

## Un análisis de las PyMES industriales del Aglomerado Gran Rosario a través de los Complejos productivos <sup>ξ</sup>

Paula Báscolo\*

María Fernanda Ghilardi\*\*

María Florencia Secreto\*\*\*

### Resumen

El trabajo analiza los cambios ocurridos en el patrón de especialización industrial por complejos productivos, en la ciudad de Rosario y en el Aglomerado Gran Rosario (AGR) entre los Censos Económicos 1994 y 2004/05. Se observa un aumento de la especialización industrial a favor del Complejo Químico, el cual aumenta su participación en términos de Valor Agregado, Valor Bruto de Producción, Unidades Censales y Puestos de Trabajo, y pasa a ser el que mayor aporta en cuanto a valor agregado. Luego se indaga en el desempeño competitivo de las pymes industriales del AGR por complejos productivos (Agroalimentario, Construcción y Metales, Químico y Textil), a los efectos de examinar la existencia de comportamientos diferenciales entre ellos. Para ello se determinaron seis dimensiones de análisis (nivel de actividad, inserción externa, mercado, inversión e innovación, empleo y calificación y vinculación) que permitieron verificar claras diferencias en el desempeño y comportamiento de las pymes del AGR según complejos productivos. El Complejo Químico se destaca por presentar los mejores valores de los indicadores, con excepción de la dimensión “Vinculación” donde es el complejo Construcción y Metales el que adquiere el mayor valor y en “Empleo y calificación” ambos comparten el primer lugar.

*Palabras clave: Especialización industrial, Competitividad, Complejos, Pymes industriales*

### Abstract

This paper analyzes the changes in the pattern of industrial specialization through productive clusters Rosario city and its metropolitan area between the economic census of 1994 and 2004/05. The comparison shows an increase of industrial specialization for the Chemical cluster, which raises its share in terms of value added, gross production value, quantity of firms and jobs. It also evaluates the competitive performance of SMEs belonging to some of the four industrial clusters of Rosario metropolitan area (agribusiness, construction and metals, chemicals and textiles), in order to examine the existence of differential behavior between them. For that purpose, we identified six dimensions of the competitive performance (activity level, trade, market, investment and

---

<sup>ξ</sup> - Recibido 15 de Agosto de 2013 / Aceptado 27 de Septiembre de 2013.

\* Instituto de Investigaciones Económicas (IIE). Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. UNR. Correos Electrónicos: paulabascolo@yahoo.com.ar.

\*\* Instituto de Investigaciones Económicas (IIE). Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. UNR. Correo Electrónico: fghilardi@fcecon.unr.edu.ar.

\*\*\* Instituto de Investigaciones Económicas (IIE). Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. UNR. Correo Electrónico: mfsecreto@fcecon.unr.edu.ar.

innovation, market position, innovation and investment, employment and qualification and bonding). There are clear differences in the performance of SMEs in Rosario region across industrial clusters. Chemical cluster presents the best indicators, with the only exception of indicators reflecting links between enterprises, where the firms belonging to Metals and Construction cluster shows a better position. Finally both clusters shares the first place in the Employment and Training dimension.

*Key words: Industrial specialization, Competitiveness, Clusters, Industrial SMEs*

**JEL: L16; O14; R11.**

## **Introducción**

A partir del año 2003 el sector industrial fue uno de los motores de la recuperación económica, tanto en Rosario y su aglomerado, como a nivel nacional, debido por un lado a los mayores ingresos de las agroindustrias vinculadas al sector externo, y por otro a un proceso de sustitución de importaciones en otras actividades (siderúrgicas, metalmecánicas, textiles) impulsadas por el crecimiento de la demanda interna.

Sin embargo, el aumento en el ritmo inflacionario y de los costos en dólares de algunos sectores a partir de 2007, fue erosionando el elevado nivel del tipo de cambio real e introdujo algunos interrogantes acerca de si el notable crecimiento desde 2003 habría modificado la configuración sectorial heredada de la década anterior. De acuerdo a Kosacoff (2010) *“los indicios emergentes de las tendencias de la inversión confirmarían la inexistencia, a mediano plazo, de un proceso de cambio estructural en marcha”*. Fernández Bugna y Porta (2008) sostienen que el nuevo régimen macroeconómico no ha promovido un nuevo modelo productivo, es decir *“no generó respuestas microeconómicas hacia la sofisticación en la producción ni cambios innovativos en productos o procesos”*. Báscolo, Ghilardi y Secreto (2009) advertían también sobre la necesidad de lograr mejoras genuinas en la productividad basadas en la innovación, la incorporación de tecnología y el capital humano para el logro de un crecimiento sostenible en el tiempo.

Teniendo en cuenta la importancia que asumen los vínculos verticales y horizontales entre empresas para el logro de la competitividad, el objetivo de este trabajo **es analizar las características y desempeño de las PyMIS de los complejos productivos (Agroalimentario, Construcción y Metales, Químico y Textil)**. Dichos complejos fueron definidos en trabajos anteriores (Castagna *et al*, 2006), a partir de una metodología insumo-producto que identifica pares de sectores con fuertes vínculos mutuos de compra y venta entre sí.

El trabajo consta de cuatro partes, en la primera se analiza la importancia de los cambios en el patrón de especialización de la economía para el crecimiento económico, y el rol que pueden jugar los complejos productivos y/o cadenas de valor para el mejoramiento del desempeño competitivo de las pymes industriales. En la segunda, se analizan los cambios en la estructura industrial de la ciudad de Rosario y el Aglomerado Gran Rosario (AGR) entre los Censos Económicos 1994 y 2004/05. En el tercer apartado, se examinan algunas características del desempeño competitivo de las pymes industriales según complejos productivos, a los efectos de indagar si existen comportamientos diferenciales que tiendan a

profundizar o suavizar los cambios recientes en la especialización industrial de la región. Por último, se presentan las consideraciones finales.

## 1. Pymes, complejos productivos y competitividad

Los cambios en la estructura productiva de una región están ligados íntimamente a sus posibilidades de crecimiento y desarrollo. Los trabajos clásicos sobre desarrollo de mediados del siglo XX<sup>1</sup> pusieron el énfasis en la industrialización como camino para alcanzar un mejor nivel de vida de la población y posteriormente los aportes de la teoría del crecimiento endógeno<sup>2</sup> a fines de los ochenta, condujeron a una mayor aceptación de la importancia de la estructura productiva y el tamaño de mercado a partir de la introducción de economías de escala, capital humano, innovación tecnológica, y factores institucionales como determinantes del crecimiento de largo plazo de los países.

Según Naciones Unidas (2006) las regiones de rápido crecimiento de Asia han logrado realizar importantes transiciones desde la agricultura hacia la industria y los servicios, mientras los países que muestran poco cambio estructural han quedado en instancias de menor desarrollo relativo.

La importancia del cambio estructural para el desarrollo es aún mayor en un contexto de creciente integración económica internacional y de intensificación del cambio tecnológico y tiene fuertes implicancias desde el punto de vista social. CEPAL (2012) afirma que *“el cambio estructural que sostiene el proceso de desarrollo es el que diversifica la economía y amplía la participación en la estructura productiva de los sectores con mayor intensidad en conocimientos y con mayor tasa de crecimiento de la demanda”*.

En esta perspectiva vuelven a cobrar protagonismo las políticas industriales, pero de acuerdo al citado organismo, éstas deberían estar orientadas a reducir las brechas tecnológicas, de productividad y de competitividad en relación a las economías avanzadas y a superar las vulnerabilidades de los patrones de especialización atados a las ventajas comparativas. *“A esto se agrega la urgente necesidad de promover mayor productividad en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas y de las microempresas sobre todo por su capacidad para generar empleo y convertirse en centros de difusión del conocimiento y de apropiación de tecnología (CEPAL, 2012).*

La literatura sobre competitividad a nivel de las empresas en sus distintos enfoques (Porter, 1990, OECD, 1992; Esser, Hilldebrand, Messner, Meyer-Stamer, 1996) ha generado un amplio debate en relación a teoría tradicional dónde la competitividad se entiende desde una dimensión macroeconómica estrechamente vinculada al concepto de ventajas comparativas. De ahí que se la distinga de ésta haciendo referencia a la *dimensión microeconómica de la competitividad* que descansa en la fabricación de mejores productos, la fabricación de forma más eficiente o actividades que requieren mayores destrezas (Pietrobelli y Rabelotti, 2005). La competitividad dentro de una cadena productiva supone

---

<sup>1</sup> Entre sus principales exponentes se destacan P. Rosenstein Rodan, R. Prebisch, A. Lewis, A. Hirschman, A. Gerschenkron, R. Nurke, entre otros.

<sup>2</sup> Romer (1986) (1990), Lucas (1988), Grossman y Helpman (1991), Aghion y Howit (1992).

un proceso ascendente en la escala de valor alejándose de las actividades donde la competitividad se aumenta por medio de reducciones en los costos de producción y las barreras son bajas.

El concepto de ventaja competitiva es particularmente relevante para las Pymes debido a la existencia de distintas formas de competencia imperfecta en los mercados domésticos e internacionales dónde probablemente se produzcan rentas por encima de la media y surjan nichos de mercado dónde la rentabilidad es también mayor al promedio.

Por otra parte, la evidencia empírica reciente muestra que las pymes que participan en concentraciones empresariales (clusters, complejos, distritos) poseen una ventaja competitiva respecto de las empresas aisladas, debido a la mayor *eficiencia colectiva* a la que son expuestas-es decir, a las economías externas y acciones conjuntas presentes en las concentraciones - (Pietrobelli y Rabelotti 2005). La participación de las pymes en cadenas productivas promueve su progreso competitivo, pero existe también una fuerte influencia sectorial sobre las posibilidades de aprendizaje de las mismas. Esa dimensión sectorial de la competitividad está vinculada a las diferentes características del proceso de aprendizaje de las diferentes industrias y al modo en que las empresas pueden apropiarse del conocimiento tecnológico.

Pietrobelli y Rabelotti (2005) señalan, utilizando la clasificación de industrias de Pavitt (1984), que *“en las concentraciones empresariales basadas en productos complejos (automotriz, aeronáutica, electrónica, etc) y en las basadas en recursos naturales, los líderes mundiales no fomentan ni apoyan el proceso de progreso competitivo de las pymes. Por el contrario, en las concentraciones empresariales de industria tradicional (textiles, calzados, muebles etc), el progreso competitivo de procesos y productos lo facilitan con frecuencia los grandes compradores internacionales, debido al papel que juega la transferencia de conocimientos tácitos y a la necesidad de una buena interacción comprador-proveedor”*.

Para las PyMES, la cooperación con otras empresas de su mismo tamaño o superior se constituye como una alternativa estratégica, que les permite aprovechar las ventajas competitivas de las empresas con las que se asocian, tanto si esos acuerdos son de tipo horizontal como vertical (Capó-Vicedo *et al*, 2007).

En consecuencia, el análisis de la estructura productiva regional por complejos productivos y del comportamiento de las pequeñas y medianas industrias en los mismos se justifica por un lado en la importancia que asume el cambio estructural para el desarrollo económico y por otro en la necesidad de que dicho cambio estructural englobe también a las Pymes, dado su impacto sobre la competitividad, el empleo y las condiciones de vida de la población.

## **2. Cambios en el patrón de especialización de la industria de Rosario y su Aglomerado según complejos productivos 1993-2003.**

La actividad productiva de Rosario y el Aglomerado Gran Rosario puede ser analizada en base a cuatro complejos productivos (Agroalimentario (AA), Construcción y Metales

(CyM), Químico (Q) y Textil (T)), cuya definición y metodología se encuentran detallados en Castagna *et al* (2006). Los complejos surgieron de la aplicación de una técnica insumo-producto, que identificó actividades fuertemente interrelacionadas en la Matriz Insumo Producto de Argentina 1997 y posteriormente se cuantificó su importancia a nivel regional en base a información censal<sup>3</sup>. Esta clasificación permite analizar la especialización industrial en la región teniendo presente las vinculaciones de compra-venta existentes al interior de los complejos, y entre los distintos complejos productivos<sup>4</sup>.

A partir del análisis censal se observa que los cuatro complejos productivos explicaban, en el año 2003, aproximadamente el 74% del VA industrial en el Aglomerado Gran Rosario (AGR) y el 77% del mismo en la ciudad de Rosario (Cuadro N° 1).

**Cuadro N° 1: Participación de los cuatro complejos productivos en el VBP, VA, PT y UC de la industria de Rosario y el AGR (%)**

	<b>Total Complejos Productivos Rosario</b>	<b>Total Complejos Productivos AGR</b>
VBPc /VBP CNE2004/05 <sup>(*)</sup>	79,7	78,0
VAc /VA CNE2004/05 <sup>(*)</sup>	77,6	73,7
PTc /PT CNE2004/05 <sup>(*)</sup>	75,4	72,9
UCc /UC CNE2004/05 <sup>(*)</sup>	75,8	77,0

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base del CNE2004/05.

**Nota:** la denominación (c) que acompaña a las variables, hace referencia a la medición de los cuatro complejos en conjunto.

(\*) Valor censal de la industria.

A continuación se analizan tanto las diferencias en el patrón de especialización de la industria entre la ciudad de Rosario y el total del Aglomerado (Cuadro N°1b y Cuadro N°2b), como así también el cambio en la especialización industrial en el período intercensal 1993-2003 (Cuadro N°1a y b; Cuadro N°2 a y b).

En este sentido, el patrón de especialización industrial muestra marcadas diferencias entre la ciudad de Rosario y el total del Aglomerado, según datos del CNE 2004/05. Así, mientras que en Rosario predomina el complejo Construcción y Metales, que concentra el 53,5% del VA de los cuatro complejos, en el AGR tanto el complejo Químico, Construcción y Metales, como el Agroalimentario aportan aproximadamente cada uno un tercio del VA de los cuatro complejos.

Por otro lado, el análisis en el tiempo permite observar un interesante aumento del Complejo Químico en el período intercensal 1993-2003, en todas las variables observadas tanto en la ciudad de Rosario como en el AGR<sup>5</sup>. En primer lugar, el incremento del

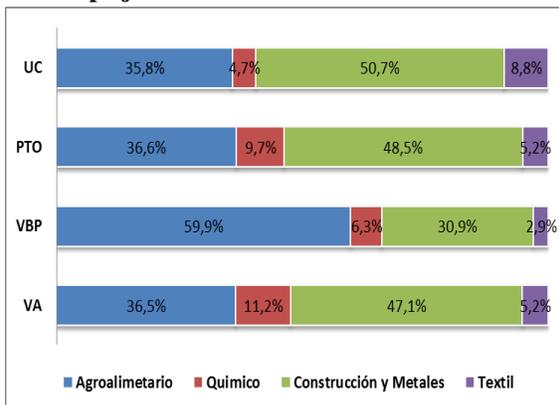
<sup>3</sup> Vale la pena aclarar que si bien la definición de los Complejos Productivos utilizada incluye las actividades primarias y de servicios, además de las industriales, la cuantificación de los mismos a través de la información de los Censos Económicos, se refiere únicamente al sector manufacturero, excluyendo Construcción.

<sup>4</sup> En el Anexo se detallan las actividades industriales que componen cada Complejo

<sup>5</sup> Cabe hacer notar que el incremento en la participación del Complejo Químico en el VA y en el VBP puede estar

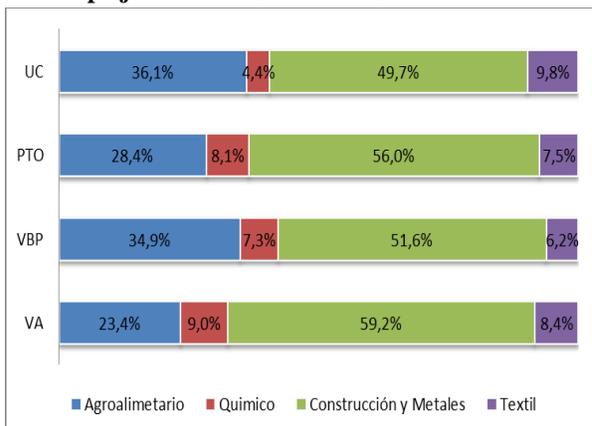
complejo Químico en el AGR se da en detrimento del de Construcción y Metales, cuyo valor agregado cae del 47% al 30%, aproximadamente, en el período considerado. Asimismo, el complejo Agroalimentario muestra también una disminución en la participación relativa de dicha variable respecto del total, aunque en una proporción menor.

**Gráfico N°1a**  
Participación del VBP, VA, PTO y UC de los complejos identificados en el AGR. Año 1993



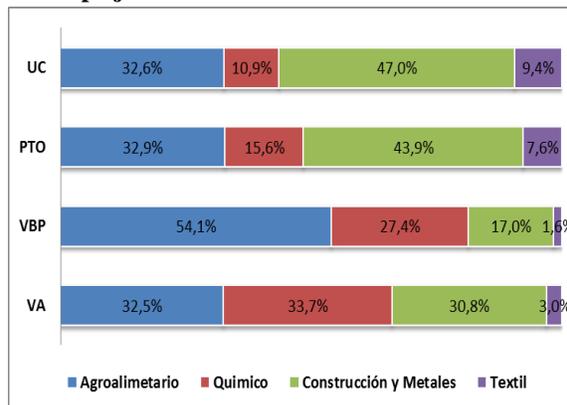
Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE94.

**Gráfico N°2a**  
Participación del VBP, VA, PTO y UC de los complejos identificados en Rosario. Año 1993



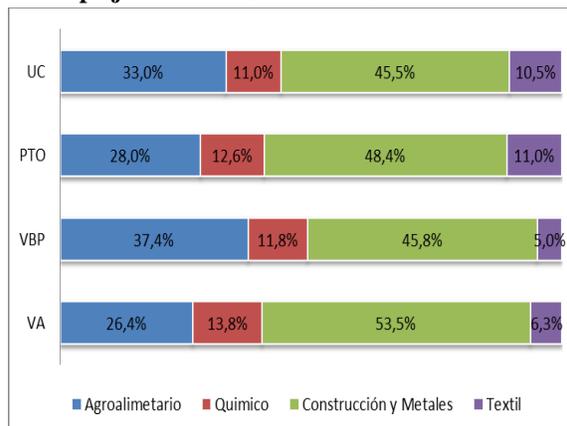
Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE94.

**Gráfico N°1b**  
Participación del VBP, VA, PTO y UC de los complejos identificados en el AGR. Año 2003



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE2004/05.

**Gráfico N°2b**  
Participación del VBP, VA, PTO y UC de los complejos identificados en Rosario. Año 2003



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE2004/05.

El notable crecimiento del Complejo Químico está asociado a la expansión de la rama 241 Fabricación de sustancias químicas básicas, concentrada casi en su totalidad en la ciudad de San Lorenzo y de la rama 242 Productos químicos N.C.P la cual incluye la fabricación de fertilizantes y productos farmacéuticos, y se localiza fundamentalmente en las ciudades de Rosario y San Lorenzo.

sobreestimado por ramas que en el CNE 1993 estaban bajo secreto estadístico y en el último Censo 2004/05 si publican la información de estas variables.

En un trabajo anterior referido a los departamentos del sur de Santa Fe se observó que el Complejo Químico además de incrementar su participación en términos de valor agregado, en el período intercensal, era el que ostentaba mayores niveles de productividad media, mayor cantidad de puestos de trabajo por unidad censal y a su vez el que mayores montos de inversiones anunciadas exhibía en el período 2005-2008 (Báscolo, Ghilardi y Secreto, 2010).

Por su parte, en Rosario (Gráficos 2a y 2b) se hace evidente que el Complejo Construcción y Metales es el más significativo en la economía de la ciudad, si bien registra también una caída en la participación en todas las variables analizadas. Al igual que en todo el Aglomerado, se registra un incremento en la participación relativa del complejo Químico, si bien no con la misma intensidad que en el AGR. Esto se debe a que las empresas que desarrollan esta actividad se localizan, fundamentalmente, en el cordón industrial localizado en el norte de la región.

Cabe destacar también, que el complejo Agroalimentario evidencia un aumento en la participación en todas las variables analizadas, con excepción de las unidades censales y puestos de trabajo ocupados que disminuyen levemente su proporción en el total.

En lo que respecta al complejo Textil, este tiene una participación marginal tanto en el AGR como en Rosario. Sin embargo, el análisis intercensal evidencia una reducción en la participación relativa del VA y del VBP de los cuatro complejos al tiempo que aumenta el aporte relativo en las unidades censales y en los puestos de trabajo ocupado.

Por otro lado, como puede observarse en el Cuadro N°2, es importante destacar que si bien la ciudad de Rosario representa la mayor contribución a los puestos de trabajo y las unidades censales de la industria regional; se evidencia, en la comparación intercensal, una disminución en la proporción que representa la ciudad en el AGR en términos de Valor Agregado y Valor Bruto de Producción. Esto indicaría, como es lógico suponer, que el tamaño promedio de las empresas localizadas en Rosario es menor al tamaño promedio de las firmas del Aglomerado Gran Rosario.

**Cuadro N° 2: Participación relativa de Rosario en el total del AGR, según variables censales.**

	ROS/AGR1993	ROS/AGR2003
Valor Agregado	60,9%	45,0%
Valor Bruto de Producción	45,9%	29,9%
Puestos de Trabajo Ocupados	65,8%	66,6%
Unidades Censales	78,7%	81,0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CNE1994 y CNE2004/5

En síntesis, la ciudad de Rosario incrementa el número de establecimientos industriales y de ocupados en las actividades que se incluyen en los complejos. Pero, son las actividades que están localizadas en el resto del AGR, particularmente las actividades agroexportadoras

y químicas, localizadas en los extremos norte y sur del mismo, las que generan mayor aporte en términos de valor agregado y valor bruto de producción.

### 3. Desempeño competitivo de las pymes industriales del AGR por complejos productivos.

Para el análisis de las firmas industriales de los complejos productivos se utilizó información proveniente del “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”<sup>6</sup>. Dicho relevamiento alcanzó a las pequeñas, medianas y grandes empresas industriales de la Provincia de Santa Fe<sup>7</sup>. En base a esta información se consideraron las empresas pymes incluidas en los cuatro complejos antes señalados.

Del total de empresas que respondieron al Relevamiento en el AGR (1141) el 92% son PyMES<sup>8</sup>. Luego, el 70% de las PyMES industriales en el AGR pertenece a alguno de los Complejos Productivos, correspondiendo aproximadamente el 50% al complejo Construcción y Metales, poco más del 27% al Agroalimentario, el 15,6% al Químico y el resto al Textil. Esta distribución de las PyMES por complejos resulta similar a la distribución de locales industriales del Censo Económico 2004/05.

**Cuadro N°3: Cantidad de PyMEs industriales por Complejo Productivo**

Complejos (*)	Cantidad de PyMEs	%
AA	195	27,6
CyM	347	49,1
Q	110	15,6
T	55	7,8
<b>Total</b>	<b>707</b>	<b>100,0</b>

(\*) AA: Agroalimentario; CyM: Construcción y Metales; Q: Químico; T: Textil.

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

Para analizar y sintetizar el desempeño de las pymes industriales por complejos productivos se adoptan seis dimensiones, las cuáles se definen a partir de distintos indicadores elaborados en base a la información del Relevamiento Productivo 2010.

Las seis dimensiones utilizadas en este trabajo no pretenden ser un detalle exhaustivo de los factores determinantes de la competitividad de las firmas de la región, no obstante en

<sup>6</sup> El relevamiento fue organizado por el Ministerio de la Producción de Santa Fe, el Instituto Provincial de Estadísticas y Censos (IPEC), la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y la Universidad Nacional del Litoral (UNL). El trabajo de campo fue coordinado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR.

<sup>7</sup> El cuestionario recabó información sobre a) Empresa; b) Actividad Económica y Mercado; c) Competitividad; d) Inversión; e) Producción, calidad e innovación; f) Capital humano y capacitación; g) Situación financiera; y h) Experiencias asociativas e infraestructura.

<sup>8</sup> Se considera Pyme a los efectos de este trabajo a las empresas que ocupan 5 o más empleados.

muchos casos representan una buena proxy de varios de los indicadores citados en la amplia literatura sobre competitividad de las empresas.

Teniendo en cuenta estas consideraciones y el hecho que varios de los indicadores analizados reflejan la evolución de una variable en un período de tiempo demasiado corto, es que nos referimos al desempeño competitivo de las firmas y no a la competitividad de las mismas. Por otra parte si bien la competitividad se genera inicialmente en la actividad de las firmas, es también un reflejo del entorno institucional y social de ellas, cuya evaluación excede los objetivos de este trabajo.

**Tabla N° 1. Descripción de Dimensiones e Indicadores.**

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
1- Nivel de Actividad	<b>Indicador 1.1</b> Proporción de empresas que esperan incrementar su facturación en 2011 respecto de 2010 sobre el total de empresas en cada complejo.
	<b>Indicador 1.2</b> Proporción de empresas que esperan incrementar el empleo en 2011 respecto de 2010 sobre total de empresas en el complejo.
	<b>Indicador 1.3:</b> Proporción de empresas que incrementó su rentabilidad en los últimos tres años sobre el total de empresas en el complejo.
2- Inserción Externa	<b>Indicador 2.1:</b> Proporción de empresas que exportó en 2009 sobre total de empresas en cada complejo.
	<b>Indicador 2.2:</b> Proporción de empresas que exporta de forma continua como estrategia de crecimiento sobre total de empresas exportadoras por complejo.
3- Mercado	<b>Indicador 3.1:</b> Proporción de empresas que realizaron acciones para ganar nuevos mercados y tuvieron éxito sobre el total de empresas en el complejo.
	<b>Indicador 3.2:</b> Objetivos de mercado. Proporción de empresas que busca incrementar su participación del mercado.
	<b>Indicador 3.3:</b> Proporción de empresas que está siendo desplazada del mercado sobre total de empresas en cada complejo. (Indicador Negativo).
4- Inversión e innovación	<b>Indicador 4.1:</b> Proporción de empresas que realizó inversiones en los últimos 3 años sobre el total de empresas en cada complejo.
	<b>Indicador 4.2:</b> Promedio de mejoras realizadas por complejo productivo.
	<b>Indicador 4.3:</b> Proporción de empresas que prevé realizar inversiones en los próximos 3 años sobre el total de empresas en cada complejo.
5- Empleo y calificación	<b>Indicador 5.1:</b> Proporción de ocupados universitarios y técnicos sobre el total de ocupados en cada complejo.
	<b>Indicador 5.2:</b> Proporción de empresas que realiza actividades de capacitación sobre total de empresas en cada complejo.
6- Vinculación	<b>Indicador 6.1:</b> Proporción de empresas que pertenece a alguna cámara empresarial sobre total de empresas en cada complejo.
	<b>Indicador 6.2:</b> Proporción de empresas que realizaron mejoras con ayuda del medio científico y/o técnico como proporción del total de empresas en cada complejo.
	<b>Indicador 6.3:</b> Proporción de empresas que participa en alguna modalidad asociativa sobre el total de empresas en cada complejo.

El nivel de actividad se incluye dado que para que una empresa tenga un desempeño competitivo satisfactorio se requiere como condición necesaria que exhiba un crecimiento sostenido de su nivel de producción, facturación, empleo, entre otras variables.

Si bien la participación de PyMEs exportadoras es sólo del 12% del total de Pymes en el AGR, este indicador resulta de importancia dado que las PyMES que logran superar las exigencias de los mercados globales pueden lograr un crecimiento sostenido y morigerar los efectos del ciclo económico local. Por otra parte como el sólo hecho de exportar puede no ser un indicador adecuado de desempeño, consideramos además el hecho de que la empresa exporte de manera continua como parte de una estrategia de crecimiento.

Las distintas definiciones existentes de competitividad<sup>9</sup> de las empresas tienen en común la idea de que la misma implica un aumento en la participación de mercado de la firma. En consecuencia la dimensión Mercado incluye diferentes indicadores para analizar las ventajas de la firma dentro del mismo.

Por su parte, si bien las Pymes representan un bajo porcentaje del gasto en Investigación y Desarrollo, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, éstas contribuyen al sistema de innovación a través de la introducción de nuevos productos y la adaptación de los existentes (OECD, 2000). Como se mencionó anteriormente el progreso competitivo depende de poder ascender en la escala de valor a través de la innovación. *Ésta no se define únicamente como el descubrimiento de un producto o proceso que es nuevo en el mundo; se trata más bien de acciones de mejoras evolutivas y marginales de productos y procesos...*(Pietrobelli y Rabellotti, 2005).

En este sentido se analizan los indicadores vinculados al proceso de inversión en las firmas y las mejoras realizadas ya sean éstas desarrollo de nuevos productos, mejoras en productos, mejoras en procesos, mejora de la forma organizativa, nuevas formas de vinculación con el mercado, mejoras generales en calidad y/o mejoras ambientales.

Relacionado a la dimensión inversión e innovación se encuentra la de empleo y calificación. La intensidad en el uso del conocimiento en los procesos de innovación lleva a considerar factores que den cuenta del conocimiento acumulado en las firmas en términos de la calificación de sus empleados. En este sentido, es de esperar que empresas con perfiles profesionales y de alta calificación y que muestren una actitud proactiva tendiente a contribuir al proceso de aprendizaje de sus empleados a través de actividades de capacitación, logren mejores resultados de innovación (Barletta, 2010)

Finalmente todos los enfoques sobre competitividad, ventajas competitivas, etc, destacan el rol del entorno institucional y del ambiente empresarial de la firma. Porter hace referencia a

---

<sup>9</sup> Según Porter (1990) la competitividad implica la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio que los competidores domésticos o internacionales, manifestándose en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales. La OECD (1992) define la competitividad como “el grado en el cuál un país, bajo condiciones de mercado, libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población”. Para CEPAL la competitividad se define como “la capacidad de una unidad económica territorial para aumentar su producción de manera sostenida con base en la inversión empresarial y la elevación de la productividad y que promueva el mayor bienestar de la población. En: Ghilardi MF y Secreto MF. “La competitividad y sus determinantes desde la perspectiva del desarrollo regional”. Serie Informes de Investigación del IIE Cuaderno n° 71. Diciembre de 2005.

los servicios de apoyo a las firmas, el enfoque de competitividad sistémica alude a ellos como los factores mesoeconómicos de la competitividad, la OECD pone el énfasis en la importancia de las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones y un contexto institucional con capacidad para fomentar la innovación y el enfoque del desarrollo económico local destaca el rol de las relaciones sociales, el fomento de una cultura emprendedora y la formación de redes asociativas.

Estos aspectos son de muy difícil medición y la información que surge del Relevamiento Productivo 2010 solamente permite analizar algunos aspectos vinculados a la asociatividad de las empresas, a las vinculaciones de las firmas con cámaras o asociaciones empresarias y con el medio científico y/o técnico (consultores, centros tecnológicos, universidades y/o Cámara empresarial) a la hora de implementar mejoras.

A continuación se analizan los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones consideradas del desempeño competitivo de las PyMES de la región<sup>10</sup>.

**a) Nivel de actividad:**

El complejo Químico es el que presenta los valores más elevados de los indicadores, siendo el que concentra la mayor proporción de empresas con expectativas favorables en lo que respecta a facturación, a empleo y en cuanto a la evolución reciente de la rentabilidad. Cabe mencionar que, Construcción y Metales, comparte junto al Químico el mayor porcentaje de empresas que esperan incrementar el empleo. En el otro extremo, los valores más bajos de los indicadores los presenta el complejo Textil.

**Cuadro N° 4: Dimensión 1. Nivel de Actividad**

<b>Complejos</b>	<b>Indicador 1.1</b>	<b>Indicador 1.2</b>	<b>Indicador 1.3</b>
AA	52,3	21,5	20,5
CyM	59,9	31,7	22,2
Q	62,7	31,8	28,2
T	49,1	21,8	18,2
<b>Promedio</b>	<b>57,4</b>	<b>28,1</b>	<b>22,3</b>

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

**b) Inserción externa:**

La mayor proporción de empresas que exportaron en 2009 se encuentra en el complejo Construcción y Metales, presentándose sin embargo, el mayor porcentaje de empresas que exporta de forma continúa en el Químico.

---

<sup>10</sup> Dado que los indicadores se aplicaron a la población total de empresas pymes industriales pertenecientes a los cuatro complejos, al corresponder los datos a un relevamiento industrial y no a una muestra de empresas, no es necesario realizar test de diferencias de proporciones.

**Cuadro N° 5: Dimensión 2. Inserción externa**

Complejos	Indicador 2.1	Indicador 2.2
AA	6,7	69,2
CyM	16,7	51,7
Q	12,7	85,7
T	3,6	0,0
<b>Promedio</b>	12,3	58,6

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

**c) Mercado:**

Esta dimensión indaga, por un lado, sobre las empresas que han realizado acciones para ganar nuevos mercados y han tenido éxito, estando el 70% de las empresas del complejo Químico en esta situación.

Por otro lado, también es el Químico el que presenta la mayor proporción de empresas que tiene entre sus objetivos incrementar su participación de mercado, como así también el que menor porcentaje de empresas Pymes tiene que declaran estar siendo desplazadas del mercado.

Al igual que en las dos dimensiones anteriores, las pymes industriales del Complejo Textil son las que presentan el peor desempeño en los indicadores referidos al Mercado.

**Cuadro N° 6: Dimensión 3. Mercado**

Complejos	Indicador 3.1	Indicador 3.2	Indicador 3.3
AA	62,6	16,9	25,6
CyM	62,5	17,3	21,9
Q	69,1	27,3	20,9
T	50,9	9,1	32,7
<b>Promedio</b>	62,7	18,1	23,6

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

**d) Inversión e Innovación:**

El complejo Químico presenta el mayor porcentaje de pymes industriales que realizó inversiones en los últimos tres años (Indicador 4.1) o bien que prevé realizar inversiones en los próximos años (Indicador 4.3). También es el complejo que presenta el mayor promedio de mejoras realizadas por pymes.

En cuanto a las inversiones (ya sean realizadas o previstas) el complejo Textil, también concentra los menores valores de los indicadores. Se destaca el complejo Agroalimentario como el que presenta el menor promedio de mejoras realizadas.

**Cuadro N° 7: Dimensión 4. Inversión e Innovación**

Complejos	Indicador 4.1	Indicador 4.2	Indicador 4.3
AA	64,1	2,8	56,9
CyM	71,5	2,9	65,1
Q	75,5	3,5	72,7
T	58,2	3,1	54,5
<b>Promedio</b>	69,0	3,0	63,2

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

**e) Empleo y calificación:**

El complejo Químico es el que tiene mayor proporción de personal ocupado con estudios universitarios y técnicos, seguido en segundo lugar por el Construcción y Metales. En cuanto a la actitud en lo que respecta a actividades de capacitación, los mayores porcentajes de empresas que capacitan a sus empleados se encuentra en Construcción y Metales, seguido por el Químico.

Los niveles más bajos de los indicadores correspondientes a esta dimensión los presenta el complejo Agroalimentario.

**Cuadro N° 8: Dimensión 5. Empleo y calificación**

Complejos	Indicador 5.1	Indicador 5.2
AA	10,5	42,1
CyM	21,5	63,7
Q	24,5	59,1
T	15,1	45,5
<b>Promedio</b>	18,4	55,6

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

**f) Vinculación:**

Si bien no existen importantes diferencias entre los complejos, el de Construcción y Metales es el que presenta el mayor porcentaje de vinculaciones de las firmas con cámaras o asociaciones empresarias. Por otro lado, también es donde se registran la mayor proporción de empresas que participa en alguna modalidad asociativa.

Por último, es el complejo Químico el que en mayor medida sus empresas se han vinculado con el medio científico y/o técnico para realizar mejoras.

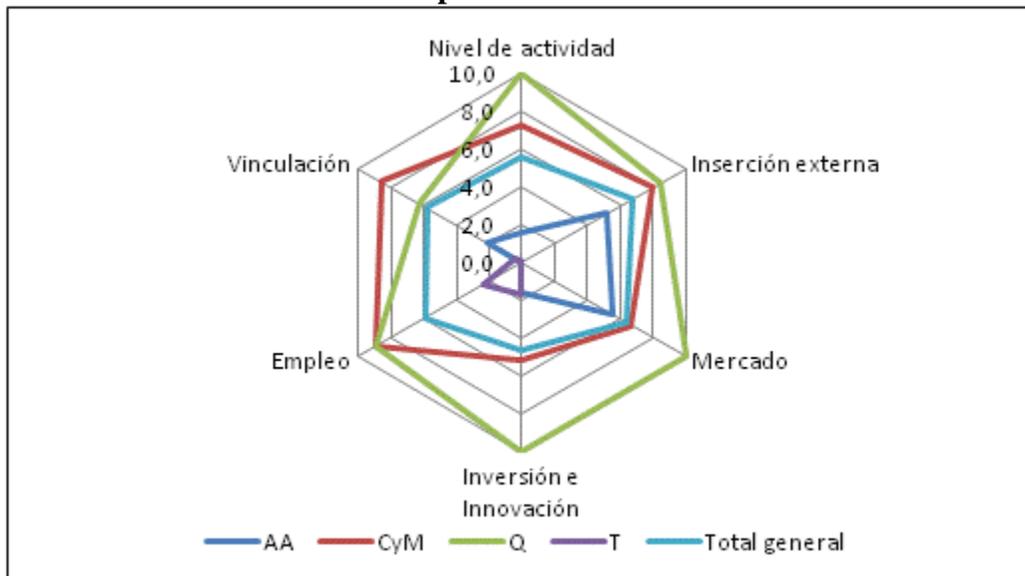
**Cuadro N° 9: Dimensión 6. Vinculación**

Complejos	Indicador 6.1	Indicador 6.2	Indicador 6.3
AA	41,5	21,0	4,1
CyM	43,5	25,9	8,1
Q	41,8	32,7	6,4
T	41,8	16,4	1,8
<b>Promedio</b>	42,6	24,9	6,2

Fuente: Elaboración propia en base a “Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”

Para poder sistematizar la información y obtener un único indicador por cada dimensión se normalizaron los porcentajes de acuerdo al método de puntos de correspondencia <sup>11</sup> dónde las diferencias en las proporciones se llevan a una escala de 1 a 10. El Gráfico N° 3 recoge el valor de cada dimensión en cada uno de los cuatro complejos productivos analizados.

**Gráfico n° 3. Desempeño competitivo de las Pymes del AGR por complejos productivos.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Relevamiento de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010”.

Se observan claras diferencias en el desempeño y comportamiento de las pymes del AGR según complejos productivos. Particularmente, el Complejo Químico es el que arroja los mejores valores de los indicadores, con excepción de la dimensión “Vinculación” donde es

<sup>11</sup> El método de puntos de correspondencia se utiliza para traducir indicadores expresados en unidades heterogéneas en otro tipo de unidades homogéneas. El mismo debe considerar la dirección positiva o negativa de cada indicador de acuerdo con la naturaleza de la variable. Para los indicadores positivos la fórmula es:  $Ind x = \frac{x - Minx}{Max x - Min x}$  y para los indicadores negativos  $Ind x = \frac{Max X - x}{Max x - Min x}$ . Germán Leva. “Indicadores de calidad de vida Urbana”. Universidad Nacional de Quilmes.

el complejo Construcción y Metales el que adquiere el mayor valor y en “Empleo y calificación” ambos comparten el primer lugar. Por otro lado, el complejo Textil presenta el peor desempeño en las distintas dimensiones analizadas.

En particular son las dimensiones “Nivel de Actividad”, “Mercado” e “Inversión e Innovación” las que más contribuyen al mejor desempeño de las Pymes pertenecientes a las industrias químicas del Aglomerado Gran Rosario. En el Complejo Construcción y Metales el desempeño competitivo se explica básicamente por las dimensiones “Vinculación” en primer lugar y luego “Empleo” e “Inserción Externa”. Las pymes agroalimentarias por su parte deben casi un 70% de su desempeño competitivo a las dimensiones “Mercado” e “Inserción Externa”.

Estos resultados son compatibles con el desempeño reciente de la Industria Manufacturera a nivel nacional, dónde la ramas Químicos, caucho y plásticos y Metalmecánica y aparatos eléctricos son las que registran el mayor crecimiento en el volumen de exportaciones de la última década y junto con la rama Alimentos, bebidas y tabaco explican más del 80% del incremento del producto industrial acumulado entre 1998 y 2011 (Albornoz, *et al* 2012).

## CONSIDERACIONES FINALES

Los cambios en la estructura productiva hacia sectores más intensivos en innovación y capital humano son considerados un aspecto ineludible del proceso de desarrollo económico, a partir de las nuevas teorías del crecimiento de la década del ochenta y la evidencia empírica de países exitosos, como los del Sudeste de Asia que lograron una significativa diversificación de sus economías hacia dichos sectores y un crecimiento económico sostenido a lo largo de casi cincuenta años.

Avanzar en un proceso de cambio estructural involucra también el incremento en la productividad de las PyMES y los sectores o ramas productivas en los cuáles se insertan las mismas son también un aspecto determinante de las posibilidades de aprendizaje y progreso de las empresas y por lo tanto de su mayor o menor competitividad.

La industria argentina y en particular la del Aglomerado Gran Rosario, volvió a crecer a partir de 2003 a partir del aumento en el tipo de cambio real debido a la devaluación del peso y al impacto favorable que tuvieron los elevados precios de las commodities sobre las ramas industriales más vinculadas al sector externo. Ello profundizó la especialización industrial de la región en favor de los sectores vinculados a las ventajas comparativas y/o a las ramas fuertemente vinculadas a ellos.

La comparación intercensal 1993-2003 revela un crecimiento notable del Complejo Químico en el AGR, que pasó de representar el 6% y 11% del VBP y VA respectivamente, en el año 1993, al 27% y 34% de los mismos en 2003. El VA por el Complejo Químico en dicho año resultó 9 veces superior al observado una década atrás.

Resulta interesante observar a partir de los datos del Relevamiento Productivo de la Industria Manufacturera de Santa Fe 2010, que las PyMES que presentan mejores indicadores de desempeño en las seis dimensiones consideradas, siete años después de la

información del Censo Nacional Económico, fueron precisamente aquéllas que pertenecen al Complejo Químico. Éstas presentan un comportamiento más favorable que el resto, especialmente en indicadores asociados al nivel de actividad, inversión e innovación y posicionamiento en el mercado. Asimismo debe destacarse el buen desempeño del Complejo Construcción y Metales teniendo en cuenta que casi la mitad de las PyMES analizadas pertenecen al mismo. Se destaca la mayor vinculación con el medio de estas empresas, favorecida por la existencia de numerosas entidades gremiales, cámaras y otras instituciones representativas del mismo.

Por su parte las PyMES del Complejo Agroalimentario, dedicadas fundamentalmente a la fabricación de alimentos y bebidas y del Complejo Textil mostraron un desempeño inferior al promedio de la región.

## ANEXO

Ramas industriales que integran los complejos productivos según la CIU Rev.3

<b>AGROALIMENTARIO</b>	
0111	Cultivo de cereales o otros cultivos n.c o.p.
0112	Cultivo de hortalizas y legumbres y productos de vivero
0113	Frutas, nueces, plantas y frutas que se usan para bebidas y especias
0121	Cría de ganado vacuno, ovino, cabras, caballos, asnos, burdéganos
01210	Cría de ganado vacuno, ovino, cabras, caballos, asnos, burdéganos; cría de ganado lechero
0150	Caza y repoblación de animales de caza, incluso servicios conexos
0200	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas
1511	Industrialización de carne y productos cárnicos
15111	Industrialización de carne animal excepto aves de corral
1513	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal
1520	Elaboración de productos lácteos
15311	Molienda de trigo
15313	Molienda de legumbres y cereales (excepto trigo)
15330	Elaboración de alimentos preparados para animales
1541	Elaboración de productos de panadería
1544	Elaboración de pastas alimenticias
1552	Elaboración de vinos
15541	Elaboración de soda y aguas
15542	Elaboración de bebidas gaseosas, excepto soda
15549	Elaboración de hielo, jugos de fruta envasados y otras bebidas no alcohólicas
191	Curtido y terminación de cueros; marroquinería y artículos de talabartería
192	Calzado
20	Madera, productos de madera, corcho y materiales trenzables excepto muebles
36101	Fabricación de muebles y partes de muebles, principalmente de madera

<b>QUÍMICO</b>	
11100	Extracción de petróleo crudo y gas natural
2320	Fabricación de productos de la refinación del petróleo
241	Sustancias Químicas básicas
242	Otros productos Químicos
2520	Fabricación de productos de plástico
<b>CONSTRUCCIÓN Y METALES</b>	
26	Otros productos minerales no metálicos
2710	Industrias básicas de hierro y acero
27310	Fundición de hierro y acero
28	Productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
291	Maquinaria de uso general
29150	Fabricación de equipo de elevación y manipulación
29211	Fabricación de tractores
29219	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, excepto tractores
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
31100	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
31200	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
34200	Carrocerías de vehículos automotores
34300	Partes; piezas y accesorios de vehículos automotores y sus motores
45	Construcción
<b>TEXTILES</b>	
17	Fabricación de productos textiles
18	Fabricación de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles

Fuente: Clasificación CIU Revisión 3

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Albornoz F, Calvo P, Coremberg. A, Heyman D y Vicondoa A. (2012). Patrones de acumulación, comercio exterior y evolución industrial en la Argentina. *Boletín Informativo Techint*, 339.

Barletta, F. (2010). *La trama de la maquinaria agrícola en Argentina: conducta innovativa y desempeño exportador*. Trabajo de disertación final, Maestría en Relaciones y Negociaciones Internacionales. Ciclo 2006/2007. Disponible en [http://www.flacso.org.ar/uploaded\\_files/Publicaciones/Disertacion.Florenia.Barletta\\_06-07.pdf](http://www.flacso.org.ar/uploaded_files/Publicaciones/Disertacion.Florenia.Barletta_06-07.pdf)

Báscolo P; Ghilardi, MF; Secreto, MF. (2008). *La industria en el Aglomerado Gran Rosario 2003-2007. Condicionantes para un crecimiento sostenido*. Presentado en Congreso de Economía, las Regiones y la Producción organizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Santa Fe- 2ª Circunscripción, la Universidad Nacional de Rosario, y la CEPAL. 26 y 27 de Junio de 2008, Rosario.

Báscolo, P; Ghilardi, MF; Secreto, MF. (2009). “La recuperación industrial en el Aglomerado Gran Rosario a principios del siglo XXI”. *Saberes*. Revista de Ciencias Económicas y Estadística. Junio 2009, pp.: 1852-4184.

Báscolo, P; Ghilardi, MF; Secreto, MF. (2010). *Cambios en la especialización regional del sur de Santa Fe: una mirada desde los complejos productivos*. Artículo presentado en Anales de la XLV Reunión anual de la Asociación Argentina de Economía Política. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. 17 al 19 de Noviembre de 2010.

Castagna, A; Woelflin, ML; Báscolo, P; Ghilardi, MF y Secreto, MF. (2006). *Identificación de encadenamientos productivos en el AGR: Un análisis cuantitativo*. Artículo presentado en 11ª Reunión Anual de la Red Pymes- MERCOSUR. Tandil.

Capó-Vicedo J; Expósito-Langa; M; Masiá-Buade E (2007). La importancia de los clusters para la competitividad de las PyMES en una economía global. *Revista Eure*, XXXIII (98), pp. 119-133.

CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*. Síntesis. LC/G2525. Noviembre 2012.

Fernández Bugna C y Porta F. (2008). El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural. En CEPAL, proyectos. *Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007*.

Kosacoff, B. (2010). *Marchas y contramarchas de la industria argentina (1958-2008)*. Documento de Proyecto de CEPAL. Abril de 2010.

OECD (2000). *Enhancing the competitiveness of SMEs through innovation*. Workshop 1. Conference for Ministers responsible for SMEs and Industry Ministers, Bologna, Italy, 14-15 June 2000.

Pietrobelli, C; Rabelotti, R (2005). *Mejora de la competitividad en clústers y cadenas productivas en América Latina. El papel de las políticas*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Serie Buenas Prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible.

UNITED NATIONS (2006). *World Economic and Social Survey 2006: Diverging growth and development*.