

Este documento ha sido descargado de:  
This document was downloaded from:



**Portal *de* Promoción y Difusión  
Pública *del* Conocimiento  
Académico y Científico**

**<http://nulan.mdp.edu.ar> :: @NulanFCEyS**

# “Análisis de diversificación productiva intersectorial y a nivel de la firma”

---

TESINA DE GRADUACIÓN  
Licenciatura en Economía

**Francisco Barberis Bosch**

**Directora:**  
**Co-Director:**

**Lic. Lucía Mercedes Mauro**  
**Mg. Fernando Manuel Graña**

**Mar del Plata**  
**28/11/2014**



# “Análisis de diversificación productiva intersectorial y a nivel de la firma”

---

**Autor:** Francisco Barberis Bosch

**Directora:** Lic. Lucía Mercedes Mauro  
**Co-Director:** Mg. Fernando Manuel Graña

**Comité Evaluador:** Mg. Patricia Alegre  
C.P. José Antonio Castro



## Resumen

El objetivo de la presente investigación es analizar la diversificación productiva a nivel de la firma en la industria del Partido de General Pueyrredón (PGP), detectando factores determinantes de la misma: sectoriales y específicos a la empresa. Para ello se utilizan datos primarios, correspondientes a un total de 311 empresas industriales relevadas durante el segundo semestre de 2013. El diseño es de tipo exploratorio-correlacional, utilizándose tres técnicas estadísticas: el coeficiente de correlación de Pearson, el test ANOVA de comparación de medias, y la prueba de Bonferroni.

Un primer aporte de esta tesis es la obtención de indicadores de diversificación productiva para el PGP, de lo cual no se tienen antecedentes. Luego, a partir de ellos se obtienen resultados que indican asociación entre el sector de actividad y la diversificación de las firmas, y particularmente una mayor diversificación en los sectores más intensivos en tecnología. Asimismo, se verifica una asociación positiva entre el grado de diversificación de las empresas y su tamaño, pero no se encuentra asociación con su antigüedad. En cambio, sí se desprende de la investigación que el contexto político-económico en que surge la firma tiene incidencia en su diversificación, sobre todo inter-sectorial, presentando una mayor especialización aquellas empresas surgidas en períodos favorables al crecimiento industrial, presumiblemente debido a la posibilidad de aprovechar nichos y economías de escala.

## Palabras clave

Diversificación Productiva – Sectores – Firmas – Industria – Índice de Entropía



---

## Abstract

The aim of this work is to analyze the product diversification in General Pueyrredón (GP) industry, at the firm level, and to detect fundamental factors of such diversification, specific and sectorial of such business. Primary data are used, retrieved from 311 industrial companies during the second half of 2013. The research design type is exploratory-correlational, and three statistical techniques are employed: Pearson's correlation coefficient, the average comparison ANOVA test, and the Bonferroni test.

The first contribution of this thesis is the obtaining of product diversification indicators for GP district based on product nomenclators, an unprecedented achievement as far as we know. Besides, based on those indicators we also obtain results which show an association between the firm's activity sector and its product diversity, and a particularly greater diversification on technology intensive sectors. We also see a positive association between the level of diversification and the size of the firm; however, we don't see such relationship between diversification and age of the company. On the other hand, this research shows that the political-economical context in which a firm is created affects its diversification, specially its inter-industry diversification, being more specialized those firms established in pro-industrial growth times. This result could be explained due to the fact that those firms had the chance to take advantage of niches and scale economies.

## Key words

Product diversity – Branch – Firm – Industry – Entropy Measure



---

## Agradecimientos

A mis directores, Lucía y Fernando, por la paciencia y el apoyo incondicionales;

A los integrantes del Grupo de Análisis Industrial;

A mis compañeros y compañeras de militancia;

A todos los que contribuyeron de una u otra manera, que son incontables;

A los hermanos que elegí, especialmente Santiago, Matías y Jorge;

A los hermanos que me dio la vida;

A mi familia, especialmente a mi madre, a quien debo todo lo que soy;

A mi padre, a cuya memoria dedico esta tesis.



## Contenidos

Resumen.....	3
Palabras clave .....	3
Abstract .....	4
Key words .....	4
Agradecimientos.....	5
Contenidos .....	6
Prefacio .....	8
I. Introducción.....	9
II. Marco Teórico.....	11
A. Diversificación Productiva .....	11
1. Definiciones de Diversificación .....	14
2. Principales Enfoques.....	16
i. Agencia.....	17
ii. Poder de Mercado .....	19
iii. Basado en Recursos .....	20
iv. Demanda .....	23
3. Tipos y Modos de Diversificación .....	25
B. Características de empresas, estructuras de mercado, sectores y diversificación .....	27
C. Hipótesis .....	32
III. Metodología y fuente de datos .....	32
A. Variables a analizar .....	32
1. Indicadores de Diversificación Productiva .....	32
2. Dimensiones de análisis.....	35
B. Fuente de Datos .....	40
C. Técnicas aplicadas .....	41
1. Análisis de Varianza (ANOVA) .....	41
2. Bonferroni .....	42
3. Coeficiente de correlación de Pearson .....	43
IV. Resultados .....	45
A. Análisis descriptivo de las variables .....	45
1. Medidas de Diversificación .....	45



---

i. Conteo de Productos .....	45
ii. Percepción del Empresario.....	47
iii. Índices de Entropía .....	48
2. Dimensión sectorial .....	50
3. Dimensión tamaño .....	52
4. Dimensión antigüedad.....	55
B. Análisis de asociación entre las variables.....	57
1. Diversificación productiva y dimensión sectorial.....	58
2. Diversificación productiva y dimensión tamaño .....	64
3. Diversificación productiva y dimensión antigüedad .....	67
V. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación .....	71
A. Conclusiones.....	71
B. Limitaciones.....	73
C. Futuras líneas de investigación.....	74
VI. Bibliografía.....	75
VII. Anexos.....	81
A. Otras variables analizadas .....	81
B. Cuestionario.....	83





## Prefacio

*“La economía es un método de auscultación de los pueblos. Ella nos da palabras específicas, experiencias anteriores resumidas, normas de orientación y procedimientos para palpar los órganos de esa entidad viva que se llama sociedad humana. En puridad, la economía se refiere exclusivamente a las cosas materiales de la vida: pesa y mide la producción de alimentos, de materia prima, tasa las posibilidades adquisitivas, coteja los niveles de vida y capacidad productiva, enumera y determina los cauces de los intercambios y, en momentos de fatuidad, pretende pronosticar las alternativas futuras de la actividad humana. Pero la economía bien entendida es algo más. En sus síntesis numéricas laten, perfectamente presentes, las influencias más sutiles: las confluentes étnicas, las configuraciones geográficas, las variaciones climáticas, las características psicológicas y hasta esa casi inasible pulsación que los pueblos tienen en su esperanza cuando menos.*

*El alma de los pueblos brota de entre sus materialidades, así como el espíritu del hombre se enciende entre las inmundicias de sus vísceras. No hay posibilidad de un espíritu humano incorpóreo. Tampoco hay posibilidad de un espíritu nacional en una colectividad de hombres cuyos lazos económicos no están trenzados en un destino común. Todo hombre humano es el punto final de un fragmento de historia que termina en él, pero es al mismo tiempo una molécula inseparable del organismo económico de que forma parte. Y así enfocada, la economía se confunde con la realidad misma”.*

Fragmento del prólogo de "Política británica en el Río de la Plata" (1936), de Raúl Scalabrini Ortiz.

Una de las mejores definiciones de economía con las que me he encontrado. A pesar de no ser científica, comprende y explicita el sentido último y alcances de la disciplina mejor que muchas otras. Sirva de recordatorio y humilde homenaje a todos los hombres y mujeres que se han dedicado a pensar los problemas económicos de nuestras sociedades, parados desde nuestra propia realidad y perspectiva. Esta idea, que surge en nuestra América Latina, primero como una intuición –como casi todas las ideas– y luego como importantes desarrollos teóricos, tiene un fundamento científico además de político: El conocimiento científico es siempre, al menos en ciencias sociales, contextual. Las pretensiones de universalidad de nuestras disciplinas datan de una época superada hace varios paradigmas del conocimiento. Si bien afortunadamente muchas investigaciones particulares toman en cuenta las particularidades del contexto en el estudio de los fenómenos, como bien exige el método científico, dicho enfoque sigue mayormente ausente de nuestros marcos teóricos generales, especialmente de los que se enseñan en nuestras instituciones. Espero ver, en el futuro, cómo se salda esa deuda, que no es con nadie más que con nosotros mismos.



## I. Introducción

La diversificación de la producción puede analizarse tanto a nivel general o “macro” como particular o “micro”. A nivel macroeconómico, forma parte esencial del proceso de desarrollo económico, y se afirma que a medida que aumenta se fortalece la economía de un país y sus encadenamientos productivos internos (Albuquerque, 2001; Furtado, 1965). De acuerdo a Montgomery (1994) la introducción de nuevas mercancías, o diversificación productiva propiamente dicha, es importante en muchas economías avanzadas, incluidas los países más desarrollados (EEUU, Japón, Reino Unido, etc.). Además, según dicha autora, juega un rol no menor en los países en desarrollo, de la mano de grandes conglomerados, muchas veces pertenecientes a grupos familiares o directamente al gobierno.

Inclusive, parte de la literatura de crecimiento endógeno se sustenta en la expansión de la diversidad de productos, que surge a su vez de la competencia monopolística y de la preferencia por la variedad (Falkinger & Zweimüller, 1996), concepto que se analiza en la sección del marco correspondiente al enfoque de la demanda. En línea con dichas teorías, Ortiz, Uribe y Vivas (2010) afirman que el crecimiento económico se deriva directamente de la diversificación productiva. Así, con el objetivo de atacar estructuralmente los problemas del mercado laboral y generar empleo de alta calidad, dichos autores proponen un modelo de desarrollo que diversifique la producción hacia sectores tecnológicamente intensivos, de alta inversión en capital humano y donde se aprovechen economías de escala. Asimismo, dicho proceso requiere que esta oferta más diversificada encuentre una demanda, interna y/o externa.

Respecto a este último punto, que estaría incluido dentro de la “conquista de nuevos mercados” a la que hace referencia Schumpeter (1935), existe una literatura creciente que trata sobre la diversificación exportadora o internacional, también en función del crecimiento y desarrollo económico. Para dicha corriente, a nivel macroeconómico la tasa de crecimiento del producto presenta una relación positiva con la tasa de crecimiento de las exportaciones, y ésta a su vez con la diversificación de exportaciones (Agosín, 2005; citado por Porta, 2005). En esa línea, se argumenta que la diversificación exportadora puede promover mayores encadenamientos productivos internos y un escalamiento en la calidad y capacidades productivas (Porta, 2005), de forma similar a lo que se afirma sobre la diversificación productiva, la cual sería una pre condición de la diversificación exportadora.

Tanto la conquista de nuevos mercados como la introducción de nuevas mercancías ocupan importantes lugares en la literatura sobre crecimiento y desarrollo económico, como se menciona en el próximo apartado. Dada la importancia que la diversificación productiva reviste para el crecimiento y el desarrollo económico, y dada la falta de estudios en general sobre la temática aplicados a la economía argentina –y particularmente de indicadores– se hace necesario profundizar su análisis allí donde la misma tiene lugar: al nivel de la firma.

Es la empresa la que realiza la innovación, de la cual la diversificación productiva es un sub-producto, al menos desde el planteamiento de Schumpeter, para quien los cambios que



impulsan el movimiento del ciclo económico surgen de "... los constantes esfuerzos que despliega la población por mejorar sus métodos comerciales y productivos, es decir, a los cambios en la técnica de la producción, a la conquista de nuevos mercados, a la introducción de nuevas mercancías, etc." (Schumpeter, 1935, p. 22).

Entonces, es justamente al nivel de la firma donde pueden buscarse, en forma exploratoria, variables que contribuyan a explicar su existencia y grado, para comprender mejor dicho proceso y orientar futuras políticas. Por ello, el objetivo general de la presente investigación es analizar la diversificación productiva a nivel de la firma en la industria del Partido de General Pueyrredón (PGP), detectando factores determinantes de la misma, sectoriales y específicos a la empresa. Asimismo, los objetivos particulares propuestos son: (i) Identificar en la literatura diferentes medidas de diversificación productiva y luego aplicarlas a datos sobre la Industria del PGP; (ii) Identificar qué sectores exhiben mayor diversificación productiva dentro de la industria del PGP; y (iii) Identificar qué tipos de empresas exhiben mayor diversificación productiva, en términos de tamaño y antigüedad.

En la presente tesina se toma como unidad de análisis a las empresas industriales radicadas en el Partido de General Pueyrredón. Se trabaja con datos primarios, a partir de un marco muestral de 500 empresas, pertenecientes a todos los sectores presentes en el PGP, se obtiene una muestra de 311 casos. Se utiliza un abordaje cuantitativo, para establecer correlaciones entre las distintas variables planteadas en los objetivos.

La investigación se estructura de la siguiente manera: en la sección II se presenta el marco teórico, referido a la diversificación productiva. Luego, en la sección III se describe la metodología y la fuente de datos. A continuación, en la sección IV se presentan los resultados obtenidos, y finalmente la sección V contiene las conclusiones y reflexiones finales.



## II. Marco Teórico

El marco teórico de la presente investigación se organiza de la siguiente forma. En primer lugar, se realiza un recorrido por las diferentes definiciones de diversificación, y se explicita el significado del término en el marco de la presente tesis. En segundo lugar, se explican los distintos enfoques teóricos que se utilizan en la literatura para abordar el fenómeno de la diversificación. Luego se desarrollan los distintos tipos y modos de diversificación que pueden adoptar las firmas. Posteriormente se analiza aquella parte de la literatura que refiere a la relación entre la diversificación y dos grandes dimensiones de análisis: las características de las firmas, y las características de los mercados y sectores en los que operan. Por último, se realiza una breve síntesis de otras variables que también están relacionadas a la diversificación, pero que escapan a los alcances de este estudio. Al final del marco teórico y derivadas de él, se establecen las hipótesis.

### A. Diversificación Productiva

En la literatura económica, la diversificación productiva está altamente relacionada con la menor vulnerabilidad de la economía local ante crisis y/o cambios provenientes del contexto mundial, los encadenamientos en la producción y la densificación del tejido productivo, la capacidad innovativa, la generación de externalidades positivas, y con el propio desarrollo económico (Albuquerque, 2001; Furtado, 1965; Sztulwark, 2005). El desarrollo es quizás el objetivo más compartido por los diversos gobiernos, y probablemente el mayor aporte que la ciencia económica tenga para hacer a la sociedad.

El desarrollo económico es definido por Celso Furtado (1965, pp. 39–40) como “un proceso de cambio social por el cual un número creciente de necesidades humanas, preexistentes o creadas por el mismo cambio, se satisfacen a través de una diferenciación en el sistema productivo generada por la introducción de innovaciones tecnológicas”. Esta definición estructuralista<sup>1</sup> del desarrollo es el marco más general en el cual se inserta la presente tesis. La diversificación de la producción juega un rol fundamental en el desarrollo, en compleja relación con las innovaciones tecnológicas, con los cambios estructurales en el sistema productivo, y también con el mercado y la demanda.

Si bien existe cierta literatura que investiga la diversificación a nivel país –y en forma reciente la diversificación de las exportaciones, en relación al crecimiento económico y la disminución

---

<sup>1</sup> El estructuralismo latinoamericano es una escuela de pensamiento económico que se origina hacia fines de la década de 1940 y se distingue debido a que por primera vez se analiza la especificidad del desarrollo latinoamericano desde una visión propia, que afirma los intereses del Sur. Entre los principales temas que aborda, desde una perspectiva integral y multidimensional del desarrollo, están la relación centro-periferia, y por tanto la crítica a la teoría tradicional del comercio internacional; la planificación, en particular de la industrialización, entre otras reformas estructurales; y la dimensión social del desarrollo, por citar sólo algunos (Di Filippo, 2009; Sztulwark, 2005).



de la vulnerabilidad ante *shocks* externos–, buena parte de las investigaciones son análisis a nivel de la firma. Existe una gran cantidad de literatura en este nivel de análisis, que tratan problemas como la tasa y dirección del crecimiento de la empresa (Rubin, 1973). A la diversificación como forma de expansión de la firma, cuyo origen puede remontarse a Penrose (1959), más recientemente se agrega, por ejemplo, el tema de la expansión multinacional, como otra forma importante de crecimiento (Qian, 2002). Una revisión más completa de los distintos enfoques se encuentra en las siguientes secciones.

La presente investigación, al ser también un análisis a nivel de la empresa, plantea la necesidad, antes de continuar, de realizar algunas precisiones. Esencialmente, se debe explicitar qué se entiende por “firma”.

La visión microeconómica tradicional toma a la empresa como una “caja negra”, y a la distribución de la actividad económica entre la misma y el mercado como un “dato” (Nelson, 1972). En su artículo “*The Nature of the Firm*” (1937), Coase se pregunta por qué en una economía de mercado algunas transacciones se organizan dentro de una firma en lugar de manejarse directamente en el mercado; en definitiva, se pregunta por qué existen las firmas. Para dicho autor realizar transacciones a través del mercado tiene un costo, por lo cual las empresas existirán, y se expandirán hasta que los costos de organizar una actividad adicional en su interior iguallen a los costos de llevar adelante dicha actividad a través del mercado –o de organizar otra compañía–. En “*The expansion of firms*”, Rubin (1973) critica ese enfoque y señala dos debilidades del mismo. Primero, no muestra cómo se debería llegar al óptimo, es decir, qué productos serán producidos por la organización –o cuál será su “grado de diversificación”, según la terminología que se desarrolla más adelante–. Segundo, que Coase habla de un tamaño óptimo de empresa, mientras que para Rubin (1973) en general no existe tal tamaño óptimo, sino que lo que existe es una tasa óptima de crecimiento, para cualquier momento del tiempo.

Esta segunda crítica se deriva de la concepción de la firma que toma el autor, atribuible a Penrose en su clásico libro de 1959, la cual se toma también para la presente investigación. La firma para dicha autora es “... una colección de recursos productivos (humanos y no-humanos) bajo coordinación administrativa y comunicación autoritaria que produce bienes y servicios para la venta en el mercado por una ganancia ...”, tal como sintetiza Pitelis (2009, p. 12). Aquí, lo que define los límites de la firma son justamente la coordinación administrativa y la comunicación autoritaria. Tomando esa definición, para Rubin (1973) lo que determina el grado de diversificación o “listado de bienes producidos” de la firma es la interacción –dentro de la misma– entre los recursos que posee y las actividades que lleva adelante. La diversificación (como acto) de la producción es la situación normal en lo que hace a la expansión de esa “organización innovadora, multi-producto, y de ‘carne y hueso’ que los hombres de negocios llaman firmas” (Edith Penrose, 1959, p. 13). La misma autora utiliza la idea de la destrucción creativa schumpeteriana<sup>2</sup> para retratar el desafío al que se ven

---

<sup>2</sup> Destrucción creativa es para Schumpeter un proceso central en la explicación del crecimiento económico, en el cual la introducción de nuevos productos va destruyendo viejas empresas y tecnologías, que son sucesivamente reemplazadas por otras más nuevas, introducidas por los emprendedores o empresas innovadoras (Berumen, 2007) .



expuestas las firmas, que las fuerza justamente a desarrollar su capacidad de innovar y poner sus diferentes recursos en juego para introducir nuevos productos y así crecer en participación en el mercado, acceder a nuevos mercados, etc.

Respecto a la diversificación considerada en sí misma, a nivel firma, Ramanujam & Varadarajan (1989) sitúan el origen de las investigaciones en el tema –desde distintas disciplinas– entre 1957, de la mano de Ansoff, y 1962, con los trabajos de Chandler y Gort. En particular, el trabajo de Penrose (1959) –que dedica un capítulo entero al tema– es reconocido por muchos autores como fundamental, especialmente en la tradición del *Resource Based View* ó “Enfoque Basado en los Recursos” (EBR) de la firma (Pitelis, 2009; Wan, Hoskisson, Short, & Yiu, 2011). Como tópico de investigación, la diversificación tiene una rica tradición; ya que ha sido estudiada por historiadores de los negocios, economistas, e investigadores en finanzas, leyes, y *marketing*. Incluso, el *US Federal Trade Commission*<sup>3</sup> llegó a patrocinar algunas investigaciones sobre el tema, por su relación con las políticas antimonopolio (Ramanujam & Varadarajan, 1989). Como afirma Vachani (1991, p. 308), “... la investigación en Diversificación Productiva es extensa y abarca la decisión de la firma de diversificar, (...) la naturaleza y modo de la diversificación, (...) y la administración de esa diversificación...”.

A esos temas de investigación en la materia que Vachani resume, se pueden agregar la dirección o tipo de diversificación y la administración de las sinergias (en I+D, marketing y/o finanzas), así como las relaciones entre los tópicos enumerados y las condiciones generales del entorno, la estructura del mercado/industria, y las características de la firma (Ramanujam & Varadarajan, 1989). Estos últimos, entre otros, se ilustran en el esquema de la Figura 1<sup>4</sup>, que pretende brindar un marco o forma de clasificar la literatura sobre diversificación existente hasta ese momento. En el mismo, todos esos conceptos centrales de la literatura de diversificación se terminan relacionando sobre todo –en forma directa o indirecta – con el desempeño de la firma; relación que probablemente sea la que más se haya investigado en esta literatura, como se desprende de los trabajos de Rumelt (1974), Bettis (1981), Lecraw (1984), Michel & Shaked (1984) y Montgomery & Singh (1984) (citados en Vachani, 1991). A su vez, dentro del marco del enfoque basado en los recursos, troncal en el desarrollo de esta literatura, también las investigaciones sobre diversificación se enfocan principalmente en su efecto sobre el desempeño de la firma, medido generalmente en términos financieros (Wan et al., 2011).

Existen asimismo otras perspectivas para abordar el tema de la diversificación, como el Enfoque de agencia –basado en los costos de transacción–, el Enfoque del poder de mercado y el Enfoque desde la demanda, los cuales se desarrollan en la siguiente sección, junto con el Enfoque basado en los recursos. Llegados a este punto, comprendiendo el rol de la

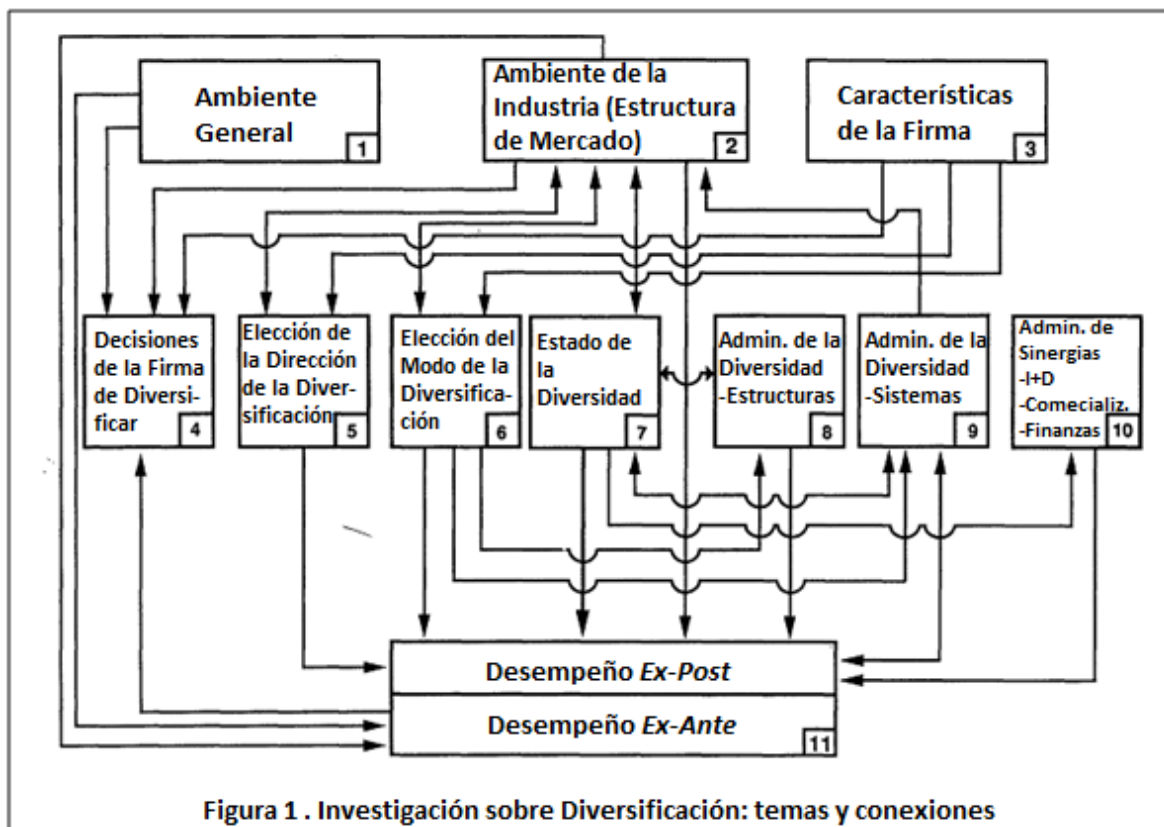
---

<sup>3</sup> *US Federal Trade Commission* es una agencia independiente, del gobierno de Estados Unidos, creada en 1914 con el fin de prevenir las prácticas anticompetitivas y combatir a los monopolios. Con el tiempo su misión se fue ampliando, hasta llegar a tener un rol con mayor énfasis en la protección del consumidor, y atribuciones para crear e implementar regulaciones sobre el comercio (Federal Trade Commission, 2014).

<sup>4</sup> En la caja numero 7, si bien figura la traducción exacta o literal (estado de la diversidad), dicho concepto refiere al grado y perfil de diversificación (vertical, relacionada o no, etc.).

diversificación productiva para cualquier economía y habiendo hecho en breve *racconto* del estado de las investigaciones sobre el tema, corresponde pasar ahora a definir con precisión la diversificación –o a cuál de los muchos tipos posibles de diversificación nos referiremos en esta tesis– para pasar luego a una exposición más detallada de los distintos enfoques existentes y sus aportes.

Figura 1: Investigación en diversificación: temas y conexiones.



Fuente: Ramanujam y Varadarajan (1989, p. 526).

## 1. Definiciones de Diversificación

Existen muchas definiciones distintas de diversificación, que derivan de conceptualizaciones diferentes, y se operacionalizan, es decir se miden, de manera diferente.

En los inicios, Gort (1962) explicó la diversificación utilizando el concepto de “heterogeneidad de *output*”, basándose en el número de mercados servidos por ese *output*. En su visión, se dice que dos productos sirven a mercados separados si sus elasticidades cruzadas de demanda<sup>5</sup> son

<sup>5</sup> La elasticidad precio de la demanda es una medida que indica cuánto varía la cantidad demandada de un bien al modificarse su precio. La Elasticidad cruzada entre dos bienes, por su parte, indica en cuánto





bajas y si, en el corto plazo, los recursos necesarios empleados en la producción y distribución de uno no pueden ser desplazados al otro. Así, mientras mayor fuera la cantidad de mercados distintos a los que se dirige el output de la firma, mayor sería su diversificación. Según Berry (1971), existe diversificación cuando se incrementa el número de industrias en las cuales las firmas están activas. En forma similar, Kamien y Schwartz (1975) definieron diversificación como el grado en que firmas clasificadas en una industria producen bienes clasificados en otra.

A diferencia de los anteriores, Pitts y Hopkins (1982) no utilizan el concepto de “industria” sino que hablan de “negocios”, para definir diversificación como el grado en que las firmas operan en diferentes negocios simultáneamente. Las definiciones que utilizan “negocios” en lugar de “industrias”, “asumen la perspectiva de la firma en contraposición a un analista externo, y dejan espacio para mayor subjetividad en la medida de la diversificación” (Ramanujam & Varadarajan, 1989, p. 524).

Otras definiciones enfocan el tema en forma diferente, definiendo la diversificación más como acto que como estado de cosas. En esta línea se inscribe la definición de Ansoff (1958), desde la perspectiva del *management*, quien escribe que la búsqueda de diversificación “generalmente requiere nuevas habilidades, nuevas técnicas, y nuevas instalaciones. Como resultado, la diversificación casi invariablemente lleva a cambios físicos y organizacionales en la estructura del negocio, los cuales representan una visible ruptura con la experiencia de negocios pasada” (Ansoff, 1958, p. 394). Aquí se enfatiza la entrada a nuevos mercados, con nuevos productos, y los efectos que dichas actividades tienen sobre la firma.

En la misma línea, la definición de Booz y Hamilton (1985) tratan a la diversificación como un medio de ampliar la base de un negocio, para alcanzar un mejor crecimiento y/o reducir el riesgo<sup>6</sup> total de la firma. Para ajustarse a dicha definición, la expansión mencionada “... (a) incluye todas las inversiones excepto aquellas dirigidas directamente a apoyar la competitividad de los negocios existentes; (b) puede tomar la forma de inversiones que aborden nuevos productos, servicios, segmentos de clientes, o mercados geográficos; y (c) puede llevarse a cabo mediante diferentes métodos, incluyendo desarrollo interno, adquisiciones, *joint ventures*, acuerdos de licencias, etc.” (como cita Ramanujam & Varadarajan, 1989, p. 524). Por su parte, dichos autores definen diversificación como “... la entrada de una firma o unidad de negocios a nuevas líneas de actividad, sea a través de procesos de desarrollo interno de negocios o adquisición, que implican cambios en su estructura administrativa, sistemas, y otros procesos de *management*” (1989, p. 525). Aquí cobra importancia que el acto de diversificación, para entrar en dicha definición, implique cambios en los mecanismos y circuitos administrativos de la firma, en línea con lo que plantea la definición de Ansoff.

---

varía la cantidad demandada de un bien al modificarse el precio del otro bien. Así, cuando dicha medida es baja (o nula), quiere decir que existe poca relación entre la demanda de dichos bienes (o ninguna) (Samuelson, Nordhaus, & Pérez Enri, 2003).

<sup>6</sup> Riesgo como variabilidad en los rendimientos, es usualmente la medida más utilizada. En un reciente trabajo, Sophocleous (2014) analiza la relación entre la diversificación por medio de fusiones y el riesgo de impago de las firmas, si bien reconoce que la misma es una herramienta de manejo del riesgo por las ventajas operativas que proporciona.





Algunos autores, por ello, diferencian “diversificación” –como el acto de diversificar– de “diversidad”, palabra con la que describen el grado en que una firma se encuentra activa en muchas industrias o negocios simultáneamente (Pitts & Hopkins, 1982; Ramanujam & Varadarajan, 1989). A su vez, una línea más reciente de la literatura habla de “diversificación corporativa” para referirse a la diversificación de productos, lo cual incluye a veces a la diversificación internacional, esto es, hacia mercados externos (Wan et al., 2011). En la presente investigación, los términos “diversificación” y “diversificación productiva” o “diversificación de productos” se utilizarán como sinónimos.

En los últimos años, mucha energía se ha dedicado a resolver problemas metodológicos respecto a cómo medir la diversificación, a qué índices son los que mejor captan dicho fenómeno o poseen menos problemas en su construcción. Tal es así, que algunos autores más recientes que tratan estos temas –como Bryce & Winter (2006) y Lien & Klein (2008)–, no dan definiciones explícitas de diversificación, sino que se concentran directamente en la cuestión de su medición empírica.

## 2. Principales Enfoques

Debido a la gran variedad de perspectivas y paradigmas disciplinares que caracterizan a la literatura sobre diversificación, así como al amplio espectro de temas y problemas de investigación que de ellos se derivan, no existe una revisión exhaustiva de esa literatura (Ramanujam & Varadarajan, 1989)<sup>7</sup>. En la presente sección, por ello, se intenta hacer una síntesis de las principales líneas teóricas que abordan la temática desde distintos enfoques y/o disciplinas.

Siguiendo la propuesta de Montgomery (1994), se toman tres enfoques principales, que sintetizan muchos puntos individuales: el enfoque de agencia, el del poder de mercado, y el basado en los recursos (EBR). Según dicha autora, los dos últimos son consistentes con la maximización de beneficios, pero sólo el EBR es consistente también con el uso eficiente de los recursos. El primero, por su parte, es de naturaleza gerencial y no es consistente con ninguno de los dos puntos recién mencionados.

A estos enfoques se agregan dos más, que se analizan en menor detalle: la visión que pone el énfasis y fundamenta la diversificación desde la Demanda y algunos desarrollos más recientes, generalmente más enfocados en las cuestiones metodológicas referidas a cómo medir la diversificación de mejor manera, englobados bajo el nombre “Cercanía de productos”.

---

<sup>7</sup> Una buena y actualizada síntesis sobre diversificación, aunque enfocada desde el EBR, puede encontrarse en Wan, Hoskisson, Short, & Yiu (2011).



### *i. Agencia*

Pueden señalarse los inicios de este enfoque en el trabajo clásico de Coase (1937) ya mencionado, así como en un libro anterior de Berle y Means (1932) titulado “La corporación moderna y la propiedad privada”, donde se advierte el problema de la separación entre directivos (agentes) y dueños (principales), y la dispersión de éstos últimos. Este problema dificulta que los accionistas puedan hacer cumplir medidas de maximización del valor de la firma, y cuando se combina con una situación donde los directivos tienen poca participación en su capital, lleva a que los activos de la empresa puedan ser desplegados en beneficio de los últimos, y no de sus dueños (Morck, Shleifer, & Vishny, 1988).

Este típico problema de agencia ha sido analizado por muchos autores, que ven que cuando existe esta dispersión de la propiedad de la firma, los directivos toman estrategias que favorecen sus propios intereses a expensas de los de sus principales (los dueños/accionistas), lo que implica una reducción del valor de las firmas (Jensen, 1986; Mueller, 1969; Shleifer & Vishny, 1989). Una de las formas en que esto ocurre es a través de las fusiones (Mueller, 1969), que son uno de los “modos” en que se lleva adelante la diversificación (analizados en la correspondiente sección de este marco teórico). Las fusiones y adquisiciones implican que los directivos gastan efectivo en lugar de pagarlo a los accionistas –en un claro problema de principal y agente–. Jensen (1986, p. 328) explicó su teoría del flujo de caja libre diciendo que ella “... implica que los directivos de firmas con capacidad de endeudamiento no utilizada y grandes flujos de caja libres son más propensos a emprender fusiones que generen bajos beneficios o que incluso destruyan valor. Los programas de diversificación generalmente se ajustan a esta categoría, y la teoría predice que generarán menores ganancias totales”.

Teece (1980), quien también explica la diversificación desde un enfoque de costos de agencia, analiza los problemas que traería llevar adelante ciertas actividades en el mercado –en acuerdo con otras empresas– en lugar de hacerlo dentro de la firma. Entre ellos, cuenta la necesidad de negociaciones largas, costosas y repetidas, las amenazas de comportamiento oportunista, los conflictos de gobernabilidad y sobre todo dificultades en la transferencia “inter-firmas” del *know-how* necesario para llevar adelante las actividades que, debido a estos inconvenientes –en otras palabras, costos de transacción–, muchas veces se terminan dando dentro de la firma y constituyen acciones de diversificación.

Chang & Wang (2007), por su parte, analizan el impacto de la diversificación en el desempeño de firmas con inserción internacional. Para ello, toman parte de la literatura que enfoca los problemas de agencia e intentan aplicarlo a este tipo de empresas. Entre los factores a través de los cuales se da dicho impacto, nombran dos importantes: los mecanismos de control interno y los costos de gobernabilidad.

En cuanto a los mecanismos de control interno, que son aquellos utilizados por las firmas diversificadas para administrar las relaciones entre las casas centrales de las firmas y sus distintas unidades de negocios (Chandler, 1962), existen a su vez dos que son los más utilizados: los controles estratégicos y los controles financieros. Los primeros ponen el énfasis



en criterios subjetivos y estratégicamente relevantes, mientras que los segundos enfatizan parámetros financieros objetivos a través de los cuales los directivos de las empresas diversificadas evalúan el desempeño de los gerentes de cada división (Gupta, 1987). Las compañías tienen un *trade-off* entre ambos controles, según el grado y el tipo de diversificación con que cuenten (Hoskisson & Hitt, 1988).

Cuando se trata de empresas donde predomina la diversificación menos relacionada<sup>8</sup>, más difícil será implementar controles estratégicos, por problemas derivados de la gran cantidad y variedad de información que deben procesar los directivos. Por ello, muchas veces se usan los controles financieros en su lugar, lo cual puede llevar a que los gerentes de las divisiones se embarquen en actividades cuyo fin son las ganancias de corto plazo, a costa de inversiones de largo plazo, lo cual en última instancia termina dañando la innovación y el desempeño de la firma (C. A. Montgomery, 1994). En este sentido, varias investigaciones han comprobado una relación negativa entre la inversión en I+D y la tendencia a la adopción de controles financieros (Baysinger & Hoskisson, 1989; Beamish & Delios, 1999; Hoskisson & Hitt, 1988).

Al contrario, las firmas que se caracterizan por una diversificación más estrechamente relacionada, tienden a tener menos problemas de los recién descritos, lo cual facilita implementar los controles estratégicos y termina posibilitando que las divisiones se enfoquen en los objetivos que responden a dichos controles, lo cual favorece las inversiones de largo plazo y/o de mayor riesgo (Baysinger & Hoskisson, 1989).

El segundo factor a través del cual la diversificación impacta en el desempeño, siempre según el enfoque de los costos de agencia, es aquel que refiere a los costos de gobernabilidad. En los casos de diversificación no relacionada, y por las mismas razones antes expuestas, los costos de gobernar la firma diversificada aumentan (Williamson & Riordan, 1985). Concretamente esto se puede deber, entre otras causas, a que los directivos tienen relativamente cada vez menos tiempo disponible para atender cada segmento del negocio, a la complejidad de atender temas muy diferentes, de tener que supervisar cada vez más sub-gerentes, etc. Existen también otros problemas que contribuyen a elevar estos costos. Uno de ellos es la necesidad de mayores recursos para procesar información y coordinar transacciones que imponen las diferencias entre las distintas unidades de negocios. A veces esto requiere la creación de nuevas estructuras, lo cual refuerza los problemas de coordinación y los conflictos de intereses entre directivos de las distintas divisiones (Chang & Wang, 2007).

Otros autores (Jones & Hill, 1988) opinan que la diversificación no relacionada podría estar asociada a menores costos de gobernanza cuando cada división funciona como una unidad independiente, sobre todo cuando existe un buen mercado interno para el monitoreo del desempeño y la asignación de recursos. Estos mercados internos de recursos –especialmente de recursos financieros, para asignar a las inversiones más rentables entre las distintas opciones que la firma diversificada posee– son ventajosas donde el acceso a fondos externos a

---

<sup>8</sup> Cuanto más similares sean las actividades que lleva adelante la empresa (clasificadas según algún nomenclador de actividades económicas), más relacionada será su diversificación (ej. autos y camionetas). La descripción completa de los distintos tipos de diversificación se desarrolla en la sección correspondiente de esta tesis.



través del crédito es limitado, y ello puede ser una buena explicación de la diversificación en dichos contextos (Gertner, Scharfstein, & Stein, 1994; Lien & Klein, 2008; Stein, 1997). Esto es de particular importancia en los países en vías de desarrollo como Argentina, donde el acceso al crédito usualmente es limitado para las firmas, y especialmente para las de menor tamaño (Lapelle, 2007).

Tomando estos y otros argumentos del enfoque de los costos de agencia, Chang & Wang (2007) concluyen que la diversificación productiva, tanto relacionada como no relacionada, genera –cada una en distinta medida– costos de gobernabilidad para las firmas, lo cual, como ya se mencionó, iría en contra de su desempeño. En síntesis, la diversificación podría reflejar problemas de agencia (Lien & Klein, 2008), ya que los directivos podrían beneficiarse a costa de los propietarios, y por ello el enfoque de los costos de agencia predice una relación negativa entre la diversificación y el valor de la firma.

## *ii. Poder de Mercado*

Este enfoque plantea que, haciendo uso de su poder de mercado, las firmas se benefician a expensas de sus competidores y clientes (C. A. Montgomery, 1994). Por poder de mercado se entiende comúnmente la capacidad de incrementar los precios (Massey, 2000). Si bien hay muchas definiciones posibles para este concepto, en esencia el mismo hace referencia a la concentración de recursos en manos de uno o pocos productores, lo que le(s) permite fijar precios por encima de los que existirían en condiciones competitivas (Alvarado, 1998). Por ello, este autor afirma que la verdadera medida del poder de mercado no es otra que la relación entre los precios vigentes y aquellos que se observarían si fueran establecidos a través del método del costo marginal<sup>9</sup>.

La diversificación, en este contexto, no representaría una forma de aprovechar eficiencias, sino el intento –de las firmas que lo poseen– de explotar dicho poder de mercado (Lien & Klein, 2008). Uno de los primeros exponentes de este enfoque, Corwin Edwards (1955), argumenta que la firma diversificada en muchos productos y mercados, no necesita considerar a cada uno en particular como una unidad separada para determinar su política de negocios ni intentar maximizar sus ganancias en la venta de cada uno de sus productos, en contradicción con lo que supone la teoría tradicional. Es decir, este poder puede provenir tanto de su posición en el mercado en cuestión, como de su situación en los otros donde tiene presencia. Este autor utiliza el término “conglomerado” para referirse a la gran empresa diversificada, aunque reconoce que el mismo no es claro e incluso es defectuoso<sup>10</sup>. El propio Stigler (1955, p. 183)

---

<sup>9</sup> Algunas medidas de poder de Mercado –como el índice Herfindahl-Hirschman, el de Entropía, y los cocientes de concentración de 4 y 8 firmas– pueden consultarse en Alvarado (1998).

<sup>10</sup> La esencia de la descripción de Corwin (1955, pp. 331–332) sobre los conglomerados reza: “El término ‘conglomerado’ ha sido usado negativamente en economía para referirse a un negocio que no es horizontalmente homogéneo ni está verticalmente integrado, pero el significado del término no es claro debido a que los conceptos de integración horizontal y vertical son imprecisos y porque también hay otras formas de estructura. (...) Además, el concepto de un conglomerado es defectuoso porque se



afirma que el concepto de Corwin retrata al conglomerado como “una forma de organización amenazante pero elusiva”, e incluso duda de que exista –al menos en forma pura– en la realidad.

Hay tres vías mediante las cuales los conglomerados podrían aprovechar ese poder de mercado en formas “anticompetitivas”. La primera, los subsidios cruzados, implica que la firma utiliza sus ganancias en uno o varios mercados para mantener precios –aún por debajo del costo– que apunten a destruir a la competencia. La segunda, la tolerancia mutua, se refiere a que las empresas que se encuentran compitiendo entre sí en varios mercados reconocen su mutua interdependencia y por lo tanto compiten con una intensidad menor a la que existiría si dichas firmas fuesen independientes. Por último, las compras recíprocas que se dan entre estos conglomerados tienen por efecto cerrar o dificultar el acceso a los productores más chicos a los mercados en cuestión. De hecho, todas estas prácticas reducen la competencia en donde se ponen en práctica, aumentando la concentración de esas industrias, es decir, modificando sus estructuras. En buena parte por ello, muchos de los autores de este enfoque plantean que existe una relación positiva entre la diversificación y el desempeño de la firma (C. A. Montgomery, 1994).

### *iii. Basado en Recursos*

Este enfoque puede identificar sus raíces, según Wan et al. (2011), en autores tan remotos como David Ricardo. De hecho Montgomery y Wernerfelt (1988) toman a la diversificación como una forma de la firma de apropiarse de rentas ricardianas, que surgen de la posesión de recursos únicos o inimitables. El trabajo de Penrose (1959) proporciona una de las bases más importantes para el desarrollo posterior del enfoque, relacionando el crecimiento de la firma con sus recursos. Sin embargo, su obra no tuvo inicialmente gran impacto en el campo de la economía (C. A. Montgomery, 1994; Pitelis, 2009; Wan et al., 2011). Donde sí tuvo enorme influencia, fue en la literatura del gerenciamiento estratégico, particularmente en su aplicación al estudio de la diversificación de las empresas (Pitelis, 2009; Wan et al., 2011). Su introducción en dicho campo se produjo sobre en las décadas de 1980 y 1990, de la mano de autores como Rumelt (1984), Wernerfelt (1984) y Barney (1991).

El enfoque basado en los recursos presenta algunas diferencias fundamentales con la teoría económica neoclásica. Las firmas poseen diferentes conjuntos de recursos y capacidades, lo cual lleva a que algunas desarrollen ciertas actividades de mejor manera que otras. Estas diferencias pueden ser persistentes, ya que, también en contra de lo que afirma la economía neoclásica, dichos recursos pueden ser escasos o difíciles de adquirir o imitar (Wan et al., 2011). Otra importante autora en la materia afirma que además de esta heterogeneidad entre las firmas, contrapuesta a la homogeneidad que pretende la teoría neoclásica, una diferencia

---

deriva de características físicas más que operacionales. (...) Así, el término conglomerado no expresa un tipo de empresa claramente definido, pero es útil para llamar la atención sobre problemas asociados a grados significativos de incoherencia en el objetivo de los negocios”.



importante es que la perspectiva de Penrose es una teoría del crecimiento, y por tanto dinámica, y no del equilibrio o estática (C. A. Montgomery, 1994).

Algunas de las principales ideas de Penrose, que dan fundamento al enfoque basado en los recursos, se resumen en los párrafos siguientes. En primer lugar, las firmas son esencialmente conjuntos de recursos, bajo la coordinación interna de una autoridad, que se dedican a producir bienes y servicios para vender en el mercado, por supuesto a cambio de una ganancia, aunque no de corto sino de largo plazo. La diferencia de las firmas con el mercado, de hecho, es que las transacciones que en el mercado no ocurren bajo la coordinación de la mencionada autoridad. Este punto es importante para, como se menciona más adelante, la complementariedad de este enfoque con el enfoque de los costos de agencia (Edith Penrose, 1959; Pitelis, 2009).

En segundo lugar, antes de realizar algunas consideraciones respecto a los recursos propiamente dichos, conviene definirlos. Para Rubin (1973, p. 937) un recurso "... es un *input* fijo que permite a la firma realizar una tarea particular. El *input* está hecho de personas y los activos reales que ellas usan". Según este autor, hay recursos denominados "particulares" que no pueden ser separados de la firma que los posee, por lo que su valor en general excede al valor de mercado (si es adquirible) para la firma. Otra definición, posterior, es la propuesta por Barney (1991, p. 101), quien afirma que ellos son "... todos los activos, capacidades, procesos organizacionales, atributos de la firma, información, conocimiento de la firma...".

Una de las características principales de los recursos, y siguiendo con las ideas de Penrose, es que pueden prestar múltiples servicios productivos, lo cual es una de las explicaciones que utiliza la literatura de la diversificación tecnológica para afirmar que la misma en general precede y es más amplia que la productiva. Dentro de los distintos tipos de recursos, la mencionada autora da particular importancia a los recursos gerenciales, que son los encargados de planear la expansión de las firmas, y son específicos a cada una, requiriendo tiempo para su formación en el interior de las mismas. Son un ejemplo de recursos que la firma genera y acrecienta a partir de sus propios recursos –ya que, en general, los gerentes son formados por otros gerentes– (Edith Penrose, 1959; Pitelis, 2009).

Con estas ideas, entonces, lo que el enfoque basado en los recursos plantea es esencialmente que el aprovechamiento de los recursos ociosos (que siempre existen, en mayor o menor medida) es un incentivo para que las firmas se diversifiquen, y a su vez que dicha diversificación es la situación normal en la expansión de las firmas (C. A. Montgomery, 1994; Edith Penrose, 1959; Pitelis, 2009). Según Lien & Klein (2008), la eficiencia creada a través de dicha diversificación puede surgir tanto de la sustituibilidad como de las complementariedades entre los distintos recursos.

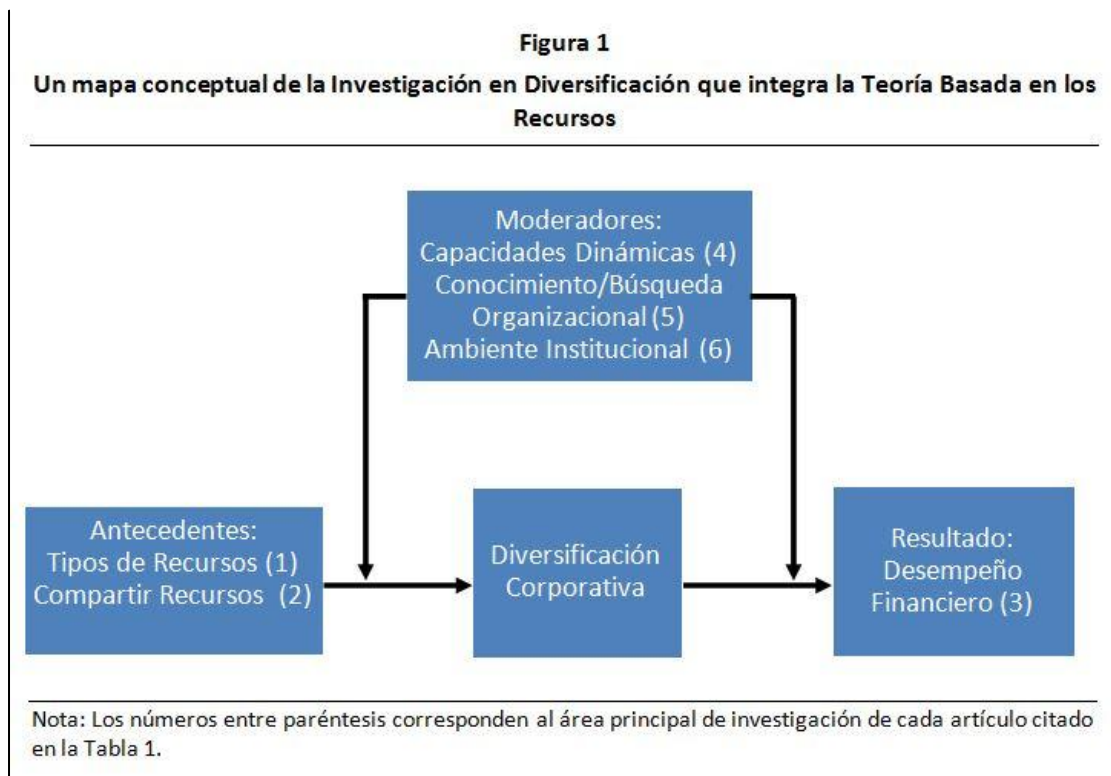
En ese sentido, Penrose (1956) (como se cita en Pitelis, 2009) afirma que las firmas más grandes y más antiguas tienen una suerte de "ventaja competitiva" sobre las más pequeñas



debido a factores como el tamaño, la experiencia, la posibilidad de acceso a financiamiento<sup>11</sup> – que en economías como la de Argentina puede tener gran importancia– y demás. También afirma que esta ventaja puede deberse a lo que denomina “poder monopolístico”, lo cual es consistente con el enfoque teórico que en la presente investigación denominamos enfoque del “poder de mercado”.

Es interesante la revisión de la literatura que realizan Wan et al. (2011), ya que sintetizan la investigación en diversificación que integra el enfoque basado en los recursos, en la figura que se reproduce a continuación:

Figura 2: Investigación en diversificación que integra el enfoque basado en los recursos



Fuente: Wan et al. (2011).

Dicha figura organiza esas investigaciones distinguiendo los antecedentes o causas de la diversificación, y los moderadores o condicionantes de su relación con el principal resultado investigado, que es el desempeño de la firma.

<sup>11</sup> (Lien & Klein, 2008) dan importancia a los “mercados de capitales internos” con que cuentan los grandes grupos de empresas como una posible explicación de la diversificación, sobre todo en la no relacionada.



Finalmente, vale la pena remarcar que Penrose no consideraba que su enfoque fuera excluyente con el enfoque de Coase (costos de agencia), sino más bien que eran complementarios (Pitelis, 2009). Varios autores posteriores a dicha autora han reconocido que para que el enfoque de los recursos sea una explicación de la diversificación de las firmas, en el mercado deben existir costos de transacción, para que de esa manera resulte costoso o imposible transar la capacidad o recursos ociosos que motivan dicha diversificación (Lien & Klein, 2008; Lippman & Rumelt, 1982; Teece, 1980; Wan et al., 2011). De hecho Miller (2004) afirma que la diversificación relacionada se explica básicamente por una combinación de ambas perspectivas, es decir, del enfoque basado en los recursos y de aquel basado en los costos de transacción<sup>12</sup>.

#### *iv. Demanda*

A diferencia de los enfoques anteriores, que de una manera u otra analizan la diversificación productiva desde el lado de la oferta, existe otra perspectiva que analiza el tema desde el lado de la demanda y desde allí, su interacción con la oferta. Distintos trabajos pueden inscribirse dentro de este universo, por supuesto con diferencias en cuanto a objetivos y por tanto marcos de referencia y análisis específicos.

Este enfoque es una corriente que apunta como causa principal de la diversificación productiva (o “diferenciación horizontal de productos”) a la preferencia por la variedad, como afirman Falkinger & Zweimüller (1996). Estos investigadores, por ejemplo, reconocen el origen de su tradición en los economistas clásicos. Según ellos, en el proceso de crecimiento de largo plazo y desarrollo juega un rol fundamental la expansión de la variedad o diversidad en el consumo. Dichos autores se apoyan en Adam Smith<sup>13</sup>, quien tiene una famosa cita (1776, p. 183) que reza “el deseo de alimentos está limitado en cada hombre por la capacidad limitada del estómago humano; pero el deseo de confort y ornamentos parece no tener límite o márgenes definidos”.

Algunos de los autores pertenecientes a este enfoque se basan en las ideas de Engel, quien demostró que la estructura del consumo varía con el nivel de ingreso. En esta línea, se habla de diversificación como grado de diversidad en el consumo –es decir, en los productos consumidos–, siendo ésta una dimensión específica de la estructura de consumo (Falkinger & Zweimüller, 1996). Los autores recién citados analizan la relación entre nivel de ingreso y diversificación en el consumo. Desde su perspectiva, las razones para que exista tal diversificación son obviamente diferentes a las analizadas en secciones previas. La misma

---

<sup>12</sup> “Dado que los recursos de conocimiento están sujetos a fallas de mercado, los gerentes aplican dichos recursos a nuevos productos a través de la diversificación (Teece, 1980). Por otro lado, la teoría de los costos de agencia explica por qué los administradores sobre-diversificarían (Amihud & Lev, 1981; Jensen, 1986; Jensen & Meckling, 1976; Jensen & Murphy, 1990), y evitarían inversiones en proyectos riesgosos como I+D (Hoskisson and Hitt, 1988; Baysinger and Hoskisson, 1989)” (Miller, 2004, p. 1097).

<sup>13</sup> Además se apoyan en estudios de historia del pensamiento económico, como el trabajo de Bowley (1973), titulado “*Studies in the History of Economic Theory before 1870*”.





puede estar motivada en la preferencia por la variedad –siendo la diversificación productiva en este caso una condición necesaria para que tal preferencia pueda materializarse– y/o en el hecho de que la demanda tiene una estructura jerárquica, es decir, primero se demandan los bienes necesarios y a partir de cierto nivel de ingreso, otros no necesarios. Pero como dichos autores remarcan, Engel no se ocupa sólo de la demanda, sino que pretende analizar la interrelación entre las estructuras de consumo y producción de la economía. En su visión, en el equilibrio de largo plazo el nivel y distribución del ingreso determinan la estructura de consumo, la cual a su vez incide sobre el método de producción –que entre otros elementos, incluye a la “estructura de productos” o diversificación productiva– y por tanto el nivel y distribución de los ingresos.

En un sentido similar, Rebeggiani (2005) utiliza un modelo de crecimiento endógeno<sup>14</sup> para investigar la relación entre distribución del ingreso y crecimiento. Allí, la distribución afecta la composición de la demanda –en otras palabras, la estructura de consumo antes mencionada–, la cual a su vez incide en la oferta de las firmas, que a su turno determina el crecimiento. Más recientemente, Ciarli et al. (2012) proponen un modelo que también interrelaciona variables desde el lado de la oferta y la demanda, siendo la “variedad de productos” –diversificación productiva– una de tales variables. Dicho modelo es utilizado para determinar si la economía experimentará un despegue o un crecimiento bajo, y la consecuente distribución del ingreso.

Por otra parte, hay autores que no utilizan la diversificación para analizar temas macroeconómicos como el crecimiento o la distribución del ingreso, sino que lo hacen en función de otros factores. Por ejemplo, Föllmi et al. (2010) utilizan un modelo donde la distribución del ingreso afecta la estructura del consumo y ésta a la dirección del cambio técnico. Si la distribución es inequitativa, las firmas se ven estimuladas a crear nuevos productos –bienes de lujo para los sectores de altos ingresos–, es decir a diversificar su producción. Por el contrario, si la distribución del ingreso es más equitativa, los incentivos apuntan a innovaciones en los procesos productivos, que abaraten los costos de producir los bienes existentes y por tanto los hagan aptos para el consumo masivo.

En el artículo de Aubry (2012) el camino es inverso, es decir, es la estructura de la producción – a través de la variedad en los productos, o simplemente diversificación productiva– la que afecta la estructura del consumo. En este caso, los sectores donde más crece la diversificación productiva reciben una porción mayor de gasto de los consumidores, a lo cual se agrega el efecto del comercio internacional como una forma de aumentar aún más la variedad de productos disponibles. Por su parte, Murata (2009) propone un modelo para analizar el número y composición de las variedades de productos consumidos, donde se interrelacionan variables –tanto desde el lado de la oferta como el de la demanda– como la elasticidad ingreso de la demanda, el atractivo y viabilidad tecnológica de cada bien, la población y la eficiencia

---

<sup>14</sup> El crecimiento endógeno es un concepto utilizado por una serie de teorías surgidas en la década de 1980, contrapuestas a las teorías previas, que afirman que la tasa de crecimiento de la economía depende en esencia del stock de tres factores productivos: capital físico, capital humano y conocimientos. Dichos factores se pueden acumular y generan externalidades positivas, lo cual deriva en la aceptación de la existencia de rendimientos crecientes a escala y por tanto de competencia imperfecta (Mattos, 1999).



del trabajo. Entre sus resultados, por ejemplo, obtiene que la población y la eficiencia del trabajo tienen distintos roles en la elasticidad ingreso de la demanda, y por tanto (y a través de la misma) distinto impacto en la cantidad de bienes finales; y por otro lado, concluye que dado el número de productos finales, es el peso relativo del atractivo y viabilidad tecnológica de cada uno lo que determina la composición de las variedades.

Como puede observarse, los artículos son variados en enfoques y objetivos; aquí solo se nombran algunos debido a que completan el panorama general sobre diversificación, a la vez que aportan algunos elementos, como por ejemplo nuevos motivos para la diversificación productiva, y otra forma de evaluar su impacto en el crecimiento económico.

### 3. Tipos y Modos de Diversificación

La diversificación puede adoptar diferentes direcciones. Según (Ansoff, 1958), una división muy común consiste en distinguir entre diversificación vertical, horizontal y lateral. La diversificación vertical consiste en expandirse hacia arriba en la cadena de valor de los productos que la firma ofrece, es decir hacia la producción de las partes, componentes y materiales de esos productos. Esta dirección también es lo que se conoce como “integración vertical”.

Siguiendo al mismo autor, se habla de diversificación horizontal cuando se introducen nuevos productos que no contribuyen a la línea de productos actual, pero que atienden a la misma industria de la que la firma es parte. Aquí, el autor refiere por industria a “un área de actividad económica a la cual las actividades presentes de la compañía tienen un importante aporte de *know-how* y experiencia, en virtud de su experiencia pasada en áreas técnicas, financieras y de *marketing*” (Ansoff, 1958, p. 402). Para la presente investigación, se denomina “industria” a la rama de actividad definida por el código SIC a dos dígitos, en concordancia con la literatura relevada.

Por último, la diversificación lateral es la expansión más allá de los límites de la industria a la que pertenece una firma. Por supuesto, las posibilidades de diversificación lateral son incontables, pudiendo diversificarse una firma –que posea los recursos necesarios– a virtualmente cualquier otra industria (Ansoff, 1958). Muchos autores la denominan diversificación “inter-industria”.

Estos conceptos son, en líneas generales, los utilizados en las distintas investigaciones de esta literatura, con algunas variaciones en la terminología. Por caso, Ramanujam & Varadarajan (1989), engloban las direcciones en diversificación “relacionada”, aquella que apunta a realizar sinergias tecnológicas y de *marketing* (asimilable a la diversificación horizontal recién tratada); y por otro lado, diversificación no relacionada (por entrada a negocios no relacionados), que busca aprovechar economías verticales o en cuanto a la asignación de recursos financieros. Este segundo tipo incluye, por supuesto, a la diversificación vertical.



Se afirma que las firmas tienden a diversificarse en forma mediante la denominada diversificación relacionada (Lien & Klein, 2008; Ramanujam & Varadarajan, 1989). Teece, Rumelt, Dosi, y Winter (1994) utilizan el concepto de “coherencia corporativa” para indicar que la diversificación sigue patrones no aleatorios, idea que comparten con MacDonald (1985), Chatterjee & Wernerfelt (1991) y Silverman (1999), entre otros. Este tipo de diversificación se asocia a un mejor desempeño de la firma, el menos desde la publicación de Rumelt de 1974 en adelante, quien argumenta que eso se debe a que se posibilitan economías de escala y alcance aprovechando los denominados recursos núcleo o estratégicos (Foss & Christensen, 1996). En otras palabras, elevar la cantidad de bienes producidos, que compartan ciertos insumos o procesos productivos, estructuras de comercialización, etc., permite conseguir mayores economías de escala por la simple división de costos fijos entre mayores unidades. Adicionalmente, si esos bienes adicionales aprovechan recursos estratégicos de la firma, se potencian sus ventajas competitivas, ya que son, según Penrose (1959), en parte esos recursos “únicos” los que diferencian a una firma de las otras.

Sobre los patrones de diversificación relacionada, el trabajo de MacDonald (1985) concluye que las firmas son más propensas a diversificarse hacia industrias con características similares a las de su industria principal. También, encuentra que es significativamente más probable que las firmas diversifiquen entre industrias relacionadas en cuanto al *marketing*, y que es menos probable que las abandonen. Asimismo, es más probable que se diversifiquen las firmas de ramas de actividad intensivas en I+D que las pertenecientes a sectores de baja I+D, y a su vez esa diversificación es más probable que se dirija a otras industrias también intensivas en I+D. Es decir, la intensidad sectorial de I+D es un factor de importancia para determinar el patrón de diversificación de las firmas, en los sectores de alta I+D. En forma coherente con lo anterior, Lemelin (1982) determinó que las similitudes en los canales de distribución y marketing entre las industrias de “origen” de las firmas y las industrias “destino” —es decir, hacia las cuales se diversifican— eran predictores significativos del patrón de diversificación de las firmas.

Por otra parte, la diversificación no relacionada, que por tanto no capitaliza recursos —como los canales de marketing, las competencias en I+D, etc.—, no necesariamente contribuye a la renta de la firma (Vachani, 1991). De todos modos, sobre la relación entre este tipo de diversificación y el desempeño de la empresa, ha habido evidencia en contra y a favor (C. A. Montgomery, 1994).

“Modo” de diversificación se refiere al medio que utiliza la firma para entrar en nuevas líneas de actividad. Las posibles formas de ampliar la gama de productos van desde el desarrollo interno —es decir, utilizando o desarrollando los recursos necesarios exclusivamente dentro de la empresa— hasta la adquisición o fusión con otra firma —que se encuentre activa en las líneas de actividad deseadas—. Entre estos dos extremos opuestos caerían opciones intermedias como las licencias, los *joint ventures* y las alianzas estratégicas, y el apoyo con capital de riesgo a entidades aparentemente independientes, las cuales han sido investigadas en un número importante de estudios (Ramanujam & Varadarajan, 1989).

En uno de ellos, Rubin (1973) presenta un modelo para explicar qué actividades serán adoptadas en cada uno de los dos casos extremos recién planteados. Esencialmente se trata



de un problema de programación, con una función de beneficio y un *set* de restricciones. En el caso de la diversificación a través de desarrollo interno, las actividades rentables aparecerán en un nivel positivo y serán por tanto realizables, aún cuando requieran para ello la producción –también interna– previa de algún recurso particular. Respecto a la expansión a través de adquisición o fusión, el modelo a nivel formal es el mismo, si bien cambian algunas interpretaciones. Aquí, la firma que pretende agregar una nueva actividad puede adquirir otra que tenga algunos o todos los recursos necesarios para ello. Como ya se desarrolló, esta integración implica costos y tiempos: por lo tanto, si los beneficios totales con la adquisición/fusión superan a los beneficios totales con la opción de desarrollo interno o simplemente sin la nueva actividad, entonces la adquisición/fusión tendrá lugar; caso contrario, no se llevará a cabo.

Algunos autores señalan que la rentabilidad de ciertas líneas de actividad y por tanto su adopción, depende del ciclo de vida de la firma. Cuando un negocio es joven existen muchas oportunidades para reinvertir las ganancias –es decir, diversificarse a través del desarrollo interno–, mientras que en un negocio más maduro cuesta más encontrar estas oportunidades, por lo cual las firmas persiguen alternativas cada vez más lejanas –que requieren generalmente adquisición/fusión– (Mueller, 1972).

## B. Características de empresas, estructuras de mercado, sectores y diversificación

Una firma diversificada es, según Lemelin (1982), aquella que tiene presencia en más de un código a 4 dígitos del SIC<sup>15</sup>. Si bien la mayoría de los trabajos utilizan este u otros nomencladores de actividad a 4 dígitos, algunos autores diferencian entre firmas que se diversifican a 4 y a 2 dígitos, debido a que a dos dígitos se cambia de sector o rama de actividad. Ahora bien, en la presente investigación lo que se pretende determinar es qué relación existe entre algunas características de las firmas –tamaño y antigüedad– y la existencia y grado de dicha diversificación.

Según Nelson y Winter (1982), la teoría evolutiva destaca que las empresas existentes se ven favorecidas cuando tratan de hacer “más de lo mismo”, ya que poseen capacidades y rutinas que pueden aprovechar, en oposición a una empresa que recién se inicia en dicha actividad. Por lo cual, se supone que las empresas más diversificadas tenderían a ser aquellas ya establecidas –es decir, las más antiguas–, y no las entrantes. En esa línea, según Humphrey y Schmitz (2000), los procesos de innovación se dan en forma progresiva y acumulativa, es decir,

---

<sup>15</sup> El SIC (por *Standard Industrial Classification*) ó código de Clasificación Industrial Estándar es un nomenclador de actividades elaborado por el gobierno de Estados Unidos, que cubre todas las actividades económicas, y es asignado a cada establecimiento para identificar su negocio principal. Este nomenclador consta de 11 divisiones, que se desagregan en 83 ramas a dos dígitos, las cuales se dividen luego en 416 grupos a 3 dígitos, y finalmente en 1.005 sub-grupos a 4 dígitos. Actualmente ha sido reemplazado por el nomenclador NAICS, utilizado por los países integrantes del NAFTA (SICCODE.com, 2014).



dependen de la trayectoria y del *stock* de conocimientos de la firma. Dichos autores definen a la innovación intersectorial como aquella en la cual las empresas aplican las competencias adquiridas en una función particular de una determinada cadena en un nuevo sector.

En cuanto a la influencia del tamaño de la firma en su diversificación, se espera que las firmas más grandes estén más diversificadas, ya que al poseer más recursos, aumenta su capacidad de diversificarse, a la vez que es más probable que tengan recursos desaprovechados, lo cual fomenta la diversificación de acuerdo al enfoque basado en los recursos (Lemelin, 1982). A su vez, las firmas más grandes deberían tener la capacidad de obtener insumos y recursos a menores precios que sus competidores; y si su tamaño está asociado a una posición de poder de mercado, también presentan y/o refuerzan esas ventajas (Delios & Beamish, 2001). En el mismo sentido, según Pavitt (1984), el grado de diversificación tecnológica esta positivamente asociado al tamaño de la firma. Si bien diversificación tecnológica y productiva no son lo mismo, según el mismo autor (1998) la mayoría de las veces la primera anticipa a la segunda. Es decir, por esta vía indirecta podría establecerse una correlación entre tamaño y diversificación productiva, mediada por la diversificación tecnológica y por supuesto el tiempo necesario para que esta última de sus frutos. También Miller (2004) afirma que la firma que lidera su industria podría usar sus mayores recursos para diversificarse hacia otros mercados. En síntesis, de la literatura basada en el EBR se desprende que a mayor tamaño de la firma, mayores recursos y condiciones posee para diversificarse.

Por otra parte, Albuquerque (2001) afirma que la capacidad de identificar nuevos productos y mercados hacia los cuales diversificarse depende, especialmente para las PyMEs, de la generación de mecanismos de cooperación y redes entre las mismas empresas y entre ellas y otros agentes, como por ejemplo los servicios avanzados a la producción. Con lo cual, si bien no puede establecerse una relación lineal entre antigüedad y “generación de redes”, sí es esperable que las empresas entrantes no cuenten con alta diversificación, al menos hasta que se generen dichas redes, lo cual se espera que ocurra pasado un tiempo desde el establecimiento de la empresa.

El término estructura de mercado se refiere a todas las características de un mercado, que influyen en el comportamiento de los compradores y vendedores cuando se juntan para comerciar. Se llama estructuras de mercado a las diferentes formas que puede adoptar la competencia. Se diferencian por el número y tamaño de los productores y consumidores

El concepto de estructura o forma de mercado hace referencia a la forma que adopta la competencia dentro del mismo, que se deriva a su vez de la conjunción de diversas características, como participación relativa de oferentes y demandantes, tipo de bienes transados, existencia o no de barreras, etc. La literatura microeconómica define las siguientes estructuras básicas de mercado<sup>16</sup> (Samuelson, Nordhaus, & Pérez Enri, 2003):

---

<sup>16</sup> En el caso del mercado de factores dichas estructuras se conocen con el nombre de Competencia perfecta, Monopsonio, Oligopsonio y Competencia monopolística.



- Competencia Perfecta, donde hay tantos oferentes y demandantes que ninguno puede influir sobre el precio del producto, que a su vez es homogéneo, y la información es perfecta.
- Competencia Monopolística, mercado que tiene elementos competitivos, ya que hay un número significativo de empresas, pero a la vez incorpora elementos de oligopolio y monopolio, ya que cada firma tiene un cierto grado de control sobre el precio de su producto, derivado de que el mismo es diferenciado del de la competencia (no se cumple el supuesto de producto homogéneo). A veces esta diferenciación puede deberse a la publicidad, o a cuestiones geográficas, por ejemplo.
- Oligopolio, en el cual hay un número reducido de oferentes, por lo que cada uno tiene una influencia parcial sobre los precios (mayor que en competencia pero menor que en Monopolio). Esta situación puede derivar en guerras de precios entre los competidores, o bien en acuerdos colusivos.
- Monopolio, en el cual hay un solo oferente del producto, con el poder de influir sobre los precios (o cantidades), que por ello son mayores que en competencia perfecta.

El siguiente cuadro, reproducido de Samuelson et al. (2003, p. 172), resume las principales características de las estructuras del mercado:

Tabla 1: Tipos de estructuras de mercado

TIPOS DE ESTRUCTURAS DEL MERCADO

Estructura	Número de productores y grado de diferenciación del producto	Parte de la economía en la que predomina	Grado de control de la empresa sobre el precio	Método de comercialización
<b>Competencia Perfecta</b>	Muchos productores; productos idénticos	Mercados financieros y productos agrícolas	Ninguno	Intercambio en el mercado o subasta
<b>Competencia Imperfecta</b>				
Competencia Monopolística	Muchos productores; muchas diferencias reales o percibidas entre los productos	Comercio al por menor (pizzas, cerveza...)		Publicidad y rivalidad por la calidad; precios administrados
Oligopolio	Pocos productores; diferencias escasas o nulas entre los productos	Acero, productos químicos	Alguno	
Monopolio	Pocos productores; productos diferenciados Único productor; producto sin buenos sustitutos	Automóviles, cereales Electricidad y agua locales ("monopolios naturales")	Considerable, pero regulado generalmente	Publicidad y promoción del servicio

Fuente: Samuelson et al. (2003).

Según la literatura, la estructura de mercado tiene efectos sobre la innovación que puede producirse dentro del mismo. Por ejemplo, Galbraith (1952) afirma que el Oligopolio como estructura es superior al monopolio y a la competencia perfecta para motivar el cambio, ya que existe la amenaza permanente de competencia schumpeteriana, y hay incentivos para expandirse.



Posteriormente Scherer (1967) y Kamien y Schwartz (1972, 1976) proponen que los incentivos para la innovación –y como consecuencia, diversificación de productos– en general dependen de la estructura de mercado de forma no lineal, con una relación tipo “U-invertida” entre competencia e innovación. Es decir, el incentivo para innovar crece con la cantidad de rivales al principio, mientras sigan existiendo rentas extraordinarias post-innovación, pero luego, cuando crece el número de rivales -o crece la competencia precio- y se reduce el total de rentas extraordinarias, la mayor competencia desmotiva las inversiones para la innovación. Aquí el punto de inflexión depende de varios factores: velocidad de cambio tecnológico, velocidad de reacción de rivales, transmisión de información, *spill-overs*, etc.

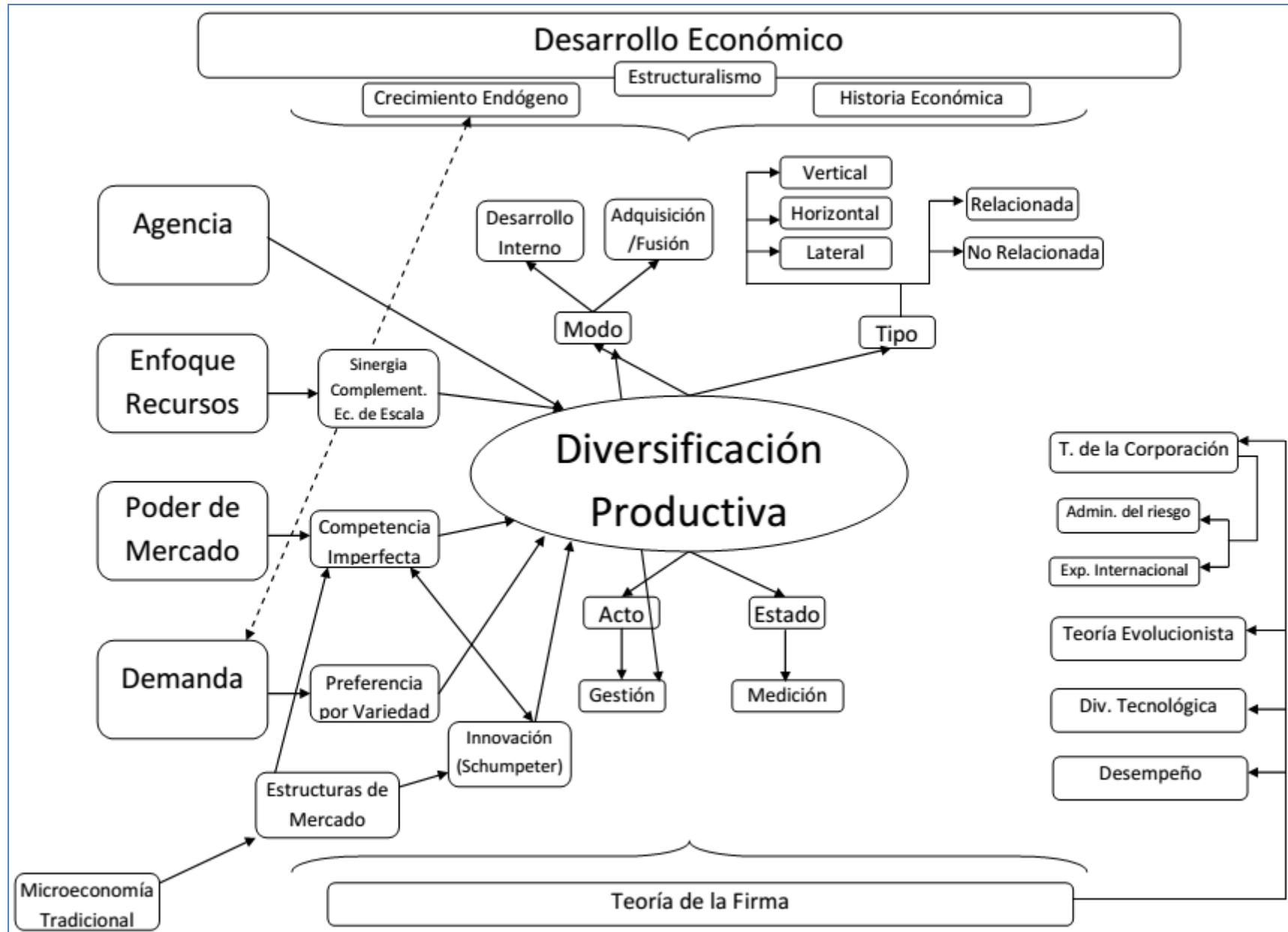
Más tarde, Nelson y Winter (1982) trabajan modelos evolucionistas más acordes con la creación destructiva Schumpeteriana, donde no se asume maximización de beneficios y las firmas tienen sus propias rutinas de búsqueda. En estos modelos, a las empresas la experiencia les permite encontrar procesos más eficientes, en otras palabras, innovar. Esta perspectiva es compatible con el enfoque basado en los recursos, ya que se fundamenta, entre otros, en un recurso muy importante para las firmas: su experiencia y conocimiento acumulado. La existencia de este activo en las firmas es una de las explicaciones particulares que señala dicho enfoque para la diversificación productiva.

Con respecto a las diferencias sectoriales en innovación, Levín et al. (1987) sugiere que la relación entre poder de mercado –que se deriva directamente de la estructura del mismo, y de la posición de la firma en dicha estructura– e innovación podría ser distinta para sectores con diferentes oportunidades tecnológicas. Es decir, siguiendo a este autor, se impone la necesidad de realizar el análisis controlando tanto por tipo de sector como por estructura de mercado, en forma simultánea (Levin et al., 1987).

Al respecto, de la literatura sobre regímenes tecnológicos pueden desprenderse dos grandes afirmaciones: 1) Las empresas nuevas tienen ventajas para innovar –y por tanto diversificar– en sectores con alta oportunidad, baja apropiabilidad, baja acumulatividad y base de conocimiento específica, y 2) Las empresas establecidas tienen ventajas en otros sectores en donde la acumulatividad es fundamental, la base de conocimiento tiende a ser general, y la apropiabilidad es alta (Breschi & Lissoni, 2001; Malerba & Orsenigo, 1995, 1996).



Figura 3: Elementos teóricos más relevantes



Fuente: Elaboración Propia.



## C. Hipótesis

Según Sampieri et al. (1997, p. 79) las hipótesis son “proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados.” Asimismo, afirma que las mismas “proponen tentativamente las respuestas a las preguntas de investigación, (...) las hipótesis comúnmente surgen de los objetivos y preguntas de investigación” (Sampieri et al., 1997, p. 80). El proyecto de investigación propuesto es exploratorio y correlacional, lo cual que puede verse en el segundo y tercer objetivo particular.

En el marco teórico propuesto constan estudios previos donde se discuten teóricamente las relaciones que se pretende analizar, y en consecuencia, las hipótesis de la presente investigación son:

1. El grado de diversificación de la firma está asociado a la rama de actividad principal donde la misma opera, siendo mayor en los sectores de mayor intensidad tecnológica.
2. El grado de diversificación de la firma está positivamente asociado con su tamaño.
3. El grado de diversificación de la firma está positivamente asociado con su antigüedad.

## III. Metodología y fuente de datos

En esta sección se describirán las variables a analizar, la fuente de los datos utilizados, y las técnicas aplicadas para dicho análisis. Debe mencionarse también que el diseño de la investigación es correlacional, ya que se busca encontrar qué sectores y qué tipo de empresas están asociados con una mayor diversificación productiva. Asimismo, al no existir investigaciones similares previas respecto a la economía argentina, ni con el nivel de desagregación de productos propuesto, el carácter de la presente es esencialmente exploratorio.

### A. Variables a analizar

#### 1. Indicadores de Diversificación Productiva

Siguiendo a Sheppard (1993), existen principalmente dos métodos alternativos que se han utilizado para medir el grado de DP. Uno se basa en clasificar a las firmas en distintas categorías según el criterio del investigador (por ej. Rumelt, 1974), y el otro implica utilizar un



sistema de conteo de productos, a partir del cual se pueden derivar distintos tipos de indicadores (como realizan Gort, 1962 y Jacquemin & Berry, 1979). El segundo método es el más utilizado y tiene como referencia el nomenclador de actividades SIC (*Standard Industrial Classification*) de 1987, que ha sido posteriormente reemplazado por el NAICS (*North American Industry Classification System*), usualmente a 4 dígitos.

Los sistemas basados en el recuento de productos –es decir, en nomencladores– tienen la ventaja de ser cuantificables y más objetivos que los métodos como el de Rumelt (1974), los cuales presentan la desventaja de depender de la subjetividad del investigador en la elaboración de las clasificaciones (C. A. Montgomery, 1982). Adicionalmente, la autora recién citada, hay un grado de correlación importante entre ambos métodos, por lo cual en el presente trabajo se opta por aquél basado en nomencladores.

Estos sistemas presentan un grado ascendente de complejidad. Los más simples, como los utiliza Gort (1962), consisten en contar el número de industrias (a la cantidad de dígitos deseada o posible) en que la firma está presente, o también tomar el porcentaje de las ventas totales que no proviene de su rama principal de actividad. La variable Conteo de Productos se define como:

$$C = \sum_{i=1}^n D_i$$

Siendo **C** el conteo o recuento (cantidad de productos distintos), **i** la industria o rama (considerada al nivel elegido de agregación del nomenclador) y **D** una variable dicotómica que toma el valor uno (1) si la empresa tiene presencia en dicha rama (es decir, si tiene al menos un producto clasificado en dicha rama del nomenclador) y cero (0) en caso contrario. Así, **C** expresa la cantidad de productos distintos (al nivel de agregación previamente definido) que posee la firma.

Por supuesto, estos métodos presentan deficiencias, entre ellas, que asignan igual peso a todas las ramas (o códigos del nomenclador) en que la firma opera, sin importar su participación en las ventas, como observan Jacquemin y Berry (1979). Dichos autores comparan el desempeño de dos medidas de mayor complejidad que las recién citadas, las cuáles sí ponderan según las ventas: se trata de variaciones del índice de Herfindahl de concentración industrial, y de la llamada medida de “entropía”.

Respecto a la primera de ellas, el índice de Herfindahl, estos autores afirman que presenta la desventaja de que es menos sensible que la segunda a las firmas pequeñas, además del hecho de que no toma en cuenta la posible relación o integración entre distintas ramas en las que participa la firma. Es decir, no puede descomponerse para observar por separado la contribución a la diversificación total de los distintos niveles de agregación del nomenclador (Jacquemin & Berry, 1979; Sheppard, 1993). Incluso si se modificara el índice de Herfindahl para que tome en cuenta la relación entre ramas “cercanas” o integradas entre sí, como propone Sheppard (1993), aún se mantiene la crítica de Montgomery (1982), ya que este



procedimiento también incorpora el juicio subjetivo del investigador para determinar cuáles son las ramas relacionadas entre sí.

Así, muchos investigadores (Delios & Beamish, 2001; Hitt, Hoskisson, & Kim, 1997; Hoskisson, Hitt, Johnson, & Moesel, 1993; Jacquemin & Berry, 1979; C. A. Montgomery, 1982; Qian, 2002; Sheppard, 1993) utilizan la medida de diversificación denominada de “Entropía”, ya que sí toma en cuenta las sinergias entre industrias, entre otras ventajas. Esta medida, originalmente propuesta por Jacquemin y Berry (1979) para ser aplicada al estudio de la diversificación corporativa, y que utilizamos en la presente investigación, se construye utilizando la siguiente fórmula:

$$DP = \sum_{i=1}^n P_i \ln\left(\frac{1}{P_i}\right)$$

Donde **DP** es el grado de diversificación productiva, **P<sub>i</sub>** es la proporción de ventas hechas en la industria *i* (al nivel elegido de agregación del nomenclador, por ejemplo, a 4 dígitos), y  $\ln\left(\frac{1}{P_i}\right)$  es el logaritmo natural de la inversa de las ventas en la industria *i*.

El grado de diversificación productiva (DP) así definida se puede desagregar entre DP relacionada (DPR), y DP no relacionada (DPNR), de tal forma que la DP total (por ejemplo a 4 dígitos) sea igual a DPR + DPNR:

$$DP = DPR + DPNR$$

Si tomamos la DP a 4 dígitos (DP4), la DPR mediría en este caso la diversificación entre industrias a 4 dígitos dentro de una rama a 2 dígitos (sería un promedio ponderado de la diversificación a 4 dígitos dentro de cada sector a 2 dígitos, ponderado justamente según el peso relativo de cada sector). Por su parte, la DPNR capturaría la diversificación entre distintas ramas a 2 dígitos. Por supuesto, si se conoce el grado de diversificación de la firma a 2 dígitos (DPNR) y a 4 dígitos (DP), el promedio ponderado de la diversificación de la firma a 4 dígitos dentro de cada rama (definida a 2 dígitos) puede calcularse fácilmente por diferencia.

De esta manera, el índice de Entropía sí toma en cuenta las relaciones entre las industrias en las que opera la firma, ya que en términos generales, la Diversificación total queda definida como un promedio ponderado de la diversificación “intra-sectorial” más la diversificación “inter-sectorial” (Hitt et al., 1997; Jacquemin & Berry, 1979).

Si bien en general los investigadores toman para sus mediciones algún nomenclador de actividades –generalmente el SIC–, el presente trabajo propone utilizar un nomenclador de productos, el Sistema Armonizado versión 2007 (SA07, 2007). El mismo es elaborado por Naciones Unidas, y es ampliamente utilizado en estadísticas de comercio internacional. Por supuesto, existen tablas de equivalencias –provistas también por Naciones Unidas– entre SA07 y CIIU, así como entre CIIU y SIC, lo cual permite realizar comparaciones con las investigaciones previas. La elección de un nomenclador de productos se fundamenta, en primer lugar, en que permite capturar con mayor nivel de detalle la diversificación de la producción de las firmas, y operacionalizarla de forma más directa. En segundo lugar, a futuro posibilita realizar

investigaciones comparativas con la diversificación exportadora de las firmas o los países, ya que el SA07 se utiliza en las estadísticas de comercio exterior.

La base de datos utilizada identifica a cada empresa en su rama particular de actividad según CIIU Rev. 3, y a su vez, de cada empresa se poseen todos los productos distintos que la misma ofrece/produce, según nomenclador SA07, hasta el nivel de 6 dígitos. Así, en el presente trabajo, tomando los datos de productos según el SA07, se utilizan 2 métodos alternativos para la construcción de diferentes indicadores de diversificación.

Por un lado, se utilizan las medidas más sencillas de recuento de productos de Gort (1962), definidas simplemente como la cantidad de productos distintos de la firma –a 2, 4 y 6 dígitos–. Como un derivado interesante dentro de este tipo de medidas se incluye también la cantidad de productos distintos declarados por la empresa, denominada “Diversificación Percepcional”, ya que responde a la percepción del empresario, previo al proceso de ajuste a los nomencladores correspondientes. Finalmente, se utiliza la medida de Entropía de Jacquemin y Berry (1979), definida para dos, cuatro y seis dígitos.

Tabla 2: Variables de Diversificación Productiva

Variable	Descripción	Desagregación	Cálculo
Percepción	Diversificación Percepcional	-	-
C2, C4, C6	Conteo de productos	2 dígitos, 4 dígitos, 6 dígitos	$C = \sum_{i=1}^n D_i$
DP2, DP4, DP6	Índice de Entropía	2 dígitos, 4 dígitos, 6 dígitos	$DP = \sum_{i=1}^n P_i \ln\left(\frac{1}{P_i}\right)$

Fuente: Elaboración propia en base a Gort (1962) y Jacquemin y Berry (1979).

En síntesis, se utilizan siete variables continuas como indicadores del grado de diversificación: Diversificación Percepcional, como la medida más subjetiva, y recuento de productos e índices de entropía a 2, 4 y 6 dígitos, ambas con un mayor nivel de objetividad.

## 2. Dimensiones de análisis

De acuerdo al marco teórico, se toman tres dimensiones de análisis, para analizar si existe asociación entre ellas y la diversificación productiva de las empresas industriales del Municipio de General Pueyrredón. Dichas dimensiones son: el sector al que pertenece la firma, el tamaño de la misma, y su antigüedad. Cada una se operacionaliza mediante distintas variables, como se desarrolla a continuación.

En primer lugar, para la dimensión sectorial se establecen tres variables. Por un lado, la variable “Sector1” consta de 9 categorías que agrupan a las ramas de actividad a que

pertenece cada firma, según la segmentación utilizada por el Observatorio Pyme<sup>17</sup> (Gennero, Calá, & Liseras, 2007):

Tabla 3: Variable "Sector1"

Categoría	Descripción
<b>Alimenticia pesquera</b>	Incluye la elaboración, conservación y productos de pescado (clase 1512)
<b>Otros productos alimenticios y bebidas</b>	Comprende la elaboración de productos alimenticios, a excepción de los incluidos en la rama Alimenticia pesquera (división 15 - excluida la clase 1512)
<b>Textiles, tejido de punto, prendas de vestir</b>	Aquellas empresas dedicadas a la fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir se agrupan en esta rama. Dentro de la fabricación de productos textiles se destacan los hilados, tejidos y el acabado de productos textiles (divisiones 17 y 18)
<b>Madera y Muebles</b>	Se concentra en esta rama las empresas abocadas a la producción y fabricación de productos de madera y corcho. Además, aquellas que fabrican muebles. (divisiones 20 y 36)
<b>Químicos, caucho y plástico</b>	Incluye la fabricación sustancias y productos químico, como así también la fabricación de caucho y plástico (divisiones 24 y 25)
<b>Productos metálicos</b>	Comprende las empresas que fabrican productos de metal, a excepción de maquinarias y equipo (división 28)
<b>Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos</b>	Empresas dedicadas a la fabricación de maquinarias, equipos y aparatos eléctricos (divisiones 29 y 31)
<b>Embarcaciones, automotores y partes</b>	Se agrupan las empresas dedicadas a la fabricación de vehículos automotores, remolques, semirremolques y otros equipos de transporte (divisiones 34 y 35)
<b>Otras actividades</b>	Se incluyen todas las actividades manufactureras encuestadas, que no se clasificaron previamente (divisiones 19, 21, 22, 23, 26, 27 30, 32, 33, 37)

Fuente: (Gennero, Calá, & Liseras, 2007).

<sup>17</sup> Entre paréntesis figuran los códigos del Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 3). Dichos códigos se encuentran detallados en el Anexo.

Además, las actividades económicas se clasifican según la intensidad tecnológica, de acuerdo a la categorización propuesta por la OCDE (2011). Según dicha organización, la intensidad tecnológica es uno de los determinantes más importantes para el crecimiento de la productividad y la competitividad internacional. Dicha intensidad es medida esencialmente a través de los datos sobre esfuerzos en Investigación y Desarrollo (I+D) de las firmas, tanto directa como relativa al valor agregado y producción bruta. Es importante remarcar que esta clasificación es relativa, y pretende ser general para todos los países de la OCDE, pudiendo existir diferencias individuales entre ellos, y por tanto también para países externos a la misma.

La OCDE clasifica a las ramas de la producción –en este caso según CIIU Rev. 3– en cuatro grandes grupos: Sectores de tecnología alta, sectores de tecnología media-alta, sectores de tecnología media-baja, y sectores de tecnología baja. Estos grupos son las categorías de la segunda variable sectorial, denominada “Sector2”, cuya composición se detalla en la tabla siguiente<sup>18</sup>:

Tabla 4: Variable "Sector2": sus categorías y ramas que las integran

<b>ALTA TECNOLOGÍA</b>
1. Fabricación de aeronaves y naves espaciales (353)
2. Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática (30)
3. Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones (32)
4. Industria farmacéutica (2423)
5. Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión (33)
<b>MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA</b>
6. Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques (34)
7. Fabricación de sustancias y productos químicos (24-2423)
8. Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p (29)
9. Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p (31)
10. Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte (352+359)
<b>MEDIA-BAJA TECNOLOGÍA</b>
11. Fabricación de otros productos minerales no metálicos (26)
12. Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear (23)
13. Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones (351)
14. Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo (28)
15. Fabricación de metales comunes (27)
16. Fabricación de productos de caucho y plástico (25)
<b>BAJA TECNOLOGÍA</b>
17. Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de Reproducción de grabaciones (21+22)

<sup>18</sup> Entre paréntesis figuran los códigos del Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 3).



18. Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco (15+16)
19. Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables (20)
20. Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, Bolsos de mano, artículos de talabartería y cuarnicionería y calzado (17+19)
21. Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p. y reciclamiento (36+37)

Fuente: OCDE (2011).

Para finalizar con las variables referidas a la dimensión sectorial, la tercera variable utilizada es el agrupamiento de las categorías anteriores en sólo dos: Industrias de tecnología alta y media-alta, e industrias de tecnología media-baja y baja. Dicha variable es denominada "Sector3".

La segunda dimensión propuesta, el tamaño de la firma, se mide según las variables de rangos de ocupados y de ventas anuales utilizados por el Observatorio Pyme (2007) y la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional de la Nación (SPMEDR, 2010, 2013) respectivamente. Dichos rangos son (tanto para ventas como para ocupados) Micro, Pequeña, Mediana, y Grande; y se definen de acuerdo a lo especificado en la tabla que sigue:

Tabla 5: Variables de Tamaño por rango de ocupados y ventas anuales

Categoría	Tamaño_O	Tamaño_V
<b>Micro</b>	Hasta 5 empleados	Hasta \$ 1.800.000
<b>Pequeña</b>	Entre 6 y 50 empleados	Entre \$ 1.800.000 y \$ 10.300.000
<b>Mediana</b>	Entre 50 y 200 empleados	Entre \$ 10.300.000 y \$ 183.000.000
<b>Grandes</b>	Más de 200 empleados	Más de \$ 183.000.000

Fuente: Observatorio Pyme (2007).

Luego, para el análisis también se utilizan variables que agrupan dichos rangos de distintas formas. El criterio 1 de agrupamiento reúne a los dos rangos de mayor tamaño en una sola categoría ("Mediana y Grande"), dejando a las otras dos "Micro" y "Pequeña" –que representan el mayor porcentaje de la muestra, tanto por ocupados como por ventas– por separado. Por último, el criterio 2 de agrupamiento separa por un lado a la categoría "Grande" del resto de las categorías, que son agrupadas en una sola ("Micro, Pequeña y Mediana"). Ambos criterios apuntan a diferenciar las firmas de mayor tamaño del resto, para poder establecer en el análisis de resultados si existe la relación esperada en cuanto a que a mayor tamaño, mayor diversificación productiva. Particularmente con el segundo criterio de agrupamiento se pretenden capturar, la existencia de diferencias debidas a características

inherentes a las firmas de mayor tamaño, aún cuando representan un porcentaje bajo del total de empresas.

Finalmente, la tercera dimensión de análisis es la antigüedad de las empresas. La primera variable con que se operacionaliza la misma es “Antigüedad”, definida simplemente como los años de antigüedad de la firma al año 2014, siendo:

$$\text{Antigüedad} = 2014 - \text{Año de inicio de actividades}$$

Para establecer distintos rangos de antigüedad de las firmas industriales, una primera opción es utilizar la división de períodos que para la historia económica argentina establece Eduardo Basualdo (2006). Resumidamente, dichos períodos, que responden a los distintos modelos de acumulación que tuvieron lugar en nuestro país, son: el modelo agroexportador (antes de 1930), la industrialización por sustitución de importaciones (1930-1975), el período de valorización financiera (1976-2001) y la post-convertibilidad (2002-2013). La variable que contiene dichas categorías se denomina “Etapas1”. Profundizando en dicha clasificación, la variable “Etapas2” agrupa los modelos de acumulación mencionados en dos categorías, según si fueron favorables o no al crecimiento de la industria. Los períodos favorables son 1930-1975 y 2002-2013, mientras que el resto de los períodos se clasifican como “no favorables”, de acuerdo con la caracterización de Basualdo (2006).

A continuación, la Tabla 6 resume las variables explicativas que se utilizan para cada una de las tres dimensiones de análisis, especificando las categorías de cada una.

Tabla 6: Resumen de variables utilizadas para las tres dimensiones de análisis

Dimensión	Variable	Descripción	Categorías
Sector	Sector1	CIU agrupado	Alimenticia pesquera
			Otros productos alimenticios y bebidas
			Textiles, tejido de punto, prendas de vestir
			Madera y Muebles
			Químicos, caucho y plástico
			Productos metálicos
			Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos
			Embarcaciones, automotores y partes
			Otras actividades
	Sector2	Actividades según intensidad en I+D (OCDE)	Industrias de alta tecnología
Industrias de tecnología media-alta			
Industrias de tecnología media-baja			





			Industrias de baja tecnología
	Sector3	Actividades según intensidad en I+D agrupadas (OCDE)	Industrias de tecnología alta y media-alta Industrias de tecnología baja y media-baja
<b>Tamaño</b>	Tamaño_V/Tamaño_O	Tamaño por rango de ventas/ocupados	Micro
			Pequeña
			Mediana
			Grande
	Tamaño_V1/Tamaño_O1	Tamaño por rango de ventas/ocupados, agrupados s/ criterio 1	Micro
			Pequeña Mediana y Grande
Tamaño_V2/Tamaño_O2	Tamaño por rango de ventas/ocupados, agrupados s/ criterio 2	Micro, Pequeña y Mediana	
		Grande	
<b>Antigüedad</b>	Antigüedad	Antigüedad	(continua)
	Etapas1	Año de inicio s/ criterio 1, modelos de acumulación	Antes de 1930
			Entre 1930-1975
			Entre 1976-2001
			Entre 2002-2013
Etapas2	Año de inicio s/ criterio 2, periodos desarrollistas vs. los demás	Períodos desarrollistas (1930-1975 y 2002-2013) Demás períodos	

Fuente: Elaboración propia y en base a fuentes citadas previamente.

## B. Fuente de Datos

La unidad de análisis son las empresas industriales radicadas en el partido de General Pueyrredón. Se trabaja con un marco muestral de 500 empresas. El marco muestral seleccionado es estratificado, respetando las proporciones de cada segmento, y se basa en datos censales e información proporcionada por el Municipio de General Pueyrredón, así como en estudios previos del Observatorio PyME (2007). La tasa de respuesta es del 62%, por lo que se cuenta con información de un total de 311 empresas industriales<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Debe mencionarse que algunos de los “productos” relevados (ofrecidos por las firmas) no son bienes, sino que constituyen servicios o construcción. Además, otra porción corresponde a comercio de productos fabricados por otra empresa y con otra marca. Sobre el total de 2030 “productos” codificados (según el nomenclador SA07), el 7,4%, 0,8% y 2% corresponden a servicios, construcción y comercio, respectivamente. El 89,8% restante corresponde a bienes fabricados por la empresa y/o comercializados con marca propia. En el anexo se reproducen las preguntas del cuestionario con las que se obtienen estos datos.



Los datos utilizados son datos primarios, recolectados mediante encuestas a los directivos de las empresas seleccionadas. Dicho relevamiento a firmas industriales tiene lugar durante el segundo semestre del año 2013, extendiéndose hasta abril de 2014 en el sector pesquero.

## C. Técnicas aplicadas

Las técnicas de análisis cuantitativo aplicadas en la presente investigación son el test de diferencia de medias (ANOVA), la prueba de Bonferroni y el coeficiente de correlación de Pearson. Seguidamente, se describe cada una de ellas, para pasar luego al análisis de los resultados.

### 1. Análisis de Varianza (ANOVA)

Esta prueba<sup>20</sup> se utiliza para comparar las medias de una variable continua entre distintos grupos. Siendo la hipótesis nula que las medias de los distintos grupos son iguales, la misma se confronta a través de un procedimiento que, en esencia, compara las sumas de cuadrados entre y dentro de los grupos. Los supuestos para aplicar esta prueba son la independencia y aleatoriedad de las observaciones, la normalidad en su distribución, y la igualdad de sus varianzas.

Para aplicar este test se divide la suma de cuadrados –la variación total en las mediciones– en dos: por un lado la parte debida a diferencias entre los grupos (denominada suma de cuadrados entre grupos), y por otro lado la parte que se debe a variaciones dentro de dichos grupos (que se denomina suma de cuadrados dentro de los grupos). Dichas sumas de cuadrados se dividen por sus respectivos grados de libertad, para obtener así los que se denominan términos cuadráticos medios totales, entre grupos, y dentro de los grupos. Si la hipótesis nula se cumple, dichos términos son estimadores de la varianza poblacional.

Entonces, el procedimiento para contrastar la hipótesis nula es el siguiente. Primero se calcula el estadístico F, el cual se define como el cociente entre el término cuadrático medio entre grupos y el término cuadrático medio intra-grupos. Dicho estadístico sigue una distribución F con  $(c - 1)$  y  $(n - c)$  grados de libertad, siendo  $c$  la cantidad de grupos y  $n$  el número total de observaciones. La hipótesis nula se rechaza (para un nivel de significación  $\alpha$ ) si el valor de F observado es mayor que el valor F de tabla.

En símbolos:

$$H_0) \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_c$$

---

<sup>20</sup> La descripción se basa en Montgomery (1991).

$$F_{obs} = \frac{\sum_{j=1}^c n_j (\bar{X}_j - \bar{X})^2 / (c-1)}{\sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2 / (n-c)} \approx F_{(c-1, n-c)}$$

Regla de decisión:  $F_{obs} > F_{(\alpha; c-1, n-c)} \Rightarrow RH_0$

Con base en esta técnica se pretende determinar si, por ejemplo, existen diferencias estadísticamente significativas entre el tamaño de la firma (por rango de ventas) y su diversificación productiva según DP6. Entonces, la Hipótesis Nula es:  $H_0) \mu_{Mi} = \mu_{Pe} = \mu_{Me} = \mu_{Gr}$ , lo que equivale a afirmar que las medias (de diversificación) de las firmas de cada una de las cuatro categorías de tamaño son iguales. Por el contrario, la Hipótesis Alternativa afirma que dicha igualdad no se cumple, es decir, que las medias son estadísticamente diferentes, y por tanto existe asociación entre tamaño y diversificación.

## 2. Bonferroni

La prueba de Bonferroni<sup>21</sup> es un *test* de comparaciones múltiples, que se utiliza para comparar las medias de los k niveles de un factor, luego de rechazada la Hipótesis nula de igualdad de medias según ANOVA, como se analiza en el apartado anterior.

Para realizar esta prueba se crea un umbral, basado en un test de la distribución t de *Student*, el cual se denomina BSD, por “*Bonferroni significant difference*” o “Diferencia significativa de Bonferroni”. Si la diferencia entre las dos medias comparadas se ubica por encima de dicho umbral, se rechaza la Hipótesis nula que establece que no hay diferencia de medias, y por tanto dicha diferencia es estadísticamente significativa. Por el contrario, si resulta menor, no se considera significativa. EL BSD se define como:

$$BSD = t_{N-k} \left( \frac{\alpha}{2M} \right) \sqrt{\hat{S}_E^2 \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Siendo:

N: Número total de observaciones

k: Número de niveles del factor

$n_i$ : Tamaño muestral del nivel i

$n_j$ : Tamaño muestral del nivel j

$\hat{S}_E^2$ : Estimación de la varianza del error

<sup>21</sup> La descripción se basa en Stock y Watson (2003) y Montgomery (1991).



$t_{N-k} \left( \frac{\alpha}{2M} \right)$ : Distribución t de *Student* con  $N-k$  grados de libertad y nivel de significación  $\frac{\alpha}{2M}$

$M = \binom{k}{2}$ : Combinaciones posibles de niveles tomados de dos en dos

Una particularidad de la prueba de Bonferroni, que la diferencia de otras pruebas de comparaciones múltiples, es que en ella el nivel de significación se modifica según el número de comparaciones a realizar. Esto puede observarse en la fórmula planteada, donde el nivel  $\alpha$  se divide por  $M$ , que es justamente la cantidad de combinaciones posibles de dos en dos. Con dicho ajuste se reduce el nivel de significación para compensar el error que se genera al aplicar el test tantas veces.

Para seguir con el ejemplo utilizado en la prueba anterior, supongamos que del *test* ANOVA realizado resulta que existen diferencias significativas entre las categorías de tamaño. En este caso, la prueba de Bonferroni se utiliza para indagar a qué pareja o parejas de categorías en particular se deben dichas diferencias. En el ejemplo utilizado, por ejemplo, la única diferencia que la prueba de Bonferroni detecta como significativa es la diferencia entre las medias de las categorías “Micro” y “Mediana”, ya que esta diferencia es la única (de todas las comparaciones posibles) que se ubica por encima del umbral definido:  $|\mu_{Mi} - \mu_{Me}| > BSD$ . Así, se concluye que las diferencias detectadas por la prueba ANOVA son explicadas, en particular, por diferencias entre las categorías “Micro” y “Mediana”, cuyas medias son estadísticamente distintas.

### 3. Coeficiente de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson<sup>22</sup> es una medida de asociación lineal entre dos variables cuantitativas. Una de sus ventajas es que es independiente de la escala de medición de las variables.

Suponiendo dos variables  $X$  e  $Y$  referidas a una población, el coeficiente de correlación de Pearson se construye como el cociente entre la covarianza de dichas variables y el producto de sus desviaciones típicas:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Siendo:

$\sigma_{XY}$ : Covarianza de  $(X,Y)$

$\sigma_X$ : Desviación típica de  $X$

$\sigma_Y$ : Desviación típica de  $Y$

<sup>22</sup> La descripción se basa en Montgomery (1991).



Cuando el coeficiente de Pearson se calcula sobre un estadístico muestral, se denomina  $r_{xy}$  y se calcula según la fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n xy}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x^2 \sum_{i=1}^n y^2}}$$

Siendo:

$x$  e  $y$  los desvíos de  $X$  e  $Y$  respecto a sus correspondientes medias.

El coeficiente de correlación de Pearson puede tomar valores entre -1 y 1. La correlación es positiva si el valor del coeficiente lo es, y negativa en caso contrario. Si  $r = 1$  o  $r = -1$ , la correlación se denomina perfecta (positiva o negativa, según el caso). Cuando toma el valor cero, no existe relación lineal. Es importante remarcar que aunque no exista relación lineal, igualmente puede existir asociación entre dichas variables, de tipo no lineal, la cual no sería captada por este estadístico.

El coeficiente de Pearson se utiliza por ejemplo para determinar si existe asociación lineal entre la antigüedad de las firmas y su diversificación productiva.

## IV. Resultados

### A. Análisis descriptivo de las variables

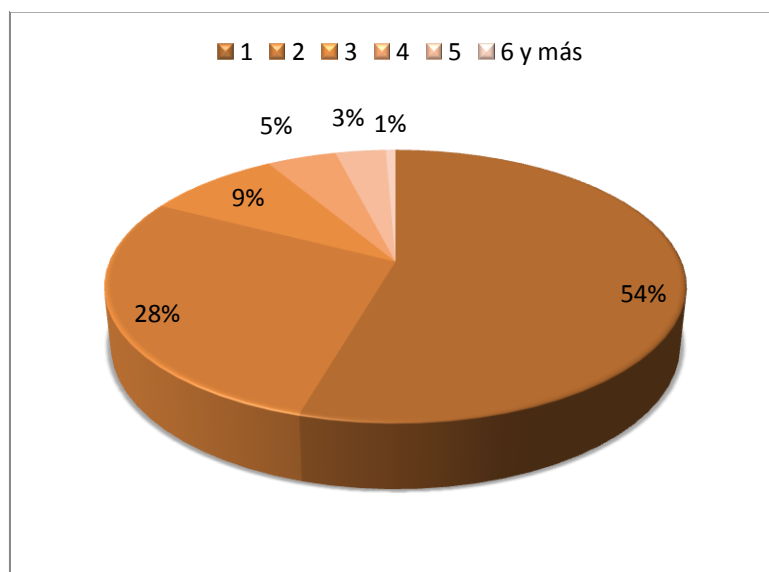
En el presente apartado se realizará un breve análisis descriptivo de las variables que se utilizan en esta investigación, previo a estudiar la asociación entre las mismas. Se comienza con las distintas variables que miden la diversificación, para seguir luego con aquellas referidas al sector, al tamaño y finalmente a la antigüedad.

#### 1. Medidas de Diversificación

##### i. Conteo de Productos

Para empezar, analizamos el conteo de productos al mayor nivel de agregación, es decir a dos dígitos, el cual arroja algunos resultados interesantes. Por ejemplo, poco más de la mitad (54%) de las empresas produce tan sólo un grupo de productos, y casi el 30% produce sólo dos. Esto explica que la media de C2 sea menor a dos, más precisamente, de 1,76 productos. Si bien el máximo de productos distintos es 8, sólo el 1% de las empresas relevadas produce 6 o más productos. En términos generales, esto indica a priori una baja diversificación inter-sectorial. En el gráfico que sigue puede observarse lo expuesto en detalle.

Figura 4: Distribución de las firmas según cantidad de productos distintos a 2 dígitos (C2)



Fuente: Elaboración propia.

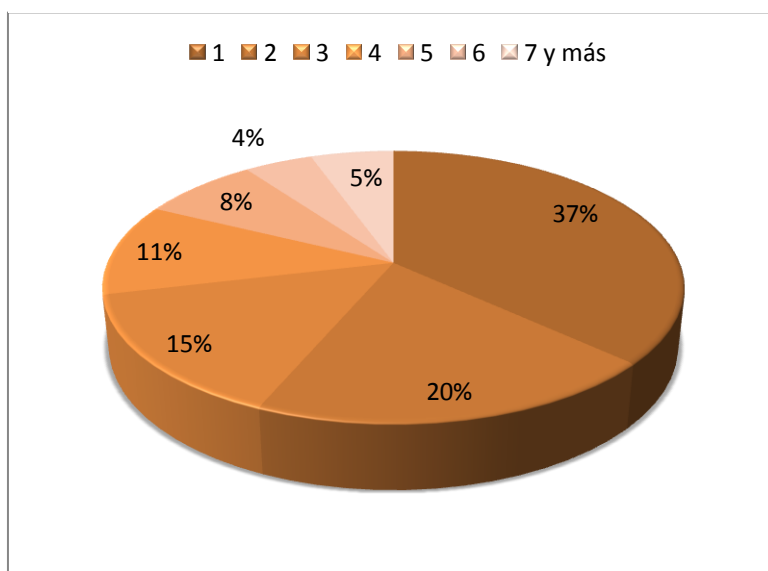
Tabla 7: Estadísticos descriptivos de C2

Estadísticos	Cantidad de productos distintos a 2 dígitos (C2)
Media	1,76
Mediana	1,00
Desv. típ.	1,109
Mínimo	1
Máximo	8

Fuente: Elaboración propia.

A mayor nivel de desagregación, a 4 dígitos, la estructura productiva aparece por supuesto más diversificada. Ahora, la media de productos distintos es casi de 3 (2,82), con la mitad de las firmas produciendo más de dos productos distintos. El porcentaje de firmas que ofrecen sólo un producto a cuatro dígitos disminuye al 37%, seguida por el 20% de las mismas que producen dos. Luego, la distribución de las firmas decrece en forma estable entre las que producen tres bienes o servicios distintos (15%), cuatro (11%) y cinco (8%). Por último, un 5% de las empresas cuenta con siete o más productos, hasta un máximo de dieciséis (dicho máximo duplica al que se obtiene a dos dígitos).

Figura 5: Distribución de las firmas según cantidad de productos distintos a 4 dígitos (C4)



Fuente: Elaboración propia.

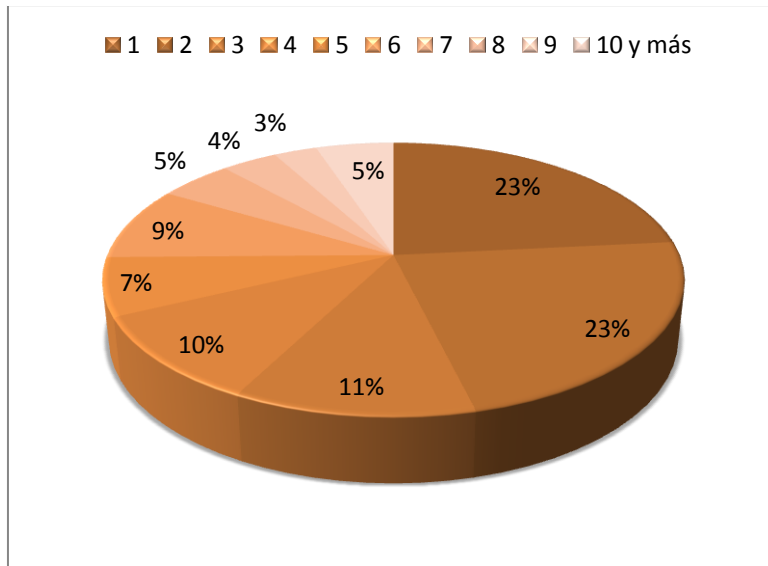
Tabla 8: Estadísticos descriptivos de C4

Estadísticos	Cantidad de productos distintos a 4 dígitos (C4)
Media	2,82
Mediana	2,00
Desv. típ.	2,197
Mínimo	1
Máximo	16

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar con el análisis del recuento de productos distintos, el máximo nivel de desagregación (de 6 dígitos) arroja claramente una mayor diversificación que la analizada previamente, como se desprende de la Figura 6. Sin embargo, debe notarse que esta mayor diversificación se da sobre todo desde las firmas que producen la cantidad de tres productos – que a propósito, demarca la mediana de la distribución– en adelante, ya que el 46% de las mismas producen 1 o dos productos –porcentaje que asciende 11 puntos porcentuales en el caso de C4, hasta 57%–. Para este nivel de desagregación (C6) la media de productos distintos es de prácticamente cuatro, mientras que el máximo llega a veinticinco, aunque sólo el 5% de las compañías cuentan con 10 o más productos.

Figura 6: Distribución de las firmas según cantidad de productos distintos a 6 dígitos (C6)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Estadísticos descriptivos de C6

Estadísticos	Cantidad de productos distintos a 6 dígitos (C6)
<b>Media</b>	3,93296274
<b>Mediana</b>	3
<b>Desv. típ.</b>	3,41996007
<b>Mínimo</b>	1
<b>Máximo</b>	25

Fuente: Elaboración propia.

## ii. Percepción del Empresario

La percepción de los empresarios con respecto a la cantidad de productos con que cuentan sus firmas es mucho mayor que la que arrojan los conteos basados en nomencladores. Su media es de 6,59 productos, con la mitad de las firmas ofreciendo más de cinco. La distribución es bastante más uniforme que en los casos anteriores, ya que como se observa en la Figura 7, el 70% de las firmas se distribuye en segmentos de alrededor del 10% cada uno, para las cantidades de uno a siete productos distintos. Luego, el 21% de las firmas produce 10 o más productos, que llegan hasta un máximo de 34 distintos.



Figura 7: Distribución de las firmas según Diversificación Percepcional

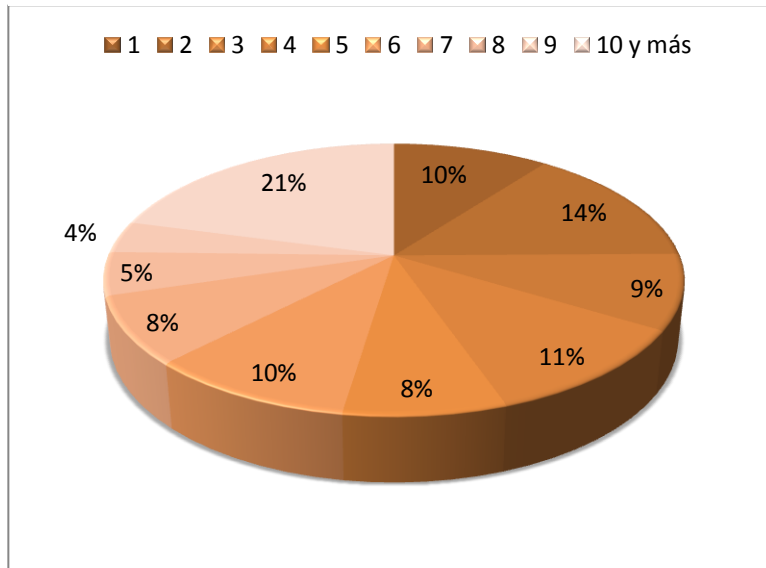


Tabla 10: Estadísticos descriptivos de Percepción

Estadísticos	Diversificación Percepcional (cantidad de productos distintos declarados)
<b>Media</b>	6,59
<b>Mediana</b>	5,00
<b>Desv. típ.</b>	5,642
<b>Mínimo</b>	1
<b>Máximo</b>	34

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

### iii. Índices de Entropía

Comenzando con el Índice de Entropía a dos dígitos (DP2), vemos en la Tabla 11 que su media general es de 0,261, con un rango de variación entre 0 y 1,563. La mediana se ubica en cero, reflejando el hecho de que al menos la mitad de las empresas no diversifican. Este valor es consistente con –y se deriva de– el análisis realizado sobre el conteo a dos dígitos, donde la mediana es de un producto; si la mitad de las firmas tiene tan sólo un producto, la diversificación es nula y por tanto el índice de entropía arroja el valor cero. En términos generales, para los casos en que el índice es mayor a cero, se verifica que a medida que éste aumenta, la cantidad de firmas es progresivamente menor.

Tabla 11: Estadísticos descriptivos de DP2

Descriptivos	Estadístico <sup>23</sup>
Media	0,2606919
Mediana	0
Varianza	0,127
Desv. típ.	0,35663397
Mínimo	0
Máximo	1,56326
Rango	1,56326

Fuente: Elaboración propia.

Al nivel intermedio de cuatro dígitos, de la Tabla 12 se desprende que el Índice de Entropía presenta un valor promedio para la industria local de 0,533, el cual duplica a la media del índice a 2 dígitos, y es sólo un 30% menor a la media para 6 dígitos. Del 50% de las firmas que están por debajo de la mediana (0,423), el 37% corresponde a aquellas que por contar con un solo producto, registran un Índice igual a cero. De manera similar al análisis para dos dígitos, en líneas generales a medida que aumenta el índice se registra un número de firmas progresivamente menor, hasta alcanzar el valor máximo de 2,188.

Tabla 12: Estadísticos descriptivos de DP4

Descriptivos	Estadístico <sup>24</sup>
Media	0,5330235
Mediana	0,4227091
Varianza	0,299
Desv. típ.	0,54716588
Mínimo	0
Máximo	2,18805
Rango	2,18805

Fuente: Elaboración propia.

Por último, el promedio del Índice de Entropía a 6 dígitos es de 0,756, y su rango de variación es de 2,809 (coincide con el valor máximo del índice, ya que el mínimo es cero). Mientras la mitad de las firmas tiene un índice menor a 0,649, casi a un cuarto de ellas les corresponde en índice igual a cero.

<sup>23</sup> Análisis para un total de 304 casos válidos.

<sup>24</sup> Análisis para un total de 304 casos válidos.



Tabla 13: Estadísticos descriptivos de DP6

Descriptivos	Estadístico <sup>25</sup>
Media	0,7560969
Mediana	0,6485866
Varianza	0,423
Desv. típ.	0,65044212
Mínimo	0
Máximo	2,80916
Rango	2,80916

Fuente: Elaboración propia.

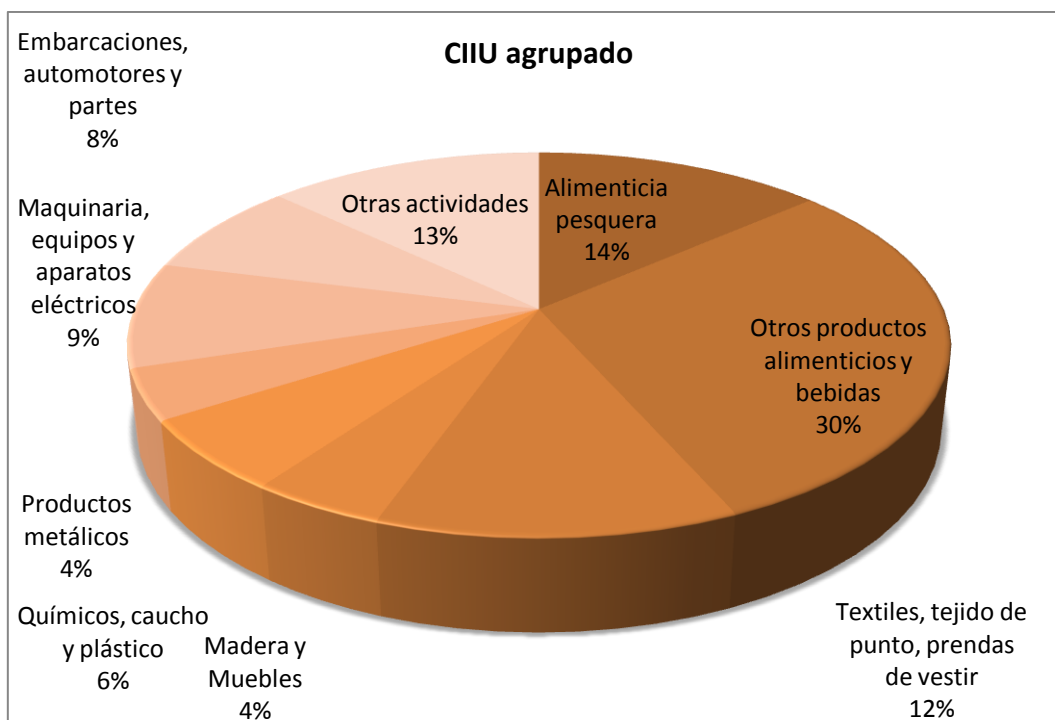
## 2. Dimensión sectorial

Esta dimensión de análisis consta de tres variables, relacionadas entre sí: las ramas de actividad según el CIIU, agrupadas de acuerdo al criterio del observatorio PyME (2007); y las ramas de actividad según la intensidad tecnológica, siguiendo la clasificación de la OCDE (2011), ramas que a su vez se agrupan en dos categorías para formar la tercera variable.

La distribución de la variable "Sector1" se observa en la Figura 8, de la que surge, en primer lugar, el gran peso relativo de la industria alimenticia, que cuenta con el 44% de las firmas totales, repartidas a su vez entre un 30% perteneciente a la rama "Otros productos alimenticios y bebidas" y el 14% restante a "Alimenticia Pesquera". El complejo metalmeccánico comprende al 21% del total de empresas, contemplando a aquellas pertenecientes a las ramas de "Maquinarias, equipos y aparatos eléctricos" (9%), "Embarcaciones, automotores y partes" (8%), y "Productos metálicos" (4%). El tercer gran sector en importancia es aquel que corresponde a las empresas textiles, de tejido de punto y de prendas de vestir, con el 12% del total. Finalmente, los dos sectores de menor importancia relativa son el de "Químicos, caucho y plástico" con el 6% de las firmas, y el de "Madera y Muebles", con el 4%.

<sup>25</sup> Análisis para un total de 304 casos válidos.

Figura 8: Distribución de las firmas según la variable "Sector1"



Fuente: Elaboración propia.

La segunda variable de la dimensión sectorial agrupa a las firmas en cuatro categorías, según la intensidad en I+D de sus actividades económicas. Como se desprende de la Tabla 14, las dos categorías intermedias contienen una porción similar de firmas, específicamente el 15,5% son industrias de tecnología media-alta, y el 18,7% de media-baja. Sin embargo, entre los extremos existe una gran diferencia, ya que mientras la gran mayoría de las firmas pertenecen a industrias de tecnología baja (62,8%), tan sólo el 3% de ellas son de alta tecnología.

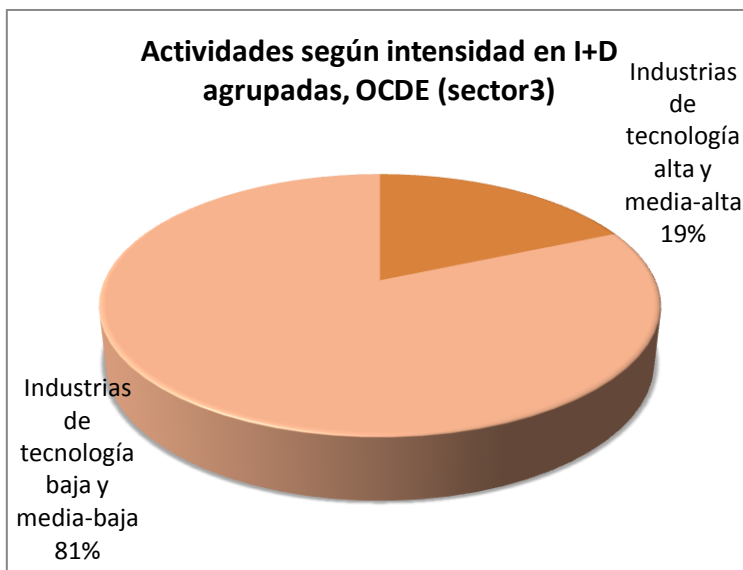
Tabla 14: Distribución de las firmas según la variable "Sector2"

Sector2	Frecuencia	Porcentaje
Industrias de alta tecnología	9	3,0%
Industrias de tecnología media-alta	46	15,5%
Industrias de tecnología media-baja	56	18,7%
Industrias de baja tecnología	188	62,8%
Total	299	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Colapsando las categorías anteriores en dos, para diferenciar a grandes rasgos los sectores de tecnología alta y media-alta de aquellos de baja y media-baja tecnología, obtenemos la tercera variable de la dimensión sectorial, cuya distribución puede verse gráficamente en la Figura 9.

Figura 9: Distribución de las firmas según la variable "Sector3"



Fuente: Elaboración propia.

Allí se ve claramente que tan sólo el 20% de las firmas pueden contarse en los niveles tecnológicos más altos, o su contracara, que cuatro de cada cinco firmas pertenecen a sectores de baja o media baja intensidad tecnológica.

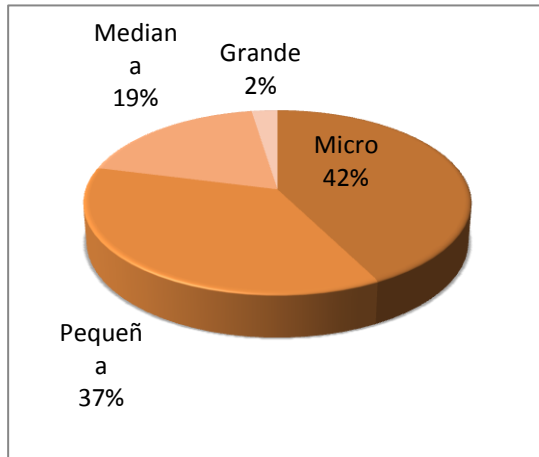
### 3. Dimensión tamaño

El tamaño de las firmas puede medirse según sus ventas o según su número de ocupados, arrojando ambos criterios resultados en general similares. En relación con las ventas, el máximo registrado supera los 350 millones de pesos. Por su parte, el máximo de ocupados es de alrededor de 1400<sup>26</sup>. Dentro de la dimensión tamaño, la primera variable a utilizar en el análisis ("Tamaño\_V/Tamaño\_O") divide a las firmas en cuatro categorías básicas. Como se ve en las Figuras 11 y 10, el porcentaje de empresas de tamaño "Micro" es muy similar midiendo por ventas y por ocupados (42% y 40%, respectivamente). Sin embargo, las empresas pequeñas, que son el segundo segmento en importancia según ventas (37%), ocupan el primer

<sup>26</sup> Los máximos de ventas y ocupados no se detallan con precisión para resguardar el secreto estadístico.

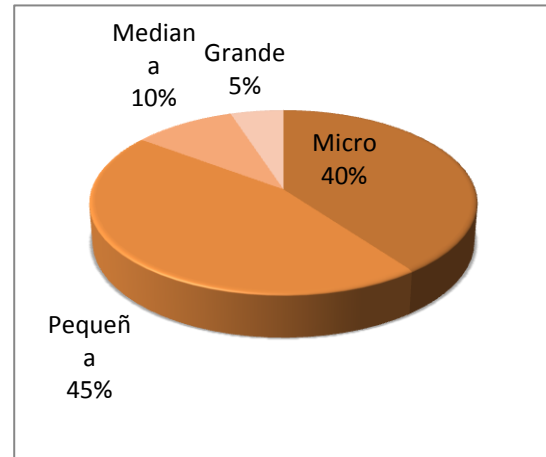
lugar según ocupados (45%). La otra gran diferencia ocurre con las firmas categorizadas como medianas, cuya participación (19%) cuando se mide por ventas duplica a aquella obtenida para los ocupados (10%). Inversamente, y para finalizar, la proporción de firmas grandes en tomando ventas (2%) es menos de la mitad que dicha proporción cuando se considera el tamaño por ocupados (5%).

Figura 11: Tamaño por rango de ventas (Tamaño\_V)



Fuente: Elaboración propia.

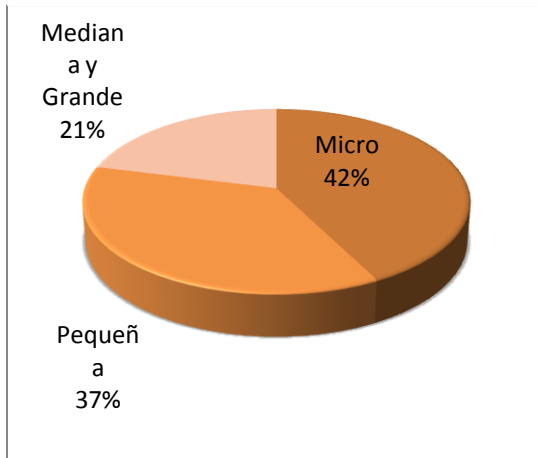
Figura 10: Tamaño por rango de ocupados (Tamaño\_O)



Fuente: Elaboración propia.

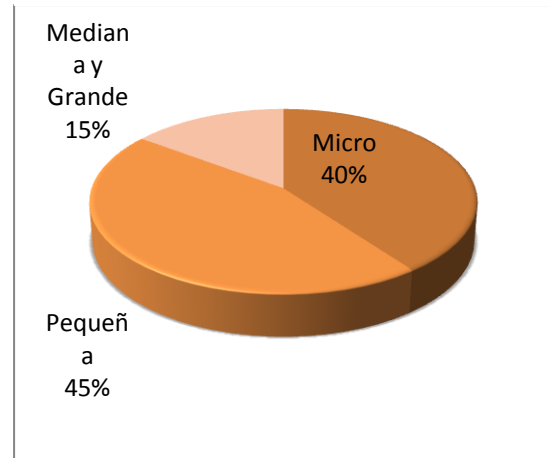
Las dos variables que siguen son reagrupamientos de las cuatro categorías anteriores. En primer lugar, las variables "Tamaño\_V1/Tamaño\_O1" permiten agrupar las categorías de mayor tamaño en una sola "Mediana y Grande" (21% y 15%, respectivamente) para poder compararla luego con las otras dos categorías, es decir, con aquellas firmas tanto Pequeñas como Micro.

Figura 13: Tamaño por rango de ventas, agrupados s/ criterio 1 (Tamaño\_V1)



Fuente: Elaboración propia.

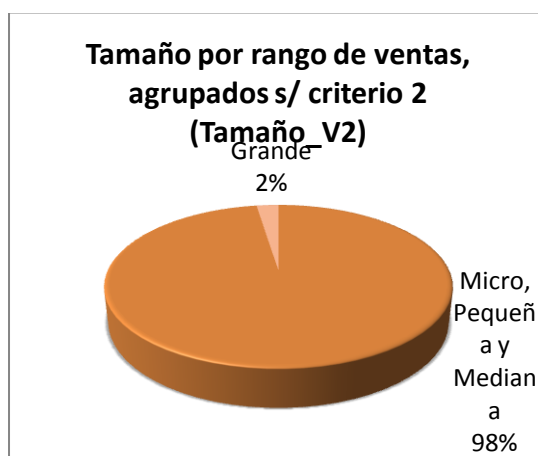
Figura 12: Tamaño por rango de ocupados, agrupados s/ criterio 1 (Tamaño\_O1)



Fuente: Elaboración propia.

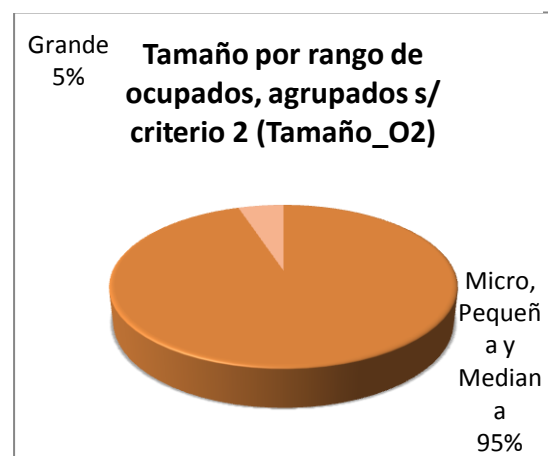
En segundo lugar, las variables “Tamaño\_V2/Tamaño\_O2” separan exclusivamente a las firmas Grandes, para permitir hacer una comparación con la otra categoría que se genera al combinar las tres restantes (“Micro, pequeña y mediana”). Ello se justifica en las características distintivas que tienen las empresas de mayor tamaño, lo cual puede resultar relevante en el análisis de la diversificación tal como se explicó en el marco teórico, aún cuando en la región estas firmas representan un bajo valor (Figuras 15 y 14).

Figura 15: Tamaño por rango de ventas, agrupados s/ criterio 2 (Tamaño\_V2)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 14: Tamaño por rango de ocupados, agrupados s/ criterio 2 (Tamaño\_O2)



Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Dimensión antigüedad

En primer lugar la antigüedad se mide a través de una variable cuantitativa discreta, en años. Así, como se observa en la Tabla 15, el promedio de antigüedad de las empresas es de casi 27 años, contando la más antigua con 123 años y las más recientes con tan sólo uno. Además, la mitad de las firmas tienen más de 22 años de existencia.

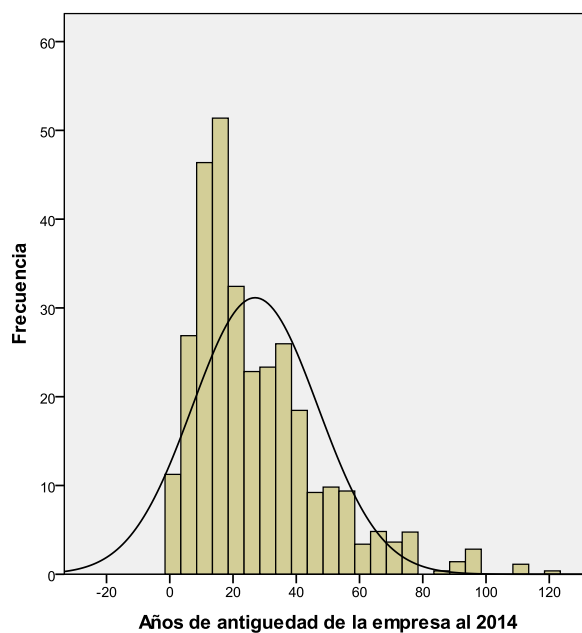
Tabla 15: Estadísticos descriptivos de Antigüedad

N	Válidos	310
	Perdidos	1
Media		26,98
Mediana		22,00
Desv. típ.		19,852
Mínimo		1
Máximo		123

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura puede observarse el Histograma de dicha variable, en el cual se observa la gran concentración de firmas con 20 años o menos de antigüedad, seguida por una importante concentración entre 20 y 40 años, para luego descender la cantidad de firmas con mayor antigüedad en forma abrupta.

Figura 16: Histograma de la variable Antigüedad

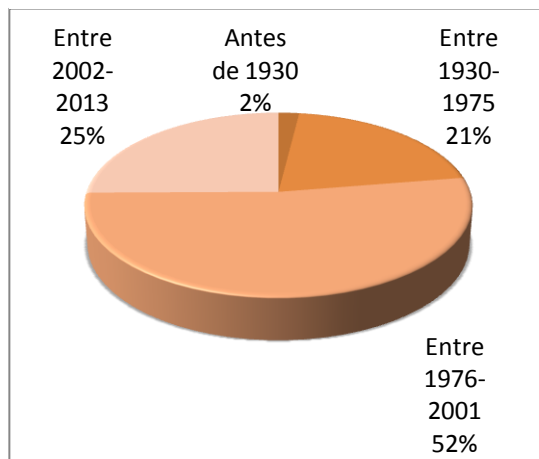


Fuente: Elaboración propia.



La segunda variable a través de la cual se operacionaliza esta dimensión se denomina "Etapas1". En la Figura 17 puede observarse que la mitad de las firmas analizadas fueron creadas entre 1976 y 2001, durante el modelo de valorización financiera. Una quinta parte de las mismas fue creada durante el período de ISI –entre 1930 y 1975–, mientras que un porcentaje algo mayor (25%) inició sus actividades en el período de la post-convertibilidad –2002-2013–. Sólo el 2% de las empresas relevadas fueron creadas antes de 1930.

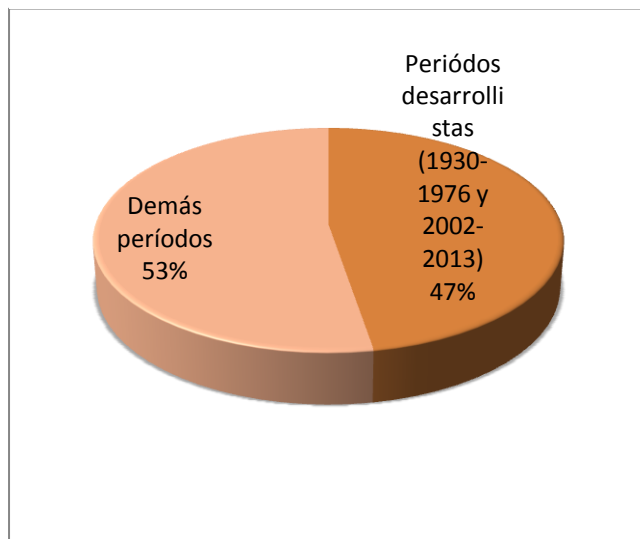
Figura 17: Distribución de firmas según "Etapas1" (modelos de acumulación)



Fuente: Elaboración propia.

La tercera variable se basa en la anterior, sintetizando los modelos de acumulación anteriormente mencionados en dos categorías, según si son favorables o no favorables al crecimiento industrial. Como puede verse en la Figura 18, la distribución de las firmas según si fueron creadas en períodos "desarrollistas" o no es muy pareja, siendo ligeramente mayor el número de empresas creadas en períodos "no desarrollistas". Es importante remarcar que este análisis refiere a las empresas existentes en la actualidad, y no se dispone de información referida al cierre de empresas en cada período, la cual sería imprescindible para realizar un análisis completo de entrada y salida de empresas. Aún así, es posible especular, de acuerdo a trabajos como el de Basualdo (2006), que muchas firmas creadas durante el período 1930-1975 hayan cerrado durante el período siguiente (1976-2001). Asimismo, estos resultados podrían ser consistentes también con el hecho de que Mar del Plata nace como una ciudad balnearia, pero con el tiempo ha ampliado sus actividades productivas, y se ha orientado particularmente a la industria en las últimas décadas (MGP, 2004).

Figura 18: Distribución de firmas según "Etapas2" (periodos desarrollistas vs. los demás)



Fuente: Elaboración propia.

## B. Análisis de asociación entre las variables

En esta sección se analiza la asociación entre la diversificación productiva de las firmas y las tres dimensiones que se desprenden del marco teórico, descriptas en la sección anterior: el sector al que pertenecen las empresas, el tamaño de las mismas, y su antigüedad.

Antes de comenzar, es necesario realizar algunas aclaraciones metodológicas. En primer lugar, los análisis de asociación que siguen, se realizan con una parte de la muestra, debido a que se quitan los casos de empresas no diversificadas. Es decir, para cada nivel –2, 4 y 6 dígitos, más la Diversificación Percepcional– se trabaja sólo con aquellos casos que presenten dos o más productos distintos. A aquellas firmas que sólo presentan un producto les corresponden Índices de Entropía iguales a cero, y son excluidas del análisis debido a que la presente investigación tiene como fenómeno objetivo a la diversificación productiva. La siguiente tabla detalla qué porcentaje de la muestra se resigna para llevar adelante el presente análisis, de acuerdo a cada variable de diversificación utilizada:

Tabla 16: Porcentaje de la muestra recortado según cada indicador de diversificación

Variable	DP2	C2	DP4	C4	DP6	C6	Percepción
% recortado	54,2%	54,3%	36,2%	36,7%	23,7%	23,2%	10,3%
Casos originales	310	311	307	311	304	311	311

Fuente: Elaboración propia.



Por otra parte, en esta sección –tal como se explica en la metodología– se utilizan las pruebas estadísticas ANOVA y Bonferroni (además de utilizarse una vez el coeficiente de correlación de Pearson). En cada tabla, se registra en la última fila el nivel de significación del test ANOVA; y a su vez las medias que explican las diferencias significativas detectadas según la prueba de Bonferroni, se resaltan en color gris. Sólo se incluyen en las tablas las variables de diversificación que han resultado significativas de acuerdo al análisis ANOVA, por ello las distintas variables de sector, tamaño y antigüedad no se confrontan necesariamente con los mismos indicadores de diversificación.

### 1. Diversificación productiva y dimensión sectorial

En este apartado se analiza la asociación entre la diversificación productiva y la dimensión sectorial. De acuerdo al marco teórico, es esperable que las características de las ramas de actividad donde las firmas operan tengan influencia sobre su grado de diversificación, por lo que se espera encontrar diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de variables que miden diversificación en las distintas categorías.

Tabla 17: Diversificación productiva según "Sector1" (Ramas CIU agrupadas)

Sector1	DP2	C2	DP4	C4	DP6	C6	Percepción
Alimenticia pesquera	0,6154204	2,38	,6231124	2,80	1,0535119	5,16	7,94
Otros productos alimenticios y bebidas	0,464923	2,35	,6213016	3,13	,6741028	3,59	6,14
Textiles, tejido de punto, prendas de vestir	0,3959672	2,59	1,2263298	6,02	1,4627509	8,36	11,35
Madera y Muebles	0,4864407	2,36	,7649373	3,20	1,2364939	5,12	6,26
Químicos, caucho y plástico	0,7096345	3,29	,8620004	4,05	1,0395601	4,86	6,97
Productos metálicos	0,6013611	2,71	,8541028	3,65	,9175922	3,95	6,13



<b>Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos</b>	0,6212256	2,62	,8040277	3,33	,9129105	3,75	6,05
<b>Embarcaciones, automotores y partes</b>	0,783691	3,35	,8803821	4,21	1,0117350	4,58	6,87
<b>Otras actividades</b>	0,6558028	2,89	1,0091929	4,44	1,0547725	4,64	6,95
<b>Total</b>	0,5595752	2,66	,8285783	3,85	,9937124	4,86	7,23
<b>Signif. Anova</b>	,012	,112	,000	,000	,000	,000	,001

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, si analizamos la diversificación productiva según las Ramas del CIU Rev. 3 agrupadas, observamos diferencias significativas en el promedio del índice de entropía a 2, a 4 y a 6 dígitos entre las ramas de actividad. Lo mismo ocurre para la cantidad de productos en las tres medidas y la percepción<sup>27</sup>.

En el caso del índice a 2 dígitos, las empresas pertenecientes a “Embarcaciones, automotores y partes” registran el valor máximo (0,784), el cual prácticamente duplica a la media de la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir”. Tales empresas intervienen en actividades con procesos productivos flexibles que pueden confeccionar insumos industriales (por ej. embarcaciones, remolques, carrocerías, y rejas) y ofrecer servicios (por ej. rectificaciones, reparación de motores, instalaciones eléctricas y electromecánicas, y reparaciones navales en general) para diferentes mercados, con eje en la actividad naval. Por su parte, la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir” presenta el mínimo valor de la tabla (0,396), 30% menor a la media general (0,560). El 86% de los productos de estas empresas son principalmente prendas y complementos (accesorios), de vestir, tanto de punto como de confección. Es importante remarcar que cuando se menciona la diversificación a dos dígitos, se está hablando de diversificación inter-sectorial, es decir, de firmas que ofrecen productos de grupos o ramas diferentes<sup>28</sup>. Por ejemplo, una firma que produce bienes clasificados en las divisiones 87 (Vehículos automóviles, partes y accesorios, entre otros), 89 (Barcos y artefactos flotantes) y 83 (Manufacturas diversas de metal) está diversificada en distintos sectores o grupos de productos (correspondiéndole un valor de C2=3). Por el contrario, una firma que cuenta con productos clasificados en 8903.10 (Embarcaciones inflables), 8903.91 (Barcos de vela) y 8903.92 (Barcos de motor) tendrá un recuento de C6=3, pero no estará diversificada a dos dígitos (es decir, intersectorialmente) ya que a dos dígitos, sólo tiene presencia en la rama 89 (Barcos y artefactos flotantes).

<sup>27</sup> La significación se alcanza en todos los casos al 5%, a excepción de la Cantidad a 2 dígitos que resulta significativo con un 88,8% de confianza.

<sup>28</sup> Como se menciona previamente, la división del nomenclador (en este caso, en divisiones, a dos dígitos) puede responder a cuestiones productivas, del mercado destino de los bienes u otras.



La composición del sector naval en Mar del Plata tiene mayormente talleres navales, los cuales a su vez son (en su mayoría) familiares y pequeños. Estos talleres, además de abastecer a los astilleros, son proveedores de otros sectores industriales, como el alimenticio. Así, en períodos donde la demanda del sector naval se retrae, aprovechan sus capacidades versátiles para abastecer a otros sectores y sostenerse en la actividad (Calá, Mauro, Graña, & Borello, 2008). Esta característica de flexibilidad del sector puede explicar, al menos en parte, la alta diversificación que registra al mayor nivel de agregación de productos.

Asimismo, los sectores más diversificados que la media de la industria son: “Químicos, caucho y plástico” (0,710), “Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos” (0,621), “Alimenticia pesquera” (0,615), “Productos metálicos” (0,601) y “Otras actividades” (0,656). Por el contrario las empresas menos diversificadas se encuentran en las ramas “Otros productos alimenticios y bebidas” (0,465) y “Madera y muebles” (0,486).

Al nivel de 4 dígitos, la media del Índice de Entropía para las ramas agrupadas es de 0,829, un 48% superior a la media del mismo índice para 2 dígitos. En este nivel, destaca la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir” con el valor máximo de DP4, de 1,226. En la Tabla 18 se muestran los principales productos en los que intervienen las empresas del sector (los porcentajes representan productos).

Tabla 18: Principales productos en que intervienen las firmas de la rama textil

Producto	Porcentaje
Suéteres (jerseys), «pullovers», cardiganes, chalecos y similares, de punto.	18,5
Conjuntos de abrigo para deporte (chándales), monos (overoles); las demás prendas de vestir.	8,8
Abrigos, chaquetones, capas, cazadoras y similares, para mujeres o niñas.	8,5
Abrigos, chaquetones, capas, cazadoras y similares, de punto, para mujeres o niñas.	7,6
Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, pantalones largos, pantalones cortos, etc., para mujeres o niñas.	7
Abrigos, chaquetones, capas, cazadoras y similares, para hombres o niños.	6,4
Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o niñas.	5,5
Abrigos, chaquetones, capas, cazadoras y similares, de punto, para hombres o niños.	4,8
Sombreros y demás tocados, de punto o confeccionados con encaje, fieltro u otro producto textil, en pieza; redecillas para el cabello.	3,3
Demás complementos (accesorios) y partes de prendas o de accesorios, de vestir confeccionados, de punto.	3

Fuente: Elaboración propia.



Asimismo, la rama textil-confecciones presenta diferencias significativas con “Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos”, con “Otros productos alimenticios y bebidas”, y con “Alimenticia pesquera”. El primero de estos sectores se concentra en: máquinas de producción de frío, máquinas envasadoras y máquinas para la fabricación de alimentos<sup>29</sup>. En el caso de la rama “Alimenticia pesquera” el 75% de los productos relevados corresponden a sólo cuatro productos distintos, que se detallan en la tabla 19 a continuación, con la frecuencia relativa de cada producto:

Tabla 19: Principales productos en que intervienen las firmas de la rama pesquera

Producto	Porcentaje
Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescos, refrigerados o congelados (304)	26,7
Pescado congelado, excepto los filetes y demás carne de pescado de la partida 304 (303)	19,6
Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevas de pescado (1604)	17,0
Moluscos; invertebrados acuáticos; y Harina, polvo y «pellets» de invertebrados acuáticos, aptos para la alimentación humana (307)	11,5
Otros	25,2
Total	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la rama “Otros productos alimenticios y bebidas” concentra el 46% de sus productos en el grupo correspondiente a Productos de panadería, pastelería o galletería, pastas secas de harina, y productos similares. Es decir, casi la mitad de los casos dentro de dicha rama corresponde a panaderías y fábricas de pastas. Siguiendo con el análisis a 4 dígitos, pero pasando ahora a la variable de Conteo de Productos (C4, cuya media es de 3,85 productos distintos) comprobamos que el máximo conteo también es para la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir” (6,02), la cual es significativamente diferente no sólo de “Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos”, “Otros productos alimenticios y bebidas” y “Alimenticia pesquera” –al igual que considerando DP4– sino que también difiere de “Madera y Muebles”, “Químicos, caucho y plástico”, “Productos metálicos” y “Embarcaciones, automotores y partes”. Es decir, en este caso la rama Textil difiere de todas las demás ramas, con excepción de “Otras actividades”. Debe notarse que tanto para el Índice de Entropía como para el conteo de productos, los valores mínimos los presentan las dos ramas que comprenden la industria alimenticia.

<sup>29</sup> Dentro de la rama “Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos” el 15% de los “productos” relevados corresponden a servicios, mientras que el 85% restante corresponde a productos propiamente dichos. Sin embargo, en los tres grupos de productos mencionados –que concentran el grueso de los productos de la rama– la participación de los servicios es ínfima o directamente nula.



En el análisis de diversificación más desagregado, es decir a 6 dígitos, para el Índice de Entropía –cuya media es de 0,994– la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir” (1,463) presenta diferencias significativas con las mismas ramas que considerando DP4, a las que se agrega también “Otras actividades”. La variable conteo de productos (C6) prácticamente repite los resultados obtenidos para el conteo a 4 dígitos, existiendo diferencias significativas entre “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir”, que cuenta con 8,36 productos distintos en promedio –un 72% superior a la media– y todas las demás ramas. Por otra parte, y volviendo al Índice de Entropía, también se registran diferencias estadísticamente significativas entre “Otros productos alimenticios y bebidas” –en la que se observa el valor más bajo, un 32% menor a la media– y las ramas “Alimenticia pesquera”, “Madera y Muebles”, y “Otras actividades” –todas ellas ubicadas por encima de la media–.

En parte, la alta diversificación que se registra a 4 y 6 dígitos en el sector textil puede estar relacionada a la estructura del nomenclador de productos, que diferencia los mismos productos con códigos distintos según si están destinados a hombres o mujeres, aunque el proceso productivo e insumos sean los mismos. Si bien este criterio que hace énfasis en el mercado final no es el único que utiliza el nomenclador –ya que utiliza varios criterios distintos, en forma conjunta–, el mismo es consistente con las definiciones de diversificación que se enfocan en los negocios (demanda) más que en la industria (oferta) –definida más tradicionalmente, según los insumos y/o procesos productivos–. Este criterio tiene la ventaja de adoptar el punto de vista de las firmas en cuanto a los negocios en los que operan (Pitts & Hopkins, 1982; Ramanujam & Varadarajan, 1989).

Por último, la variable “Percepción”, que recoge justamente la percepción del empresario sobre la cantidad de productos distintos que comercializa su firma, presenta una media de 7,23 productos. Es destacable que dicha variable muestre valores que son superiores a la C6 para todos los sectores –en un 50% en promedio– lo cual reflejaría en principio que los empresarios creen contar con una gama de productos mayor a la realmente existente. La mayor diferencia entre la Percepción y la C6 se da en la rama “Otros productos alimenticios y bebidas”, siendo la Diversificación Percepcional un 71% mayor. Este resultado está relacionado con la estructura del nomenclador, que considera dentro del mismo código a cuatro dígitos a una gama de productos que el empresario probablemente considera como bien diferenciados, entre ellos el pan, facturas, masas, pizzas, empanadas, tartas, sándwiches de miga, productos de pastelería en general, etc.

A modo de síntesis, de la relación entre diversificación productiva y ramas de actividad agrupadas según CIIU Rev. 3, es interesante notar que la rama “Textiles, tejido de punto, prendas de vestir” pasa de presentar el valor mínimo para el Índice de Entropía a 2 dígitos, a registrar el máximo para DP4 y DP6, lo cual ilustra la gran diversificación que el sector tiene al mayor nivel de desagregación de los productos, posiblemente para atraer a la mayor cantidad y variedad de clientes posible. Una explicación de este hecho puede encontrarse en los enfoques del lado de la demanda, que señalan a la preferencia –de los consumidores– por la variedad como incentivo o motivo para la diversificación productiva (Falkinger & Zweimüller, 1996).

Además de clasificarse las actividades productivas según el CIU, la literatura distingue los sectores de acuerdo a la intensidad tecnológica. Particularmente, la OCDE realiza una clasificación de industrias según intensidad en I+D. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que al ser general, puede darse el caso de que por ejemplo una industria de alta tecnología produzca un rango de productos que abarque desde el nivel tecnológico más bajo hasta el más alto (OCDE, 2011). En las dos tablas que siguen se analiza la asociación entre la diversificación productiva y las categorías de intensidad en I+D de la OCDE, tanto en su clasificación original (Tabla 21, a la izquierda) como agrupadas (Tabla 20, a la derecha):

Tabla 21: Asociación entre “Sector2” y Diversificación

Sector2	DP2	C2
Industrias de alta tecnología	0,4602011	2,67
Industrias de tecnología media-alta	0,7135583	3,02
Industrias de tecnología media-baja	0,6842533	3
Industrias de baja tecnología	0,5002225	2,4
<b>Total</b>	<b>0,5753209</b>	<b>2,64</b>
<b>Signif. anova</b>	<b>0,008</b>	<b>0,024</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Asociación entre “Sector3” y Diversificación

Sector3	DP2	C2
Industrias de tecnología alta y media-alta	0,6838425	2,98
Industrias de tecnología baja y media-baja	0,5450275	2,55
<b>Total</b>	<b>0,5753209</b>	<b>2,64</b>
<b>Signif. anova</b>	<b>0,046</b>	<b>0,062</b>

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la primera tabla, que analiza las cuatro categorías originales de “Sector2”, se encuentra evidencia de asociación con el Índice de Entropía y la Cantidad de Productos, ambos al nivel de dos dígitos. Respecto a la primera variable, cuya media es de 0,575, se encuentran diferencias significativas entre las Industrias de baja tecnología (0,5) y las que pertenecen tanto a sectores de tecnología “media-alta” (0,714) como “media baja” (0,684), que a su vez registran los dos mayores valores para DP2. La segunda variable –Conteo de Productos a 2 dígitos– que arroja una media de 2,64 productos, presenta tan sólo una de las diferencias significativas recién mencionadas; las Industrias de baja tecnología –que presentan el menor valor de la tabla– difieren significativamente de aquellas caracterizadas como de tecnología “media-alta” –que a su vez presentan el mayor valor para C2–.

La segunda tabla (20), que agrupa las categorías anteriores en dos, Industrias de tecnología “alta y media-alta” y “baja y media-baja”, permite observar diferencias significativas según el test ANOVA para las mismas variables analizadas en la tabla anterior: Índice de Entropía y



Cantidad de Productos, ambas a dos dígitos. El Índice de Entropía a 2 dígitos es un 25,5% mayor en las industrias de tecnología “alta y media-alta” que en aquellas de “baja y media-baja”, mientras que el Conteo es un 16,9% mayor.

Estos resultados son consistentes con la literatura, que afirma que en general los sectores de alta I+D tienden a diversificarse más que aquellos con menor I+D<sup>30</sup>, para aprovechar el capital intangible poseído por la empresa (MacDonald, 1985). Profundizando en las razones para que esto ocurra, Breschi, Lissoni, y Malerba (2003) afirman que las firmas son coherentes en el patrón de diversificación tecnológica, extendiendo sus actividades hacia campos relacionados en términos de conocimientos y tecnología, para aprovechar los procesos de aprendizaje, las economías de escala y las complementariedades en el conocimiento. Es interesante remarcar que esta diferenciación por la intensidad tecnológica se produce al nivel de dos dígitos, es decir, al mayor nivel de agregación de los productos. Es decir, la intensidad tecnológica del sector influencia el grado de diversificación inter-sectorial de las firmas, el grado en que las mismas expanden sus actividades hacia otras ramas de actividad, lo que se denomina diversificación no relacionada. Esto tiene implicancias importantes en términos de recomendaciones de política, ya que el mayor interés (y dificultad) suele estar centrado en desarrollar nuevos sectores, antes que nuevos productos dentro de los sectores ya existentes.

## 2. Diversificación productiva y dimensión tamaño

Aquí se analiza la dimensión tamaño de las firmas en relación con la diversificación productiva. Como se establece en la descripción de las variables, la dimensión tamaño se operacionaliza de acuerdo a dos variables: ventas totales y número total de ocupados. Los rangos básicos de tamaño que se arman con ambas variables son Micro, Pequeña, Mediana y Grande, agrupándose luego según diferentes criterios, también para ambas variables. De acuerdo al análisis del marco teórico, es esperable que a mayor tamaño, mayor sea el grado de diversificación de las firmas, de acuerdo a lo propuesto por el enfoque basado en los recursos y también del poder de mercado.

Tabla 23: Asociación entre “Tamaño\_V” y Diversificación

Tamaño_V	DP6	C6	Percepción
Micro	0,9080198	4,28	6,39
Pequeña	0,9942637	4,76	7,14
Mediana	1,1596839	6,22	9,15
Grande	1,0971161	5,43	8,29
Total	0,9942523	4,87	7,26
Signif. Anova	0,12	0,028	0,031

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Asociación entre “Tamaño\_O” y Diversificación

Tamaño_O	C6
Micro	4,43
Pequeña	4,79
Mediana	6,15
Grande	6,12
Total	4,86
Signif. Anova	0,095

Fuente: Elaboración propia.

<sup>30</sup> También se afirma que a su vez, tienden a diversificarse a sectores que son igualmente intensivos en I+D, pero dicha contrastación escapa a los objetivos de la presente investigación (MacDonald, 1985).

Analizando la diversificación según “Tamaño\_V”, se observan diferencias significativas en las medias del Índice de Entropía y Conteo a 6 dígitos, así como en la Diversificación Perceptual, es decir, en las variables con mayor nivel de desagregación. En los tres casos, las diferencias observadas obedecen a diferencias entre las categorías “micro” y “mediana”, las cuales registran el menor y mayor valor de diversificación, respectivamente, para cada variable. Mientras que en cuanto al Índice de Entropía<sup>31</sup> las empresas medianas están un 27,8% más diversificadas que las micro, y un 16,6% más que la media, si se toma el Conteo y la Percepción, estas relaciones se elevan al 45,2% y 43,1% (respecto a las micro), y al 27,6% y 26% (respecto al promedio).

Si se toma la misma clasificación de tamaño, pero por rango de ocupados (Tabla 22, a la derecha) se obtiene mediante ANOVA que sólo para la variable “C6” existen diferencias significativas entre las cuatro categorías, pero sin poder identificarse en particular a qué pares obedecen esas diferencias (mediante el test de Bonferroni).

Tabla 25: Asociación entre “Tamaño\_V1” y Diversificación

Tamaño_V1	DP6	C6	Percepción
Micro	0,9080198	4,28	6,39
Pequeña	0,9942637	4,76	7,14
Mediana y Grande	1,1508017	6,1	9,04
Total	0,9942523	4,87	7,26
Signif. Anova	0,056	0,012	0,013

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Asociación entre “Tamaño\_O1” y Diversificación

Tamaño_O1	C6
Micro	4,43
Pequeña	4,79
Mediana y Grande	6,14
Total	4,86
Signif. Anova	0,041

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 25, cuando los rangos de tamaño por ventas se agrupan según el primer criterio, vuelven a surgir diferencias significativas entre las mismas variables que se analizan cuando los rangos no están agrupados: DP6, C6 y Percepción. Nuevamente, las categorías que explican las diferencias son “Micro” –que presenta el valor mínimo de Diversificación– y “Mediana y Grande” –que presenta el valor máximo de Diversificación–. Los valores de diversificación según las distintas variables son, para la categoría “Mediana y Grande”, apenas inferiores que para la categoría “Mediana” de la Tabla 23 (sin agrupar), y las diferencias porcentuales con la categoría menor (“Micro”) son ligeramente inferiores. A su vez, observando la Tabla 24 de la derecha, que utiliza el mismo criterio de agrupamiento de los rangos de tamaño pero midiendo el mismo según ocupados, se obtienen resultados similares a los que resultan con los criterios anteriores. En este caso, la diversificación es un 38,6% mayor en las firmas de tamaño Mediana y Grande que en las de tamaño Micro.

<sup>31</sup> Para DP6 la prueba de Bonferroni da diferencias entre Micro y Mediana pero al nivel de signif. de 0,111.

Tabla 27: Asociación entre “Tamaño\_V2” y Diversificación

Tamaño_V2	DP2	C2
<b>Micro, Pequeña y Mediana</b>	0,5527352	2,62
<b>Grande</b>	0,8096742	3,6
<b>Total</b>	0,5625145	2,66
<b>Signif. Anova</b>	0,088	0,053

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Asociación entre “Tamaño\_O2” y Diversificación

Tamaño_O2	DP2	C2
<b>Micro, Pequeña y Mediana</b>	0,5464238	2,62
<b>Grande</b>	0,7798258	3,33
<b>Total</b>	0,5595752	2,66
<b>Signif. Anova</b>	0,048	0,075

Fuente: Elaboración propia.

Pasando al segundo criterio de agrupación de los rangos de tamaño, se observa en primer lugar, que la variable DP2 aparece por primera vez arrojando diferencias significativas entre las categorías de tamaño analizadas. En este caso, las firmas dentro de la categoría “Grande” poseen una media de DP2 de 0,810, un 46,5% mayor que aquellas catalogadas dentro de “Micro, Pequeña y Mediana”, lo cual significa que el tamaño influye sobre el grado de diversificación inter-sectorial de las firmas. Además de ser consistente con los resultados anteriores y con el enfoque basado en los recursos del marco teórico, esta brecha es llamativa por dos motivos. Primero, porque es la mayor de las obtenidas en el presente trabajo, llegando casi al 50%. Y segundo, debido a que ocurre al mayor nivel de agregación de la producción, el cual se supone es el nivel más difícil para llevar a cabo la diversificación, porque implica mayores diferencias en cuanto a capacidades, tecnologías, materias primas, habilidades y canales de comercialización, requeridas para tal fin.

Además, en la tabla anterior también se registran diferencias significativas entre las dos categorías de tamaño para la variable “C2”. En este caso, las firmas de la categoría “Grande” tienen en promedio 3,6 productos, una unidad (un producto) más que las firmas caracterizadas como “Micro, Pequeña y Mediana” –lo cual implica una brecha un tanto menor, pero igualmente amplia, de 37,2%–. Similares resultados se obtienen cuando el análisis se realiza midiendo el tamaño según ocupados.

En síntesis, se observa que existe una relación positiva entre diversificación y tamaño, tanto cuando se mide por ventas como por ocupados. Se obtuvieron diferencias significativas entre las firmas de menor y mayor tamaño, que en general registran los menores y mayores niveles de diversificación, respectivamente; y estas diferencias se mantienen tanto para el mayor nivel de agregación de productos (2 dígitos) como para el menor nivel (6 dígitos). Más allá de las distintas categorías de tamaño utilizadas, se confirma la hipótesis que afirma que a mayor tamaño de la firma, mayor será su diversificación productiva. Este resultado puede deberse a que las firmas más grandes cuentan con mayores recursos, lo cual incentiva la diversificación (para aprovecharlos), a la vez que es una condición para que dicha diversificación se lleve a cabo. Además de esta explicación fundamentada en el enfoque basado en los recursos, es posible que al menos parte de las causas tengan que ver con el enfoque del Poder de Mercado.

Según este enfoque, la diversificación sería una forma que tienen las empresas de aprovechar ese poder, y por supuesto aquellas firmas que lo poseen tienden a ser las de mayor tamaño.

### 3. Diversificación productiva y dimensión antigüedad

A continuación se realiza el análisis de la relación entre la diversificación productiva y la antigüedad de las firmas, la cual de acuerdo al marco teórico debería ser positiva. Esto se fundamenta en el hecho de que a mayor antigüedad, mayores son las posibilidades de las firmas de adquirir, acumular e incluso generar recursos internos, cuyo aprovechamiento constituye uno de los principales motivos de la diversificación –según el enfoque basado en los recursos–.

El primer análisis que se intenta es verificar si existe asociación entre la variable antigüedad y aquellas que miden la diversificación productiva, a los distintos niveles de desagregación. Como se ve en la Tabla 28, la única variable que presenta un grado de asociación con la antigüedad es la Diversificación Perceptual, y dicha asociación es baja (0.091).

Tabla 28: Asociación entre Antigüedad y Diversificación

Correlaciones de Pearson			
		Antigüedad	Percepción
Antigüedad	Correlación de Pearson	1	,091
	Sig. (bilateral)		,108
	N	310	310

Fuente: Elaboración propia.

El resto de las variables analizadas no presenta ninguna asociación con la antigüedad, lo cual se contrapone a lo esperado de acuerdo a la teoría. Por lo tanto, a continuación se profundiza el análisis mediante la búsqueda de asociación entre la diversificación y la época de fundación de las firmas, pero distinguiendo entre los distintos modelos de acumulación que tuvo nuestro país (de acuerdo a la variable “Etapas1”, que distingue los distintos modelos de acumulación de la historia económica Argentina). Como se desprende de la Tabla 29, se encuentran diferencias significativas en la diversificación productiva de las firmas entre dichos períodos, medida según los índices de entropía a 2, 4 y 6 dígitos.

Tabla 29: Asociación entre "Etapas1" y Diversificación

Etapas1	DP2	DP4	DP6
Antes de 1930	0,6603283	,6930355	,6718468
Entre 1930-1975	0,443341	,7418845	,9317989
Entre 1976-2001	0,6262489	,8961752	1,0737320
Entre 2002-2013	0,456274	,7053492	,8479649
Total	0,5508902	,8236406	,9918180
Signif. Anova	,012	,099	,073

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, la medida de entropía a 2 dígitos es para el período 1976-2001 estadísticamente diferente de las correspondientes a los períodos anterior y siguiente, es decir, 1930-1975 y 2002-2013. Para las empresas fundadas durante el período denominado de "valorización financiera" (Basualdo, 2006) la diversificación (de 0,6262489) es prácticamente un 40% mayor a aquellas que iniciaron sus actividades durante los otros dos períodos y aún existen. Esto puede deberse a una estrategia de "supervivencia" de las firmas industriales; en un contexto muy desfavorable a su desarrollo, diversificar es una estrategia para reducir el riesgo total de la firma, como se analiza en el marco teórico, particularmente respecto al trabajo de Booz y Hamilton (1985). Pero también es posible analizar el fenómeno desde un punto de vista inverso: la menor diversificación de las firmas que surgen durante el período de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) y durante la post-convertibilidad podría ser interpretada como una señal de mayor especialización de su producción. Es decir, es posible que las empresas surgidas en estos períodos más favorables a la industria no hayan necesitado realizar dicha diversificación "defensiva" con el fin de sobrevivir, y por lo tanto hayan tenido más oportunidad de especializarse y aprovechar economías de escala, tomando un patrón de diversificación que llega con esas características hasta la actualidad. Particularmente con respecto a las firmas surgidas durante la ISI, es probable que el hecho de que muchas de ellas se hayan posicionado en determinados nichos específicos, haya determinado el patrón de baja diversificación (especialización) que se detecta.

Al siguiente nivel de desagregación del índice, 4 dígitos, se obtienen resultados consistentes con los previos: en este caso, la diversificación productiva es un 21% menor para las firmas originadas entre 2002-2013 que para aquellas fundadas entre 1976 y 2001<sup>32</sup>. Debe notarse que si bien la brecha entre ambos períodos se mantiene, ésta se reduce en casi un 30% cuando analizamos la diversificación a 4 dígitos, reflejando el hecho de que las mayores diferencias entre ambos períodos se dan en la diversificación a nivel de rama o grupo de productos. En

<sup>32</sup> El test de Bonferroni arroja este resultado con un nivel de confianza del 83,2%.

otras palabras, los contextos político-económicos de fundación de las empresas tienen mayor influencia sobre la diversificación inter-sectorial que intra-sectorial.

El salto que se produce en la diversificación al pasar de 2 a 4 dígitos es mayor en el periodo 2002-2013 (54,6%) que entre 1976 y 2001 (43,1%), lo cual explica la reducción de la brecha. Finalmente, a 6 dígitos, si bien hay diferencias entre las medias de diversificación, no es posible atribuirlos a diferencias entre periodos particulares.

Una forma de profundizar el análisis anterior es agrupando las empresas según si fueron fundadas en períodos considerados favorables al desarrollo industrial, o períodos no favorables al mismo. Esta clasificación de los períodos, al no respetar un orden cronológico estricto, resulta interesante porque permite introducir un posible condicionante de la relación directa que a priori se espera entre antigüedad y diversificación.

Tabla 30: Asociación entre "Etapas2" y Diversificación

Etapas2	DP2	C2	DP4	DP6
Períodos desarrollistas (1930-1976 y 2002-2013)	,4507114	2,48	,7383829	,9131662
Demás períodos	,6287662	2,78	,8896036	1,0549870
Total	,5508902	2,65	,8236406	,9918180
Signif. Anova	,001	,111	,028	,064

Fuente: Elaboración propia.

De forma consistente con los resultados de la tabla 29 (criterio 1), se observa que para las firmas creadas en los períodos no favorables al crecimiento de la industria, la diversificación al nivel de 2 dígitos –medida por el Índice de Entropía– es un 40% mayor que para aquellas creadas en períodos favorables<sup>33</sup>. Debe tenerse en cuenta lo analizado previamente en la tabla 30 (criterio 2). La división allí propuesta divide a la muestra en dos partes similares, 54% de firmas industriales creadas en períodos no favorables, y 46% en períodos favorables, que a su vez se divide casi por mitades entre el período más reciente de todos (2002-2013) y uno anterior al grueso de los períodos desfavorables (1930-1975, correspondiente a la ISI). A los siguientes niveles de desagregación (específicamente según DP4 y DP6), se detectan diferencias significativas entre ambos períodos, aunque menores a medida que se toman más dígitos del nomenclador para construir el indicador de DP: las firmas creadas en períodos no favorables están un 20% más diversificadas que sus contrapartes al nivel de cuatro dígitos, y un 15% analizando el índice a 6 dígitos.

<sup>33</sup> La diferencia es de 22% considerando la cantidad de productos, pero este resultado se obtiene con un nivel de confianza del 88,9%.



---

Es decir, y como se analiza previamente, parece confirmarse que hay factores distintos del simple paso del tiempo que afectan el grado de diversificación de las firmas, factores fuertemente asociados a los distintos contextos político-económicos en que surgen las mismas. Estos factores, si bien explican la diversificación en general, son más fuertes en lo que refiere a la diversificación inter-sectorial, lo que puede indicar tanto una diversificación “defensiva”, es decir una adaptación de las empresas a contextos poco favorables mediante la cual se intenta disminuir los riesgos, o por el contrario, una mayor especialización de las firmas creadas en contextos favorables a la industria, posibilitada por ese mismo contexto.



## V. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación

### A. Conclusiones

El objetivo general de la presente investigación es analizar la diversificación productiva a nivel de la firma en la industria del PGP, y determinar si dicha diversificación está asociada con ciertas características sectoriales e individuales de las empresas. Para dar respuesta a objetivo, y derivadas del análisis de la literatura pertinente, surgen las hipótesis de trabajo, las cuales se contrastan empíricamente. El presente trabajo es un estudio de tipo exploratorio-correlacional. Por ello, las técnicas estadísticas utilizadas –para la búsqueda de correlaciones entre la diversificación de las firmas y las dimensiones correspondientes a su sector de actividad, tamaño y antigüedad– son el coeficiente de correlación de Pearson, el test ANOVA de comparación de medias, y la prueba de Bonferroni.

La muestra analizada está constituida por 311 firmas industriales del Partido de General Pueyrredón, sobre las cuales se cuenta con datos que relevan distinto tipo de variables, y en particular sobre los productos ofrecidos y su participación en las ventas de la firma. Dicha información se codifica de acuerdo al nomenclador de productos “Sistema Armonizado versión 2007” (SA07).

A partir de dicha base de datos, se construyen los indicadores de diversificación a utilizar en el análisis de asociación de variables. Dichos indicadores van desde la percepción del empresario sobre la cantidad de productos distintos que su firma ofrece, pasando por la cantidad de productos distintos según el nomenclador de productos SA07, hasta la denominada medida de Entropía, que pondera los productos distintos según su participación en las ventas y según si pertenecen o no a los mismos grupos de productos. No se tiene conocimiento de la construcción de estos indicadores para el país, y en otros países lo más común es encontrar indicadores basados en nomencladores de actividades, no de productos, por lo que la confección de las medidas de diversificación es un aporte de la tesis.

En relación a la asociación entre diversificación y el sector al que pertenecen las firmas, se obtienen las siguientes conclusiones. En primer lugar, la Rama del CIU Rev. 3 a la que pertenecen las empresas está asociada a su diversificación, a todos los niveles de desagregación analizados. Al mayor nivel de agregación, las firmas de las ramas dedicadas mayormente al sector naval son las más diversificadas, situación que se refleja en que muchos talleres se dedican a ofrecer una variedad de insumos industriales y/o servicios que se centran en la actividad naval pero pueden alejarse más o menos según las variaciones coyunturales en la demanda proveniente de dicho sector. Por otra parte, las firmas del sector textil-confecciones presentan el mínimo valor de diversificación, al nivel de mayor agregación –ya que se concentran en los dos rubros de productos típicos del sector– y el máximo valor para los mayores niveles de desagregación. Esto último puede explicarse por estrategias de las firmas orientadas a satisfacer la preferencia por la variedad de sus clientes, por la estructura del nomenclador utilizado –que en este sector, aunque no en todos, diferencia productos





según los mercados a los que están dirigidos, aunque tengan similares procesos productivos y/o materiales– o bien a una combinación de ambos factores.

De lo anterior se podría inferir lo siguiente. Existen sectores, como el de talleres navales, cuyas empresas diversifican por necesidad; mientras que en otros sectores, como el textil, las empresas pueden diversificar por oportunidad (por ejemplo, abrir líneas de hombre y mujer, ofrecer productos y/o accesorios más o menos alejados del sector textil, aunque con la propia marca, como por ejemplo lentes de sol, agendas, etc.). Esta interpretación surge en parte por analogía con la literatura sobre emprendedorismo, que describe a los emprendedores por necesidad y por oportunidad (de Meza et al., 2011). En definitiva, es Schumpeter quien introduce la figura del emprendedor-innovador.

En segundo lugar, también se encuentra que a mayor intensidad tecnológica de la rama de actividad principal de las firmas, mayor es su diversificación productiva. Es decir, esta característica sectorial tiene una influencia importante en la diversificación de las empresas, ya que aquellos sectores de mayor I+D se diversifican más que el resto, en un patrón coherente que busca aprovechar recursos y explotar complementariedades.

Con respecto al tamaño de las firmas, se concluye que éste tiene una relación positiva con la diversificación, es decir, a mayor tamaño de la firma –en promedio– mayor su diversificación productiva. Esta relación se verifica tanto para la diversificación inter-sectorial como para intra-sectorial. El resultado es consistente con la visión teórica del enfoque basado en los recursos, ya que cuantos mayores recursos posea la firma, más incentivos tiene para diversificarse, y aprovechar aquellos que se encuentran ociosos. El segundo enfoque teórico que puede ayudar a explicar este hecho es que las empresas más grandes cuentan con mayor poder de mercado, y la diversificación es consecuencia de la búsqueda de las firmas de aprovechar dicho poder. Esta explicación también sería consistente con una diversificación por oportunidad, en este caso, la oportunidad la da el tamaño y la consecuente posesión de recursos para diversificar.

En cuanto a la relación entre diversificación y antigüedad, no se observa la relación estadística esperada de acuerdo a la teoría. Es decir, se refuta la hipótesis que afirma que a mayor antigüedad, mayor es la diversificación de las firmas. Por otra parte, agrupando a las firmas según los contextos político-económicos en que fueron creadas, se obtiene una clara asociación entre éstos y la diversificación al nivel de grupos de productos. Concretamente, las empresas fundadas durante los modelos de acumulación no favorables a la industria presentan los mayores niveles de diversificación, mientras que las más especializadas o centradas en nichos son aquellas creadas durante los períodos favorables a la industria. Es decir, no se encuentra asociación cronológica, sino histórico contextual.

Esto puede deberse a dos fenómenos distintos. Por un lado, a una estrategia de supervivencia adoptada desde los inicios de la firma, que busca reducir su riesgo total a través de participar en múltiples actividades, sirviendo a mercados distintos, lo cual le permite sobrellevar situaciones donde la demanda de su rama de actividad principal se ve deprimida (diversificación por necesidad). Esta conducta adoptada desde el inicio mismo de actividades



de la empresa se mantiene luego en el tiempo, formando parte de los recursos y estrategia distintivos y permanentes de la misma, lo cual muestra el peso de la trayectoria de la firma en su patrón de diversificación (un claro caso de *path dependency*). Considerando que la relación más fuerte encontrada en este caso es justamente al nivel de ramas de actividad, esta explicación es coherente con la existencia de casos donde esta clase de diversificación “defensiva” o por necesidad sucede en los hechos, tal como se analiza respecto a las actividades del sector de talleres navales en la sección correspondiente.

Por otro lado, esta asociación encontrada puede deberse a un fenómeno que representa la contracara de la diversificación: la especialización de la producción en los períodos favorables al crecimiento industrial, que permitirían, entre otras, el surgimiento de firmas que aprovechan economías de escala y por tanto se especializan en ciertas producciones, resultando en la menor diversificación detectada.

## B. Limitaciones

Corresponde en esta sección final del trabajo comentar también cuáles se consideran las principales limitaciones del mismo, con el fin de guiar la interpretación de los resultados y también de proporcionar elementos posibles para la siguiente sección, correspondiente a futuras líneas de investigación.

Con respecto a la relación entre diversificación y modelos de acumulación, debe tenerse en cuenta que las firmas creadas durante la post-convertibilidad quizás posean baja diversificación por el hecho de no contar con suficiente antigüedad como para diversificarse.

Por otra parte, en términos generales, debe tenerse en cuenta que si bien los nomencladores se consideran objetivos, éstos se elaboran siguiendo distintos criterios, agrupando actividades según similitudes de insumos, o de procesos productivos, o de mercados destino, o de alguna combinación de las anteriores. De acuerdo al grupo de productos analizado estos criterios pueden no ser los mismos, con lo cual es posible que se catalogue como más diversificadas a las empresas de un sector simplemente debido a la estructura del nomenclador.

Además, si bien la obtención de indicadores de diversificación es un aporte importante, y más aún al estar basados en nomencladores de productos, deben tenerse en cuenta ciertas cuestiones metodológicas si se quiere comparar dichos indicadores con otros correspondientes a otras regiones, basados en actividades. Entre ellas, debe analizarse si los criterios con que se agrupan los productos/actividades en los nomencladores son equivalentes, al menos para las grandes ramas o divisiones, ya que en caso contrario los resultados podrían verse muy afectados por esta diferencia. También debe considerarse que las estructuras de ambos nomencladores sean similares, para evitar diferencias artificiales en el grado de diversificación resultante.



---

### C. Futuras líneas de investigación

Dado que se trata de un estudio inicial o exploratorio, son muchos los temas que se abren a partir del presente trabajo para ser abordados por futuras investigaciones. Una primera posibilidad es realizar comparaciones con otras regiones del país o de otros países, considerando debidamente las cuestiones metodológicas recién planteadas. Otra posibilidad abierta de análisis es la relación entre diversificación y antigüedad, la cual merece un análisis más amplio, siendo seguramente la investigación cualitativa imprescindible para ahondar en las causas del complejo fenómeno de la diversificación. Particularmente necesario sería un abordaje cualitativo para investigar las categorías propuestas de diversificación por oportunidad y necesidad. Asimismo, queda pendiente el análisis entre la diversificación productiva y el poder de mercado. También se podría profundizar el análisis de la diversificación productiva con otras variables a nivel de la firma, como sus esfuerzos en I+D, su diversificación tecnológica, el uso de servicios intensivos en conocimiento, y su inserción internacional, entre otras. En relación al último punto, una interesante área de conocimiento es la diversificación de las exportaciones de las firmas, que en definitiva es la base de la diversificación de las exportaciones del país, elemento clave para el desarrollo como se menciona en el marco teórico. Por último, se podrían realizar análisis de patrones temporales de diversificación, lo cual desde una perspectiva sectorial podría facilitar la generación de acciones de política para promover actividades productivas particulares.



## VI. Bibliografía

- ✓ Alburquerque, F. (2001). La importancia del enfoque del desarrollo económico local. *Transformaciones Globales, Instituciones Y Políticas de Desarrollo Local*. Ed. Homo Sapiens, Rosario, Argentina.[Links]. Retrieved from [http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/1251775440.Alburquerque\\_La\\_Importancia\\_del\\_enfoque\\_del\\_desarrollo\\_local\\_2001.pdf](http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/1251775440.Alburquerque_La_Importancia_del_enfoque_del_desarrollo_local_2001.pdf)
- ✓ Alvarado, F. L. (1998). Market power: A dynamic definition. *Bulk Power Systems Dynamics and Control IV*. Retrieved from [http://www.pserc.wisc.edu/documents/publications/papers/1998\\_general\\_publications/paper1.pdf](http://www.pserc.wisc.edu/documents/publications/papers/1998_general_publications/paper1.pdf)
- ✓ Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113–124.
- ✓ Ansoff, H. I. (1958). A model for diversification. *Management Science*, 4(4), 392–414.
- ✓ Aubry, A. (2012). The Effect of Product Diversity on the pattern of Consumption. Retrieved from <http://www.etsg.org/ETSG2012/Programme/Papers/371.pdf>
- ✓ Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. doi:10.1177/014920639101700108
- ✓ Basualdo, E. (2006). *Estudios de historia económica argentina. Desde mediados del siglo XX a la actualidad*. Buenos Aires: Siglo XXI/FLACSO.
- ✓ Baysinger, B., & Hoskisson, R. E. (1989). Diversification strategy and R&D intensity in multiproduct firms. *Academy of Management Journal*, 32(2), 310–332.
- ✓ Beamish, P. W., & Delios, A. (1999). Geographic scope, product diversification and the corporate performance of Japanese firms. *Strategic Management Journal*, 20(8), 711–727.
- ✓ Berle, A. A., & Means, G. C. (1932). *The modern corporation and private property*. New Brunswick, U.S.A.: Transaction Publishers.
- ✓ Berry, C. H. (1971). Corporate growth and diversification. *Journal of Law and Economics*, 371–383.
- ✓ Berumen, S. (2007). El legado de Schumpeter al estudio de la administración de empresas. *The Bi-Annual Academic Publication of Universidad ESAN*, 12(22), June–2007.
- ✓ Breschi, S., & Lissoni, F. (2001). Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 975–1005.
- ✓ Breschi, S., Lissoni, F., & Malerba, F. (2003). Knowledge-relatedness in firm technological diversification. *Research Policy*, 32(1), 69–87.
- ✓ Bryce, D., & Winter, S. (2006). *A General Inter-Industry Relatedness Index*. Retrieved from [https://www.ces.census.gov/docs/cache/paper\\_contents\\_101771.pdf](https://www.ces.census.gov/docs/cache/paper_contents_101771.pdf)
- ✓ Calá, C. D., Mauro, L. M., Graña, F. M., & Borello, J. A. (2008). *La industria naval argentina: antecedentes, dinámica reciente y situación actual* (p. 69). Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata. Retrieved from <http://nulan.mdp.edu.ar/1099/1/00562.pdf>
- ✓ Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the american enterprise*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- ✓ Chang, S.-C., & Wang, C.-F. (2007). The effect of product diversification strategies on the relationship between international diversification and firm performance. *Journal of World Business*, 42(1), 61–79. doi:10.1016/j.jwb.2006.11.002
- ✓ Chatterjee, S., & Wernerfelt, B. (1991). The link between resources and type of diversification: Theory and evidence. *Strategic Management Journal*, 12(1), 33–48.



- ✓ Ciarli, T., Lorentz, A., Savona, M., & Valente, M. (2012). *The role of technology, organisation, and demand in growth and income distribution*. LEM Working Paper Series. Retrieved from <http://www.econstor.eu/handle/10419/89509>
- ✓ Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405.
- ✓ Delios, A., & Beamish, P. W. (2001). Geographic scope, product diversification and the corporate performance of Japanese firms. *Japanese Subsidiaries in the New Global Economy*, 47.
- ✓ De Meza, M. L. F. G., Rissete, C. R., da Cunha, S. K., Machado, J. P., Junior, P. A. B., & Greco, S. M. de S. S. (2011). O Perfil do Empreendedorismo nos países latino-americanos na perspectiva da capacidade de inovação. *Revista Da Micro E Pequena Empresa*, 2(3), 58–75.
- ✓ Di Filippo, A. (2009). Estructuralismo latinoamericano y teoría económica. *Revista de La CEPAL*. Retrieved from <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/11303>
- ✓ Edwards, C. D. (1955). Conglomerate bigness as a source of power. In *Business concentration and price policy* (pp. 331–359). Princeton University Press. Retrieved from <http://www.nber.org/chapters/c0967.pdf>
- ✓ Falkinger, J., & Zweimüller, J. (1996). The cross-country Engel curve for product diversification. *Structural Change and Economic Dynamics*, 7(1), 79–97.
- ✓ Federal Trade Commission. (2014). About the FTC | Federal Trade Commission. Retrieved November 17, 2014, from <http://www.ftc.gov/about-ftc>
- ✓ Föllmi, R., Wuergler, T., & Zweimüller, J. (2010). The Macroeconomics of Model T (Vol. No. B1–V1). Presented at the Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2010: Ökonomie der Familie, Kiel, Alemania: Asociación para la Política Social. Retrieved from [https://www2.dse.unibo.it/dsa/seminari/626/101026\\_Macro\\_ModelT\\_Josef.pdf](https://www2.dse.unibo.it/dsa/seminari/626/101026_Macro_ModelT_Josef.pdf)
- ✓ Foss, N. J., & Christensen, J. F. (1996). *A Process Approach to Corporate Coherence* (Working paper No. 96-7). RUID, Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=70888](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=70888)
- ✓ Furtado, C. (1965). *Dialéctica del desarrollo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- ✓ Galbraith, J. K. (1952). *A theory of price control* (Vol. 17). Cambridge: Harvard University Press.
- ✓ Gennero, A., Calá, C. D., & Liseras, N. (2007). *Industria manufacturera año 2006. Observatorio PyME Regional General Pueyrredon y zona de influencia de la Provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires; La Plata; Mar del Plata: Fundación Observatorio PyME. Retrieved from [http://nulan.mdp.edu.ar/501/#.VEWuD\\_mG\\_To](http://nulan.mdp.edu.ar/501/#.VEWuD_mG_To)
- ✓ Gertner, R. H., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1994). Internal versus external capital markets. *The Quarterly Journal of Economics*. Retrieved from <http://scholar.harvard.edu/stein/files/qje-1994b.pdf>
- ✓ Gort, M. (1962). Front matter, diversification and integration in American industry. In *Diversification and Integration in American Industry*. Westport, CT: Greenwood Press.
- ✓ Gupta, A. K. (1987). SBU strategies, corporate-SBU relations, and SBU effectiveness in strategy implementation. *Academy of Management Journal*, 30(3), 477–500.
- ✓ Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- ✓ Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Kim, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management Journal*, 40(4), 767–798.



- ✓ Hoskisson, R. E., & Hitt, M. A. (1988). Strategic control systems and relative R&D investment in large multiproduct firms. *Strategic Management Journal*, 9(6), 605–621.
- ✓ Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Johnson, R. A., & Moesel, D. D. (1993). Construct validity of an objective (entropy) categorical measure of diversification strategy. *Strategic Management Journal*, 14(3), 215–235.
- ✓ Humphrey, J., & Schmitz, H. (2000). *Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research* (Vol. 120). Brighton: Institute of Development Studies. Retrieved from [http://biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/0/01/Clusters\\_11-00.pdf](http://biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/0/01/Clusters_11-00.pdf)
- ✓ Jacquemin, A. P., & Berry, C. H. (1979). Entropy measure of diversification and corporate growth. *The Journal of Industrial Economics*, 27(4), 359–369.
- ✓ Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 323–329.
- ✓ Jones, G. R., & Hill, C. W. L. (1988). Transaction cost analysis of strategy-structure choice. *Strategic Management Journal*, 9(2), 159–172.
- ✓ Kamien, M. I., & Schwartz, N. L. (1972). Timing of Innovations Under Rivalry. *Econometrica*, 40(1), 43. doi:10.2307/1909720
- ✓ Kamien, M. I., & Schwartz, N. L. (1975). Market structure and innovation: a survey. *Journal of Economic Literature*, 13(1), 1–37.
- ✓ Kamien, M. I., & Schwartz, N. L. (1976). On the Degree of Rivalry for Maximum Innovative Activity. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(2), 245. doi:10.2307/1884629
- ✓ Lapelle, H. (2007). Los obstáculos de acceso al financiamiento bancario de las PyMEs. *Observatorio PyME Regional. Buenos Aires Norte-Santa Fe Sur*. Retrieved from [http://pymeregionales.org.ar/sannicolos/files/pub\\_2007\\_01.pdf](http://pymeregionales.org.ar/sannicolos/files/pub_2007_01.pdf)
- ✓ Lemelin, A. (1982). Relatedness in the Patterns of Interindustry Diversification. *The Review of Economics and Statistics*, 64(4), 646–657.
- ✓ Levin, R. C., Klevorick, A. K., Nelson, R. R., Winter, S. G., Gilbert, R., & Griliches, Z. (1987). Appropriating the returns from industrial research and development. *Brookings Papers on Economic Activity*, 783–831.
- ✓ Lien, L. B., & Klein, P. G. (2008). Using Competition to Measure Relatedness. *Journal of Management*, 35(4), 1078–1107. doi:10.1177/0149206308328505
- ✓ Lippman, S., & Rumelt, R. (1982). Uncertain imitability: An analysis of inter-firm differences in efficiency under competition. *The Bell Journal of Economics*, 13(3), 418–438.
- ✓ MacDonald, J. M. (1985). R & D and the directions of diversification. *The Review of Economics and Statistics*, 583–590.
- ✓ Malerba, F., & Orsenigo, L. (1995). Schumpeterian patterns of innovation. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 47–65.
- ✓ Malerba, F., & Orsenigo, L. (1996). Schumpeterian patterns of innovation are technology-specific. *Research Policy*, 25(3), 451–478.
- ✓ Massey, P. (2000). Market definition and market power in competition analysis: some practical issues. *Economic and Social Review*, 31(4), 309–328.
- ✓ Mattos, C. A. de. (1999). Teorías del crecimiento endógeno: lectura desde los territorios de la periferia. *Estudios Avanzados*, 13(36), 183–208.
- ✓ Mauro, L. M. (2008). *Cambio tecnológico y competencias laborales en el proceso de desarrollo económico. Análisis para el Partido de General Pueyrredon y zona* (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata. Retrieved from [http://nulan.mdp.edu.ar/628/1/mauro\\_lm.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/628/1/mauro_lm.pdf)





- ✓ MGP. (2004). *Plan Estratégico de Mar del Plata y el Partido de General Pueyrredon 2004-2010*. Mar del Plata: Comisión Mixta PEM.
- ✓ Miller, D. J. (2004). Firms' technological resources and the performance effects of diversification: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 25(11), 1097–1119. doi:10.1002/smj.411
- ✓ Montgomery, C. A. (1982). The measurement of firm diversification: Some new empirical evidence. *Academy of Management Journal*, 25(2), 299–307.
- ✓ Montgomery, C. A. (1994). Corporate diversification. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(3), 163–178.
- ✓ Montgomery, C. A., & Wernerfelt, B. (1988). Diversification, Ricardian rents, and Tobin's q. *The RAND Journal of Economics*, 623–632.
- ✓ Montgomery, D. (1991). *Diseño y análisis de experimentos*. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- ✓ Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1988). Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20, 293–315.
- ✓ Mueller, D. C. (1969). A theory of conglomerate mergers. *The Quarterly Journal of Economics*, 643–659.
- ✓ Mueller, D. C. (1972). A life cycle theory of the firm. *The Journal of Industrial Economics*, 199–219.
- ✓ Murata, Y. (2009). On the Number and the Composition of Varieties. *The Economic Journal*, 119(539), 1065–1087.
- ✓ Nelson, R. R. (1972). Issues and Suggestions for the Study of Industrial Organization in a Regime of Rapid Technical Change. In V. R. Fuchs (Ed.), *Policy issues and research opportunities in industrial organization* (Vol. 3, pp. 34–58). New York: National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press.
- ✓ Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 114–132.
- ✓ OCDE. (2011). ISIC rev. Technology intensity definition: Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities. OECD Directorate for Science, Technology and Industry, Economic Analysis and Statistics Division. Retrieved from <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>
- ✓ Ortiz, C. H., Uribe, J. I., & Vivas, H. (2010). Formal employment and modern firms. *Perfil de Coyuntura Económica*, (16), 117–131.
- ✓ Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13(6), 343–373.
- ✓ Pavitt, K. (1998). Technologies, products and organization in the innovating firm: what Adam Smith tells us and Joseph Schumpeter doesn't. *Industrial and Corporate Change*, 7(3), 433–452.
- ✓ Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm* (2nd Ed. 1980.). Oxford: Basil Blackwell Publisher.
- ✓ Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm* (2nd Ed. 1980.). Oxford: Basil Blackwell Publisher.
- ✓ Penrose, E. (1995). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press. Retrieved from [http://ne1-attach.yemail.com/ar.f1225.mail.yahoo.com/ya/securedownload?mid=2\\_0\\_0\\_1\\_11952973\\_AI%2FTimIAAQYpUiYABQL4V3Nn4DU&fid=Inbox&pid=2&clean=0&appid=YahooMailNeo&cred=H86uaz\\_60k4gEtxnyzpUjttiVdpL6VTYk.Y9F2UVaE42FaY-&ts=1378837964&partner=yemail&sig=4incwd6wNK64M1AD0SI0FQ--](http://ne1-attach.yemail.com/ar.f1225.mail.yahoo.com/ya/securedownload?mid=2_0_0_1_11952973_AI%2FTimIAAQYpUiYABQL4V3Nn4DU&fid=Inbox&pid=2&clean=0&appid=YahooMailNeo&cred=H86uaz_60k4gEtxnyzpUjttiVdpL6VTYk.Y9F2UVaE42FaY-&ts=1378837964&partner=yemail&sig=4incwd6wNK64M1AD0SI0FQ--)
- ✓ Pitelis, C. (2009). *Edith Penrose's "The Theory of the Growth of the Firm" Fifty Years Later*. Retrieved from <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=1477885>



- ✓ Pitts, R. A., & Hopkins, D. H. (1982). Firm diversity: Conceptualization and measurement. *Academy of Management Review*, 7(4), 620–629.
- ✓ Porta, F. (2005). Especialización productiva e inserción internacional. Evidencias y reflexiones sobre el caso argentino. *Documento Presentado Al PNUD, Proyecto FO/ARG/05/12*. Retrieved from [http://www.elgermen.com.ar/wordpress/wp-content/uploads/EI26\\_Porta-\\_Especializacion\\_productiva\\_2005.pdf](http://www.elgermen.com.ar/wordpress/wp-content/uploads/EI26_Porta-_Especializacion_productiva_2005.pdf)
- ✓ Qian, G. (2002). Multinationality, product diversification, and profitability of emerging US small-and medium-sized enterprises. *Journal of Business Venturing*, 17(6), 611–633.
- ✓ Ramanujam, V., & Varadarajan, P. (1989). Research on corporate diversification: A synthesis. *Strategic Management Journal*, 10(6), 523–551.
- ✓ Rebeggiani, L. (2005). Income Distribution and Growth-The Role of Demand Composition Revised. In X. *Spring Meeting of Young Economists (Geneva)*. Retrieved from <http://www.uni-lueneburg.de/fb2/vwl/makro/tagung/papiere/rebeggiani.pdf>
- ✓ Rubin, P. H. (1973). The expansion of firms. *The Journal of Political Economy*, 936–949.
- ✓ Rumelt, R. (1984). Towards a strategic theory of the firm. In *Competitive strategic management* (Vol. 26, pp. 556–570). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- ✓ SA07. (2007). Sistema armonizado de designación y codificación de mercancías Versión 2007. Convenio Internacional sobre el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Retrieved from <http://unstats.un.org/>
- ✓ Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D., & Pérez Enri, D. (2003). *Economía* (1ª ed.). Buenos Aires: McGraw-Hill.
- ✓ Scalabrini Ortiz, R. (1936, May 25). Política británica en el Río de la Plata. *Cuadernos de F.O.R.J.A.*, 1(1). Retrieved from <http://www.labaldrich.com.ar/wp-content/uploads/2013/03/Cuaderno-N%C2%B01.-Pol%C3%ADtica-brit%C3%A1nica-en-el-R%C3%ADo-de-la-Plata.-Ra%C3%BAI-Scalabrini-Ortiz.pdf>
- ✓ Scherer, F. M. (1967). Research and development resource allocation under rivalry. *The Quarterly Journal of Economics*, 359–394.
- ✓ Schumpeter, J. (1935). The analysis of economic change. *The Review of Economics and Statistics*, 17(4), 2–10.
- ✓ Sheppard, J. P. (1993). Organizational survival and corporate level diversification. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 6, 113–132.
- ✓ Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1989). Management entrenchment: The case of manager-specific investments. *Journal of Financial Economics*, 25(1), 123–139.
- ✓ SICCODE.com. (2014, November 24). What is a SIC Code? Retrieved November 24, 2014, from <http://siccode.com/en/pages/what-is-a-sic-code>
- ✓ Silverman, B. S. (1999). Technological resources and the direction of corporate diversification: Toward an integration of the resource-based view and transaction cost economics. *Management Science*, 45(8), 1109–1124.
- ✓ Smith, A., & Nicholson, J. S. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1887th ed., Vol. 1). T. Nelson and Sons. Retrieved from <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/782/wealth.pdf>
- ✓ Sophocleous, E. (2014). *Motives, Default Risk and Valuation Errors in Corporate Takeovers*. Durham University. Retrieved from <http://etheses.dur.ac.uk/10535/>
- ✓ SPMEDR. Resolución 21/2010 (2010). Retrieved from <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/170679/norma.htm>
- ✓ SPMEDR. Resolución 50/2013 (2013). Retrieved from <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/210000-214999/212683/norma.htm>





- ✓ Stein, J. C. (1997). Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources. *The Journal of Finance*, 52(1), 111. doi:10.2307/2329558
- ✓ Stigler, G. J. (1955). Mergers and preventive antitrust policy. *University of Pennsylvania Law Review*, 176–184.
- ✓ Stock, J. H., & Watson, M. W. (2003). *Introducción a la Econometría* (3rd ed.). Boston: Addison-Wesley.
- ✓ Sztulwark, S. (2005). *El estructuralismo latinoamericano: fundamentos y transformaciones del pensamiento económico de la periferia*. Los Polvorines; Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento ; Prometeo Libros.
- ✓ Teece, D. J. (1980). Economies of scope and the scope of the enterprise. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1, 223–247.
- ✓ Teece, D. J., Rumelt, R., Dosi, G., & Winter, S. G. (1994). Understanding corporate coherence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 23, 1–30.
- ✓ Vachani, S. (1991). Distinguishing between Related and Unrelated International Geographic Diversification: A Comprehensive Measure of Global Diversification. *Journal of International Business Studies*, 22(2), 307–322.
- ✓ Wan, W. P., Hoskisson, R. E., Short, J. C., & Yiu, D. W. (2011). Resource-Based Theory and Corporate Diversification: Accomplishments and Opportunities. *Journal of Management*, 37(5), 1335–1368. doi:10.1177/0149206310391804
- ✓ Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- ✓ Williamson, O. E., & Riordan, M. H. (1985). Asset specificity and economic organization. *International Journal of Industrial Organization*, 3(4), 365–378.

## VII. Anexos

### A. Otras variables analizadas

Durante la realización de la presente investigación se utilizaron otras variables además de las reportadas, para las tres dimensiones de análisis. Sin embargo, estas variables no son tratadas en el cuerpo del trabajo debido a que no conducen a resultados significativos, o lo hacen pero con menor potencia (o para menos indicadores de diversificación) que aquellas que sí son incluidas.

Con respecto a la dimensión sectorial, fueron utilizadas dos variables que luego no se incluyeron. Primero, la variable “CIU\_2d”, que es simplemente el código a dos dígitos correspondiente a la rama de actividad principal de la firma, según el CIU Rev. 3. Y segundo, la variable “Sectores\_A” que agrupa las ramas de actividad principal de las firmas según su potencial de crecimiento económico, de acuerdo a lo propuesto por Mauro (2008).

En el análisis de la dimensión Tamaño, se realizaron pruebas con muchas variables distintas, entre ellas varias que agrupan a las cuatro categorías básicas de tamaño (Micro, Pequeña, Mediana, Grande) de distintas maneras, tanto por ventas como por ocupados. Las variables no incluidas y su composición se reproducen en la siguiente tabla:

Tabla 31: Variables de tamaño no incluidas en el análisis de resultados

Variable	Descripción ó Categorías
Tño_C	(monto de ventas/número de ocupados)
Tño_R	(rango de ventas/rango de ocupados)
Tño_A	(micro y pequeña/Mediana/grande)
Tño_B	(micro/ Pequeña y Mediana/grande)
Tño_C	(micro y Pequeña / Mediana y grande)
Tño_D	(micro / Pequeña, Mediana y grande)

Fuente: Elaboración propia.

Por último, en cuanto a la dimensión temporal, se utilizaron variables para agrupar a las firmas según su año de fundación, de acuerdo a distintos criterios. Algunas variables apuntan a captar elementos del contexto político-económico. Otras, intentan capturar posibles cambios sociales que hayan influido, desde el lado de la demanda, en la diversificación de las firmas. Finalmente, algunas agrupan a las firmas de acuerdo a criterios estrictamente cronológicos. Todas las variables no utilizadas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 32: Variables de antigüedad no incluidas en el análisis de resultados

Variable	Descripción	Categorías
Etapas_A	Ciclos político-económicos	Antes de 1930
		Entre 1930-1955
		Entre 1956-1975
		Entre 1976-1982
		Entre 1983-1990
		Entre 1991-2001
		Entre 2002-2013
Etapas_B	Cambios sociedad de consumo	Antes de 1960
		Entre 1960 y 1979
		De 1980 en adelante
Etapas_C	Cambios recientes soc. de consumo	Antes de 1990
		Década de 1990
		De 2002 en adelante
Etapas_D	Antes y después de los 90	Antes de 1990
		Después de 1990
Etapas_E	Antes y después de los 80	Antes de 1980
		Después de 1980
Etapas_F	Antes y después de los 70	Antes de 1970
		Después de 1970
Etapas_G	Por décadas, de 1930 en adelante	Antes de 1930
		Entre 1930-1939
		Entre 1940-1949
		Entre 1950-1959
		Entre 1960-1969
		Entre 1970-1979
		Entre 1980-1989
		Entre 1990-1999
		Entre 2000-2013

Fuente: Elaboración propia.



## B. Cuestionario

Se reproducen a continuación las preguntas del cuestionario utilizado para la recolección de datos primarios, referidas a la diversificación de la producción:

### B- DIVERSIFICACIÓN

17. Identifique y describa **todos** los productos con marca propia que vende actualmente.

Nº	Descripción
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

18. Para cada uno de los productos identificados en las pregunta 17 responda:

18.1 Número de producto <sup>1</sup>	18.2 Participación en las ventas  %	18.3 ¿Fabricación propia? (marque con una cruz)		18.4 Año de introducción por primera vez al mercado...			18.5 Cantidad de variedades <sup>3</sup>
		Sí <sup>(a)</sup>	No <sup>(b)</sup>	18.4.a. Local <sup>2</sup>	18.4.b. Nacional	18.4.c. Internacional	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<sup>1</sup> Es el número de la primera columna de la pregunta 17.  
<sup>2</sup> Mercado Local refiere al Partido de Gral. Pueyrredon.  
<sup>3</sup> Refiere a la cantidad de variantes de productos dentro de la misma línea, los cuales difieren en cuanto a los materiales, la calidad, el diseño o la necesidad que busca atender.