancia en la demanda de trabajo industrial lo conserva el sector de productos de caucho y plástico. Puede observarse que existe cierta concentración en lo que a generación de empleo respecta, ya que el agregado de los seis sectores mencionados anteriormente aporta el 64% del empleo industrial total.

Cuadro 2. Puestos de trabajo, salario medio y participación de la demanda de empleo de la Industria Manufacturera desagregado por sectores para la Provincia de Buenos Aires

Sector	Salario Medio	Puestos	Participación
ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS	763	149.398	17,23%
ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	1026	4.817	0,56%
FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	729	40.388	4,66%
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; TERMINACION Y TEÑIDO DE PIELES	505	117.366	13,54%
CURTIDO Y TERM. DE CUEROS; FAB. DE ART. DE MARROQ., TALABART. Y CALZADO	573	44.672	5,15%
PRODUCCION DE MADERA Y FAB. DE PROD. DE MADERA Y CORCHO	283	27.915	3,22%
FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	371	15.320	1,77%
EDICION E IMPRESION; REPRODUCCION DE GRABACIONES	380	27.014	3,12%
FABRICACION DE COQUE, PROD. DE LA REF. DEL PETROLEO Y COMB. NUCLEAR	1744	3.311	0,38%
FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	995	54.083	6,24%
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLASTICO	889	48.697	5,62%
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	782	23.923	2,76%
FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	1217	10.027	1,16%
FABRICACIÓN DE PROD. ELAB. DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO	811	112.715	13,00%
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.	994	35.727	4,12%
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA	1043	2.258	0,26%
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS N.C.P.	909	18.707	2,16%
FABRICACIÓN DE EQ. Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	231	2.412	0,28%
FABRICACIÓN DE INSTRUM. MÉDICOS, ÓPTICOS Y DE PRECISIÓN; FAB. DE RELOJES	1353	8.053	0,93%
FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	1204	27.506	3,17%
FABRICACIÓN DE EQUIPO DE TRANSPORTE N C P.	969	20.325	2,34%
FABRICACIÓN DE MUEBLES Y COLCHONES; IND.MANUFACTURERAS N.C.P.	663	71.824	8,29%
RECICLAMIENTO	440	403	0,05%
Totales	805	866.861	100%

Otra forma de abordar la cuestión de la demanda de empleo es considerar la masa salarial generada por los distintos sectores. En éste análisis, si bien varían levemente los porcentajes, no se advierten cambios en el ordenamiento de los sectores de mayor peso respecto de lo que existía en la estructura por puestos de

trabajo; aunque se observa que ciertas actividades cobran mayor relevancia. Así, fabricación de sustancias y productos químicos incrementa su participación en más de un punto porcentual alcanzando el cuarto puesto con una participación superior al 8%. Fabricación de maquinaria y equipo y luego fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques también cobran mayor relevancia dado que el salario de dichas industrias se encuentra por encima de la media, alcanzando ambos una participación superior al 5%. Finalmente debemos destacar la brusca caída del sector de fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles, producto de los bajos salarios que paga, los cuales se ubican muy por debajo de la media. Sin embargo, la disminución de más de 4 puntos porcentuales no afecta su posición relativa como tercer sector empleador de mano de obra en la industria manufacturera.

3. EL COMERCIO SECTORIAL DEL MERCOSUR: SECTORES SENSIBLES A LAS ASIMETRÍAS

En la presente sección se realizará, un estudio del comercio de la Provincia de Buenos Aires en relación a Argentina a fin de evaluar las asimetrías que se observan en las exportaciones sectoriales de cada uno de los actores y, en una instancia posterior, proveer una metodología que permita determinar en forma preliminar los sectores (o capítulos comerciales) que son sensibles en términos comerciales a la evolución del MERCOSUR. También se ofrecen los resultados de aplicar dicha metodología de valoración del comercio del AIR que nos ocupa.

La evaluación del comercio se realiza por etapas, en donde cada una intenta recoger los distintos hitos que marcaron el proceso de integración. En particular, se considerará: i) el período como zona de libre comercio (1991-1994); ii) la etapa como unión aduanera imperfecta (1995-1998); iii) el MERCOSUR durante las crisis macroeconómicas de la región (1999-2002); y iv) el AIR durante la recuperación (2003-2005).

3.1. Evaluación del comercio para la Provincia de Buenos Aires y para Argentina

La primera parte del análisis es efectuada a nivel de cada actor económico: la Argentina y la Provincia de Buenos Aires. Se trabaja con los promedios de las tasas de variación interanual de cada uno de los capítulos CUCI Rev. 2. Los datos de origen fueron extraídos del INDEC y de la Dirección Provincial de Estadísticas. Se realiza el cruce de información comparando los resultados observados en las exportaciones al bloque, respecto a lo apreciado en las ventas al resto del mundo, buscando la existencia de patrones estilizados en el comercio por capítulos comerciales del bloque. A continuación se presentan los resultados para cada uno en forma separada.

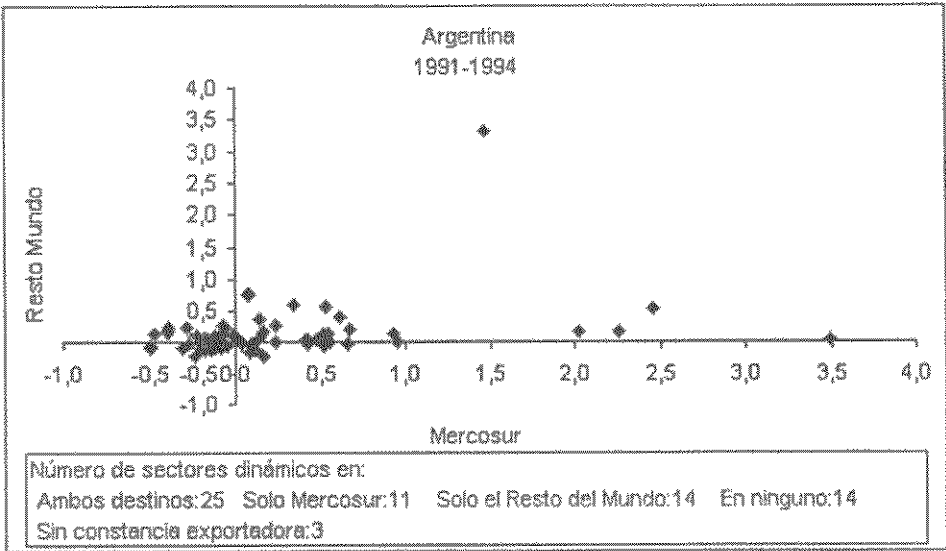
3.1.1. Argentina

El comportamiento de las exportaciones Argentinas no ha sido indiferente a las distintas etapas del MERCOSUR. A lo largo de los 15 años bajo estudio las exportaciones han presentado una tendencia creciente, salvo en 1998 y 1999 cuando las ventas al exterior se estancaron para luego caer un 12%.

Analizando la primera etapa, la mayoría de los sectores presentaron crecimiento en ambos destinos (intra y extrazona), aunque se verifica una situación de crecimiento preferencial al bloque debido a los efectos de desvío y creación de comercio como hechos estilizados del AIR. En efecto, si bien la cantidad de sectores que incrementaron sus ventas al MERCOSUR (pero no al resto del mundo) ha sido

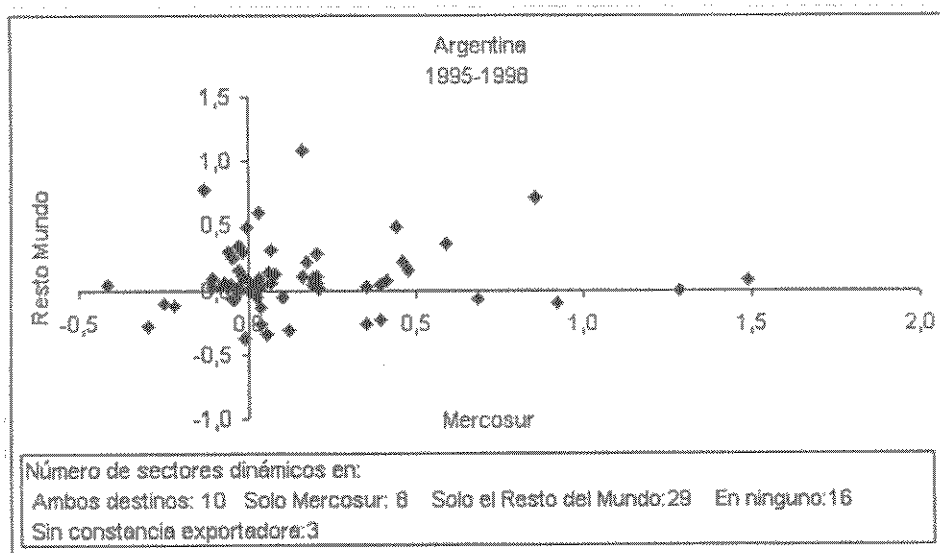
menor que los que las destinaron a los otros países del globo, el valor exportado al primer destino creció mucho más que al segundo (146% y 43% respectivamente). No obstante, para algunos sectores la conformación del AIR no ha sido beneficiosa y mostraron caídas en sus ventas tanto a los países del bloque como a los del resto del mundo (ellos son: Cereales, Caucho, productos químicos orgánicos, abonos, plásticos, papel, textiles, manufacturas de minerales no metálicos, hierro y acero, otros metales y maquinarias).

Los sectores de hulla, coque y briquetas y menas y desecho de minerales se identifican como *outliers* exhibiendo crecimientos máximos hacia el resto del mundo, mientras que el de Semillas y frutos oleaginosos se ubica en el extremo de ser quien más se ha volcado al MERCOSUR.

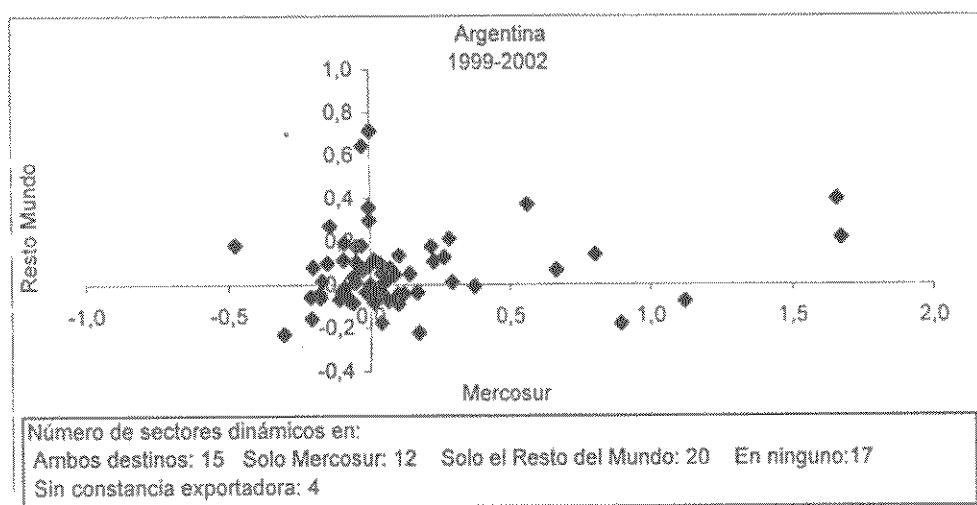


La Argentina se vio altamente beneficiada por la conformación de la zona aduanera imperfecta. Sus exportaciones totales se incrementaron a razón de un 13,4% anual promedio aun cuando simultáneamente el mundo sufría crisis financieras tales como la del tequila y la crisis asiática que permitirían prever un comportamiento perjudicial para las exportaciones hacia el resto del mundo. No obstante, se observa un crecimiento hacia este destino en 39 de los 66 sectores relevados, donde los sectores con más preponderancia son menas y desechos de minerales (quien también exhibe un buen desempeño hacia el MERCOSUR) y el de aceites y grasas animales. Por su parte, los sectores que mejor evolución muestran hacia el bloque son los mismos que durante el periodo anterior, al que se le suma otro equipo de transporte.

Evidentemente, los efectos de creación y desvío de comercio no perduraron en esta etapa. Otra causa puede ser la maduración de inversiones que se realizaron a partir de la apertura unilateral que experimentó la economía. También puede aparecer una tercera causa, atribuible al incremento de la oferta exportable argentina, sobre todo teniendo en consideración que las exportaciones al MERCOSUR no perdieron terreno, pues las mismas crecieron en 59 de los 66 capítulos comerciales.

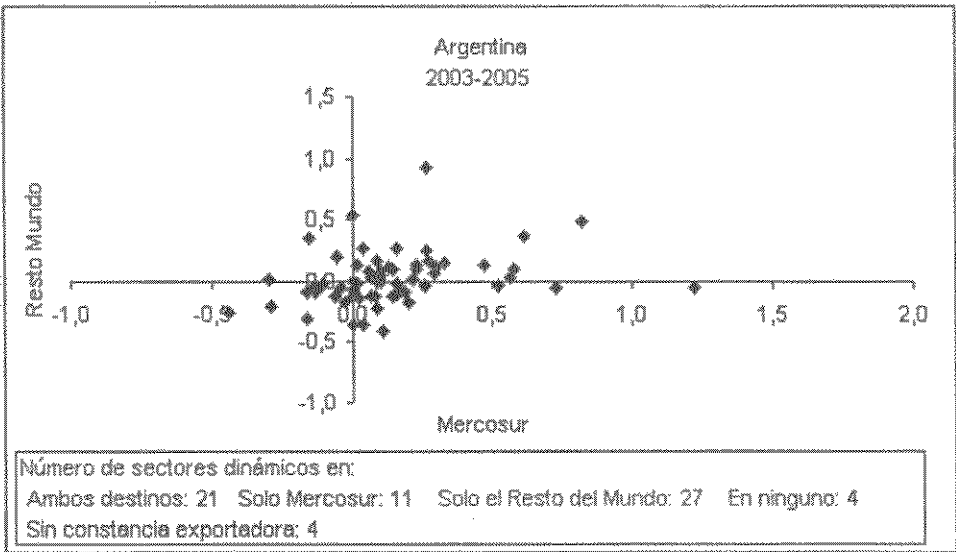


En el período de crisis macroeconómicas (1999-2002), las exportaciones totales mostraron una caída promedio del 0,3% promedio anual en donde se manifiesta con toda fuerza el impacto de la devaluación brasilera y la contracción de su absorción en las exportaciones argentinas hacia ese mercado. En efecto, el contagio de la recesión brasilera a los otros socios comerciales del bloque provocó que el valor exportado al MERCOSUR cayera un 10,2% promedio anual a lo largo del periodo. Esto se combinó con crecimientos a las otras zonas del mundo (4,2%) que trataron de compensar, en parte, la caída en las ventas. Solo 15 sectores pudieron incrementar sus ventas a ambos destinos, mientras que 17 lo hicieron sólo al AIR contra 35 sectores que compensaron mercados externos, mientras que 17 se vieron perjudicados por la crisis. Entre los primeros, el sector de abonos fue quien mejor desempeño mostró, constituyéndose como un ejemplo que excedió la media, entre los segundos se destaca el sector de cueros y pieles finas, respecto de quien más se concentró fuera del bloque surge hulla, coque y briquetas.



Por último, luego de la devaluación argentina, comienza una etapa de recuperación de las exportaciones con fuertes ganancias en la competitividad precio. Este periodo

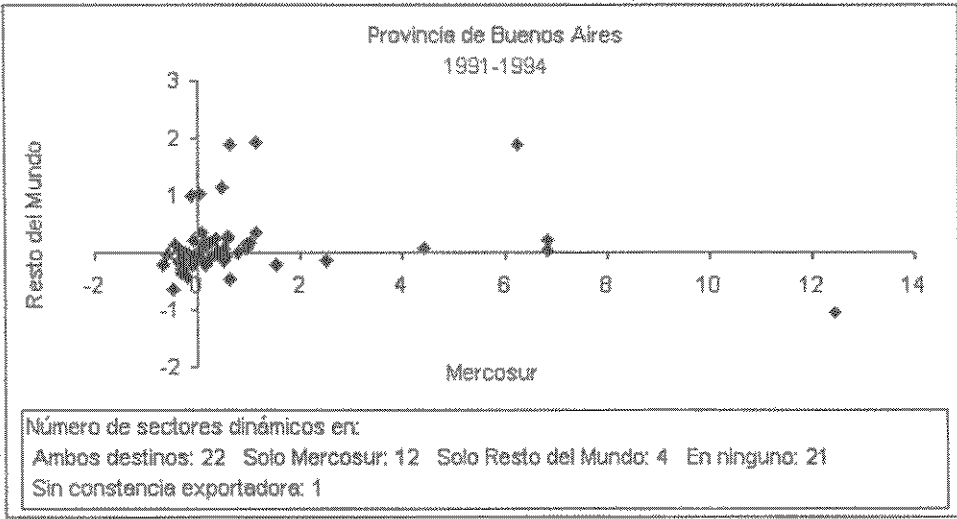
marca la recuperación de las exportaciones de los sectores que comercian a ambos destinos, con 21 sectores de un total de 67, aunque lo hacen especialmente aquellos sectores que dirigen sus ventas a otras partes del mundo, tal como aceites y grasas de origen animal y las fibras textiles. El MERCOSUR disminuye su importancia como destino de las exportaciones tanto en valor exportado como en cantidad de sectores que lo atienden.



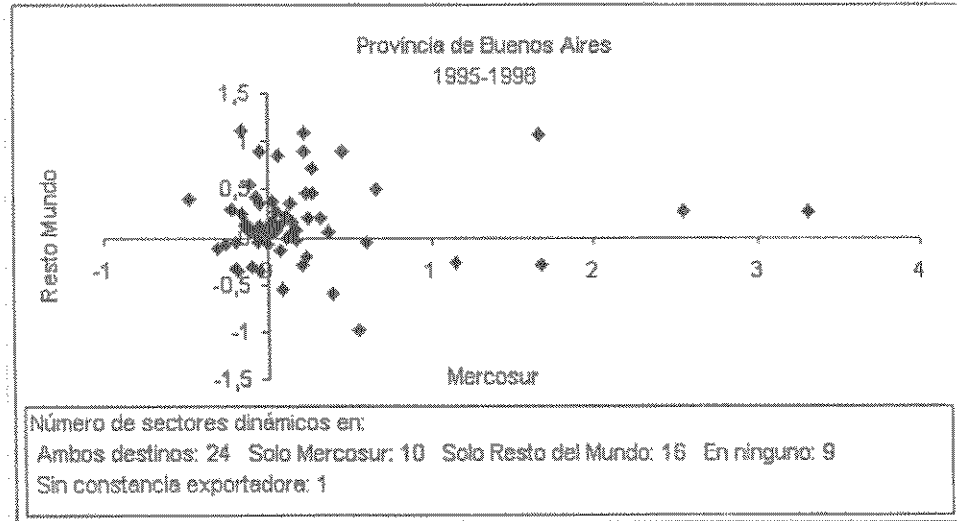
Generalizando, se puede concluir que preponderan las menores tasas de crecimiento promedio para el Resto del Mundo (8,1%) que para MERCOSUR (12,1%) y que, a lo largo de los periodos, se observan menores tasas de variación para ambos destinos.

3.1.2. Provincia de Buenos Aires

En la primera de las etapas analizadas, la Provincia de Buenos Aires, ha mostrado una actitud exportadora similar a la nacional aunque más sesgada al AIR. Si bien los sectores con envíos al exterior crecieron a nivel intra y extra zona, las exportaciones dirigidas al bloque fueron mucho más que las que se dirigieron al resto del mundo; en efecto, la mayoría mostró un crecimiento de sus exportaciones hacia ambos destinos, aunque paulatinamente el peso del bloque fue incrementándose, pasando de representar el 21,6% en 1991 al 34% en 1994 y un mayor número de sectores mostraron un comportamiento diferenciado hacia los países socios. En este sentido el efecto de desvío de comercio parece haber sido más importante a nivel provincial que nacional, en donde los sectores cuyo crecimiento de las exportaciones al resto del mundo en relación a la media fue mucho más alto.

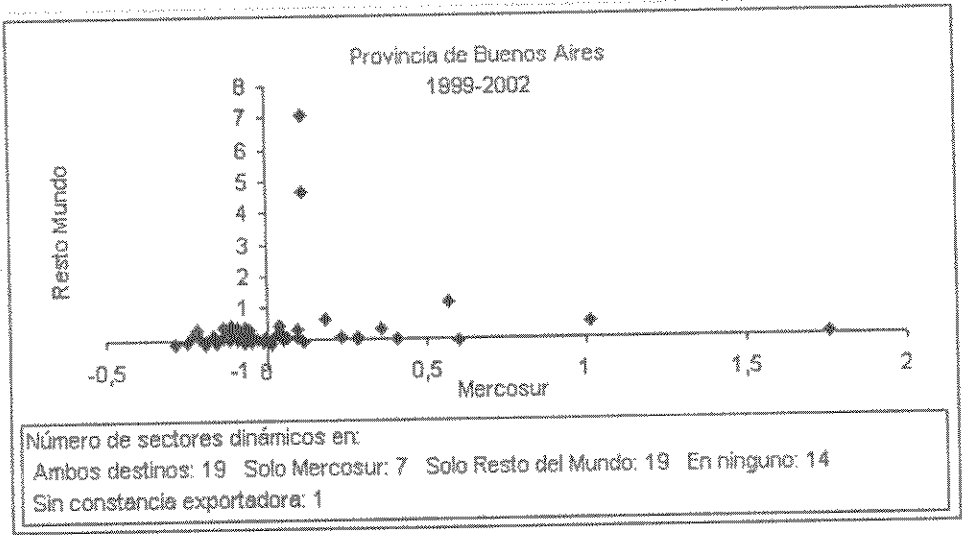


Al igual que en el caso nacional, la unión aduanera supuso la expansión de las exportaciones a una tasa promedio del 14.3% anual consolidando el patrón de la etapa anterior, con una importancia decisiva del MERCOSUR con el 47% de las ventas externas de la Provincia. De modo similar a lo sucedido con la Nación, los efectos de creación y desvío de comercio tienden a desvanecerse en este periodo aunque la intensidad del efecto es menor que en el primero, ya que la cantidad de sectores que se comportan positivamente respecto del AIR es proporcionalmente mayor, por lo tanto es una etapa de desarrollo de la dependencia de los sectores al bloque. A diferencia de la Argentina, los sectores exportadores en Buenos Aires se comportaron de forma más pareja y muchos menos sectores tuvieron una performance negativa con respecto a ambos mercados.

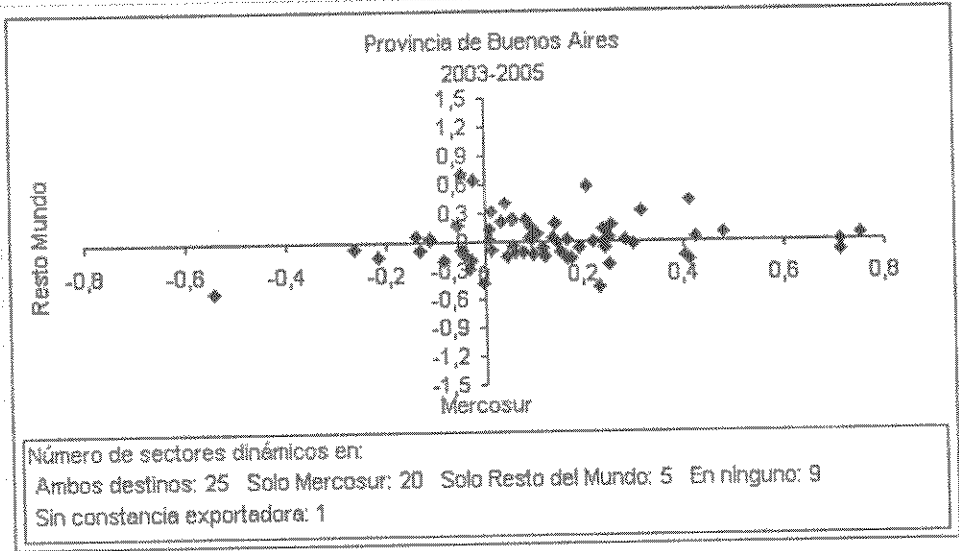


En el periodo 1999-2002, el colapso de las exportaciones a nivel nacional se reprodujo a nivel provincial en menor grado (tasa promedio de incremento anual 0%).y en un número levemente inferior de sectores. Al igual que en Argentina, el MERCOSUR no solo pasó a ser menos importante sino que el dinamismo se concentró en el resto del mundo, aunque en proporción los sectores que

incrementaron sus exportaciones exclusivamente al MERCOSUR fueron mucho menos que a nivel nacional.



Por último, luego de la devaluación argentina, comienza una etapa de recuperación de los sectores exportadores debido a la mayor competitividad. Al igual que a nivel nacional, el empuje de las exportaciones se da intra y extra MERCOSUR, aunque la diferencia es que la Provincia recupera la dependencia del bloque como mercado de destino, mientras que la Nación, no. En efecto el 33% de los sectores sólo se comportan positivamente respecto de los envíos al AIR, mientras que sólo 5 sectores (el 8%) lograron hacerlo respecto del resto del mundo.



9.1.3. Síntesis de los resultados

De los resultados de un análisis transversal de los datos, se concluye que las exportaciones intra y extra MERCOSUR a nivel nacional como provincial presentan comportamientos débilmente correlacionados, esto tiene que estar influido porque el resto de las provincias argentinas han debido llevar una dinámica exportadora divergente respecto de la llevada por la provincia de Buenos Aires. Esto se

comprueba observando cómo la masa crítica de nubes de puntos correspondiente a cada actor económico no siempre se ubica en el mismo cuadrante para cada uno de los periodos y que la dispersión de la nube tiende a ser mayor para el caso de la Argentina. El Mercosur incrementó la dinámica de las ventas intrabloque especialmente para Buenos Aires, tanto en la etapa de formación del bloque como zona de libre comercio como en el inicio de la unión aduanera. El impacto de la crisis macroeconómica fue muy fuerte para ambos en términos de reducción de ventas al bloque y su sustitución por otros mercados, aunque proporcionalmente mayor fue la repercusión en el caso provincial; un resultado que se condice con la lógica siempre que tomemos en consideración la mayor dependencia del MERCOSUR en la estructura de destino.

En el análisis particular se destacan los periodos de apogeo del Mercosur (1991-1994 y 1995-1998) donde los puntos se concentran en el cuadrante nordeste (el cuál implica la suba a ambos destinos). Pero también es importante atender a los comportamientos diferenciados. Mientras que en la Provincia en las etapas formativas (1991-1994) se ha volcado masivamente al bloque, el comportamiento relativo a nivel nacional respecto al MERCOSUR ha sido menor (el 20% de los sectores en la provincia exportaron exclusivamente al MERCOSUR, contra el 16% en el caso nacional). En las etapas de consolidación del acuerdo (1995-1998), el grupo particular de sectores exportadores exclusivos al resto del mundo da un salto importante en términos de quienes se dirigieron exclusivamente al bloque para ambos actores. Esta tendencia se consolida en la etapa de crisis macroeconómicas (1999-2002) en donde la menor absorción de los países socios obliga a encontrar otros destinos o resignarse a perder ventas externas. En este sentido, la provincia parece haber manejado la situación mejor que la Nación logrando sustituir mercados habiendo muchos más sectores creciendo exclusivamente más al resto del mundo (el 32% en Buenos Aires y el 29% en Nación) que al MERCOSUR.

3.2. Determinación de sectores comercialmente sensibles

Para determinar si un sector presenta sensibilidad comercial en el marco del Mercosur se deben dar, según los criterios que se establecen en esta investigación, una serie de condiciones:

1. Tiene que observarse al menos una tasa de variación negativa para algunos de los sub-periodos en que se ha dividido a los 14 años de MERCOSUR.
2. No tiene que producirse el mismo comportamiento hacia el resto del mundo, para asegurarnos de que no estamos tratando con un sector con problemas de competitividad intrínsecos.
3. Que el bloque haya sido el principal destino de sus exportaciones a lo largo del período bajo estudio para ese sector en particular, de forma tal que exista

dependencia al MERCOSUR. Como forma de cuantificarla, se considera como límite el mínimo de participación que han evidenciado las exportaciones totales al MERCOSUR en el periodo.

4. Que el sector no haya podido compensar la caída de ventas al MERCOSUR con ventas a otras partes del mundo, para evitar la presencia de sustituciones de mercado.

Bajo estas condiciones, se tipifican tres clases de sensibilidad de acuerdo al periodo para el que se encuentre evidencia: sensibilidad a la Unión Aduanera (si un sector resulta comercialmente sensible en el periodo 1995-1998), sensibilidad a la Macro (si se halla sólo para el periodo 1999-2002) y sensibilidad a la Recuperación (si se halla para el lapso 2003-2005)

En la presente sección también se clasificarán las sensibilidades encontradas para cada país de acuerdo a una tipificación elaborada por OECD (1994). En la misma, se establece el principal factor productivo que afecta el proceso competitivo en cada capítulo comercial.

3.2.1. Argentina

En el análisis para la Argentina encontramos once sectores que luego de los sucesivos filtros manifiestan la presencia de sensibilidad comercial al Mercosur. Mientras que en la mayoría de los casos demostraron ser afectados negativamente por la crisis macroeconómica, algunos de ellos resultaron verse afectados por la conformación de los nuevos precios relativos posterior a la devaluación argentina. Agrupados la totalidad de los sectores comercialmente sensibles, implican el 29,8% de las exportaciones totales al bloque para el periodo 1999-2005. Por su parte, los nueve sectores que presentan sensibilidad a la macro, representan el 28,1% de las exportaciones totales de la Argentina al Mercosur para el periodo 1999-2002. Mientras que aquellas que fueron sensibles al último periodo estudiado constituyen el 2,4% de las ventas al MERCOSUR. El capítulo correspondiente a vehículos es quien explica una porción mayoritaria de exportaciones comercialmente sensibles a lo largo de todo el periodo por ser el capítulo con mayor participación en las ventas totales. El resumen completo se presenta con el Cuadro 14.

Cuadro 3. Sectores Comercialmente Sensibles de Argentina en el Mercosur

Cap.	Descripción	Caracterización	Categoría
09	Comestibles	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
11	Bebidas	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
21	Cueros y pieles	Sensibilidad a la recuperacion	Commodities no combustibles
51	Productos químicos orgánicos	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
58	Plásticos	Sensibilidad a la recuperacion	Manufacturas escala intensivas
65	Hilados y textiles	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	Sensibilidad a la macro	Prod. diferenciados con oferta especializada
74	Maquinaria y equipo industrial	Sensibilidad a la macro	Prod. diferenciados con oferta especializada
78	Vehículos	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
83	Artículos de viaje	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
85	Calzado	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
Total de exportaciones		Sensibilidad a la macro	

Como es claro según la última columna de la tabla anterior, la mayoría de los capítulos comerciales a los que la macro golpea más fuertemente son los productos manufacturados o los *commodities* no tradicionales. La mayoría de los sectores son intensivos en trabajo, este resultado es esperable en función de que la Argentina tiene niveles salariales superiores al resto de los países.

3.2.2. Provincia de Buenos Aires

Realizando el mismo análisis que se hizo para la Argentina pero para la Provincia, encontramos que Buenos Aires presenta catorce capítulos que pueden ser identificados como comercialmente sensibles, siendo en su totalidad, sensibles a la macro. Estos capítulos conforman el 35,5% de las ventas externas totales provinciales al MERCOSUR en el periodo 1999-2003.

El patrón de sensibilidades a nivel provincial presenta algunas similitudes pero también algunas diferencias respecto del nacional. En primer lugar, ambos niveles presentan a la mayoría de sus sectores comercialmente sensibles ante el periodo de crisis macroeconómica, además de que las exportaciones totales quedan tipificadas de esta manera. En segundo lugar, la mayoría de los capítulos que fueron afectados más fuertemente en este periodo son productos manufacturados, aunque, mientras en el caso nacional predominan claramente los productos manufacturados intensivos en trabajo, en el caso provincial esta supremacía no es tan sesgada, existiendo manufacturas intensivas en escala que se reconocen como comercialmente sensibles (vehículos y caucho). Por su parte, otra diferencia es que Buenos Aires presenta un mayor número de capítulos sensibles que la Argentina. Respecto a la etapa 2003-2005, tal y como hemos visto anteriormente, la Provincia parecer haber

podido recuperase mejor en el periodo de postdevaluación, ya que no presenta sectores comercialmente sensibles en esta etapa, mientras que a nivel nacional, los plásticos y los cueros y pieles se han comportado negativamente.

Cuadro 4. Sectores Comercialmente Sensibles de la Provincia de Buenos Aires en el Mercosur

Cap.	Descripción	Caracterización	Categoría
02	Lacteos y Huevos	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
11	Bebidas	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
12	Tabaco	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
26	Fibras textiles	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
53	Colorantes	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
54	Productos farmacéuticos	Sensibilidad a la macro	Manufacturas científicas
62	Manufacturas en caucho	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
65	Hilados y textiles	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
66	Manufacturas de minerales	Sensibilidad a la macro	Manufacturas recurso intensivas
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	Sensibilidad a la macro	Productos diferenciados con oferta especializada
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias	Sensibilidad a la macro	Productos diferenciados con oferta especializada
78	Vehículos	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
81	Sanitarios y construcciones prefabricadas	Sensibilidad a la macro	
85	Calzado	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
Total de exportaciones		Sensibilidad a la macro	

3.2.3. Análisis conjunto para la nación y la Provincia.

En el conjunto, se observa que veinte sectores presentan sensibilidad comercial en sus ventas hacia el Mercosur (tratase de sensibilidad a la Macro o a la recuperación). El resumen se presenta en el Cuadro 5. Como allí se observa, del total de capítulos comerciales, quince son sensibles sólo para alguno de los actores estudiados y cinco son sensitivos en ambos. Mientras que dieciocho son sensibles al periodo caracterizado por las crisis macroeconómicas, solo dos respondieron negativamente al periodo que comienza con la devaluación y la recuperación de la competitividad vía precio. Esto ratifica la importancia de la crisis macroeconómica para la Nación y para la Provincia. Pero también muestra la importancia de la recuperación en esta última.

Es interesante conocer cuál es el perfil factorial de estos sectores. En la Cuadro 5, se aprecia que la mayoría son productos manufacturados intensivos en escala, en recursos, en trabajo, y de oferta especializada. Seis capítulos (de veinte) corresponden a commodities, de los cuales sólo Bebidas se identifica sensible en ambos niveles (nacional y provincial). Este análisis implica que en general, los productos industriales se pueden identificar como comercialmente sensibles (en este

caso en el periodo de crisis macroeconómica), por lo que se deduce que éstos son más dependientes del bloque que los commodities agrícolas (los cuales, casi por definición, pueden encontrar mercado en cualquier otra área del mundo).

Cuadro 5. Consolidación de Sectores Comercialmente Sensibles en Argentina y la Provincia de Buenos Aires.

Sectores comercialmente sensibles				
Cod.CUCI	Descripción	Argentina	Prov. Bs. As.	Categoría
02	Lacteos y Huevos		Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
09	Comestibles	Sensibilidad a la macro		Commodities no combustibles
11	Bebidas	Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
12	Tabaco		Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
21	Cueros y pieles	Sensibilidad a la recuperacion		Commodities no combustibles
26	Fibras textiles		Sensibilidad a la macro	Commodities no combustibles
51	Productos químicos orgánicos	Sensibilidad a la macro		Manufacturas escala intensivas
53	Colorantes		Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
54	Productos farmacéuticos		Sensibilidad a la macro	Manufacturas científicas
58	Plásticos	Sensibilidad a la recuperacion		Manufacturas escala intensivas
62	Manufacturas en caucho		Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
65	Hilados y textiles	Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
66	Manufacturas de minerales no metálicos		Sensibilidad a la macro	Manufacturas recurso intensivas
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	Prod. diferenciados con oferta especializada
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias		Sensibilidad a la macro	Prod. diferenciados con oferta especializada
74	Maquinaria y equipo industrial	Sensibilidad a la macro		Prod. diferenciados con oferta especializada
78	Vehiculos	Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	Manufacturas escala intensivas
81	Sanitarios y construcciones prefabricadas		Sensibilidad a la macro	
83	Articulos de viaje	Sensibilidad a la macro		Manufacturas trabajo intensivas
85	Calzado	Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	Manufacturas trabajo intensivas
Total de exportaciones		Sensibilidad a la macro	Sensibilidad a la macro	

El 30% de los sectores que se identificaron comercialmente sensibles en Buenos Aires, también lo son para la Nación, aunque el 70% restante corresponde a un comportamiento exclusivo de la Provincia.

De éstos, es interesante remarcar su importancia dentro de la generación de riqueza y la facturación provincial. Para ello, debemos en primer lugar, hacer comparables las estadísticas de exportaciones provinciales y de Valor Bruto de Producción, en donde se debe expresar ambas medidas en la misma unidad de cuenta, para ello optamos por convertir al valor bruto de producción a dólares corrientes como las exportaciones utilizando para ello el índice de precios interno básicos al por mayor elaborado por el INDEC.

Dada la disponibilidad de información y que la clasificación y agregación por capítulos difieren en el caso del valor bruto de producción, valor agregado y exportaciones, se procedió a agregar los capítulos CUCI de exportaciones conforme la clasificación de rama industrial CIIU correspondiente.

Luego, a efectos de estimar la importancia del capítulo CUCI identificado como comercialmente sensible en la facturación industrial por rama CIIU correspondiente se debió, primero, evaluar la participación de este capítulo en la generación de facturación para no producir resultados sobreestimados. Para ello, y por no contar con información a escala provincial, se estimará dicha participación en base a los datos suministrados por el censo económico (CE) de 1994².

De entre los sectores comercialmente sensibles para la Provincia de Buenos Aires, identificamos dos, Lácteos y Huevos y Bebidas, pertenecientes a la rama Alimentos y Bebidas. Según el CE, la importancia de estos dos en la facturación de la rama alcanza el 12,4% y 8,6% respectivamente. La rama de productos textiles contiene dos sectores, Fibras textiles e hilados y tejidos, los cuales son el 1,7% y 81,8% de la rama. Por su parte, Calzados contribuye con el 35% de la facturación, Colorantes y Productos farmacéuticos, pertenecientes a la rama CIIU de Productos Químicos, se identifican con el 1,9% y 34,8% del VBP sectorial respectivo. La rama de caucho y plásticos contiene al sector sensible de manufacturas de caucho, el cual representa el 13% del VBP. Las maquinarias y equipo generadores de fuerza y para determinadas industrias, se encuentran comprendidos dentro de la rama de Maquinaria y Equipo, y participan con el 13,4% y 29,4% respectivamente. Por su parte, para algunos sectores comercialmente sensibles (Vehículos automotores, tabaco y manufacturas de minerales no metálicos) no hemos debido tener que calcular la importancia en la facturación ya que se supone que el capítulo CUCI es representativo del 100% de la rama CIIU. A continuación, el cuadro XX representará mejor lo expuesto.

² Reconocemos que la utilización del censo provincial económico de 1994 puede no ser representativa de la estructura productiva actual debido al cambio de precios relativos; sin embargo, su utilización responde a la disponibilidad de información para todos los sectores.

Cuadro 6. Sectores CUCI y ramas CIIU.

Sectores Sensibles				Part.sector sensible en rama CIIU
Cod.CUCI	Descripción	Cod. CIIU	Descripción	
02	Lacteos y Huevos	15	Alimentos y Bebidas	12,4%
11	Bebidas			8,6%
12	Tabaco	16	Tabaco	100,0%
26	Fibras textiles	17	Productos textiles	1,7%
65	Hilados y textiles			81,8%
85	Calzado	19	Calzado	35,0%
53	Colorantes	24	Productos quimicos	34,8%
54	Productos farmacéuticos			1,9%
62	Manufacturas en caucho	25	Caucho y plásticos	13,0%
66	Manufacturas de minerales	26	Fabricación de productos minerales no metálicos	100,0%
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	29	Fabricación de maquinaria y equipo	13,4%
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias			29,4%
78	Vehículos	34	Fabricación de vehículos automotores	100,0%
81	Sanitarios y construcciones prefabricadas		nc	

Si tomamos en consideración la facturación de los capítulos CUCI identificados como comercialmente sensibles, en la facturación provincial para todo el periodo, vemos que el 30,8% del VBP ha sido aportado por los sectores exportadores con sensibilidades. Estos sectores, pasaron de representar el 32,3% de la facturación provincial total promedio en el periodo de conformación de la zona aduanera al 30,1% si solo nos interesamos por el VBP coincidente con el subperiodo de crisis macroeconómicas, periodo en el que se demuestra dicha sensibilidad.

No obstante, estos números tienden a sobreestimar el impacto de las sensibilidades sobre la facturación, ya que en promedio, el 25% de la facturación se destina al mercado externo y dentro de él, solo el 11,9% de la facturación lo constituyen las ventas externas al bloque. En efecto, si solo tenemos en consideración las ventas al MERCOSUR, la proporción de las ventas por exportaciones de los sectores comercialmente sensibles sobre el valor bruto total es del 4,8% para 1993-2005, en donde dicho porcentaje sube desde 4,1% al 5,5% entre el periodo de auge del MERCOSUR, 1993-1998 y el periodo de crisis macroeconómicas, 1999-2002. Este resultado surge de la relación entre exportaciones y ventas al mercado interno. En efecto, a pesar de que las exportaciones cayeron en el periodo (condición necesaria para que el sector sea calificado como sensible), la facturación, lo ha hecho en un porcentaje mucho mayor, producto de dos motivos: el primero, porque con la devaluación del tipo de cambio, el valor en dólares de la facturación cayó proporcionalmente y porque las ventas del mercado doméstico cayeron en un contexto recesivo.

Entre los sectores comercialmente sensibles, no todos dependen de igual forma de sus ventas al bloque. El sector de caucho, conserva la máxima importancia de las ventas externas al bloque sobre la facturación, con el 35%, donde las exportaciones han ganado peso relativo tanto durante el periodo de crisis macroeconómica aunque especialmente durante la recuperación posterior. La industria automotriz es quien lo sigue, con el 26,4% para todo el periodo. Las exportaciones de materias tintóreas, como los colorantes, representan el 16,1% de la facturación, aunque en el periodo más reciente este porcentaje ha tendido a incrementarse al 20,6%. Los productos textiles (fibras, hilados y productos confeccionados en fibras) han enviado al exterior, a lo largo de los 12 años bajo estudio, el 16% de las ventas totales, las cuales han estado particularmente concentradas durante las crisis.

Cuadro 7. Relación entre exportaciones y valor bruto de producción. Ramas de industria manufacturera con sectores comercialmente sensibles.

		Exportaciones / Valor Bruto de Producción			
		1993-2005	1993-1998	1999-2002	2003-2005
Sectores Sensibles	Manufacturas de caucho	34,98%	27,87%	39,61%	43,03%
	Ind. automotriz	26,41%	20,05%	37,97%	23,73%
	Colorantes	16,09%	13,13%	17,12%	20,64%
	Prod. Textiles (fibras, hilados y productos confeccionados en fibras)	16,00%	10,63%	24,20%	15,80%
	Maquinaria y equipo generador de fuerza y para otras industrias	10,21%	7,61%	13,93%	10,45%
	Prod. Farmacéuticos	6,09%	4,98%	7,87%	5,94%
	Tabaco	3,90%	3,36%	3,90%	4,99%
	Lacteos y Huevos	6,18%	6,17%	7,71%	4,16%
	Minerales no metalicos	2,13%	2,26%	2,11%	1,91%
	Bebidas	1,49%	1,79%	1,41%	1,00%
	Calzado	1,33%	1,67%	1,12%	0,92%
	Total de sectores	8,85%	7,17%	10,75%	9,69%

La participación de las exportaciones en la facturación del periodo para cada una de las ramas brinda una buena medida de sensibilidad ante la postulación de la hipótesis de eventuales derrumbes en las exportaciones hacia los otros países miembros del bloque. No obstante, esto no es suficiente para determinar el grado de sensibilidad de la facturación al MERCOSUR, se necesita también establecer cuál es la dependencia de éstas respecto al bloque. En este sentido, cuanto más representen las exportaciones al bloque en la facturación total, y cuanta mayor sea la proporción de las exportaciones que se destinan a estos socios comerciales, más sensible será el sector en términos de daños potenciales.

Cuadro 8. Relación de exportaciones al MERCOSUR y exportaciones al mundo. 1993-2005.

Capítulos Sensibles	Exportaciones Mercosur/exportaciones mundo				elasticidad		
	1993-2005	1993-1998	1999-2002	2003-2005	1993-1998	1999-2002	2003-2005
Tabaco	80,79%	79,10%	86,33%	77,37%	0,50	1,00	1,38
Vehículos	76,17%	93,20%	79,92%	45,28%	0,92	-0,07	1,01
Bebidas	71,06%	78,94%	67,06%	50,24%	0,82	0,92	1,14
Hilados y textiles	69,91%	71,58%	72,59%	61,48%	0,72	0,77	0,74
Lácteos y huevos	66,03%	83,43%	67,32%	33,89%	0,96	0,71	1,24
Manuf. de caucho	58,52%	69,03%	48,64%	49,89%	1,10	0,54	0,52
Colorantes	54,52%	54,02%	54,81%	55,48%	0,69	0,71	0,82
Maquinaria y equipo generador de fuerza	52,85%	56,88%	58,14%	42,34%	-0,27	0,66	0,74
Productos farmacéuticos	44,23%	55,47%	45,97%	29,02%	0,75	0,31	1,22
Maquinarias especiales para del. Industrias.	41,46%	53,49%	42,85%	24,00%	0,53	0,22	0,61
Sanitarios y construcciones prefabricadas	40,51%	57,86%	40,33%	20,42%	0,43	0,17	0,62
Manuf. minerales no metálicos	34,23%	44,91%	28,71%	21,89%	0,61	-0,32	0,36
Calzado	30,97%	33,57%	45,04%	17,18%	-1,27	0,60	1,86
Fibras textiles	25,66%	21,03%	32,97%	33,95%	-0,30	2,01	0,83

De la combinación de los resultados de las tablas precedentes, podemos ver que la industria automotriz sería una de las principales perjudicadas en caso de que se cumpliera la hipótesis propuesta. No solo porque la facturación podría llegar a caer hasta un 26,4% sino porque además, el bloque es un mercado muy importante para la industria, ha representado un 76% a lo largo de todo el periodo, aunque pareciera ser que en los últimos años ha podido diversificar un poco el destino de sus ventas externas (en la actualidad este coeficiente llega al 45,3% y las ventas al mundo se han vuelto elásticas). A juzgar por el último periodo bajo estudio, el sector de cauchos y plásticos es uno de los sectores que se encuentra en una situación de mayor riesgo potencial. Esto sucede porque si bien el sector se ha volcado al mercado externo, ha incrementado levemente la dependencia hacia el bloque; en efecto, por cada aumento porcentual de las exportaciones dirigidas al MERCOSUR, las exportaciones al mundo se incrementan en casi la mitad. El sector de colorantes replica la situación de las manufacturas en caucho.

Los sectores de Manufacturas de minerales no metálicos, cueros (calzado) y alimentos y bebidas son los sectores que menos dependen en la actualidad, del mercado que le amplía el bloque para facturar. Además tienden a concentrar un menor porcentaje de sus exportaciones en el MERCOSUR, por lo que sus exportaciones al mundo son más elásticas o han mostrado una tendencia a incrementar su elasticidad.

Finalmente, en lo que respecta el análisis del empleo, dado que la agregación del CAES no siempre coincide con la clasificación de las exportaciones por capítulos en sistema CUCI procederemos a desagregar las actividades de la industria con el fin de tener una medida más clara de los efectos en el nivel de empleo que produciría una merma en los montos exportados de los capítulos comerciales que se han evidenciado sensibles para la Provincia. Así para nuestros fines desagregaremos la industria de alimentos y bebidas, de forma tal de obtener los puestos de trabajo

demandados por la elaboración de bebidas. De la misma forma se procedió con los sectores de curtido, terminación de cueros, artículos de marroquinería, talabartería y calzado; sustancias y productos químicos; y finalmente con el sector de caucho y plástico.

Cuadro 9. Puestos de trabajo, salario medio y participación de la demanda de empleo de sectores de la Industria Manufacturera seleccionados con mayor desagregación

Sector	Salario	Personas ocupadas	Participación
ELABORACIÓN DE BEBIDAS	933	14.687	1,69%
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	1.157	12.697	1,46%
FABRICACIÓN DE CALZADO Y DE SUS PARTES	570	36.245	4,18%
FABRICACIÓN DE PROD. FARMACÉUTICOS, SUST. QUÍMICAS MED. Y PROD. BOTÁNICOS	1.128	15.610	1,80%
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO	994	11.654	1,34%

Como se advierte en el cuadro 9 el sector de bebidas posee una participación de 1,69% en el total del empleo generado por la industria manufacturera. Como características más importantes se observa que paga un salario mayor que el promedio de la industria que lo comprende, aunque su importancia como demandante de mano de obra es del 10% del empleo generado por la misma.

La industria elaboradora de productos lácteos genera un 1,46% de los puestos de trabajo, destacándose por el elevado salario observado en relación a la industria de alimentos y bebidas.

En cuanto a la industria del calzado, podemos advertir que genera casi 36 mil puestos de trabajo, explicando así un 4,18% de la demanda de empleo de la industria manufacturera, sin embargo, si consideramos la masa salarial su participación cae al 3%, esta situación es originada por lo bajos salarios que se registran en dicha actividad.

Pasando a la industria farmacéutica y de sustancias químicas, se advierte que el salario medio es superior al observado en la industria que la contiene y que su participación en el total de los empleos generados por la actividad manufacturera asciende al 1,80%.

Finalmente, la fabricación de productos de caucho emplea 11.654 trabajadores, con un salario levemente superior al sector productor de plásticos y explica algo más del 1% de la demanda de empleo.

3.3 Ejercicio de simulación

Como se ha visto a lo largo del trabajo, luego de la conformación del AIR, los canales de transmisión entre los socios se han incrementado, a su vez se ha perdido un instrumento de política para compensar los shocks de los socios como son la subas transitorias de aranceles. La provincia de Buenos Aires, se ha evidenciado particularmente dependiente del Brasil, lo que la pone en una situación de vulnerabilidad superior al resto del país. Tal vez esta situación se deba a su estructura exportadora, que como se ha advertido, posee un fuerte componente de MOI, las cuales tienen como principal destino al socio mayoritario del bloque.

Los ciclos asimétricos derivados de una posible recesión brasileña implicarían una reducción de su mercado interno disminuyendo así sus importaciones, esta situación se agravaría en el caso de que se diera de forma conjunta con una devaluación del tipo de cambio. En este posible escenario, los sectores más afectados serían los que se han evidenciado sensibles.

No podemos pasar por alto el hecho de que ante una posible recesión, el socio mayoritario del MERCOSUR además de reducir sus importaciones también estaría acumulando stocks derivados del consumo interno no realizado. Así, los empresarios, ávidos de desprenderse de sus mercaderías intentarían ubicarlas en los mercados de sus socios comerciales más cercanos dado que las barreras de entrada son menores y existe cierto conocimiento del mercado. Esta situación tendría un doble efecto que no estamos en condiciones de calcular dadas las restricciones de información existentes, pero que no deja de ser menor, ya que la provincia vería reducida su actividad económica por medio de la merma de los montos importados por el país vecino y este efecto se reforzaría con el ingreso de productos de origen brasileño a un precio inferior, desplazando la producción local.

Dado que el objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de las asimetrías existentes en el MERCOSUR sobre la provincia de Buenos Aires, resulta interesante realizar un ejercicio de simulación con el objetivo de determinar cuál sería la respuesta de las principales variables macroeconómicas (Producto, Empleo y Exportaciones) ante la ocurrencia de un shock adverso similar al que ha experimentado la Argentina en el período 1999-2002. A efectos de determinar cómo impactaría un desplome de las ventas externas sobre las variables macroeconómicas citadas previamente es necesario trabajar con el Modelo de Relaciones Intersectoriales, elaborado por el INDEC para 1997, ya que éste contempla la red de conexiones y dependencias de la totalidad del sistema productivo nacional.

El fundamento para suponer este tipo de shock y no otro, se deriva del hecho de que los sectores calificados como comercialmente sensibles en sus ventas al MERCOSUR sólo lo fueron durante el período caracterizado de crisis macroeconómica, reflejando que a nivel sectorial, éstos superan a las asimetrías

estructurales y a las de política, concluyendo que los problemas de coordinación macroeconómica son muchos más importantes para explicar la dinámica adversa de algunos de ellos.

Para ello, hemos construido dos escenarios posibles, caso 1 y 2, en donde cada uno supone una caída conjunta de las exportaciones en los sectores por un porcentaje distinto de caída de cada uno de los sectores identificados como comercialmente sensibles. Si bien cualquier elección de la magnitud de dicho porcentaje podría resultar arbitraria, hemos tratado de que ésta lo sea lo menos posible. Así, el caso 2 implica un declive de las ventas externas equivalente a la mayor caída interanual que presentó ese sector sensible para alguno de los años comprendidos entre 1999 y 2002; el primer caso, por su parte, supone que cada uno de los sectores comercialmente sensibles son afectados por una disminución de sus exportaciones en un equivalente al valor promedio de las variaciones interanuales entre 1999 y 2002.

Luego, para estimar cuanto se vería afectada la generación de riqueza provincial debido a las causas supuestas, hemos debido calcular cual sería la variación de la demanda final (a precios básicos) de cada uno de los sectores involucrados. Se ha realizado dicho procedimiento mediante la ponderación de las exportaciones en la demanda final que surge en la matriz número 12, la matriz simétrica de insumo producto. No obstante, la simulación contempla los efectos de segunda ronda de una caída de las exportaciones. Es decir, se reconoce que si a algún o algunos de los sectores se le cierra la posibilidad de vender al exterior, ello no solo impactará sobre la facturación, generación de riqueza y empleo de ese sector, sino que también impactará sobre todos los otros sectores que estén relacionados con éste. Para poder identificar y cuantificar los efectos indirectos derivados, se hace necesario utilizar la matriz 14 (de requerimientos directos e indirectos de producción), la cual contempla, el esquema de interrelaciones y encadenamientos de la totalidad de los sectores de la economía. A partir de allí, una vez calculados efectos directos e indirectos sobre la demanda, se puede saber cual sería la variación de la demanda total en cada uno de los ejercicios propuestos para cada uno de los sectores.

Esta variación en la demanda total, será utilizada para calcular cuál sería el descenso en la generación de riqueza en cada uno de los casos.

Del mismo modo, una caída del valor agregado, tendrá indefectiblemente efectos sobre el empleo. Los puestos de trabajo afectados serán estimados en función, tanto de la caída en el valor agregado del sector, como de la participación de éste en el agregado provincial. Asimismo, este ponderador será el que nos determine cuantos puestos de trabajo serán afectados, los cuales surgen de analizar la EPH y la cantidad de personas que trabajan en las diferentes ramas productivas.

Sabemos reconocer las limitaciones de utilizar las fuentes de información contempladas. En primer lugar, las matrices reflejan la estructura de relaciones productivas para toda la Argentina, cuando a efectos del presente trabajo estamos interesados en la Provincia de Buenos Aires. Sin embargo, teniendo en cuenta que Buenos Aires representa el 35% del PBI nacional, se convierte en la jurisdicción subnacional más importante y en la cual su economía refleja prácticamente la totalidad de la diversidad productiva del país. Por otra parte, reconocemos que la estructura descrita en las matrices puede resultar no muy cercana a la realidad actual debido a que la estructura productiva ha reaccionado al cambio de precios relativos de 2002. Lamentablemente, a pesar de esta limitación, hemos debido utilizarla ya que no existe otra fuente que contemple la información necesaria.

En cuanto la EPH, reconocemos que no es una encuesta que cubra el ciento por ciento del espacio productivo provincial, por dos motivos: el primero, porque su característica es que es una encuesta urbana y por lo tanto podríamos estar omitiendo información valiosa de las personas ocupadas en el sector rural; por otra parte, está tomada sólo en los principales centros de población (Mar del Plata-Batán, Bahía Blanca-Cerri, Gran La Plata y Partidos del GBA).

Como puede observarse en el cuadro 10, en el primer caso, la totalidad de los sectores sensibles evidencian una caída y como resultado, las exportaciones agregadas totales disminuyen en un 7%. En el caso dos, las variaciones se hacen más significativas y la caída de los montos exportados al bloque alcanzan un 20%.

Cuadro10. Caída relativa de las exportaciones de los sectores comercialmente sensibles supuesta en cada ejercicio de simulación.

		% caída de Exportaciones	
sectores sensibles		Caso 1	Caso 2
02	Lacteos y Huevos	-20,1%	-56,6%
11	Bebidas	-27,2%	-41,6%
12	Tabaco	-19,3%	-77,0%
26 y 65	Fibras e hilados textiles	-9,8%	-34,8%
85	Calzado	-33,5%	-60,2%
53	Colorantes	-9,8%	-21,0%
54	Productos farmacéuticos	-12,9%	-31,1%
62	Manufacturas en caucho	-5,8%	-42,6%
66	Manufacturas de minerales	-19,5%	-36,6%
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	-16,4%	-36,1%
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias	-18,0%	-28,1%
78	Vehiculos	-17,4%	-51,0%
Subtotal sectores sensibles		-18,5%	-48,3%
Total Provincial		-7,0%	-20,0%

Los capítulos más afectados son: Tabaco, el cual experimenta una caída del 19% y 77% dependiendo del escenario. Esto se debe a la alta dependencia del MERCOSUR que evidencia este sector. Para los años bajo análisis, casi el 80% de las exportaciones tenían como destino al bloque regional. Podemos agregar, que las

variaciones que experimenta este capítulo logran explicar alrededor del 18% de la disminución total de las exportaciones agregadas.

Calzado, esta actividad se vio perjudicada por la crisis que atravesó el MERCOSUR, particularmente la contracción de la demanda interna del mercado más grande. Así los montos exportados caen en promedio, un 33% en el período bajo análisis. Por otro lado, la devaluación brasileña afectó su frágil competitividad relativa dentro del AIR. Por último, es necesario aclarar que si bien es el capítulo que experimenta la mayor caída promedio, solo logra explicar el 0,19% de la disminución de las exportaciones.

Vehículos, a lo largo del período experimenta una caída interanual del 17% en promedio, y en el peor de los escenarios, las exportaciones del sector disminuyen más de un 51%. Estas variaciones se hacen más relevantes si comparamos esta caída con la total experimentada por las exportaciones de los sectores sensibles. Así, la disminución en las exportaciones hacia el MERCOSUR estaría explicada en más de un 60% por este capítulo.

Colorantes, este capítulo es particularmente sensible a los posibles desequilibrios del bloque regional ya que las exportaciones representan más del 40% de su facturación, a su vez, un 55% de las mismas tienen como destino al MERCOSUR. En el ejercicio de simulación planteado, esta actividad experimenta una caída cercana al 10% en el caso uno, explicando así algo más del 6% de la variación en las exportaciones de los sectores bajo análisis. En el caso dos, la disminución supera el 20%, sin embargo solo explica el 4,7% de la reducción de las ventas al MERCOSUR.

Como se observa en el cuadro 11, el valor agregado o PBG provincial, experimentaría una caída de 0,4 a 0,8 puntos porcentuales dependiendo del escenario. Los sectores más afectados son vehículos, tabaco y maquinaria y equipo generador de fuerza, con variaciones que van desde el 4,3% al 6,3% en el primer ejercicio y 10,8 al 18,3% en el segundo. Habrá que ver que el impacto en el valor agregado de la rama de la caída propuesta en el ejercicio no es uniforme a todos los sectores, debido a que la pérdida de producción por descenso de exportación será acorde a la importancia de las exportaciones en la generación de riqueza sectorial.

Cuadro 11. Valor agregado afectado en cada ejercicio de simulación.

Sectores sensibles		% caída Valor Agregado	
		Caso 1	Caso 2
02	Lacteos y Huevos	-1,5%	-4,3%
11	Bebidas	-1,3%	-1,9%
12	Tabaco	-4,3%	-17,2%
26 y 65	Fibras e hilados textiles	-2,1%	-7,0%
85	Calzado	-2,5%	-4,4%
53	Colorantes	-0,9%	-2,3%
54	Productos farmacéuticos	-0,9%	-2,3%
62	Manufacturas en caucho	-2,3%	-8,6%
66	Manufacturas de minerales	-1,0%	-1,9%
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	-4,9%	-10,8%
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias	-2,0%	-3,2%
78	Vehiculos	-6,3%	-18,3%
Subtotal sectores sensibles		-2,5%	-7,0%
Total Provincial		-0,4%	-0,8%

En cuanto al efecto total sobre el empleo provincial en el caso de verificarse el shock adverso planteado, puede aproximarse que en el caso más favorable la caída es del 0,32% mientras que en el peor de los escenarios se produce una pérdida del 0,66% de los puestos de trabajo. Estos números parecieran ser no muy relevantes, pero analizando estas variaciones para la estructura industrial del empleo del año 2005, nos encontramos con que la pérdida de puestos de trabajo, tanto en el caso pesimista como en el suavizado, es relevante.

Así, se advierte que en el primer escenario se destruirían 14.649 puestos de trabajo mientras que en el caso dos la disminución alcanzaría a 30.478 empleos. Estas variaciones, están explicadas por las caídas en los montos exportados de los sectores que se han evidenciado sensibles y por los efectos indirectos derivados de los encadenamientos de dichas actividades con el resto de la estructura productiva. Así en el caso uno estos sectores expulsan 4.675 trabajadores, explicando de forma directa un tercio de la variación del empleo, mientras que en el escenario más pesimista se perderían 12.481 puestos de trabajo representando más del 40% del total.

Cuadro 12. Demanda de trabajo por sectores (valores absolutos).

Sectores sensibles		Empleo	
		Caso 1	Caso 2
02	Lacteos y Huevos	-195	-548
11	Bebidas	-186	-285
12	Tabaco	-207	-826
26 y 65	Fibras e hilados textiles	-830	-2826
85	Calzado	-893	-1607
53	Colorantes	0	0
54	Productos farmacéuticos	-146	-355
62	Manufacturas en caucho	-265	-998
66	Manufacturas de minerales	-238	-465
71	Maquinaria y equipo generadores de fuerza	-234	-519
72	Maquinarias especiales para determinadas industrias	-207	-338
78	Vehiculos	-1274	-3714
Sub Total Sensibles		-4675	-12481
Total Provincial		-14649	-30.478

Como se advierte en el cuadro 12, para el caso uno, las actividades más afectadas son, en primer lugar, la industria automotriz con una pérdida de 1274 puestos de trabajo, le siguen en orden de importancia el sector elaborador de calzados y la producción de fibras e hilados textiles.

En el peor de los escenarios los sectores más desfavorecidos son la actividad automotriz y la de fibras e hilados textiles con una disminución de 3714 y 2826 puestos respectivamente. Le siguen la industria del calzado con una pérdida de 1607 empleos y el sector de manufacturas de caucho con una caída de 998 empleos, finalmente cobra relevancia el sector tabacalero con una disminución de 826 puestos de trabajo.

4. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y ASIMETRÍAS: ASPECTOS TEÓRICOS

El propósito de la siguiente sección es plantear la vinculación que existe entre una variable de suma importancia como es la Inversión Extranjera Directa (IED) y las asimetrías que se pueden encontrar en un proceso de integración, la significancia de este análisis surge de que la IED es una herramienta fundamental para el crecimiento de los países en desarrollo. El eje será puesto en describir en forma teórica el efecto de las asimetrías sobre la localización territorial de las inversiones, prestándole especial importancia al Mercosur.

El Mercosur, al ser un grupo de países en vías de desarrollo presenta la característica de poseer escasos niveles de ahorro interno, esta situación se traduce en niveles de inversión inferiores a lo que sería óptimo para asegurar el desarrollo de la economía. Es por esto que frente al desafío de incrementar el ahorro, la IED se presenta como la mejor opción en el sentido que puede financiar el crecimiento económico.

La IED proporciona diversos beneficios, principalmente incrementa la competitividad en aquellos sectores a los que se vuelca, generando incluso efectos derrame sobre el total de la economía, a partir de la incorporación de tecnología y mejores prácticas de gerenciamiento, entre otras ventajas que presenta frente a inversiones de cartera o financieras en las cuales no existe una propiedad transnacional. Sin embargo, debe decirse que puede acarrear los mismos problemas sobre la balanza de pagos que otro tipo de flujo financiero, fundamentalmente en lo que hace a un deterioro de la cuenta corriente a partir de las remesas de ganancias, pero tiene para el país receptor la ventaja que las IED son más difíciles de dismantelar ante crisis temporales (en crisis profundas y prolongadas se experimentan también salidas de este tipo de inversiones).

En este marco es que la IED es un flujo deseado por los países en desarrollo y por ello se puede llegar a situaciones de disputa en torno a maximización de los determinantes que permiten el ingreso de estos fondos.

2.1. Los determinantes de la IED

El primero de los determinantes de la IED es el tamaño de mercado –a mayor número de consumidores, mayor venta potencial-, así, la conformación de un AIR, genera expectativas positivas, dado que da origen a un mercado ampliado. Este espacio económico si presenta libre circulación de mercaderías y cierto grado de protección de la producción interna es un instrumento poderoso para la atracción de inversiones.

Otro factor central en la determinación del flujo de la IED, es la estabilidad macroeconómica. Es sabido que la presencia de elevados índices de volatilidad

genera inconvenientes en la recepción de flujos de inversiones a partir de los niveles de incertidumbre que trae aparejados. Así, la formación del bloque podría ser beneficiosa siempre que logre reducir la incertidumbre y la volatilidad macroeconómica de la región.

Las políticas públicas son otro aspecto relevante, tanto en lo que hace a la seguridad jurídica como en la presencia de incentivos a la inversión. Estos últimos son fundamentalmente de tipo fiscal, y están determinados por las características del sistema tributario vigente, apuntan a proporcionar ventajas diferenciales respecto a otros países, por medio del aumento del retorno libre de impuestos de las inversiones. La simplicidad, neutralidad y eficiencia del sistema tributario también tienen su rol en cuanto a atracción de IED, sin embargo, los países no se focalizan en estos aspectos sino que hacen hincapié en la reducción de tasas impositivas. La evidencia empírica muestra que una reducción de un 1% en la tasa impositiva, incrementa el monto de IED aproximadamente en un 4% (BID, 2001). Esto determina que los hacedores de política, conocedores de esta relación, en muchas ocasiones, compitan por medio de esta herramienta en la atracción de inversiones externas.

3.1.1. IED, guerra de incentivos y asimetrías

Para un mejor análisis de la competencia por IED, recurriremos a la teoría de los juegos. Si suponemos un mundo de solo dos países, con problemas de desempleo, que tienen la posibilidad de recurrir a incentivos de tipo fiscal, otorgando beneficios al establecimiento de inversiones, a partir de la relocalización en su territorio (ya estaban establecidas en la región); los policy-makers tienen una función de pérdida a la que se enfrentan, formada por el desempleo y la volatilidad tributaria, de modo tal que los benéficos tributarios atraen mayores inversiones a costa de un incremento en la volatilidad impositiva. Si la medida fuera aplicada por uno solo de los dos países, los costos serían más que compensados por los beneficios derivados de una reducción en la tasa de desempleo. Sin embargo, cuando los dos países aplican la medida en términos equivalentes, la inversión no sufrirá ningún tipo de reacomodamiento y la situación empeora dado que se incrementa la volatilidad tributaria sin beneficio en contrapartida. En un escenario de equilibrio no cooperativo, los policy-makers minimizan la función de pérdida implementando los incentivos fiscales, dado que si el otro país no otorga incentivos, lograría atraer un mayor flujo de inversión, y en el caso de que el competidor implementara las políticas correspondientes, evitaría una salida de inversiones de su territorio. Vemos claramente como una disputa de este tipo solo trae un perjuicio mutuo, incrementando las pérdidas sin beneficio alguno, esto podría evitarse si ambos países llegaran a un acuerdo de tipo cooperativo. Es necesario aclarar que la situación cambia cuando existen otros países, ya que en tal caso, aún compitiendo entre sí, podrían atraer inversiones y mejorar respecto a la situación previa.

Vemos entonces, como las políticas de atracción de inversiones pueden tener efectos contrapuestos. Los efectos positivos se derivan de la reducción de tributos a niveles eficientes; disminución del gasto público innecesario; distribución espacial del capital más eficiente; creación de un ambiente favorable a los negocios.

Entre los efectos negativos se destacan la contracción del gasto público por debajo del nivel de eficiencia; el pago de incentivos exagerado en relación a los beneficios proporcionados y la reducción del nivel de capital invertido para facilitar las reasignaciones espaciales.

Puede concluirse que el resultado positivo o negativo depende del modo en que se aplique la medida o el monto de la política de incentivos. Finalmente debemos remarcar que la competencia en este tipo de políticas puede determinar que el principal beneficiario sea el inversor.

Los incentivos tributarios no traerían aparejados efectos nocivos para el conjunto si el bien generado por un incremento en la IED se produjera regionalmente, creando empleo, generando encadenamientos productivos y abaratando los costos de transporte. Sin embargo, los países tienen intereses propios, es por ello que pueden darse políticas de incentivos no coordinadas. El problema se agrava, si, como en el caso del Mercosur, existen posibilidades de políticas de incentivos a nivel subnacional dado el esquema federal de los socios más grandes. Esta situación se enmarca en las asimetrías de tipo II con origen en políticas públicas.

Un proceso de integración tendería a generar un crecimiento de inversiones hacia el bloque en cuestión, pero en el caso de existir asimetrías preexistentes o incluso nuevas asimetrías generadas en dicho proceso, podrían observarse reasignaciones espaciales de la IED, surgiendo regiones o países ganadores y perdedores. Así, una buena política conjunta de coordinación de incentivos podría evitar los efectos no deseados. Debemos aclarar que esta coordinación se dificulta cuando el poder de negociación de los integrantes del bloque es muy dispar. Este es el caso del Mercosur, donde Argentina y Brasil, y principalmente este último goza de un mayor poder disuasivo dada la configuración del área y los costos y beneficios que se originarían por la disolución del acuerdo.

La coordinación puede realizarse por medio de la generación de bases imponibles equivalentes, así como alícuotas mínimas por debajo de las cuales ninguno de los integrantes podría ubicarse. Aunque esto generaría posibles salidas o menores ingresos de IED a la región si es que en el resto del mundo no existen tales mínimos imponibles. Este ha sido uno de los principales argumentos para que no se aplique la reforma en la UE tendiente a fijar un impuesto a las rentas de las empresas con un mínimo del 30%. Así, la armonización deberá realizarse con cuidado de no desalentar la IED.

También podrían fijarse reglas comunes para el tratamiento de inversiones e instituciones que velen por el cumplimiento de estas y generen un ámbito para la resolución de conflictos.

Existe otra opción superadora, que consistiría en la creación de una política de incentivos común que además de solucionar el problema del desvío de inversiones consolidaría la integración. Esta política podría ser de tipo pasiva, donde los incentivos sean iguales en todas las regiones o países, o de tipo activa en el caso de que existan incentivos diferenciales con el objetivo de orientar la inversión hacia las zonas menos desarrolladas.

Por último es importante remarcar que una política asimétrica en cuanto a atracción de inversiones entre los países miembros de un AIR genera dudas respecto a la continuidad del bloque, de esta forma los flujos de IED tendrán un sesgo hacia el país que ofrezca un mayor mercado. Si por el contrario se generaran mecanismos de incentivos coordinados, se estaría haciendo énfasis en la continuidad del AIR y facilitando una distribución más homogénea de la inversión recepcionada por el bloque.

4.2. Inversión Extranjera Directa y Crecimiento

Como hemos visto, al comienzo de esta sección, la IED se presenta como una herramienta fundamental para el crecimiento de los países en desarrollo dado que suple las deficientes tasas de ahorro interno. A su vez podría generar beneficios indirectos derivados de: encadenamientos hacia delante y hacia atrás, proporcionando un mayor nivel de actividad de las empresas locales así como superiores estándares de calidad; la incorporación de nueva tecnología; desarrollo del capital humano; provisión del llamado know how de nuevas actividades; y hasta podría impulsar una mayor diversificación y/o volumen de las exportaciones.

Sin embargo, como veremos, estas externalidades derivadas de la IED no siempre operan. Su ocurrencia depende de diversos factores como condiciones locales, sector receptor de la IED y capacidad de generar encadenamientos de las actividades receptoras.

Hirschman (1958) definió encadenamiento como la secuencia de decisiones de inversión y producción generada por una actividad determinada, dejando en claro que no todos los sectores tienen la capacidad de crear encadenamientos con el resto de la economía. Establece que los encadenamientos son débiles en agricultura y minería, destacando que en ausencia de encadenamientos la inversión extranjera puede tener efectos limitados en el crecimiento de una determinada economía.

Así, la capacidad de generar encadenamientos depende de la aptitud de las empresas locales para proveer los insumos demandados por el establecimiento de las actividades impulsadas por la IED, así como de un adecuado nivel de desarrollo del capital humano.

Alfaro (2003) muestra como los beneficios de la IED varían ampliamente dependiendo del sector en que esta se localice. Así, examina los efectos de la IED en el crecimiento económico por medio de un análisis empírico arribando a la conclusión de que hay poca evidencia a favor de un efecto positivo de la IED en el crecimiento económico. En el sector primario, verifica efectos negativos sobre el crecimiento del país, mientras que para el sector manufacturero los efectos son positivos y para el sector terciario la evidencia es ambigua. Esto podría deberse a que en el sector primario la posibilidad de establecer encadenamientos entre los inversores extranjeros y los productores locales es muy acotada, incluso en algunos casos el efecto podría ser negativo como lo verifica Katz (2005), tal es el caso de la adquisición de YPF por parte de Repsol, donde esta última decide trasladar el laboratorio de investigación a España. En este sentido, como lo advirtió la “Teoría de la Dependencia” la IED en los países en desarrollo muchas veces esta ligada solo a la extracción y explotación de los recursos naturales. Sin embargo en el sector manufacturero la posibilidad de establecer diversos encadenamientos es superior, donde incluso se verifican externalidades positivas como transferencia tecnológica y desarrollo del capital humano. Finalmente en el sector terciario la evidencia es ambigua, dependiendo de que tan dinámico sea el sector receptor de la IED y de que las inversiones se traten de proyectos nuevos o de adquisiciones de empresas ya establecidas. Así los efectos dinamizadores serán mayores en el caso del desarrollo de prestación de servicios de alta tecnología como son los relacionados al sector informático, que en el caso de IED dirigida hacia los servicios públicos.

Por tanto, la relación entre IED y desarrollo del país receptor no siempre es positiva, dependiendo fundamentalmente del sector al cual esté direccionado el flujo de inversión, así como de las características del país receptor.

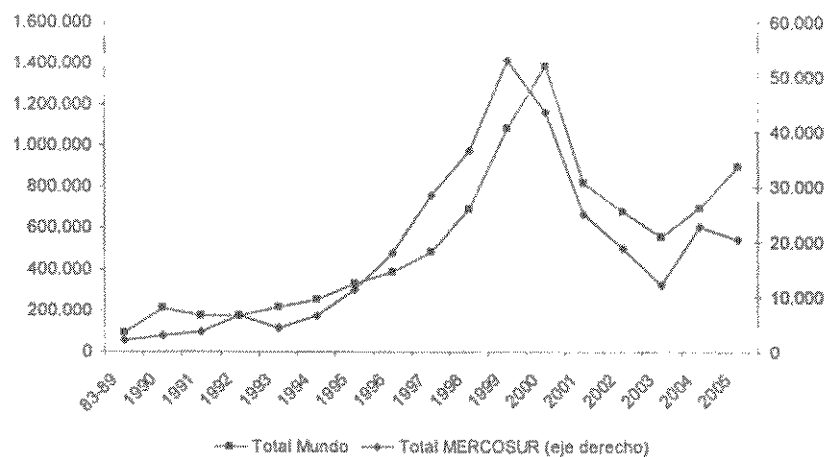
En este sentido, conociendo las derivaciones del destino de las inversiones, es importante que los gobiernos trabajen en la generación de inversiones externas en sectores que determinen ganancias a partir de efectos derrames y encadenamientos.

4.3. Estudio de la Inversión Extranjera Directa en el MERCOSUR

En esta sección analizaremos la evolución de la IED en el MERCOSUR. En primer lugar evaluaremos su dimensión en términos relativos respecto al flujo total de IED en el mundo, así como de otras regiones claves para nuestro análisis como lo son los países en desarrollo y América Latina. Luego pasaremos al análisis de los flujos direccionados hacia el MERCOSUR, haciendo una descripción cuantitativa y cualitativa de los mismos.

Como se observa en el gráfico 21, durante las décadas de 1980 y 1990, la IED en el mundo ha seguido una dinámica ascendente, alcanzando su pico máximo en el año 2000.

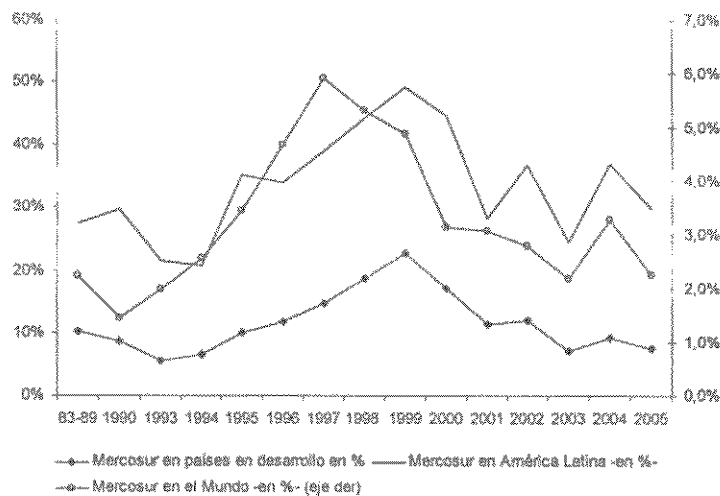
Gráfico 21. Flujos de IED en el MERCOSUR y el Mundo



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del FMI y el Banco Mundial y CEPAL

Los países del MERCOSUR, no han sido ajenos a este proceso aunque como puede observarse tanto en el gráfico 21 como en el 22, en los últimos años el bloque ha ido perdiendo terreno. Puede verse como con la puesta en marcha del proceso integrador, sumado a la buena situación macroeconómica por la que atravesaba el bloque, el MERCOSUR atrae mayores inversiones y crece la participación respecto a otras regiones.

Gráfico 22. Participación del Mercosur en la IED Total, de Países en Desarrollo y de América Latina



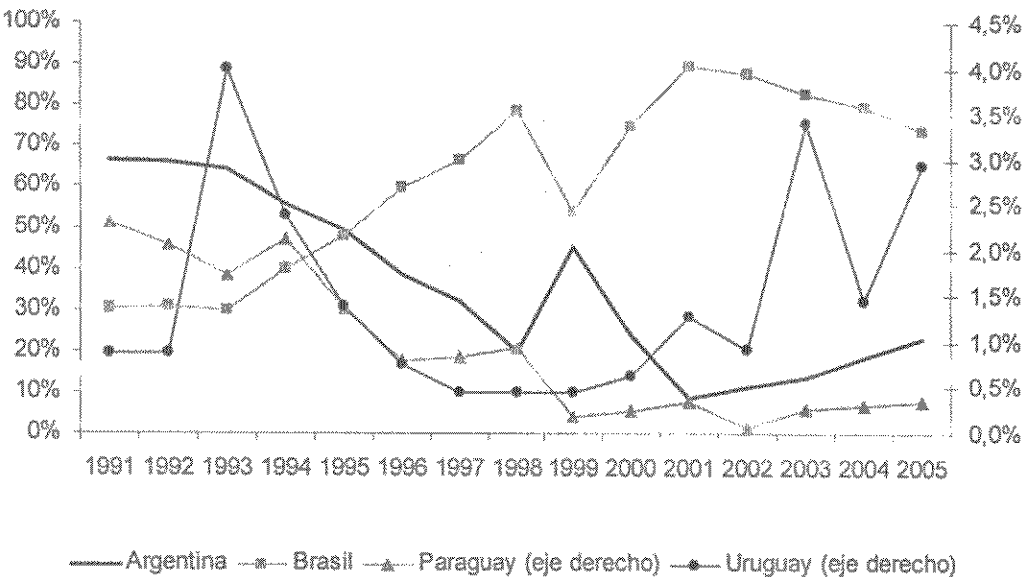
Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del FMI y el Banco Mundial y CEPAL.

Claramente luego del año 1999 en que el socio mayor devaluó su moneda y que el bloque entra en lo que hemos dado en llamar la etapa de crisis macroeconómica, la participación del MERCOSUR en la IED del Mundo, de los países en desarrollo y de América Latina, cae de forma abrupta.

Estos dos comportamientos bien diferenciados reflejan la estrecha relación entre macroeconomía e IED.

Si al escenario de crisis se le suman dudas sobre la continuidad y viabilidad del proceso de integración nos encontramos con un cuadro en el cual el mayor receptor de los flujos de IED es el país con el mercado mas grande. Así, como se observa en el gráfico 23, luego del año 1999 Brasil concentra buena parte de la inversión dirigida al bloque.

Gráfico nº 23. Participación de los Países del Mercosur en la IED Total al Bloque



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del FMI y el Banco Mundial y CEPAL.

Es interesante advertir como al comienzo del proceso integrador, la Argentina concentra casi el 70% de la IED con dirección al MERCOSUR, mientras que Brasil es receptor de poco menos que el 30 % restante. Esta situación se mantiene durante los primeros años, y a partir de 1993 la situación comienza a revertirse. Esto podría ser explicado por el retraso con que Brasil puso en marcha las reformas estructurales de privatización y estabilización de la economía, que Argentina ya había puesto en marcha a comienzos de la década de los 90.

Siguiendo el gráfico 23 y calculando el coeficiente de correlación (-0.998) para los flujos de IED del período 1983-2005, pareciera que los socios mayoritarios del

MERCOSUR se comportaran como sustitutos en la captación de inversiones direccionadas hacia el bloque.

Como se advierte en el cuadro 13 existe una supremacía absoluta por parte de Brasil a lo largo de todo el período bajo estudio, y si bien esta puede haberse acentuado por la incertidumbre en el proceso de integración, esta situación podría deberse tanto al tamaño del mercado del socio mayoritario como a la presencia de incentivos que acentuaron aun más la asimetría de tamaño.

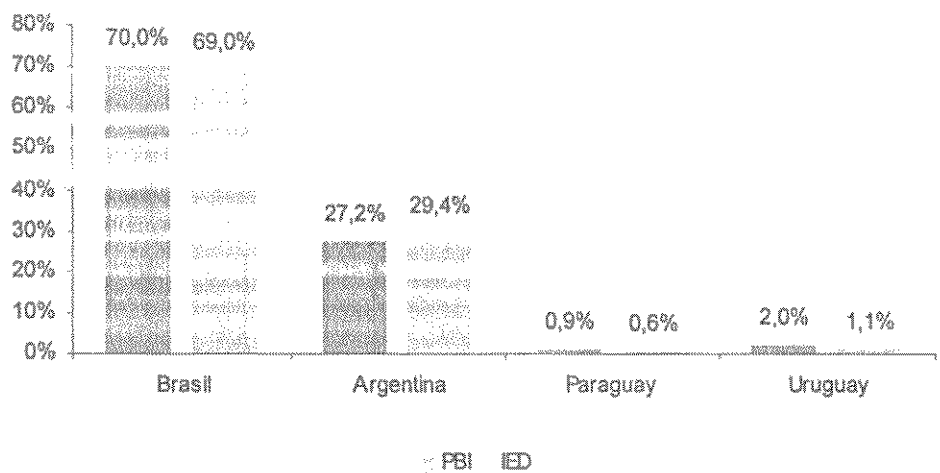
Cuadro 13. Participación de los Países del Mercosur en la IED Total al Bloque

	1983-2005	1983-1990	1991-1998	1999-2002	2003-2005
Argentina	29,5%	31,2%	36,5%	27,6%	19,1%
Brasil	68,9%	66,9%	61,5%	71,5%	78,2%
Paraguay	0,6%	0,6%	1,1%	0,2%	0,3%
Uruguay	1,1%	1,2%	0,9%	0,7%	2,4%

Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del FMI y el Banco Mundial y CEPAL.

Como podemos observar en el gráfico 24 existe una relación positiva en cuanto a tamaño de la economía del país y recepción de IED. Así, las asimetrías estructurales estarían jugando un rol central en la determinación de los flujos de inversión hacia el bloque. Se observa que para el periodo de vigencia del MERCOSUR, la participación en el PBI y la IED son prácticamente equivalentes para los socios más grandes, mientras que para los países más pequeños, si bien guardan cierta relación ésta no es tan fuerte como en el primer caso. Finalmente debemos destacar que para la Argentina, la IED como porcentaje de los flujos recibidos por el total del bloque, se evidencia levemente superior en relación al PBI.

Gráfico 24. Participación de los Países del Mercosur en el PBI y la IED Total al Bloque. Período 1991-2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del FMI y el Banco Mundial y CEPAL.

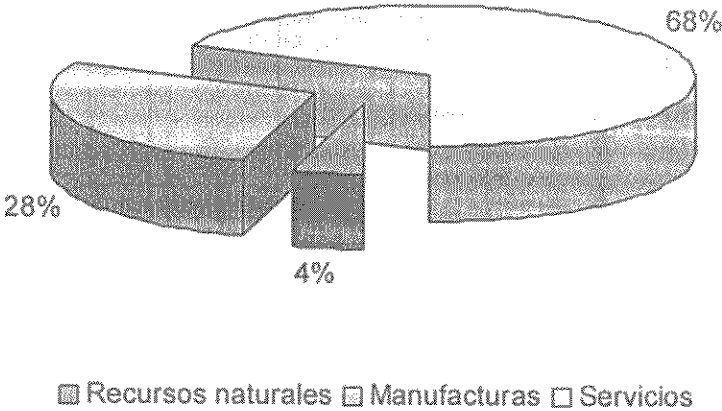
4.4. Inversión Extranjera Directa sectorial en el MERCOSUR

En esta sub-sección, el análisis consistirá en primer lugar, en determinar el destino de los flujos de IED según rama de actividad con el fin de establecer si existen asimetrías entre países en cuanto a los sectores receptores de dicho flujo, ya que como hemos visto en los aspectos teóricos no es un dato menor. Luego se procederá un análisis más pormenorizado para algunos sectores sensibles seleccionados. Debemos aclarar que dadas las restricciones existentes en la información disponible, solo ha sido posible realizar el análisis sectorial de la IED para Argentina y Brasil, pues tanto Paraguay como Uruguay no disponen de información en este sentido.

4.4.1. Análisis sectorial

En principio, haremos un análisis del total de la IED para el período bajo estudio (1996-2005) discriminado por tres grandes sectores, Recursos Naturales, Industria Manufacturera y Servicios.

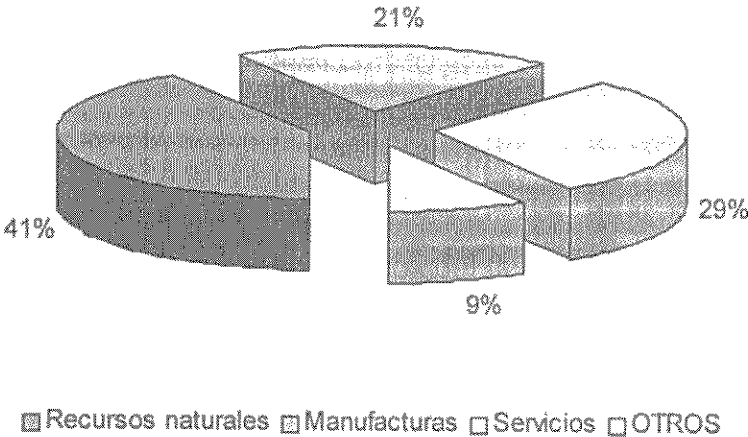
Gráfico nº 25. IED en Brasil por sector de destino. Período 1996-2005



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

Como se observa en el gráfico 25, dos tercios del flujo de IED con dirección a Brasil, tiene como destino al sector Servicios, mientras que el sector Manufacturero recibe el 28% y el sector de Recursos Naturales solo un marginal 4%.

Gráfico nº 25. IED en Argentina por sector de destino. Período 1996-2004



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

El destino de la IED según sector de actividad para la Argentina es muy diferente, así, para el período bajo estudio el sector Recursos Naturales se alza con mas del 40% de los flujos de IED, mientras que el sector Servicios recibió un 29% y el sector Manufacturero representa sólo el 21% del total.

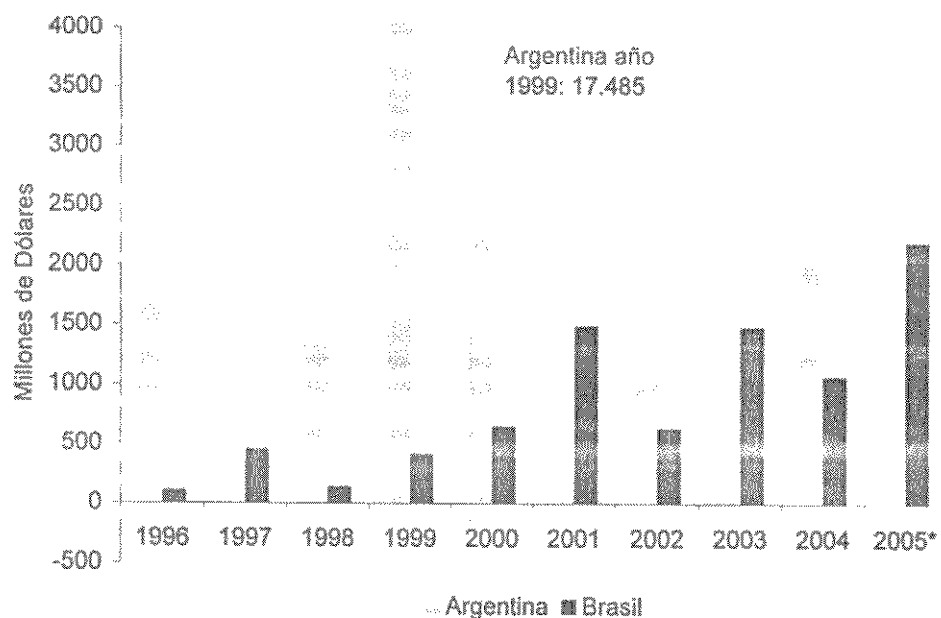
El presente análisis es de suma importancia ya que como hemos visto anteriormente, los efectos dinamizadores con que se suele asociar a IED están relacionados más a los sectores Manufacturero y Servicios, mientras que los flujos con dirección al sector de Recursos Naturales muchas veces se los suele asociar a la extracción, explotación y agotamiento de los recursos naturales, sin mayores beneficios para el país receptor. Por tanto, podríamos establecer que la IED con destino a Brasil, ha sido de una calidad superior, a aquella recibida por Argentina. Nos vemos limitados de hacer un análisis mas exhaustivo en este sentido, ya que los datos de que disponemos poseen una desagregación diferente para cada país, presentando Brasil un mayor detalle de los sectores receptores de la IED. Sin embargo, se evidencia que los rubros más importantes en cuanto a ingreso de inversiones son los que se declaran menos dinámicos, así, si sumamos los sectores de Petróleo, Minería, Servicios Públicos (electricidad, gas y agua) y Bancos se llega a explicar casi el 60% de la IED recibida por la Argentina, mientras que en Brasil estos sectores solo explican el 13%. Debemos destacar que además, Brasil presenta importantes ingresos de IED con destino a sectores muy dinámicos relacionados con industria de alta tecnología, como lo son las actividades relacionadas a la informática, material electrónico y equipo de comunicaciones entre otros, e industrias capaces de generar amplios encadenamientos como la automotriz.

Pasaremos ahora a realizar una descripción más detallada de cada uno de los sectores en particular, de forma tal de determinar la evolución de cada rama en el período bajo estudio, haciendo siempre una comparación entre los dos socios bajo análisis.

Como se observa en el gráfico 26, hasta el año 2000 la Argentina supera a Brasil en cuanto al ingreso de IED con dirección al sector de Recursos Naturales, exceptuando el año 1997. En el año 1999, se evidencia un monto importante en el flujo de IED recibida por parte de la Argentina, esto es explicado por la compra de YPF por parte de Repsol. Para el período 2001-2003 se evidencia una caída de la IED en este sector para la Argentina, presentando incluso en el año 2003 un flujo negativo de mas de 270 millones de dólares, mientras que los montos recibidos por Brasil en este período son mayores a los del período anterior. En el año 2004 la Argentina pareciera recuperarse y vuelve a recibir montos de IED mayores que Brasil.

Es interesante destacar que para el período del que se disponen datos con mayor desagregación (1996-2004) el 95% de la IED dirigida a Recursos Naturales en la Argentina, corresponde al rubro de extracción de petróleo y servicios relacionados, mientras que en Brasil las inversiones por dicho concepto alcanzan el 52%.

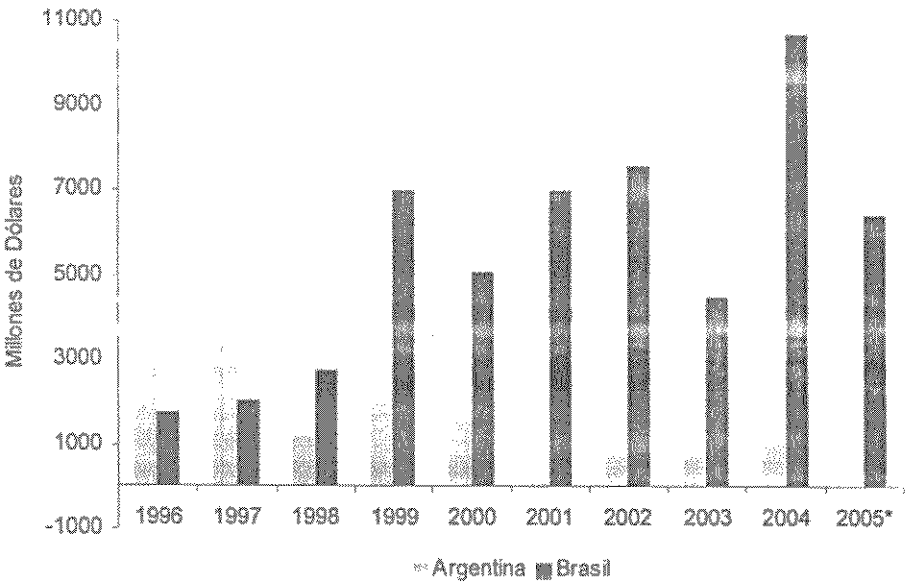
Gráfico n° 26. Evolución de la IED dirigida a recursos naturales



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

Pasando a la industria manufacturera, en el Grafico 27 puede notarse como la IED dirigida hacia la misma para los primeros dos años del período bajo análisis era mayor para la Argentina que para Brasil. Esta situación se comienza a revertir y para el año 1999, los flujos con dirección a Brasil se hacen abrumadoramente mayores que aquellos con destino a la Argentina. Esta situación podría deberse en principio a la devaluación del Real, que hace más atractivo a Brasil como destino de inversiones de tipo vertical las cuales buscan producir de forma más competitiva, a diferencia de las de tipo horizontal que tienen como objetivo el establecimiento en el país con el fin de saltar las barreras arancelarias. Vemos entonces, como las asimetrías de política económica han revertido el patrón de flujos de IED en este sector. Este comportamiento se hace más relevante ya que como se verá más adelante, la mayor parte de los sectores sensibles para la Argentina corresponden a la Industria Manufacturera.

Gráfico 27. Evolución de la IED Dirigida a la Industria Manufacturera

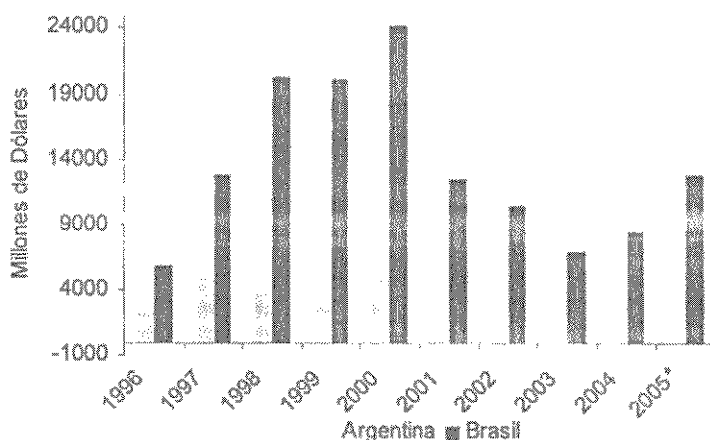


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

En cuanto a la IED destinada al sector de servicios, como puede observarse en el gráfico 28, Brasil es claramente el mayor receptor. La Argentina presenta montos relativamente menores y luego del año 2000 estas cifras caen hasta hacerse negativas para el año 2002. Este comportamiento podríamos atribuirlo a la devaluación, la cual desincentiva la producción de bienes no transables, sin embargo no se observa la misma conducta en el caso de los flujos con dirección a Brasil para el año 1999 en que este país devalúa su moneda.

Finalmente, en los últimos años se observan nuevamente valores positivos, aunque muy inferiores respecto a Brasil.

Gráfico 28. Evolución de la IED Dirigida a Servicios



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

4.4.2. Evaluación por sectores manufactureros seleccionados

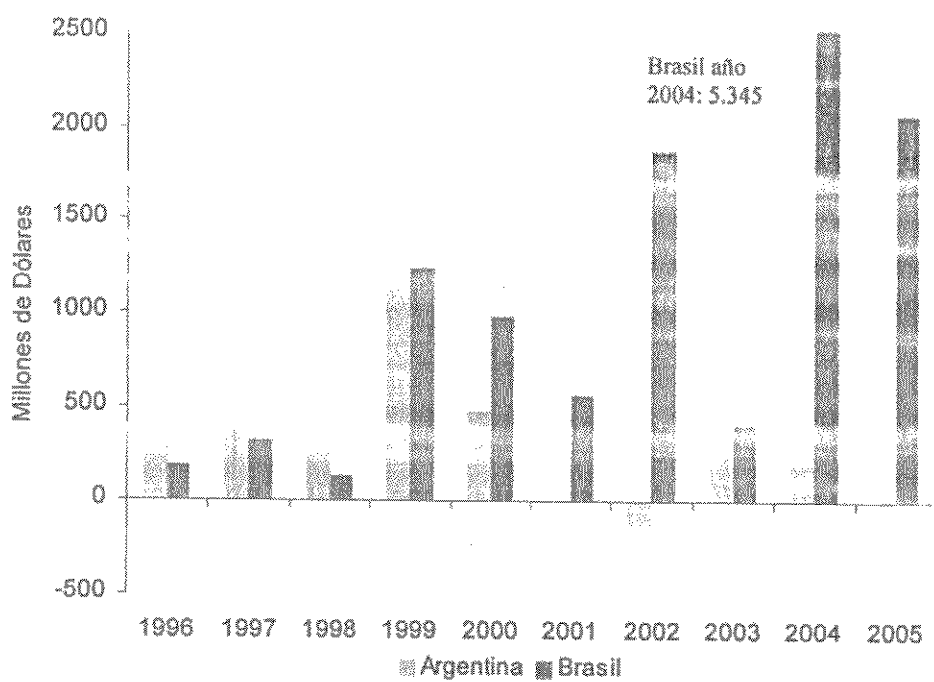
Resulta oportuno realizar un análisis de los flujos de inversión en aquellos sectores que se hallan revelado sensibles, en la medida que la información disponible nos lo permita. Las estadísticas que presenta la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales son limitadas en el sentido que la IED no es discriminada por provincia de destino, y el grado de desagregación de la misma por sector receptor es inferior al de los capítulos comerciales. De esta forma, con las salvedades del caso, se analizara la recepción de IED por parte de los sectores sensibles correspondientes la Industria Manufacturera y que posean especial relevancia en términos productivos para la provincia de Buenos Aires.

Comenzaremos con el análisis del sector correspondiente a la industria de alimentos, bebidas y tabaco, la misma, contribuye al PBG provincial con algo más del 7% y explica el 29% de la actividad industrial de la provincia. Sin embargo los capítulos sensibles de este sector solo representan algo más de un 1% de las exportaciones provinciales. En el análisis de la sección XX los capítulos correspondientes a bebidas y a tabaco se revelaron sensibles a la macro para la provincia de Buenos Aires, mientras que en lo referente a alimentos, el capítulo lácteos y huevos tuvo el mismo comportamiento. Finalmente, si bien el capítulo de comestibles no se revela sensible para la provincia si lo hace a nivel nacional.

Como se observa en el gráfico 29 para el período 1996-1998 los flujos de IED son mayores para Argentina. A partir de la devaluación del Real en 1999, esta tendencia se revierte, y Brasil comienza a ser el principal receptor de IED de la rama. Esta situación se hace más evidente a partir del año 2000 donde se observa claramente

como la IED con dirección a Brasil es ampliamente superior, a pesar de la recomposición de los flujos con dirección a la Argentina que se observa para los últimos años.

Gráfico 29. Evolución de la IED hacia la Industria Manufacturera: alimentos, bebidas y tabaco

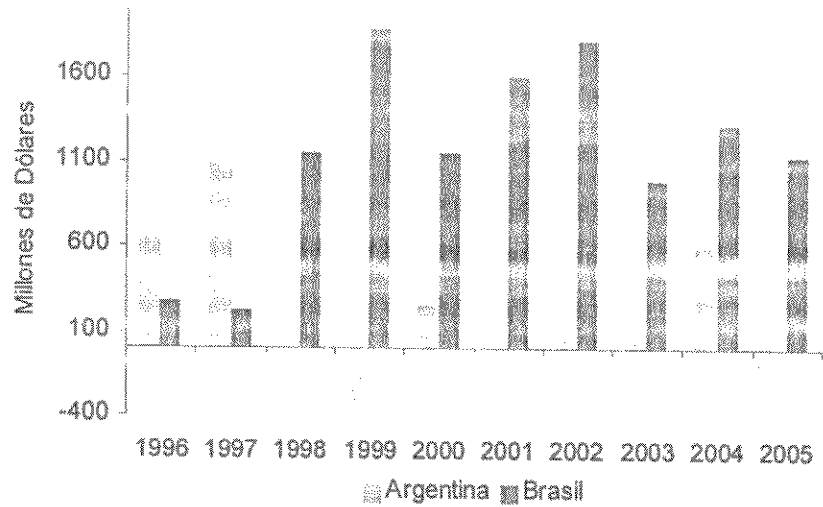


Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

El segundo sector seleccionado es el de vehículos y equipos de transporte, este explica un 1,6% del PBG y genera un 6,1% de la actividad industrial de la provincia. Como se expuso en la sección XX, se reveló sensible a la macro y es de especial importancia ya que su peso en las exportaciones provinciales ronda el 12,5% del total. Para el periodo 1996-2005 este sector fue el segundo en orden de importancia, en lo que a exportaciones provinciales respecta, mientras que en la actualidad es el capítulo comercial de mayor peso.

En el gráfico 30 podemos observar que la IED con dirección a Argentina para los años 1996 y 1997 es ampliamente superior que la dirigida a Brasil. Sin embargo, esta tendencia se revierte a partir de 1998, donde los flujos con dirección a Brasil son abrumadoramente superiores. Este comportamiento, puede ser explicado por los sustanciales incentivos fiscales otorgados por los estados brasileños, y la importancia de la escala en este sector, donde Brasil presenta ventajas respecto a la Argentina. Finalmente, para el año 2004 vuelven a observarse montos significativos de inversión dirigida hacia la Argentina producto de la reactivación económica.

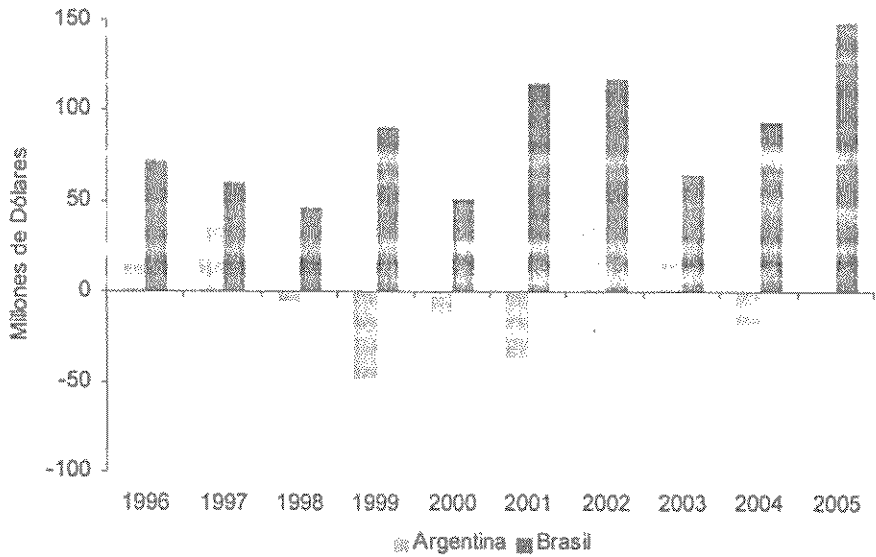
Gráfico 30. Evolución de la IED hacia la Industria Manufacturera: Vehículos y Equipo de Transporte



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

El sector de Textiles y Curtidos si bien no es muy representativo de la industria provincial, explica casi el 7% de las exportaciones. Como se observa en el gráfico 41 los flujos de IED con destino a Brasil fueron claramente superiores para todo el período bajo análisis. Argentina registra cuatro años consecutivos de montos negativos, esta tendencia comienza en 1998 y se hace mas evidente luego de la devaluación brasileña. La recesión y el atraso cambiario que experimentaba la Argentina podría brindar una posible explicación del comportamiento de la IED en este sector. A partir de la devaluación del peso los flujos de inversión dirigidos a la Argentina parecieran recomponerse, aunque vuelve a observarse un monto negativo para el último año de la serie.

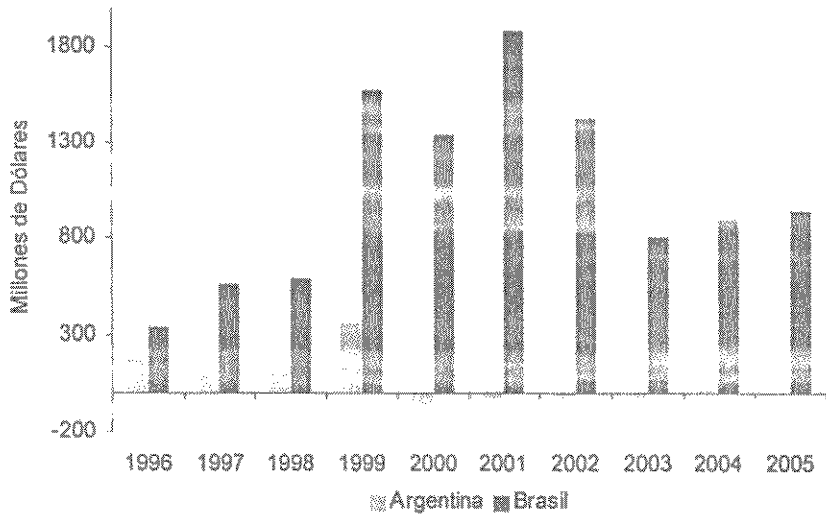
Gráfico 31. Evolución de la IED hacia la Industria Manufacturera: Textiles y Curtidos



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

Finalmente analizaremos el rubro de maquinarias y equipos, el cual explica el 3,7% de las exportaciones y genera algo mas del 2% de la actividad industrial de la provincia. Como se observa en el gráfico 32, es clara supremacía de Brasil durante todo el período. Esta diferencia se acentúa notoriamente a partir del año 2000 cuando comienzan a observarse flujos negativos en la Argentina mientras que en Brasil ingresan más de 1200 millones de dólares anuales en promedio.

Gráfico 32. Evolución de la IED hacia la Industria Manufacturera: Maquinarias y Equipos



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de CEPAL.

Luego del análisis de la evidencia empírica podemos concluir que los flujos de IED direccionados a Argentina han sido muy volátiles, presentando una especial sensibilidad a las perturbaciones macroeconómicas. Por otro lado, el éxito de Brasil en esta materia podemos atribuirlo a diversos factores entre los cuales se destacan los altos incentivos estaduales a la radicación de inversiones, un tipo de cambio real alto respecto a la Argentina y finalmente, la fragilidad del MERCOSUR que genera incertidumbre sobre la continuidad del proceso integrador, lo que determina que los flujos de inversión direccionados al bloque tengan un sesgo a establecerse en el mercado más grande. A favor del MERCOSUR puede remarcarse que los flujos de IED han aumentado, quizá producto de los desvíos de la inversión generados por la formación del AIR.

5. ENFOQUE ECONOMETRICO DE LOS EFECTOS DE LAS ASIMETRÍAS Y LA INTEGRACIÓN SOBRE EL COMERCIO.

Teniendo en cuenta que el objetivo del presente trabajo es analizar el impacto de las asimetrías sobre el comercio internacional en el contexto de un AIR, al ser éste el canal directo a través del cual operan los acuerdos de integración regional sobre las economías de los países, especialmente a través de la inversión y composición de la producción, hemos decidido cuantificar dicho impacto a través del uso de ecuaciones gravitacionales. Este instrumento se ha difundido como herramienta analítica en la literatura sobre comercio internacional.

En esta sección procederemos a presentar el origen y la evolución de las ecuaciones gravitacionales dentro de la teoría de comercio internacional así como intentaremos remarcar la justificación teórica de las mismas. Luego, se describen los aspectos vinculados con la estimación econométrica del modelo gravitacional. En una sección posterior, nos ocuparemos de la relación gravitacional por nosotros estimada con motivo de evaluar los efectos de las asimetrías del MERCOSUR sobre la Provincia de Buenos Aires. Allí se presentarán los resultados econométricos encontrados y la interpretación de los mismos.

5.1. Ecuaciones gravitacionales: su origen y evolución.

Las ecuaciones gravitacionales tienen su origen en la física newtoniana, aunque su aplicación a las ciencias sociales data de mediados del siglo XIX, cuando H. Carey la aplicó por primera vez al estudio de la conducta humana (Cheng y Wall, 2005).

Autores como Serlenga y Shin (2004) señalan que a partir de 1940 aproximadamente, se ha aplicado el instrumental de los modelos gravitacionales para analizar una vasta variedad de flujos: migraciones, tráfico recreacional, *commuting*, flujos de clientes a centros comerciales y movimientos de bienes y factores productivos a través de fronteras regionales y nacionales.

Su aplicación empírica a flujos comerciales entre países lleva ya más de cuarenta años. No obstante, en los primeros intentos, la literatura empírica sobre determinantes del comercio internacional no consiguió introducirlas en sus modelos con un fundamento riguroso desde la perspectiva teórica. Los trabajos pioneros corresponden a Tinbergen (1962), Pöyhönen (1963) y Pulliainen (1963).

El origen en la teoría del comercio y su vinculación con la física se halla en el hecho de que se postula una "teoría" de los volúmenes de comercio análoga a la teoría de la gravedad de la física: tanto el producto del tamaño de sus economías como la distancia son determinantes del comercio bilateral entre dos países, el cual dependerá positivamente del primero y negativamente del segundo. Del mismo modo que en la física, donde la fuerza de gravedad entre dos cuerpos se incrementa con el producto de sus masas y disminuye con la distancia que media entre ambos.

En su forma más simple, la ecuación gravitacional sostiene que las exportaciones del país i al país j (X_{ij}), son proporcionales al producto de los PBI de ambos países (Y_i y Y_j), e inversamente proporcionales a la distancia entre ellos (D_{ij}), la cual se define en un sentido amplio incluyendo a todos los factores que pueden crear fricciones en el comercio. Formalmente, tenemos:

$$(1) \quad X_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3}$$

No obstante, la aplicación de la física a la teoría del comercio no es exacta, ya que, tal como lo expresan Santos-Silva y Tenreyro (2003), esta analogía entre ambas ciencias no se verifica cuando queda en evidencia que no hay ningún conjunto de parámetros para los cuales la ecuación anterior se cumpla exactamente. Por ello, es necesario permitir ciertas desviaciones de la teoría. En los estudios empíricos se emplean versiones estocásticas de dicha ecuación, típicamente, de la siguiente forma:

$$(2) \quad X_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} \eta_{ij}$$

donde η_{ij} es un término de error que se supone con esperanza unitaria y sin relación estadística con las variables explicativas.

El tamaño de una economía puede definirse en sentido amplio, en este sentido, Linneman (1966), incorporó a la población como variable explicativa adicional que midiese el tamaño, y con ello surgió lo que se procedió a denominar el Modelo Gravitacional Aumentado. Además, avanzó en la justificación teórica recurriendo para ello a un sistema walrasiano de equilibrio general. Sin embargo, según Deardorff (1998) aquella estrategia de fundamentación no resultó apropiada pues el modelo de equilibrio general tiende a incluir demasiados determinantes para cada flujo comercial bilateral como para que pueda ser fácilmente reducido a una ecuación gravitacional.

Estas primeras modelizaciones no parecían responder a un modelo económico sino que constituían una especificación empírica ad-hoc ausente de cualquier conexión con la Teoría tradicional del Comercio o modelo Heckscher-Ohlin (H-O) el cual predecía que un país exportará bienes intensivos en el factor de producción en el que ese país posea abundancia relativa. Por el contrario, en la formulación de las ecuaciones, las ventajas comparativas no poseían un rol explícito: ni las dotaciones factoriales relativas ni parámetros que capten los niveles relativos de tecnologías que entran en la relación. Este hecho motivó la opinión de que las ecuaciones gravitacionales carecían de sustento teórico (Harrigan, 2001).

Leamer (1974) trató de englobar a las ecuaciones gravitacionales en un marco teórico. Para ello, recurrió a un análisis de regresión de la relación gravitacional como del modelo H-O para encontrar determinantes de los patrones de comercio. Sin embargo, ambos enfoques no lograron estar teóricamente integrados. La opinión

de la ausencia de una relación teórica que justificara al uso de ecuaciones gravitacionales no había logrado ser refutada. Asimismo, se sostenía que la fundamentación a dicha relación era incongruente con el modelo H-O y que incluso tal vez dicho modelo fuese inconsistente desde el punto de vista teórico con ella (Cernat, 2003; Deardorff, 1998).

No obstante, hacia fines de los setenta, surgió el trabajo de Anderson (1979) como el primer intento exitoso de dotar de sustento teórico al modelo gravitacional. Este autor se valió del llamado "supuesto Armington", que consiste en asumir que los consumidores diferencian los bienes de acuerdo a su lugar de origen, como instrumento que le permitiese introducir teoría a una herramienta que hasta ese momento se la consideraba meramente empírica.

No obstante, estos modelos que asumían preferencias Armington como medio de justificar teóricamente a la relación gravitacional, poseían su mayor debilidad en el hecho de que no brindaban una *microfundación* del lado de la producción. La Nueva Teoría del Comercio de los años ochenta, se valió de los modelos de competencia monopolística para cubrir este vacío. En esta línea de investigación, en la que los productos son diferenciados entre firmas en vez que entre países, se destacan los trabajos de Helpman y Krugman (1985), Helpman (1987), Bergstrand (1989), y Bergstrand (1990).

La principal característica tanto de los modelos fundamentados en preferencias Armington como los basados en el esquema de competencia monopolística, es que los bienes están diferenciados por la localización de su producción (porque se supone en el primer caso y endógenamente en el segundo).

Hacia finales de los ochenta, el uso difundido de los modelos de competencia monopolística llevó a creer que las ecuaciones gravitacionales sólo podían ser derivadas de ellos. Su aplicación empírica exitosa, junto con la modelización teórica que lo sustentase, fue utilizada como forma de justificación a favor este modelo aun cuando ésto representase evidencia inconsistente con el modelo H-O (Deardorff, 1984; Helpman, 1987).

Sin embargo, Hummels y Levinsohn (1995) encontraron que todas las economías, sean más o menos desarrolladas, mostraban una relación empírica que ajustaba aceptablemente a los modelos de ecuaciones gravitacionales aunque era menos probable que en los primeros se presentase una estructura de mercado tipo competencia monopolística. En este sentido, concluyeron que la ecuación gravitacional ya no era exclusiva del modelo de competencia monopolística, debilitando la creencia, hasta ese momento sostenida, de que la aplicación el buen ajuste de la ecuación gravitacional era una evidencia a favor de los modelos de comercio basados en la competencia monopolística.

En línea con esta observación, Deardorff (1998), arriba a la relación en cuestión a partir de dos casos extremos del modelo H-O: uno en un contexto de comercio

totalmente libre y otro con factores que lo dificultan. En este último caso, existe especialización completa de cada país, donde cada uno produce bienes diferentes. Este equilibrio posible del modelo H-O no es exclusivo de él, ya que los modelos que se basaban en preferencias Armington o en competencia monopolística también lo presentaban. En consecuencia, el autor concluye que el buen ajuste del modelo gravitacional no implica evidencia a favor del modelo H-O en mayor medida que lo hace a favor del de competencia monopolística. En su opinión, cualquier modelo plausible de comercio se resumiría en algo muy parecido a una ecuación gravitacional.

El trabajo de Deardorff nos deja dos conclusiones importantes. Primero, la teoría tradicional del comercio puede ser el formato teórico desde la cual puedan ser derivadas versiones de la ecuación gravitacional. Segundo, esta relación caracterizan a una amplia clase de modelos, su uso para evaluar empíricamente cualquiera de ellas es sospechoso.

A partir de estos resultados, comenzó a pensarse de que lo que la especialización era lo que en realidad generaba la relación gravitacional, no importando cuál era la teoría que la explicara (Grossman, 1998). En esta línea de argumentación, Feenstra et al (2001) señalan que las ecuaciones gravitacionales se derivan de modelos en los que los países están completamente especializados en la producción de bienes diferenciados y que esta especialización puede ser resultado ya sea, de demandas Armington, economías de escala y diferencias tecnológicas o en las dotaciones factoriales relativas.

Sin embargo, Evenett y Keller (2002) sostuvieron que la especialización completa no era una condición necesaria para derivar el modelo gravitacional al demostrar que era posible derivar ecuaciones gravitacionales en contextos de especialización incompleta, independientemente de la teoría que esta situación fuese explicada por la teoría estándar o por la nueva teoría del comercio. Estos resultados fueron reforzados por Eaton y Kortum (2002). En el equilibrio de su modelo ricardiano con bienes homogéneos, encuentran que muchos países producen y exportan los mismos bienes pero éstos no compiten por los mismos mercados ya que si un país importa un bien lo hará sólo de una fuente de abastecimiento.

Hemos mostrado como en la evolución de las ecuaciones gravitacionales, desde aquel trabajo seminal de Anderson fue creciendo la aceptación de que las predicciones de las ecuaciones gravitacionales pueden derivarse de distintos modelos estructurales. Como apunta Davis (2000), en poco más de una década el modelo gravitacional pasó de la orfandad teórica a tener múltiples reclamos de paternidad.

Ahora bien, lo que sí ha tenido amplio reconocimiento desde sus orígenes, es que las ecuaciones gravitacionales ajustan muy bien los datos de comercio bilateral. Harrigan (2001) señala que sus formulaciones más simples arrojan coeficientes R^2

entre 0.65 y 0.95, lo que es lo mismo que decir que la variabilidad de las variables postuladas en el modelo como explicativas logran explicar entre un 65% y 95% la variabilidad de las exportaciones bilaterales. Esta destacable performance empírica llevó a que hayan sido usadas ampliamente como *benchmark* para estimar el impacto de una gran variedad de políticas económicas.³

La popularidad de la aplicación de las ecuaciones gravitacionales es resaltada por Eichengreen y Erwin (1998), quienes señalan que éstas se han convertido en el *workhorse* de los estudios empíricos de los acuerdos regionales de integración, excluyendo prácticamente a cualquier otro enfoque. En el mismo sentido, tanto Carrère (2004) como Cernat (2003) sostienen que el modelo gravitacional constituye la principal herramienta para evaluar los efectos sobre el comercio de la conformación de bloques comerciales y uniones monetarias, una vez que éstos ya se han formado.

Sin embargo, como observan Cheng y Wall (2005), el éxito empírico de las ecuaciones gravitacionales no ha sido acompañado por un exhaustivo análisis de sus propiedades econométricas a pesar de que la confiabilidad de cualquier *benchmark* descansa en la precisión de sus estimaciones. En el siguiente apartado realizamos una revisión de los tópicos vinculados con la estimación econométrica de los modelos gravitacionales.

5.2. Econometría de las ecuaciones gravitacionales

Existen dos cuestiones fundamentales relacionadas con la econometría de las ecuaciones gravitacionales: la especificación del modelo y el método de estimación a emplear. Siguiendo a Cheng y Wall (2005), adoptamos la especificación más general la ecuación gravitacional:

$$(3) \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_t + \alpha_{ij} + \beta'_{ijt} Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

donde X_{ijt} son las exportaciones del país i al país j en el año t , Z_{ijt} es el vector de variables explicativas y ε_{ijt} es el término de error, (normalmente distribuido con media cero y varianza constante para todas las observaciones⁴). El valor que asume la recta de regresión cuando las variables explicativas presenta valor nulo (llamada ordenad al origen) tiene tres componentes: uno común a todos los años y pares de

³ Entre otros, i) el análisis del impacto sobre el comercio de acuerdos de integración regional (Aitken, 1973; Frankel et al, 1995; Frankel, 1997; Fontagné et al, 1998; Soloaga y Winters, 2001; Cernat 2001; Cernat, 2003; y Carrère, 2004); ii) las uniones monetarias (Rose, 2000; Frankel y Rose, 2002; y Tenreyro y Barro, 2002); iii) los costos de la protección (Harrigan, 1993; y Wall, 1999); y iv) la cuantificación del "efecto borde" (McCallum, 1995; Helliwell, 1998; Anderson y Wincoop, 2003; y Fontagné et al, 2004).

⁴ La importancia de su distribución se relaciona con el hecho de que si los errores no tuvieran esta característica, no podríamos determinar si los coeficientes estimados en la regresión son o no estadísticamente significativos.

países, α_0 ; uno específico al año t y común a todos los pares, α_t ; y otro específico a los pares de países y común para todos los años, α_{ij} .

Desde sus primeras implementaciones, la práctica convencional fue realizar estimaciones *cross-section* por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El modelo *cross-section* año por año (CS) es un caso particular del modelo general recién presentado, que surge de imponer la restricción de que tanto los interceptos como las pendientes sean iguales entre pares de países, es decir $\alpha_{ij} = 0$ y $\beta_{ijt} = \beta_t$:

$$(4) \text{ (CS)} \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_t + \beta_t Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

La ecuación es estimada para cada año por MCO, no siendo posible identificar separadamente α_0 y α_t . Esta práctica ha sido criticada recientemente argumentándose que las estimaciones CS no controlan por la heterogeneidad no observable entre pares de países. Es decir, no consideran factores inobservables que hacen que un país exporte distintas cantidades de un mismo bien a dos países diferentes, aunque las variables explicativas que sí se observan tomen los mismos valores. La presencia de esta heterogeneidad bilateral, lleva a que las estimaciones CS por MCO sean sesgadas, es decir que el valor estimado de los coeficientes no estaría reflejando el valor de los parámetros (Mátyás et al, 2000; Serlenga y Shin, 2004; y Carrère, 2004).

La alternativa es estimar un modelo *cross-section pooled* (CSP) por MCO, usando los datos de todos los años disponibles. Este cálculo tiene la ventaja de presentar una mayor eficiencia debido al incremento en el número de observaciones aunque tampoco soluciona el problema de la heterogeneidad inobservable. En tal especificación se suele imponer la restricción adicional (respecto del CS) sobre el modelo general de que las pendientes sean las mismas en todos los periodos: $\beta_t = \beta \forall t$. Generalmente se permite que los interceptos difieran en el tiempo:

$$(5) \text{ (CSP)} \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_t + \beta Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

Trabajos recientes han destacado la deseabilidad de recurrir a un enfoque de datos de panel para poder controlar por la heterogeneidad no observable. La ventaja de esta metodología respecto de las anteriores es que la ser un análisis similar al del CS pero a lo largo permite capturar las relaciones relevantes entre las variables en el tiempo y disponer de un mayor grado de libertad en las estimaciones.

Si bien existe consenso acerca de la necesidad de emplear datos de panel, distintos autores han propuesto diversas maneras de modelar la heterogeneidad inobservable.

Mátyás et al (2000) señalan que los modelos *cross-section* (ya sea CS o CSP) están mal especificados desde un punto de vista econométrico pues dejan de lado tanto

los efectos específicos del país exportador como los del importador e ignoran completamente los efectos del ciclo económico (efecto tiempo). En consecuencia proponen como especificación correcta la siguiente ecuación:

$$(6) \text{ (EIT)} \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_j + \beta' Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

donde α_i es el efecto específico cuando el país es un exportador y α_j cuando es un importador.

Sin embargo, este modelo es una caso especial de la especificación general en el que se impone la restricción que el efecto fijo de un país como exportador o como importador sea el mismo para todos sus socios comerciales, lo que significa establecer restricciones sobre los α_{ij} 's. Es decir, uno de los componentes del intercepto para el comercio Argentina-Brasil por ejemplo, debe ser el mismo que uno de los componentes de la ordenada al origen para el comercio Argentina-Uruguay. En este sentido, Egger y Pfaffermayr (2003) demuestran que cuando el modelo de tres vías (efectos exportador, importador y tiempo) EIT se extiende para incorporar efectos de interacción bilateral (α_{ij} 's),

$$(7) \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_j + \alpha_{ij} + \beta' Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

entonces esta especificación se reduce al modelo convencional de dos vías que incluye sólo los efectos tiempo y bilateral.

Esto implica que el modelo de EIT probablemente también esté mal especificado al no considerar la totalidad del espacio vectorial de los posibles tratamientos de los factores inobservables que explican las variaciones en el comercio bilateral (Serlenga y Shin, 2004).

Para controlar por la heterogeneidad no observable, Glick y Rose (2001) proponen una especificación que remueve la restricción de que los efectos específicos de cada par de países en el intercambio bilateral sean nulos pero impone la restricción de que estos sean simétricos. Es decir, impone que $\alpha_{ij} = \alpha_{ji}$. De esta manera, su modelo de Efectos Fijos Simétricos (EFS) toma la siguiente forma:

$$(8) \text{ (EFS)} \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_i + \alpha_j + \beta' Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T, \text{ con } \alpha_{ij} = \alpha_{ji}$$

Cheng y Wall (2005) encuentran que la restricción de simetría en los interceptos de cada par de países no es válida al comprobar que el test LR rechaza la hipótesis nula de que dichas restricciones no tienen efectos estadísticamente significativos sobre las estimaciones. En consecuencia, afirman que la especificación correcta para dar cuenta de la heterogeneidad no observable se obtiene del modelo general sólo imponiendo la restricción que los coeficientes de las variables explicativas (pendientes) sean constantes entre pares de países y en el tiempo (especificación EF):



$$(9) \text{ (EF)} \quad \ln X_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_t + \alpha_{ij} + \beta' Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad t = 1, \dots, T$$

Se observa que esta modelización permite que los efectos específicos de cada par de países puedan ser distintos de acuerdo a la dirección del comercio ($\alpha_{ij} \neq \alpha_{ji}$).

Puesto que la especificación EF sólo impone al modelo general la restricción sobre los coeficientes de las variables explicativas, los modelos PCS, EIT y EFS constituyen casos especiales del EF. Los tests implementados por Cheng y Wall (2005) muestran que las restricciones adicionales necesarias para arribar a estos modelos no son estadísticamente válidas y su inclusión introduce sesgos en la estimación de los coeficientes.

Resumiendo, el comercio bilateral está influido por factores específicos a cada par de países (históricos, geográficos, políticos, culturales, etc.) invariantes en el tiempo y que afectan el comercio que hubiese existido en caso de que estos factores estuvieran ausentes. Normalmente, los estudios basados en PCS tratan de controlar por estos determinantes incluyendo medidas de variables que afectan el comercio y que son invariantes en el tiempo (por ejemplo, distancia geográfica, dummies que captan si los socios comerciales comparten el idioma o las fronteras, etc.), aunque las mismas son difíciles de observar y más aún de medir. En consecuencia, la manera natural de incluir estos factores en la regresión es mediante la inclusión de variables dummy que los caracterice, la cual puede estar correlacionada tanto con el comercio bilateral como con las restantes variables explicativas incluidas en el modelo (Carrère, 2004; Serlenga y Shin, 2004; Cheng y Wall, 2005).

Esta última estrategia, que trata los efectos bilaterales específicos como fijos, genera estimaciones insesgadas de los parámetros de las variables que se modifican en el tiempo. No obstante ello, presenta el problema de que no permite estimar los coeficientes de las variables que no cambian temporalmente y uno puede estar particularmente interesado en conocer el efecto de éstas sobre el comercio (por ejemplo, distancia, idioma, contigüidad, etc).

En estas circunstancias, lo más apropiado sería modelar los efectos bilaterales como variables aleatorias y estimar un Modelo de Efectos Aleatorios. En ausencia de correlación entre las variables explicativas y los efectos específicos bilaterales, la aplicación de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) da por resultado estimaciones consistentes de los parámetros, tanto de las variables que cambian en el tiempo como de las que no lo hacen.

Sin embargo, muy probablemente los efectos bilaterales estén correlacionados con los determinantes del comercio incluidos en la regresión, en cuyo caso ya no sería conveniente utilizar MCG pues las estimaciones resultarían sesgadas.

Cheng y Wall (2005) proponen una estrategia de dos etapas para identificar el efecto de las variables invariantes en el tiempo. En un primer paso, se estima el modelo por efectos fijos. Luego, se regresan los efectos específicos bilaterales estimados en las

variables específicas individuales que no cambian temporalmente utilizando MCO y de este modo se identifican sus efectos. El mismo procedimiento también es sugerido por Martínez-Zarzoso y Nowak-Lehmann (2003). Es decir, se propone correr en la segunda etapa la siguiente regresión:

$$(10) \quad \hat{\alpha}_{ij} = \gamma_0 + \beta Z_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

donde $\hat{\alpha}_{ij}$ son los efectos específicos bilaterales estimados en el primer paso y Z_{ij} son las variables explicativas que permanecen invariantes en el tiempo.

Esta estrategia es criticada por Serlenga y Shin (2004) ya que ignora la potencial correlación entre las variables individuales específicas y los efectos individuales no observados, lo cual conduciría a la obtención de estimaciones sesgadas. Según estos autores y Carrère (2004) la manera correcta de afrontar la correlación entre los regresores (tanto los que se modifican en el tiempo como los que no) y los efectos individuales no observables es aplicar el método de variables instrumentales de Hausman y Taylor (HT) (1981). A diferencia del Modelo de Efectos Fijos, el método HT también permite obtener estimaciones consistentes de las variables invariantes temporalmente.⁵

Concluyendo, el estado actual de la econometría de las ecuaciones gravitacionales sugiere que la especificación EF de Cheng y Wall (2005) estimada con la técnica de variables instrumentales propuesta por Hausman y Taylor (1981) sería la forma más conveniente de dar cuenta de la heterogeneidad bilateral no observable y su correlación con las variables explicativas y, de esta manera, evitar cualquier sesgo potencial. En caso de no ser de interés la identificación del impacto de los factores invariantes en el tiempo, la aplicación del Modelo de Efecto Fijos es correcta pues genera estimaciones insesgadas de los coeficientes de las variables que sí se modifican temporalmente.

5.3. Evaluación del impacto sobre el comercio de las asimetrías en el Mercosur.

Hasta aquí hemos efectuado un repaso de la literatura que justifica teóricamente el uso de las ecuaciones gravitacionales para el estudio de los patrones de comercio y un análisis de las principales cuestiones vinculadas con su estimación econométrica.

En éste capítulo se procede a efectuar la evaluación empírica de los efectos sobre el comercio de las asimetrías en el Mercosur. Para ello, estimamos un modelo gravitacional en datos de panel de las exportaciones bilaterales intra-Mercosur desagregadas a 2 dígitos de la CUCI (Rev. 2) para el período 1986-2004. Debe

⁵ El estimador HT está basado en un estimador de variables instrumentales que usa como instrumentos tanto la variación *between* como la *within* de las variables estrictamente exógenas. La exogeneidad o endogeneidad de las variables explicativas es una hipótesis evaluable por medio del test de Hausman de sobre-identificación, el cual se sustenta en la comparación entre el estimador HT y el estimador *within*.

quedar claro que se trata de un modelo para las exportaciones intra-zona, como el que ha sido realizado con distintas variantes (y con gran éxito predictivo) para el caso de la Unión Europea. En el Anexo (Tabla A1) se detalla la construcción de cada una de las variables utilizadas y las fuentes de la información con las que se construyeron las mismas.

Puesto que el objetivo del trabajo es analizar el rol que han jugado las asimetrías en la configuración de los patrones de comercio dentro del Mercosur, se incorporarán en el modelo de regresión variables que tratarán de captar sus efectos.

La influencia de las asimetrías estructurales será recogida por los siguientes factores:

El PBI y la población del país exportador y del importador. Estas variables captan el efecto del tamaño de las economías sobre el comercio.

La teoría predice signos definidos para el impacto de los productos de los socios. Un mayor nivel de PBI del exportador indica una mayor producción y disponibilidad de bienes para exportar, mientras que un mayor nivel de ingreso del importador dará lugar a una cantidad más grande de compras en el exterior.

Por el contrario, el impacto teórico esperado de la variable población sobre las exportaciones es ambiguo. Según Bergstrand (1989), cuando se observa un signo positivo para el coeficiente de la población del país exportador la interpretación es que se tienden a vender bienes intensivos en trabajo. Este efecto se ocasiona porque para un nivel de producto dado⁶ un aumento de la población significa una caída en la relación capital-trabajo y, como las exportaciones están aumentando, las mismas deben ser trabajo intensivas. Por el mismo motivo, las exportaciones serán intensivas en capital cuando el dicho signo sea negativo.

El impacto de la población del país importador tampoco tiene un signo definido. Si es positivo se interpreta que las exportaciones tienden a ser bienes necesarios. Para un nivel de ingreso total fijo, mayor población implica menor ingreso por habitante. Si esta situación conduce a un aumento de las compras externas es porque se trata de bienes cuyo consumo es sensible al número de personas en el mercado pero no tanto a su poder adquisitivo. En caso de que el signo de esta variable sea negativo, obtendremos la conclusión de que las exportaciones eran bienes de lujo. El aumento de las importaciones por la mayor población no compensa la caída en los niveles de demanda externa originados en el menor ingreso por habitante.

La diferencia del PBI por habitante. Como mencionábamos en la sección teórica esta variable es una proxy de la diferencia en las dotaciones factoriales relativas. Aquí encontramos dos efectos antagónicos. Por un lado, cuanto mayor es esta diferencia menor es el comercio intraindustrial debido al "efecto Linder" (los países tienden a

⁶ Recuérdese, en este sentido, que el PBI se encuentra incluido en la regresión y, por tanto, ya se está controlando por este factor.

incrementar su comercio bilateral en productos similares cuando sus ingresos per capita convergen). Por otro lado, de acuerdo al modelo H-O, mayores diferencias en las dotaciones factoriales relativas incrementan el comercio interindustrial. En consecuencia, el impacto esperado de esta variable es incierto. Para algunos bienes predominará el efecto Linder y para otros el efecto Heckscher-Ohlin.

Siguiendo a Egger (2002) se construye *una variable de similitud* que captura el tamaño relativo de los dos países que participan en el intercambio en términos del PBI. Se espera que cuanto más similares sean los países, mayor sea la importancia del comercio intraindustrial entre ambos.

En esta evaluación empírica se consideran dos variables orientadas a mensurar el impacto de las asimetrías macroeconómicas.

El Tipo de Cambio Real Bilateral (TCRB). Se espera que cuando se incremente el TCRB, y por lo tanto aumente la competitividad del exportador, crezcan las ventas externas.

El output-gap, tanto del país exportador como del país importador. Por un lado, el impacto del ciclo del exportador sobre sus exportaciones dependerá de si éstas son procíclicas o contracíclicas. Por otro, es de esperar que cuando se reduzca el output gap del importador, sus importaciones se incrementen.

Además de los factores recién señalados se incluye *la distancia geográfica*. Esta variable mide el impacto de los costos de transporte y en consecuencia se espera que tenga un efecto negativo sobre las exportaciones. Recuérdese de la discusión teórica que a mayor distancia geográfica se espera un impacto más pronunciado en el comercio de tipo intraindustrial (CII).

Con el objeto de aislar el impacto del proceso de integración sobre las exportaciones bilaterales entre los países miembros del Mercosur se emplea una *variable dummy* que toma el valor de uno a partir de 1991, año en que se constituyó dicho AIR.

Finalmente, siguiendo criterios de UNCTAD (1996), se incorporan *variables dummies* que identifican a qué categoría de producto pertenece cada exportación bilateral de acuerdo a su intensidad factorial.

5.4. Implementación y resultados

En virtud de lo analizado en el segundo apartado de esta sección, el modelo gravitacional será estimado por efectos fijos considerando la especificación de Cheng y Wall (2005) (efectos específicos por pares de países).

Como fue oportunamente señalado, el modelo de Efectos Fijos genera estimaciones insesgadas de los coeficientes de las variables que cambian en el tiempo, aunque tiene la desventaja de no poder identificar el efecto de los determinantes que permanecen constantes temporalmente. Dado que el objetivo es identificar el rol de las asimetrías en la estructuración de los patrones de comercio intra-Mercosur, y que

las variables que capturan sus efectos se modifican en el tiempo, no resulta problemático emplear esta metodología. Se trata por tanto de la especificación más adecuada a nuestros fines. En el Cuadro 14, se presentan los resultados de las estimaciones realizadas, partiendo de la versión más simple e incorporando luego, de manera sucesiva, las distintas variables de interés discutidas en los párrafos anteriores.

Cuadro 14. Resultados de las Estimaciones de las Ecuaciones Gravitacionales

Variables	Eq. 1		Eq. 2		Eq. 3		Eq. 4		Eq. 5	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
GDP Origen	2.13	0.00	1.80	0.00	1.76	0.00	3.88	0.00	3.97	0.00
GDP Destino	3.43	0.00	2.89	0.00	2.84	0.00	1.42	0.08	1.49	0.07
Población Origen	-1.17	0.02	-1.32	0.01	-1.77	0.00	-2.48	0.00	-2.74	0.00
Población Destino	-0.96	0.03	-1.23	0.01	-1.09	0.03	-1.36	0.04	-1.33	0.05
Diferencia GDP pc	0.07	0.09	0.04	0.33	0.02	0.67	0.02	0.58	0.03	0.54
Mercosur '91			0.44	0.00	0.47	0.00	0.44	0.00	0.43	0.00
TCRB					0.17	0.04	0.14	0.10	0.13	0.13
Similitud					-2.39	0.07	-3.30	0.03	-3.34	0.03
Ciclo GDP Origen							-3.65	0.00	-3.74	0.00
Ciclo GDP Destino							2.37	0.05	2.32	0.05
Categoría 2									0.70	0.00
Categoría 3									0.24	0.01
Categoría 4									0.49	0.00
Categoría 5									0.49	0.00
Categoría 6									-0.17	0.16
Test F (p-value)	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Observaciones	12933		12933		12933		12933		12933	

Nota: Todas las variables están expresadas en logaritmos excepto las dummies.

Lo primero que debemos notar es que en las cinco especificaciones de la Tabla 25 el test F que evalúa la relevancia global de cada modelo específico, arroja un valor p que induce el rechazo de la hipótesis nula de no significatividad conjunta. Esta es la primer prueba que nuestra ecuación gravitacional debía superar para poder explicar los efectos de las asimetrías en el Mercosur.

En la segunda columna, se presenta la estimación de la relación básica (Eq. 1) donde las variables incluidas son sólo las relacionadas a las asimetrías estructurales en escala y en distancia económica. De acuerdo a lo esperado por la teoría, tanto el PBI del país de destino como el del país de origen tienen signo positivo y son significativos al 1%.

Respecto las variables demográficas, se tiene que tanto la población del país de origen como la de destino tienen un efecto negativo y significativo (ambas al 5%) sobre las exportaciones. Esto sugiere que, en general, tienden a comerciarse bienes intensivos en capital y bienes que van más allá de los de primera necesidad.

En esta especificación básica, la diferencia de PBI per cápita es significativa al 10% y presenta signo positivo, lo que sugiere un predominio del comercio interindustrial.

Sin embargo, el resultado no es robusto. Como se ve a partir de la segunda regresión en la Tabla 25, a medida que se incorporan nuevos factores esta variable pierde su significatividad estadística.

La segunda ecuación (Eq. 2) de la tabla ha adicionado la variable que capta la conformación del AIR. El resultado para la misma es contundente. La conformación del Mercosur representó un salto importante en el comercio intra-zona. Cuando se analice la especificación más completa del modelo gravitacional (Eq 5) será posible cuantificar apropiadamente la magnitud del impacto del acuerdo regional.

En la siguiente formulación (Eq. 3) se incorpora una de las variables que capta las asimetrías macroeconómicas: el tipo de cambio real bilateral. Su signo es el esperado y resulta significativa en términos estadísticos al 5%. También adicionamos allí el índice de similitud, que por sus resultados, sugeriría que el comercio del bloque tiene un fuerte componente interindustrial.

El *output-gap* del exportador y del importador se incluyen en la relación gravitacional de la quinta columna del Cuadro 25 (Eq. 4). La primera de estas variables es estadísticamente significativa al 1% mientras que la segunda lo es al 10%. A medida que el producto del país de origen se acerca (o incluso supera) a su valor de largo plazo, las exportaciones tienden a caer. Esto indica que las exportaciones intra-Mercosur se comportan de manera contracíclica. Por su parte, cuando el país importador cierra su brecha del producto las ventas al exterior aumentan.

En la última columna (Eq 5) hemos incluido las variables binarias que identifican los sectores a los que pertenecen las exportaciones de acuerdo a su intensidad factorial. La categoría omitida es la de los productos primarios no combustibles. Todas estas variables son significativas (excepto la categoría 6 que corresponde al sector de combustibles) y sus signos son positivos. Esto sugiere que los sectores con mayor valor agregado tuvieron una mejor performance exportadora entre los países miembros del Mercosur.

Es muy importante notar que el efecto de las asimetrías evaluadas es robusto a las distintas especificaciones consideradas. Este resultado habla de la fortaleza del modelo gravitacional para explicar el comercio intra-zona y de la pertinencia de los factores que captan las asimetrías. Hay sólo dos variables que cambian de comportamiento a lo largo de las distintas especificaciones. La primera de ellas es la diferencia de PBI per cápita, que sólo en la ecuación básica resulta estadísticamente significativa. La segunda es el TCRB, que si bien conserva su signo pierde significatividad estadística.

A partir de aquí, realizaremos el análisis cuantitativo del modelo gravitacional del Mercosur sobre la especificación que incluye todas las variables que captan las asimetrías estructurales, las macroeconómicas y el proceso de integración (Eq. 5).

En cuanto a las asimetrías estructurales se tiene que:

- Un incremento del 1% del PBI del exportador aumenta sus ventas externas en un 3.97% mientras que el efecto de un aumento de la misma magnitud en el PBI del importador es de 1.49%.
- La población del país de origen tiene un impacto negativo sobre las exportaciones. Una población un 1% superior, reducirá las ventas al Mercosur en 2.74%. Esto habla de la importancia relativa del comercio intensivo en capital dentro del bloque. El impacto de la población de destino también es negativo, presentando una elasticidad de -1.33 . Ello constituye, como ya se señaló, cierta evidencia a favor de la tesis de que en el comercio del bloque predominan bienes que van más allá de los de primera necesidad.
- Las exportaciones muestran respecto del índice de similitud una elasticidad de -3.34 . Habíamos mencionado anteriormente que su signo negativo sugiere una presencia significativa del comercio interindustrial en el Mercosur.

Al evaluar las asimetrías macroeconómicas encontramos que:

- Cuando el país exportador reduce su *output gap* un 1% sus ventas disminuyen un 3.74% y se incrementan un 2.32% cuando lo hace el importador.
- Por último, en relación al proceso de integración en si mismo, el Mercosur como AIR generó un aumento de las exportaciones bilaterales entre sus miembros del 53.73%⁷ respecto al nivel que predeciría la ecuación gravitacional.

Las conclusiones más relevantes de la implementación de la ecuación gravitacional son la significatividad del comercio interindustrial; la importancia de la escala y los efectos de las asimetrías macroeconómicas; y el éxito del Mercosur como herramienta para afrontar la globalización que permitió reducir la fragilidad de la inserción externa promoviendo el crecimiento de las exportaciones.

⁷ Dicho valor se obtiene de hacer el siguiente cálculo: $[e^{0.43}-1]*100$.

6. ANEXO

Tabla A1. Variables Utilizadas en las Estimaciones Econométricas, Fuentes y Detalles

Exportaciones bilaterales	Exportaciones del país i al país j en dólares corrientes desagregadas a 2 dígitos de acuerdo a la CUCI Rev. 2. Fuente: COMTRADE
PBI Origen (Destino)	PBI PPP del país de origen (destino) de las exportaciones en dólares constantes de 1995. Fuente: CD-ROM WDI, World Bank, 2004.
Población Origen (Destino)	Población total del país de origen (destino) de las exportaciones. Fuente: CD-ROM WDI, World Bank, 2004.
Diferencia PBI pc	Valor absoluto de la diferencia del PBI per capita del país exportador y del importador. El PBI pc está medido según PPP en dólares constantes de 1995. Fuente: CD-ROM WDI, World Bank, 2004.
Distancia	Distancia en kilómetros entre las ciudades más pobladas de los países intervinientes en el intercambio comercial. Fuente: Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII).
Mercosur '91	Variable dummy que toma valor 1 a partir de 1991, año de la constitución del Mercosur. Para los años anteriores vale 0.
TCRB	Tipo de Cambio Real Bilateral entre el país de origen y el de destino de las exportaciones, definido como: $TCRB_{ij} = [(NER_{i/US\$} / NER_{j/US\$}) * CPI_j] / CPI_i$ <p>Donde: $NER_{i/US\\$}$ es el tipo de cambio nominal del país i (j) en términos de dólares y CPI_{ij} es el índice de precios al consumidor de i (j). Las series están expresadas de modo la media del periodo es en cada caso la base=100 Fuente: CD-ROM International Financial Statistics, IMF 2005.</p>
Similitud	El índice de similitud toma valores entre 0 (divergencia absoluta en tamaño) y 0.5 (igualdad absoluta en tamaño). En logaritmos se define como $SIM_{ijt} = \ln \left[1 - \left(\frac{PBI_{it}}{PBI_{it} + PBI_{jt}} \right)^2 - \left(\frac{PBI_{jt}}{PBI_{jt} + PBI_{it}} \right)^2 \right]$
Ciclo PBI Origen (Destino)	Esta variable se define como el cociente entre el PBI observado en el año t y la tendencia del mismo, obtenida por medio del filtro Hodrick-Prescott. Se interpreta como una medida del <i>output gap</i> .
Clasificación Exportaciones (Variable Categoría i)	Las exportaciones desagregadas a 2 dígitos según la CUCI Rev. 2 se clasifican de acuerdo a su intensidad factorial siguiendo los criterios del <i>Trade and Development Report 1996</i> (UNCTAD, 1996) en 6 categorías: 1- Commodities (Excluyendo combustibles). 2-Manufacturas intensivas en trabajo e intensivas en recursos naturales. 3-Manufacturas que emplean intensivamente trabajo no calificado, escasa tecnología y capital y reducida escala. 4-Manufacturas que emplean trabajo con calificación intermedia, tecnologías tradicionales, y requerimientos medios de capital y escala. 5-Manufacturas que emplean trabajo calificado, alta tecnología, mucho capital y gran escala. 6- Combustibles