



Comisión Económica para
América Latina y el Caribe



Consejo Federal de Inversiones

CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA CFI/CEPAL

Secretario del CFI: Ing. Juan José Ciáccera
Director Oficina CEPAL Buenos Aires: Sr. Julio Barañano

ALGUNOS ASPECTOS MICROECONÓMICOS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES METALMECÁNICAS EN EL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN

Virginia Moori-Koenig (CEPAL)
Gabriel Yoguel (CFI)

Programa CFI-CEPAL: Perspectivas de reindustrialización y sus
determinaciones regionales. PRIDRE

Documento de trabajo N° 26
Publicación CEPAL, LC/BUE/R.159
Buenos Aires, junio de 1991

CONVENIO DE COOPERACION TECNICA CFI/CEPAL

Secretario del CFI: Ing. Juan José CIACERA
Director Oficina CEPAL Bs.As.: Sr. Julio F. BARAÑANO

**ALGUNOS ASPECTOS MICROECONOMICOS DE LA
COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES METALMECANICAS
EN EL PROCESO DE INTERNACIONALIZACION**

Moori Koenig, Virginia (CEPAL)
Yoguel, Gabriel (CFI)

**Programa CFI-CEPAL: Perspectivas de reindustrialización y
sus determinaciones regionales. PRIDRE.**

Documento de trabajo N° 26.

Publicación CEPAL, LC/BUE/R.159

Buenos Aires, junio de 1991

Abstract

The purpose of this study is to explore on the definition of endogenous competitiveness indicators of SMFs' performance with respect to the South Latin America economic integration process. These indicators result from the interaction of diverse factors such as definition of the entrepreneurial strategy, degree of access to information, feasibility of their products to be delivered in long series at the international level, managerial style, degree of technology up-grade of the plant and institutional environment. The identification and analysis of competitiveness indicators, as a first step, enabled to build a tipology of the surveyed firms and distinguish competitive sectors and economic agents, according to the different degrees of difficulty to face the integration and opening of the economy.

Different statistical procedures enabled the identification of five groups of agents and sectors involved, showing different endogenous competitiveness capacity: i) firms with important external orientation, ii) firms with great possibilities of external orientation, iii) firms with positive prospects of external insertion, iv) firms working in the internal market with stagnant strategies, and v) firms with scarce chances of competitiveness.

The central hypothesis of the paper is that the different situations of the firms' external orientation result, so much from local conditions existing in different industrial areas, as from the firms' organizational and productive restructuring stage. Both factors are at the same time affected by macroeconomic variables taken as parameters by the firms.

The principal conclusions and guidelines for further research are shown in the fourth section. Indicators used can be found in Annex 1, while Annex 2 shows the principal characteristics of the 54 surveyed firms.

Indice

Introducción	1
1. <u>Aspectos metodológicos del trabajo</u>	5
2. <u>Asociaciones entre las principales variables explicativas de la competitividad de las firmas</u>	7
3. <u>Conformación de grupos de empresas Pymes</u>	11
3.1 Firmas con importante inserción externa	14
3.1.1. Características del Grupo	14
3.1.2. Perfil de las Firmas	15
3.1.3. Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías	16
3.1.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración	17
3.2. Firmas con amplias posibilidades de inserción externa	18
3.2.1. Características del grupo	18
3.2.2. Perfil de las Firmas	18
3.2.3. Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías	19
3.2.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración	20
3.3 Firmas con posibilidades embrionarias de inserción externa	22
3.3.1. Características del grupo	22
3.3.2. Perfil de las Firmas	22
3.3.3. Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías	23

3.3.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración . . .	24
3.4. Firmas oferentes del mercado interno con estrategias vegetativas	26
3.4.1. Características del grupo	26
3.4.2. Perfil de las Firmas	26
3.4.3. Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías . .	26
3.4.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración . . .	27
3.5 Firmas con escasas posibilidades de inserción externa	27
3.5.1. Características del grupo	27
3.5.2. Perfil de las Firmas	28
3.5.3. Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías . .	28
3.5.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración . . .	29
Conclusión	30
Anexo	35
Apéndice 1	54
Apéndice 2	60
Referencias bibliográficas	63

Introducción

La creciente internacionalización de la economía mundial y la decisiva importancia de los factores de competitividad sustentados en un nuevo paradigma tecnológico y organizativo¹ dieron lugar desde mediados de los 70's a nuevos roles de las firmas Pymes en los países capitalistas desarrollados "exitosos". En particular se observa una readecuación de la articulación productiva y tecnológica de las Pymes con las grandes firmas. En este contexto, se van generando distintos espacios de cooperación entre las firmas Pymes y Grandes que adoptan las formas de: i) subcontratación internacional, ii) acuerdos específicos², iii) joint-ventures y iv) conformación de redes de empresas.

El análisis de estos cambios en la organización de la producción ha generado una amplia literatura que aborda el estudio de los factores determinantes de la competitividad de las firmas a partir de un enfoque sistémico. Dichos trabajos consideran en forma simultánea la interacción entre las restricciones y potencialidades tanto exógenas como endógenas al proceso de crecimiento y los grados de libertad que tienen las firmas para la formulación de estrategias. Las restricciones y/o potencialidades exógenas son tanto el resultado del marco o entorno en que se insertan las firmas (environment) como de factores de tipo macroeconómico. A su vez, las de carácter endógeno hacen referencia a la organización del proceso productivo, a la capacidad gerencial, al grado de centralización de las funciones y a la disponibilidad de información sobre tecnologías y mercados.

¹ La nueva trayectoria tecnológica se caracteriza por la forma que adopta la organización del proceso de trabajo (interrupción de la división del trabajo y tendencia a la integración, polivalencia de funciones, ruptura de las prácticas tayloristas, menores diferencias entre trabajo manual y trabajo intelectual), por las prácticas de gestión empresarial, por el tipo de maquinaria utilizado que permite eficiencia en series cortas y por las modalidades de desintegración productiva que se expresan en la fragmentación del proceso productivo, la subcontratación, las diversas formas de asociación de firmas, etc.

² Estas se crean para desarrollo de productos, mejoramiento de la calidad, comercialización conjunta de la producción, aprovechamiento de redes de comercialización existentes a nivel nacional e internacional.

Desde la perspectiva de esta visión sistémica de la competitividad, tanto los elementos que conforman el entorno próximo a la firma como los factores endógenos en los que se sustentan las ventajas de las Pymes adquieren creciente relevancia. Así, por ejemplo en relación al acceso a uno los factores claves del nuevo paradigma, "nuevas tecnologías de proceso y de producto", se señala que las restricciones parecen estar colocadas en la escasa capacidad interna de algunas Pymes de hacer uso y adaptación de las fuentes de información y tecnologías disponibles debido al bajo nivel de calificación técnica y managerial de la que disponen (Rothwell y Beesley 1989). La potencialidad de innovación tecnológica no sólo depende de la existencia y disponibilidad en el mercado de los conocimientos y equipamientos técnicos sino principalmente de la capacidad interna de absorción y adaptación. La tecnología externa es vista, entonces, como un complemento a los desarrollos internos realizados por las firmas, en las que las tareas previas de aprendizaje y el empleo de mano de obra calificada (técnicos, ingenieros y científicos, entre otros) son condiciones necesarias para poder acceder a ella. Por otro lado, diversos estudios señalan que para internacionalizarse y crecer las Pymes necesitan modificar sus sistemas de gestión pasando de nexos informales centralizados hacia sistemas formales estructurados con delegación de funciones que requieren niveles gerenciales más especializados. El conjunto de estos requerimientos y la necesidad de encontrar un mix de productos en los que puedan diferenciarse y, por tanto, crear ventajas competitivas, da origen a una gama de estrategias llevadas a cabo por el "management" de la firma. Actualmente hay consenso que en ausencia de habilidades empresariales puede no haber solución a las restricciones que enfrenta una firma que desea crecer e internacionalizarse (Barber, Metcalfe y Portous, 1989).

Así, este nuevo enfoque de competitividad tiene en cuenta las posibles respuestas adaptativas de los empresarios frente a la velocidad de los cambios impuestos por el nuevo paradigma tecno-organizativo. Las mismas se traducen en la formulación de distintas estrategias que son la resultante de una multiplicidad de factores, entre los que se encuentran los específicos a la firma y su interrelación con los de carácter exógeno.

En un marco muy distinto al vigente a nivel internacional, en Argentina se replantea actualmente la necesidad de estudiar los

factores de competitividad microeconómicos y los derivados del marco institucional y entorno próximo en el que se insertan las firmas; los que a diferencia de los de tipo macroeconómico han recibido una escasa valoración en los estudios de competitividad. El impulso reciente de los gobiernos de América Latina para la conformación de un mercado común, y en especial la velocidad con que se está concretando el proceso de integración entre Argentina y Brasil, llevan a la necesidad de contar con estudios acerca de las posibilidades y restricciones tanto endógenas como exógenas que enfrentan las Pymes para insertarse en el mercado subregional integrado y en el escenario mundial. Estos estudios serán de utilidad para la formulación de políticas específicas que faciliten a nivel microeconómico que las firmas se integren exitosamente en los nuevos escenarios de producción y comercio internacional.

El presente estudio tuvo como objetivo avanzar con carácter exploratorio en la definición de algunos indicadores de competitividad endógena, a partir de la interpretación de la visión empresaria de un conjunto de 54 firmas Pymes metalmeccánicas respecto al proceso de integración y de sus respuestas a través de estrategias ya emprendidas o planificadas. La identificación y análisis de los indicadores de competitividad y su priorización permitió construir una tipología de situaciones para agrupar las firmas relevadas, diferenciando sectores competitivos y agentes en función de los diferentes grados de dificultad para enfrentar el proceso de integración y de apertura de la economía. Esta tipología posibilitó una primera aproximación a la interacción de los factores de competitividad, así como también la identificación de aquellos indicadores que requieren una posterior profundización e indagación. Cabe señalar que la realización de la tipología no excluye el análisis futuro de los casos que muestran comportamientos atípicos, a los fines de avanzar en la identificación de nuevos elementos que den cuenta en forma más adecuada de la complejidad de la interacción.

La hipótesis central de este trabajo es que las diferentes situaciones de inserción externa de las firmas son la resultante tanto de minisistemas de competitividad locales existentes en las diferentes áreas industriales, como del grado de reestructuración productiva y organizativa de las firmas y de la formulación de estrategias explícitas a un nivel microeconómico. Ambos factores son a su vez afectados por variables de tipo macroeconómico que

adquieren un carácter paramétrico para las firmas. Es importante aclarar que la referencia a minisistemas de competitividad implica la existencia de diferentes formas de articulación entre agentes e instituciones que permite aprovechar mejor la infraestructura de información y asistencia técnica.

En la primera sección se describen los aspectos metodológicos del trabajo, luego se analizan las asociaciones entre los principales indicadores de competitividad de las firmas. En la tercera sección se presenta una tipología de situaciones que agrupa a las firmas encuestadas según sus posibilidades de inserción internacional. En la cuarta sección se señalan las principales conclusiones y se sugieren algunas líneas de investigación para trabajos futuros. Posteriormente en el Apéndice 1 se describen los indicadores utilizados y en el Apéndice 2 se presentan las características más importantes de la muestra.

1. Aspectos metodológicos del trabajo

El estudio de los indicadores determinantes de la competitividad endógena de las firmas se basó fundamentalmente en un conjunto de entrevistas a empresarios y personal gerencial de firmas Pymes metalmeccánicas y visitas a plantas localizadas en distintas áreas geográficas. En el Gran Buenos Aires se entrevistaron 19 establecimientos, 8 plantas industriales en Rafaela, 12 en el área de Casilda y 15 en Las Parejas. Estas empresas constituyen una muestra de los estudios de caso realizados en dichas áreas³. Las 54 firmas encuestadas pertenecen principalmente a los subsectores de fundición, bienes de capital a pedido, implementos agrícolas, autopartes y bienes intermedios del complejo metalmeccánico (ver cuadro 1).

Las entrevistas se centraron fundamentalmente en torno a la visión de los empresarios respecto a diversos aspectos vinculados a la competitividad, tales como el grado de formulación de estrategias empresariales frente al proceso de integración, el nivel de conocimiento de las asimetrías "macro" y microeconómicas existentes, la experiencia exportadora de las firmas, los países de destino de las exportaciones, la organización de la producción (modelos, tipo de bienes, complejidad y diversificación del mix), la disponibilidad de información tecnológica y sobre mercados externos, etc. La información recabada se complementó con los estudios de casos realizados en cada una de las áreas en el marco del programa CFI-CEPAL.

³ En relación al Gran Buenos Aires, ver i) A. Quintar, La incidencia de las características de los empresarios en el desarrollo de las Pymes. El caso de la metalmeccánica en el Gran Buenos Aires. Documento de trabajo CFI-CEPAL n° 23, LC/BUE/R.160, Buenos Aires, 1991 y ii) H. Kantis y G. Yoguél, Eslabonamientos productivos; y restricciones para el desarrollo de las Pymes, Documento de Trabajo n° 22, 1991. Respecto a la provincia de Santa Fe, consultar i) G. Worcell y R. Azcúa, Dinamismo empresarial y cooperación empresarial. El caso de las Pymes de Rafaela, Documento de Trabajo CFI-CEPAL n° 24, LC/BUE/R.161, Buenos Aires, 1991. ii) A. Delgobbo y H. Kantis, El desarrollo de Pymes metalmeccánicas en Casilda y Las Parejas, Documento de Trabajo CFI-CEPAL n° 27, LC/BUE/R.164, Buenos Aires, 1991.

Del análisis en profundidad de cada una de las entrevistas se identificaron y definieron un conjunto de indicadores explicativos de la competitividad de las firmas. En función del estudio de las respuestas obtenidas para cada indicador y para poder cuantificar y comparar las firmas entrevistadas se estableció para cada uno de ellos una escala de valores que permitió tabular la información. Este procedimiento requirió en forma previa establecer criterios respecto al posible ordenamiento de las respuestas recibidas. Los indicadores identificados son los siguientes: i) tamaño económico, ii) año de iniciación, iii) existencia de empresas asociadas, iv) entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan, v) duración del ciclo de producción, vi) especialización productiva, vii) número de modelos, viii) importancia de la facturación a pedido, ix) modalidad de producción (series cortas vs series largas, x) factibilidad internacional de producir en series largas, xi) grado de exposición por ventas, xii) modalidad de gestión empresarial, xiii) estrategia empresarial frente al proceso de integración, xiv) coeficiente de exportación, xv) mercados externos, xvi) competitividad de los productos ofertados (importancia de la calidad y calificación de la mano de obra, diseño ingenieril y equipamiento), xvii) asimetrías en la competencia con Brasil, xviii) índice de inversión, xix) información disponible sobre mercados externos. En el apéndice 1 se realiza una descripción de cada uno de ellos, con sus respectivos gradientes, y en el cuadro 2 se presentan los valores correspondientes de los establecimientos encuestados.

Diversos procedimientos estadísticos permitieron en primer lugar determinar el grado de asociación existente entre los diversos indicadores⁴ y jerarquizar los más importantes.⁵ En

⁴ Para detectar el grado de asociación existente entre los indicadores se efectuó un análisis no paramétrico estimando el coeficiente de correlación de Spearman y la probabilidad de aceptar la hipótesis nula de ausencia de asociación entre variables.

⁵ Dado que los indicadores mencionados tienen entre sí un alto grado de asociación, se realizó un análisis factorial para seleccionar aquellos que parecían centrales en la explicación de la competitividad internacional de las firmas. El principal objetivo de este análisis es la resolución de un conjunto de variables lineales en términos de un pequeño número de categorías o factores para obtener una descripción detallada de la base de datos. En esta investigación el análisis factorial fue utilizado básicamente para

segundo lugar se estableció una tipología de grupos de firmas y segmentos del sector metalmeccánico con diferentes posibilidades y restricciones de inserción externa.⁶

2. Asociaciones entre las principales variables explicativas de la competitividad de las firmas

Los indicadores más significativos en la explicación del grado de competitividad, y que a su vez tienen un nivel de asociación considerable con otros tomados en forma independiente, son la estrategia empresarial frente al proceso de integración, el entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan, la factibilidad internacional para producir en series largas, la modalidad de gestión empresarial, el coeficiente de exportación, los factores de competitividad de los productos ofertados, las asimetrías en la competencia con Brasil, el índice de inversión y la información disponible sobre mercados externos (ver cuadro 3). A continuación se presentan los principales resultados:

estudiar la forma como interactúan los principales indicadores, de modo que no resultaba esencial que el modelo fuera perfectamente factorizable. Los indicadores considerados fueron los siguientes: i) estrategia empresarial, ii) asimetrías, iii) información, iv) inversión, v) exportación, vi) gestión empresarial, viii) factibilidad internacional de producir en series largas, ix) especialización productiva, x) modalidad de producción y xi) marco y entorno institucional. Luego de procesar la información, se determinó la existencia de tres factores en los que los indicadores más correlacionados son las siguientes:

Factor 1: estrategia empresarial, exportación, información e inversión.

Factor 2: especialización productiva y marco y entorno institucional.

Factor 3: Modalidad productiva y factibilidad de producir en series largas.

El factor 1, que resultó el más importante, explicó el 60% de la varianza total.

Una vez excluidos los factores, los residuos son explicados básicamente por las variables estrategia empresarial, modalidad productiva, factibilidad internacional de producir en series largas, marco y entorno institucional e información.

⁶ La priorización de los indicadores más importantes permitió establecer a partir del uso de la técnica de análisis de cluster una tipología de situaciones. Dicho análisis permite agrupar datos que en función de una o más variables de corte tienen la máxima varianza entregrupos y la mínima varianza intragrupo.

Estrategia empresarial frente al proceso de integración: Como se verá más adelante, este indicador ha sido uno de los claves en la conformación de los grupos de competitividad internacional. El grado de elaboración de la estrategia empresarial está fuertemente vinculado con la importancia del proceso de inversión llevado a cabo por las firmas y con los factores de competitividad de los productos ofertados. Así, las firmas con estrategias de mediano plazo más elaboradas son las que tienen los mayores coeficientes de inversión en los últimos años, basan su competitividad en factores más complejos que la calidad del producto⁷ y colocan las asimetrías con Brasil en un nivel exógeno a sus decisiones, no solamente centrado en el tipo de cambio sino en factores tales como "costo país", disponibilidad de financiamiento a las exportaciones, etc. A su vez, las firmas con estrategias más elaboradas tienen mayores coeficientes de exportación, mayor nivel de información, gestión más descentralizada y están ubicadas prioritariamente en Rafaela y en el Gran Buenos Aires.

Entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan:

El análisis realizado permite afirmar que la ubicación geográfica de las plantas encuestadas es un indicador significativo al estudiar la competitividad endógena de las firmas. Este indicador está positivamente asociado con el nivel de información disponible, con el grado de inserción externa, con la complejidad de los factores de competitividad explicitados para sus productos, con el grado de especialización productiva y en menor medida con el nivel de elaboración de la estrategia empresarial y la posibilidad de producción internacional en series largas. Así las firmas localizadas en Rafaela y en menor medida en el Gran Buenos Aires tienen mejor información, mayores coeficientes de exportación,

⁷ En M. E. Porter, La ventaja competitiva de las naciones, Vergara Editor, Argentina, 1991, se distingue entre las ventajas competitivas de orden superior y las de orden inferior. Las primeras, difíciles de ser anuladas por la competencia, están sustentadas en la tecnología, diseño ingenieril, especialización de la mano de obra, servicios de pre-post venta, entre otros factores. Dichas ventajas son el resultado de un historial de inversiones y aprendizaje por parte de las firmas. El segundo tipo de ventajas son fáciles de imitar y se basan fundamentalmente en el bajo costo de los salarios y materias primas baratas. El concepto de factores más complejos de competitividad utilizado en el presente trabajo se asimila, con diferencias de matices, al de ventajas competitivas de orden superior.

factores de competitividad de los productos más complejos y estrategias más elaboradas que contemplan la inserción internacional como un aspecto central de la misma.

Factibilidad internacional para producir en series largas:

Los resultados de la encuesta muestran que las plantas Pymes que producen bienes poco factibles de ser elaborados a nivel internacional en series largas de producción presentan los factores de competitividad más complejos, trabajan básicamente a pedido y tienen los mayores coeficientes de exportación. En segundo lugar este indicador está asociado, en menor medida, con el grado de elaboración de la estrategia empresarial, con ciclos productivos largos y con el marco y entorno institucional. Las firmas que producen bienes con escasas posibilidades de ser elaboradas en series largas están localizadas preferentemente en Rafaela y el Gran Buenos Aires, explicitan las estrategias con mayor grado de elaboración y fabrican los productos en ciclos productivos largos.

Modalidad de gestión empresarial: La modalidad de gestión de las firmas parece ser un indicador relevante para definir grupos de competitividad internacional. Las firmas con gestión descentralizada tienen los mayores coeficientes de exportación y han realizado importantes procesos de inversión en los últimos años. En segundo lugar, estas empresas registran las estrategias empresariales más elaboradas, los menores grados de exposición ante la demanda, ciclos largos de producción y los mayores niveles de información sobre mercados externos.

Coefficiente de exportación: Un resultado que se desprende de esta investigación es que las firmas con mayor coeficiente de exportación son las que disponen de información adecuada, tienen gestión preferentemente descentralizada, factores de competitividad de sus productos más complejos y en menor medida trabajan fundamentalmente a pedido en líneas de producción relativamente especializadas.

Factores de competitividad de los productos ofertados (importancia de la calidad y calificación de la mano de obra, diseño ingenieril, calidad, etc): Las firmas que sustentan la competitividad de sus productos en factores relativamente complejos tienen niveles adecuados de información, elevados coeficientes de inversión,

factores de asimetría en la competitividad con Brasil distintos al tipo de cambio, alto coeficiente de exportación, estrategias empresariales dinámicas, tamaño económico mediano y producen bienes a pedido de ciclo productivo largo que en general no se elaboran en series largas en el exterior.

Asimetrías en la competencia con Brasil: Este indicador está positivamente correlacionado con los factores de competitividad explicitados por las firmas en relación al producto elaborado, con la estrategia empresarial y en menor medida con el nivel de inversión y de información.

Índice de inversión: De la información de la muestra se desprende que las firmas con mayor nivel de inversión muestran los factores de competitividad de sus productos más complejos y las estrategias más elaboradas, son de tamaño mediano, trabajan preferentemente a pedido. En segundo lugar y con menor nivel de asociación, tienen mayores coeficientes de exportación y factores de asimetría más complejos.

Información disponible sobre mercados externos: En general las firmas con los mayores niveles de información tienen los coeficientes de exportación más elevados, presentan los factores de competitividad de producto más complejos, los mayores niveles de inversión y tamaños de planta mediano.

El análisis factorial muestra que de los nueve indicadores más significativos (por el grado de asociación que presentan) descriptos en esta sección, cuatro resultan centrales para la elaboración de una tipología de grupos de empresas y sectores con diferentes posibilidades de inserción externa: **estrategia empresarial, información disponible sobre mercados externos, factibilidad de producción internacional en series largas y entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan.**

Por el contrario, otro conjunto de indicadores (antigüedad de la firma, exposición por ventas, importancia de la producción a pedido, grado de especialización productiva y en menor medida tamaño de planta) presentan un bajo nivel de asociación con otros indicadores y fueron de poca utilidad en la conformación de grupos de firmas con diferente nivel de competitividad. Así, por ejemplo la antigüedad promedio de las plantas parece no ser central en la

explicación de las diferencias de competitividad, lo que revela que el sendero madurativo de las firmas depende de otros factores tanto de naturaleza endógena como exógena.⁸ Otras variables tales como la exposición por ventas, el grado de especialización productiva y la importancia del trabajo a pedido tampoco parecen relevantes para discriminar la competitividad diferencial de las firmas.

3. Conformación de grupos de empresas Pymes

Como se explicó en la primera sección, la utilización de la técnica de análisis de cluster fue central para la conformación de una tipología de grupos de firmas con diferentes posibilidades y restricciones de inserción externa.

En una primera etapa se pudieron separar los establecimientos de la muestra en dos grandes subconjuntos⁹:

⁸ El trabajo de campo suministra evidencias acerca de la existencia de firmas de igual antigüedad con senderos madurativos muy diferentes. Así, la asociación entre la antigüedad de las plantas industriales y la pertenencia a los diversos grupos de competitividad definidos en la tercera sección es prácticamente nula ($R^2=0.012$).

⁹ La secuencia seguida en la determinación de los dos grupos de firmas fue la siguiente:

- i) En primer lugar se consideraron los indicadores estrategia empresarial, factibilidad internacional para producir en series largas, información, coeficiente de exportación, modalidad de gestión, asimetría en la competencia con Brasil, especialización productiva, ciclo productivo y marco institucional en el que las firmas se localizan. El análisis de cluster seleccionó 7 firmas en un grupo y las restantes en el otro.
- ii) En segundo lugar se seleccionaron un subconjunto de las variables anteriores: estrategia empresarial, asimetrías con Brasil, información y factibilidad en series largas. Si bien la consideración de estas variables mejoró la agrupación de plantas, aún existían -producto de información incompleta y problemas clasificatorios- firmas semejantes que aparecían en distintos grupos,
- iii) Finalmente, la consideración de las variables estrategia empresarial, información y factibilidad de producir en series largas mejoró sustancialmente la agrupación de firmas. Dado que la variable estrategia empresarial es la más significativa, los resultados son relativamente similares cuando se realiza el análisis de cluster considerando solamente esta última.

i) Firmas con importante o con amplias posibilidades de inserción externa (16 casos) y ii) Resto de las firmas (38 casos).

Como el segundo subconjunto tiene un mayor nivel de heterogeneidad y de varianza para las variables consideradas claves en la conformación de grupos de competitividad y en el primero existe un subconjunto de plantas que si bien no tienen inserción externa, han tenido un desarrollo madurativo que les posibilita encarar exportaciones en el corto plazo, se estimó otro "cluster" utilizando la variable "estrategia empresarial" para conformar 5 grupos de firmas. Esta variable adquiere un peso creciente en la literatura sobre competitividad de las Pymes, en especial cuando éstas operan en los sectores maduros ¹⁰. Los grupos de firmas que se conformaron son los siguientes:

1) Firmas con importante inserción externa: Pueden considerarse así las plantas que registran una significativa inserción internacional, fundamentalmente en países de América Latina, basada en la mayor parte de los casos en una expansión de la comercialización directa de sus bienes que no involucra formas más complejas de internacionalización tales como la asociación, la conformación de redes, joint-ventures, etc. Su competitividad se centra en factores endógenos y sus estrategias de mediano plazo priorizan el aumento de su inserción externa.

2) Firmas con amplias posibilidades de inserción externa: Se trata de firmas con limitada y en algunos casos nula inserción externa pero que han realizado una reorganización del proceso de producción con el objetivo de alcanzar mercados externos y/o profundizar su dinamismo en el mercado interno.

3) Firmas con embrionarias posibilidades de inserción externa: Este grupo abarca dos tipos de situaciones. Por una lado existe un subconjunto de firmas que, frente al estancamiento del mercado

¹⁰ En Thomas y Gardner, "Strategies for small competitors in mature industries" en Thomas y Gardner (Ed) Strategic Marketing and Management, Chichester, 1985, se realiza una síntesis de las estrategias propuestas por diversos investigadores. Con distintos matices éstas se centran ya sea en "invertir selectivamente en mercados de rápido crecimiento y/o especializarse en nichos en los que puedan ofrecer una oferta altamente diferenciada del resto de sus competidores".

interno, comienzan a plantear una estrategia de tipo exportadora que, por no estar acompañada de una reestructuración interna de la planta, requiere concretar distintas formas de asociación y/o cooperación empresarial tanto con firmas de igual tamaño como con empresas grandes. Por otro lado, existe otro subconjunto de firmas que, si bien aún no explicitan una estrategia exportadora, tienen un comportamiento relativamente dinámico en el mercado interno acompañado de un proceso de inversión.

4) Firmas oferentes del mercado interno con estrategias vegetativas: Pertenecen a este grupo las firmas que tienen una estrategia de subsistencia en el mercado interno y que no han incorporado cambios productivos y realizado inversiones significativas. Se trata de firmas que en un contexto de apertura de la economía pueden tener serias dificultades de enfrentar la competencia externa.

5) Firmas con escasas posibilidades de competitividad: Se trata de firmas que por razones asociadas fundamentalmente al tipo de bien fabricado, a la actitud pasiva de los agentes involucrados para enfrentar el proceso de integración y a la ausencia de vinculaciones con otras empresas han explicitado que pueden llegar a desaparecer en el proceso de integración con Brasil y que no cuentan frente a esto con una estrategia que les permita mejorar su situación.

De acuerdo al análisis efectuado, la pertenencia a un grupo está fuertemente asociada al tipo de estrategia empresarial desarrollada (ver cuadro 4). Así, mientras las firmas con estrategias más elementales pertenecen a los grupos 4 y 5, las que manifestaron diversas formas de inserción externa pertenecen a los grupos 1, 2 y 3. En menor medida, pero con una elevada asociación, las firmas pertenecientes a los grupos de mayor competitividad real y/o potencial pueden caracterizarse por una gestión más descentralizada (ver cuadro 5), mayor coeficiente de exportación (ver cuadro 6), factores más complejos de competitividad de sus productos y de asimetría (ver cuadros 7 y 8), factibilidad internacional para producir en series largas (ver cuadro 12), entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan (ver cuadro 18) y mayores niveles de información e inversión (ver cuadros 9 y 10). Por último y presentando una correlación más

reducida, la evidencia de la muestra no permite rechazar la hipótesis de asociación positiva entre competitividad y tamaño de las firmas (ver cuadro 11).

En el resto de esta sección se realiza una descripción de los principales resultados obtenidos a partir de reclasificar a las plantas encuestadas en los 5 grupos descriptos más arriba:

3.1 Firmas con importante inserción externa

3.1.1 Características del Grupo

El grupo está formado por 9 firmas, 3 localizadas en el Gran Buenos Aires, 4 en el complejo industrial de Rafaela y 2 en Casilda/Arequito. En este grupo, las firmas de Rafaela tienen un peso sustancialmente mayor al que ocupan en la muestra, por ser el área industrial de mayor nivel de inserción externa de las consideradas en el trabajo de campo.

Las firmas producen tanto bienes de capital bajo especificaciones de los clientes (matrices para la industria electrónica y automotriz, llenadoras, carboenfriadoras y encajadoras para las empresas embotelladoras de gaseosas; equipos e instalaciones de refrigeración industrial para las empresas alimenticias y químicas; equipos pelleteros para aceiteras, molienda de granos y alimentos balanceados, partes de computadoras, partes de cosechadoras, cilindros neumáticos, implementos agrícolas, básculas y balanzas etc.) como bienes intermedios de elevada precisión para la industria automotriz, terminal y de reposición (válvulas estándar y de competición y crucetas).

Estos bienes se caracterizan por ser producidos en series cortas o pequeños lotes poco factibles, en la mayoría de los casos, de ser elaborados internacionalmente en series largas. Esta es una característica distintiva en relación a los otros grupos, en los que un porcentaje elevado de firmas producen bienes que son susceptibles de ser elaborados en series largas (ver cuadro 12). En este grupo existe un número similar de firmas que fabrican tanto en ciclos productivos largos (maquinaria y equipo específico para industrias, equipos de frío, etc.) como cortos (válvulas, cilindros neumáticos, etc.) (ver cuadro 13).

Algunas firmas entrevistadas cuentan con empresas asociadas en el mercado local, lo que les permite aumentar la diversificación de la producción (ie: equipos de enfriamiento de leche y plantas de alimentos balanceados) y en algunos casos complementar parte del proceso productivo (ie: portamoldes de matrices). Sólo un caso cuenta con una firma asociada localizada en Brasil pero con escaso nivel de integración productiva.

3.1.2 Perfil de las Firmas

Las características predominantes de las plantas del grupo son las siguientes: A diferencia del resto de los casos, en los que o bien prevalecen plantas pequeñas o existen espacios compartidos de distintos tamaños, en este grupo prevalecen plantas de tamaño mediano-grande, con niveles de facturación anual del orden de los 3-4.5 millones de dólares, a excepción de una que presenta un tamaño intermedio (1-2 millones de dólares). Una característica distintiva de este grupo, en relación a los de menor capacidad de inserción externa (grupos 3, 4 y 5) es el predominio del manejo descentralizado de gestión.

El mix de producción en relación al número de líneas es amplio. Incluso las plantas especializadas por línea tienen fuerte diversificación productiva por producto, lo que constituye una característica común de las firmas de la muestra. En ese sentido, la diversificación de la producción parece ser una estrategia de las plantas al margen del grado de inserción en el mercado exterior (ver cuadros 14 y 15).

Si bien se trata de empresas que trabajan fundamentalmente a pedido (78% de los casos) (ver cuadro 16), el 89% de las firmas tiene un grado de exposición por ventas muy reducido (ver cuadro 17).

Con alguna heterogeneidad interna, este grupo registra el índice de inversión más alto de la encuesta. Mientras que para el total de las plantas entrevistadas, menos del 20% de las firmas realizaron fuertes procesos de inversión, la proporción alcanza en este grupo de firmas Pymes al 60%. En las firmas que registraron los mayores índices, la inversión se concentró en la compra de máquinas herramienta con control numérico y centros de mecanizado

que en algunos casos implicó un mejoramiento y/o reestructuración del esquema productivo de la planta.

3.1.3 Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías

Se trata de firmas que tienen una importante inserción internacional, especialmente en países de América Latina y en menor medida en países desarrollados. Excepto una firma que es subcontratista internacional, el resto de las plantas del grupo exporta en forma directa y estable, y han aumentado significativamente en los últimos años el coeficiente de exportación (el volumen de exportación representa actualmente entre el 20 y el 90% de la producción). Estas firmas constituyen el grupo exportador de la muestra, ya que en los restantes el coeficiente de exportación es esporádico e inferior en general al 10%.

La mayor parte de estas empresas exportan al mercado brasileño y cuentan con representantes comerciales en dicho país. Las firmas de este grupo cuentan, asimismo, con canales de distribución externa basados en agentes de venta en las plazas más importantes de destino de sus exportaciones. Para varias empresas del grupo, la integración con Brasil a partir del Protocolo N° 1 (Bienes de Capital) fue fundamental para insertarse en el mercado brasileño.

De acuerdo a la información recabada en las entrevistas, la competitividad de los productos de estas firmas se basa en factores de carácter fundamentalmente endógenos, tales como: nivel de calidad del producto, excelencia de los servicios de posventa, ingeniería de diseño, alto componente de mano de obra calificada, tecnología propia que se adapta a las firmas de la región, know how en el manejo de equipos a control numérico y rápida respuesta a pedidos de piezas especiales.

En relación a las asimetrías en la competencia con Brasil, se trata de firmas que fundamentalmente centran las mismas en factores relacionados con problemas estructurales del país tales como funcionamiento de los puertos, transporte, etc, y también en aspectos relativos a la política nacional de financiamiento de las

exportaciones y precios de los servicios (teléfono, energía). Esta opinión de las firmas acerca de las asimetrías constituye un rasgo distintivo del grupo con respecto al resto, principalmente de aquéllos que tienen limitadas posibilidades de inserción externa, dado que estas firmas Pymes desconocen las diferencias de competitividad con Brasil o bien las centran casi exclusivamente en factores de diferencias de escala, tipo de cambio y precios de los insumos.

3.1.4 Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración

Los agentes entrevistados visualizan el proceso de integración con Brasil como una excelente posibilidad de ampliar sus ventas en ese mercado. En general, las acciones orientadas a tal fin tienden a reforzar su actual perfil exportador. Con algunas excepciones, las mismas no conllevan cambios que impliquen modificaciones en la organización productiva de la planta. Sólo en dos casos se observó una estrategia centrada en una mayor especialización productiva aprovechando las líneas que ofrecían ventajas competitivas a partir de acuerdos de complementación comercial con firmas brasileñas.

Algunos ejemplos de lineamientos de estrategias llevadas a cabo por las firmas son las siguientes:

- * Incorporación permanente de equipos para reducir costos y aumentar la calidad del producto elaborado para poder cubrir mercados con mayor nivel de exigencia relativa.
- * Disminución del mix de productos tradicionalmente elaborados y especialización creciente en nuevas líneas que tengan ventajas comparadas.
- * Cubrir nichos del mercado internacional.

Ninguna de las estrategias explicitadas por las firmas contempla una desintegración vertical del proceso productivo. Por el contrario, se han detectado procesos de inversión que han aumentado el grado de integración vertical a partir de sustituir procesos que antes se externalizaban. En estos casos, el efecto dinámico de su inserción externo no es transmitido al resto de las

plantas industriales que podrían estar encadenadas por relaciones de compra-venta, sólo una de las firmas realizaba esporádicamente acuerdos de producción con otras del rubro.

Un rasgo distintivo de este grupo es la amplia información que las firmas disponen sobre mercados externos y de la evolución del proceso de integración con Brasil, en el que muchas de ellas están involucradas. Sólo las firmas localizadas en Rafaela difunden y/o apoyan otras firmas del área para profundizar su inserción externa a través del funcionamiento de las instituciones gremiales.

3.2 Firmas con amplias posibilidades de inserción externa

3.2.1 Características del Grupo

Pertencen a este grupo 7 firmas con escasa o nula experiencia exportadora, localizadas básicamente en Casilda/Arequito (tres) y Las Parejas (dos). Los productos fabricados abarcan desde implementos agrícolas y fundición hasta repuestos especiales sobre planos para la industria siderúrgica, petrolera, aluminio y cementera, máquinas enfriadoras y preenfriadoras para la leche, básculas, engranajes para diversos usos, etc. En su mayor parte, estos bienes son producidos en series cortas y si bien predomina la producción de aquellos que no pueden elaborarse internacionalmente en series largas, existen segmentos relativamente importantes (43% del total) susceptibles de ser producidos bajo esa modalidad. En este grupo, existe un claro predominio de firmas que producen bienes de ciclo productivo largo, siendo ésta una característica distintiva de estas firmas en relación al resto de los grupos.

3.2.2 Perfil de las Firmas

Se trata de firmas con tamaño económico significativamente menor al anterior sin que se manifieste un predominio absoluto de algún estrato. En este grupo, coexisten tanto un modelo de gestión centralizado como descentralizado.

Con la excepción de una firma altamente especializada por línea y producto en el resto de los casos prevalece un esquema de diversificación de líneas y/o especialización por línea y

diversificación por producto. Estas firmas trabajan fundamentalmente a pedido (71% de los casos), pero a diferencia del grupo anterior aumenta el grado de exposición a la demanda, registrándose un 43% de casos de alta exposición.

El equipamiento es relativamente moderno y la inversión, fundamentalmente en equipos, fue significativa en los últimos años, aunque menor en términos relativos a la del grupo anterior. En algo menos de la mitad de las firmas la inversión se concentró en maquinaria de tipo universal y en algunos casos en MHCN y centros de mecanizado.

3.2.3 Inserción en el Mercado Externo: Factores de competitividad de sus productos y asimetrías

El coeficiente de exportación de las firmas es muy reducido, mientras que para el 43% de los casos es inferior al 10%, un número similar de firmas no realizó exportaciones. A excepción de una, las firmas exportan en forma directa, fundamentalmente a países limitrofes y en menor medida a países desarrollados.

No obstante los escasos o nulos antecedentes en materia de comercio exterior, algunas de las firmas consideran que cuentan con amplias posibilidades de insertarse exitosamente en el mercado externo, en especial en Brasil. Otras Pymes consideran que pueden enfrentar la competencia externa a partir de la estrategia dinámica que están implementando en el mercado interno.

Los factores de competitividad comunes a todas las firmas son la calidad de los productos, la capacidad ingenieril, el peso de la mano de obra calificada y una adecuada adaptación de la tecnología existente.

Las empresas de este grupo han manifestado que las asimetrías con respecto a la industria brasileña se sustentan principalmente en diferencias de escala, precio de los insumos y servicios y tipo de cambio. Una de las diferencias con el grupo anterior es la aparición del factor "escala de producción" como asimetría negativa para la industria argentina, que se explica porque en este grupo existen muchos bienes que se producen en series largas en Brasil. La ampliación del tamaño del mercado a partir del proceso de

integración replantea en algunas empresas el esquema productivo para obtener economías internas de escala.

3.2.4 Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración

A diferencia del caso anterior, donde las firmas explicitan estrategias basadas en el incremento de la inserción externa, en este grupo se pueden individualizar claramente dos subconjuntos:

i) firmas que vienen encarando una exitosa estrategia exclusivamente orientada hacia el mercado interno, sustentada en la actualización tecnológica de los productos elaboradas, en la ampliación del mix de producción incorporando productos de mayor demanda potencial en líneas no tradicionales y en cambios en la tecnología de proceso. Entre las acciones encaradas se destacan nuevas inversiones en equipos, básicamente con control numérico. Si bien, por ahora, el nivel de exportaciones aún es reducido, la apertura económica las puede encontrar en una sólida posición para defender su posición en el mercado local y, eventualmente, encarar un proceso de inserción externa mayor.

ii) empresas que contemplan la posibilidad de iniciar o acrecentar sus ventas externas, para lo cual algunas han encarado un proceso de reestructuración productiva. Un ejemplo es la estrategia exportadora basada en la reorganización de la planta y la incorporación de tornos a control numérico y centro de mecanizado para reducir costos y ampliar la capacidad para exportar. Otras Pymes han iniciado la búsqueda de articulaciones con empresas grandes para realizar exportaciones indirectas.

A diferencia de las firmas del primer grupo, que cuentan con amplia información externa, en éste coexisten firmas con información adecuada (57% del total) con otras que no sólo carecen de ella sino que, en algunos casos, desconocen los canales de acceso a la misma.

Existe un sólo caso que dispone de amplia información a partir de la experiencia internacional de una empresa asociada. Este hecho le otorga economías de escala en cuanto a información de mercados externos, infraestructura de comercialización y servicios de posventa.

Principales características de los grupos de competitividad

Grupos	1	2	3	4	5
INDICADORES					
Nro de firmas	9	7	19	7	12
Tamaño Económico	Medianas/Grandes	No prevalece tamaño	Intermedio/Pequeño	Intermedio	No prevalece tamaño
Localización	Gran Bs.As. Rafaela	Casilda/Arequito Las Parejas	Gran Bs.As. Las Parejas	Las Parejas	Gran Bs.As. Casilda/Arequito
Mix producción	Amplio	Amplio	Amplio	Amplio	Amplio
Importancia fact. a pedido	78% de los casos	71% de los casos	53% de los casos	29% de los casos	42% de los casos
Grado exposición por ventas	89% baja exposición	57% baja exposición	Igual proporción	71% baja exposición	67% baja exposición
Modalidad Productiva	Series cortas	Series cortas	Series cortas	Series cortas	Series cortas
Factibilidad Internacional p/prod. series largas	Pequeños lotes	Pequeños lotes	Pequeños lotes	Pequeños lotes	Pequeños lotes
Inserción mercado externo	11% de los casos	43% de los casos	67% de los casos	86% de los casos	64% de los casos
Asimetrías competencia con Brasil	Significativa y estable	Escasa o nula.	Escasa o nula	Nula	escasa o nula
Factores de competitividad de sus productos	Problemas estruct. política promoc. export. y precios de los servicios	Diferencias de escalas tipo de cambio precio de insumos y servicios	Diferencias de escalas tipo de cambio precio de insumos y servicios	Diferencias de escalas tipo de cambio precio de insumos y servicios	desconoce
Estrategia empresarial	Calidad producto calificación mano de obra diseño ingenieril equipamiento, serv. pre y post venta	Calidad producto calificación mano de obra diseño ingenieril adaptación de tecnología	Calidad producto equipamiento flexible para series cortas	Calidad producto	calidad producto
Disponibilidad de información	Dinámica hacia el mercado externo	Dinámica hacia el mercado interno o iniciar/incrementar exportaciones	Mantener la particip. en el mercado interno o acciones embrionarias p/iniciar o incrementar	Supervivencia en el mercado interno	ninguna y/o incertidumbre
Modalidad de gestión empresarial	Adecuada en el 100% de los casos	Adecuada en el 57% de los casos	Escasa o nula en el 75% de los casos	Escasa o nula en el 100% de los casos	Escasa o nula en el 83% de los casos
Indice de inversión	Decentralizada en el 78% de los casos	Decentralizada en el 57% de los casos	Decentralizada en el 21% de los casos	Decentralizada en el 14% de los casos	Decentralizada en el 8% de los casos
	Más del 30% en el 43% de los casos	Entre el 21% y el 30% 43% de los casos	Entre el 0 y el 20% 65% de los casos	Entre el 0 y el 20% 100% de los casos	Entre el 0 y el 20% 91% de los casos

3.3 Firmas con posibilidades embrionarias de inserción externa

3.3.1 Características del Grupo

Este grupo al cual pertenecen 19 firmas de escasa o nula experiencia exportadora puede dividirse en dos subgrupos en función de la estrategia explicitada. Mientras un subconjunto integrado por 11 firmas localizadas fundamentalmente en el Gran Buenos Aires contempla una salida exportadora por la disminución de la actividad del mercado interno, las 8 firmas restantes, ubicadas básicamente en Las Parejas, tienen una estrategia relativamente dinámica hacia el mercado interno y podrían llegar a hacer frente a una eventual competencia externa.

Las firmas producen una gran diversidad de bienes de menor complejidad relativa: puertas para ascensores y equipos hidráulicos; herrajes; cajas interruptoras, reducciones y otros artículos eléctricos; mechas seriadas y mechas especiales sobre planos para la industria automotriz; palieres para automotores; válvulas esféricas para el control de fluidos y gases para la industria del petróleo y gas, papel y petroquímica; bombas de frenos para automotores; amortiguadores y suspensión para motos; implementos y equipos auxiliares para la agricultura; repuestos y artículos de plástico; fundición en general.

La producción de estos bienes se realiza fundamentalmente en series cortas aunque a diferencia de los grupos anteriores en la mayor parte de los casos (67%) es posible su producción en series largas. En general se trata de firmas que no cuentan con la escala apropiada incluso para producir estos bienes en series cortas. En este grupo predomina un ciclo productivo corto, siendo ésta una característica distintiva respecto a los grupos anteriores.

3.3.2 Perfil de las Firmas

Se trata de firmas con menor nivel de facturación que las empresas de los grupos anteriores, predominando las Pymes de tamaño intermedio (42%) y pequeño (32%).

Con la excepción de dos firmas especializadas por línea y producto, en el resto de las empresas prevalece un esquema de diversificación de líneas y/o productos. Este grupo tiene importantes diferencias con respecto a los anteriores en aspectos tales como el manejo de gestión, el coeficiente de inversión y el acceso a la información.

Un porcentaje mayoritario de firmas (86%) presenta un manejo de gestión centralizada y trabajan en mayor proporción para stock (47% de los casos). Existe un número relativamente similar de firmas tanto expuestas (equipo a pedido, palieres, mechas, repuestos y artículos plásticos, fundición, etc.) como no expuestas a la demanda (herrajes, válvulas, espárragos, silos, norias, rastras, etc).

Cerca de un 70% de las firmas tienen un reducido coeficiente de inversión en los últimos cinco años (entre 0 y 20% de la facturación del último año). Además, presentan procesos productivos de menor nivel de modernidad, una organización fabril caracterizada por una sucesión de talleres y equipamiento antiguo (solo dos empresas tiene un proceso fabril y equipamiento relativamente moderno).

3.3.3 Inserción en el mercado externo y factores de competitividad de sus productos y asimetrías

Alrededor de un 40% de las firmas no tienen experiencia exportadora, mientras que las restantes recién a partir de los últimos años exportan menos del 10% del valor de producción y en general en forma esporádica y puntual.

A diferencia de los dos grupos anteriores, los factores de competitividad de sus productos se centran casi con exclusividad en la calidad, equipamiento flexible para cubrir series cortas y en menor medida diseño ingenieril. En general se trata de bienes fuertemente condicionados por el tipo de cambio, tanto porque se producen en series largas en Brasil, como por el reducido tamaño de escala en la producción de series cortas.

En relación a las asimetrías manifestadas en el comercio con Brasil, la respuesta predominante (67% de los casos) es una

combinación de factores tales como la escala productiva, tipo de cambio, precio de los insumos y servicios.

3.3.4 Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración

Las firmas del primer subgrupo (las que contemplan una salida exportadora y están localizadas principalmente en el Gran Buenos Aires) manifestaron preocupación ante la inminente integración con Brasil y la necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones de mercado, ya que se encuentran ante una situación recesiva y fabrican bienes susceptibles de ser producidos en Brasil por grandes plantas que tienen economías internas de escala. En ese sentido, la mayor parte de las firmas están comenzando a delinear diferentes estrategias que les permita iniciar y/o incrementar su inserción externa. Estas pivotean en general sobre diversas formas de asociación y/o cooperación empresarial entre firmas locales y a partir de incipientes contactos con empresas brasileñas.

Algunos lineamientos de estrategias explicitadas son por ejemplo: i) la asociación productiva entre Pymes del mismo mercado para lograr una mayor especialización y escala de forma de poder competir en el mercado brasileño (herrajes), ii) asociación productiva entre Pymes para la producción conjunta de un bien para reducir costos y mejorar calidad (mechas seriadas), iii) asociación horizontal con firmas para la participación en ferias internacionales realizadas por distintos tipos de autopartistas complementarios y no competitivos, tanto grandes como Pymes localizados en diferentes puntos del país (palieres, válvulas, frenos y embragues, etc), iv) complementación comercial con firmas brasileñas para cubrir las series cortas (bombas de freno y válvulas), v) complementación comercial con firmas brasileñas Pymes para cubrir el mercado de reposición (puertas para ascensores), vi) acuerdos sectoriales en el marco del proceso de integración con Brasil (suspensión y amortiguadores para motos), vii) complementación productiva entre Pymes para compartir centros de mecanizado (válvulas), viii) acuerdos de complementación con clientes más grandes para realizar exportaciones indirectas vendiendo subensambles (palieres que forman parte de diferenciales exportados), etc.

Para estas firmas la asociación y la formación de redes constituyen una condición necesaria para poder definir una estrategia competitiva¹¹. No obstante, esto debería estar vinculado a una reestructuración productiva y organizativa que contemple una adecuada elección de los productos con ventajas competitivas, una estructura gerencial más descentralizada, disponibilidad y procesamiento adecuado de información¹².

El otro subconjunto de firmas (localizadas principalmente en Las Parejas) no demostró interés en una estrategia exportadora debido a que su inserción en el mercado interno es relativamente estable. En general su estrategia, que requirió de cierto nivel de inversión, se sustenta en una ampliación del mix de productos dentro de las líneas tradicionales elaboradas cubriendo adecuadamente en cuanto a calidad y especificaciones los requerimientos del sector demandante.

Una característica de la mayor parte de las firmas de este grupo, que limita las posibilidades de acuerdos de cooperación productivo, es la escasa normalización tanto de las partes y piezas como de los productos finales elaborados.

Para ambos subgrupos, la información disponible sobre mercados externos, en particular Brasil, es sustancialmente menor que en los dos grupos anteriores; sólo el 15% de las empresas tienen adecuada información, la mayor parte de las cuales están localizadas en Rafaela. El resto de las firmas tiene escasa o nula información y desconoce los canales más adecuados de acceso a la misma.

¹¹ Con fuertes diferencias respecto al tipo de estructuras industriales involucradas, en los países desarrollados parece ser creciente la importancia de los factores de competitividad industrial "creados" a partir de asociaciones productivas y comerciales entre firmas de distinto tamaño, en especial Grandes y Pymes, tendientes a ganar economías de especialización. Ver por ejemplo, Alan Hughes, *Small Firms' Merger activity and competition policy* en Ed (Barber, Metcalfe y Porteous) Barriers to growth in small firms, Routledge, Londres, 1989.

¹² Ver McGee J, *Barriers to growth: The effects of market structure*, en Ed (Barber, Metcalfe y Porteous) Barriers to growth in small firms, Routledge, Londres 1989, donde se realiza un análisis de los factores endógenos de competitividad de firmas Europeas pequeñas y medianas.

3.4 Firmas oferentes del mercado interno con estrategias vegetativas

3.4.1 Características del Grupo

A este conjunto pertenecen 7 firmas, sin experiencia exportadora, localizadas básicamente en Las Parejas (71%) y Casilda/Arequito (29%). Los productos fabricados son fundamentalmente implementos agrícolas (rastras, arados, sembradoras, arrancadoras de papas, etc), cosechadoras, herramientas manuales (palas, picos, hachas), equipo de frigorífico y en menor medida fundición.

En su mayor parte, estos bienes son producidos en series cortas (86% de los casos) y a diferencia de los casos anteriores la producción de la mayoría de éstos son susceptibles de ser fabricados internacionalmente en series largas. En este grupo existe cierto predominio de firmas que producen bienes de ciclo productivo corto (57%) aunque en menor proporción que en el grupo anterior.

3.4.2 Perfil de las Firmas

Prevalecen firmas Pymes de tamaño intermedio (71% del total), modelo de gestión fuertemente centralizado (86% de las firmas), importante diversificación del mix tanto de líneas como de productos, baja exposición a la demanda, fuerte peso de las empresas que trabajan para stock (71%) y débiles procesos de inversión en los últimos cinco años (para el conjunto de las plantas el índice de inversión fue inferior al 20%).

3.4.3 Inserción en el Mercado Externo: factores de competitividad de sus productos y asimetrías

Excepto un caso, el resto de los componentes del grupo no tienen experiencia exportadora. Como las firmas no manifestaron interés en insertarse en el mercado externo, la información obtenida sobre los factores de competitividad de sus productos es relativamente reducida. Algunas respuestas recibidas permiten afirmar que los mismos se centran casi exclusivamente en la calidad

de los productos elaborados. En relación a las asimetrías prevaletientes en el posible intercambio con Brasil, las firmas las centraron (86% de los casos) en el tipo de cambio, la escala de la producción y el precio de los insumos y servicios.

3.4.4 Estrategias empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración.

La totalidad de las firmas del grupo tienen una estrategia de supervivencia en el mercado interno, lo que constituye una diferencia central con las firmas de los tres grupos anteriores que presentan un gradiente de alternativas frente al proceso de integración. Mayoritariamente estas empresas no disponen de información sobre mercados externos (en el 43% de los casos es nula y en 47% es escasa). A su vez, se observó una falta de interés en obtener información que les permita conocer su posible trayectoria futura lo que es explicado en algunos casos por la inexistencia de una generación empresarial más joven dentro de la firma que pueda encarar nuevos proyectos.

3.5 Firmas con escasas posibilidades de inserción externa

3.5.1 Características del Grupo

A este grupo pertenecen 12 firmas, localizadas básicamente en el Gran Buenos Aires (50%) y Casilda/Arequito (42%). Las plantas consideradas tienen escasa o nula experiencia exportadora. El mix de bienes elaborado cambia significativamente según área geográfica. Mientras en el Gran Buenos Aires se producen enfriadores y paneles, frenos de aire, molduras para automóviles y tuercas y bulones entre otros, en Casilda predomina la producción de implementos agrícolas (arados, rastras, acoplado para tanque, tolvero, etc) y cosechadoras.

En su mayor parte, estos bienes son producidos en series cortas (92% de los casos). La participación de los bienes susceptibles de ser producidos en series largas es levemente menor a la del grupo anterior (64%) pero sustancialmente mayor a la de las firmas con mayores posibilidades de inserción externa (grupos 1 y 2). Existe un predominio absoluto de firmas que producen

bienes de ciclo productivo corto (75%).

3.5.2 Perfil de las Firmas

Las características de las firmas del grupo son las siguientes: i) a diferencia del grupo anterior no prevalece ningún tamaño de planta, ocupan igual espacio las firmas pequeñas, intermedias y medianas; ii) el modelo de gestión predominante es el más centralizado de la muestra (92% de los casos); iii) a diferencia del grupo anterior existen igual número de firmas especializadas y diversificadas por línea aunque en el marco de una diversificación por producto muy grande; iv) el peso de la producción a pedido es sustancialmente más reducida que la correspondiente a las firmas pertenecientes a los dos primeros grupos, en ese contexto la exposición a la demanda es reducida (67% de los casos) y v) como en el caso anterior, las firmas registraron el proceso de inversión más débil de la muestra que, en algunos casos, tendió a profundizar la brecha tecnológica de estas plantas con las pertenecientes a los tres primeros grupos ¹³.

3.5.3 Inserción en el Mercado Externo: factores de competitividad de sus productos y asimetrías

Excepto dos casos que exportan más del 10% de la producción, las restantes tienen una experiencia exportadora nula (80%). Los productos elaborados podrían ser sustituidos por bienes importados en un proceso de apertura por razones vinculadas a la escala productiva, diseño y sustitución en el caso de algunos autopartistas debido a las estrategias de las empresas terminales. La información obtenida sobre los factores de competitividad de sus productos es relativamente reducida, centrándose casi exclusivamente en la calidad de los bienes elaborados. Casi el 60% de las firmas desconoce cuales son las asimetrías con Brasil y el resto considera que todos los factores constituyen asimetrías (tipo

¹³ Solo una firma realizó inversiones significativas en los últimos años en equipamiento; que no alcanzan, sin embargo, a compensar sus problemas de escala, que la hacen poco competitiva respecto a la producción brasilera.

de cambio, escalas, precio de los insumos y servicios y los derivados del costo país como fletes, transporte, funcionamiento de los puertos, etc).

3.5.4. Estrategias Empresariales y disponibilidad de información ante el proceso de integración

Las firmas involucradas manifestaron en su mayor parte preocupación por la agudización de la crisis del mercado interno y por la posibilidad de perder los clientes externos de continuar rezagado el tipo de cambio. La respuesta generalizada fue la incertidumbre y falta de conocimiento frente a la situación que se abre en el proceso de integración con Brasil y de apertura de la economía. En ese contexto, la información con la que cuentan los integrantes de este grupo es escasa (50%) o nula (33%). Los únicos casos que disponen de cierta información sobre mercados externos tienen la certeza que su competitividad externa, que depende centralmente del tipo de cambio, es muy endeble.

Conclusiones

El trabajo de campo realizado puso en evidencia la existencia de diversas situaciones de competitividad y tipos de respuestas por parte de las Pymes metalmecánicas frente al proceso de integración. Ambas son el resultado de la interacción de un conjunto de factores entre los que destacan la existencia de la estrategia empresarial de mediano plazo; el grado de acceso a la información; la factibilidad de que sus productos sean elaborados a nivel internacional en series largas, la modalidad de gestión empresarial, el grado de desarrollo tecnológico de la firma y el entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan.

Utilizando diversos procedimientos estadísticos, se identificaron cinco grupos de agentes Pymes con desigual capacidad endógena de competitividad: i) Firmas con importante inserción externa, ii) Firmas con amplias posibilidades de internacionalización, iii) Firmas con embrionarias posibilidades de inserción externa, iv) Firmas oferentes del mercado interno con estrategias vegetativas y v) Firmas con escasas posibilidades de competitividad.

El estudio desarrollado indica que, en la mayor parte de los casos, las empresas que pertenecen a los grupos con mayores posibilidades de inserción externa (grupos 1 y 2) tienen una gestión empresarial descentralizada y adecuada para procesar el conjunto de la información disponible; desarrollan estrategias orientadas al mercado externo y/o dinámicas en el mercado interno; poseen una base tecnológica relativamente importante y producen bienes con escasa probabilidad de ser elaborados en series largas a nivel internacional. La información relevada permite destacar un excesivo grado de integración vertical de las firmas pertenecientes a estos grupos que fue aún profundizada, en algunos casos, por las inversiones realizadas en los últimos años. Esta característica, limita la formación de redes de firmas y la transmisión al resto de las firmas industriales de los efectos dinámicos de su inserción externa.

Por el contrario, en los grupos con escasas posibilidades de internacionalización (grupos 4 y 5) prevalecen firmas con una estructura managerial fuertemente centralizada, con escasa o nula

información sobre sus competidores potenciales y sobre mercados externos; con estrategias debilmente estructuradas, inexistentes o de carácter vegetativo; con bajos niveles de inversión y con un mix de producción susceptible de ser elaborado en la mayor parte de los casos en series largas, lo cual no les permite la formulación de estrategias de diferenciación de producto. Se trata de empresas que, en un contexto de apertura de la economía, pueden tener problemas para encarar en forma autónoma acciones tendientes a conformar una estrategia competitiva, tanto para su inserción en mercados externos como para su sobrevivencia en el mercado interno.

Por último se destaca un grupo numeroso de firmas Pymes (grupo 3) con posibilidades embrionarias de inserción externa. Su desafío futuro central se refiere a su capacidad autónoma para poder simultáneamente: i) encarar un cambio en la estructura "managerial", ii) disponer y procesar adecuadamente la información sobre mercados externos, iii) seleccionar un mix de producción que les permita desarrollar ventajas competitivas de órdenes superiores (capacidad en diferenciar productos, de adaptar nuevas tecnologías de proceso y marketing; iv) generar incrementos en eficiencia y reducciones de costo especialmente en el procesamiento de los insumos, a partir de mejorar su poder de negociación con los proveedores; v) hacer un adecuado uso de la tecnología disponible; vi) encarar la normalización de las partes y piezas y de los productos elaborados.

Las estrategias explicitadas por las firmas de este grupo, en particular las que buscan una mayor inserción externa como salida a la crisis del mercado interno, contemplan la necesidad de concretar diversas formas de asociación productiva y/o comercial con otros agentes Pymes. La complejidad de los factores que limitan el crecimiento de estas firmas y la escasa experiencia previa en acciones de complementación condicionan la concreción de las mismas. La implementación de estas estrategias no es, sin embargo una condición suficiente para garantizar una performance positiva, ya que en la mayoría de los casos, se requiere simultáneamente un proceso de reestructuración productiva y organizativa, que contemple una adecuada elección del "mix" de productos para los que puedan desarrollar ventajas competitivas.

La presencia de casos de Pymes atípicas en los grupos de

competitividad es el resultado de la interacción del conjunto de indicadores estudiados. Por ejemplo, existen empresas que producen bienes diferenciados no susceptibles de ser elaborados en series largas a nivel internacional pero que, por el tipo de gestión empresarial y la ausencia de inversiones, no pueden desplegar una estrategia dinámica y pertenecen a los grupos de menor competitividad relativa. Por el contrario, en el primer grupo existen empresas que elaboran bienes en series largas cuya pertenencia se fundamenta en factores de competitividad relacionados con el nivel tecnológico, organización del proceso productivo y descentralización de la gestión.

Esta primera aproximación a la definición e interacción de indicadores de competitividad permitió identificar un conjunto de temas que requieren ser profundizados y que deberían formar parte de una agenda de trabajos futuros. En primer lugar, se destaca la necesidad de continuar analizando los indicadores de competitividad estudiados en este trabajo y de definir otros que den cuenta en forma más adecuada de la complejidad de este fenómeno. En particular, los indicadores que requieren un mayor análisis, y que en general no son contemplados en estudios sobre la competitividad microeconómica de las firmas, son los siguientes: i) entorno productivo y marco institucional en el que las firmas se localizan y densidad de las interacciones desarrolladas; ii) conceptualización de la estrategia empresarial; iii) heterogeneidad del empresario y tipo de gestión asociada; iv) sendero madurativo de las firmas como factor adicional explicativo de la dinámica diferencial de las mismas, v) identificación de los cambios organizativos a nivel de planta vinculados con la utilización de las nuevas tecnologías.

En segundo lugar, dado que en este trabajo se definieron los indicadores a partir de la interpretación de la visión empresarial respecto al proceso de integración y su respuesta a través de estrategias ya emprendidas o planificadas, resulta necesario contrastar esta visión con estudios comparativos entre países, en especial entre Argentina y Brasil. En particular, es importante identificar adecuadamente los bienes que se producen en series cortas, la escala mínima óptima de producción de los mismos y el tipo de asimetrías existente.

En tercer lugar, resulta necesario avanzar en los contenidos

metodológicos de un estudio de competitividad que integre en forma sistémica el plano microeconómico (la firma y el empresario), el marco institucional en el que se insertan, el plano sectorial y el contexto macroeconómico.

Por último, la definición de áreas específicas de política industrial requiere disponer de estudios adecuados de competitividad que aborden el conjunto de factores endógenos y exógenos que condicionan el desarrollo de la firma ^{14/}. Como surge del estudio realizado, existen distintos espacios de políticas factibles según grupo de competitividad y capacidad autónoma de las firmas de encarar su inserción externa. Estos estudios contribuirían, asimismo, a reflexionar respecto a las siguientes cuestiones:

i) ¿Cuál es la configuración productiva y de especialización internacional del estrato Pyme del sector metalmeccánico argentino resultante del libre juego del mercado?

ii) ¿Es posible que, en ausencia de una reestructuración encarada en forma conjunta por los países del MERCOSUR, tenga lugar un proceso de complementación que implique la ruptura de la integración vertical de los procesos productivos y el planeamiento conjunto del proceso de inversión? ¿Las Pymes se puedan insertar en forma dinámica en este proceso? ¿En qué medida estos procesos posibilitan: la fragmentación del proceso productivo para ganar economías de escala, la producción de bienes con mayores requerimientos de trabajo calificado, la aparición de espacios de mayor complementación entre Pymes y Grandes empresas, la formación de asociaciones horizontales entre Pymes?

iii) ¿Es factible, en el marco de la integración del Cono Sur, introducir esquemas de internacionalización que permitan combinar crecimiento con mayores niveles de equidad en el contexto de una

¹⁴ En Barber Metcalfe y Porteous, "The Acard Study" en Barriers to growth in small firms, Routledge, Londres, 1989, se afirma que en el caso inglés la política industrial convencional orientada hacia Pymes no levanta necesariamente las restricciones al crecimiento de estas firmas. Por el contrario, sugieren la realización de estudios de caso y de experimentos específicos de política industrial que recojan adecuadamente la problemática particular de las firmas y su articulación con su "environment".

especialización productiva intraindustrial más compleja?

iv) ¿Son las condiciones macroeconómicas actuales (tipo de cambio, precio de los insumos y servicios, financiamiento, entre otras) adecuadas para que las Pymes puedan realizar los cambios microeconómicos necesarios que les permitan afrontar las nuevas condiciones de mercado que se abren a partir del proceso de integración?

Anexo

Cuadro Nro 1 Productos elaborados por las firmas de la muestra por grupo de competitividad y localización geográfica

NRO DE ENCUESTA	GRUPO 1/.	LUGAR 2/.	PRODUCTO ELABORADO
6	1	1	válvulas para automotores
7	1	1	crucetas para automotores
8	1	4	partes de computadora, parte de cosechadoras, fertilizadoras, sembradoras
4	1	1	equipos pelletteros, molienda de granos y alimentos balanceados
9	1	4	básculas de camiones y de hacienda, básculas electrónicas, plataformas volcadoras
2	1	2	llenadoras, carbonfriadoras y encajadoras
5	1	1	equipos e instalaciones de refrigeración
3	1	2	matrices de precisión
1	1	2	válvulas y cilindros neumáticos
10	2	4	silos
15	2	4	básculas de: camiones, vagones, hacienda, otras.
16	2	3	fundición para: ind. automotriz, hidráulica, refrigerac., aeronáutica, militar, petrolera, energía atómica, et
13	2	3	implem.: sembradoras (grano fino - grano grueso), rastras, arados, intersembradoras, cultivador
12	2	1	máquinas enfriadoras y pre-enfriadoras de leche
14	2	4	engranajes para motocicletas, cosechadoras, máquinas de panadería, sembradoras, desmalezadoras, chimangos
11	2	2	repuestos especiales sobre planos
28	3	3	implem.: sembradoras (grano fino - grano grueso), arados, rastras, cultivadores.
17	3	2	tuercas, bulones y espárragos
35	3	3	fundición para: ind. siderúrgica, petróleo, maq. agrícola, acoplados, construcción, etc
18	3	2	méchas seriadas y especiales sobre planos
21	3	2	paneles internos de puertas de automotores
29	3	3	fundición para: ind. siderúrgica, transporte, automotriz, maq. agrícola, válvulas, maq. herra., ferroviaria, plástica, etc.
23	3	1	bombas de freno
30	3	3	plásticos: rep. de maq. agric., piletas de natación, globos de luz, tanques de fumigación, tachos de residuos, aspas de ventiladores, cajas de repuestos automotor.
25	3	2	puertas para ascensores y equipos hidráulicos
31	3	3	pulverizadores para: trigo, maíz sorgo, soja, tabaco, azúcar, papa, yerba, etc. bombas de agua agrícola
20	3	2	palieres para automotores
19	3	2	herrajes
24	3	2	cajas interruptoras, conectores, boquillas y otros artículos eléctricos
22	3	2	válvulas esféricas
26	3	1	amortiguadores y suspensión para motos
36	3	3	implem.: mov. y trat. de granos, limpiadora de granos, silos, norias, fumigadores.
37	4	3	cilindros hidráulicos
32	4	3	implemen.: sembradoras, arados, rastras
33	4	3	implem.: sembradoras, arados, rastras, cultivadores, arrancadora de papas.
34	4	3	implem.: sembradoras, arados, carpidores, balanzones.
27	4	4	implem.: sembradoras, arados, carpidores, balanzones.
45	5	4	palas, picos, hachas y asadas
48	5	4	acoplado tanque, tolvero, baranda ventilada
40	5	4	cosechadoras, picadoras de forraje, puntones y mandos de cuchillas
49	5	2	tornillos y bulones para la industria automotriz
42	5	4	cosechadoras
50	5	2	plantas llave en mano para tratamiento de agua
44	5	4	equipos de frigorífico
51	5	1	radiadores y paneles para automotores
46	5	3	fundición
52	5	4	rastras, balanzones, rabastos
41	5	3	fundición
53	5	2	cubiertos y vajilla de acero inoxidable
39	5	2	frenos de aire
43	5	2	conectores para dínamos
47	5	2	remaches, contactos eléctricos
54	5	4	arados y rastras
38	5	2	molduras para la industria automotriz (terminales)
		3	fundición

Fuente: Elaboración en base a encuestas y estudios de caso

Notas: 1/ Importante inserción externa 2; Amplias posibilidades de inserción externa 2; Embrionarias posibilidades de inserción externa 3; Oferentes del mercado interno con estrategias vegetativas 4; Escasas posibilidades de competitividad 5.
2/ Rafaela 1; Gran Buenos Aires 2; Las Parejas 3; Casilda 4.

Cuadro Nro 2 Factores de competitividad de firmas metalmeccanicas de las provincias de Santa Fe y Buenos Aires

Nro de encuesta	Grupo 1/	Tamaño 2/	Lugar 3/	Ciclo productivo 4/	Grado de Diversificación			Pedido Stock 8/	Modalidad Producc. 9/	Factib. Series largas 10/	Grado Exposic 11/	Modelo gestión 12/	Estrat. empresa 13/	Coeficiente exportación 14/	Mercados externos 15/	Factores de competitividad 16/	Asimetrías 17/	Indice de inversión 18/	Información 19/
					Línea 5/	Producto 6/	No.mod. 7/												
6	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	6	4	2	4	2		3
7	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	6	5	2	4	3		3
8	1	3	4	2	2		2	1	1	2	2	2	7	4	2	5	3	5	3
4	1	3	1	2	2		2	1	1	3	1	1	6	5	1	7	4	2	3
9	1	3	4	1	2		2	1	1	3	1	2	6	4	1	7	2	2	3
2	1	3	2	2	2		1	1	1	3	1	1	6	5	1	7	4	2	3
5	1	3	1	2	2		2	1	1	3	1	1	7	4	1	7	4	5	3
3	1	3	2	1	1	2	2	1	1	3	1	1	7	5	1	7	4	5	3
1	1	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	6	3	2	7	4	4	3
10	2	3	4	2	1	1	2	1	1	3	2	2	4	3	2	6	3	2	3
15	2	2	4	2	2		2	3	1	3	1	1	4	2		2	2	2	1
16	2	4	3	1	2		2	1	2	1	2	1	5	2	2	2	3	3	3
13	2	4	3	2	2		2	3	1	1	1	1	7	2	1	6	3	3	3
12	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	6	1		6	4	4	3
14	2	1	4	1	2		2	1	3	1	1	1	4	1		4	3	4	1
11	2	3	2	2	1	2	1	1	1	3	2	2	7	1		7	3	4	1
28	3	3	3	1	2		2	3	1	1	1	2	4	1			3	3	2
37	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	2	1	2		3	3
18	3	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	3	3	2	2
35	3	2	3	1	2		2	1	1	1	2	2	3	1			3	2	2
29	3	3	3	1	2		2	3		1	1	2	4	1			3	2	2
22	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	3	2	1	5	3	4	2
30	3	3	3	1	2		2	3	1	1	2	2	4	1		1		1	1
24	3	1	2	1	2		2	3	1	2	1	1	3	2	1	2	3	1	2

Cuadro Nro 2 Factores de competitividad de firmas metalmeccanicas de las provincias de Santa Fe y Buenos Aires

Nro de encuesta	Grupo 1/	Tamaño 2/	Lugar 3/	Ciclo productivo 4/	Grado de Diversificación			Pedido Stock 8/	Modalidad Producc. 9/	Factib. Series largas 10/	Grado Exposit 11/	Modelo gestión 12/	Estrat. empresaria 13/	Coeficiente exportación 14/	Mercados externos 15/	factores de competitividad 16/	Asimetrías 17/	Indice de inversión 18/	Información 19/
					Línea 5/	Producto 6/	No.mod. 7/												
31	3	2	3	2	2		2	3	1	1	1	2	4	1		2		2	2
26	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	1	4	2	3	3
20	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2		5	2	1	2
21	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2		2	2		2
19	3	1	2	1	1	2	2	3	1	1	1	2	3	2	1	4	2	2	2
25	3	1	2	2	2		2	1	1	3	2	2	3	2	1	6	3	2	2
23	3	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	2	3	2	1	4	3	3	3
17	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	3	1		5	3	3	1
36	3	2	3	2	2			3	1	1	1	2	3	1				1	2
38	4	2	3	1	2		2	3	1	1	1	2	2	1		2	3	2	1
52	4	2	3	1	2		2	3	1	1	1	2	2	1			3	1	2
34	4	2	3	2	2			3	1	1	1	2	2	1			3	1	2
51	4	2	3	1	2		2	1	1	1	2	2	2	1		1	3	2	1
32	4	4	3	2	2		2	3	1	1	1	2	2	1			3	2	2
33	4	3	3	2	2		2	3	1	1	1	2	4	1			3	2	2
27	4	2	4	1	2		1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	3	1	2
50	4	1	4	2	2		2	1	1	3	2	2	2	1			1	2	1
46	5	1	4	1	2		2	3	1	1	1	2	1	1		2	1	1	1
42	5	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2	2	1	2	1	4	1	2	2
44	5	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	1	3	1	5	2		3
41	5	3	2	1	2		2	3	1	1	1	1	1	4	1	3	2	3	3
43	5	2	2	1	1	2	2	1	1		1	1	4	2	1	3	1	4	2
40	5	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1		1	1	1	1
48	5	3	4	2	2		1	3	1	1	1	2	1	1		2	2	2	1
53	5	1	2	1	1	2	2	3	1	3	1	2	1	1	1	4	3	1	2

Cuadro Nro 2 Factores de competitividad de firmas metalmeccánicas de las provincias de Santa Fe y Sgo.

Año de encuestas	Grupo	Tamaño	Lugar	Ciclo prod.	Grado de Diversificación	Pedido Stock	Modelado Product.	Factib. Series largas	Grado Exposit.	Modelo gestión	Estrat. empresa	Coeficiente expor.	Mercados externos	Factores de competitividad	Asimetrías	Índice de inserción	Información
18/	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	10/	11/	12/	13/	14/	15/	16/	17/	18/	19/
45	5	1	4	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	1	2
49	5	2	4	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	3	2	2
47	5	2	4	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1
54	5	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	1	1	2	3	1	2
39	5	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2

FUENTE: Elaboración propia en base a encuestas y estudios de caso

NOTAS

- 1/ Importante inserción externa 1; Amplias posibilidades de inserción externa 2; Embrionarias posibilidades de inserción externa 3; Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa 4; Escasas posibilidades de competitividad 5.
- 2/ Pequeñas 1; Intermedias 2; Medianas 3; Grandes 4.
- 3/ Rafaela 1; Gran Buenos Aires 2; Las Paredas 3; Casilda 4.
- 4/ Ciclo productivo corto 1, ciclo productivo largo 2.
- 5/ Especializados 1, Diversificados 2
- 6/ Especializados 1, Diversificados 2
- 7/ Pocos modelos 1, Muchos modelos 2
- 8/ Pedido 1, Pedido/Stock 2; Stock 3.
- 9/ Series cortas y/o pequeños lotes 1; Series cortas/largas 2; Series largas 3.
- 10/ Posibilidad series largas 1; Posibilidad de series largas en alguna de las líneas 2; Imposibilidad de series largas 3.
- 11/ Baja exposición 1, Alta exposición 2.
- 12/ Manejo de gestión descentralizado 1, Manejo centralizado 2.
- 13/ Alguna y/o incertidumbre frente a la situación actual 1, Estrategia de subsistencia hacia el mercado interno 2
- Formas embrionarias de asociaciones productivas y/o comerciales para exportar 3
- Estrategia dinámica hacia el mercado interno 4.
- Exportación indirecta 5
- Exportación directa con o sin asociación comercial 6
- Exportación directa con cambios productivos y su concentración internacional 7
- 14/ Participación de las exportaciones en el valor de producción
- 15/ América Latina y otras áreas subdesarrolladas 1
- 16/ No sabe 1
- Calidad de producto 2
- Calidad de producto y calificación de mano de obra 3
- Calidad del producto y diseño
- Calidad del producto y flexibilidad productiva o equipamiento 4
- Calidad del producto, equipamiento y mano de obra calificada

- Calidad de producto, flexibilidad productiva y mano de obra calificada
- 1/ Calidad del producto y diseño ingenieril 5
- Calidad del producto y servicio de pre o postventa
- Calidad del producto, mano de obra calificada y servicio pre o postventa
- Calidad del producto, tecnología propia y servicio pre o post-venta 6
- Más de 4 características 7
- 17/ No sabe 1
- Tipo de cambio, tipo de cambio y/o diferencias de escala insumos y/o costo país 2
- Tipo de cambio y diferencias de escala, tipo de cambio y precio de los insumos, precio de los insumos y diferencias de escala, precios de los insumos y de los servicios 3
- Costo país y/o financiamiento exportaciones 4
- 18/ 0% Grupo 1
- Entre 1 y 10% Grupo 2
- Entre 11 y 20% Grupo 3
- Entre 21 y 30% Grupo 4
- Más de 30 % Grupo 5
- 19/ Sin información 1
- Escasa información 2
- Adecuada información 3

Cuadro No 3 Asociaciones no paramétricas entre variables indicadoras de competitividad internacional en firmas metalmeccánicas

	Grupo 1/	Tamaño 2/	Producto 3/	Línea 4/	Stock 5/	Product. 6/	Largas 7/	Exposic. 8/	Gestión 9/	Empresari. 10/	Export. 11/	Competitiv. 12/	Asimetría 13/	Inversión 14/	Informa- ción 15/	Mercados 16/	Lugar 17/	Modelos 18/	Producto 19/
Grupo		0.36 0.0084							0.5 0.0001	0.94 0.0001	0.5 0.0001	0.64 0.0001	0.44 0.0015	0.63 0.0001	0.5 0.0001	0.41 0.027			
Tamaño	0.36 0.0084		0.29 0.0347									0.32 0.0334		0.37 0.0088	0.44 0.001				
Producto		0.29 0.0347					0.31 0.0237					0.4 0.0066							
Línea											0.29 0.0416								0.55 0.0001
Product.								-0.38 0.0045								0.57 0.0012			
Largas			0.31 0.0237		0.48 0.0004						0.43 0.0014	0.64 0.0001							0.33 0.0153
Exposic.					0.48 0.0003				0.31 0.0225										
Gestión	0.5 0.0001					0.38 0.0045		0.31 0.0225		0.4 0.0028	0.51 0.0001			0.41 0.0039	0.29 0.0341				
Empresari.	0.94 0.0001								0.4 0.0028		0.42 0.0015	0.59 0.0001	0.42 0.0026	0.63 0.0001	0.49 0.0002				
Export.	0.5 0.0001			0.29 0.0416	0.31 0.0299		0.43 0.0014		0.51 0.0001	0.42 0.0015		0.56 0.0001		0.29 0.041	0.74 0.0001			0.41 0.002	
Competi- tividad	0.64 0.0001	0.32 0.0334	0.4 0.0066		0.37 0.0144		0.64 0.0001		0.59 0.0001	0.56 0.0001			0.47 0.002	0.55 0.0003	0.56 0.0001			0.39 0.0099	
Asime- tría	0.44 0.0015									0.42 0.0026		0.47 0.002		0.3 0.00421	0.33 0.0209				
Inver- sion	0.63 0.0001	0.37 0.0088			0.36 0.0122			-0.41 0.0039	0.63 0.0001	0.29 0.041		0.55 0.003	0.3 0.0421		0.4 0.0049				
Mercados	0.41 0.027					0.57 0.0012													
Informa- ción	0.5 0.0001	0.44 0.001						0.29 0.0341	0.49 0.0002	0.74 0.0001	0.56 0.0001	0.33 0.0209	0.4 0.0049					0.43 0.0012	
Lugar				-0.55 0.0001			0.33 0.0153				0.41 0.002	0.39 0.0099			0.43 0.012				

Cuadro Nro 3 Asociaciones no paramétricas entre variables indicadoras de competitividad internacional en firmas metalmeccánicas

	Grupo	Tamaño	Producto	Línea	Stock	Producc.	Largas	Exposic.	Gestión	Empresari.	Export.	Competitiv.	Asimetría	Inversión	Información	Mercados	Lugar	Modelos	Producto	
	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	8/	9/	10/	11/	12/	13/	14/	15/	16/	17/	18/	19/	
Modelos																				0.56 0.0066
Producto																				0.56 0.0066

Fuente: Elaboración propia

NOTA

Para cada celda aparece en primer lugar el coeficiente de correlación de spearman y luego la probabilidad de aceptar la hipótesis nula de ausencia de asociación. A continuación se describe el significado de cada variable y en el apéndice 1 se realiza una descripción detallada de cada una.

- 1/ Grupo de competitividad
- 2/ Tamaño económico de las firmas
- 3/ Ciclo productivo del bien elaborado
- 4/ Diversificación por línea
- 5/ Producción para stock o a pedido
- 6/ Modalidad de producción, series largas o cortas
- 7/ Factibilidad de producción en series largas
- 8/ Grado de exposición por ventas
- 9/ Tipo de gestión empresarial
- 10/ Estrategia empresarial
- 11/ Coeficiente de exportación
- 12/ Factores endógenos de competitividad
- 13/ Asimetrías en el comercio con Brasil
- 14/ Índice de inversión
- 15/ Disponibilidad de información
- 16/ Mercado de destino de las exportaciones
- 17/ Localización geográfica de la planta
- 18/ Número de modelos producidos
- 19/ Diversificación por producto

Cuadro Nro 4 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según estrategia empresarial

GRUPO	Estrategia empresarial							Total
	1 f/	2 g/	3 h/	4 i/	5/j	6/k	7/l	
1 a/	0	0	0	0	0	67	33	100
2 b/	0	0	0	43	14	14	29	100
3 c/	0	0	63	37	0	0	0	100
4 d	0	100	0	0	0	0	0	100
5 e/	100	0	0	0	0	0	0	100
TOTAL	22	13	22	19	2	13	9	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad
- f/ Ninguna y/o incertidumbre frente a la situación actual
- g/ Estrategia de subsistencia hacia el mercado interno
- h/ Formas embrionarias de asociaciones productivas y/o comerciales para exportar
- i/ Estrategia dinámica hacia el mercado interno
- j/ Exportación indirecta
- k/ Exportación directa con o sin asociación comercial
- l/ Exportación directa con cambios productivos y subcontratación internacional

Cuadro Nro 5 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según tipo de gestión

GRUPO	Tipo gestión empresarial		
	Descentralizada	Centralizada	Total
1 a/	78	22	100
2 b/	57	43	100
3 c/	21	79	100
4 d	14	86	100
5 e/	8	92	100
TOTAL	31	69	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 6 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según coeficiente de exportación

GRUPO	Coeficiente de exportación					Total
	0	1-10%	11-30%	31-50%	más del 50%	
1 a/	0	0	11	44	45	100
2 b/	43	43	14	0	0	100
3 c/	42	58	0	0	0	100
4 d	86	14	0	0	0	100
5 e/	50	34	8	8	0	100
TOTAL	43	35	6	9	7	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 7 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según factores de competitividad

Grupo Empresarial	Factores de competitividad							Total
	1 f/	2 g/	3 h/	4 i/	5/j	6/k	7/l	
1 a/	0	0	0	22	11	0	67	100
2 b/	0	29	0	14	0	43	14	100
3 c/	7	29	14	22	21	7	0	100
4 d	33	67	0	0	0	0	0	100
5/e	9	55	9	18	9	0	0	100
TOTAL	22	13	22	19	2	13	9	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad
- f/ No sabe
- g/ Calidad de producto
- h/ Calidad de producto y calificación de mano de obra
- i/ Calidad del producto y diseño
- Calidad del producto y flexibilidad productiva o equipamiento
- j/ Calidad del producto, equipamiento y mano de obra calificada
- Calidad de producto, flexibilidad productiva y mano de obra calificada
- Calidad del producto y diseño ingenieril
- k/ Calidad del producto y servicio de pre o postventa
- Calidad del producto, mano de obra calificada y servicio pre o postventa
- Calidad del producto, tecnología propia y servicio pre o post-venta
- l/ Más de 4 características

Cuadro Nro 8 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según asimetrías en la competencia con Brasil

GRUPO	Asimetrías				Total
	1 f/	2 g/	3 h/	4 i/	
1 a/	0	22	22	56	100
2 b/	0	14	72	14	100
3 c/	7	26	67	0	100
4 d	14	0	86	0	100
5 e/	25	33	42	0	100
TOTAL	10	22	56	12	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

a/ Importante inserción externa

b/ Amplias posibilidades de inserción externa

c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa

d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa

e/ Escasas posibilidades de competitividad

f/ No sabe

g/ Tipo de cambio, tipo de cambio y/o diferencias de escala

h/ Tipo de cambio y diferencias de escala, tipo de cambio y precio de los insumos, precio de los insumos y diferencias de escala, precios de los insumos y de los servicios

i/ Costo país y/o financiamiento exportaciones

Cuadro Nro 9 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según información

GRUPO	Información			Total
	Nula	Escasa	Adecuada	
1 a/	0	0	100	100
2 b/	43	0	57	100
3 c/	11	74	15	100
4 d	43	57	0	100
5 e/	33	50	17	100
TOTAL	22	44	34	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

a/ Importante inserción externa

b/ Amplias posibilidades de inserción externa

c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa

d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa

e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 10 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según coeficiente de inversión

GRUPO	Coeficiente de inversión					Total
	0	1-10%	11-20%	21-30%	más del 30%	
1 a/	0	43	0	14	43	100
2 b/	0	28	29	43	0	100
3 c/	18	47	24	11	0	100
4 d	43	57	0	0	0	100
5 e/	64	27	9	0	0	100
TOTAL	27	43	14	12	6	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad
- f/ 0%
- g/ Entre 1 y 10%
- h/ Entre 11 y 20%
- i/ Entre 21 y 30%
- j/ Más de 30 %

Cuadro Nro 11 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según tamaño

GRUPO	Tamaño				Total
	Pequeños	Intermedios	Medianos	Grandes	
1 a/	0	11.11	88.89	0	100
2 b/	14	28	29	29	100
3 c/	32	42	26	0	100
4 d	14	72	0	14	100
5 e/	33	33	34	0	100
TOTAL	22	37	35	6	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 12 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según factibilidad internacional de producir en series largas

GRUPO	Factibilidad de producción internacional en series largas			
	1 f/	2 g/	3 h/	Total
1 a/	11	33	56	100
2 b/	43	0	57	100
3 c/	67	28	5	100
4 d	86	0	14	100
5 e/	64	9	27	100
TOTAL	56	17	27	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad
- f/ Posibilidad series largas
- g/ Posibilidad de series largas en alguna de las líneas
- h/ Imposibilidad de series largas

Cuadro Nro 13 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según ciclo productivo

GRUPO	Ciclo productivo		
	Corto	Largo	Total
1 a/	56	46	100
2 b/	29	71	100
3 c/	79	21	100
4 d	57	43	100
5 e/	75	25	100
TOTAL	65	35	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 14 Distribución de las plantas según grado de diversificación por línea

GRUPO	Grado de diversificación productiva		
	Especializadas	Diversificadas	Total
1 a/	44	56	100
2 b/	43	57	100
3 c/	53	47	100
4 d	0	100	100
5 e/	50	50	100
TOTAL	43	57	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 15 Distribución de las plantas según grado de diversificación por producto

GRUPO	Grado de diversificación productiva		
	Especializadas	Diversificadas	Total
1 a/	0	100	100
2 b/	67	33	100
3 c/	30	70	100
4 d	0	100	100
5 e/	23	77	100
TOTAL	43	57	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Oferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 16 Distribución de las plantas según peso de la producción a pedido

GRUPO	Grado de exposición por ventas			Total
	Baja	Alta	Total	
1 a/	89	11	100	
2 b/	57	43	100	
3 c/	58	42	100	
4 d	71	29	100	
5 e/	67	33	100	
TOTAL	67	33	100	

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 17 Distribución de las plantas según peso de la producción a pedido

GRUPO	Grado de exposición por ventas			Total
	Baja	Alta	Total	
1 a/	78	22	100	
2 b/	71	0	29	100
3 c/	37	16	47	100
4 d	29	0	71	100
5 e/	42	17	42	100
TOTAL	48	13	39	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Cuadro Nro 18 Distribución de las plantas por ubicación geográfica según especialización productiva

Ubicación	Grado de especialización por línea		
	Especializadas	Diversificadas	Total
Rafaela	75	25	100
Gran Buenos Aires	74	26	100
Las Parejas	7	93	100
Casilda	17	83	100
TOTAL	43	57	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nro 19 Distribución de las plantas por ubicación geográfica según nivel de información

Ubicación	Información sobre mercados externos			Total
	Nula	Escasa	Adecuada	
Rafaela	0	0	100	100
Gran Buenos Aires	16	63	21	100
Las Parejas	20	60	20	100
Casilda	50	25	25	100
TOTAL	22	45	33	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nro 20 Distribución de las plantas por ubicación geográfica según tipo de gestión

Ubicación	Tipo de gestión		
	Descentralizada	Centralizada	Total
Rafaela	50	50	100
Gran Buenos Aires	42	58	100
Las Parejas	13	87	100
Casilda	25	75	100
TOTAL	31	69	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nro 21 Distribución de las plantas encuestadas por ubicación geográfica según coeficiente de exportación

Ubicación	Coeficiente de exportación					Total
	0%	1-10%	11-30%	31-50%	más de 50%	
Rafaela	12.5	25	12.5	25	25	100
Gran Buenos Aires	21	58	5	5	11	100
Las Parejas	80	20	0	0	0	100
Casilda	50	25	8	17	0	100
TOTAL	43	35	6	9	7	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nro 22 Distribución de las plantas encuestadas por ubicación geográfica según factibilidad internacional de producir en series largas

Ubicación	Factibilidad de producción internacional en series largas			
	1 a/	2 b/	3 c/	Total
Rafaela	11	33	56	100
Gran Buenos Aires	43	0	57	100
Las Parejas	67	28	5	100
Casilda	86	0	14	100
TOTAL	56	17	27	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

a/ Posibilidad series largas

b/ Posibilidad de series largas en alguna de las líneas

c/ Imposibilidad de series largas

Cuadro Nro 23 Distribución de las plantas encuestadas por ubicación geográfica según coeficiente de inversión

Ubicación	Coeficiente de inversión					Total
	0%	1-10%	11-20%	21-30%	más de 30%	
Rafaela	0	20	40	20	20	100
Gran Buenos Aires	33	28	11	22	5	100
Las Parejas	21	57	21	0	0	100
Casilda	21	57	21	0	0	100
TOTAL	33	50	0	8	8	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nro 24 Distribución de las plantas encuestadas por grupo según lugar

GRUPO	Ubicación geográfica de las plantas				
	Rafaela	Gran Buenos Aires	Las Parejas	Casilda	Total
1 a/	44	33	0	23	100
2 b/	14	14	29	43	100
3 c/	11	47	42	0	100
4 d	0	0	71	29	100
5 e/	8	50	0	42	100
TOTAL	15	35	28	22	100

Fuente: Elaboración propia

Notas

- a/ Importante inserción externa
- b/ Amplias posibilidades de inserción externa
- c/ Embrionarias posibilidades de inserción externa
- d/ Diferentes del mercado interno con estrategia vegetativa
- e/ Escasas posibilidades de competitividad

Apéndice 1

Definición de Indicadores

A continuación se realiza una descripción de los indicadores de competitividad considerados y de los rangos de variación de cada uno:

i) **Tamaño económico:** La clasificación de tamaño económico ¹⁵ considerada es la siguiente: Grandes más de 4 millones de dólares de facturación anual, Medianas entre 700.000 y 4 millones de dólares, Intermedias entre 120.000 y 700.000 dólares y Pequeñas menos de 120.000 dólares. Para la tabulación de los resultados se construyó la siguiente escala:

- * Pequeñas 1
- * Intermedias 2
- * Medianas 3
- * Grandes 4

ii) **Año de iniciación:** Se consideró la antigüedad de cada planta industrial.

iii) **Existencia de empresas asociadas:** Se distinguieron los casos de establecimientos que pertenecen a firmas multiplanta de aquéllos en los que no existen diferencias entre firma y planta industrial.

iv) **Entorno y marco institucional en el que las firmas se localizan.** La información proveniente de los estudios de caso realizados en las áreas industriales del Gran Buenos Aires, Las Parejas, Casilda y Rafaela y otras investigaciones sectoriales dan cuenta de la creciente importancia del "environment" de las firmas en las explicaciones de la dinámica industrial. Como una aproximación a las diferencias existentes entre el entorno y marco institucional de las distintas localidades se construyó un

¹⁵ Para un análisis más detallado del criterio utilizado para estratificar las firmas encuestadas ver Yoguél G y Gatto F, La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino, programa CFI-CEPAL, documento de trabajo Nro 18, 1987.

gradiente de situaciones, en base a los estudios anteriores, que tomó en cuenta el grado de importancia del entramado institucional existente en cada una de las localidades considerando aspectos tales como la articulación entre las empresas y su environment y las interconexiones entre el sector público (universidades, escuelas técnicas, administración local) y entidades gremiales empresarias.

Además se consideraron otros factores como el sendero madurativo del sector metalmeccánico en la localidad, el aprovechamiento de economías de aglomeración y el grado de cercanía de las firmas a los centros de poder.

Como resultado, el ordenamiento de las localidades a las que pertenecen las plantas encuestadas es el siguiente:

- * Rafaela 1
- * Gran Buenos Aires 2
- * Las Parejas 3
- * Casilda 4

v) **Ciclo productivo:** Se distingue entre la producción de bienes que requieren un periodo de producción corto (menos de 30 días) de aquéllos que requieren periodos más largos:

- * Ciclo productivo corto 1
- * Ciclo productivo largo 2

vi) **Especialización productiva:** Se diferencian los casos con especialización por línea (producto) de aquéllos con un mix de líneas (producto) amplio (más de dos líneas por planta):

- * Especializados 1
- * Diversificados 2

vii) **Número de modelos:** Se consideran dos casos, firmas que producen muchos modelos de aquéllas que producen pocos:

- * Pocos modelos 1
- * Muchos modelos 2

viii) **Importancia de la facturación a pedido:** Se diferencian tres alternativas, plantas que trabajan fundamentalmente a pedido, trabajan para stock, combinan ambas modalidades:

- * Pedido 1
- * Pedido/Stock 2
- * Stock 3

ix) **Modalidad productiva:** Producción en series cortas o pequeños lotes, producción en series largas y combinación de ambas modalidades:

- * Series cortas y/o pequeños lotes 1
- * Series cortas/largas 2
- * Series largas 3

x) **Factibilidad internacional para producir en series largas:** Se distinguen los casos en los que es factible la fabricación del bien en series largas de los restantes:

- * Posibilidad de series largas 1
- * Posibilidad de series largas en alguna de las líneas 2
- * Imposibilidad de series largas 3

xi) **Grado de exposición por ventas:** Se consideraron dos casos, firmas con alta y baja exposición por ventas ¹⁶:

- * Baja exposición 1
- * Alta exposición 2

xii) **Modalidad de gestión empresarial:** Se distinguen las firmas con alta centralización de la gestión de aquéllas que presentan mayores grados de descentralización de las funciones. Esta variable fue construida considerando no sólo la existencia de gerencias en la estructura burocrática de las firmas sino también tomando en cuenta el grado de independencia de las mismas respecto a la dirección de la empresa. Para la tabulación de la información la escala construida es la siguiente:

- * Manejo de gestión descentralizado 1

¹⁶ Se define como de baja exposición aquellas firmas en las que el primer cliente representa menos del 35% de la facturación y los primeros diez clientes no son suficientes para explicar el 75% de las ventas.

* Manejo centralizado 2

xiii) **Estrategia empresarial frente al proceso de integración:** Se distinguió un gradiente de situaciones que abarca desde las firmas que no explicitan estrategia alguna, tienen incertidumbre frente al actual contexto de apertura de la economía o manifiestan una estrategia pasiva hacia el mercado interno, hasta aquellas firmas que con distintas modalidades privilegian iniciar y/o incrementar su inserción en el mercado internacional. La escala resultante es la siguiente:

- * Ninguna y/o incertidumbre frente a la situación actual 1
- * Estrategia de subsistencia hacia el mercado interno 2
- * Formas embrionarias de asociaciones productivas y/o comerciales para exportar 3
- * Estrategia dinámica hacia el mercado interno 4
- * Exportación indirecta 5
- * Exportación directa con o sin asociación comercial 6
- * Exportación directa con cambios productivos y subcontratación internacional 7

xiv) **Coefficiente de exportación:** Se estableció una escala que considera desde las firmas que no exportan hasta aquellas en las el coeficiente de exportación es superior al 50%:

- * 0% Grupo 1
- * Entre 1 y 10% Grupo 2
- * Entre 11 y 30% Grupo 3
- * Entre 31 y 50% Grupo 4
- * Más del 50% Grupo 5

xv) **Mercados externos:** Para las firmas que exportan se distinguieron dos situaciones, aquéllas que orientan sus exportaciones hacia países de América latina y otras áreas subdesarrolladas de aquéllas que además exportan a países desarrollados:

- América latina y otras áreas subdesarrolladas 1
- América latina y otras países desarrollados 2

xvi) **Competitividad de los productos ofertados (importancia de la calidad y calificación de la mano de obra, diseño ingenieril,**

equipamiento, etc): Se estableció un gradiente de situaciones en los que se distingue entre las firmas que sustentan su competitividad en factores tales como la calidad y/o la calificación de la mano de obra de aquéllas que la centran en factores más complejos tales como diseño ingenieril, equipamiento, servicios pre y post venta, etc.

A efectos de tabular la información se consideró la siguiente escala:

No sabe 1

Calidad de producto 2

Calidad de producto y mano de obra calificada 3

Calidad del producto y diseño/ Calidad del producto y flexibilidad productiva o equipamiento 4

Calidad del producto, equipamiento y mano de obra calificada

Calidad de producto, flexibilidad productiva y mano de obra calificada/ Calidad del producto y diseño ingenieril 5

Calidad del producto y servicio de pre o posventa/ Calidad del producto, mano de obra calificada y servicio pre o posventa/ Calidad del producto, tecnología propia y servicio pre o posventa 6

Más de 4 características 7

xvii) **Asimetrías en la competencia con Brasil:** Se determinó una escala para poder diferenciar las firmas que desconocen la existencia de asimetrías y/o que las sustentan en diferencias cambiarias entre ambos países de aquéllas que explicitan además factores más relacionados con problemas estructurales del país (funcionamiento de puertos, transporte, energía, teléfonos, etc):

No sabe 1

Tipo de cambio, y/o diferencias de escalas insumos y/o costo país 2

Tipo de cambio y diferencias de escala/Tipo de cambio y precio de los insumos/Precio de los insumos y diferencias de escala/Precios de los insumos y de los servicios 3

Costo país y/o financiamiento exportaciones 4

xviii) **Índice de inversión:** Se estableció una escala a partir de considerar la relación entre el quantum de inversión en el último

quinquenio y el nivel de facturación del último año:

- * 0% Grupo 1
- * Entre 1 y 10% Grupo 2
- * Entre 11 y 20% Grupo 3
- * Entre 21 y 30% Grupo 4
- * Más de 30 % Grupo 5

xix) Información disponible sobre mercados externos: Se distinguió entre las empresas que no disponen de información, las que tienen escasa información y las que cuentan con amplia información, construyendo la siguiente escala:

- * Sin información 1
- * Escasa información 2
- * Adecuada información 3

Apéndice 2

Características de la Muestra

Las plantas encuestadas, predominantemente de tamaño intermedio y pequeño, han registrado en los últimos años un débil proceso de inversión. En el marco de una gestión empresarial fuertemente centralizada y de un esquema productivo caracterizado por una elevada integración vertical y reducida exposición por ventas, las firmas producen una amplia gama de bienes en series y en ciclos productivos cortos destinados fundamentalmente al mercado interno y en su mayor parte factibles de ser elaborados internacionalmente en series largas.

En general, las firmas disponen de escasa información sobre mercados externos, cuentan con estrategias muy embrionarias frente al proceso de integración y visualizan que las asimetrías con Brasil se focalizan en las diferenciales de precio de los insumos y servicios, en las escalas productivas y en el tipo de cambio.

En relación al tamaño económico de las firmas, alrededor del 60% de las plantas son intermedias y pequeñas, 35% medianas y sólo 3 plantas grandes, que fueron encuestadas por estar incluidas en los estudios de caso realizados en la provincia de Santa Fe (ver cuadro 11).

Respecto al proceso de inversión cabe señalar que el 80% de las plantas han invertido en el último quinquenio menos del 20% de la facturación del último año (ver cuadro 10).

Una proporción significativa de las empresas encuestadas orientan su producción hacia el mercado interno, el 43% de las firmas no realizan exportaciones y el 35% exportan menos del 10% de su producción (ver cuadro 6).

Por otra parte, el 70% de las firmas encuestadas se caracterizan por un manejo de gestión altamente centralizado y en muchos casos por la ausencia de gerencias en la estructura managerial (ver cuadro 5).

En el marco de una subcontración de procesos poco

significativa, la mayor parte de las firmas presentan un elevado nivel de integración vertical.

En relación al mix de producción, mientras en algo más de la mitad de las plantas existe una fuerte diversificación, el 43% restante se caracteriza por una especialización por línea aunque en la mayor parte de los casos con una gran variedad de productos y modelos (ver cuadros 14 y 15).

En la mayoría de las firmas, 65% de los casos, los productos se fabrican en ciclos productivos cortos (ver cuadro 13), sin embargo, a medida que el tamaño de la firma aumenta, el peso de la producción realizada en ciclos largos es más importante: 17% de las firmas pequeñas, 30% de las intermedias, 47% de las medianas y 66% de las grandes.

Una característica de las plantas de la muestra es el predominio de bienes producidos con amplia factibilidad de ser elaborados internacionalmente en series largas. Por el contrario, en sólo el 25% de las plantas encuestadas los productos elaborados no son susceptibles de ser producidos bajo esa modalidad (ver cuadro 12).

Las características de las plantas en cuanto a la localización geográfica son las siguientes: i) Las firmas encuestadas en las localidades con mayor nivel de dinamismo relativo (Rafaela y Gran Buenos Aires) tienen un grado de especialización por línea mayor, mientras alrededor de tres de cada cuatro plantas de Rafaela y del Gran Buenos Aires son especializadas, más del 80% de los establecimientos de Casilda y Las Parejas tienen una gran diversificación del mix de líneas (ver cuadro 18), ii) La totalidad de las firmas de Rafaela tienen amplia información sobre mercados externos mientras que las localizadas en el resto de las áreas tienen más dificultades en acceder a ella (ver cuadro 19), iii) Tanto en Rafaela como en el Gran Buenos Aires la participación de establecimientos con gestión descentralizada (algo más del 50%) es sustancialmente superior a las de otras áreas consideradas, donde más del 75% de las firmas tienen gestión centralizada (ver cuadro 20), iv) En relación al coeficiente de exportación, las diferencias entre áreas son significativas, mientras la mitad de las firmas de Rafaela exportan más del 30% de la producción, en Casilda y Las Parejas la proporción de firmas que no realizan exportaciones es

superior al 50% (ver cuadro 21), v) Mientras más del 60% de las plantas de Casilda y Las Parejas producen bienes factibles de ser elaborados internacionalmente en series largas, la proporción es sustancialmente menor en las otras áreas (25%) (ver cuadro 22), vi) Por último, mientras un 40% de las firmas localizadas en Rafaela tienen un coeficiente de inversión superior al 30%, algo más de un cuarto de las firmas del Gran Buenos Aires alcanzan ese porcentaje, 16% de las de Casilda y ninguna en Las Parejas (ver cuadro 23).

Referencias bibliográficas

Hughes, A., "Small Firms' Merger activity and competition policy" en Barber, J., Metcalfe, J. y Porteous, M. (ed) Barriers to growth in small firms, Routledge, Londres, 1989.

Barber, J., Metcalfe, J. y Porteous, M., "Barriers to growth: The ACARD study", en Barber, J., Metcalfe, J. y Porteous, M. (ed), Limits to growth in small firms, Routledge, Londres 1989.

Chudnovsky, D., La competitividad internacional: Principales cuestiones conceptuales y metodológicas, mimeo preparado para CEIPOS, Universidad de la República, Uruguay, Enero 1990.

Chudnovsky, D. y Porta, F., La trayectoria del proceso de integración Argentino-Brasileña. Tendencias e incertidumbres, mimeo preparado para CEIPOS, Universidad de la República, Uruguay, Septiembre de 1990.

Chudnovsky, D. y Porta, F., "En torno a la integración económica Argentino-Brasileña", en Revista de la CEPAL, Nro 39, diciembre de 1989.

Delgobbo, A., Desarrollo de actividades metalmeccánicas y afines en el Departamento Belgrano de la Provincia de Santa Fe, Programa CFI-CEPAL, mimeo, abril 1991.

Kantis, H., Delgobbo, A., y Roitter, M., El desarrollo de las Pymes metalmeccánicas en Casilda y Las Parejas, Pcia. de Santa Fe, Programa CFI-CEPAL, Documento de Trabajo Nro 27, LC/BUE/R.164, 1991.

McGee, J., "Barriers to growth: The effects of market structure", en Barber, J., Metcalfe, J. y Porteous, M., (ed) Barriers to growth in small firms, Routledge, Londres 1989.

Porta, F. y Fontanals, J., "La integración intraindustrial, el caso del Acuerdo Argentino Brasileño en el sector de bienes de capital", en Integración Latinoamericana, Nro 152, diciembre de 1989.

Porter, M.E., La ventaja competitiva de las naciones, Vergara Editor, Argentina, 1991.

Quintar, A., La incidencia de las características de los empresarios en el desarrollo de las Pymes. El caso de la metalmecánica en el Gran Buenos Aires, Programa CFI-CEPAL, Documento de Trabajo Nro 23, LC/BUE/R.160, 1991.

Rothwell, R. y Beesley, M., "The importance of Technology Transfer", en Barber, J., Metcalfe, J. y Porteous, M. (ed), Limits to growth in small firms, Routledge, Londres 1989.

Thomas, A. y Gardner, T., "Strategies for small competitors in mature industries" en Thomas, A. y Gardner, T., (ed) Strategic Marketing and Management, Chichester, 1985

Worcel, G., Dinamismo empresarial y cooperación institucional. El caso de las Pymes de Rafaela, Pcia. de Santa Fe, Programa CFI-CEPAL, Documento de Trabajo Nro 24, LC/BUE/R.161, 1991.

Yoguel, G., y Kantis, H., Eslabonamientos productivos y restricciones para el desarrollo de las Pymes metalmecánicas del Gran Buenos Aires, Programa CFI-CEPAL, Documento de Trabajo Nro 22, LC/BUE/R.159, 1991.

Yoguel, G., y Gatto, F., La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino, Programa CFI-CEPAL, Documento de Trabajo Nro 18, LC/BUE/R.142, 1987.