

Desarrollo de la industria transformadora plástica en Bahía Blanca

Hasta el momento, las posibilidades de Bahía Blanca para captar radicaciones de empresas transformadoras de sus materias primas han sido poco significativas.

Las ventajas actuales son: facilidad de abastecimiento de materia prima, terminal portuaria de contenedores y zona franca y confiabilidad en la provisión de insumos.

Las mayores chances estarán dadas para aquellos productos diferenciados de alto valor unitario, módulo de carga elevado y con posibilidades de exportación.

Desde la puesta en marcha del Complejo Petroquímico de Bahía Blanca (CPBB), su impacto económico se ha centrado en la ampliación de empresas instaladas y la consolidación de relaciones con proveedores locales. El efecto de generación de nuevas industrias transformadoras a partir de los insumos producidos por el complejo todavía representa una materia pendiente dadas las expectativas creadas en la comunidad en el tiempo de su inauguración, años después reforzadas con la ampliación y arribo de nuevas empresas. El siguiente estudio se realiza con el propósito de dar respuesta a estos interrogantes y eventualmente diseñar líneas de acción para propiciar el desarrollo de un parque de industrias plásticas en las adyacencias del CPBB.

El trabajo fue financiado por la Asociación Industrial Química de Bahía Blanca (AIQBB). Sus resultados fueron presentados en las 6ª Jornadas de Actualización Petroquímica, realizadas en Bahía Blanca el 22 y 23 de septiembre del corriente y organizadas en conjunto por el Instituto Petroquímico Argentino (IPA) y AIQBB.

Los propósitos que guiaron el diseño del estudio fueron los siguientes: (1) detectar las posibles razones que impidieron el desarrollo de las empresas plásticas tras la puesta en marcha del CPBB; (2) evaluar las posibilidades de incentivar la radicación de nuevas empresas.

Para cumplir con estos propósitos, se trazó como objetivo general la determinación de los factores que han impedido e impiden el desarrollo de la industria transformadora plástica a partir de la producción de materias primas del CPBB: polietileno (PE) y policloruro de vinilo (PVC). El estudio requirió la realización de entrevistas personales con altos directivos de las principales empresas que conforman la cadena de producción y comercialización del PVC y PE.

El informe consta de cuatro secciones. La primera presenta una caracterización de las cadenas productivas de las materias primas producidas por el CPBB. Se analiza la distribución territorial de las empresas, sus principales productos y la magnitud y destino de los flujos de producción de PE y PVC despachados desde el CPBB.

La segunda sección presenta un análisis de los factores que determinaron la localización de las principales empresas procesadoras de PE y PVC. Entre varios

factores identificados, se considerarán en forma especial el impacto de los regímenes de promoción, la reducción de los costos de transporte por la proximidad del mercado de consumo y el tipo de empresa.

La tercera sección analiza cuales serían los factores que en la actualidad determinarían la selección de la ubicación de una nueva planta y, a partir de estas preferencias, las posibilidades de Bahía Blanca de captar nuevas radicaciones frente a otras localidades del país.

La cuarta sección finaliza con un resumen de los principales resultados y conclusiones.

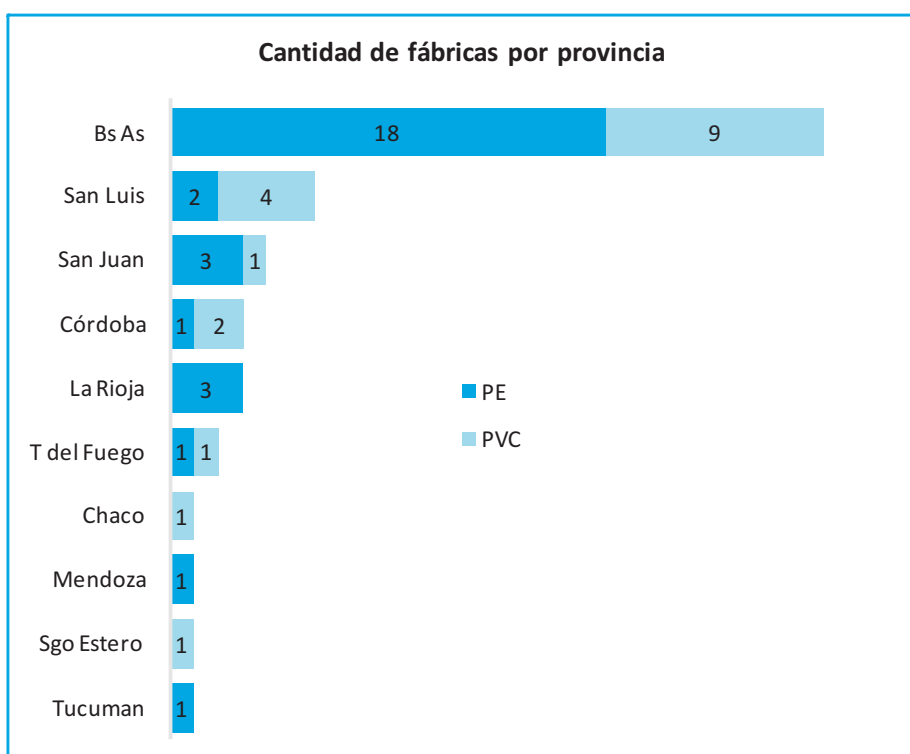
Caracterización de la cadena productiva del CPBB

La información disponible en los anuarios de la Cámara Argentina de la Industria Plástica, CAIP, permite realizar una evaluación de la situación actual de la industria en el país. Existen en la actualidad más de 2.800 empresas en el sector, en su mayoría de pequeña escala dado que algo del 70% posee entre 1 y 10 trabajadores mientras que cerca del 25 % emplea entre 11 y 50 personas.

Se aprecia una gran concentración territorial, especialmente en la región de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores. De acuerdo a los registros, casi el 17% de los establecimientos se halla en la capital del país, mientras que más del 60% se ubica en los partidos del gran Buenos Aires. Esta distribución geográfica pone de manifiesto la importancia que tiene para esta clase de industria la ubicación cercana a los centros de consumo. De este modo se perfila como un factor de localización gravitante.

Los campos de aplicación de los productos plásticos son diversos, utilizándose cerca

Gráfico 1

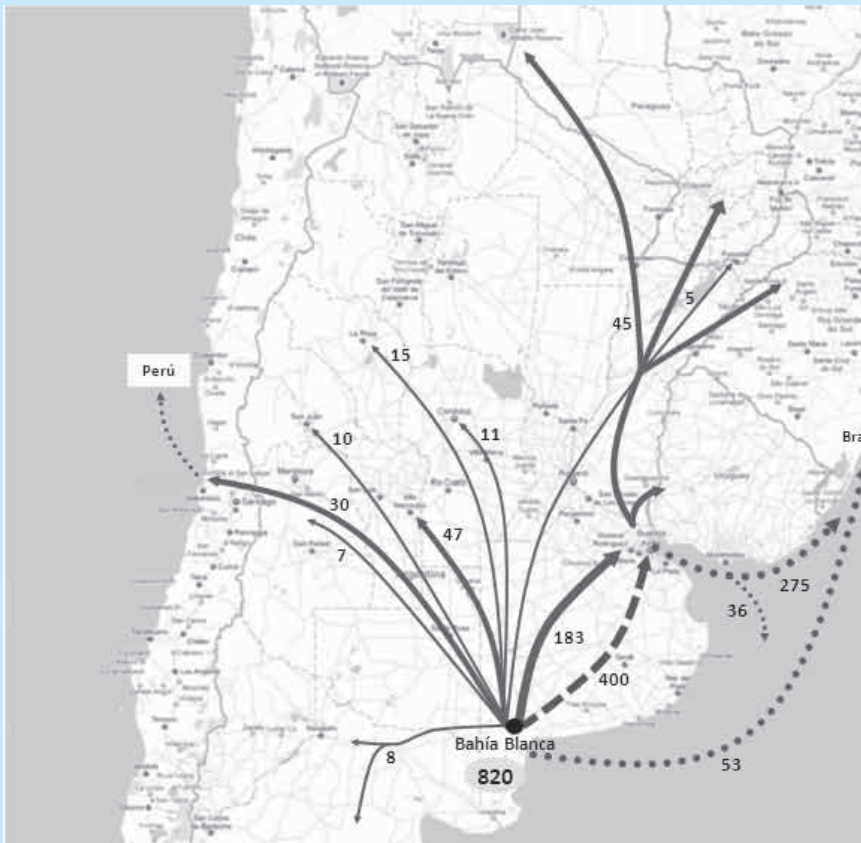


del 50% para la producción de envases y embalajes, el 13% en la industria de la construcción, el 10% en la industria eléctrica y electrónica y el 8% en la producción automotriz, siendo el resto distribuido en menores proporciones en el agro, muebles y decoración artículos de uso doméstico, etc.

Dado el interés de analizar las perspectivas de desarrollo de la transformación plástica en Bahía Blanca, se concentra el objetivo en el mercado del polietileno y el PVC, ambos productos elaborados localmente en el Complejo Petroquímico, estudiando en particular a los clientes principales de las empresas productoras. Se trata de un conjunto de 50 fábricas que se encuentran distribuidas en 10 provincias argentinas. En el Gráfico 1 puede observarse la localización de las mismas reafirmando el concepto de concentración comentado anteriormente, con 27 establecimientos ubicados en Buenos Aires. Puede señalarse, además, que luego comienza a aparecer cierta concentración en provincias donde se han implementado políticas de promoción industrial, como es el caso de San Luis, San Juan, La Rioja.

En Bahía Blanca, se producen anualmente algo de 840 mil toneladas de polietilenos y PVC que se distribuyen con diferentes destinos, tanto en el mercado interno como en el exterior. En el Esquema 1 se describen los flujos de distribución más significativos durante 2010. Tal como puede apreciarse, la mayor parte de la carga es despachada con destino a Buenos Aires, tanto por camión (180 mil toneladas) como por tren (400 mil toneladas). De esta carga, algo de 300 mil toneladas son consumidas allí mismo, mientras que el resto se re despacha hacia otros destinos, principalmente de exportación hacia países limítrofes como es el caso de Brasil (300 mil toneladas), Uruguay, Paraguay y Bolivia. También una proporción menor es enviada desde Buenos

Esquema 1



Resumen flujo de cargas 2010	
TOTALES	820
Exportaciones	366
Buenos Aires	314
Interior	140
- San Luis	47
- Tierra del Fuego	41
- Córdoba	11
- San Juan	10
- Mendoza	7
- Resto	24

Aires hacia el sur por vía marítima. Los envíos para exportación por vía marítima se complementan desde Bahía Blanca con aproximadamente 50 mil toneladas que salen para Brasil.

Además del importante tonelaje que va desde Bahía Blanca hacia el principal centro de consumo, hay también cargas que son enviadas hacia otras regiones. Aproximadamente 72 mil toneladas se dirigen hacia provincias promocionadas, de las cuales San Luis capta 47 mil, La Rioja 15 mil y San Juan 10 mil. También hay envíos a Córdoba (11 mil toneladas) y Mendoza (7 mil toneladas). Completa los despachos un envío de de 30 mil toneladas para exportación desde Bahía Blanca a Perú por vía terrestre.

Factores de localización de la industria transformadora plástica

La investigación permite detectar los principales factores de localización de la industria plástica en general y también se analiza de modo pormenorizado a las fábricas que procesan polietileno y PVC buscando explicaciones para la configuración actual de ese segmento en particular.

Entre los factores identificados pueden mencionarse, sin imponer un orden de importancia, los regímenes de promoción, la estructura organizativa de las empresas, el momento de desarrollo de la industria en relación con la fundación del polo local y la proximidad a los mercados de consumo.

Regímenes de promoción

La influencia de los regímenes de promoción industrial sobre la configuración de la industria, no solo plástica sino en general, resulta innegable y es uno de los factores más frecuentemente esgrimidos al momento de explicar los motivos por los cuales hay tanta concentración geográfica de la industria, en regiones que por sus condiciones naturales difícilmente hubieran sido seleccionadas.

Usualmente, los regímenes de promoción basados en la ubicación geográfica señalan como objetivo el desarrollo de regiones distantes, otorgando diversos instrumentos de beneficio relacionados con diferentes cuestiones como por ejemplo beneficios fiscales, acceso a créditos diferenciales o alguna otra clase de incentivos.

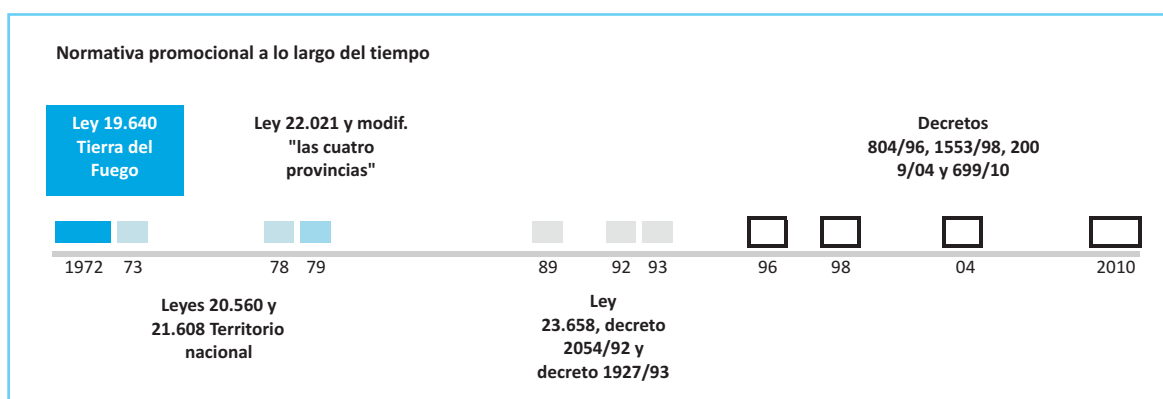
En lo que respecta al caso de la industria transformadora plástica, se puede organizar la normativa relevante (ver Esquema 2) en tres grandes grupos:

1. La ley 19.640 de 1972 y normas relacionadas, instrumento de promoción geográfica vinculado al territorio de Tierra del Fuego:
 - Régimen especial fiscal y aduanero.
 - Regula el tráfico comercial entre las diferentes áreas internas entre sí y las de estas con el Territorio Continental.
 - Decreto 1927/93 suspende la aprobación de nuevos proyectos para el régimen.
 - Posteriormente se hacen excepciones especificando claramente productos permitidos.

2. La ley 20.560 de 1973 posteriormente reemplazada por la ley 21.608 de 1978 de promoción industrial:
 - Propone exención y/o diferimiento de impuestos.
 - Establece un reglamento general de promoción. Cada región debe hacer su propio decreto de adhesión.
 - Articulado sumamente ambiguo que no explicita claramente los alcances de la promoción.
 - Los beneficios son muy cambiantes a lo largo del tiempo, de acuerdo a la situación fiscal de cada momento.
 - Se trata de un verdadero galimatías legal.

3. La ley 22.021 de 1979 y sus complementarias, de promoción geográfica para las provincias de La Rioja, Catamarca, San Luis y San Juan, comúnmente denominadas "las cuatro provincias":
 - Selectivas por tipo de actividad y por provincia.
 - Promoción industrial y no industrial.
 - La novedad es que delega a las provincias la autoridad de aplicación.
 - Beneficios promocionales para el proyecto y para el inversor.

Esquema 2



Todos estos instrumentos contribuyen a la radicación de fábricas de la industria plástica en las regiones promocionadas, independientemente de las condiciones de mercado o de los aspectos de eficiencia de cada momento del tiempo. Los instrumentos de promoción cambian el valor económico de distintas localizaciones, y estas distorsiones en el valor relativo de las alternativas responden a decisiones gubernamentales y no a cuestiones económicas.

Por otra parte, debe destacarse que, a las distorsiones en la asignación de recursos mencionadas anteriormente, todos los beneficios promocionales que se brindan tienen como consecuencia un costo fiscal que asume la sociedad en su conjunto, independientemente de su vínculo o no con las actividades promocionadas. Este aspecto, no menor, raramente es tenido en cuenta cuando se evalúan los efectos de los tratamientos diferenciales. De acuerdo a estimaciones del Ministerio de Economía de la Nación, estos tres regímenes descriptos más arriba generaron en 2010 un costo fiscal superior a los 3.500 millones de pesos, mientras que las previsiones para 2011 suponen una cifra cercana a los 4.200 millones de pesos, correspondiendo la mayor parte a la ley 19.640.

Debe destacarse que este costo es absorbido por el gobierno central dado que las promociones más significativas se relacionan con beneficios en obligaciones tributarias nacionales, tales como IVA e impuesto a las ganancias. Por ello, si la decisión de otorgamiento de los beneficios es provincial, existirá un incentivo por parte de los gobiernos subcentrales a ser más laxos al momento de seleccionar beneficiarios debido a que no asumen el costo de sus decisiones. La actuación de las provincias como autoridad de aplicación de algunos instrumentos operó en este sentido.

Considerando estas cuestiones, no deben sorprender los vaivenes a los que se han sometido los diferentes instrumentos de promoción a lo largo del tiempo. La proliferación de empresas y sectores promocionados que se observa en la década del 70 y la del 80 elevó notablemente la presión sobre las arcas gubernamentales. Esto, sumado a los desequilibrios fiscales del país especialmente sobre fines de los 80, lleva a implementar algunas medidas tendientes a evitar que nuevos proyectos se acojan a las leyes promocionales. Tan es así que a partir del año 1989 con la ley 23.658 y en los primeros años de la década del 90 con variadas normativas, se observan numerosos intentos por menguar las actividades promocionadas.

Junto a los Decretos 435/90, 1930/90, 1033/91 y 2054/92 se devolvió la autoridad de aplicación a la Nación, se realizó un “reempadronamiento” de las empresas promocionadas y se instrumentó el canje por bonos de crédito fiscal de los beneficios que, hasta entonces, eran exenciones o diferimientos de impuestos.

En general, aquellas empresas que ya estaban adheridas a algún régimen fueron respetadas, pero se implementaron cambios en la forma de apropiación de los beneficios, en los requisitos a cumplir para obtenerlos, en los trámites burocráticos exigidos. Adicionalmente, el decreto 1927/93 había suspendido la aprobación de nuevos proyectos para el régimen del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. Todo ello perseguía el propósito de normalizar el funcionamiento del sistema y, en particular, el referido a las cuatro provincias.

Esta regularización estuvo vigente en los primeros años de la década del noventa. No obstante, cuando la coyuntura nacional estuvo más organizada habiendo salido de la crisis de fines de los 80, los impulsos hacia políticas de tratamientos diferenciales vuelven a surgir. Como es sabido, una vez que las promociones gubernamentales se instalan, resulta extremadamente complejo eliminarlas debido a la acción de aquellos grupos de interés que pretenden percibir las rentas que generan tales medidas discrecionales.

Frente a cierta estabilidad, mediante el decreto 804/96 se dio marcha atrás con los efectos de los decretos “normalizadores”, dando nuevos plazos para el cumplimiento por parte de los beneficiarios de sus obligaciones promocionales. Además, esta última norma, alargó el período de vigencia de los beneficios, que era de 15 años para los proyectos cuya fecha de inicio fuera anterior al 21/12/97 y hasta 2005 para los posteriores, llevándolos hasta el año 2012.

Los cambios posteriores al decreto 804/1996 han tenido que ver, al contrario del intento más ortodoxo de los primeros años de la década del 90, con una flexibilización y una extensión de los plazos de vigencia de los distintos sistemas promocionales: el del régimen del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego (ley 19.640), el correspondiente a las Cuatro Provincias (ley 22.021) y el de la ley 21.608 que, con alguna excepción, tiene alcances en todo el país.

Actualmente, la situación en cada caso es:

1. El régimen del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. Actualmente vigente. El régimen se reforzó con el Decreto 916/2010 para la fabricación de computadoras portátiles.
2. La Ley 21.608: régimen general de promoción industrial. Fue prorrogada sucesivamente mediante diversos decretos para aquellas empresas que ya percibían los beneficios. El otorgamiento de nuevos beneficios se encuentra suspendido por la Ley 23.658.
3. El régimen de las cuatro provincias. No existían cupos fiscales para la aprobación de nuevos proyectos o ampliación o reorganización de los existentes en el caso de proyectos industriales en el marco de este régimen. No obstante, mediante el Decreto 699/2010 para el caso de los industriales se estableció una prórroga de beneficios y concesión de ampliaciones a proyectos existentes y nuevos beneficios sujetos a restricciones. En el caso de nuevos proyectos, la autoridad de aplicación podrá aprobarlos por un término máximo de dos años contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente medida, los que se encontrarán sujetos al cumplimiento de las siguientes condiciones para la aprobación de los proyectos y la consecuente asignación del cupo fiscal: a) limitación del beneficio al 40% de la masa salarial total del proyecto promovido; b) su aprobación por parte del Poder Ejecutivo Nacional; y c) deberá preverse la promoción de mecanismos tendientes a la generación de competencia.

Como conclusión, con respecto a los regímenes de promoción argentinos puede decirse que:

- Se trata de una normativa sumamente confusa e intrincada.
- Impone beneficios fiscales y en algunos casos arancelarios.
- Establece reglas de juego cambiantes para las empresas que se acogen, lo que se traduce en un alto grado de incertidumbre: las empresas promocionadas no tienen certeza acerca de su corriente de beneficios futuros en relación con los regímenes.
- Siempre está presente algún grado de discrecionalidad por parte de autoridad de aplicación para el otorgamiento de los beneficios a los proyectos.
- Las empresas beneficiarias tienen requisitos que cumplir y a lo largo del tiempo este cumplimiento ha sido fluctuante.
- Genera alto costo fiscal y fuertes distorsiones en los incentivos de empresarios y de gobiernos provinciales.
- Los beneficios para las empresas pueden diluirse por la excesiva burocratización de los procedimientos, los efectos de la inflación y los permanentes cambios en reglas de juego.
- Los horizontes actuales son: año 2023 para los proyectos promovidos por la Ley 19.640 y 2027 para los escapes del Decreto 699/10.
- Si bien los beneficios de empresas ya instaladas permanecen, las posibilidades de radicación de nuevas empresas en zonas promocionadas son erráticas.

Estructura organizativa de las empresas

Resulta interesante explorar la posible relación entre la forma de organización o de dirección de las empresas y las decisiones de localización. Al estudiar la configuración del grupo de clientes principales de las petroquímicas locales productoras de polietilenos y PVC, se pueden diferenciar dos grupos:

1. El de empresas con origen de tipo familiar, que han logrado consolidarse a lo largo del tiempo en su sector, se han expandido en incluso diversificado hacia diferentes rubros plásticos, con una o más fábricas y más de una generación de la familia original dedicada a la actividad. En general, en estos casos, la dirección de la empresa sigue en manos de la familia, es decir que hay una participación activa de los mismos propietarios. Para comodidad en la escritura se denominan “empresas familiares consolidadas”.
2. Otro grupo formado por empresas de tipo corporativo o multinacional, cuyo origen no responde a un emprendimiento nacional, suelen tener actividad en más de un país, con más de una fábrica, las decisiones están separadas de la propiedad de la empresa (por ejemplo en sociedades por acciones donde hay un directorio que toma las decisiones). Se denominan “empresas corporativas multinacionales”.

La forma en que estos dos grupos toman sus decisiones de localización difieren, por lo que analizar la composición dentro del grupo de clientes principales de las petroquímicas puede arrojar luz acerca de los posibles obstáculos o dificultades para que se instalen en Bahía Blanca.

El grupo de empresas familiares consolidadas, normalmente se instala en el lugar de residencia de sus fundadores. Suelen surgir como emprendimientos pequeños, aprovechando alguna oportunidad del momento o por innovación en sus creadores. Por tal motivo, la radicación inicial suele estar cerca del consumo, donde las oportunidades estimulan a las ideas, o bien en cualquier otro lugar del territorio.

No necesariamente, en este tipo de empresas, la localización está influida por los menores costos de producción o una inversión requerida menor. No se realizan estudios de localización, al contrario de lo que se observa en el grupo de empresas corporativas.

Una vez que estas empresas familiares se localizan y se consolidan, resulta sumamente complejo atraerlas hacia otras ubicaciones porque, por su estructura, tienen barreras para la relocalización. Cuando las empresas están funcionando, una decisión de migración hacia otras regiones enfrenta a sus propietarios a barreras de tipo emocional (afinidad con su lugar de origen, vínculo con la comunidad e imagen a lo largo del tiempo) debido a que como son los mismos propietarios quienes administran las empresas, si se mudaran sufrirían desarraigo. En otras palabras, comienzan intervenir factores no económicos (cuál de los socios se muda y traslada a su familia, cómo son las condiciones de vida en el nuevo lugar, etc.). Esta cuestión podría resolverse si delegaran el mando en terceros. Nuevamente, por su idiosincrasia, son reticentes a este tipo de acciones.

Por el contrario, el grupo de empresas corporativas presenta una dinámica diferente. Sus decisiones de localización se basan más firmemente en la ecuación económica. En caso de relocalización de prepara a las personas que llevarían adelante el negocio en el nuevo lugar, el mando es delegado.

En el Cuadro 1 se caracteriza a las principales clientes de polietilenos y PVC de acuerdo a su estructura organizativa. De su lectura surge el claro predominio de empresas de tipo familiar, con un porcentaje cercano al 70% para el total del grupo, proporción que se mantiene para los segmentos polietileno y PVC.

En resumen cabe pensar que, por el predominio de empresas familiares, la

Cantidad de fábricas según tipo de empresa y materia prima utilizada

Producto	Corporativas		Familiars consolidadas		Total	
POLIETILENO	10	33%	20	67%	30	100%
PVC	6	32%	13	68%	19	100%
TOTAL	16	33%	33	67%	49	100%

localización podría estar influida por el lugar de residencia de los fundadores, que es un factor aleatorio o cuya probabilidad en principio estaría asociada directamente con el tamaño de población. Si surgieran empresarios innovadores bien informados que descubrieran que les convendría abrir su fábrica en otro lugar, se les presentarían importantes barreras para “quedarse” en el lugar de origen. Por las mismas razones, si surge la oportunidad de expandirse, pesaría mucho la opción de ampliar las instalaciones existentes frente a la alternativa de abrir una fábrica en otro lugar.

Desarrollo de la industria anterior a la puesta en marcha del complejo petroquímico local

Otra hipótesis relacionada con las posibilidades locales de atraer empresas de la industria plástica tiene que ver con el momento de desarrollo de esta actividad y la puesta en marcha del polo petroquímico bahiense.

Se fija como fecha de inicio de actividades del complejo local al año 1981. Si bien hubo todo un proceso previo, en ese año comienza la producción de polietileno y posteriormente, en 1986 se inicia la elaboración de PVC.

En el Cuadro 2 se divide a las principales clientas de las petroquímicas locales en función de su fecha de fundación, es decir si surgen antes o después de 1981. Allí puede observarse con claridad que el 30% de las fábricas tenían fijada su localización antes de la puesta en funcionamiento del polo local. Si además se clasifican según su organización, queda claro que este rasgo se profundiza en el caso de las empresas familiares. Por las razones mencionadas anteriormente, resulta difícil pensar en la relocalización de estas empresas hacia Bahía Blanca al inaugurarse el polo local.

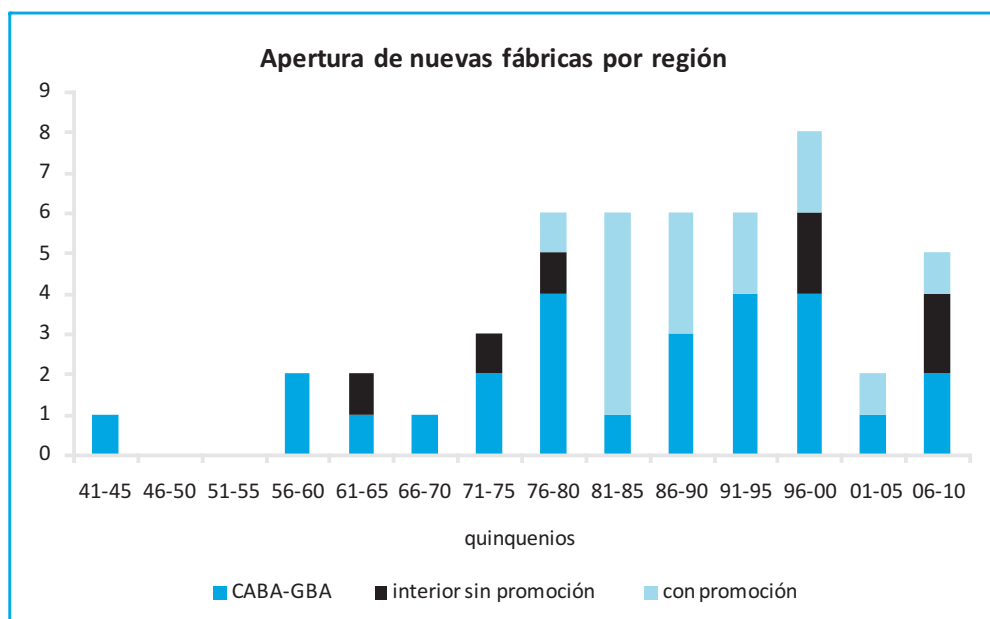
Para observar un poco más en detalle la evolución del sector de acuerdo a la apertura de fábricas en distintas zonas del país, se presenta el Gráfico 2 en el que se ve la

Cantidad de fábricas según año de fundación

	Corporativas	Familiars	Total
Anterior a 1981	3	12	15
	20%	80%	100%
Posterior a 1981	13	21	34
	38%	62%	100%
Total	16	33	49
	33%	67%	100%

evolución por quinquenios según la puesta en marcha de los establecimientos actuales. Hasta mediados de la década del 70, el desarrollo medido en apertura de nuevas fábricas resultaba “lento”, predominando Buenos Aires como principal localización. El crecimiento se intensifica a partir de mediados de la década del 70 hasta fines de los 90. Como se menciona en la sección referida a los regímenes promocionales auge de las zonas beneficiadas llega en la primera mitad de la década del 80, luego sigue pero Buenos Aires recupera su predominio. El ritmo de apertura de nuevas fábricas decae después de la crisis de 2001 y recuperándose en los últimos 5 años, con cierto resurgimiento de zonas en el interior no beneficiadas con promociones.

Gráfico 2



Proximidad al mercado de consumo

Es conocido que las empresas de la industria plástica en general tienden a ubicarse en cercanías del mercado para abaratar el costo de transporte total dado que el flete de la materia prima es menor que el del producto final. Para corroborar esta hipótesis se plantearon dos casos sencillos, la producción de caños de PVC y compuestos de polietileno. En ambos, se consideraron tres posibles ubicaciones de la planta de producción: Buenos Aires, San Luís y Bahía Blanca y se supuso que, por un lado, el mercado de consumo se concentra en su totalidad en Buenos Aires (Ciudad Autónoma y conurbano) y por otro, el abastecimiento de materia prima (PVC y PE) procede en su totalidad de las plantas del CPBB¹. Para simplificar el análisis se recurrió a un conjunto de supuestos auxiliares que se detallan a continuación: (a) el volumen de producción es de 1.000 toneladas, (b) la producción de la materia prima y el producto final se realiza en camión, contratándose bodega completa para un solo cliente, (c) no se toma en cuenta los fletes “locales” de materias primas y productos finales, dado que tendrían poco peso en la estructura de costos de transporte totales y no ofrecería grandes diferencias en distintas ubicaciones, (d) la capacidad máxima de transporte por camión es de 28 toneladas y el flete es de \$5,15 por kilómetro (julio 2011).

¹ Para la producción caños de PVC, se supuso que las cargas proceden de San Juan y los aditivos son importados a través del puerto de Buenos Aires.

Como se se al  antes, los principales objetivos del análisis fueron, por un lado determinar el costo total de transporte conformado por el flete de la materia prima y el producto final, en las tres ubicaciones posibles, tanto para la producción de caños de PVC como de compuestos de PE. Una vez realizada la comparación de

costos para cada caso, se analizó como se modifica el resultado antes cambios de los principales supuestos. El resultado es determinado por tres variables: (a) distancias desde la planta hasta el punto de abastecimiento de la materia prima y al mercado de consumo; (b) módulo de carga: toneladas transportadas del producto en camión con capacidad máxima de 28 toneladas, (c) relación insumo – producto: requerimientos de materias primas e insumos medidos en toneladas por cada tonelada de producto final.

Como datos complementarios del problema, se contaba con la siguiente información: (a) los módulos de cargas son de 26 toneladas para el PVC y de 10 toneladas para los caños de PVC, (b) los módulos de carga para el compuesto de PE y el PE son iguales, 26 toneladas; (c) por cada tonelada de caño, el 75% es PVC, el 25% restante son cargas y aditivos; (d) por cada tonelada de compuesto, el 95% es polietileno.

El Gráfico 3, resume los resultados obtenidos. Para caños de PVC, por cada peso gastado en flete total de una planta localizada en Buenos Aires, se gastaría \$2,7 si estuviera en Bahía Blanca y \$3,9 en San Luis. Para compuestos, se encuentran leves diferencias entre Buenos Aires y Bahía Blanca (10% más costoso), en tanto que San Luis el flete resultaría sustancialmente superior (160% más costoso que Buenos Aires).

A continuación se analizó el efecto sobre estos resultados generados por cambios en los principales supuestos. El Gráfico 4 muestra para el caso de caños de PVC, como cambian los ahorros de costos de transporte de Buenos Aires con respecto a Bahía Blanca si se cambias el costo de transporte automotor por kilómetro recorrido (CB=5,2), el módulo de carga de los caños (CB=10) y la relación técnica de tonelada de PVC por tonelada de producto final (CB=75%)². El eje vertical muestra el porcentaje de ahorro con respecto a Bahía Blanca, si la planta se localiza en Buenos Aires. Dado que el costo total de transporte en Bahía Blanca sería mayor, el ahorro es negativo (representa un desahorro). El eje horizontal refleja cambios porcentuales con respecto al valor de las variables en el caso inicial³. Por ejemplo, si el módulo de carga de los caños se incrementa un 50% (15 toneladas por camión), disminuiría el desahorro de Bahía Blanca con respecto a Buenos Aires.

²Para la producción caños de PVC, se supuso que las cargas proceden de San Juan y los aditivos son importados a través del puerto de Buenos Aires.

³Las cifras entre para paréntesis se refieren a la situación inicial, también denominada Caso Base.

Notar que cuando la diferencia es nula, se está en la situación inicial de -60%.

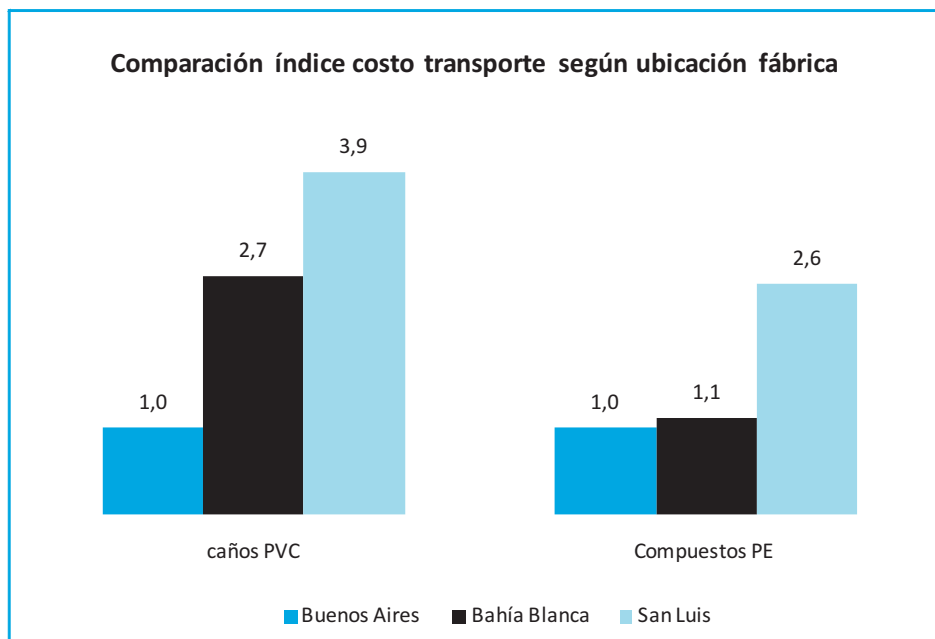
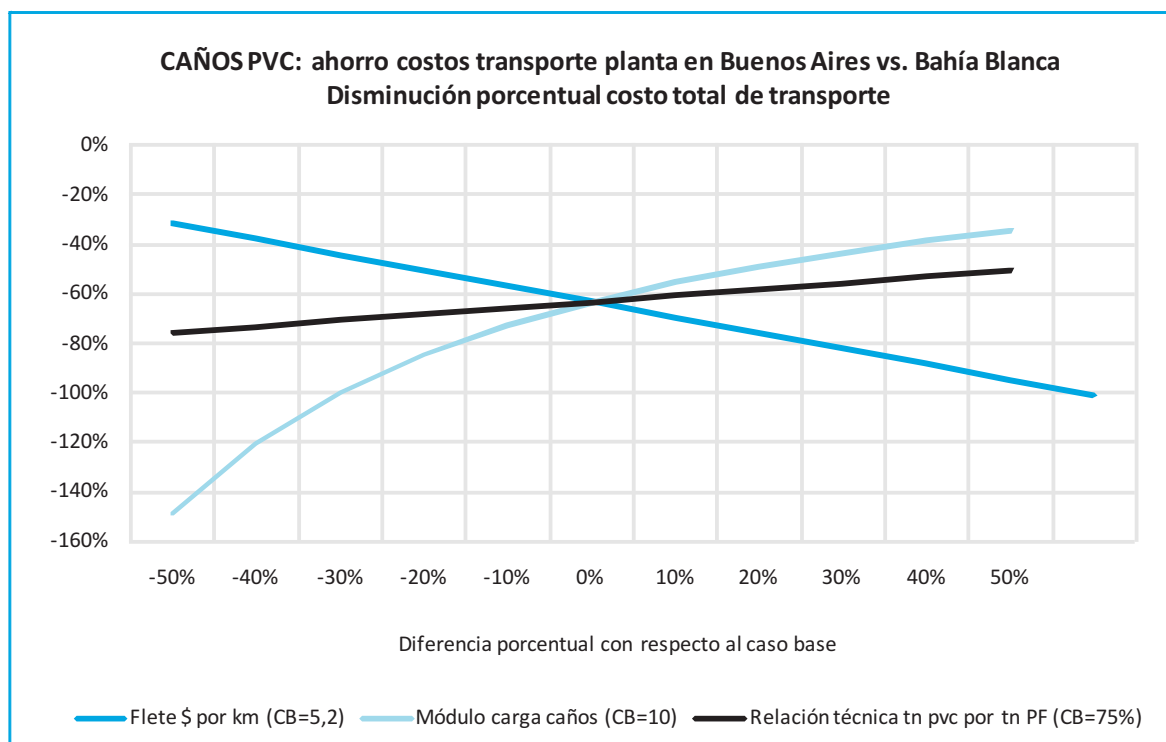


Gráfico 3

Gráfico 4



Del gráfico cabe resultar los siguientes resultados: (a) la variable que más afecta el flete total de acuerdo a la ubicación de la planta es el módulo de carga y en segundo lugar; (b) cambios importantes en la relación técnica entre PVC y caños no determinan grandes variaciones en la diferencias de fletes según la localización de la planta; (c) a mayor módulo de carga del producto final (más tonelada de caño por camión) y mayor contenido de PVC en el producto final, menor es la desventaja en flete de Bahía Blanca; (d) a mayor flete por kilómetro, mayor es la desventaja en flete de Bahía Blanca; (e) para un rango muy amplio de variaciones en las condiciones del problema (flete, módulo de carga, relación técnica), no se revierte el resultado principal, una planta de caños de PVC Bahía Blanca presentaría una desventaja en flete con respecto a Buenos Aires.

Si se hiciera el mismo análisis comparando las diferencias de flete de San Luis con respecto a Bahía Blanca, se invertiría el efecto de las variables. El menor flete de Bahía Blanca se ve disminuido si aumenta el módulo de carga del producto final (caño PVC), si disminuye el costo de transporte automotor y el contenido de PVC en el producto final.

La explicación consiste en que Bahía Blanca presenta una ventaja a San Luis porque el trayecto a recorrer entre la fuente de aprovisionamiento de materia prima (CPBB) y el mercado (Buenos Aires) es menor.

Como conclusión del análisis relacionado con la importancia de la cercanía al mercado de consumo, se puede destacar las siguientes ideas:

- En general, Buenos Aires presenta ventajas con respecto a Bahía Blanca aún cuando la materia prima provenga en su mayor parte del CPBB; en tanto que la ciudad contaría con ventajas en flete con respecto a otras localizaciones del interior (San Luis).

- La diferencia en costos en transporte de acuerdo a la localización de la planta pueden o no ser significativos de acuerdo a las características del producto final.
- Estas diferencias, si surgen, se relacionan con la relación entre módulo de carga del producto final y sus materias primas e insumos, y en menor medida, con el flete de transporte terrestre.
- Si crece el consumo en el interior (o lo que es lo mismo, disminuye la concentración del consumo en Buenos Aires), se diluye la ventaja en flete de Buenos Aires frente a otras opciones del interior.
- Para regiones más distantes que San Luis al eje Bahía Blanca – Buenos Aires, se acentuarían las desventajas en flete (por lo tanto, se refuerzan las conclusiones anteriores).
- Todo lo que tienda a abaratar la relación entre flete de materia prima con respecto al flete del producto final, tiende a reforzar la ventaja en flete de Buenos Aires. En la práctica, esto podría suceder por dos razones: (a) porque el productor de la materia prima principal no hace diferencias de precios según el punto de entrega de la mercadería (es decir, el precio incluye el servicio de entrega en el establecimiento del comprador), (b) porque los productores de materias primas generalmente acceden a fletes muy competitivos con respecto a sus clientes, debido a su mayor escala y la mejor organización de la cadena logística.

Otros factores que han influido sobre la localización

Además de los factores de localización hasta ahora señalados, las entrevistas realizadas con los principales referentes de la actividad permitieron identificar otros que contribuyen a elaborar una explicación más amplia del problema:

- a. Concentración de la industria. La industria transformadora del PVC y PE presenta una fuerte concentración de la producción. Las empresas más destacadas de la actividad han ido consolidando su posición dominante con el transcurso del tiempo y por ello, el sector no se caracteriza por una alta rotación en el grupo de principales empresas, y esto facilita que el patrón de localización no presente cambios significativos a lo largo del tiempo.
- b. Tecnología de producción. El procesamiento a partir del PVC como materia prima requiere un eslabón intermedio consistente en la elaboración del compuesto a efectos de que el producto adquiera ciertas características físicas tales como cierto grado de flexibilidad y/o color. Por ello, entre los principales clientes del PVC elaborada en el CPBB, se encuentran empresas elaboradoras de compuestos para aplicar en procesos de producción propios y para terceros (cables, perfiles, tubos, mangueras, envases). En la Argentina, estas empresas se han ubicado en zonas promocionadas o en el mercado de consumo. En este último caso, por atender una demanda diversas (requerimiento de distintos tipos de compuestos) y atomizada (predominio de empresas medianas). En consecuencia, debido a la tecnología de producción, la proximidad a la fuente de provisión de PVC no representa ventajas, excepto si se tratará de una planta de elaboración de compuestos.
- c. Proximidad a puerto de contenedores. Si bien el consumo interno es el principal mercado de la industria transformadora plástica, un número considerable de

empresas son exportadoras. Por otra parte, la industria local requiere la provisión de insumos importados. La mayor parte de estas operaciones de comercio exterior se realizan en contenedores. El servicio de transporte de contenedores en Argentina históricamente se ha concentrado en los puertos de Buenos Aires, significándole una gran ventaja sobre el interior del país para la localización de industrias con abastecimiento de insumos importados y/o exportación de manufacturas. En el caso de la industria plástica, dado que la oferta nacional de materia prima de PE y PVC se concentra en el CPBB, la cercanía a puerto da opción a otras fuentes de abastecimiento en caso de surgir complicaciones en la compra a los proveedores locales.

- d. Obras públicas. En casos puntuales, se ha detectado empresas que decidieron su instalación en un determinado sitio como resultado de la realización de una gran obra pública.

Posibilidades actuales de radicación de industrias procesadoras en Bahía Blanca

Hasta este punto, el estudio realizó una evaluación de factores que determinarían la actual distribución geográfica de establecimientos de la industria plástica. La siguiente sección analiza las perspectivas de cambios en la configuración territorial de la industria, y en particular, las posibilidades de instalación de fábricas en Bahía Blanca y su región. Con estos propósitos, el resto del trabajo desarrolla dos puntos. En primer lugar, se presenta un marco conceptual simple para explicar las posibles vías de cambio en la estructura de la industria, poniendo especial énfasis en aquellas situaciones que conduzcan a la construcción de nuevas fábricas. En segundo lugar, se realiza una evaluación preliminar sobre las ventajas y desventajas de Bahía Blanca como área de radicación de industrias plásticas, a partir de una comparación con otras regiones en torno a determinantes de la localización de plantas en la industria plástica.

En el futuro, los cambios en la estructura de la industria plástica podrían estar asociados a las empresas actuales y/o al arribo de nuevas empresas. Empezando por estas últimas, la instalación de nuevas empresas podría estar generada por fusiones y/o adquisiciones de empresas actuales o bien por inversores locales o del exterior para construir y poner en marcha una nueva fábrica. En este caso, cabría diferenciar el ingreso para ampliar la producción existente (nuevos competidores) de los ingresos para el desarrollo de nuevos productos en la industria por la vía de innovación y/o sustitución de importaciones.

Por el lado de las empresas actuales, éstas podrían generar cambios en la estructura de la industria por alguna de las siguientes vías:

- a. reconversiones, fusiones y/o cierres de plantas,
- b. ampliación capacidad productiva de plantas actuales,
- c. apertura de nuevas fábricas,
- d. relocalización, aspecto en el que resulta conveniente diferenciar dos casos: i) relocalizaciones inducidas por cambios en el régimen de promoción, sea hacia zonas promocionadas para buscar beneficios promocionales, o desde zonas promocionadas por la pérdida o disminución del beneficio de la promoción; ii) relocalizaciones inducidas por cambios en los niveles de competitividad de

áreas, sean “abandonos” de regiones no competitivas o “arribos” a regiones con oportunidad de generar ventajas competitivas

Dado que el foco del análisis está puesto en la búsqueda de factores que pueden impulsar la instalación de nuevas fábricas, de los casos antes señalados, interesa considerar las posibilidades de apertura de nuevas fábricas tanto si se tratará de empresas nuevas como existentes, así como la relocalización de fábricas. El Cuadro 3 explora para cada una de estas alternativas, diferencia situaciones “factibles” considerando el contexto actual de la industria que podría impactar sobre la posibilidad de se radiquen o no nuevas fábricas de la industria plástica.

Cuadro 3

	AUMENTA POSIBILIDADES DE RADICACIÓN	REDUCE POSIBILIDADES DE RADICACIÓN
RELOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Dilución beneficios regímenes promocionales - Disminución costo de transporte terrestre - Nuevas opciones transporte marítimo de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> - Barreras a la relocalización de empresas familiares - Alto costo financiero de relocalización
NUEVAS FÁBRICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en el ritmo de innovaciones de producto/mercado - Desarrollo de producciones con alto valor agregado - Mayores costos por congestiónamiento CABA-GBA 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta capacidad instalada en la industria doméstica y fuerte dependencia del mercado de Brasil - Desaceleración del crecimiento del PIB Argentina y Brasil - Devaluación del real frente al peso - Bajo nivel de inversión extranjera en el país - Mayor concentración de la industria por economías de escala

Entre los factores que podrían propiciar un escenario con la apertura de nuevas fábricas se destacan los siguientes:

- a. Dilución beneficios de regímenes promocionales, por ejemplo, por finalización del régimen o su interrupción por restricción de recursos fiscales.
- b. Dificultad de acceso a regímenes de promoción para empresas fuera del régimen aún cuando estos sigan para las empresas beneficiarias.
- c. Disminución del costo de transporte terrestre, dado que potenciaría las posibilidades de competir de las zonas alejadas del principal mercado consumidor (Ciudad de Buenos Aires y conurbano).
- d. Desarrollo de nuevas opciones de servicios de transporte marítimo de contenedores, facilitaría la relocalización de empresas en Buenos Aires.
- e. Aumento en el ritmo de innovaciones en la industria.

- f. Desarrollo de la cadena productivo con el aumento de producción de plásticos de mayor contenido de valor agregado.

Con relación a factores que reducirían las posibilidades de radicación de nuevas plantas cabe mencionar:

- a. Barreras a la relocalización de empresas familiares, que podrían ser emocionales (arraigo a lugar de residencia de los dueños), organizativos (reticencia a delegar la gestión en personal contratado), o financieros (dificultad de acceso al crédito para financiar el traslado de las instalaciones de producción).
- b. El riesgo para nuevos proyectos generado por el alto nivel de capacidad instalada de la industria y su fuerte dependencia de la demanda de Brasil, que podría disminuir en forma brusca por la desaceleración de su PBI o bien por una depreciación del real frente al peso.
- c. El alto grado de concentración de la industria generado por economía de escala, y que acentúa el riesgo de una fuerte competencia para potenciales ingresantes.
- d. El bajo nivel de inversiones extranjeras directas en el país.

Los posibles escenarios en torno a la instalación de nuevas fábricas de la industria plástica se asocian con el peso que en el futuro adquieran cada una de las situaciones antes comentadas. Para finalizar, si se consolidará el escenario con radicaciones de nuevas plantas, cabe analizar las posibilidades de Bahía Blanca de captar algunos de estos eventuales emprendimientos. Con este objetivo, se realizó una evaluación preliminar sencilla de Bahía Blanca y otras localidades del país en torno a diversos aspectos que inciden en las decisiones de localización. Para ello, se realizaron consultas a destacadas empresas con plantas en cada uno de los lugares seleccionados: Pilar (GBA), San Luis, Tierra del Fuego y Bahía Blanca. El Cuadro 4 resume los resultados obtenidos para cada localidad. Para cada uno de los aspectos, el tono oscuro significa que se trata de un problema, el tono intermedio que podría llegar a representar un problema, y el tono claro que no presenta dificultades actualmente.

El régimen de promoción fiscal representa un problema aún en zonas beneficiadas con el mismo, dado que el resulta prácticamente inaccesible para nuevas empresas. San Luis presenta alguna ventajas pero transitorias por cuanto las posibilidades de acceder al régimen se mantendría durante el 2012.

La facilidad de acceso a clientes no es un problema en general para estas empresas. No obstante, Buenos Aires goza de una ventaja con respecto al resto.

La facilidad de acceso al puerto es excelente tanto en Tierra del Fuego como en Bahía Blanca. En Buenos Aires, hay facilidades de acceso pero pueden presentarse dificultades por la congestión de tránsito.

Bahía Blanca al igual que Pilar tienen acceso a proveedores de servicios confiables y personal con buena capacitación. En el caso de Bahía Blanca, esta situación se explica por las demandas generadas por las empresas del Complejo Petroquímico, a partir del cual se ha desarrollado una red de proveedores con servicios de alta calidad y vínculos con las universidades y centros de investigación.

De modo similar, si bien ninguna de las empresas manifiesta enfrentar dificultades en el aprovisionamiento de materia prima, resulta indiscutible que nuevas empresas

Cuadro 4

ASPECTO	PILAR	SAN LUIS	T. FUEGO	B. BLANCA
Beneficios promoción fiscal	■	■	■	■
Facilidad acceso a clientes	■	■	■	■
Facilidad acceso a puerto	■	■	■	■
Acceso a proveedores de servicios confiables	■	■	■	■
Acceso a proveedores de materias primas	■	■	■	■
Disponibilidad infraestructura servicios: transporte, energía	■	■	■	■
Productividad personal: calificación, cultura trabajo	■	■	■	■
Disponibilidad de espacios para radicaciones	■	■	■	■
Grado inseguridad	■	■	■	■
Presión salarial / Conflictividad gremial	■	■	■	■
Movilidad empleo	■	■	■	■

transformadoras localizadas en zonas adyacentes al CPBB enfrentarían oportunidades de mejoras en el suministro que no podrían replicarse en otras localidades.

Las desventajas de Buenos Aires se asociarían a la disponibilidad de espacios para nuevas radicaciones (alto costo del suelo en Pilar), el mayor grado de inseguridad así como la presión salarial y la dificultad de retención del personal. Cabe señalar que la conflictividad y presión salarial también representa una dificultad en Tierra del Fuego, y en menor medida, en Bahía Blanca. En el caso de Tierra del Fuego, los problemas surgen por el alto nivel de salarios pagados por otras industrias promocionadas y la difícil convivencia entre trabajadores de distintas procedencias. En Bahía Blanca, las negociaciones salariales se pueden complicar por la pretensión de replicar el convenio de los trabajadores de la industria petroquímica local.

Como se puede observar, excepto por la facilidad de acceso a clientes, en la medida que se diluyan los beneficios del régimen de promoción, Bahía Blanca estaría bien posicionada para captar nuevas inversiones con respecto a otras localidades del país, por cuanto no habría mayores restricciones en la provisión de recursos demandados por este tipo de industrias.

Conclusiones

Como cierre del trabajo, se presentan algunas conclusiones en torno a los dos interrogantes principales que guiaron el diseño del estudio.

El primer interrogante era: ¿cuáles fueron las posibles razones por las que no se radicaron empresas plásticas tras la puesta en marcha del CPBB? En relación a esta pregunta cabe señalar:

- El régimen de promoción fiscal que favoreció a algunas provincias argentinas y la proximidad a clientes por la gran concentración del mercado en la ciudad de

Buenos Aires y el conurbano, son los principales factores pero no los únicos. El trabajo permitió identificar otros factores complementarios.

- Una parte considerable de las empresas que dominan la industria transformadora procesadora de PVC y PE ya se encontraban en funcionamiento antes de la puesta en marcha de las plantas en Bahía Blanca.
- En un número significativo de casos, la localización de la fábrica sencillamente se puede explicar por haber sido el lugar de residencia de su fundador. Se trataba de empresas familiares con el tiempo se fueron consolidando y ampliando sus instalaciones de producción en forma gradual.
- La relocalización de plantas encontró numerosas barreras, en modo particular en empresas familiares que son los que han predominado en la cadena productiva del PE y en menor medida en el PVC.
- Después de Buenos Aires, Brasil ha sido el principal destino de exportación, disminuyendo las posibilidades de Bahía Blanca frente a otras localizaciones en la franja central del país.
- La ventaja en proximidad a la fuente de materia prima (PVC y PE) fue contrarrestada en parte por el alto grado de eficiencia en la organización de la cadena logística de las empresas del CPBB.
- El número de empresas transformadoras destacadas que no se han radicado en Buenos Aires y su entorno o en zonas con regímenes de promoción fue escaso. Estos casos puntuales obedecieron a factores específicos, como por ejemplo, la reconversión de establecimientos productivos en Córdoba.

Por todo lo señalado, considerando las características del mercado y marco institucional de la industria plástica en todo el período posterior a la puesta en marcha del Complejo Petroquímico, las posibilidades de Bahía Blanca para captar radicaciones de empresas transformadoras de sus materias primas han sido poco significativas. La ciudad se encontró en desventaja para competir con otras zonas mejor posicionadas. Cabe señalar que este resultado en buena medida fue generado por la centralización de la actividad económica y de las decisiones políticas que caracterizó el desarrollo argentino de las últimas décadas.

El segundo interrogante se relaciona con el futuro, ¿Qué posibilidades se presentan a Bahía Blanca para la radicación de nuevas empresas de la industria plástica transformadora? La investigación aporta datos que permiten anticipar cambios en el escenario de la industria y que en el largo plazo podrían reforzar el atractivo de Bahía Blanca frente a nuevas radicaciones. Entre estos datos a tomar en cuenta, se pueden resaltar los siguientes:

- Para nuevas instalaciones de empresas, el régimen de promoción parece una opción cada vez menos accesible.
- Para empresas en regiones promocionadas, la perspectiva de largo plazo presenta riesgos de pérdida de competitividad generada por restricciones en la disponibilidad de recursos – personal capacitado, proveedores- y por dilución de los beneficios de la promoción. La disminución de rentabilidad en zonas promocionadas podría conducir con el tiempo a una mayor presión para la relocalización de actividades.

- Un mayor desarrollo de exportaciones y de la demanda en el interior del país así como de producciones con mayor contenido de valor agregado, reforzaría las ventajas de zonas del interior para captar radicaciones, como alternativa a Buenos Aires y el conurbano.

En el caso particular de Bahía Blanca, se pueden identificar situaciones concretas que podrían aumentar su atractivo para el desarrollo de la industria plástica transformadora

- El vencimiento de los regímenes de promoción.
- El desarrollo de productos diferenciados y por lo tanto, con mayor valor y posibilidades de absorber fletes de mayor costo.
- El desarrollo del mercado interno en su región de influencia, incluyendo grandes obras públicas que pudieran demandar productos específicos de la industria.
- El desarrollo del servicio de transporte marítimo de contenedores a través del puerto local, factor que se vería potenciado si la industria transformadora aumentará considerablemente su nivel de exportaciones.
- Un aumento del flujo de inversiones extranjeras directas en el país, a partir del cual, se incrementarían las posibilidades de que ingresen nuevas empresas del exterior.
- La radicación de una planta de compuestos de PVC como paso previo para, dentro de un amplio conjunto de aplicaciones, el desarrollo de alguna de las industrias procesadoras de esta materia prima.

Finalmente, se advierten cambios de situación que con el tiempo podrían reforzar el atractivo de invertir en Bahía Blanca. La industria plástica seguirá creciendo acompañando la tendencia del PBI, aún cuando en la actualidad, el alto nivel de incertidumbre general representa un gran obstáculo para nuevas inversiones. En el momento en que se concrete una nueva ola de emprendimientos en el sector, la posición de Bahía Blanca tendería a mejorar porque cabe esperar una evolución positiva de los factores que sustentan su competitividad, entre los que cabe destacar el servicio marítimo de contenedores. Por otra parte, los regímenes de promoción se tornaran cada vez menos accesibles y en Buenos Aires, la falta de espacios y el aumento del nivel de actividad tenderá a agudizar las dificultades por congestión en la infraestructura de transporte.

Las razones por las que se considerará a Bahía Blanca como una opción destacada para la radicación de plantas se relacionarán con la facilidad de abastecimiento de materia prima, las facilidades para el uso de la terminal portuaria de contenedores junto con la zona franca, y la confiabilidad en la provisión de insumos y servicios así como de personal calificado. Las mayores chances serán para productos diferenciados de alto valor unitario, módulo de carga elevado y con posibilidades de exportación. ■