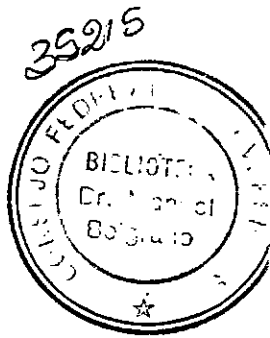


1859



CONVENIO DE COOPERACION TECNICA CFI/CEPAL

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

**ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS Y RESTRICCIONES
PARA EL DESARROLLO DE LAS PYMES
METALMECANICAS DEL GRAN BUENOS AIRES**

Kantis, Hugo (CFI)
Yoguel, Gabriel (CFI)

G 234
L 29230
H 240

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

Documento de trabajo N° 22.

Publicación CEPAL, LC/BUE/R.163

Buenos Aires, junio de 1991

Indice

Introducción	1
1. Inserción de las Pymes metalmecánicas del Gran Buenos Aires en las relaciones de subcontratación.	5
1.1 Algunas características de la subcontratación en las plantas encuestadas.	5
2. Eslabonamientos en las ventas y perfil de exposición .	12
2.1 Los vínculos con los principales clientes.	15
2.2 Caracterización de las firmas y grado de exposición.	17
2.3 El nivel de exposición en las principales actividades.	23
2.4 Primeras conclusiones.	29
3. Eslabonamientos por compras y condicionamientos al proceso de acumulación.	33
3.1 Encadenamientos productivos en el bloque metalmecánico.	33
3.2 Modalidades de compra de insumos y concentración por número de proveedores.	37
3.3 Las características globales de la oferta siderúrgica y las Pymes metalmecánicas.	39
Reflexiones finales	45
APENDICE 1: Las PYMES metalmecánicas de la muestra	51
APENDICE 2: Características de las plantas encuestadas	59
APENDICE 3: Aspectos vinculados al proceso de fijación de precios bajo condiciones oligopólicas aplicables al caso siderúrgico	68
Referencias bibliográficas	71

Resumen

El objetivo de este estudio es avanzar en la comprensión de la problemática de las pequeñas y medianas firmas desde la perspectiva de los eslabonamientos productivos. La hipótesis que orienta este análisis es que la evolución de estas firmas está condicionada no sólo a partir de la evolución del escenario macrosectorial sino también como resultado de su interacción con otras unidades productivas, con quienes se articulan a través de diferentes modalidades (relaciones de mercado, subcontratación, etc.).

La investigación está basada en una encuesta llevada a cabo en doscientas PYMES metalmeccánicas de la Provincia de Buenos Aires. En la primera sección se analiza la inserción de las PYMES metalmeccánicas en las relaciones de subcontratación. Posteriormente se consideran los encadenamientos por ventas de las empresas encuestadas, con particular énfasis en aspectos tales como el grado de concentración de su cartera de clientes y su relación con el tipo de bienes fabricados, naturaleza de los agentes con los que se vinculan, diferencias según tamaño económico e importancia de la producción a pedido. En la sección siguiente se estudian las principales características de los eslabonamientos "hacia atrás" que incluye el análisis de las articulaciones de estas actividades con el resto de la industria, las formas de compra predominantes y las características globales del principal mercado proveedor de insumos.

Las principales conclusiones del estudio son que la mayoría de las PYMES encuestadas no participan de pirámides de proveedores y subcontratistas de las grandes firmas, así como tampoco presentan importantes articulaciones con mercados externos. En lo que se refiere a las vinculaciones con los proveedores, sus condiciones de acceso a los principales insumos resultan desfavorables debido a la conjunción de la estructura oligopólica de la oferta siderúrgica (principal mercado) y la reducida escala de compras de las firmas PYMES.

Abstract

The objective of this study is to further study the problematic of Argentine SMFs from the perspective of productive linkages. The hypothesis orienting this analysis is that the evolution process of SMFs undergoes limitations not only due to the national macroeconomic instability but also as a result of the SMF's interactions feature with other productive units, with which they are articulated in different manners (i.e: market relations, cooperative agreements, input subcontracting).

The research is based on a survey carried out on two hundred small and medium sized metalworking enterprises, located in the Province of Buenos Aires. In the first section, the insertion of metalworking SMFs in subcontracting relationships is analyzed. Thereafter, the forward linkages are considered, specially the supplier-client relationship, the differences according to economic size and the importance of tailored and specific purchase order production. In the next section, the main characteristics of backward linkages are studied, including an analysis of their articulation with the steel metal-working industry and the predominant purchase features in the input supplier market.

The principal conclusion shows that the majority of the surveyed SMFs metalworking plants are neither a part of a pyramid of suppliers and subcontractors of big firms, nor have they important interrelations with foreign markets. In fact, they have a diversified local market strategy, including the spare part niches. Regarding their links with suppliers, they face unfavourable conditions in the procurement of main inputs due to the oligopolic structure of the iron and steel industry and to the reduced scale of purchase order put forward by the SMFs.

Introducción

Desde mediados de la década del setenta, los países industrializados asisten a la crisis del modelo fordista de gestión productiva y a la emergencia de un nuevo paradigma tecno-organizativo basado en una sistemática aplicación de ciencia y tecnología informática a la producción de bienes y servicios. En este contexto, ha surgido una vasta literatura que da cuenta de la "reaparición" de plantas manufactureras de menor tamaño en los países de desarrollo más avanzado (Brusco, 1982 y 1986; Cortellese, 1988; Sabel, 1988; Storey 1987, 1986 y 1983). La reemergencia de las Pymes no se manifiesta sin embargo en una mayor desconcentración industrial, sino en una tendencia a la articulación sistemática de estas firmas con empresas de mayor envergadura y a la creación de una trama intersectorial, crecientemente compleja, de complementación y cooperación empresarial. Esto da lugar, en algunos casos, a verdaderas redes de firmas, entre las cuales se transmiten significativos flujos de conocimiento técnico y pautas de funcionamiento económico (Szarka, 1990; Hakansson 1989). La revalorización del espacio productivo de las Pymes ha motivado a su vez, una revisión de la conceptualización de ese tipo de firmas y la aparición de un número importante de investigaciones que centran el análisis en el estudio de los encadenamientos productivos considerados en un sentido amplio (Hakansson, 1989).

En Argentina, la evolución del estrato Pyme, aparece como el resultado de una combinatoria de factores que prevalecieron ante el agotamiento del modelo de "industrialización sustitutiva" y ante la ausencia de políticas oficiales explícitas para el sector. Como manifestación del proceso de reestructuración se produce un cambio en el tipo de actividades que ejercen el liderazgo industrial, ejemplificado en el desplazamiento de la metalmecánica, eje del modelo de acumulación hasta mediados de los setenta, hacia ramas de bienes intermedios capital-intensivos, con escasos efectos indirectos sobre el resto de la economía (i.e. petroquímica, aluminio, pasta para papel, siderurgia). La tendencia de estos años indicaría que las Pymes se consolidan en sectores productivos rezagados en los que, con frecuencia, se verifica un retroceso de grandes firmas.

El conocimiento acerca de las características específicas de las firmas pequeñas y medianas y de las articulaciones de éstas con las grandes empresas es aún limitado. A la escasa disponibilidad de estudios que avancen en el mejoramiento de los criterios para la definición del tipo de firma, se agrega la limitación resultante de no considerar a estas empresas como parte de un espacio productivo mayor, en el cual se materializan sus eslabonamientos con otros agentes económicos. Esto hace que con frecuencia, las políticas que se implementan no partan de un conocimiento preciso sobre la situación y posicionamiento en el mercado de las firmas a las que supuestamente se intenta beneficiar.

Parcialmente, esta situación ha comenzado a cambiar en los últimos años con el inicio de algunos trabajos que procuran discutir una más clara definición del concepto de firmas Pymes y del rol que éstas ocupan en la estructura industrial (Kohanoff, 1985; García, 1988; López y Buonome, 1988; y Yoguel y Gatto, 1989a y 1989b). La heterogeneidad que caracteriza al universo de las pequeñas y medianas organizaciones y la complejidad para establecer criterios de definición que rescaten la enorme variedad de agentes tradicionalmente agrupados en la categoría "pequeñas y medianas empresas industriales", plantean la necesidad de encontrar metodologías y pautas que superen las clasificaciones basadas exclusivamente en el corte ocupacional. Una redefinición de carácter más funcional de las Pymes es particularmente relevante cuando el objetivo del estudio se asocia con el diseño de políticas.

En ese sentido, parece decisivo poder diferenciar aquellos casos en los que las plantas pequeñas y medianas presentan un alto grado de dependencia respecto de mercados de clientes y de proveedores de tipo oligopólicos y oligopsónicos, de otros que pueden ser caracterizados por una mayor concurrencia de empresas. Asimismo, debería tomarse en cuenta la existencia de distintos tipos de situaciones y formas de mercados y que dependen de las características estructurales de las ramas consideradas (barreras a la entrada, grado de concentración, articulación entre grandes firmas y Pymes, heterogeneidad tecnológica, tipo de vinculación con el mercado financiero, etc.) que condicionan los procesos de acumulación de capital de las firmas y limitan la factibilidad de

llevar a cabo políticas para el sector con algún grado de éxito.

Este estudio integra un plan de investigaciones que partió de una delimitación más precisa del estrato de pequeñas y medianas firmas (Yoguel y Gatto, 1989b). Una vez alcanzado este primer objetivo, la reconstrucción de la identidad de las Pymes en el escenario económico hizo necesario incorporar al análisis un conjunto de variables adicionales referidas a la historia de las firmas, al tipo de empresario, al modelo organizativo de gestión bajo el cual se procesan las decisiones estratégicas, a las características del proceso de incorporación de tecnología y del esquema productivo de la empresa. Este conjunto de aspectos, que pueden ser considerados fundamentalmente endógenos, está fuertemente condicionado por el tipo de inserción de la empresa en el tejido interorganizacional. En consecuencia, el estudio de los encadenamientos de las Pymes ofrece una perspectiva interesante para examinar los diferentes tipos de interacciones interempresariales y las características de las relaciones económicas que establecen las firmas Pymes en el mercado.

El objetivo de este estudio es avanzar a un nivel microeconómico en la comprensión de la problemática de estas firmas desde la perspectiva de los eslabonamientos productivos. La hipótesis que orienta esta búsqueda es que el proceso de acumulación de las pequeñas y medianas firmas metalmeccánicas sufre condicionamientos no sólo a partir de la evolución del escenario macrosectorial sino también como resultado de su interacción con otras unidades productivas. En tal sentido, es posible realizar una primera clasificación de los encadenamientos de las firmas encuestadas distinguiendo entre los vínculos de subcontratación y las relaciones de compra-venta con proveedores y clientes. Los distintos tipos de inserción de las Pymes, en estas relaciones, encierran a su vez diferentes riesgos y potencialidades para el proceso de crecimiento de las mismas. La elección del sector metalmeccánico, se fundamenta en la importancia que reviste como espacio sectorial ya que, a pesar de su retroceso, aún da cuenta de cerca de un tercio de la producción y del empleo industrial, destacándose por su potencial de encadenamientos productivos, su desarrollo tecnológico ingenieril y su demanda de trabajo calificado.

Esta investigación se basa en una encuesta dirigida a cerca de 200 Pymes metalmeccánicas de la Provincia de Buenos Aires, localizadas básicamente en el conurbano. En la primera sección se analiza la inserción de las empresas en las relaciones de subcontratación. Las actividades metalmeccánicas brindan una amplia posibilidad para desarrollar este tipo de mecanismos teniendo repercusiones significativas en términos de ganancias de productividad y flexibilidad ante la demanda. Posteriormente el análisis se concentra en los encadenamientos que las empresas encuestadas tienen por el lado de las ventas y en el examen del perfil de exposición de las mismas; elaborándose una tipología de situaciones basada en aspectos tales como el número de clientes en los que se concentran sus ventas, tipos de agentes con los que se vinculan, diferencias según tamaño económico e importancia de la producción a pedido. En la sección siguiente se estudian las principales características de los eslabonamientos "hacia atrás" de estas firmas, lo cual incluye el estudio de las articulaciones de estas actividades con el resto de la industria, las formas predominantes de compra de insumos y las características globales del principal mercado proveedor de materias primas. Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo en relación a las restricciones que encuentran los distintos tipos de firmas identificadas para su supervivencia, colocando particular énfasis en la consideración de sus posibilidades futuras de encarar el proceso de internacionalización e integración. Al final del trabajo se anexan apéndices que contienen una descripción de la muestra utilizada, de los indicadores construidos y de las principales características de las plantas encuestadas.

1. Inserción de las Pymes metalmecánicas del Gran Buenos Aires en las relaciones de subcontratación.

1.1 Algunas características de la subcontratación en las plantas encuestadas.

Una de las particularidades del sector metalmecánico es la factibilidad técnica y económica de fragmentar el proceso productivo en etapas de relativa autonomía y discontinuas en el tiempo y en el espacio. Esta característica permite a las firmas del sector externalizar parte de la producción hacia otras "plantas y talleres especializados en la fabricación de partes y componentes y en la realización de procesos como fundición, forja, tratamiento térmico, etc." de modo de ganar economías de escala y especialización (Katz, 1986). Esta condición constituye la base técnica sobre la cual se asienta la posibilidad de generar un tejido de articulaciones entre plantas que realizan distintas etapas productivas, que confluyen en el ensamble de un bien final.

A pesar de la tendencia a identificar a la firma subcontratante con una planta de gran tamaño y a los subcontratistas con las Pymes, la asociación entre el rol en la subcontratación y tamaño económico parecer ser más compleja (Yoguel y Kantis, 1990). La diversidad de agentes productivos y tipos de vínculos verificados en este conjunto de relaciones dependerá de la riqueza alcanzada por el desarrollo de los encadenamientos y del nivel de especialización de la estructura industrial. Así, resulta posible hallar subcontratistas de gran dimensión que realizan una etapa específica del proceso productivo, para la cual es necesario contar con escalas mínimas que no son alcanzadas en forma individual por las firmas subcontratantes. En consecuencia, el tipo de inserción de las pequeñas y medianas firmas en las relaciones de subcontratación parecería depender del grado de desarrollo alcanzado por este tipo de vínculos.

En tal sentido, cabría esperar que, en una estructura industrial más especializada y compleja en encadenamientos, se verificase una fuerte inserción de Pymes tanto en el rol de subcontratistas como de subcontratantes, en el marco de cadenas

productivas extensas. Por el contrario, en una estructura productiva con fuerte integración vertical y bajo nivel de especialización este tipo de vinculaciones parecen ser poco relevantes.

Los resultados de la encuesta permiten apreciar la importancia de la producción de "trabajos a pedido" realizados por las firmas entrevistadas (ver cuadro 1). En alrededor de dos tercios de las plantas, la producción a pedido da cuenta de más de la mitad del valor de producción, siendo minoritario el grupo en el cual no se registra producción para terceros. Asimismo es posible afirmar que la importancia de la producción a pedido se vincula más con el tipo de bien fabricado que con el tamaño económico de las firmas estudiadas y/o el grado de especialización o diversificación productiva ¹. La importancia de la producción a pedido es aún mayor entre los productores de bienes de capital. Cerca del 81% de éstos, facturan más de la mitad de su producción en base a pedidos frente al 57% de las plantas que fabrican bienes intermedios (ver cuadros 2 y 3).

¹ La importancia del trabajo a pedido es independiente del tamaño de planta en un sentido amplio (facturación, ocupación e inversión) y del perfil de especialización o diversificación productiva de las firmas. Estos resultados surgen de la estimación de los coeficientes de correlación de Spearman y de la probabilidad de aceptar la hipótesis de no asociación.

CUADRO 1: Distribución de establecimientos según el peso de la producción a pedido y de la subcontratación hacia terceras firmas.

Porcentaje Subcontratado a otras firmas	Importancia de la producción a pedido (porcentaje de la producción)					Total
	0	1-20	21-50	51-70	+70	
0	22	11	8	9	50	100
1-10	6	9	8	2	31	56
11-30	1	1	1	2	17	22
31-50	0	1	1	1	3	6
+ 50	0	0	0	1	1	2
Total	29	22	18	15	102	186

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta a las PYMES metalmeccánicas del Gran Buenos Aires.

CUADRO 2: Distribución de establecimientos productores de bienes de capital según el peso de la producción a pedido y de la subcontratación hacia terceras firmas.

Porcentaje Subcontratado a otras firmas	Importancia de la producción a pedido (porcentaje de la producción)					Total
	0	1-20	21-50	51-70	+70	
0	2	3	2	2	16	25
1-10	2	0	1	1	11	15
11-30	0	0	0	0	10	10
31-50	0	0	0	2	2	4
+ 50	0	0	0	1	0	1
Total	4	3	3	6	39	55

Fuente: Ver Cuadro 1.

CUADRO 3: Distribución de establecimientos productores de bienes intermedios según el peso de la producción a pedido y de la subcontratación hacia terceras firmas.

Porcentaje Subcontratado a otras firmas	Importancia de la producción a pedido (porcentaje de la producción)					Total
	0	1-20	21-50	51-70	+ 70	
0	19	7	6	7	33	72
1-10	3	8	7	1	20	39
11-30	1	1	1	2	7	12
31-50	0	1	1	1	1	4
+ 50	0	0	0	0	1	1
Total	23	17	15	11	62	128

Fuente: Ver Cuadro 1.

La situación es claramente diferente si, por el contrario, se analiza la participación de las plantas como generadoras de órdenes de trabajo hacia otros establecimientos. En la mayoría de los casos los niveles de subcontratación son prácticamente inexistentes. En efecto, en algo más de la mitad de las plantas no existe subcontratación hacia terceros, mientras que en un tercio de las mismas no llega al 10% de su producción.

Cabe señalar que, al igual que en los encadenamientos "hacia adelante", los niveles de subcontratación son relativamente superiores en las firmas productoras de bienes de capital. Este hecho podría deberse, al menos parcialmente, a la presencia en algunos de estos bienes de partes mecánicas electrónicas y a la realización de subprocesos que favorecen una mayor desintegración del esquema productivo. Así, mientras un cuarto de estos establecimientos subcontratan hacia terceros más del 10% de su valor de producción, apenas el 15% de las firmas que producen bienes intermedios superan dicho nivel.

No obstante, en ambos casos, la proporción de plantas que no realizan subcontratación hacia terceros es muy elevada, lo que no es más que la confirmación de una de las características del tejido industrial argentino: reducido nivel de subcontratación y de



vinculación entre las firmas ². La relevancia que alcanza la producción de pedidos y la escasa importancia de la subcontratación hacia terceras firmas, parece confirmar que las Pymes metalmeccánicas ocupan un rol más destacado como subcontratistas que como generadoras de este tipo de vínculos.

En este sentido resulta ilustrativo considerar la reducida presencia de plantas que registran conjuntamente importantes niveles de producción a pedido y encargan trabajos a terceros en proporciones elevadas. Sólo 33 de las 188 firmas facturan más del 50% a pedido y subcontratan al menos el 10% de su producción. La pertenencia a este grupo, está positivamente asociada con el nivel de facturación y el número de gerencias, lo cual parece indicar que una condición necesaria para fragmentar y delegar hacia terceros parte del proceso productivo es la existencia de cierta complejidad organizativa que garantice el control del proceso en su conjunto y que reduzca proporcionalmente los costos transaccionales involucrados ³.

En relación al tipo de bien fabricado, la participación relativa de los productores de bienes de capital dentro de este grupo es mayor (50%) a la que les corresponde en la muestra (30%). Complementariamente, las actividades que prevalecen son aquellas de mayor complejidad relativa, tales como maquinarias para las

² En los últimos años las relaciones de subcontratación habrían perdido significación. Por ejemplo, la medición de la subcontratación industrial a partir de la relación pagos a terceros/valor agregado en base a la información intercensal (1973-1984) para el conjunto de la industria arroja una disminución cercana al 30%, partiendo de niveles de subcontratación poco significativos. En particular, las ramas metalmeccánicas consideradas en forma agregada, en donde la subcontratación de trabajos industriales era considerablemente mayor al promedio industrial, registraron una caída aun mayor (45%).

³ Para realizar los tests de hipótesis se definió la pertenencia a este grupo (elevada producción a pedido e importancia de la subcontratación hacia terceros) construyendo una variable dummy que asume valor 1 en el caso positivo y 0 en el negativo. La hipótesis nula (ausencia de asociación) cuenta con una probabilidad de apenas el 4% en el caso de las variables nivel de facturación y número de gerencias, elevándose al 85% para el nivel de activos fijos y al 43% en el de especialización productiva.

industrias (38299) y maquinaria eléctrica (38311).

Un aspecto que diferencia las modalidades que asume la subcontratación entre aquellos países en que alcanza mayor grado de desarrollo y el sector metalmeccánico bonaerense se refiere a las características de los encadenamientos, que en algunos casos puede involucrar suministro de materias primas por parte de la firma contratante, alquiler o préstamos de maquinarias, etc. Cada una de estas modalidades supone un compromiso diferente por parte del subcontratante en el desarrollo de tales encadenamientos y a cada tipo de subcontratación le corresponden diferentes niveles de dependencia por parte del subcontratista. El caso extremo es aquél en el cual buena parte del capital de trabajo y del capital fijo pertenecen al subcontratante. La información captada por la encuesta revela que en la mayoría de los establecimientos no se registra entrega de materiales por parte del subcontratante y sólo en el 7% de los casos (13 firmas) el uso de la materia prima de terceros alcanza el 20% ⁴.

En síntesis, los datos de la encuesta revelan un débil desarrollo de los mecanismos de subcontratación, en los cuales numerosas Pymes encuestadas se desempeñan como subcontratistas de otras firmas en cadenas cortas, con predominio de capital de trabajo propio. No parecen existir evidencias acerca de la presencia de "redes de subcontratación" al estilo del que se verifica en algunos países como Italia y Japón. En este último caso por ejemplo, existen pirámides de subcontratistas controladas por las firmas contratantes, entre las que predominan las grandes unidades productivas ⁵.

La importancia de este aspecto se vincula con el margen de

⁴ Por el contrario, la experiencia europea reciente muestra algunos casos (ie: Fiat) en los que las firmas contratantes compran insumos para los subcontratistas a efectos de ganar economías de escala en forma conjunta en el proceso productivo.

⁵ Un ejemplo de estas redes lo constituye el caso de la firma Kimitsu Works of Nippon Steel Corporation. Esta empresa cuenta con 30 subcontratistas, uno de los cuales se vincula a su vez con 7 sub-subcontratistas y uno de éstos dispone de 4 sub-sub-subcontratistas.

acción del que dispone cada subcontratista para amortiguar los efectos negativos del ajuste en los periodos de receso, posibilidad que está además condicionada por el poder de negociación de cada uno de los agentes involucrados en cada eslabón ⁶. La disminución en las órdenes de producción junto con las caídas en sus precios y el aumento de los costos fijos por el mantenimiento de recursos ociosos, pueden ser distribuidos, en los casos de redes extensas, entre un número significativo de subcontratistas.

En consecuencia, el tipo de inserción de las Pymes metalmeccánicas en las relaciones de subcontratación indicaría cierta dificultad para reducir los impactos del receso a través de su distribución entre los distintos eslabones de la cadena. Como se verá más adelante, la particular articulación con sus proveedores de insumos constituye una de las restricciones que deben enfrentar para encarar con éxito estrategias de supervivencia en el marco de la crisis.

⁶ Cada eslabón de subcontratistas puede estar organizado bajo formas de mercado diferentes. El poder de mercado de estas firmas condiciona necesariamente el proceso de distribución de los costos del ajuste entre los distintos agentes involucrados.

2. Eslabonamientos en las ventas y perfil de exposición

En la sección anterior se presentaron algunas evidencias referidas a la inserción de las Pymes metalmeccánicas como subcontratistas o proveedores dependientes. Estas características llevan a profundizar en el análisis del tipo de encadenamientos que los establecimientos encuestados registran con sus clientes. Un primer objetivo de esta sección consiste en delimitar con mayor precisión el ámbito de las firmas fuertemente vinculadas a otras empresas a través de la producción de pedidos, diferenciándolo de aquellas otras que realizan producciones más estandarizadas destinadas a la demanda final. A partir de la identificación de ambos tipos de empresas, se examinan las características principales de las mismas con el propósito de avanzar en el diseño de una tipología de firmas con diferentes condicionamientos en su proceso de crecimiento económico técnico. Complementariamente se consideran los distintos riesgos que enfrentan unas y otras firmas, cuáles son las estrategias posibles ante estas situaciones y, desde otra perspectiva, se dejan planteados un conjunto de aspectos que orienten futuras investigaciones a partir del uso de esta tipología⁷.

En rigor, esta distinción entre Pymes con desigual grado de vinculación y dependencia respecto de las decisiones adoptadas por otras firmas constituye apenas una primera aproximación a la compleja variedad de situaciones existentes. Para avanzar en la caracterización de las mismas se analiza un conjunto de variables referidas al tipo de inserción productiva, vinculación con diferentes mercados y canales de comercialización, modalidades bajo las cuales se organiza la producción y tamaño de las firmas.

⁷ Por ejemplo, Hakansson H. en Corporate technological behaviour, co-operation and networks. Routledge, Londres 1989; realiza un estudio de la vinculación entre las estructuras de mercado de compradores y vendedores y la propensión a establecer acuerdos de cooperación tecnológica entre estas firmas. Encuentra distintos tipos de asociación entre las formas que asumen los encadenamientos (concentración de clientes y proveedores) y la cooperación interfirma en aspectos vinculados con el desarrollo tecnológico.

En este trabajo se intenta construir una tipología de firmas en base a los siguientes aspectos de sus encadenamientos por ventas: a) importancia de los vínculos con el principal cliente de la firma, medida a través de su peso en la facturación total, b) número de clientes en los que se concentra más del 70% de las ventas y c) grado de exposición de la firma, variable que permite analizar el grado de concentración de su cartera de clientes y sus consecuencias en términos del riesgo implícito en la estructura de ventas ⁸. Posteriormente se incluyen aspectos tales como rama de actividad, peso de la producción a pedido, tamaño económico (escala de facturación) y tipo de firma con la cual se establece la vinculación principal, distinguiendo en este caso entre firmas comerciales, empresas productivas privadas o empresas públicas, y eventualmente, mercado final.

En primer lugar es necesario señalar que, al momento de la encuesta, las articulaciones por ventas de las plantas relevadas se circunscribían al mercado nacional, registrándose exportaciones de cierta significación apenas en un grupo minoritario de firmas ⁹. En el marco de esta inserción, la información de la encuesta permite distinguir, de una manera muy esquemática, entre pequeñas firmas dependientes, cuya operatoria se halla fuertemente condicionada por sus vínculos con grandes empresas productivas -con frecuencia oligopsónicas- y, en el otro extremo, aquéllas que disponen de una mayor "autonomía comercial".

Como se verá más adelante, estas últimas firmas enfrentan otro

⁸ Se considera como de exposición alta a aquellas firmas que venden a un cliente más del 35% del total de su producción o bien en las que cinco clientes superan el 75% de las ventas totales. Una firma está medianamente expuesta cuando el primer cliente no alcanza a reunir el 35% de sus ventas y el 75% de su negocio se agota en un número de clientes comprendido entre seis y diez. En el grupo de baja exposición se ha incluido a 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. Esta explicación se basa en la opinión generalizada entre los especialistas acerca de que una concentración de las ventas en un solo demandante que supere el 25/30% es considerada muy riesgosa.

⁹ Ver punto 5 del apéndice 2.

tipo de condicionamientos que se relacionan en forma más directa con los efectos de la situación macroeconómica sobre el mercado específico en el cual operan. En otros términos, la mediatización de tales efectos por parte de "el cliente" no es tan significativa para la comprensión de la realidad de estas firmas. Se trata de agentes que se vinculan con algún eslabón del circuito comercial y/o que realizan sus ventas directamente al público, es decir que se articulan con agentes económicos más atomizados.

A nivel de hipótesis es posible establecer una primera asociación entre los distintos casos de exposición y el tipo de actividad productiva que efectúa cada empresa. De alguna forma, la decisión "de qué y para quién producir" reviste un carácter estratégico por el conjunto de implicaciones que devienen de ella. Dado que este tipo de elecciones son permanentes en la firma, es decir, no se dan una sola vez y en forma irreversible a lo largo de la vida de las empresas, resulta interesante dejar planteados algunos interrogantes referidos a las estrategias seguidas por las mismas. En tal sentido, en futuros trabajos será necesario profundizar en aspectos tales como la evolución de sus decisiones de mezcla de productos y mercados y su relación con el tipo de encadenamientos implícitos en los mismos, los márgenes de maniobra individuales de cada firma, la influencia del tipo de empresario (formación, nacionalidad de origen, etc.) y el grado de organización burocrática. Esta decisión supone definir, entre otros, los siguientes aspectos: a) segmento de mercado específico al cual se intentará satisfacer y junto a ello la cantidad potencial y el tipo de clientes, b) sistema de comercialización, c) producción a pedido o para stock, d) exigencias de calidad y utilización de normas tecnológicas preestablecidas, e) formas de financiamiento, f) requisitos de calificación de personal y g) márgenes de rentabilidad.

Bienes potencialmente utilizables por una mayor variedad de sectores suponen, a su vez, la posibilidad de establecer vínculos con un número también mayor de clientes. Por el contrario, el tipo de eslabonamiento de los fabricantes de bienes intermedios de uso sectorial específico dependerá de la estructura del mercado demandante. Una alta concentración del mismo definirá, necesariamente, una elevada exposición para las ventas de dichos

productos.

2.1 Los vínculos con los principales clientes.

El análisis de la información sobre el peso del primer cliente en la facturación de la firma permite obtener una apreciación acerca de la importancia de los eslabonamientos por ventas para las Pymes metalmecánicas de la Provincia de Buenos Aires. Los datos presentados en los cuadros 4 y 5 expresan que, en poco menos de la mitad de las firmas encuestadas, el primer cliente concentra más del 35% de sus ventas. Asimismo, existe cerca de un cuarto de empresas de la muestra en que el peso del primer cliente supera al 50% de la facturación total ¹⁰. Desde otra perspectiva, es posible obtener conclusiones similares considerando el número de clientes que concentran más del 75% de las ventas totales. En la mitad de los casos, menos de diez clientes explican dicha proporción, mientras que casi un tercio de las mismas no superan los cinco clientes ¹¹.

¹⁰ Los resultados de un informe realizado por el Bolton Committee en Inglaterra citado por McGee en "Barriers to growth: The effects of market structure" indican que más de un tercio de las pequeñas y medianas firmas venden más del 25% de su producción a un solo cliente, estableciéndose relaciones de dependencia con dicho cliente (Barber, Metcalfe y Parteous, 1989).

¹¹ La concentración de las ventas surge de haber preguntado a las plantas encuestadas el número de clientes que reúnen más del 75% de su facturación, habiéndose dado como respuestas opcionales: 5, 10 ó más.

CUADRO 4: Distribución de las firmas según importancia relativa del principal cliente en la facturación y del N° de clientes que concentran más del 75% de las ventas.

Porcentaje de ventas realizadas al 1er. cliente	Clientes que concentran más del 75% de las ventas			
	1 / 5	6 / 10	> 10	Total
<= 10%	--	3	46	49
10 / 35%	6	15	38	59
36 / 50%	16	10	8	34
51 / 70%	17	6	2	25
>= 70%	19	--	--	19
Total	58	34	94	186

Fuente: Ver Cuadro 1.

CUADRO 5: Distribución porcentual de las firmas según importancia del principal cliente en la facturación y N° de clientes que concentran más del 75% de las ventas.

Porcentaje de ventas realizadas al 1er. cliente	Clientes que concentran más del 75% de las ventas			
	1 / 5	6 / 10	> 10	Total
<= 10%	--	1,61	24,73	26,34
10 / 35%	3,23	8,06	20,43	31,72
36 / 50%	8,60	5,38	4,30	18,28
51 / 70%	9,14	3,23	1,08	13,44
>= 70%	10,22	--	--	10,22
Total	31,18	18,28	50,54	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

En consecuencia, en una porción significativa de la muestra predominan vinculaciones estrechas con un reducido número de clientes, fenómeno fuertemente asociado con el tipo de actividades realizadas por este tipo de firmas. Esta situación contrasta con la concepción tradicional según la cual los límites de "la firma" con su entorno están clara y rigidamente definidos. Parece evidente que el grado de articulación interfirma involucrado en situaciones como las descritas es significativo y que, en consecuencia, los comportamientos microeconómicos resultan de una

gran riqueza y complejidad.

2.2 Caracterización de las firmas y grado de exposición.

De los cuadros 6 y 7 surgen evidencias acerca de la alta heterogeneidad existente en el grado de exposición entre las Pymes metalmeccánicas que forman parte del panel encuestado. En efecto, mientras que un 45% del total integra el grupo de firmas con ventas altamente expuestas, un porcentaje similar se encuentra en la situación contraria, existiendo sólo un 10% con exposición media.

CUADRO 6: Distribución de los establecimientos según rama de actividad y nivel de exposición de las ventas.

Rama de actividad	exposición muy baja	exposición baja	sub-total	exposición media	exposición alta	exposición muy alta	sub-total	Total
38110	6	3	9	1	0	1	1	11
38191	4	3	7	2	2	3	5	14
38132	2	0	2	0	4	0	4	6
38199	12	14	26	8	10	11	21	55
38221	2	0	2	0	1	0	1	3
38240	9	4	13	4	4	7	11	28
38299	1	3	4	0	2	1	3	7
38311	1	2	3	0	1	3	4	7
38399	5	5	10	0	2	3	5	15
38432	0	4	4	2	10	13	23	29
38433	2	0	2	0	2	2	4	6
38510	2	0	2	1	2	0	2	5
Total	46	38	84	18	40	44	84	186

Fuente: Ver Cuadro 1:

CUADRO 7: Distribución de los establecimientos según rama de actividad y nivel de exposición de las ventas (en%).

Rama de actividad	exposición muy baja	exposición baja	sub-total	exposición media	exposición alta	exposición muy alta	sub-total	Total
38110	54,55	27,27	81,82	9,09	0,00	9,09	9,09	100,00
38191	28,57	21,43	50,00	14,29	14,29	21,43	35,71	100,00
38132	33,33	0,00	33,33	0,00	66,67	0,00	66,67	100,00
38199	21,82	25,45	47,27	14,55	18,18	20,00	38,18	100,00
38221	66,67	0,00	66,67	0,00	33,33	0,00	33,33	100,00
38240	32,14	14,29	46,43	14,29	14,29	25,00	39,29	100,00
38299	14,29	42,86	57,14	0,00	28,57	14,29	42,86	100,00
38311	14,29	28,57	42,86	0,00	14,29	42,86	57,14	100,00
38399	33,33	33,33	66,67	0,00	13,33	20,00	33,33	100,00
38432	0,00	13,79	13,79	6,90	34,48	44,83	79,31	100,00
38433	33,33	0,00	33,33	0,00	33,33	33,33	66,67	100,00
38510	40,00	0,00	40,00	20,00	40,00	0,00	40,00	100,00
Total	24,73	20,43	45,16	9,68	21,51	23,66	45,16	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1

Una variable que se asocia positivamente con el grado de exposición es la importancia de la producción a pedido ¹². Por ejemplo, mientras que en las firmas con una incidencia de la producción a pedido superior al 70% predominan los casos con un nivel de exposición elevado, en el otro extremo, las que sólo facturan hasta el 20% de su producción bajo esta modalidad presentan un perfil de baja exposición. Las firmas con niveles intermedios de producción a pedido pueden ser caracterizadas como de exposición mixta (ver cuadros 8 y 9).

¹² El coeficiente de correlación de Spearman entre exposición y producción a pedido es igual a 0.35, mientras que la probabilidad de ausencia de asociación es prácticamente nula.

CUADRO 8: Distribución de los establecimientos según importancia de la producción a pedido y nivel de exposición de las ventas.

Incidencia de la producción a pedido -%	Nivel de Exposición			Total
	Bajo	Medio	Alto	
< 20	33	8	10	51
20 / 70	19	2	13	34
> 70	32	8	61	101
Total	84	18	84	186

Fuente: Ver Cuadro 1.

CUADRO 9: Distribución de los establecimientos según importancia de la producción a pedido y nivel de exposición de las ventas.

Incidencia de la producción a pedido -%	Nivel de Exposición			Total
	Bajo	Medio	Alto	
< 20	64,70	15,70	19,60	100,00
20 / 70	55,90	5,90	38,20	100,00
> 70	31,70	7,90	60,40	100,00
Total	45	10	45	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

El espacio económico delimitado por el grupo de firmas con un peso de la producción a pedido mayor al 20%, constituye el ámbito específico de las Pymes que participan de relaciones de subcontratación¹³. En consecuencia, esta diferente exposición

¹³ El criterio utilizado para incluir a este grupo de firmas en el espacio de la subcontratación se basa en parte en la imposibilidad de definir en muchos casos los límites precisos entre subcontratación y producción a pedido. Con frecuencia, la misma realidad de los productores a pedido dificulta esta distinción dado que, aún en aquellos casos que lo hacen en base a especificaciones propias, se verifica una gran movilidad hacia la realización de trabajos a través de subcontratos. Se admite sin embargo que, en algunos casos, la identidad entre subcontratación y producción a pedido no sea tan inmediata. En este trabajo se adopta la definición de Friedman (1977), quien en forma amplia considera que existe una relación de subcontratación en tanto exista un pedido de

entre las ventas de uno y otro grupo, parece involucrar la existencia de dos tipos de agentes económicos diferenciados.

La información presentada en el cuadro 10 permite analizar la composición interna de los grupos de establecimientos con distinto nivel de exposición y producción a pedido. Así, es posible observar que más del 70% de las firmas con alta exposición son fundamentalmente productores a pedido. Dentro del grupo de alta exposición solamente un pequeño subconjunto de firmas, equivalente al 5%, cuenta, además, con otros clientes que numéricamente y en forma agregada, constituyen una fuente potencial de demandas alternativas¹⁴. La importancia de este aspecto se vincula con la posibilidad de alentar políticas comerciales que amplíen las fuentes de generación de pedidos disminuyendo la dependencia de las Pymes respecto de un reducido número de clientes (i.e.: creación de bolsas de subcontratación).

CUADRO 10: Distribución de los establecimientos según importancia de la producción a pedido y nivel de exposición de las ventas.

Incidencia de la producción a pedido -X-	Nivel de Exposición		
	Bajo	Medio	Alto
< 20	39,30	44,40	11,90
20 / 70	22,60	11,20	15,50
> 70	38,10	44,40	72,60
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

Por su parte, el grupo de exposición media se compone en igual

producción que contenga las especificaciones del producto o proceso. Este criterio admite la posibilidad de distintos tipos de situaciones en lo que se refiere a la participación relativa de las partes en el proceso de diseño de producto.

¹⁴ El número de clientes promedio surge de ponderar la cantidad de clientes dentro de cada tipo (empresa privada, empresa pública, etc) por su peso en el total de ventas.

medida de firmas con fuerte y con débil incidencia de la producción a pedido. Finalmente en el grupo con baja exposición, si bien hay una composición equilibrada entre unas y otras, existe una sobre representación de las firmas que producen para stock.

Para avanzar en la caracterización de los distintos grupos de Pymes se consideraron variables tales como el tipo de cliente y el tamaño económico de las firmas encuestadas. El grupo de alta exposición se compone mayoritariamente de Pymes pequeñas que venden el grueso de su producción a otras empresas productivas, generalmente grandes, con fuerte predominio de la modalidad "a pedido". Por el contrario, entre las de baja exposición, cobra relevancia la venta a agentes comerciales (distribuidores, mayoristas, etc.),¹⁵ y dentro del subgrupo vinculado con empresas productivas, crece la presencia de Pymes de mayor tamaño relativo (ver cuadros 11, 12 y 13)¹⁶.

CUADRO 11: Distribución de los establecimientos según nivel de exposición de ventas y tipo de cliente predominante.

Nivel de Exposición	Tipo de cliente predominante			Total
	comercial	productivo privado	otros	
Bajo	44	40	0	84
Medio	6	10	2	18
Alto	6	68	10	84
Total	56	118	12	186

Fuente: Ver Cuadro 1.

¹⁵ En relación al mayor peso de la venta a distribuidores y/o mayoristas cabe destacar que mientras las Pymes eslabonadas con este sector representan el 30.1% de la muestra, su participación en el grupo de baja exposición es considerablemente más elevada, superando al 50%.

¹⁶ Su participación en el grupo de alta exposición alcanza al 25.5% y a poco más del 20% en el de exposición media, asciende al 55.1% del grupo de firmas de baja exposición vinculadas con empresas productivas. Estas cifras han sido calculadas excluyendo el caso de la rama de autopartes (38432). Su inclusión, si bien disminuye el grado de asociación que existe entre tipo de exposición y tamaño de planta, no invalida la afirmación acerca de la mayor propensión de las firmas mayores hacia eslabonamientos menos expuestos.

CUADRO 12: Distribución de los establecimientos según nivel de exposición de ventas y tipo de cliente predominante(%).

Nivel de Exposición	Tipo de cliente predominante			Total
	comercial	productivo privado	otros	
Bajo	52,38	47,62	0,00	100,00
Medio	33,33	55,56	11,11	100,00
Alto	7,14	80,95	11,90	100,00
Total	30,11	63,44	6,45	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

CUADRO 13: Distribución de los establecimientos con distinto nivel de exposición y tipo de cliente predominante según tamaño de planta Pyme.

Nivel de Exposición	Tipo de cliente predominante					
	empresa comercial			empresa productiva privada		
	tamaño Pyme		Total	tamaño Pyme		Total
	1	2		1	2	
Baja	87,5	12,5	100,0	44,9	55,1	100,0
Media	80,1	19,9	100,0	11,7	5,7	100,0
Alto	100,0	0,0	100,0	58,3	34,3	100,0

Nota: 1- Pyme Tamaño 1: facturación anual < US\$ 1.000.000
2- Pyme Tamaño 2: facturación anual >= US\$ 1.000.000

Fuente: Ver Cuadro 1.

El menor grado de exposición de las Pymes más grandes parece confirmarse al observar la composición interna del grupo que trabaja fundamentalmente en base a pedidos. Mientras el subgrupo altamente expuesto está constituido por Pymes pequeñas, el de baja exposición se destaca por la importancia relativa que adquiere la participación de las de mayores dimensiones ¹⁷. Constituye una

¹⁷ Las firmas de mayor dimensión representan alrededor del 45% del segundo subgrupo (Fuertemente a pedido/Baja Exposición) y apenas el 23% del primero (Fuertemente a pedido/Alta Exposición), cifra equivalente a la representación que le corresponde en la muestra. Estas diferencias son aún más pronunciadas cuando se excluye del análisis a las Pymes autopartistas, en cuyo caso el

excepción el caso de las plantas autopartistas, debido a que su vinculación con las terminales define un elevado nivel de exposición con independencia del tamaño de la firma ¹⁸.

Esta distinción en los eslabonamientos entre firmas Pymes de distinto tamaño económico, puede estar reflejando una diferente inserción productiva en mercados caracterizados por demandas menos oligopsónicas, la fabricación de bienes de utilización más universal y/o la distinta capacidad para instrumentar políticas comerciales más autónomas. A continuación se analizan estas variables en las principales actividades incluidas en la muestra.

2.3 El nivel de exposición en las principales actividades.

Las actividades incluidas en la muestra presentan diferentes grados de heterogeneidad interna respecto al tipo de exposición de los establecimientos pertenecientes a cada una de las mismas. Constituyen claros ejemplos de alta exposición la fabricación de autopartes (38432), armado de carrocerías (38433) y estructuras metálicas (38132), donde más del 65% de las plantas presentan una alta concentración de sus ventas. En particular, se destaca la producción de autopartes, en la cual cerca de la mitad de las firmas colocan más del 50% de su producción en un solo cliente.

Las Pymes autopartistas que consiguen insertarse en el mercado original y no se vinculan al mercado de reposición, encuentran un techo en el número de firmas demandantes, que refleja la especificidad del uso de sus productos y el grado de concentración del mercado automotriz ¹⁹. Se trata de Pymes subcontratistas de

peso de las firmas de mayor tamaño relativo representan un 45% del subgrupo de baja exposición y apenas el 15.9% de las plantas altamente expuestas.

¹⁸ Según el informe del Bolton Committee la concentración de la cartera de clientes de las Pymes en Inglaterra, disminuye a medida que aumenta el tamaño de las firmas. Ver McGee, op.cit.

¹⁹ Cabe señalar que en la muestra se encuentran sobrerrepresentadas las firmas autopartistas productoras de piezas originales. En verdad, existe un grupo muy importante de Pymes que destina su producción al mercado de reposición, en el cual las

las empresas terminales, cuyas características y vinculaciones han sido analizadas en diversos estudios sectoriales, no sólo en Argentina sino también en diversos países de América Latina (Sourrouille, 1980; Lifschitz, 1981). Al respecto, se ha destacado en varios estudios el carácter asimétrico de esa relación. Este rasgo se manifestaría en la existencia de fuertes condicionamientos implícitos en los mecanismos de fijación de precios, en la asistencia técnica, así como también en la amenaza potencial de sustitución por otros proveedores ²⁰.

El nacimiento y desarrollo de los subcontratistas y proveedores dependientes de las empresas automotrices fue inducido por las firmas transnacionales en la etapa de desarrollo industrial durante la cual ejercieron un considerable liderazgo (Katz, 1983). La expectativa inicial de asociarse al proceso de crecimiento experimentado por las contratantes en la fase expansiva del ciclo y de beneficiarse a través de transferencias significativas de conocimiento técnico, se ha visto afectada, a partir de los ochenta, por la creciente desarticulación en industrias terminales como la automotriz, naval y equipo ferroviario entre otras. La declinación de estos mercados y la pérdida de señales de dinamismo tecnológico -implícita en el debilitamiento de la "cadena de transmisión" con las empresas contratantes- ha conducido a las pequeñas y medianas firmas proveedoras a encarar diferentes estrategias de supervivencia que, con frecuencia, suponen cierto grado de involución tecnológica.

En el otro extremo, es decir dentro de la categoría de baja exposición, se encuentran cerca de dos tercios de las plantas productoras de otros aparatos y suministros eléctricos (38399) y de herramientas manuales, artículos de cuchillería, etc. (38110). El mayor margen de "autonomía comercial" que caracteriza a estas

condiciones de oferta y demanda están sujetas a un mayor grado de competencia en relación al mercado del "original".

²⁰ El grado de atomización de la oferta frente al poder oligopsónico de las empresas demandantes completa, por el lado de las ventas, el circuito de flujos entre estructuras de mercados diferenciadas que inician estas Pymes a través de sus compras al sector siderúrgico.

firmas parece estar asociado con el uso más universal de los bienes que producen ²¹.

En el resto de las actividades que conforman la muestra las firmas presentan una alta heterogeneidad, que parece reflejar la existencia de situaciones diferenciadas a nivel del tipo de productos fabricados y mercados destinatarios, agentes con los que se vinculan, modalidades de organización de la producción y tamaño económico, entre otras. En ninguna de estas ramas se verifica un "predominio absoluto" de algún tipo de exposición, lo cual permite calificarlas como ramas de exposición mixta.

Un claro ejemplo de este tipo de casos es el de las plantas agrupadas en la fabricación de Productos metálicos no clasificados en otra parte (38199) (ver cuadros 14 y 15). Esta rama incluye una vasta diversidad de productos dirigidos a demandas sumamente diferenciadas.

²¹ Este grupo de establecimientos produce bienes tales como cerraduras, vajilla de acero inoxidable, artículos de electricidad, entre otros.

CUADRO 14: Distribución de los establecimientos según la incidencia de la producción a pedido, nivel de exposición, tamaño económico y tipo de cliente (en %).

Tamaño Pyme	Tipo de cliente	Importancia de la producción a pedido					
		< 20%		20% / 70%		> 70%	
		Exposición		Exposición		Exposición	
		baja	alta	baja	alta	baja	alta
Tamaño 1	Empresa Comercial	66,70	50,00	7,70	42,10	25,00	0,00
	Productor Privado	9,10	10,00	69,20	31,60	28,15	62,30
	Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,20
Tamaño 2	Empresa Comercial	15,10	0,00	0,00	0,00	3,10	0,00
	Productor Privado	9,10	40,00	15,40	26,30	43,75	22,90
	Otros	0,00	0,00	7,70	0,00	0,00	6,60
TOTAL		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

CUADRO 15: Distribución de los establecimientos con distinto tamaño económico y tipo de cliente predominante según nivel de exposición (en %).

Nivel de exposición	Tipo de cliente predominante			
	Empresa Comercial		Empresa Productiva Privada	
	Tamaño Pyme		Tamaño Pyme	
	1	2	1	2
Baja	80,00	83,30	30,00	60,00
Media	10,00	16,70	11,70	5,70
Alto	10,00	0,00	58,30	34,30
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Ver Cuadro 1.

Existe un grupo de Pymes pequeñas con baja exposición dedicadas a la fabricación de productos de broncearía, accesorios y otros productos metálicos. Estos bienes cuentan con una demanda extendida, efectuada fundamentalmente por firmas comerciales, y son producidos para stock. Un segundo grupo, dentro de la rama, se caracteriza por el fuerte predominio de la producción a pedido y un

bajo nivel de exposición. Dentro de este grupo se verifica una mayor presencia de Pymes de mayores dimensiones ²². Asimismo, existe un subgrupo de Pymes pequeñas cuya baja exposición se vincula con la amplitud de su mercado, dado que desarrollan actividades tales como la producción de cortinas metálicas, galvanizado de metales, oxicortado o reparaciones en general. Finalmente existe un conjunto de importancia dentro de la misma rama que fabrica partes y componentes de bienes tales como motores, maquinaria agrícola, ascensores, matrices, etc. o bien realizan procesos de esmaltado o enlozado ²³. En este caso producen en base al pedido de un reducido núcleo de empresas productivas. Dada la especificidad y el grado de concentración que caracteriza a los mercados de compra de los bienes producidos por este grupo de Pymes predomina un nivel de exposición elevado.

Otra actividad de interés por su incidencia en el perfil de la muestra y tipo de productos es la fabricación de Maquinaria especial para la industria (38240) (ver cuadro 16). La mayoría de estas firmas fabrica fundamentalmente en base a pedidos de otras empresas productivas. Dentro de la rama se producen máquinas universales para trabajar metales, máquinas envolvedoras, conservadoras de helados, impresoras offset, bombas industriales, etc., que se caracterizan por una demanda potencialmente amplia y, en consecuencia, menos expuesta. También se registra la fabricación de partes y componentes de bienes de capital o bien de maquinarias y equipos para empresas de sectores específicos tales como la siderurgia o la industrialización del té, con un perfil de exposición elevado. A la especificidad sectorial de este segundo grupo de bienes, se suma el alto grado de concentración que caracteriza a la industria argentina. Ambos factores se conjugan de modo tal que aquellas firmas que fabrican bienes de capital

²² Mientras que el peso de las mismas en el subgrupo altamente expuesto es inferior al 15%, en el de baja exposición alcanza al 40%.

²³ La inclusión en esta rama de firmas que producen bienes correspondientes a otras actividades de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme podría estar indicando la existencia de cambios de importancia en la mezcla de productos de estas plantas entre la fecha del Censo y la de la encuesta.

específicos para ciertas industrias tendrá lógicamente una elevada exposición, a menos que combinen dicha producción con la de otros bienes o que alcancen una importante inserción externa.

CUADRO 16: Rama: 38240 Distribución de los establecimientos según la incidencia de la producción a pedido, nivel de exposición, tipo de cliente y tamaño económico (%).

Tamaño Pyme	Tipo de Cliente	Importancia de la producción a pedido						Total	
		< 20%		20% / 70%		> 70%			
		Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta
1	Empresa Comercial	1	1	0	0	2	0	3	1
	Productor Privado	0	0	2	1	3	6	5	7
	Otros	0	0	0	0	1	1	1	1
2	Empresa Comercial	0	0	0	0	0	0	0	0
	Productor Privado	0	1	0	0	0	1	4	2
	Otros	0	0	0	0	4	0	0	0
TOTAL	Empresa Comercial	1	1	0	0	2	0	3	1
	Productor Privado	0	0	2	1	7	7	9	9
	Otros	0	0	0	0	1	1	1	1

Fuente: Ver Cuadro 1.

Desde otra perspectiva, también en esta actividad es posible confirmar la existencia de características que distinguen el grado de exposición de las Pymes pequeñas respecto de las de mayores dimensiones. Entre las primeras el 50% de los casos posee una exposición elevada, 28% una intermedia y apenas 22% exposición baja. Por el contrario, las Pymes de mayor dimensión presentan una distribución muy concentrada en la categoría de baja exposición. En ella se encuentra el 75% de las firmas contra el 25% restante con alta exposición. En consecuencia, puede concluirse que la heterogeneidad interna de la rama a nivel de exposición parece corresponderse con la que se verifica cuando se considera el tamaño económico de los agentes y la mayor universalidad/especificidad de los mercados de compra en los cuales se insertan.

Finalmente, en el caso de los Aparatos y suministros eléctricos no clasificados en otra parte (38299) es posible distinguir entre dos grupos de firmas fuertemente diferenciadas. Mientras que un número mayoritario fabrica fundamentalmente artículos de electricidad para stock (plafones, balastos, llaves de luz, tableros de encendido, etc.), y se vincula con agentes intermediarios, otro núcleo de Pymes produce partes de equipos electrónicos o eléctricos organizando su actividad en base a órdenes de producción generados desde empresas productoras privadas o públicas (ver cuadro 17).

CUADRO 17: Rama: 38399 Distribución de los establecimientos según la incidencia de la producción a pedido, nivel de exposición, tipo de cliente y tamaño económico (%).

Tamaño Pyme	Tipo de Cliente	Importancia de la producción a pedido							
		< 20%		20% / 70%		> 70%		Total	
		Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta	Exposición baja	Exposición alta
1	Empresa Comercial	2	0	1	0	1	0	4	0
	Productor Privado	1	0	0	2	0	0	1	2
	Otros	0	0	0	0	0	2	0	2
2	Empresa Comercial	2	0	0	0	0	0	2	0
	Productor Privado	0	0	0	0	2	1	2	1
	Otros	0	0	1	0	0	0	1	0
TOTAL	Empresa Comercial	4	0	1	0	1	0	6	0
	Productor Privado	1	0	0	2	2	1	3	3
	Otros	0	0	1	0	0	2	1	2

Fuente: Ver Cuadro 1.

2.4 Primeras conclusiones.

A modo de síntesis es posible realizar los siguientes comentarios referidos a los distintos grupos de firmas.

El grupo de mayor significación cuantitativa (poco menos del 50%), lo integran las Pymes de menor dimensión, vinculadas directamente con empresas productivas locales a través de una demanda fundamentalmente a pedido y caracterizadas por el

predominio de un alto nivel de exposición (ver cuadro 18). Entre estas firmas existe una fuerte presencia de aquéllas que fabrican bienes industriales intermedios de demanda específica y de ciertos bienes de capital. Este grupo puede considerarse el "espacio natural" de las Pymes subcontratistas, altamente dependientes respecto de un reducido número de empresas, con frecuencia de gran tamaño ²⁴. Dentro del mismo, es posible identificar la presencia minoritaria (alrededor del 20% del grupo) de algunas plantas con niveles medios tanto de exposición como de producción a pedido.

CUADRO 18: Clasificación de las plantas encuestadas según tamaño, tipo de eslabonamiento e importancia relativa de cada grupo.

CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTES					
Grupo	%	Tipo de eslabonamiento			
		Tamaño (a)	Tipo de producción(b)	Exposición (c)	Tipo de cliente(d)
1	47	1	FP	AEX	E.PDTIVA.
2	23	1	S	BEX	E.COMERC.
3	17	2	FP	BEX	E.PDTIVA.
4	13	2	FP	AEX	E.PDTIVA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta a Pymes metalmecánicas del Gran Buenos Aires.

Notas: (a): Tamaño 1: facturación < 1.000.000 U\$\$.
Tamaño 2: facturación >= 1.000.000 U\$\$.

(b): FP: fuertemente a pedido.
S: producción para stock.

(c): AEX: alta exposición.
BEX: baja exposición.

(d): E.PDTIVA.: empresa productiva.
E.COMERCIAL: empresa comercial.

Un segundo grupo se compone por las Pymes "relativamente grandes" (10% de la muestra), si bien se eslabonan, al igual que en el caso anterior, con otras firmas productivas y trabajan

²⁴ En McGee *op.cit.* se afirma que la supervivencia de las firmas Pymes "verticalmente cuasi-integradas" con grandes firmas a través de sus encadenamientos por ventas (en nuestra tipología "altamente expuestas"), depende del control y de las estrategias de estas últimas.

fundamentalmente a pedido, poseen un alto grado de exposición. Cabe señalar que se trata en general de firmas autopartistas sujetas a las estrategias de las firmas terminales.

En ambos subgrupos de firmas altamente expuestas, los principales condicionamientos se derivan de su dependencia respecto de un cliente, en general oligopsónico. Las dificultades para transferir los costos del ajuste hacia eslabones anteriores de la cadena y para llevar a cabo un proceso de reconversión que implique ganancias genuinas de productividad determinan que, con frecuencia, se verifiquen estrategias de supervivencia basadas en la flexibilización "de facto" del mercado de trabajo y en el deterioro de su contribución al sistema fiscal y de seguridad social.

Un tercer grupo, integrado por algo menos de un cuarto de las plantas, está constituido por Pymes más pequeñas encadenadas con firmas comerciales, en las que predomina la producción para stock. Se trata fundamentalmente de productores de bienes de demanda más universal, caracterizadas por un perfil de ventas escasamente expuesto. Cabe señalar que si bien desde la perspectiva de la amplitud de su cartera de clientes presentan un perfil comercial más diversificado, operan con frecuencia en mercados más atomizados encontrándose más "expuestos" a la competencia. En este grupo, la posibilidad de diferenciar sus productos constituye una dimensión fundamental de su estrategia competitiva ²⁵.

Finalmente, cerca del 15% de las Pymes encuestadas son firmas de mayor dimensión que, al igual que el primer grupo, organizan el grueso de su producción en base a pedidos. No obstante, a diferencia de las firmas más pequeñas, estas empresas se caracterizan por una reducida exposición en las ventas, cabiendo suponer que su desempeño como subcontratistas presenta también importantes diferencias respecto de las más expuestas en aspectos tales como su capacidad tecnológica, productividad, niveles de calidad, etc. Dentro de este subgrupo existe un núcleo reducido de

²⁵ McGee op.cit. señala que la posición de las firmas es particularmente desventajosa cuando su oferta no presenta diferenciación y su estrategia se basa en la venta de bienes estandarizados a bajo precio.



3. Eslabonamientos por compras y condicionamientos al proceso de acumulación.

En esta sección se realiza un análisis de las articulaciones que las firmas tienen con sus proveedores. En primer lugar se presentan a un nivel agregado las principales características de los encadenamientos productivos en el bloque metalmeccánico a los efectos de visualizar la importancia de los distintos insumos y ofrecer un marco de referencia para realizar posteriormente un análisis más desagregado. Luego se consideran las evidencias del trabajo de campo respecto a las modalidades de compra de insumos y la concentración por número de proveedores. Por último, en la tercera parte se presenta un modelo de formación de precios de los productos siderúrgicos y los condicionamientos que de él se derivan para el proceso de acumulación de las Pymes metalmeccánicas.

3.1 Encadenamientos productivos en el bloque metalmeccánico. ²⁶

Una primera aproximación, a nivel agregado, del grado de eslabonamiento y de integración vertical de las actividades metalmeccánicas puede ser abordado sobre la base de la actualización de los bloques sectoriales, que fue realizada en la Secretaría de Industria con información del año 1984 (Lifschitz, 1990). A partir de esa investigación, que presenta la información ordenada según la clasificación internacional uniforme de actividades (CIIU, Rev 2), se puede realizar una nítida separación por la variable insumo entre las ramas productoras de bienes metálicos exceptuando maquinaria y equipo (381) y el resto de las agrupaciones, equipo de transporte (384), maquinaria eléctrica (383) y no eléctrica (382) y equipo profesional y científico (385).

Las actividades que integran el primer subgrupo se caracterizan por el predominio de compras de metales ferrosos, un

²⁶ Los bloques son conjuntos de actividades fuertemente vinculadas entre sí por relaciones de compra-venta y se caracterizan por su débil articulación con otras producciones que forman parte de otros bloques. Ver Lifschitz E. et.al., Eslabonamientos Productivos: Enfoque Metodológico y Presentación de las Matrices Sectoriales. Proyecto Análisis Sectorial en base a técnicas de Insumo-Producto, SICE-PNUD, 1990, ARG.86 RO1.

porcentaje despreciable de compras realizadas al interior de cada una de las ramas, escaso número de transacciones dirigidas hacia otras actividades mecánicas y por lo tanto una proporción muy reducida del agregado de autocompras ²⁷ y partes en relación al total de adquisiciones de metales ferrosos y no ferrosos. Por el contrario, en el resto de las agrupaciones, si bien existe una fuerte incidencia de las adquisiciones de laminados de acero, aumenta la participación de autocompras en el total, las que explican alrededor del 15% de las compras de materias primas. En las ramas productoras de equipo de transporte, el agregado de autocompras y partes alcanza al 25% del total de insumos provenientes del bloque metalmeccánico, elevándose al 40% en el caso de las actividades productoras de maquinaria ²⁸ exceptuando eléctrica ²⁹.

En relación a las actividades encuestadas, en el cuadro 19 se presenta para los años 1973 y 1984 la participación de las compras (tanto nacionales como importadas) dirigidas hacia los fabricantes de productos metálicos ferrosos y no ferrosos, hacia los productores de bienes metálicos, maquinaria y equipo y hacia otras ramas. Nuevamente puede realizarse una nitida separación entre la

²⁷ Las autocompras se definen como el conjunto de transacciones que se realizan entre distintas plantas de una misma rama pertenecientes o no a la misma firma.

²⁸ En estos casos las actividades que forman parte de estas agrupaciones presentan también fuertes niveles de heterogeneidad. Así, mientras las autocompras eran muy poco significativas en las plantas productoras de carrocerías (38433) y de máquinas y aparatos industriales eléctricos (38311) registraban niveles superiores al 25% de las compras en las plantas productoras de maquinaria y equipo exceptuando eléctrica no clasificada en otra parte (382199) y en las que construyen aparatos y suministros eléctricos no clasificados en otra parte (38399).

²⁹ Otro indicador del fuerte eslabonamiento de estas ramas con los proveedores de bienes metálicos intermedios puede estar constituido por el elevado peso que el agregado de autocompras y compras de partes tiene en relación a las compras de laminados y productos no ferrosos. Así este indicador oscila entre el 32% para las plantas autopartistas (38432), 53% en el caso de los productos de máquinas y aparatos industriales eléctricos y porcentajes superiores al 60% en los casos restantes.

manufactura de productos metálicos y el resto de las actividades. Una primera distinción es el elevado peso que las compras de laminados representan en las primeras, oscilando entre el 46% del total en productos metálicos no incluidos en otra parte (38199) y 69% en las plantas que manufacturan clavos, tornillos, bulones, tuercas, etc (38191). En segundo lugar, por la naturaleza de los procesos productivos realizados, los encadenamientos con productores metalmecánicos son reducidos. Las compras dirigidas hacia esas actividades oscilan entre el 2% del total en el caso de la producción de clavos y tornillos (381911) y el 16% en las plantas productoras de artículos de cuchillería, ferretería y herramientas manuales (38110).

Con la excepción de la producción de maquinaria e implementos agrícolas (38221), en el resto de las actividades mostradas el peso de las compras dirigidas hacia el sector siderúrgico es sustancialmente menor. A su vez, por la mayor complejidad de los productos elaborados en esas ramas, los encadenamientos con el sector metalmecánico son notablemente superiores. Con la excepción de las plantas autopartistas, la participación de las compras dirigidas hacia el sector metalmecánico en el total de adquisiciones de laminados es entre dos y tres veces la proporción existente en las plantas que manufacturan productos metálicos.

CUADRO 19: Importancia relativa de los insumos metálicos, de las autocompras y otros materiales en el total de compras de las ramas encuestadas.

INSUMO %	R A M A											
	38110	38191	38132	38199	38221	38240	38299	38311	38399	38432	38433	38510
Metales Fe	62.5	85.0	79.5	59.8	50.7	41.3	35.0	39.5	16.3	55.5	43.6	39.1
Metales no Ferrosos	17.6	10.3	0.0	20.7	4.1	4.7	11.8	32.2	31.2	7.7	4.3	18.5
Subtotal	80.1	95.3	79.5	80.5	54.8	46.0	46.8	71.7	47.5	63.2	47.9	57.6
Autocompras	0.0	0.0	0.0	0.6	13.6	12.7	30.9	11.5	0.0	8.5	2.1	16.4
Otros metalmec.	3.8	0.0	13.4	5.1	15.9	17.3	15.4	1.7	4.9	5.3	30.4	18.5
Otros	16.1	4.7	7.1	13.8	15.7	24.0	6.9	15.1	47.6	23.0	19.6	7.5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base al Cuadro de Insumo-Producto 1984, Proyecto Análisis Sectorial en base a Técnicas de Insumo-Producto SICE/PNUD.

Las cifras del cuadro 19 dan cuenta además del proceso de sustitución de importaciones de laminados registrado en los últimos 15 años, las que prácticamente desaparecen hacia mediados de los 80's en casi todas las ramas. El mismo proceso se evidencia en el consumo de laminados no ferrosos, cuyo componente importado carecía de importancia a mediados de los ochenta. Incluso en relación a los encadenamientos que se registran al interior del sector metalmecánico, el peso de las importaciones se redujo en el período intercensal en un grupo apreciable de ramas.

A modo de conclusión, puede afirmarse que la vinculación de las actividades metalmecánicas con la siderurgia adquiere un rol dominante dentro del cuadro de transacciones de compra, poniendo de manifiesto el escaso desarrollo relativo de los eslabonamientos con otros proveedores de partes y piezas, que se concentran fundamentalmente en el agregado de compras dentro de la misma rama. En el marco de esta caracterización, es necesario destacar que a medida que los procesos de producción ganan niveles de complejidad, los eslabonamientos productivos con otros agentes económicos adquieren cierta relevancia. Por ejemplo, mientras la mayoría de los productores de bienes metálicos presentan fuertes niveles de integración vertical y eslabonamientos casi excluyentes con la

siderurgia, los fabricantes de maquinarias y material de transporte exhiben una mayor fragmentación productiva que hace posible la existencia de una red de subcontratistas. Son precisamente estas últimas actividades las que definen, en buena medida, el espacio productivo en el cual se desenvuelve la vida económica de un importante segmento de Pymes. Sin embargo, tal como se vio en la primera sección, las plantas encuestadas desempeñan un rol más destacado como subcontratistas que como subcontratantes, concentrándose sus encadenamientos por compras fundamentalmente en las adquisiciones de laminados ferrosos.

3.2 Modalidades de compra de insumos y concentración por número de proveedores.

Un aspecto que resulta decisivo en los estudios de encadenamientos productivos es el vinculado a la modalidad utilizada por las empresas para la compra de sus insumos. Una primera cuestión que se advierte en el caso de las Pymes metalmeccánicas estudiadas es la fuerte concentración de las compras en un número muy reducido de insumos. De los 145 casos para los que se dispone de información, el 58% de las compras es explicado por la primera materia prima (laminados de acero), el 20% por la segunda (metales no ferrosos) mientras que el resto de los insumos (plásticos, materiales eléctricos, etc) da cuenta de menos del 20% del total. Asimismo, el número de casos en los que la tercera, cuarta y quinta materias primas son significativas es muy reducido.

Los resultados de la muestra también permiten afirmar que un porcentaje significativo de las compras se realizan a través de canales indirectos ³⁰. Así, poco más de la mitad de las firmas realizan su principal compra a empresas comerciales ³¹, tratándose

³⁰ Dentro de esta modalidad predominan los Centros de Servicio siderúrgicos, que constituyen una suerte de intermediarios cuya tarea consiste en adecuar la oferta de laminados a las necesidades de las firmas demandantes (menores dimensiones, formas específicas, etc.); existiendo un diferencial de precios de por lo menos un 20% respecto de los productores siderúrgicos.

³¹ La encuesta no incluyó una categoría específica de proveedores referida a los Centros de Servicio Siderúrgicos, razón por la cual, buena parte de las compras declaradas a fabricantes de

de distribuidores en algo menos de un quinto de los casos.

Otra modalidad de adquisición que manifestaron las firmas encuestadas fue la compra indistinta a fabricantes y distribuidores. Esta modalidad representó alrededor del 8% del total en el caso de la materia prima más importante y niveles cercanos al 5% en las materias primas de menor importancia. Por último, las compras a mayoristas (10% del total) son -en el caso de la primera materia prima- más relevantes que las importaciones.

Existen a su vez fuertes diferencias entre ramas en relación a la forma de compra de los insumos. Así, mientras en la producción de otras máquinas y equipos no eléctricos, de maquinaria agrícola y sus partes y de aparatos e instrumental de medición la proporción de firmas que adquieren su principal insumo en forma indirecta supera al 70% del total, en otras, como producción de clavos y bulones, motores eléctricos, artículos de electricidad y autopartes, no llega al 50%. En una situación intermedia se encuentran la producción de herramientas manuales, cuchillería, etc., de otros productos metálicos no clasificados en otra parte y de maquinaria especial para la industria, en que las compras directas oscilan entre el 49 y 30% del total. Adicionalmente, el número promedio de proveedores es muy reducido debido al predominio de las compras a Centros de Servicios y a fabricantes siderúrgicos³². Por ejemplo, en el 52% de los casos el número de proveedores es menor o igual a tres.

En suma, la estructura de insumos de las Pymes metalmeccánicas se concentra en una o dos materias primas básicas, fundamentalmente metales ferrosos y en forma secundario no ferrosos. Buena parte de estas adquisiciones son realizadas a agentes de intermediación comercial que efectúan, en algunos casos una adecuación de la oferta a las modalidades requeridas por las pequeñas y medianas firmas demandantes. Como se verá en la sección siguiente, la venta

insumos siderúrgicos corresponden en realidad a Centros de Servicio. En consecuencia, la proporción de firmas que adquieren sus insumos en forma directa se encuentra sobreestimada.

³² En algunos casos los Centros de Servicio pertenecen y/o son controlados por las firmas siderúrgicas productoras.

directa de insumos siderúrgicos por parte de los productores impone cupos mínimos de compra que resultan inaccesibles para las firmas pequeñas y medianas. En consecuencia deben abastecerse a partir de Centros de Servicios o bien de otros agentes comerciales con el consecuente encarecimiento de la materia prima. En el caso de algunas firmas, estos mayores costos pueden ser transferidos hacia adelante a través de sus precios de venta. Sin embargo, en el caso de las Pymes altamente expuestas (i.e.: autopartes), las características de la demanda imponen restricciones a este tipo de traslado via precios. Otro tanto ocurre con un importante grupo de firmas no expuestas que opera en mercados más atomizados.

3.3 Las características globales de la oferta siderúrgica y las Pymes metalmeccánicas.

El apartado anterior permitió dimensionar la importancia de los distintos eslabonamientos que registran las actividades metalmeccánicas en su estructura de compras, resaltando en particular las vinculaciones existentes con los distintos canales de comercialización de insumos siderúrgicos. El fuerte encadenamiento con la producción siderúrgica hace necesario indagar aspectos tales como las características microeconómicas de la oferta de estos insumos y los condicionamientos técnicos y económico-financieros que impone a las firmas metalmeccánicas.

En los últimos quince años, se observa una fuerte reconversión e internacionalización del sector siderúrgico nacional con eje en la actividad privada,³³ que luego de un proceso de concentración técnica y de fusión de empresas adopta los cambios ocurridos en la

³³ En el artículo "Direct Reduction electric arc furnace, techno-economical overview of performance", presentado en Steel Survival Strategies II, New York, junio de 1987, Acevedo A. argumenta que "el concepto tradicional de economías de escala está siendo reemplazado por el nuevo concepto de economías de variedad. El éxito se basa en la selección del proceso correcto que debe incorporar suficiente flexibilidad para adaptarse a los cambios producidos en la producción siderúrgica. La reducción directa, alternativa tecnológica adoptada por las principales firmas privadas argentinas, ofrece ventajas vinculadas a la disponibilidad de recursos naturales adecuados y posibilita una mayor flexibilidad en el mix de producción.

frontera técnica internacional. "La conjunción de un elevado nivel de excelente tecnología, la existencia de precios favorables, tanto a las exportaciones como al desarrollo sectorial, contribuyen al creciente flujo exportador del sector durante esta fase del desarrollo" (Bisang, 1989).

Existen claras evidencias acerca de que este proceso de reconversión y modernización ha sido financiado en gran parte a través de fuertes transferencias de ingreso desde el Estado (promoción industrial, seguros de cambio, reembolsos a la exportación, etc.) ³⁴ así como también desde aquellas firmas privadas metalmeccánicas que no pudieron transferir hacia la demanda final el diferencial existente entre los precios domésticos y los internacionales de los insumos siderúrgicos ³⁵.

En este último aspecto es que se centra el análisis de los condicionamientos que el modelo de determinación de precios de la siderurgia impone al proceso de acumulación de las plantas metalmeccánicas pequeñas y medianas. En tal sentido es posible afirmar que el mercado siderúrgico funciona mediante una doble vía de precios en prácticamente todos los países productores, lo que se manifiesta en precios internos superiores a los internacionales. Esto es explicado, en buena medida, debido a que las exportaciones se realizan a costos marginales. En el caso argentino, este

³⁴ Entre los mecanismos de transferencia más significativos podemos mencionar la promoción industrial, los seguros de cambio, la prefinanciación de exportaciones, entre otros. Ver Bisang op.cit. y Aspiazu D. y Basualdo E., Cara y Contracara de los Grupos Económicos, Estado y promoción industrial en la Argentina. Ed Cántaro, 1989.

³⁵ Los mecanismos de transferencia desde el sector metalmeccánico pueden apreciarse claramente en el trabajo comentado de Bisang. Con la excepción de la palanquilla y con datos referidos a 1984, los precios del mercado interno eran entre un 65% y 15% superiores a los de exportación. Adicionalmente, cabe considerar que la declinación de las actividades metalmeccánicas y de la construcción permitió que la oferta local de laminados se tornara suficiente para abastecer a una demanda que en la década anterior se satisfacía parcialmente a través de la importación. En tal sentido, se podría argumentar que el precio medio de los productos siderúrgicos se ha encarecido en relación al que tendría vigencia de no haberse reducido los coeficientes de importación.

comportamiento se ve acentuado por el reducido tamaño del mercado, por las elevadas escalas de compra requeridas para importar y por las dificultades para avanzar en un proceso de apertura en un contexto de incertidumbre macroeconómica de mediano plazo. Adicionalmente, las firmas siderúrgicas venden su producción en forma directa a los grandes consumidores y a los Centros de Servicios que abastecen la demanda de lotes menores, lo que se traduce en considerables diferencias de precios entre cada etapa.

En el apéndice 3 se presenta una estilización del modelo de formación de precios siderúrgicos que ha tenido vigencia en los últimos años. Sintéticamente, el precio de venta en el mercado interno depende del nivel de los costos medios y de un mark-up variable que está inversamente asociado a la extensión del mercado interno. A su vez, como las firmas siderúrgicas son tomadoras de precios en el mercado mundial, el precio interno en australes de las ventas externas está positivamente asociado al tipo de cambio efectivo y al precio internacional. Si el precio internacional y/o el tipo de cambio real se incrementan significativamente, el precio al cual los productores venden en el mercado interno puede converger hacia el de exportación. Por el contrario, una situación de retraso del precio real de la divisa y/o una disminución del precio internacional puede reproducir la desigualdad implícita en la determinación del precio local de los productos siderúrgicos. Mientras los niveles de precios relativos (interno/externo) correspondientes al período 1986-1989, cuando los precios internacionales tuvieron un importante incremento por la desvalorización del dólar en el mercado mundial, constituyen un ejemplo de la convergencia de los precios internos a los internacionales, la situación anterior a 1986 y posterior a 1989 son un ejemplo del segundo caso, al combinarse una declinación del precio internacional, una caída del tipo de cambio real y una disminución de la importancia del mercado interno. Estos factores, en conjunto, determinan un aumento de la brecha entre los precios internos e internacionales. Esta determinación de precios es aún más importante en la nueva etapa de profundización de la inserción internacional de las firmas siderúrgicas, en la cual el coeficiente de exportación está aumentando tendencialmente al margen del ciclo en el mercado interno.

El modelo de determinación de precios se complejiza cuando se considera que las firmas productoras de laminados controlan una porción importante del proceso de distribución y venta. Existe entonces una doble vía de precios también en el mercado interno basada en la presencia de diferentes canales de distribución que dependen de la escala de compra ³⁶. Esta diferenciación de precios y formas de financiamiento entre los distintos clientes según su tamaño económico, afecta fundamentalmente a las plantas pequeñas y medianas. La posibilidad de que estas firmas trasladen hacia adelante este diferencial de precios de sus insumos dependerá del grado de control que ejerzan sobre la oferta de los bienes que producen y de la concentración de la demanda. En síntesis, del análisis anterior se desprende que de los tres precios relevantes para nuestro estudio, las Pymes acceden al mayor de ellos, lo que introduce una restricción adicional a su funcionamiento, así como también a las posibilidades de modernización e internacionalización.

En relación a este último aspecto resulta necesario profundizar el estudio de las distintas opciones de política que se presentan para lograr que las firmas de menor tamaño puedan adquirir sus insumos a un precio más cercano al nivel internacional ³⁷. Al respecto, cabe considerar que la apertura e importación de

³⁶ Ver Bisang R., Análisis del mercado de chapa laminada en frío y en caliente, Secretaría de Comercio, 1977.

³⁷ En tal sentido, existen algunas experiencias aún embionarias encaradas por algunas firmas sin la asistencia del sector público de las cuales es posible obtener ciertas ideas acerca de cuáles podrían ser algunas de las líneas de acción posibles que deberían ser consideradas en el marco de una estrategia basada en promover los acuerdos interfirma. Por ejemplo, un pequeño núcleo de firmas encuestadas viene intentando superar las limitaciones de escala a través de la constitución de consorcios. Si bien en una primera etapa el objeto de la cooperación fue la posibilidad de encarar negocios de exportación en forma conjunta, a lo largo del tiempo ha tendido a convertirse en un marco de discusión y acuerdo de pautas de producción y compra para superar los restantes obstáculos a la internacionalización. Las iniciativas más destacadas planteadas hasta el presente por estas firmas son la realización de esfuerzos conjuntos para resolver problemas de calidad, la autoimportación de sus productos para eludir los cupos mínimos de ingreso a los mercados externos y

insumos siderúrgicos, podría ser un mecanismo insuficiente para modificar las formas de determinación de precios en condiciones cuasi monopólicas de oferta de insumos nacionales. En especial, la existencia de escalas mínimas y la posibilidad de que las adquisiciones externas sean realizadas por las mismas usinas podría neutralizar los efectos de la apertura sobre la convergencia de los precios internos a los internacionales.

La conformación de consorcios de compra se sustenta, desde un punto de vista teórico, en la posibilidad que tienen las firmas compradoras para ejercer cierta influencia en la determinación del precio interno modificando la forma de la curva de demanda de productos siderúrgicos. En especial, aumentar la escala de compras eleva la elasticidad precio de la demanda y aproxima el proceso de determinación de precios a una solución competitiva ³⁸. Mientras desde el punto de vista del análisis convencional de la firma, el grado de monopolio se reduce y el precio tiende al costo marginal, desde otra perspectiva teórica los cambios en la elasticidad de la demanda tienden a reducir el coeficiente de mark-up.

Sin embargo, la formación de consorcios de compradores de materias primas enfrenta algunos inconvenientes que deben balancearse con la expectativa de mejoramiento en las condiciones

la conformación de un consorcio para la adquisición de insumos siderúrgicos en mejores condiciones de precios y financiación. Si bien se trata de una estrategia no exenta de dificultades, la conformación de este tipo de consorcios parecer ser una de las alternativas que permitirían a las firmas compradoras de menor tamaño incidir sobre el proceso de formación de precios.

³⁸ En McGee J. "Barriers to growth: the effects of market structure" en Barber, Metcalfe y Porteous (Ed), Barriers to growth in small firms, Londres 1989, Routledge, se afirma que las asociaciones y alianzas pueden contrabalancear el poder de mercado de las firmas oligopólicas. A partir de una investigación desarrollada por Fitzroy (1985), McGee muestra que el mark-up sobre costos aplicado por los oferentes se reduce cuando aumenta el poder de negociación de los compradores y disminuye el de los vendedores. En el mismo libro, Alan Hughes presenta el trabajo "Small firms' merger activity and competition policy" donde afirma que en algunas circunstancias las asociaciones entre firmas grandes y Pymes y entre ellas mismas pueden beneficiar la performance de las unidades productivas individuales.

de adquisición de insumos. Estos factores están vinculados con la existencia de altos costos de coordinación en una economía inflacionaria, desconfianza entre agentes económicos con escaso conocimiento y débil grado de vinculación y significatividad de los costos financieros de mantenimiento de los stocks del consorcio. Adicionalmente, iniciativas de este tipo podrían ser obstaculizadas por las firmas siderúrgicas a través de modificaciones en las escalas mínimas de compra que restarían viabilidad operativa a los consorcios. En consecuencia, parece necesario encontrar un espacio para la discusión y negociación de este tipo de alternativas en el cual participen representantes de los sectores involucrados y del sector público.

Reflexiones finales

Se ha señalado frecuentemente que uno de los rasgos estructurales del desarrollo industrial argentino ha sido el elevado nivel de integración vertical y la débil entropía existente entre las firmas (Katz, 1986). Pese a estas tendencias dominantes en el tejido industrial, la expansión de actividades metalmeccánicas, en particular la industria automotriz y de otros bienes de consumo durable durante los 60's, dio lugar a un importante desarrollo de pequeñas y medianas firmas vinculadas al aprovisionamiento de partes y componentes intermedios.

En el período comprendido entre mediados de los 70's y fines de los 80's, se asiste a la pérdida de gravitación del sector metalmeccánico como inductor del desarrollo industrial argentino. Una de sus principales consecuencias fue la desarticulación de los vínculos entre firmas. Ante la retracción y creciente diferenciación de la demanda interna y en ausencia de políticas públicas tendientes a estimular las articulaciones interindustriales, un importante segmento de grandes firmas metalmeccánicas (tractores, automotores, construcción naval y producción de equipo ferroviario), que habían desempeñado un rol decisivo en el desarrollo de proveedores en el marco de regimenes sectoriales que exigían un alto grado de integración local, tendió a privilegiar la sustitución de proveedores de partes y piezas a través del incremento de las adquisiciones al exterior (Aronskind, 1990; Kantis, 1990). Como resultado de esta evolución se registro un retroceso de los encadenamientos productivos que afectó indudablemente a las pequeñas y medianas firmas. Este debilitamiento de la cadena de transmisión de flujos de conocimiento técnico -generalmente implícito en las relaciones comerciales con las grandes firmas- significó para un importante número de Pymes proveedoras una relativa pérdida de las señales de dinamismo tecnológico.

Las Pymes metalmeccánicas estudiadas, más que la expresión de nuevas tendencias hacia la fragmentación productiva por parte de las grandes firmas son herederas del modelo de desarrollo industrial en crisis. Las plantas metalmeccánicas no participan de pirámides de proveedores y subcontratistas así como tampoco

presentan importantes articulaciones con mercados externos, razón por la cual los efectos de la crisis encuentran menores posibilidades de amortiguación. Es por ello, entre otras razones, que un sector mayoritario de Pymes locales ha recurrido en mayor medida a estrategias de supervivencia tales como la ampliación del mix de producción y la transferencia de los costos del receso sobre la fuerza de trabajo y el sistema previsional y tributario.

Asimismo, como consecuencia de esta tendencia hacia la desarticulación del tejido interindustrial se verifica un avance de las Pymes en mercados poco dinámicos caracterizados por menores exigencias tecnológicas; fenómeno que se manifiesta en el deterioro de su productividad relativa respecto a las firmas grandes.

Desde el punto de vista de los encadenamientos por ventas se pudo distinguir diferentes tipos de firmas. Una visión estilizada de los distintos casos permite identificar, por un lado, a un importante grupo de plantas que registra fuertes vinculaciones con un reducido número de empresas contratantes, a través de la fabricación en base a pedidos de partes y piezas. Con frecuencia, la estructura oligopsónica de estos mercados limita su capacidad de negociación, afectando sus márgenes de rentabilidad. Dado que la supervivencia de estas firmas altamente expuestas depende en gran medida de las estrategias de sus demandantes, el diseño de políticas para este segmento de Pymes debe contemplar este tipo de condicionamiento.

Otro grupo de empresas, entre las que sobresalen los productores de herrajes, cerraduras, bulonería, materiales eléctricos, broncearía, etc., se vincula con agentes comerciales en mercados más atomizados en los cuales sus condicionamientos se derivan de su carácter de tomadores de precios. En general, fabrican bienes de menor sofisticación técnica para stock y, a diferencia de los casos anteriores, es muy limitada la transmisión de conocimientos técnicos por parte de sus demandantes. En este grupo, el análisis debe basarse en el estudio de los factores que afectan la evolución de la demanda final a diferencia del caso de las plantas muy expuestas, donde cobra mayor relevancia el tipo de encadenamiento con el cliente. En particular, es necesario tener

presente los efectos de la creciente apertura externa, la cual podría operar de manera diferente en los casos de firmas con distinto grado de exposición.

Cabe suponer, a modo de hipótesis, que los efectos sobre los productores más expuestos dependerán crecientemente de la fortaleza de los nexos con sus clientes, del esfuerzo invertido por estos últimos en el desarrollo de proveedores y de la capacidad tecnológica de las firmas expuestas. Asimismo incidirá el grado de estandarización y patrones de calidad de los productos, pudiendo preverse una creciente diferenciación al interior del grupo. Por su parte, los productores menos expuestos se verán más rápidamente sometidos a la competencia de productos importados, dado que en general se trata de bienes muy estandarizados.

En lo que se refiere a las vinculaciones hacia atrás, las plantas metalmeccánicas se caracterizan por encadenamientos fuertemente concentrados en la adquisición de metales ferrosos. La estructura oligopólica del mercado siderúrgico y la reducida escala de compras de las firmas Pymes determina la existencia de desventajas relativas para las mismas en las condiciones de adquisición de materias primas. Las Pymes acceden en general a precios de insumos superiores a los vigentes en los mercados internacionales así como también a los de las usinas, que venden en forma directa a las grandes firmas metalmeccánicas.

Estas características de los encadenamientos por ventas y por compras brindan elementos que permiten reflexionar acerca de los márgenes de acción dentro de los cuales las empresas adoptan sus estrategias, constituyendo un interesante punto de partida para analizar sus futuras posibilidades de desarrollo.

En primer lugar, puede señalarse que la mayor parte de las firmas encuestadas se limitó a adoptar una actitud pasiva. En tal sentido, la encuesta arroja evidencias acerca de la importancia alcanzada por la ampliación del mix de líneas y/o productos (ver apéndice 2). Aun cuando esta conducta microeconómica de las empresas supone normalmente, dentro de un esquema productivo fordista, una pérdida de especialización y eficiencia, la necesidad de compensar caídas en la demanda y las dificultades para

internacionalizar su producción hicieron prevalecer la diversificación productiva en el mercado interno. Esta estrategia fue adoptada también por un significativo número de grandes firmas, con frecuencia a través de un esquema de plantas especializadas en distintas líneas de producción. En el caso de las Pymes, la ampliación de la mezcla de productos suele suponer por el contrario un retroceso en el grado de especialización con que se utilizan las instalaciones y equipos y, consecuentemente, una pérdida de productividad y competitividad.

Respecto de la escasa relevancia de su inserción externa cabe establecer las siguientes distinciones. Por un lado, para los productores de bienes intermedios a pedido, las posibilidades de ganar mercados externos se basan en la factibilidad de exportar indirectamente a través de sus clientes o bien de vincularse en forma directa con empresas residentes en el exterior como subcontratistas. Este fenómeno sólo se ha verificado en una proporción poco significativa. Una estrategia de inserción externa requiere un esfuerzo sostenido en el tiempo en un escenario de estabilidad macroeconómica.

Por otra parte, el resto de los establecimientos tampoco manifestó disponer de capacidad de inserción internacional, lo que se explica, por el perfil mercado-internista de los productos (diseños, calidades, normas técnicas, etc.), y también por las reducidas escalas de producción, que con frecuencia no satisfacen los niveles de compras mínimas con los que operan los importadores en el exterior. Un elemento común a ambos grupos, que limita sus posibilidades de exportar, es la adquisición de insumos críticos a precios superiores a los internacionales.

A pesar de estos aspectos que caracterizan la problemática de la pequeña y mediana empresa metalmeccánica, y en favor de las potencialidades que encierra este segmento de firmas, cabe señalar que casi dos tercios de las mismas han realizado alguna experiencia exportadora aún cuando las cifras de ventas externas muestren que tales emprendimientos sólo pudieron profundizarse o sostenerse en el tiempo en una proporción reducida de los establecimientos. Dentro de este grupo minoritario de firmas, se destacan algunos casos de productores de bienes de capital e intermedios en series



cortas y procesos intensivos en mano de obra calificada (máquinas envasadoras, matrices, elementos de control automático de procesos, etc); quienes luego de un desarrollo madurativo en el mercado interno iniciaron en los últimos años un sendero exportador que les ha permitido alcanzar una creciente inserción externa.

La experiencia de los últimos quince años revela que la performance que tuvieron las Pymes metalmeccánicas del Gran Buenos Aires, sintetizada en caídas de productividad relativa, disminución de los volúmenes ofertados y aumento del mix de producción, retroceso en la organización del proceso fabril y escasos niveles de modernización, no constituyen el mejor marco para insertarse en una estrategia exportadora. En momentos en que se profundizan las tendencias hacia la apertura de la economía y ante la aceleración del proceso de integración con Brasil y en el ámbito de MERCOSUR, parece necesario analizar las posibilidades de diseñar políticas públicas selectivas que favorezcan una actitud más dinámica por parte de estas firmas. La búsqueda de condiciones de estabilidad macroeconómica por parte del Estado, si bien constituye una condición necesaria para la expansión de las Pymes, debe estar acompañada de un esfuerzo orientado a la coordinación de estrategias con el sector privado tendientes a remover las actuales restricciones al proceso de acumulación de las pequeñas y medianas firmas. En tal sentido debería colocarse un énfasis especial en el desarrollo de acciones en áreas de política tales como capacitación de recursos humanos, diseño de bancos de datos para mejorar el acceso a la información necesaria para la toma de decisiones y fortalecimiento y articulación del sistema científico técnico con las firmas.

En este trabajo se han enfatizado algunos condicionamientos externos al crecimiento de las Pymes desde la perspectiva de sus encadenamientos con proveedores y clientes. No obstante, una parte de las barreras al crecimiento de estas empresas se originan en deficiencias endógenas a las mismas, cuyo análisis debe ser incorporado en futuros estudios. Un debate sobre la estrategia de inserción externa y de modernización industrial de las pequeñas y medianas firmas debería incluir además de estas cuestiones, aspectos vinculados a las decisiones de inversión y financiamiento, a la innovación, al proceso de diseño, a la organización del

APENDICES

APENDICE 1: Las PYMES metalmecánicas de la muestra

1. El universo de la muestra

Sobre la base del padrón del Censo Económico realizado en 1984 y la estratificación del conjunto de plantas industriales utilizando la metodología elaborada en el marco del proyecto CFI-CEPAL se seleccionó una muestra de firmas metalmecánicas "medianas" localizadas básicamente en el Gran Buenos Aires ³⁹. Dichas empresas desarrollan actividades que se articulan en torno al núcleo siderúrgico, del que provienen directa o indirectamente sus insumos de mayor significación económica ⁴⁰. La diversidad de destinos finales con los que se conectan permite identificar distintos subespacios sectoriales que se vinculan principalmente con la industria automotriz (26% de las plantas), con la fabricación de bienes de capital (28%), con la fabricación de bienes intermedios con destinos diversos (38%) y otras actividades (8%) ⁴¹.

En primer lugar se seleccionó un reducido conjunto de ramas productoras de productos metálicos, maquinaria y equipo que cumpliesen con la condición de que en ellas las Pymes tuviesen una participación relativamente importante ⁴². Así, fueron elegidas

³⁹ En Yoguel G y Gatto F, La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: Algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino, Documento de trabajo 18, Programa CFI-CEPAL, PRIDRE, 1989, se estratifican las plantas pequeñas y medianas de acuerdo al siguiente criterio: pequeñas, plantas que facturan más de 50.000 y menos de 120.000 dólares anuales; intermedias, plantas que facturan entre 120.000 y 700.000 dólares anuales; medianas, plantas que facturan entre 700.000 y 3.500.000 dólares anuales.

⁴⁰ Lifchitz E, et al, op.cit., 1989, SICE-PNUD.

⁴¹ Se consideran actividades intermedias con destino diversificado a aquéllas que realizan el grueso de las ventas a otras ramas sin que surja una vinculación predominante con alguna de las ramas demandantes en particular.

⁴² La selección de ramas metalmecánicas con predominio de PYMES se realizó en base a Gatto F y Yoguel G, La producción industrial de las medianas y pequeñas plantas manufactureras de la

12 ramas metalmeccánicas representativas de cerca del 23% de la producción y del 17% del empleo total, desechándose las actividades en las que se evidenciaba un predominio de firmas "grandes" como automotriz, astilleros, fabricación de tractores, fabricación de ascensores, etc.

El diseño de la muestra de establecimientos se realizó de modo que, en general, estén representadas alrededor del 30% de las plantas Pymes por rama y para el total. Siguiendo estos criterios, se preseleccionaron, a fines de 1988, alrededor de 265 establecimientos, de los que alrededor de tres cuartos se localizaban en el Gran Buenos Aires y el resto en el interior de la provincia.

El mecanismo utilizado para recabar la información siguió las siguientes secuencias:

- i) Envío de formularios acompañado por una carta de presentación
- ii) Primera visita del encuestador
- iii) Segunda visita y retiro de la información
- iv) Control y análisis mínimo de consistencia
- v) Tercera visita a la firma para confirmar y rectificar errores
- vi) Codificación, carga de datos y chequeo minucioso
- vii) Descarte de formularios muy incompletos o con fuertes inconsistencias internas

Como resultado final se aceptaron 188 encuestas, aunque para varias preguntas se trabajó con un número inferior de observaciones. La distribución geográfica final arrojó un predominio notorio del Gran Buenos Aires que da cuenta del 95% del total de casos.

El número de establecimientos seleccionados por rama ⁴³ es el

Provincia de Buenos Aires, programa CFI-CEPAL, PRIDRE, documento de trabajo Nro 19, dic 1988.

⁴³ La descripción de las ramas es la siguiente:
38110: fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería; 38132: fabricación de estructuras metálicas para la construcción; 38191: fabricación de clavos y productos de la bulonería; 38199: fabricación de productos

siguiente:

38110: 11	38221: 3	38399: 15
38132: 6	38240: 29	38432: 29
38191: 14	38299: 7	38433: 6
38199: 56	38311: 7	38510: 5

Como se observa en el cuadro 1(a), la cobertura de la muestra en relación a las plantas que en 1984 podían ser clasificadas como "medianas" fue relativamente satisfactoria. Así, en promedio la muestra da cuenta del 36.8% de las plantas medianas de las 12 ramas, del 35.9% del total de ocupados y del 37.9% del valor de producción. Las ramas principales de la muestra, por su peso en las variables de corte del cuadro 1(a) son la producción de partes (38432), maquinaria y equipo para las industrias (38240) y productos metálicos no clasificados en otra parte (39199). Considerando el universo de las plantas medianas de las 12 ramas, las tres actividades en conjunto concentran el 60.8% de los establecimientos, el 62.2% del valor de producción y el 57.9% del total de ocupados. El peso de estas ramas en el total de los establecimientos muestrados es muy similar al del universo. Así, constituyen el 60.6% de las plantas muestradas, dan cuenta del 63% del valor de producción y generan el 58% de los puestos de trabajo.

metálicos no incluidos en otra parte; 38221: construcción de maquinaria y equipo para la agricultura; 38240: construcción y reparación de maquinaria y equipos especiales para las industrias excepto para trabajar los metales y la madera; 38299: construcción de maquinaria y equipos exceptuando maquinaria eléctrica no clasificadas en otra parte; 38311: construcción de maquinarias y aparatos industriales eléctricos; 38399: aparatos y suministros eléctricos no clasificados en otra parte; 38432: fabricación de autopartes; 38433: fabricación y armado de carrocerías; y 38510: equipo profesional y científico, instrumentos de medida y control.

CUADRO 1(a): Participación de la muestra en el universo de plantas medianas por rama: número de plantas, ocupados y valor de producción.

Rama	Nº de Plantas	Ocupados	Valor de Producción
38110	39.3	42.9	34.9
38132	33.3	35.6	46.2
38191	48.3	34.8	40.8
38199	41.1	38.8	41.6
38221	17.6	18.3	16.6
38240	50.8	40.5	35.0
38299	25.9	31.3	38.9
38311	35.0	35.2	30.3
38399	51.7	41.7	48.9
38432	24.7	30.5	36.3
38433	37.5	48.1	44.3
38510	31.2	27.9	23.7
Total	36.8	35.9	37.9

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CNE'85.

2. Alcances y límites metodológicos.

Los estudios y el análisis de las Pymes metalmeccánicas en términos de los procesos de inversión y los encadenamientos productivos así como en la caracterización de su empresariado tropiezan con varios problemas metodológicos que definen los alcances y límites del mismo. Una primera cuestión se refiere a la utilización de la clasificación industrial internacional uniforme de actividades industriales (CIIU). Si bien se suele aceptar a la CIIU como una clasificación válida, ésta adolece de varios problemas que conviene tener en cuenta. En primer lugar, clasificar a las firmas en función de la CIIU implica aceptar que los indicadores que estamos midiendo varían en función de las ramas y no en relación a otras variables (i.e.: tamaño), lo cual no siempre puede aceptarse como un criterio verdadero. En segundo lugar, como la CIIU es una clasificación general, y por lo tanto, diseñada para usos múltiples, intenta ofrecer un esquema clasificatorio que no necesariamente consigue alcanzar resultados óptimos en todas las áreas. Así es que, si tomamos los productos

fabricados, mientras en algunas ramas hay mayor homogeneidad, en otras el mix de producción presenta una elevada variabilidad. Además, como la rama se asigna al establecimiento industrial en función de la línea de producción principal -en un momento dado- se clasifican establecimientos dentro de una rama cuando, en realidad, producen en parte productos que corresponden a otras actividades.

Otra cuestión importante se refiere al tipo de ramas seleccionadas ya que muchas de ellas, como la 38199, incluyen un conjunto tan amplio y diverso de elementos que resulta difícil determinar la incidencia del tipo de actividad en el comportamiento de la empresa y en la conducta del empresario. En otros casos (38221 y 38510) la escasez de casos analizados dificulta la elaboración de grandes generalizaciones. En el caso del análisis de las inversiones hay restricciones en la Argentina respecto a las formas y criterios de valuación y a la incidencia de la inflación en las estimaciones.

En relación al análisis de los encadenamientos productivos la heterogeneidad de situaciones en cada rama también obligó a independizar el examen respecto a esta variable a través del estudio a nivel de plantas. Adicionalmente, la falta de información sobre las características de las firmas que demandan la producción de las plantas encuestadas y acerca del grado de competencia existente en unas y otras limitó la posibilidad de profundizar en el estudio del entramado industrial del cual participan estas Pymes.

3. Construcción de algunos indicadores complejos.

3.1. Especialización-diversificación productiva a nivel de planta

A diferencia de las actividades que producen bienes relativamente homogéneos y tienen una reducida dispersión del mix de producción, la actividad metalmeccánica se caracteriza por la existencia de una elevada heterogeneidad del mix de producción, el predominio de series cortas en los procesos productivos y una complejidad relativamente elevada del árbol de componentes de los

bienes que se elaboran ⁴⁴. La posibilidad de diferenciar las plantas con elevada especialización de aquéllas con amplia diversificación del mix de líneas, requirió definir previamente distintos criterios metodológicos que den cuenta del fenómeno y que sean empíricamente relevantes al ser contrastados.

Por tanto, para la medición de la especialización/diferenciación del mix de líneas de producción se privilegió el análisis a nivel de planta, partiendo de la evidencia suministrada por el conjunto de establecimientos de la muestra y se utilizó el siguiente criterio:

- i) máxima especialización: la primera línea explica el 100% del valor de producción.
- ii) especializado: la primera línea explica entre el 70 y 99% de la producción y la agregación de las tercera a séptima líneas da cuenta de menos del 5%.
- iii) intermedio: la primera línea genera entre el 70 y 99% pero la agregación de las líneas tercera a séptima explica más del 5%.
- iv) diversificado: la primera línea explica entre el 50 y 70% del valor de producción.
- v) máxima diversificación productiva: plantas en las que la primera línea da cuenta de menos del 50% del valor de producción y en las que de las tercera a séptima líneas consideradas en forma conjunta explican más del 15% del valor de producción.

3.2 Grado de exposición por ventas

Para identificar las diferentes modalidades de inserción productiva que permitan mejorar el conocimiento disponible acerca de las Pymes y de las restricciones verificadas en su proceso de acumulación, la información de la encuesta permite distinguir entre pequeñas firmas dependientes, cuya operatoria se halla fuertemente

⁴⁴ Ver Katz et. al., "La tecnología metalmeccánica como factor determinante de la conducta técnica de la empresa y del sendero de expansión de la capacidad tecnológica doméstica", en Katz J. (ed), Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica latinoamericana, BID, CEPAL, CIID, 1986.

condicionada por sus vínculos con grandes empresas productivas que ejercen su poder oligopsonico en el intercambio y, en el otro extremo, aquellas que disponen de una mayor autonomía comercial. Este último grupo comprendería tanto a las firmas que se vinculan con algún eslabón del circuito comercial como a aquellas otras que realizan sus ventas directamente al público.

En este trabajo se realiza una primera diferenciación tendiente a construir una tipología de firmas en base a las siguientes variables: a) importancia de los vínculos con el principal cliente de la firma, medida a través de su peso en la facturación total, b) número de clientes en los que se concentra más del 70% de las ventas y c) grado de exposición de la firma, variable que se construye en base a las dos anteriores y es utilizada como indicador del riesgo implícito en una estructura de ventas muy concentrada.

Las plantas fueron clasificadas como de alta, media y baja exposición a partir del uso de los siguientes criterios: i) Exposición alta: Se consideran así las firmas que venden a un cliente más del 35% del total de su producción o bien en las que cinco clientes superan el 75% de las ventas totales (se adoptó este criterio sobre la base de la opinión generalizada entre los especialistas, que entienden que una concentración de las ventas en un sólo demandante superior al 25/30% es considerada muy riesgosa. ii) Exposición mediana: Una firma está medianamente expuesta cuando el primer cliente no alcanza a reunir el 35% de sus ventas y el 75% de su negocio se agota en un número de clientes comprendido entre seis y diez. iii) Exposición baja: En el grupo de baja exposición se ha incluido a 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.

3.3 Perfil productivo de las firmas

Para evaluar el perfil productivo de las firmas encuestadas y establecer algún tipo de comparación entre ellas en términos de grados diferenciales de dinamismo se construyó un indicador complejo formado por un conjunto de variables a cuyas respuestas se les asignaban distintos puntajes. A continuación se realiza una

descripción de las mismas y de los puntajes otorgados a cada respuesta:

- i) Introducción de líneas. Las firmas que introdujeron nuevas líneas de producción fueron calificadas con un punto, si éstas representaban más del 10% de la facturación se le asignaron dos puntos.
- ii) Participación de la inversión realizada en el período 1984-1988 en la facturación de la firma del año 1988. Si el cociente señalado era inferior al 25% no se le asignaban puntos, si la proporción era inferior al 50% le correspondía un punto y si dos era superior al 50%.
- iii) Coeficiente de exportación. Si el coeficiente de exportación era inferior al 5% no se le asignaban puntos, entre 5 y 10% le correspondía un punto y si superaba ese límite dos puntos.
- iv) Investigación y Desarrollo. Las firmas que declaraban realizar tareas de investigación y desarrollo eran clasificadas con un punto.
- v) Máquinas herramienta con control numérico. A las firmas que disponían de este tipo de equipamiento se les asignaba un punto.
- vi) Número de gerencias. Las firmas con más de dos gerencias eran clasificadas con un punto.
- vii) Existencia de proyectos de inversión. Las firmas que declaraban poseer algún proyecto de inversión eran clasificadas con un punto.

La suma del total de las respuestas produce un indicador que oscila entre 0 y 10 puntos.

APENDICE 2: Características de las plantas encuestadas

1. Acerca de la cobertura final

La pregunta acerca de la facturación de la firma permitió realizar una reclasificación de las plantas que en 1984 podrían ser clasificadas básicamente como medianas. En el cuadro 2(a) se presenta la distribución de los establecimientos encuestados en función de la facturación y ocupación declaradas. El nivel de facturación fue estratificado utilizando la clasificación de Pymes en la que se sustentó el trabajo de campo.

CUADRO 2(a): Distribución de los establecimientos por estrato de facturación según estrato de ocupación.

Facturación (en dólares)	OCUPACION		
	menos de 50	más de 50	Total
Menos de 150.000	3	0	3
151.000 - 700.000	82	20	102
701.000 - 3.500.000	31	42	73
Más de 3.500.000	0	10	10
Total	116	72	188

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta.

A partir de la distribución final de la muestra puede observarse que alrededor del 2% de las plantas podrían ser clasificadas como pequeñas, 54% intermedias, 39% medianas y algo menos del 5% serían establecimientos que superan levemente el límite fijado entre la firma grande y mediana. En otros términos mientras algo más de la mitad de los establecimientos que eran medianos en 1984 podrían ser clasificados como intermedios a fines de 1988, sólo 2 de cada 5 plantas medianas mantenían un nivel de facturación relativamente similar y una de cada 20 firmas habrían aumentado su facturación y podrían ser clasificadas como establecimientos que se ubican en el límite inferior de las firmas grandes.

Esto podría ser explicado por diversos factores entre los que podríamos destacar: i) la subdeclaración de la facturación de los

establecimientos en 1988, ii) inconsistencias en la identificación de plantas medianas y en la declaración del valor de producción en 1984 y iii) retroceso relativo de las plantas metalmecánicas medianas en el periodo 1984-1988.

Si bien los primeros dos factores pueden tener alguna incidencia, el cambio de categorización es de tal magnitud que sería razonable argumentar en la prevalencia de los aspectos vinculados al retroceso relativo de este tipo de firmas. A su vez, la distribución de la muestra por tamaño de planta indica que mientras el 57% del total está constituido por firmas que ocupan entre 16 y 50 ocupados, 38% son plantas que ocupan más de 50 personas y sólo 5% del total tienen un tamaño medio inferior a 15.

2. Acerca del año de iniciación de las plantas

Un aspecto que resulta interesante es el vinculado a la etapa del desarrollo industrial en la que los establecimientos de la muestra fueron fundados. En ese sentido, podemos distinguir al menos tres situaciones nítidas:

- i) Algo más de un tercio de las plantas fueron fundadas con anterioridad a 1955 y su inicio está enmarcado en la fase sustitutiva de importaciones y desarrollo de la industria mecánica liviana de los dos primeros gobiernos peronistas.
- ii) Aproximadamente la mitad de los establecimientos de la muestra inició sus actividades en la fase sustitutiva de importaciones con inversiones extranjeras que, con distinta intensidad abarcó el periodo 1960-1975. En particular la apertura de plantas metalmecánicas en ese periodo (en especial en el subperiodo 1960-1970) puede ser asociada a las demandas derivadas de la instalación de la industria automotriz, el desarrollo del sector de bienes de capital, tractores etc.
- iii) Por último, en contraste con los casos anteriores en el periodo 1976-1988 se instalan solamente el 9% de las firmas de la muestra.

En el cuadro 3(a) se presenta la distribución del número de firmas por año de iniciación y se estima el número promedio de plantas creadas por año en cada periodo considerado. Esta estimación que obviamente corresponde sólo a la muestra y por tanto

no incluye las bajas producidas a lo largo del tiempo, subestima la creación de firmas medianas e intermedias tanto en periodo comprendido hasta 1955 como en la fase sustitutiva comprendida entre 1960 y mediados de los 70's. En ese sentido los datos ilustran que los subperiodos más dinámicos en la creación de firmas son los comprendidos entre 1960-63 en primer lugar y 1963-1970 en segundo. En particular la creación anual de firmas en el primer subperiodo es prácticamente el doble a la del periodo 1945-1955 (que puede estar subestimado por las razones apuntadas más arriba) y 7 veces superior a la producida entre 1976 y 1988 que resulta el subperiodo de mayor estancamiento del sector metalmeccánico PYME desde el punto de vista de la creación de firmas.

CUADRO 3(a): Distribución de las plantas de la muestra según año de fundación.

Período	Nº de Firmas	%	Creación por año
antes de 1944	5	10.8	s/d
1944-1955	43	23.2	3.9
1956-1959	11	5.9	2.8
1960-1963	35	18.9	8.8
1964-1970	47	25.4	6.7
1971-1975	12	6.5	2.4
1976-1987	17	9.2	1.4
1945-1987	183	89.2	4.3

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

Es interesante notar además (ver cuadro 4(a)) que, según los datos de la muestra, en cada periodo histórico prevalecen la creación de distintos tipos de actividades metalmeccánicas. Por ejemplo en el periodo correspondiente a la primera onda de sustitución de importaciones se destaca la creación de plantas de herramientas manuales y cuchillería (38110) y distintos tipos de aparatos eléctricos (38311 y 38399). Durante el segundo periodo sustitutivo, liderado por firmas extranjeras, se registra no sólo la iniciación de plantas autopartistas sino también de fábricas de productos metálicos abastecedoras de las terminales, del complejo de bienes de capital (38199 y 38191), plantas productoras de maquinaria (38299) y de productos eléctricos (38399). Por último,

en los últimos quince años es relativamente importante la creación de firmas autopartistas (38432) y productoras de maquinaria para las industrias (38240).

CUADRO 4(a): Distribución de los establecimientos por rama según año de fundación.

Rama de Actividad	antes de 1960	1960-1975	posterior a 1975	Total
38110	55	45	0	100
38132	17	83	0	100
38191	28	65	7	100
38199	41	52	7	100
38221	33	33	34	100
38240	34	45	21	100
38299	42	58	0	100
38311	72	28	0	100
38399	47	47	6	100
38432	37	53	10	100
38433	33	50	17	100
38510	60	40	0	100
Total	40	51	9	100

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

3. Performance de las plantas de la muestra

Los establecimientos fueron interrogados acerca de la performance de sus plantas en 1988 comparada con la de los años 1980 y 1987. Las respuestas indican que el número de plantas que pertenecen al grupo de mejor performance (77) es similar a las que declararon un nivel de facturación igual o inferior al de los años de referencia. Existen, sin embargo, importantes diferencias cuando se desagrega la información por actividad. Así mientras se identifica un grupo de ramas relativamente más exitosas (38191, 38199, 38240, 38299 y 38510), en las que al menos el 60% de los establecimientos declaró un nivel de facturación superior tanto a 1980 como a 1973; en otras actividades (38132, 38221, 38311, 38399, 38432 y 38433) al menos el 60% de las plantas declaró tener una situación peor que la que registraban 15 años atrás.

A su vez, la performance de las firmas parece guardar cierta relación inversa con el año de fundación (ver cuadro 5(a)). Así, mientras el 49% de las plantas fundadas antes del 60 registraban en 1988 un mejor nivel de actividad que en 1980, la proporción alcanzaba al 67% para el caso de las fundadas con posterioridad a 1975.

CUADRO 5(a): Performance de las firmas en 1988 comparada con el nivel alcanzado en 1980.

Performance respecto a 1980	Antes de 1960	1960-1975	Posterior a 1975	Total
Mejor	36 (49)	54 (53)	10 (67)	90 (50)
Igual	6 (8)	10 (10)	1 (7)	17 (9)
Peor	32 (43)	37 (37)	4 (26)	73 (41)
Total	74(100)	101(100)	15(100)	180(100)

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

4. Especialización y diversificación productiva de las plantas.

Como resultado de la clasificación de las plantas de la muestra utilizando el criterio especialización/diversificación del mix de líneas de producción se pueden formar los siguientes grupos:

- i) Máxima diversificación (46 plantas). Se caracteriza por la mayor presencia de establecimientos de tamaño mediano y grande. Las plantas pequeñas representan el 48%, las medianas el 37% y las grandes el 12%. Las ramas en las que este grupo se especializa son la construcción de maquinaria y equipo para la agricultura (38221), construcción de maquinaria y equipo excluida eléctrica no incluida en otra parte (38299), construcción de maquinaria y aparatos industriales eléctricos (38311), construcción de aparatos industriales eléctricos no incluidos en otra parte (38399), autopartes (38432) y fabricación de estructuras metálicas para la construcción (38132).
- ii) Plantas diversificadas (42 plantas). El grupo se destaca por el relativo menor peso de las plantas intermedias (53%) y por

la aparición de plantas grandes (8% del total).

- iii) Plantas de especialización intermedia (16 plantas). Tiene un predominio de plantas intermedias (71% del total) pertenecientes a las siguientes ramas : 38132, 38199, 38240, 38299 y 38432.
- iv) Grupo especializado (31 establecimientos). En el grupo especializado predominan ampliamente las plantas intermedias (65% del total) y no existen establecimientos grandes. Las ramas en las que el coeficiente de especialización es mayor que uno son las siguientes: 38110, 38132, 38191, 38299, 38311, 38399 y 38433.
- v) Grupo de máxima especialización (50 plantas). En el marco de un fuerte predominio de plantas de tamaño económico intermedio éstas tienen relativamente mayor peso en el grupo de máxima especialización. En este último, las plantas intermedias constituyen el 56% del grupo, las medianas 42% y las grandes sólo el 2%. Las ramas que pueden ser más características del grupo son la fabricación de cuchillería y herramientas manuales (38110), carrocerías (38433) y fabricación de clavos y productos de bulonería (38191). En menor medida también integran el grupo las plantas productoras de maquinaria para las industrias (38240), productos metálicos no clasificados en otra parte (38199) y autopartes (38432) en las que coexisten tanto plantas especializadas como diversificadas⁴⁵.

La diversificación productiva es relativamente más notoria en las plantas de mayor tamaño definido en un sentido amplio

⁴⁵ Para identificar estas actividades se estimó un coeficiente de localización definido como el cociente entre el peso de las plantas de la rama en el estrato (0.1.2.3 y 4) y la participación del total de los establecimientos de la rama en el total de la muestra.

(facturación, empleo y nivel de inversión) ⁴⁶. A su vez, las plantas diversificadas incrementaron el mix de líneas producidas en los últimos años, tal vez como resultado de una estrategia defensiva de las mismas. Por último, como expresión de que la diferenciación del mix de líneas requiere mayor peso de las tareas de investigación y desarrollo y una estructura burocrático-administrativa más compleja (mayor división burocrática del trabajo nivel de educación formal de los socios) existe también cierta asociación positiva con esas variables.

5. Grado de internacionalización de las firmas.

Si bien cerca del 57% de las plantas encuestadas tuvieron alguna experiencia exportadora previa, ésta tuvo una importancia muy limitada. Por ejemplo, tres de cada cuatro firmas encuestadas tienen un coeficiente de exportación inferior al 5%, en 17 casos es menor al 10% y en las 31 plantas restantes supera el 10% de la facturación.

6. Coeficiente de inversión del periodo 1984-1988 en relación a la facturación de 1988.

El nivel de inversión de las firmas en el periodo 1984-1988 comparada con la facturación del último año ha sido relativamente reducido. En efecto, en casi el 80% de las firmas encuestadas (145) el quantum invertido en esos años es inferior al 25% de la facturación. Por el contrario, en sólo 15 firmas (8% del total) se registró un proceso de inversión considerable, superior al 50% de la facturación.

7. Perfil productivo de las firmas.

Como resultado de construir el índice de perfil productivo de

⁴⁶ Como una aproximación a la asociación existente entre la especialización/diversificación de líneas y el tamaño de planta se realizó una correlación no paramétrica estimando el coeficiente tau de Kendall. La posibilidad de aceptar la hipótesis nula de ausencia de asociación entre la inversión, ocupación y facturación de cada establecimiento y la diversificación productiva es de sólo 1%, 2% y 5% respectivamente.

las firmas en el cuadro 6(a) se presenta la distribución de los establecimientos según puntaje obtenido y nivel de facturación.

CUADRO 6(a): Distribución de los establecimientos según puntaje y nivel de facturación.

Puntaje	Nivel de Facturación (miles de dólares)	
	< 1000	> 1000
0	5	5
1	28	8
2	37	11
3	27	9
4	18	9
5	9	9
6	5	2
7	2	2
8	0	2
Total	131	57

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

Puede observarse que alrededor del 70% de los establecimientos encuestados tienen un índice inferior a 4 puntos, lo que denota el predominio de firmas de reducido dinamismo. Por el contrario, algo menos del 7% del total tiene un puntaje superior a 5 puntos. En una situación intermedia (4 o 5 puntos) se encuentran el 23% de las firmas. El cuadro permite apreciar también que no existe una clara asociación entre grado de dinamismo y tamaño de planta.

Para evaluar el grado de incidencia de cada variable que compone el índice en el nivel absoluto de éste se estimaron distintos modelos de 1 a 6 variables dependientes significativas. A continuación se presentan los modelos que mejor ajustan:

$$\text{Indice} = 2.11 + 1.27 X_1 \quad R^2 = 36.6$$

(19) (10)

$$\text{Indice} = 1.70 + 1.21 X_1 + 1.04 X_2 \quad R^2 = 59.6$$

(17) (12) (10)

$$\text{Indice} = 1.40 + 1.02 X_1 + 0.99 X_2 + 1.17 X_3 \quad R^2 = 70.3$$

(15) (11) (12) (8)

$$\text{Indice} = 1.13 + 1.01 X_1 + 0.99 X_2 + 1.24 X_3 + 0.88 X_4 \quad R^2 = 81.0$$

(14) (14) (14) (10) (10)

$$\text{Indice} = 0.48 + 1.09 X_1 + 1.09 X_2 + 1.28 X_3 + 0.97 X_4 + 0.96 X_5 \quad R^2 = 89.0$$

(6) (20) (20) (14) (14) (12)

donde:

- X1: Introducción de líneas
- X2: Coeficiente de exportación
- X3: Investigación y Desarrollo
- X4: Participación de la inversión realizada en el período 1984/1988 en la facturación de 1988
- X5: Existencia de proyectos de inversión

Del ejercicio planteado surge que las cuatro variables más significativas para explicar el dinamismo diferencial de las firmas medido por el INDICE construido son en orden decreciente: i) la posibilidad de introducir nuevas líneas de producción, ii) el grado de internacionalización de la producción, iii) la existencia de departamento de Investigación y Desarrollo y iv) la importancia de la inversión realizada en el período 1984-1988 respecto a la facturación de 1988. En conjunto estas variables explican el 80% de la varianza del indicador respecto al valor medio. A su vez, en cada uno de los modelos ensayados las variables independientes son significativamente distintas de cero.

APENDICE 3: Aspectos vinculados al proceso de fijación de precios bajo condiciones oligopólicas aplicables al caso siderúrgico

En condiciones de oligopolio concentrado y/o diferenciado el precio puede ser definido de la siguiente forma ⁴⁷:

$p = v + qv$ (1), donde "p" es el precio promedio de un producto genérico de la siderurgia, "v" costo medio directo y "q" es el mark-up promedio de la rama. Este se determina una vez fijado el precio de equilibrio que depende a su vez de los siguientes factores:

- a) extensión absoluta del mercado
- b) elasticidad precio de la demanda
- c) tecnología utilizada por cada planta
- d) precio de los factores
- e) distribución de las ventas entre las distintas empresas.

Para captar la particularidad del sector siderúrgico argentino se supone que el mark-up depende a su vez de las siguientes variables:

- f) coeficiente de exportación del sector
- g) existen restricciones a las importaciones de laminados terminados y semiterminados
- h) las firmas determinan sus precios en el mercado interno en función del costo medio y un coeficiente de mark-up que puede ser variable y que está asociado en forma positiva con el coeficiente de exportación y en forma inversa con la extensión del mercado interno.
- i) el precio obtenido por las firmas en la primera venta al mercado interno (salida de fábrica) es superior al del mercado internacional.
- j) Las exportaciones, están inversamente asociadas con el nivel de actividad del complejo metalmeccánico, la construcción y la extracción de petróleo. Las firmas son tomadoras de precios en el mercado mundial.

Así, para un producto genérico "j" los precios obtenidos en el mercado interno (salida de fábrica) y en el mercado mundial son

⁴⁷ Silos Labini, Oligopolio y progreso técnico, Oikos 1966.

los siguientes:

$$p_{ej} = p_{rj} * tc \quad (1)$$

$$p_{ij} = v_j + qv_j \quad (2)$$

$$p_{ej} < p_{ij}$$

donde:

p_{ej} es el precio interno en australes de las ventas externas de "j"

p_{ij} es el precio interno del bien j (salida de fábrica)

p_{rj} es el precio internacional del bien j

tc es el tipo de cambio efectivo

v_j es el costo medio del producto j

q es el mark-up aplicado sobre los costos medios.

En particular, cuando mas reducido es el tamaño del mercado interno y mayor el coeficiente de exportación, el mark-up necesario para cubrir los costos fijos de los productos transados internacionalmente aumenta. Por tanto, cuando el coeficiente de exportación aumenta el mark-up debe incrementarse para poder cubrir a partir de la determinación de precios del mercado interno los costos fijos correspondientes a los productos exportados.

El nivel del mark-up, así definido, depende positivamente del grado de concentración de la industria y del coeficiente de exportación y negativamente de la elasticidad de la demanda. La extensión absoluta del mercado influye en la determinación del precio de una forma más compleja ya que depende de la posibilidad de libre entrada a la rama por plantas de distinto tamaño. Asimismo, cuando la extensión del mercado interno aumenta el mark-up puede disminuir.

Así, dadas las funciones de producción de las plantas del conjunto de estratos y conociendo los precios de exclusión de cada estrato, el efecto de una variación del mercado sobre el nivel de precios dependerá de las estrategias elegidas por las firmas y de las características de las que hayan tenido la iniciativa en el "juego". Si se aislan el primer y tercer factor se puede sostener que el precio en condiciones de oligopolio (1) converge al costo medio cuando la elasticidad de la demanda tiende a infinito. Por último si el coste medio es similar al costo marginal este resultado es similar al que se puede obtener en el caso del

monopolio a partir de la conocida igualdad entre ingreso y costo marginal.

Así, $p \cdot (1 - 1/n) = v$ (2) donde "n" es la elasticidad precio de la demanda y "p" el precio del producto.

De (1) y (2) se deduce que $qv = p/n$ (3)

Suponiendo "q" y "v" fijos, el precio del monopolista resulta dependiente de la elasticidad precio de la demanda. En otros términos, $(p-v)/p = 1/n$ equivale al grado de monopolio. En condiciones competitivas, cuando la elasticidad de la demanda tiende a infinito, el precio coincide con el costo marginal y por tanto el grado de monopolio es cero.

Referencias bibliográficas

Acevedo, A., "Direct Reduction electric arc furnace, technological overview of performance", presentado en Steel Survival Strategies II, New York, junio de 1987.

Aspiazu, D. y Basualdo, E., Cara y Contracara de los Grupos Económicos, Estado y promoción industrial en la Argentina, Ed Cántaro, 1989.

Bisang, R., Transformación productiva y competitividad internacional: El caso de las exportaciones siderúrgicas argentinas, CEPAL, Doc. 32, 1989

Bisang, R., Análisis del mercado de chapa laminada en frío y en caliente, Secretaría de Comercio 1977.

Brusco, S., "The Emilian Model: Productive decentralization and social integration", en Cambridge Journal of Economics, Vol. C, 1982.

Brusco, S., "Small Firms and Industrial Districts. The experience of Italy", en Keeble, D. y Weber, E. (ed), New Firms and Regional Development in Europe, Croom Helm, U.K., 1986.

Cuadro de Insumo-Producto 1984, Proyecto Análisis Sectorial en base a Técnicas de Insumo-Producto SICE/PNUD, ARG.86 R01, mimeo, 1990.

Cortellese, C., El proceso de desarrollo de la pequeña y mediana empresa y su papel en el sistema industrial: El caso de Italia, Cuadernos de la CEPAL, N° 57, 1988.

Fitzroy, P., "Effects of buyer/seller concentration on profitability", en Thomas y Gardner (Ed) Strategic marketing and management, Chichester, 1985.

Friedman, A.L., Industry and labour: class struggle at work and monopoly capitalism, London, Macmillan, 1977.

García, N., Las pequeñas y medianas empresas del sector industrial argentino. Proyecto Recursos Humanos y Empleo, OIT. Ministerio de Trabajo, mimeo. 1988.

Gatto, F. y Yoguel, G., La producción industrial de las medianas y pequeñas plantas manufactureras de la Provincia de Buenos Aires, programa CFI-CEPAL, PRIDRE, documento de trabajo N° 18, dic 1988.

Hakansson, H., Corporate technological behaviour, co-operation and networks, Routledge, Londres 1989.

Hakansson, H., "Evolution processes in industrial networks. The new reality", en Axelsson y Easton (Ed) Industrial networks, Routledge, Londres 1990.

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.

Katz, J., Estrategia Industrial y ventajas comparativas dinámicas, Cuaderno N° 1 de la Fundación Eugenio Blanco, agosto 1983.

Katz, J., et al, "La tecnología metalmecánica como factor determinante de la conducta técnica de la empresa y del sendero de expansión de la capacidad tecnológica doméstica", en Katz (ed), Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica latinoamericana, BID, CEPAL, CIID, 1986.

Kohanoff, R., Reindustrializar el país, la pequeña y mediana empresa, 1985.

Lifschitz, E., El complejo automotor en México y América Latina, Universidad Autónoma de México/CET, México, 1981.

Lifschitz, E. et.al., Eslabonamientos Productivos: Enfoque Metodológico y Presentación de las Matrices Sectoriales. Proyecto Análisis Sectorial en base a técnicas de Insumo-Producto, SICE-PNUD, 1990, ARG. 86 R01.

López, E. y Buonuome, R., Rol y Problemática de la pequeña y mediana industria argentina. Elementos de diagnóstico, mimeo, noviembre 1988.

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.

Quintar, A., Reflexiones sobre políticas y estrategias de apoyo a las PYMES manufactureras. Comentarios sobre algunos casos internacionales, mimeo, CEPAL/CFI, 1990.

Sabel, F., "Flexible Specialization and the Re-emergence of Regional Economies", Reversing Industrial Decline? Industrial Structure and Policy in Britain and her Competitors, edited by Hirst, E. and Zeitlin, J., Oxford, G.B., 1988.

Scott, A., New Industrial Spaces, Series Editors Scotland Storper. Pioner Limited, London, 1988.

Silos Labini, Oligopolio y progreso técnico, Oikos, 1966.

Sourrouille, J., Transnacionales en América Latina: El complejo automotor en América Latina, ILET, Nueva Imagen, México, 1980.

Storey, D., The Small Firms: An International Survey, Croom Helm, London, U.K., 1983.

Storey, D., "The economics of smaller businesses: Some implications for regional economic development", en Amin, A. y Goddard, J., (ed), Technological change, industrial restructuring and Regional Development, Allen and Unwin, U.K., 1986.

Storey, D., "The role of Small and Medium sized Enterprises in European Job cuestion: Key Issues for Policy and Research", en Small and Medium Size Enterpriser and Regional Development, Ed. by Giaoutzim, M., Niskamp, P. and Storey, D., Routledge, Londres, 1987.

Szarka, "Network and Small Firms", en International Small Business Journal, Vol. 8, N° 2, U.K., Enero-Marzo 1990.

Taylor y Thrift, "Industrial linkage and the segmented economy: some theoretical proposals", Environment and Planning, 1982.

Yoguel, G. y Gatto, F., Primeras reflexiones acerca de la creciente importancia de las plantas pequeñas y medianas en las estructuras industriales. Crisis productiva, cambio tecnológico y tamaños de plantas. Doc 17 Programa CFI-CEPAL. Buenos Aires, enero de 1989.

Yoguel, G. y Gatto, F., La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino. Doc 18, Programa CFI-CEPAL. Buenos Aires, 1989.

**PERSPECTIVAS DE REINDUSTRIALIZACION
Y SUS DETERMINACIONES REGIONALES
(PRIDRE)**

Documentos del Programa CFI-CEPAL

- 1 "Perspectivas de industrialización y sus determinaciones espaciales y provinciales". Resumen del Programa, mimeo, 1986.
- 2 "Notas metodológicas para el estudio de la diferenciación del capital industrial", Gutman,G., mimeo, 1986.
- 3 "Propuesta metodológica para la construcción de una tipología de ramas provinciales", Yoguel,G., mimeo, 1986.
- 4 "Categorías económicas y datos censales", Gutman,G., Yoguel,G., mimeo, 1986.
- 5 "Propuesta de indicadores para el análisis de la estructura industrial provincial", Gutman,G., mimeo, 1986.
- 6 "Propuesta para los estudios de promoción industrial", Gatto,F., mimeo, 1986.
- 7 "Estimaciones preliminares sobre formas de competencia en la industria". Primera versión, Gutman,G., Sterenlich,E., mimeo, 1986.
- 8 "Diseño de tabulados", mimeo, 1986.
- 9 "Efectos económicos de la promoción industrial en La Rioja. Primeros resultados", Yoguel,G., Gatto,F., Gutman,G. y Mourella,J. Primera versión, 1986.
- 10 "Catamarca. Dinámica industrial 1973 - 1984. Primeros resultados". Primera versión, Yoguel,G., Gutman,G. y Mourella,J., 1986.
- 11 "Estructura industrial del Norte-Grande", Yoguel,G., Gutman,G. y Gatto,F., 1987.
- 12 "Crecimiento Regional y Políticas Públicas. El impacto de la promoción industrial en la provincia de La Rioja". Yoguel,G., Gatto,F. y Gutman,G., 1987.
- 13 "La industrialización reciente de Tierra del Fuego", Roitter,M., 1987.
- 14 "Reestructuración Industrial y sus efectos regionales, 1973 - 1984", Gatto,F., Gutman,G. y Yoguel,G., 1988.
- 15 "Impacto de la promoción industrial en las provincias del norte grande". Cimillo,E., Gutman,G. y Yoguel,G., 1988.

- 16 "Promoción industrial en La Rioja. Estrategias empresariales y desarrollo regional."
- 17 "Primeras reflexiones acerca de la creciente importancia de las plantas pequeñas y medianas en las estructuras industriales. Crisis productiva, cambio tecnológico y tamaños de plantas", Yoguel,G. y Gatto,F., 1989.
- 18 "La problemática de las pequeñas y medianas empresas industriales: algunos aspectos metodológicos aplicados al caso argentino", Yoguel,G. y Gatto,F., 1989.
- 19 "La producción industrial de las medianas y pequeñas plantas manufactureras en la provincia de Buenos Aires", Gatto,F. y Yoguel,G., 1988.
- 20 "Relocalización y cambios de la Organización de la Producción. El Area Aduanera especial de Tierra del Fuego", Cimillo.E. y Roitter,M., 1989.
- 21 "Reestructuración Industrial y Eslabonamientos Productivos: El Rol de las Pequeñas y Medianas Firms Subcontratistas", Yoguel,G. y Kantis,H., 1990.
- 22 "Eslabonamientos productivos y restricciones para el desarrollo de las PYMES. El caso de la metalmecánica en el Gran Buenos Aires", Yoguel,G. y Kantis,H., 1991.
- 23 "La incidencia de las características de los empresarios en el desarrollo de las PYMES. El caso de la metalmecánica en el Gran Buenos Aires." Quintar,A., 1991.
- 24 "Dinamismo empresarial y cooperación institucional. El caso de las PYMES de Rafaela, Pcia. de Santa Fe", Worcel,G., J.R.Azcúa 1991.
- 25 "Emergencia de nuevas PYMES competitivas en una industria tradicional. El caso del distrito textil de Mar del Plata." Rearte,A.G.de, 1991.
- 26 "Algunos aspectos microeconómicos de la competitividad de las PYMES metalmecánicas en el proceso de internacionalización", Moori Koenig,V. y Yoguel,G., 1991.
- 27 "El desarrollo de las PYMES metalmecánicas en Casilda y Las Parejas, Pcia. de Santa Fe", Roitter,M., Delgobbo,A. y Kantis,H., 1991.

DOCUMENTOS INTERNOS DE AVANCE

- 1 "Reflexiones sobre la evolución reciente de la industria manufacturera de la Provincia de Buenos Aires". Gabriel Yoguel y Francisco Gatto, abril de 1988.
- 2 "Estructura regional de las exportaciones argentinas". Jorge Tranier, julio de 1988.
- 3 "Relocalización industrial en el periodo 1973-1984", Hugo Kantis, julio de 1988.
- 4 "Relocalización industrial y cambios en la organización de la producción. El Area Aduanera Especial de Tierra del Fuego". Mario Roitter y Elsa Cimillo, noviembre de 1988.
- 5 "Dinámica industrial de la provincia de Entre Ríos (1973-1984)". Adelina Broco, marzo de 1989.
- 6 "Análisis de la estructura industrial departamental de la provincia de Entre Ríos (1973-1984)". Alberto Delgobbo, marzo de 1989.
- 7 "El desarrollo de la pequeña y mediana industria: identificación espacial y principales tendencias en el periodo intercensal". Mario Roitter, junio de 1990.
- 8 "Estrategias empresariales en algunas actividades industriales de la provincia de Entre Ríos". Elsa Cimillo, Adelina Broco y Néstor Domínguez, junio de 1990.