

ACTIVIDAD PETROQUÍMICA EN LA ARGENTINA Y BAHÍA BLANCA

El complejo petroquímico bahiense es uno de los más importantes de Argentina. El aporte de su actividad, tanto para la economía nacional como para la de Bahía Blanca y la región, es más que significativo y, por lo tanto, resulta relevante su análisis. De este modo, en el siguiente estudio se llevará a cabo una recopilación de datos del sector acerca del volumen de producción y capacidad instalada, entre otros, con el objetivo de analizar la evolución del sector desde el año 2015 hasta el 2021.

La industria petroquímica nacional y Bahía Blanca

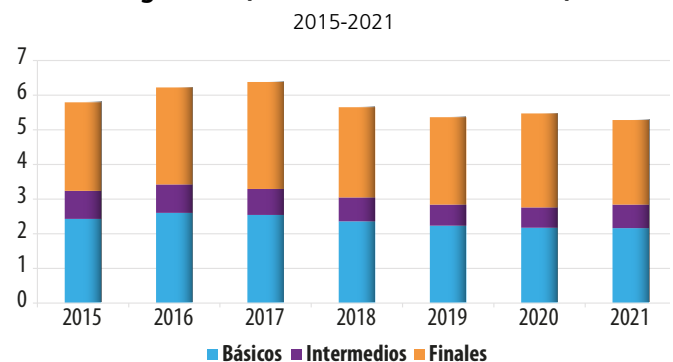
La función de la industria petroquímica radica en la transformación de gas natural y petróleo en materias primas, las cuales son la base de diversas cadenas productivas. La actividad resulta fundamental para el crecimiento y desarrollo de importantes cadenas fabriles, dado que el sector petroquímico abastece multitud de sectores económicos, tales como el textil, la plástica, el de fertilizantes, el farmacéutico y químico, entre muchas otras. Debido a su importancia, la industria petroquímica es una fuente de generación de empleo, ya sea directo o indirecto. Al mismo tiempo, es un gran formador de capital humano al ser uno de los sectores que más empleo calificado posee.

En Argentina, la industria petroquímica se compone de nueve complejos, de los cuales cuatro se sitúan en la provincia de Buenos Aires, mientras que el resto se distribuyen en las provincias de Córdoba, Mendoza, Neuquén, Santa Fe y San Luis. La capacidad instalada de producción registrada para 2021 en el país fue de aproximadamente 7,7 millones de toneladas.

El 76,3% de la capacidad instalada de producción se encuentra en la provincia de Buenos Aires, dentro de la cual Bahía Blanca concentra el 73,1%, mientras que a nivel nacional explica el 55,7%. Es decir, más de la mitad de la capacidad instalada para la producción petroquímica del país se sitúa en la localidad, lo cual pone de manifiesto la importancia del sector, tanto para la economía local como para la nacional.

Respecto al nivel de producción, en el año 2021 (Gráfico 1) el volumen producido por la industria petroquímica a nivel nacional fue de 5,2 millones de toneladas, donde el 40,9% corresponde a bienes básicos, el 12,8% a bienes intermedios y el 46,3% a bienes finales.

Gráfico 1. Evolución del volumen de producción de la industria petroquímica argentina (en millones de toneladas)



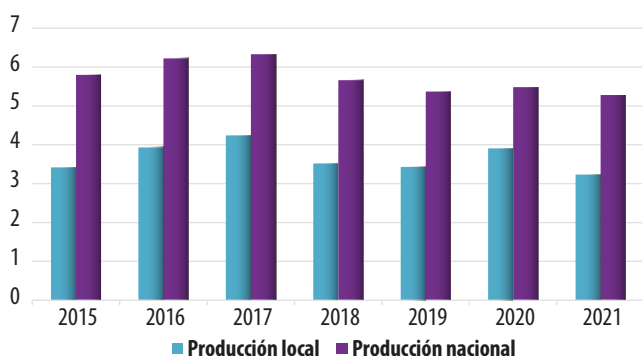
Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Del total producido a nivel nacional, en el polo petroquímico local se produjo, en el año 2021, aproximadamente el 61,0% del total nacional. La actividad petroquímica bahiense, por lo tanto, ejerce gran influencia sobre el desempeño del sector, y tiene un importante valor para la economía local. Esto puede analizarse a través de diversas variables, tales como el valor agregado, generación de empleo y divisas, tributación y desarrollo de industrias afines (Gráfico 2).

Casi la totalidad de la producción es consumida internamente, teniendo que ser complementada con importaciones cuando el volumen de producción es insuficiente, principalmente de bienes finales, seguido por los intermedios. Lo que no se consume es exportado, siendo los bienes finales los de mayor volumen. Desde el año 2015 se observa una tendencia creciente de las importaciones en detrimento de las exportaciones, dejando un saldo comercial negativo en la industria petroquímica.

Gráfico 2. Comparativa de la producción local respecto a la nacional (en millones de toneladas)

2015-2021



Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Como puede observarse en el Gráfico 3, las importaciones de la industria petroquímica se han duplicado a lo largo del período 2015-2021. Una vista más detallada de la situación del sector externo permite determinar que en el último año se han importado, aproximadamente, 3,2 millones de toneladas de productos petroquímicos y exportado 681 mil toneladas. Si se desglosa el mercado externo por tipo de producto, los bienes finales son los de mayor preponderancia, tanto en importaciones como exportaciones, acaparando el 86,1% y 72,2% del total, respectivamente. De esto, la industria petroquímica local ha importado cerca del 59% del total y exportado el 48%. Nuevamente se pone de manifiesto el peso que la industria petroquímica tiene en Bahía Blanca, no solo en lo que respecta a volúmenes de producción sino también al comercio internacional.

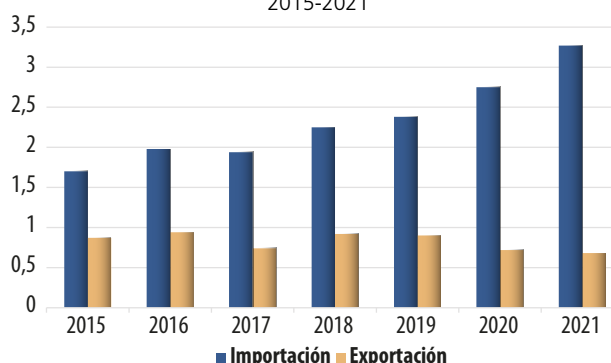
Caracterización del complejo petroquímico bahiense

El complejo petroquímico de Bahía Blanca se compone de cuatro empresas (Compañía Mega, Dow Argentina, Profertil, Unipar Indupa) que producen materias primas y productos petroquímicos básicos, intermedios y finales. Es importante resaltar que los productos básicos funcionan como insumo de los intermedios y estos junto a los básicos como insumos de los finales, teniendo así un encadenamiento en el proceso productivo entre las diferentes empresas.

Las características de la Región han propiciado que la industria petroquímica local se vuelva el más importante y moderno del país: la disponibilidad de materias primas producto de la confluencia de los gasoductos

Gráfico 3. Evolución de las importaciones y exportaciones petroquímicas (en millones de toneladas)

2015-2021

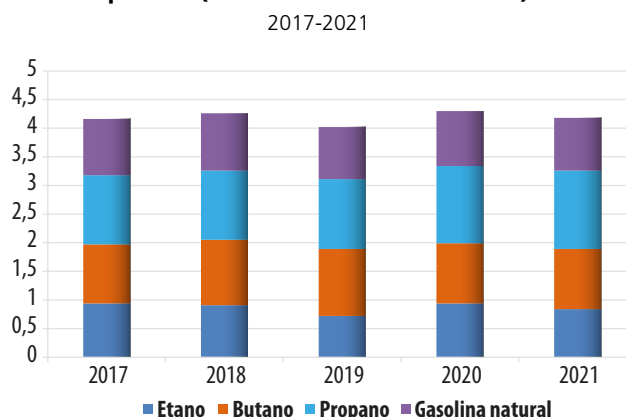


Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

San Martín, Neuba I y II, y del poliducto de la Compañía Mega para el transporte de etano, propano, butano y gasolina natural; el importante suministro de energía eléctrica de la central Luis Piedra Buena; la cercanía al puerto y el acceso a la red ferroviaria; la disponibilidad de recursos humanos calificados provenientes de las Universidad Nacional del Sur, la Universidad Tecnológica Nacional, entre otras, son algunas de las claves para comprender el gran desempeño que el polo ha tenido.

Producción de materias primas: etano, propano, butano y gasolina natural

Las materias primas constituyen el insumo fundamental para comenzar la producción en la industria química y de ellas se encargan localmente la Compañía Mega. A nivel nacional, como puede observarse en el Gráfico 4, el volumen de producción se ha estancado en los 4 millones de toneladas, produciendo alrededor de 1 millón de toneladas de cada una de las materias primas entre diversas empresas. La Compañía Mega concentra cerca del 31,6% de la producción total, con un volumen de producción cercano a los 1,3 millones de toneladas. En el caso del propano y butano, del total producido solo el 5,0% y el 1,0%, respectivamente, se destinan al consumo petroquímico, mientras que el resto se emplea en combustibles u otros consumos, y lo restante es exportado. Respecto del etano y gasolina natural, son comercializados, casi en su totalidad, en el mercado interno, a excepción del remanente de la gasolina natural que es enviado al exterior.

Gráfico 4. Volumen producido de materias primas (en millones de toneladas)

Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Producción de bienes básicos

En primer lugar, se lleva a cabo un análisis de la producción de amoníaco (Tabla 1). El volumen de producción ha fluctuado, desde el año 2015 y 2021, entre las 590 mil y 850 mil toneladas, mientras que las importaciones se han mantenido en bajos niveles, a excepción del año 2020, donde se observa un aumento de las mismas. Las exportaciones del amoníaco se deben a los excedentes de producción, dado que la totalidad de la producción se destina a la urea. Si bien se produce amoníaco en otras localidades, el complejo petroquímico local concentra el 89,8% de la producción, siendo la capacidad instalada de 790.000 toneladas. A nivel agregado, el amoníaco representa el 27,5% de la producción de productos básicos y el 11,2% de la producción petroquímica total.

Respecto a la elaboración del etileno en Argentina, el volumen de producción se ha mantenido por encima (Tabla 1), de las 700 mil toneladas, desde el 2015 al 2021, con excepción del año 2019. El año 2014 fue el último en el que se registraron grandes volúmenes de importación del producto. Desde 2015 vuelven a descender drásticamente hasta 2019, en el cual se registró el volumen de importación más alto desde el 2001, para posteriormente alcanzar los niveles de los años anteriores. Respecto a las exportaciones del etileno, las mismas aumentaron hasta el 2016, en el cual se registra el mayor volumen exportado histórico, para luego caer, significativamente, por dos años consecutivos y regresar lentamente al volumen medio de exportación. Es importante resaltar que las exportaciones de etileno no resultan relevantes, dado que, al igual que

con el amoníaco, se exportan los excedentes de producción. El complejo petroquímico bahiense concentra el 95,8% de la producción de etileno, siendo su capacidad instalada de 700 mil toneladas, y se encuentran operando al borde de esta capacidad. El etileno es un insumo intermedio de diversos usos: el 43,0% es destinado a la producción del polietileno de baja densidad (convencional y lineal), el 39,0% al polietileno de alta densidad, el 14,0% al cloruro de vinilo y el restante 4,0% al estireno. Respecto de su importancia a nivel nacional, el etileno representa el 30,0% de la producción de productos básicos y el 12,3% de la producción total de productos petroquímicos.

Tabla 1. Producción de amoníaco y etileno en toneladas

Año 2021

Producto básico	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente ¹
Amoníaco	593.433	164	26.741	566.856
Etileno	649.076	33	8.181	640.928

Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Producción de bienes intermedios

Los productos intermedios son elaborados por una única empresa en el complejo petroquímico local, Unipar Indupa. Esta produce cloruro de vinilo (VCM) y dicloroetileno, utilizando como insumo el etileno y el cloro.

La capacidad instalada de producción de VCM es de 231 mil toneladas, y se encuentra operando al borde de la misma. Si bien a partir del año 2015 el volumen de producción ha ido disminuyendo paulatinamente, desde el 2020 se observa un leve repunte de la misma. Siendo un insumo intermedio, la totalidad de su producción es destinada a la producción del policloruro de vinilo (PVC), el cual también es elaborado por la misma empresa. El VCM constituye el 27,7% de la producción de bienes intermedios, pero solo el 3,6% de la producción total de productos petroquímicos.

La empresa posee una capacidad instalada de 266 mil toneladas. Pero, a diferencia del VCM, se produce la mitad de lo que la capacidad instalada permite. Incluso, en el año 2020 se importaron 10 mil toneladas

¹ El consumo aparente es lo que consume la industria petroquímica en un determinado período de tiempo. Se obtiene luego de sumar el volumen de producción y de importación, y restarle a ello las exportaciones.

de dicloroetileno, y en el 2021 se duplicaron. Por el lado de las exportaciones, desde el año 2015 no se ha registrado ningún volumen exportado. Su producción representa el 21,2% de la producción de bienes intermedios y el 2,7% de la producción total de productos petroquímicos.

Producción de bienes finales

El policloruro de vinilo (PVC) es el producto final elaborado a partir del VCM. Al igual que el VCM y el dicloroetileno, el PVC es producido por la empresa Unipar Indupa, la cual posee una capacidad instalada de producción de 230 mil toneladas, y es la única productora del país. Desde el año 2016 se observa una paulatina caída del volumen de producción de PVC, aunque en el último año se produjo un pequeño repunte del mismo. Al igual que el volumen de producción, las importaciones de PVC han ido disminuyendo, distinto respecto a las exportaciones, las cuales oscilan entre las 80 mil y 140 mil toneladas, a excepción de los últimos dos años, cuando caen por debajo de las 60.000 toneladas. El PVC es destinado como insumo para diversos productos: el 44,0% se destina a caños y accesorios, un 12,0% a cables y otro 12,0% a films y láminas. Los porcentajes restantes son destinados a la producción de calzado, perfiles rígidos, botellas, mangueras y otros productos.

La producción de polietilenos se divide en tres tipos: de de baja densidad convencional, baja densidad lineal y de alta densidad. La empresa encargada de su producción es Dow Argentina, única productora de polietilenos en el país. A grandes rasgos, la fabricación de polietilenos ha oscilado entre las 550 mil y 650 mil toneladas, produciéndose un único descenso cercano a las 500 mil toneladas en el 2019. Se ha producido una intensificación de la producción de polietilenos de baja densidad lineal y de alta densidad y los polietilenos representan el 22,5% de la producción de bienes finales y el 10,4% de la producción de productos petroquímicos total a nivel nacional.

Por otra parte, la urea es producida en su totalidad a nivel nacional por la empresa Profertil S.A. Actualmente, la empresa cuenta con una capacidad instalada de producción de 1,3 millones de toneladas, y en el corriente año se ha dado a conocer que la empresa realizará inversiones con la finalidad de duplicar la actual capacidad instalada, lo que permitiría producir hasta 2,6 millones de toneladas de urea, aproximadamente.

Esto resultaría beneficioso para la empresa para reducir el gran volumen de importaciones, el cual desde el año 2015 se ha incrementado drásticamente, pasando de 131 mil a 1,5 millones de toneladas. Respecto del volumen de producción, la empresa ha operado mayormente cerca del límite de su capacidad instalada, aunque en el año 2021 el volumen de producción ha sido 918 mil toneladas, representando esto una ocupación del 69% de su capacidad.

Tabla 2. Producción de PVC y Urea en toneladas

Año 2021

Producto básico	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
PVC	185.740	33.263	59.664	159.339
Urea	918.708	1.550.969	75	2.469.602

Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Productos de la industria química

En lo que respecta a la manufactura de productos químicos, la capacidad instalada de producción a nivel nacional ronda los 1,8 millones de toneladas, situándose en el complejo bahiense el 19,4% de dicha capacidad, lo que equivale a 357 mil toneladas.

Además de producir VCM, dicloroetileno y PVC, la empresa Unipar también se encarga de la producción de cloro y soda cáustica. Si bien no es la única empresa encargada de la producción a nivel nacional de ambos productos, su relevancia es significativa.

El volumen de cloro producido a nivel nacional, en el año 2021, fue de 251 mil toneladas, de las cuales, aproximadamente, el 47,0% han sido abastecidas por la empresa Unipar, que cuenta con una capacidad instalada de 163.000 toneladas. La totalidad de su producción se destina a la elaboración del VCM y dicloroetileno.

Finalmente, la elaboración de soda cáustica en el último año (2021) fue de 287 mil toneladas. La industria petroquímica local ha aportado cerca del 64,0% de la producción, dado que cuenta con la mayor capacidad instalada para su producción a nivel nacional, siendo aproximadamente de 194 mil toneladas.

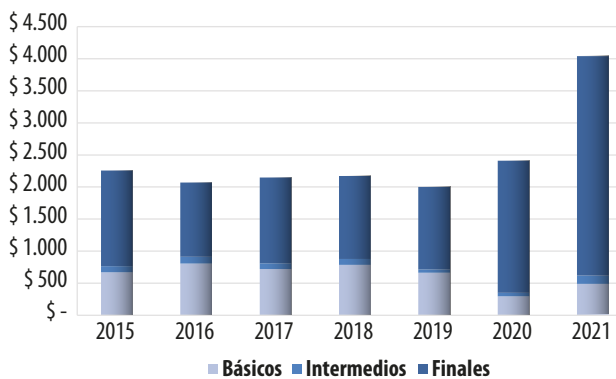
El consumo aparente a nivel local

El consumo aparente del polo petroquímico local ronda los 4,8 millones de toneladas, siendo los más importantes los productos petroquímicos finales.

La industria petroquímica bahiense elabora 11 productos petroquímicos, cuya valuación es de, aproximadamente, u\$s 4 mil millones en el último año, lo cual ha significado un aumento considerable respecto a los años anteriores, en los que se observaba que la valuación de la producción local no superaba los u\$s 2,5 mil millones.

Como es de esperarse, los valores de producción más elevados se refieren a la producción de productos petroquímicos finales, dado que son los de mayor valor agregado y cuyo destino son otras industrias. En el 2021, la valuación de esta producción rondó los u\$s 3.400 millones. Seguido de estos se encuentran los productos básicos, estimados en u\$s 490 millones y por último los intermedios en u\$s 129 millones (Gráfico 5).

Gráfico 5. Valuación del consumo aparente (en millones de dólares)
2015-2021



Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Exportaciones y participación del polo petroquímico bahiense

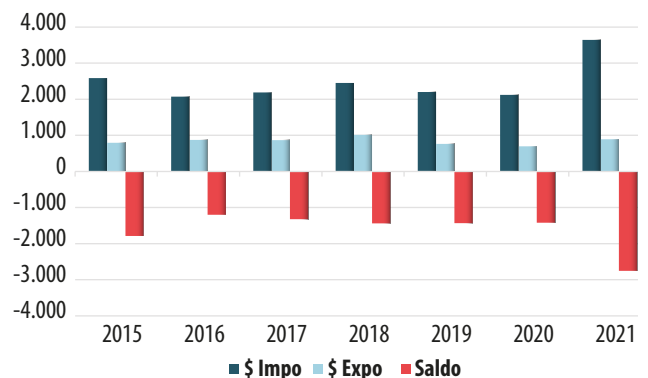
Finalmente, se ha llevado a cabo la estimación de lo producido por la industria petroquímica nacional y local, a fin de comprender la importancia de la misma y el aporte de divisas que genera la industria petroquímica bahiense local a la economía nacional. Las mismas tienen como principal destino el Mercosur, acaparando Brasil la mayor parte de las mismas, seguido por Chile.

El complejo petroquímico local realiza el 47,7% de las exportaciones nacionales. Es importante saber que los bienes finales son los que aportan casi la totalidad de divisas, generando u\$s 440 millones en el último año.

A nivel nacional, en el año 2021 la industria petroquímica ha exportado por un valor de u\$s 890 millones, de los cuales u\$s 456 millones fueron generados por el polo petroquímico local. Como puede observarse en el Gráfico 6, las divisas generadas por exportaciones de la industria petroquímica no han crecido en los últimos años, donde las principales causas fueron los diversos problemas a los que se ha enfrentado la industria petroquímica respecto a la provisión de materias primas y de electricidad para mantener la producción, la cual ha llevado a la industria a restringir el volumen producido o incluso a parar algunas plantas alrededor del país. Actualmente, con el boom que está experimentando Vaca Muerta, las expectativas en el sector petroquímico se han tornado positivas, induciendo a las empresas productoras a realizar importantes inversiones con el fin de aumentar la capacidad instalada. Por esta razón se aguarda que en los próximos años la industria petroquímica pueda experimentar un importante crecimiento.

Pese a las divisas generadas, la industria petroquímica importa en abundancia, generando un déficit estructural de su balanza comercial. Las principales importaciones son productos básicos, intermedios e insumos de los bienes finales, algo que es recurrente en otras industrias argentinas.

Gráfico 6. Saldo comercial de la industria petroquímica (en millones de dólares)
2015-2021



Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Reflexiones finales

La industria petroquímica nacional elabora 72 variedades de productos petroquímicos: 11 corresponden a bienes básicos, 18 a intermedios y por último 32 a finales. También se elaboran 11 variedades de productos pertenecientes a la industria química.

Del total de variedades elaboradas a nivel nacional, en el polo petroquímico de Bahía Blanca se elaboran 11:

- De bienes básicos se producen 2 tipos (**amoníaco y etileno**), lo que representa el 18% de las variedades básicas producidas.
- De bienes intermedios también se fabrican 2 variedades (**VCM y dicloroetileno**), representando el 11% de los bienes intermedios producidos.
- De bienes finales se elaboran 5 variedades (**PVC, PEAD, PEBDC, PDBDL, urea**), significando que se produce el 16% de las variedades finales.
- De bienes químicos se obtienen 2 variedades (**cloro y soda cáustica**), lo que representa el 18% de los productos químicos.

Teniendo en cuenta todas las variedades, la industria petroquímica local participa o elabora el 15% del total. Sin embargo, en términos de producción y exportaciones, en Bahía Blanca se elaboran casi el 61% de la producción nacional y el 43% de las exportaciones.

Como fue mencionado al comienzo de este estudio, la importancia del complejo petroquímico en la economía no solo es local sino nacional. La evolución del mismo puede ayudar al desarrollo de otros tipos de industrias, dado el alto grado de encadenamientos hacia adelante que la misma genera, por ejemplo, con la industria textil, plástica, las destinadas a salud e higiene, la de transporte, entre otras.