

El sector petroquímico a través de los años

■
La industria petroquímica argentina prácticamente duplicó su capacidad instalada entre los 1996 y 2000.

■
Los principales desarrollos se localizaron en el Complejo Petroquímico local.

■
La actividad del Polo Petroquímico genera un gran impacto sobre la economía de la ciudad y la región.

La importancia que posee el Complejo Petroquímico local para el funcionamiento de la actividad de la ciudad y la región ha sido largamente destacada en diversas ediciones de la presente publicación. En esta ocasión se pretende hacer una reseña crítica acerca de la evolución del sector en los últimos años teniendo en cuenta aspectos tales como el nivel de producción, las exportaciones, la demanda y el aporte a la economía local y al sector público, entre los más destacados. El objeto es dar una perspectiva temporal a los diferentes análisis realizados hasta el momento, con la finalidad de tener una idea acabada y concreta del desempeño del sector y sus implicancias para la economía regional.

La configuración del sector en Bahía Blanca

En ediciones anteriores de Indicadores de Actividad Económica¹ se describe la estructura productiva del Complejo Petroquímico local. La principal característica del mismo es el encadenamiento existente entre las diferentes empresas, de modo que el bien final de una unidad de producción es empleado como materia prima del proceso productivo de la unidad siguiente. Sintéticamente puede observarse esta descripción en el Diagrama 1 que se expone a continuación.

El punto de partida es el aprovechamiento del gas natural por parte de la industria petrolera que elabora, entre otros productos, al etano, principal insumo de las siguientes etapas. A partir de allí, la industria petroquímica elabora diversos productos entre los que pueden mencionarse etileno y amoníaco, dentro de la industria petroquímica básica; cloruro de vinilo perteneciente a la industria intermedia y dentro del segmento de productos finales se elabora polietileno, urea y PVC. Finalmente, la última etapa de transformación que se desarrolla dentro del polo petroquímico local esta relacionada con la industria química que produce cloro y soda cáustica.

¹ Para una descripción detallada ver IAE N°54, "El aporte de las empresas del polo a la economía local".

Historia reciente del Complejo Petroquímico local

Producción nacional y local

La industria petroquímica argentina prácticamente duplicó su capacidad instalada entre los 1996 y 2000, a partir de la realización de inversiones de gran magnitud aplicadas al sector que lo posicionan en niveles de escala internacional. Los principales desarrollos se localizaron en el Complejo Petroquímico local y sus efectos pueden apreciarse claramente en el Gráfico 1,

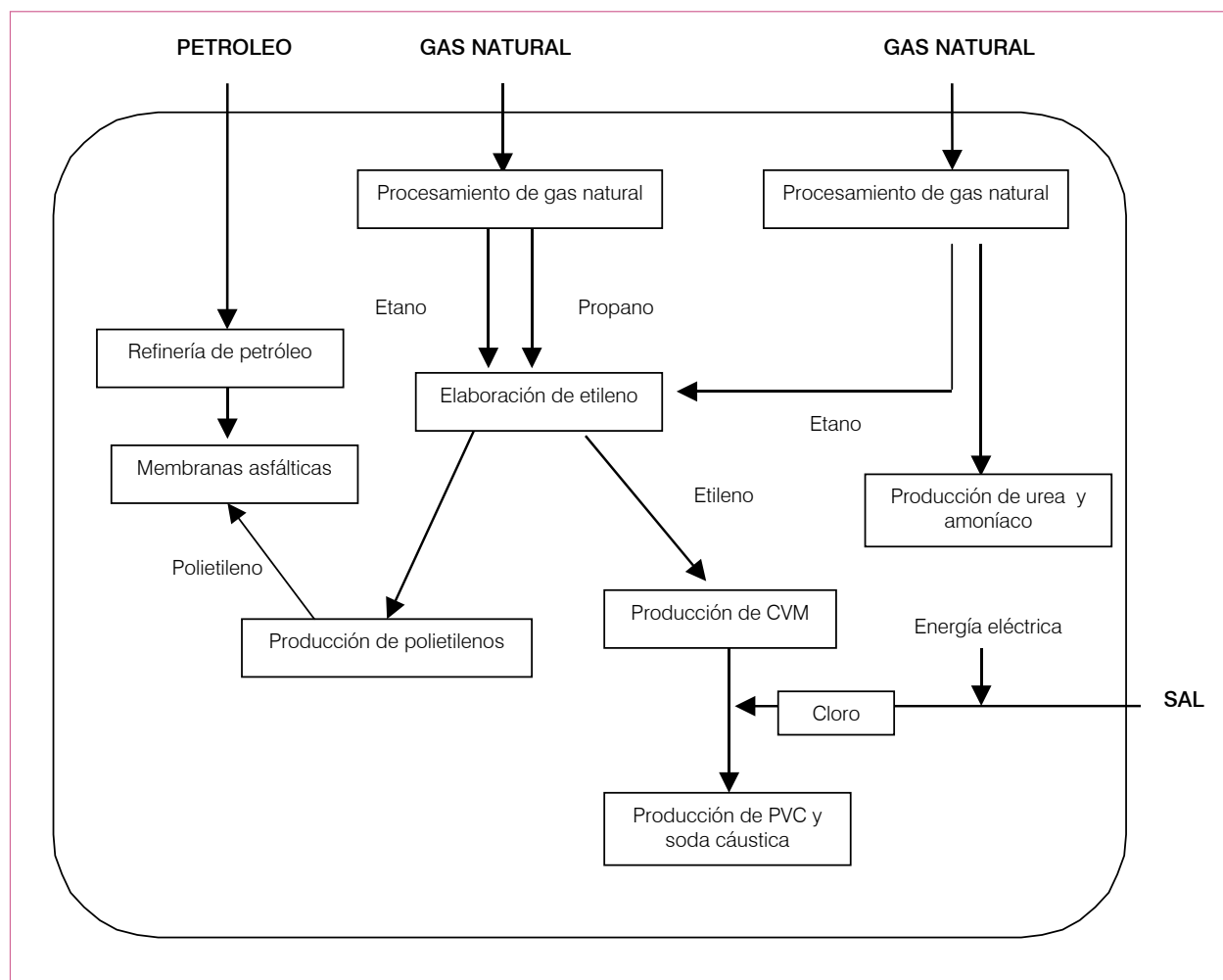


Diagrama 1

donde se exhibe la evolución de la producción nacional en relación con los productos elaborados localmente. En efecto, antes del proceso de expansión descrito, en Bahía Blanca se producía el 39% del total de productos petroquímicos del país, mientras que a partir de las ampliaciones dicho porcentaje supera el 60%. Esto implica que la actividad petroquímica local posee una gran influencia sobre el desenvolvimiento del sector en el orden nacional. Semejante incremento en la capacidad de producción impacta en los niveles de exportación, importación y consumo aparente de cada uno de los productos. Esto, a su vez, tiene un importante valor desde la perspectiva del impacto del sector en la economía local, que puede observarse a través de diferentes variables entre las que puede mencionarse la generación de valor agregado, puestos de trabajo y divisas, el desarrollo de industrias conexas y pagos al fisco.

El mercado externo

Las exportaciones totales de productos petroquímicos experimentaron un incremento sustancial a partir de las inversiones realizadas en el Complejo local, pasando de las 600 mil toneladas anuales a un volumen exportado cercano a los 2 millones de toneladas en 2006. En 2004, el total de exportaciones de productos elaborados en el Complejo local superó el millón de toneladas, lo que implica que los productos locales poseen una participación del 56% en el total de exportaciones nacionales. Esta cifra revela la importancia del Complejo local en

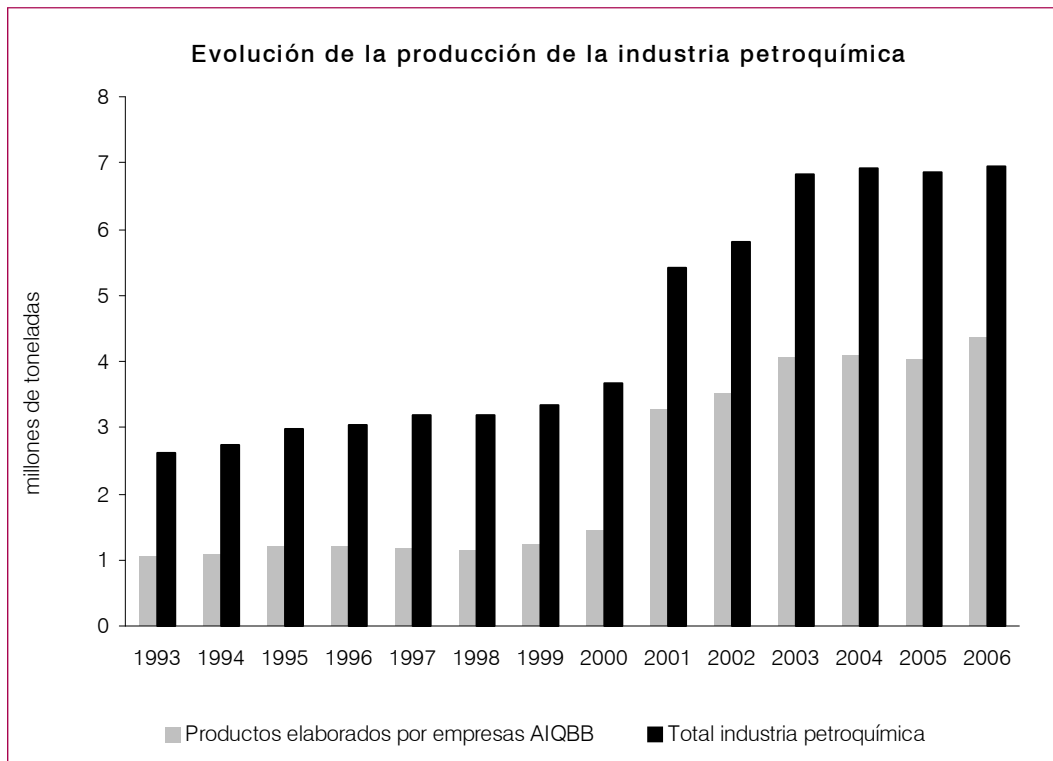


Gráfico 1

Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

materia de comercio internacional, concretamente en lo que se refiere a la generación de divisas como consecuencia de la actividad de las empresas radicadas en Bahía Blanca. En particular, para el año 2006 se estima que el valor de las exportaciones de los productos químicos y petroquímicos elaborados localmente es cercano a los USD 660 millones.

Importaciones

Las importaciones totales de productos petroquímicos para 2006 se ubicaron en torno a los 2,6 millones de toneladas. Debido a las ampliaciones y nuevas inversiones realizadas en Bahía Blanca, la balanza comercial argentina de productos químicos y petroquímicos ha mejorado sustancialmente. Esto es así como consecuencia del incremento en las exportaciones a partir de las inversiones, sumado a la disminución en las importaciones debido a la mayor oferta nacional de productos.

Detalle por productos

Etileno. En el Cuadro 1 pueden observarse las cifras relevantes relacionadas con la elaboración de este producto en Argentina. En el año 2001 se pone en marcha la ampliación de Dow Argentina con el consiguiente impacto sobre la estructura del sector, alterando la relación que existía hasta ese momento entre la producción, exportaciones, importaciones y consumo aparente. La lectura de los datos demuestra la drástica disminución registrada en las toneladas importadas, el incremento en las exportaciones y en el consumo aparente. Esta modificación tiene un efecto sobre la generación de divisas a partir de la valorización de las exportaciones, y también sobre el ahorro de divisas que implica la sustitución de importaciones por producción local.

ETILENO							Cuadro 1
Año	Producción ¹	Importación ¹	Exportación ¹	Consumo aparente ¹	Valor comercio exterior		
					Impo (CIF) ²	Expo (FOB) ²	
1990	286.444	47.284	0	333.729	587	s/d	
1991	265.208	49.156	0	314.364	506	s/d	
1992	297.092	43.363	0	340.455	368	s/d	
1993	285.157	14.438	0	299.595	357	s/d	
1994	268.686	49.513	0	318.199	414	s/d	
1995	306.145	66.937	0	373.082	722	s/d	
1996	324.125	49.984	0	374.109	543	s/d	
1997	273.256	74.149	0	347.405	676	s/d	
1998	277.650	103.914	3.923	377.641	404	279	
1999	304.623	67.695	0	372.318	496	s/d	
2000	285.763	90.008	0	375.771	751	s/d	
2001 ³	612.281	21.472	43.051	590.702	630	380	
2002	660.691	7	55.866	604.831	500	283	
2003	738.418	9	58.193	680.234	s/d	427	
2004	753.250	13	29.175	724.088	s/d	731	
2005	767.364	21	26.179	741.206	s/d	878	
2006	783.404	23	21.844	761.583	s/d	937	

¹ En toneladas
² USD/tn
³ Puesta en marcha de PBBPolisur (recientemente Dow Argentina) en el mes de marzo

Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

El nuevo mapa nacional de producción de etileno impacta particularmente sobre la economía local, dado que a raíz de las ampliaciones, la empresa instalada en el Complejo Petroquímico de Bahía Blanca concentra más del 90% de la producción nacional de etileno con el aporte de alrededor de 700 mil toneladas anuales de producto. El etileno es un insumo intermedio que, de acuerdo a la estructura del mercado nacional, se dedica principalmente (48% del total) a la producción de polietileno de baja densidad (PEBD convencional y PEBD lineal), el 30% al polietileno de alta densidad (PEAD), el 17% al cloruro de vinilo y el 5% al estireno. El etileno constituye el 11% de la producción total de petroquímicos en el país.

Las exportaciones de etileno son marginales, enviándose al exterior únicamente los excedentes de producción con la finalidad de mantener las plantas productoras operando a su máxima capacidad. Debe destacarse el incremento notable en el precio de exportación observado a partir de 2003, llegando a un valor máximo de USD 937 la tonelada en 2006. Esto implica que, de acuerdo a las toneladas exportadas, durante el año 2006 se generaron divisas por un valor superior a los USD 20,4 millones.

Polietilenos. En el Gráfico 2 se exhibe la trayectoria de la producción de polietilenos a nivel nacional. Se puede discriminar el comportamiento del polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad convencional (PEBD) y polietileno de baja densidad lineal (PEBDL). En la actualidad, Dow Argentina es la única productora de polietilenos en el país, debido al cierre en el año 2004 de la empresa ICI Argentina que producía en forma minoritaria PEBD. Por lo tanto, todas las variaciones observadas en los niveles de producción o exportación

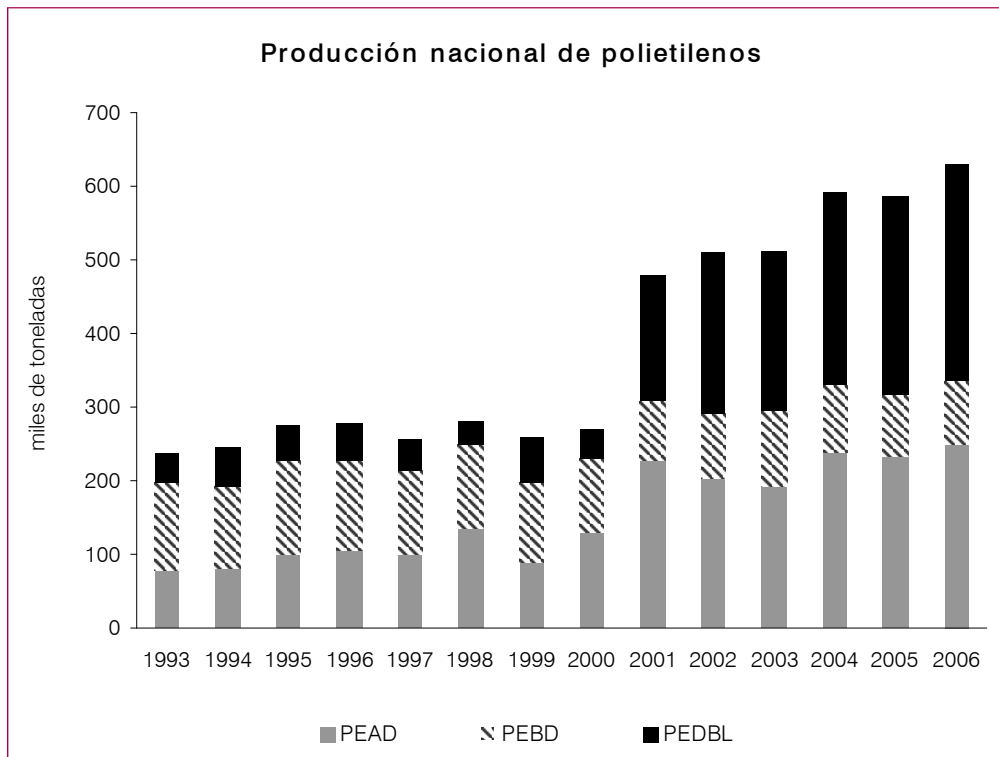


Gráfico 2

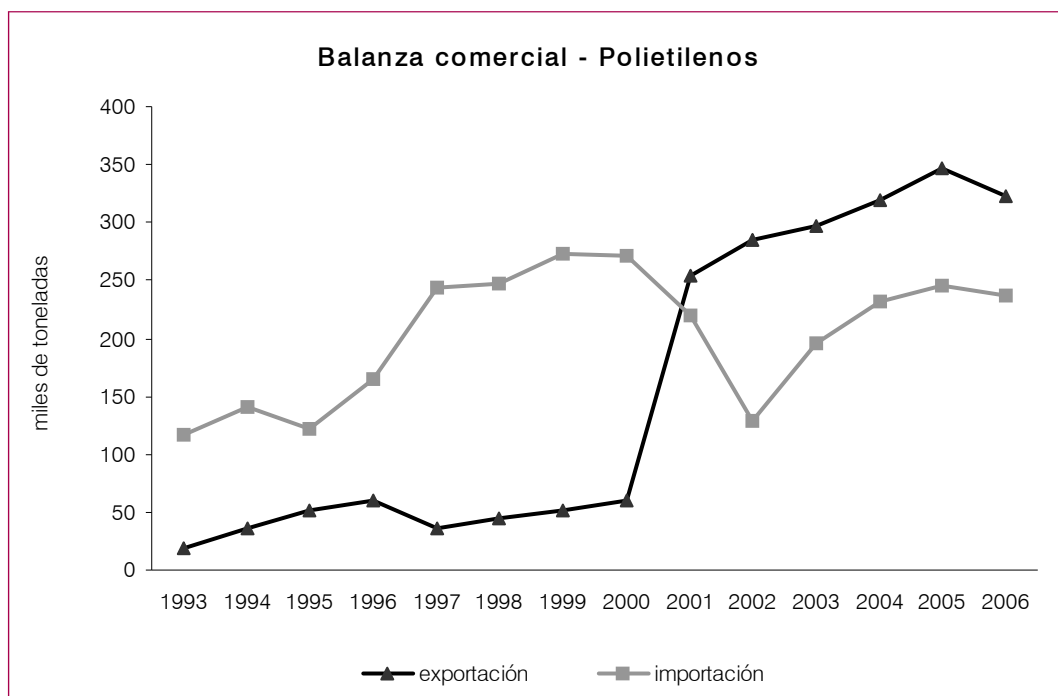
Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

corresponden a decisiones tomadas por la empresa localizada en Bahía Blanca. Las obras llevadas a cabo por dicha empresa en el Complejo local prácticamente duplicaron la producción nacional de polietilenos, tal como puede observarse con claridad en el gráfico a partir de 2001, cuando se registra la puesta en marcha de la totalidad de las plantas. Las inversiones se destinaron a la ampliación en la capacidad de producción de PEAD y PEBDL, que junto a la producción de PEBD permiten superar en 2006 las 600 mil toneladas de polietileno.

La producción nacional de polietileno de alta densidad (PEAD) en 2006 fue cercana a las 250 mil toneladas, lo que representa aproximadamente el 3,5% del total de productos petroquímicos del país. Los principales destinos en el mercado interno son la producción de film (35%), soplado (32%), seguidos de aplicaciones en inyección (15%) y tubería (14%). En el caso del polietileno de baja densidad convencional (PEBD), la producción nacional en 2006 superó las 87 mil toneladas cuyo destino principal en el mercado corresponde a la producción de film (86%). Finalmente, el polietileno de baja densidad lineal (PEBDL) registró una producción total superior a las 295 mil toneladas generadas exclusivamente en las plantas locales de PBBPolisur, destinadas principalmente a la producción de film (85%).

Con el pleno funcionamiento de las nuevas plantas locales y de las ampliaciones cambia la configuración del mercado de polietileno en Argentina, hecho que se traduce en una sustitución de importaciones por la mayor disponibilidad de producto en el mercado interno, y también en un aumento en las exportaciones. Adicionalmente, la depresión en el mercado interno generada por la crisis argentina de 2001 motivó una agresiva política de exportaciones en la empresa productora que dirigió sus productos principalmente a Brasil, Chile, Bolivia, Uruguay, Paraguay y Venezuela, entre los destinos más destacados. En paralelo, la reducción de importaciones a partir de la devaluación ayudó a sostener, a pesar de la recesión, las ventas al mercado interno. En el Gráfico 3 se ilustra este comportamiento. Hasta 2001 las importaciones de polietileno superaban a las exportaciones y a partir de allí se invierte la situación hasta llegar a 2006 con más de 320 mil toneladas de exportaciones y 237 mil de importaciones. La generación de divisas a partir de las exportaciones de polietilenos supera en 2006 los USD 400 millones.

Gráfico 3



Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

Policloruro de vinilo (PVC) y cloruro de vinilo (VCM). Solvay Indupa fue la primera de las empresas del Complejo local en completar su inversión para la ampliación de la planta de PVC, con el objetivo de alcanzar un volumen de producción que le permita operar con costos competitivos a nivel internacional. De hecho se convierte en la única empresa productora de PVC y de VCM del país. La firma complementa su actividad con la explotación de una planta localizada en Brasil, enfrentado una demanda creciente de su producto en toda la década del noventa. De acuerdo con las cifras de consumo per cápita de los países desarrollados ubicada en torno a los 15kg. puede esperarse que el consumo en los países del Mercosur se incremente sustancialmente la demanda, en virtud de los 4 kg. per cápita que se consumen en la actualidad.

El PVC constituye el producto final, mientras que el VCM es utilizado como insumo intermedio para la elaboración del mismo, motivo por el cual se comercializa sólo el excedente y generalmente se destina a la planta que la empresa posee en Brasil para optimizar el funcionamiento total de la sociedad.

En el Cuadro 2 se observan las cifras relacionadas con el mercado del PVC en Argentina. Se pone de manifiesto que aún cuando a partir de las inversiones se duplica la capacidad productiva nacional del PVC, el proceso de expansión fue paulatino y alcanza su plena capacidad recién en el año 2006 con una producción de 205 mil toneladas. Esto es consecuencia de un esquema de perfeccionamiento y optimización secuencial llevado adelante por la empresa, y también de la situación económica imperante en Argentina a partir de fines de 2001. Con referencia a este último aspecto, la recesión económica y la devaluación generaron un importante cambio en el escenario del sector. Por un lado, se registró una importante retracción en el sector de la construcción, gran demandante de PVC, lo que impactó en el desenvolvimiento del mercado interno principalmente en los años 2001 y 2002. Adicionalmente, el inicio de los problemas de abastecimiento de energía provocó escasez de insumos con la consiguiente disminución en el nivel de producción. Frente a un mercado interno en retroceso se afianzó la política exportadora principalmente hacia Sudamérica, en especial a Brasil.

ETILENO					Cuadro 2	
Año	Producción ¹	Importación ¹	Exportación ¹	Consumo aparente ¹	Valor comercio exterior	
					Impo (CIF) ²	Expo (FOB) ²
1990	286.444	47.284	0	333.729	587	s/d
1991	265.208	49.156	0	314.364	506	s/d
1992	297.092	43.363	0	340.455	368	s/d
1993	285.157	14.438	0	299.595	357	s/d
1994	268.686	49.513	0	318.199	414	s/d
1995	306.145	66.937	0	373.082	722	s/d
1996	324.125	49.984	0	374.109	543	s/d
1997	273.256	74.149	0	347.405	676	s/d
1998	277.650	103.914	3.923	377.641	404	279
1999	304.623	67.695	0	372.318	496	s/d
2000	285.763	90.008	0	375.771	751	s/d
2001 ³	612.281	21.472	43.051	590.702	630	380
2002	660.691	7	55.866	604.831	500	283
2003	738.418	9	58.193	680.234	s/d	427
2004	753.250	13	29.175	724.088	s/d	731
2005	767.364	21	26.179	741.206	s/d	878
2006	783.404	23	21.844	761.583	s/d	937

¹ En toneladas

² USD/tn

³ Puesta en marcha de PBBPolisur (recientemente Dow Argentina) en el mes de marzo

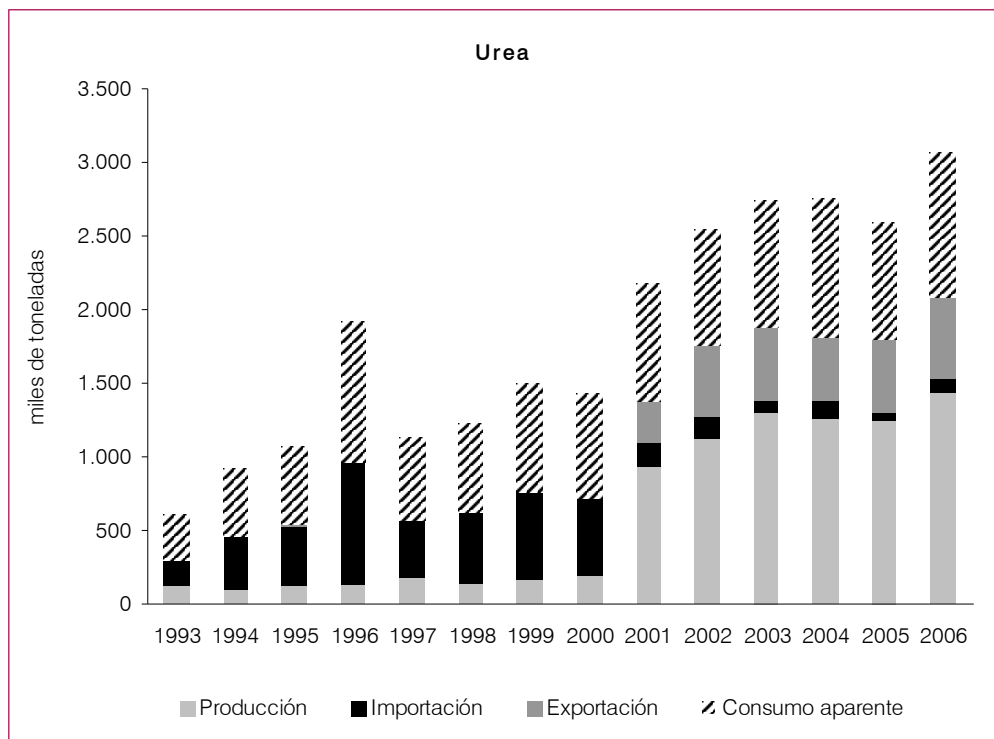
Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

A partir de 2003 se logró consolidar la actividad industrial en todas las plantas alcanzando mejores niveles de producción, se recuperó el mercado interno alcanzando guarismos similares a los anteriores a la crisis de 2001 y la principal aplicación del PVC fue la producción de bienes de consumo fabricados localmente que sustituyen importaciones. No obstante el flujo comercial al exterior se mantuvo. En estos últimos años se registró un importante crecimiento en la producción de PVC y VCM. La recuperación de la actividad de la construcción significó un importante aumento en la demanda interna. También se incrementaron las exportaciones aprovechando los precios internacionales y la mayor productividad ganada en la planta local. Durante 2006 el volumen exportado superó las 100 mil toneladas, lo que representa una generación de divisas del orden de los USD 90 millones.

Con respecto a la utilización de PVC, la estructura del mercado local determina que el mayor porcentaje de la producción de PVC se destina a caños y accesorios (43%), mientras que en una menor proporción se utiliza para la producción de calzado (15%), film y lámina (14%) y cables (11%), siendo el resto destinado a la elaboración de botellas, perfiles rígidos y otros productos.

Urea. En el Gráfico 4 se observa la trayectoria del mercado de la urea argentina durante los últimos años. Puede apreciarse la importancia de la planta productora ubicada en el Complejo Petroquímico local y el cambio operado en la estructura del mercado a partir de su puesta en

Gráfico 4



Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

marcha en el año 2001. Hasta ese momento se importaban entre 40 mil y 500 mil toneladas anuales de producto, con un máximo para 1996 de aproximadamente 830 mil toneladas, mientras que actualmente no se llegan a comprar al exterior más de 90 mil toneladas al año, en promedio. Esta modificación trae aparejada un importante ahorro de divisas. Adicionalmente, se exportan más de 500 mil toneladas anuales lo que implica una generación de divisas del orden de los USD120 millones.

Al igual que lo ocurrido con el resto de los productos analizados, la crisis económica ocurrida en Argentina a fines de 2001 impactó sobre el sector justamente en el primer año de actividad de la planta local. Frente a una importante caída en el mercado doméstico una mayor proporción de la producción se vendió al exterior. Sobre fines de 2002 comienza a vislumbrarse una tendencia favorable que impacta positivamente en el sector agropecuario y nuevamente posibilita que, con plena utilización de la capacidad instalada, se refuerce el mercado interno ganando participación de modo paulatino. En 2006 se destaca como elemento significativo el acuerdo de precios impulsado por el gobierno con un valor de USD300 la tonelada. Durante 2006 la producción nacional de urea fue cercana al 1,4 millones de toneladas, de las cuales más de un millón corresponde a Profertil. Esto pone de relieve la importancia de las inversiones locales en este sector, cuya planta de producción posee una escala que la posiciona en los niveles más competitivos del mundo y constituye el 16% de la producción total de petroquímicos en Argentina. La principal aplicación de la urea corresponde a la producción de fertilizantes, que concentra el 95% de la estructura del mercado local, siendo el resto utilizado en la industria química y plástica.

Soda cáustica. La producción nacional de soda cáustica en 2006 fue cercana a las 340 mil toneladas, de las cuales más del 50% corresponden a la planta de Solvay Indupa en Bahía Blanca. Si bien este porcentaje se modifica durante 2005 como consecuencia de inversiones en reemplazo de tecnología en una planta de Córdoba, la participación local sigue siendo muy importante.

Productos de la industria petrolera²: etano, propano, butano, gasolina natural.

La evolución de sus niveles de producción puede observarse en el Gráfico 5. Antes de la puesta en funcionamiento de Compañía Mega se producían aproximadamente 1,2 millones de toneladas anuales, mientras que en la actualidad esa cifra asciende a 2,6 millones demostrando el fuerte impacto de dicha inversión sobre el sector. En el gráfico mencionado se expone la producción de etano, insumo productivo esencial para la elaboración de productos petroquímicos dentro del Complejo, y puede notarse el incremento en la capacidad de producción a partir del año 2001, en consonancia con el resto de las obras de ampliación descriptas más arriba. En este caso la comercialización se realiza íntegramente en el mercado interno dado que las empresas productoras de etano poseen acuerdos de venta de largo plazo con empresas del Complejo Petroquímico local de modo de otorgar certidumbre a la provisión de materia prima. También se describe la trayectoria en la producción de propano, butano y gasolina natural, productos que mayormente se comercializan fuera del ámbito local. Durante el año 2001 la evolución de los precios de los productos que vende el sector y el costo de su principal insumo, gas natural, plantearon un resultado adverso para las empresas petroleras. En 2002, las medidas del gobierno a partir de la crisis impactaron negativamente sobre la actividad de separación de gases, al establecerse retenciones a las exportaciones del orden del 5% sobre la gasolina natural y el gas licuado petróleo. En paralelo, los problemas de provisión de energía motivaron la salida de servicio de diversas plantas industriales, afectando también la capacidad de producción de las instalaciones locales. Los encadenamientos existentes entre las diferentes empresas del Complejo local obligan a coordinar los niveles de producción con la finalidad de moderar el impacto ambiental de las paradas de planta no programadas, teniendo en cuenta que se trata de procesos de producción continuos. En los años siguientes los precios de los productos de esta industria marcaron una tendencia sostenida. Las retenciones a la exportación se incrementaron al 20% en 2004.

² Incluye los datos de producción de las empresas Compañía Mega, Petrobras y Transportadora de Gas del Sur.

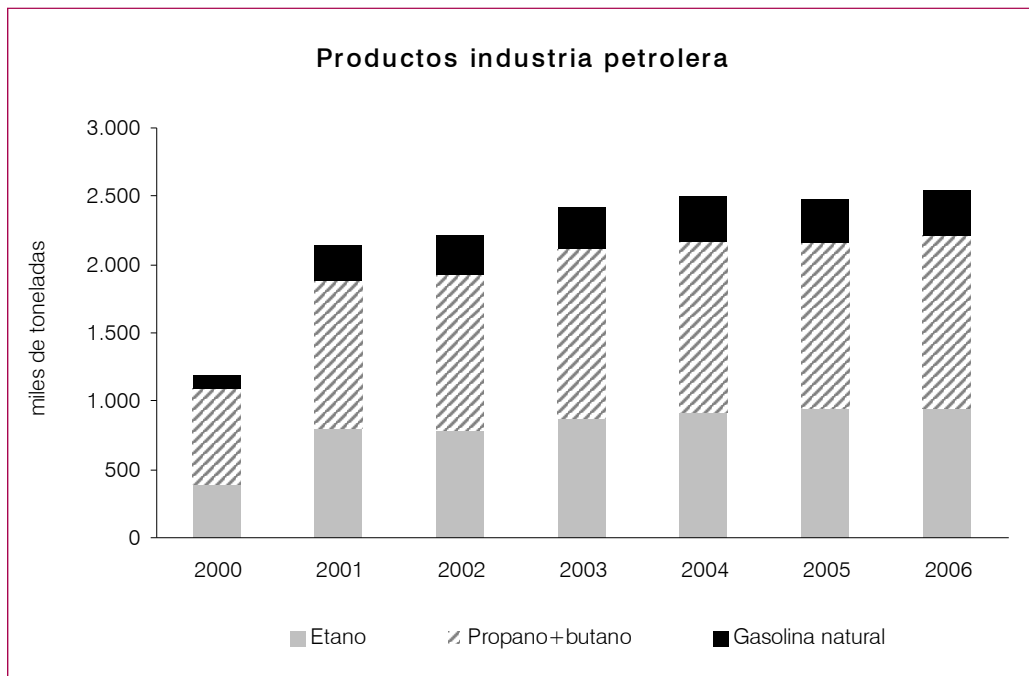


Gráfico 5

Fuente:
Instituto
Petroquímico
Argentino

El valor agregado como medida de impacto

La principal medida del aporte de un sector productivo a la economía de un país es su valor agregado. El objeto de este apartado es analizar, mediante la utilización de dicho concepto, el

³ *Compañía Mega, Dow Argentina, Profertil, Solvay Indupa.*

⁴ *Indicadores de Actividad Económica N°73, "El aporte directo del sector petroquímico a la economía local".*

aporte de un grupo de empresas del sector petroquímico local a la economía de Bahía Blanca y su región, y su evolución en los últimos años. Se exponen los resultados para las empresas que integran³ la Asociación Industrial Química, AIQBB.

En ediciones anteriores⁴ de Indicadores de Actividad Económica se explica de modo detallado la metodología empleada para la estimación del valor agregado sectorial. No obstante, a continuación se sintetizan los principales conceptos requeridos para una adecuada interpretación de los resultados que se exponen en la sección siguiente.

Aclaraciones metodológicas

- El valor agregado de la industria petroquímica representa lo que la actividad añade a la riqueza de un país durante cierto período de tiempo, habitualmente un año.
- Surge de la diferencia entre el valor de los productos que vende el sector y el costo de los insumos intermedios y servicios que la petroquímica compra a otros sectores de la economía.
- El valor generado por el Complejo Petroquímico se destina a la remuneración de los factores de producción que intervienen en el proceso, por lo que puede decirse que este concepto es una medida del ingreso que genera cierta actividad. Principalmente los factores de producción son dos: capital y trabajo, y son sus propietarios los que reciben dicho ingreso. Los propietarios de los factores de producción son los empleados de las empresas (dueños del trabajo), los acreedores financieros y accionistas que aportan el capital. El gobierno también recibe parte de estos ingresos en concepto de tributos que afectan a la actividad.
- La remuneración al trabajo está formada por los salarios pagados a los empleados a lo largo de todo el año y también por los aportes tributarios que realizan las empresas al estado bajo la forma de contribuciones al sistema de seguridad social.
- La remuneración al capital es el ingreso que queda disponible una vez que se ha remunerado a los empleados de las empresas. Una parte de la misma está formada por los pagos de impuestos al estado nacional y provincial, y el pago de tasas al municipio. Otra parte se destina a reponer el capital invertido bajo la forma de amortizaciones y depreciaciones. El excedente (de carácter residual) constituye la apropiación de ganancias o pérdidas por parte de los propietarios de las empresas, es decir los accionistas.
- En el caso concreto del análisis del Complejo Petroquímico local, donde los activos de las empresas se expresan en miles de millones de dólares, el concepto de "amortización" adquiere una importancia trascendente. Como la inversión importa la inmovilización de recursos económicos con la expectativa de generar ingresos futuros por un lapso de tiempo prolongado, su evaluación requiere un horizonte de largo plazo. Por ello, cuando se toma la decisión de invertir y el proyecto comienza a funcionar, la amortización representa el recupero gradual por parte de los accionistas del capital invertido. Dada la magnitud de las inversiones en el sector petroquímico, la recuperación necesariamente debe ser gradual porque de otro modo los proyectos resultarían inviables. El cargo por amortización permite financiar futuras inversiones destinadas a reponer la capacidad productiva y por lo tanto asegurar la continuidad de la actividad en el tiempo. En pocas palabras, amortizaciones elevadas revelan inversiones previas de montos muy significativos. Considerando que la actividad petroquímica es una industria intensiva en capital⁵, una parte sustancial de su ingreso debe ser destinado a solventar los costos de capital bajo la forma de amortizaciones o recupero de inversiones por parte de sus accionistas.

⁵ *Significa que requiere de un monto más elevado de inversiones en instalaciones y equipos productivos por cada puesto de trabajo que genera.*

- El remanente del valor agregado se denomina ingreso neto, y es de fundamental interés para la región conocer la parte de dicho ingreso neto que es percibida por agentes locales, en particular los empleados de las empresas y el municipio. Por lo tanto el énfasis del estudio de impacto directo del Complejo Petroquímico local en la economía de la región se encuentra en tal aspecto. Representa la cantidad de recursos que anualmente se transfieren a la economía regional de modo directo.

Principales resultados

De acuerdo a las estimaciones realizadas, el valor agregado del conjunto de empresas que integran AIQBB supera los \$3.000 millones en 2006. Si a esta cifra se le resta la reserva que deben realizar los propietarios de las empresas para la reposición del capital invertido se obtiene el valor agregado neto, que alcanza un valor cercano a los \$2.700 millones para el mismo período.

Desde una perspectiva regional, el concepto relevante es el de valor agregado interno que contempla la remuneración de los factores de producción para el conjunto de instalaciones locales. Para su estimación se suma la remuneración al trabajo de la ciudad y la región, las depreciaciones de equipos ubicados en las plantas del Complejo local y los impuestos que recaen sobre estas instalaciones. No se tiene en cuenta la remuneración neta al capital porque se supone que no es captada por residentes de la ciudad. El cálculo del valor agregado interno para 2006 supera los \$512 millones. En el Gráfico 6 se observa la evolución de estos tres indicadores desde 2002 en adelante, donde se pone de manifiesto el crecimiento registrado en los últimos años en todos los casos descriptos. Entre 2002 y 2006, el valor agregado se incrementa un 155%, el valor agregado neto un 233% mientras que el valor agregado interno aumenta 17%. Esta diferencia en las variaciones se relaciona con la gran incidencia que tiene el factor capital en el valor agregado del sector.

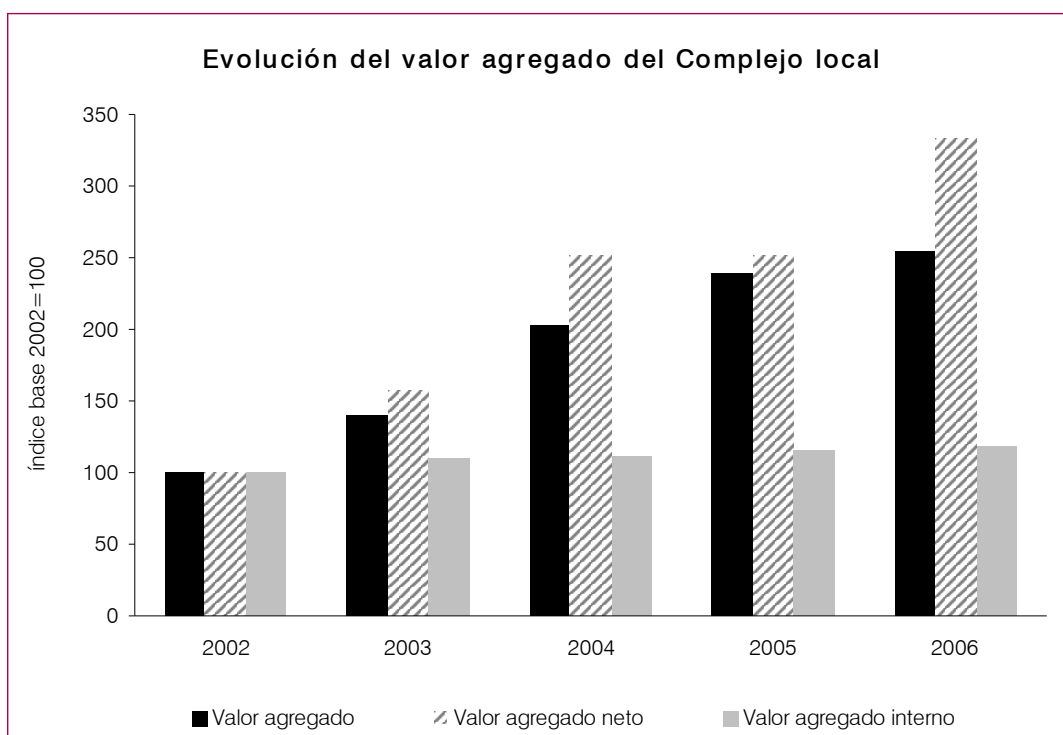
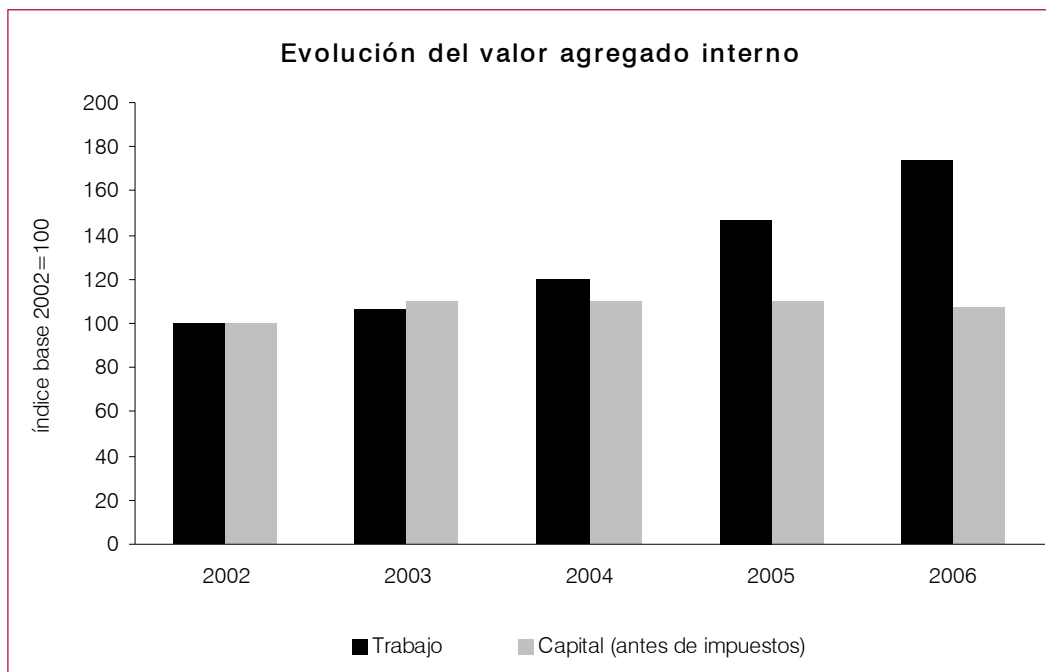


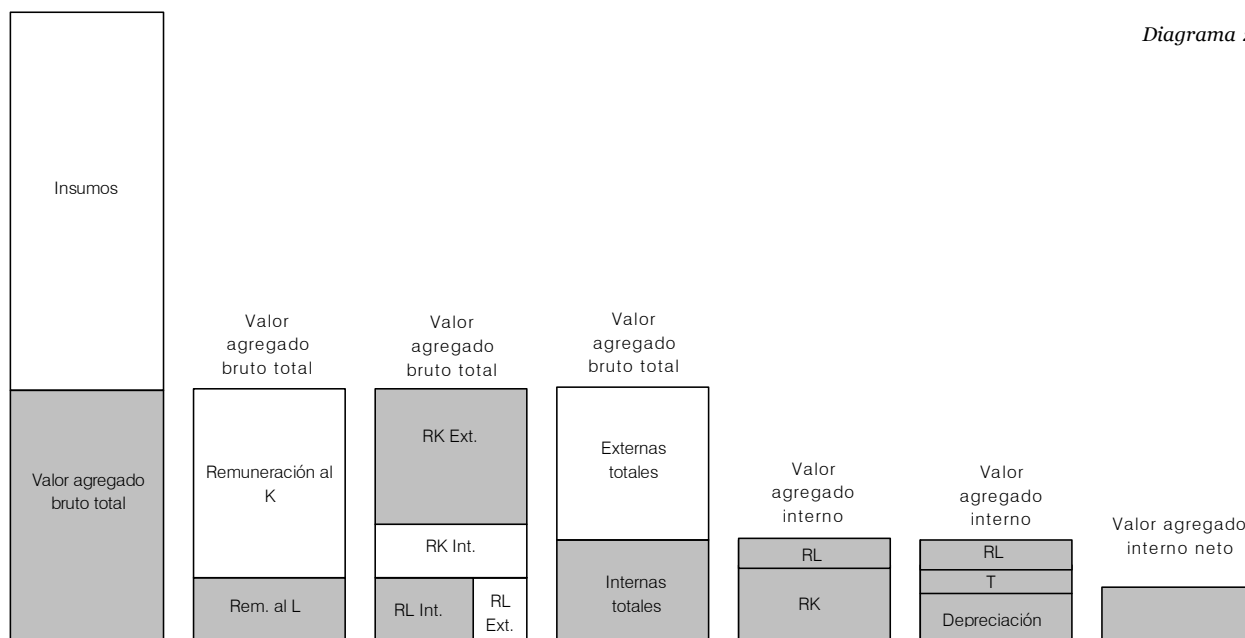
Gráfico 6

Fuente: Instituto Petroquímico Argentino

Gráfico 7



En términos muy sencillos, el valor agregado interno del sector puede descomponerse en la parte que constituye la remuneración al factor trabajo y la proporción que remunera al factor capital. En 2006 la retribución al capital supera los \$118 millones (23% del total del valor agregado interno) mientras que los pagos al factor capital, antes de impuestos, alcanzan los \$394 millones aproximadamente (77% restante). En el Gráfico 7 se muestra la trayectoria de estas las dos clases de remuneraciones, en número índice que toma al año 2002 como base, cuando ya todas las empresas ya habían puesto en marcha sus ampliaciones. Claramente se pone de manifiesto que, si bien las cifras de remuneración al factor capital son una parte muy importante de valor agregado interno, el mayor incremento lo observan los pagos a los trabajadores de las empresas del Complejo. De hecho, entre 2002 y 2006 el gasto en remuneraciones al personal aumenta un 74% mientras que los pagos a los propietarios del capital se incrementan sólo un 7%.



Composición de las remuneraciones al trabajo. Los pagos que las empresas que integran AIQBB hacen a los trabajadores se dirigen a empleados que residen en la ciudad de Bahía Blanca y también a empleados que las empresas tienen en otras jurisdicciones. A los efectos de este estudio, el interés está concentrado en captar qué cantidad de ese gasto en remuneraciones es captada por residentes locales. En el Cuadro 3 se muestra el detalle de estas remuneraciones para 2006, donde pueden observarse los diferentes elementos que la integran, distinguiendo el gasto total, es decir que incluye a todos los trabajadores de las empresas independientemente de su lugar de residencia, y el gasto local que contempla únicamente a asalariados locales. Debido a la alta proporción de empleados locales en las empresas, el gasto local es aproximadamente el 74% del total de gasto en remuneraciones, lo cual pone de relieve la magnitud del impacto que tiene el funcionamiento del Complejo local sobre el mercado laboral. En el Gráfico 8 se observa el constante incremento del gasto remuneraciones del trabajo local durante todo el período analizado.

Composición de las remuneraciones al trabajo
Año 2006 - miles de pesos

	Total	Local	Local/Total
Sueldos y Jornales	113.000	87.000	77%
Contribuciones sociales	25.000	20.000	80%
Beneficios al personal	16.000	11.000	69%
Retribuciones de administradores, directores y síndicos	5.000	300	6%
Total	159.000	118.300	74%

Cuadro 3

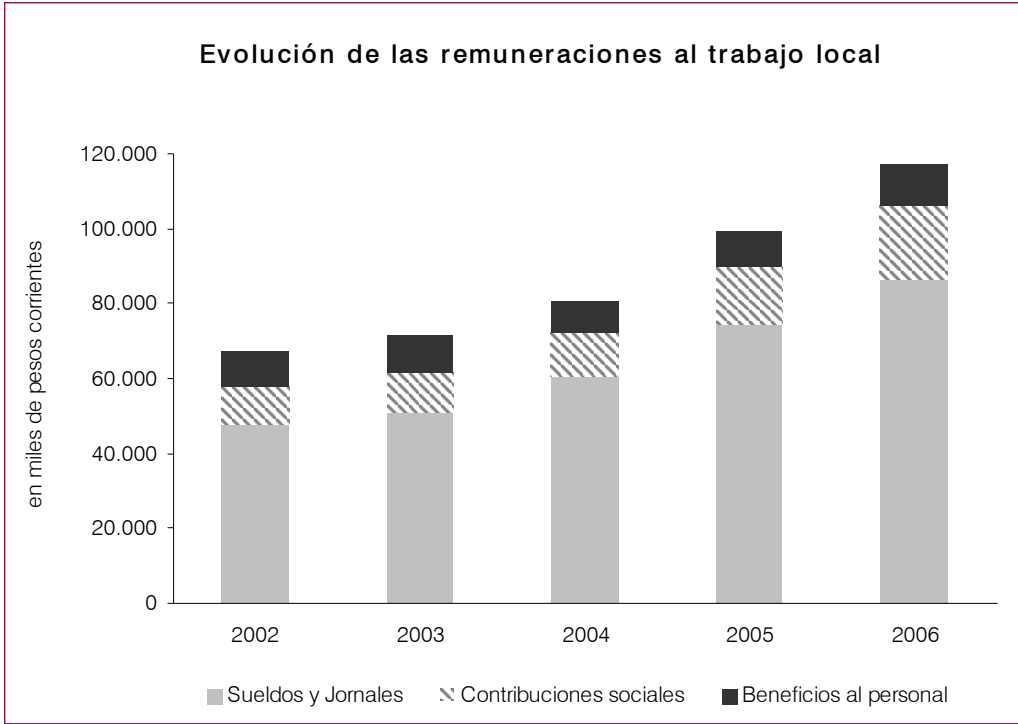


Gráfico 8

Composición de las remuneraciones al capital⁶. Este concepto es residual, es decir que surge de la diferencia entre el valor agregado y la remuneración al trabajo. En particular, se distingue la depreciación de equipos, el pago de impuestos y la remuneración neta al capital. En el Cuadro 4 se exponen los datos correspondientes a 2006 de modo

⁶ Antes de impuestos.

Cuadro 4

Composición de las remuneraciones al capital

Año 2006 - millones de pesos

	Total	Local	Local/Total
Impuestos, tasas y contribuciones	40	16	40%
Depreciaciones de bienes de uso	430	378	88%
Remuneración neta al capital	2.470	0	0%
Total	2.940	394	13%

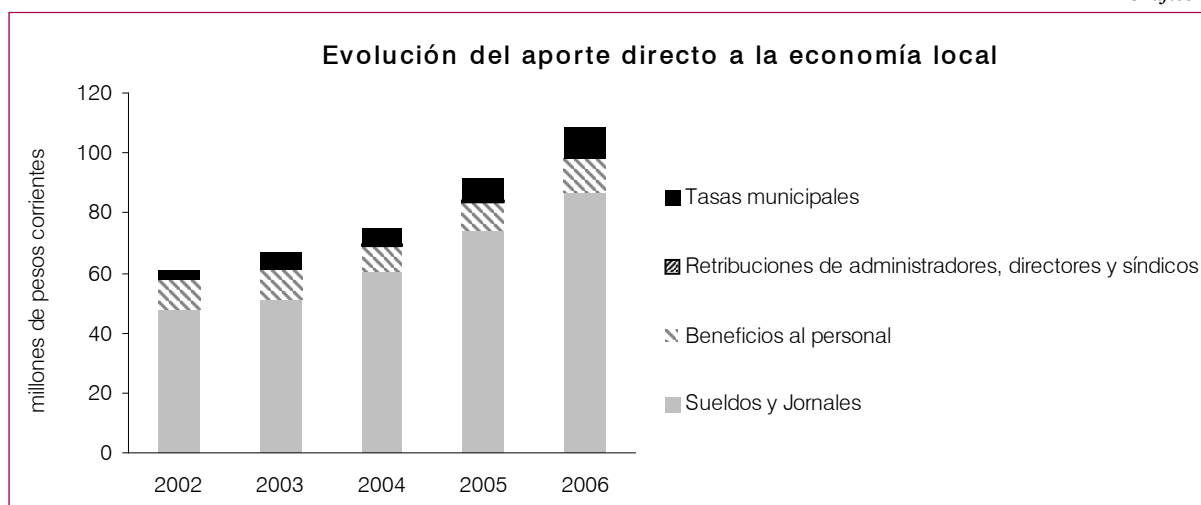
⁷ Esta cifra se compone de sueldos, beneficios al personal y honorarios a directores. Se excluyen los aportes de las empresas al Sistema de Seguridad Social porque no se consideran una transferencia a la economía local, aunque debe reconocerse que indirectamente existe un beneficio para los empleados por contar con cobertura social.

⁸ Las amortizaciones son provisiones que permiten la reposición del capital invertido una vez que termina su vida útil. Permiten la reinversión para mantener la capacidad operativa de las plantas.

desagregado. La remuneración neta al capital no constituye un aporte a la economía local porque se asume que los accionistas, propietarios de las empresas, no residen en la ciudad. El aporte tributario incluido en el cuadro comprende los pagos a los tres niveles de gobierno. Las depreciaciones asignadas a las instalaciones locales representan el monto promedio anual que debería destinarse a reinversiones, con la finalidad de mantener las instalaciones locales con la capacidad productiva actual y las condiciones de competitividad vigentes.

Aporte local directo. Tal como se ha mencionado en la descripción metodológica, el valor agregado interno mide la generación de ingresos en las instalaciones locales. De acuerdo a las estimaciones realizadas, para el año 2006 las plantas locales aportaron al producto bruto regional más de \$512 millones. Esta suma representa el aporte directo a la economía local en concepto de sueldos, cargas sociales, otros beneficios al personal, tasas municipales y depreciaciones de equipos e instalaciones. En particular, interesa determinar qué magnitud de este aporte es canalizado a personas, empresas y organizaciones de la ciudad y la región, es decir cuáles son los ingresos que el Complejo transfiere a la economía regional por destinarse a personas y empresas residentes en la misma. Como se explica anteriormente, este aporte está formado por remuneraciones locales al trabajo y al capital. En el primero de los casos es más sencillo identificar la residencia de los destinatarios, por lo que se estima que para 2006 la contribución del sector petroquímico por esta vía supera los \$98 millones⁷. Para completar la estimación del ingreso transferido a la economía local de modo directo habría que sumar el pago de tasas al municipio local, estimado para 2006 en el orden de los \$10,3 millones, excluyendo la depreciación de los bienes de uso asignada a las plantas locales por considerarse reinversión⁸. En definitiva, durante 2006, el aporte de la actividad de las empresas nucleadas en AIQBB a la economía local y regional es del orden de los \$108 millones. En el Gráfico 9 se observa la tendencia del aporte directo del sector a la economía local.

Gráfico 9



Compras a contratistas y proveedores

El impacto total del sector está formado por el aporte directo, desarrollado en la sección anterior, y el aporte indirecto. El impacto indirecto⁹ se mide a través del vínculo que tienen las empresas del complejo con empresas contratistas y proveedoras de insumos, lo que representa la generación de demanda de bienes y servicios sobre proveedores locales que surge a partir de la actividad del Complejo. De acuerdo a la última información suministrada por las empresas, la demanda sobre contratistas locales supera los \$180 millones anuales. Esto implica que el impacto total del sector en la economía local es cercano a los \$290 millones.

⁹ Para una descripción detallada del impacto indirecto ver Indicadores de Actividad Económica N°81 y N°91.

Síntesis de resultados principales

- El impacto de las inversiones realizadas en el Complejo Petroquímico local se extiende al total de la industria petroquímica argentina duplicando la capacidad de producción, disminuyendo las necesidades de importación y aumentando la generación de divisas a partir de mayores volúmenes exportados.
- El valor agregado del conjunto de empresas que integran AIQBB supera los \$3.000 millones en 2006. Si a esta cifra se le resta la reserva que deben realizar los propietarios de las empresas para la reposición del capital invertido se obtiene el valor agregado neto, que alcanza un valor cercano a los \$2.700 millones para el mismo período.
- Desde una perspectiva regional, el concepto relevante es el de valor agregado interno. El cálculo del valor agregado interno para 2006 supera los \$512 millones.
- Este indicador puede descomponerse en la parte que constituye la remuneración al factor trabajo y la proporción que remunera al factor capital. En 2006 la retribución al capital supera los \$118 millones mientras que los pagos al factor capital, antes de impuestos, alcanzan los \$394 millones aproximadamente.
- El aporte local directo indica la transferencia de ingresos hacia personas, empresas y organizaciones de la ciudad y la región, a raíz de la actividad de las empresas petroquímicas. Está formado por remuneraciones locales al trabajo y al capital.
- En el primero de los casos es más sencillo identificar la residencia de los destinatarios, por lo que se estima que para 2006 la contribución del sector petroquímico por esta vía supera los \$98 millones.
- Para completar la estimación del ingreso transferido a la economía local de modo directo habría que sumar el pago de tasas al municipio local, estimado para 2006 en el orden de los \$10,3 millones.
- En definitiva, durante 2006, el aporte de la actividad de las empresas nucleadas en AIQBB a la economía local y regional es del orden de los \$108 millones.
- El aporte total del Complejo es integrado por el aporte directo y el aporte indirecto. De acuerdo a la última información suministrada por las empresas, la demanda sobre contratistas locales supera los \$180 millones anuales.
- Esto implica que el impacto total del sector en la economía local y regional es cercano a los \$290 millones anuales. ■