

INSERCIÓN INTERNACIONAL DE PYMES. EL CASO DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA (ARGENTINA)

Autores: Mg. Lucía Mauro, Dra. Daniela Calá, Mg. Andrea Belmartino y Lic. Federico Bachmann

Fuente: Revista de Economía Política de Buenos Aires, Año 14 Vol 20 (abril 2020), pp 41-78

Publicado por: Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

RESUMEN

La internacionalización de las empresas es un fenómeno de particular relevancia dados los procesos de mejora de la productividad que genera. El objetivo del trabajo es contribuir al análisis de la inserción internacional en los países menos desarrollados, analizando específicamente las prácticas de internacionalización de empresas de software y servicios informáticos (SSI) de la ciudad de Mar del Plata (Argentina). Utilizamos un abordaje metodológico cualitativo para analizar el fenómeno desde la perspectiva de los actores involucrados en él. Consideramos que los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para el diseño de políticas públicas de apoyo al sector en todo el país.

Palabras clave: Inserción internacional, Software y Servicios Informáticos, Caso de estudio múltiple.

Mg. Lucía Mauro, Dra. Daniela Calá, Mg. Andrea Belmartino y Lic. Federico Bachmann (2020) INSERCIÓN INTERNACIONAL DE PYMES. EL CASO DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA (ARGENTINA) Revista de Economía Política de Buenos Aires, (20), 41-78. Recuperado a partir de <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/REPBA/article/view/1722>



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercialNoDerivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

INSERCIÓN INTERNACIONAL DE PYMES. EL CASO DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA (ARGENTINA)¹

INTERNATIONAL INSERTION OF SMES. THE CASE OF COMPANIES PRODUCING SOFTWARE AND COMPUTER SERVICES IN THE CITY OF MAR DEL PLATA

Recibido 23/11/18. Aceptado 10/06/19

Mg. Lucía Mauro, Dra. Daniela Calá,
Mg. Andrea Belmartino y Lic. Federico Bachmann*

RESUMEN

La internacionalización de las empresas es un fenómeno de particular relevancia dados los procesos de mejora de la productividad que genera. El objetivo del trabajo es contribuir al análisis de la inserción internacional en los países menos desarrollados, analizando específicamente las prácticas de internacionalización de empresas de software y servicios informáticos (SSI) de la ciudad de Mar del Plata (Argentina). Utilizamos un abordaje metodológico cualitativo para analizar el fenómeno desde la perspectiva de los actores involucrados en él. Consideramos que los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para el diseño de políticas públicas de apoyo al sector en todo el país.

Palabras clave: Inserción internacional, Software y Servicios Informáticos, Caso de estudio múltiple.

* Universidad Nacional de Mar del Plata Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Centro de Investigaciones Económicas y Sociales.

lmmauro@mdp.edu.ar; dacala@mdp.edu.ar; belmartino@mdp.edu.ar; bachmannfederico@gmail.com

¹ El trabajo es el resultado de un estudio realizado para la Comisión Nacional de Comercio Exterior del Ministerio de Producción y Trabajo, cuya versión preliminar fue presentada en la Conferencia REDLAS 2018 y en la XXII Reunión Anual de la Red PyMEs Mercosur. Agradecemos los comentarios recibidos en cada una de dichas instancias, y en especial a los aportes de Andrés López y Verónica Robert. Agradecemos también a la Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata y zona (ATICMA) y a los empresarios que participaron del relevamiento.

CÓDIGO JEL: F23 L86

ABSTRACT

Firms' internationalization is a phenomenon of particular relevance given the processes of productivity improving that generates. The aim of this paper is to contribute to the analysis of the international insertion in less developed countries, specifically analyzing the internationalization practices of software and computer services companies in the city of Mar del Plata (Argentina). We use a qualitative methodological approach to analyze the phenomenon from the perspective of the actors involved in it. We believe that results can be useful for public policies designed to support this sector throughout the country.

Key words: International economic involvement - Software and Computer Services - Multiple case study.

I. Introducción

La internacionalización de las empresas es un fenómeno de particular relevancia, no sólo por el ingreso de divisas que supone para el país sino por el aumento de la productividad que trae aparejado, proceso conocido como *learning by exporting* (estudiado para países en desarrollo, entre otros, por Álvarez y López (2005) y Blalock y Gertler (2004)). Este mecanismo opera al menos por tres vías: aprovechamiento de economías de escala y de alcance; interacción con clientes y empresas competidoras que brindan información sobre productos, procesos y mercados, que permite mejorar la eficiencia; y mayor competencia en los mercados internacionales, que fuerza a las empresas a ser más eficientes e innovadoras (Greenaway y Kneller, 2007).

Así, las firmas que se internacionalizan desarrollan capacidades específicas como resultado de sobreponerse a barreras idiomáticas, enfrentarse a diferentes formas de competencia, sistemas de distribución más complejos o mayor variedad de los requerimientos de los clientes (Nassimbeni, 2001). Además, las empresas exportadoras pueden diversificar riesgos y estabilizar sus flujos de ingreso, ya que los mismos no se encuentran atados exclusivamente a las condiciones del mercado doméstico (Salomon y Shaver, 2005).

Por lo general, el aprendizaje por medio de la exportación suele ser más relevante para países en desarrollo (Blalock y Gertler, 2004) y los efectos de la competencia internacional y del intercambio con clientes y competidores son más importantes cuanto más elevado es el nivel de desarrollo del país de destino (Silva *et al.*, 2010). Esto condiciona el diseño de las políticas industriales en los países en desarrollo: en la medida en que las exportaciones sean una fuente importante de aumentos de la productividad y acceso al conocimiento, dichas políticas deberían promover el acceso de las firmas a los mercados internacionales. En palabras del Banco Mundial: *“Mejorar las políticas y los entornos empresariales para crear condiciones favorables para el comercio, especialmente las exportaciones, es una de las formas más importantes para que los países obtengan conocimiento del exterior. Para competir en el mercado global, las empresas exportadoras deben cumplir con los estándares internacionales de eficiencia y diseño.”* (Banco Mundial, 1999: 8).

El objetivo del trabajo es analizar las prácticas de inserción internacional de las empresas de *software* y servicios informáticos (SSI) de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), con el objeto de contribuir al estudio de la internacionalización de las firmas de los países menos desarrollados. Utilizamos para ello un abordaje metodológico cualitativo a fin de indagar en el fenómeno desde la perspectiva de los actores involucrados en él. Consideramos que los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para el diseño de políticas públicas de apoyo al sector en otras ciudades del país.

En Argentina se han analizado, entre otras, las estrategias exitosas de inserción de las PyMEs en las cadenas globales de valor (véase por ejemplo González y Hallak (2016) para el caso de autopartes y calzado), así como experiencias exitosas de exportación hacia países desarrollados en los sectores de vinos, muebles, programas de televisión y yates a motor (Artopoulos *et al.*, 2013 y 2014). Estos trabajos concluyen que es necesario cambiar las prácticas domésticas de los negocios al ingresar al mercado internacional, enfatizan la importancia del conocimiento tácito de tipo comercial más que de tipo productivo y mencionan como clave la existencia de un empresario pionero (que a partir de una ventaja de conocimiento del mercado destino implementa una nueva modalidad de negocios) y la posterior difusión de ese conocimiento en el entramado local.

En el sector de SSI la difusión de las mejores prácticas entre las empresas ha sido señalada como un factor clave para los países que ingresaron tardía pero exitosamente en el mercado: India, Irlanda e Israel (las “3I”) (Heeks y Nicholson, 2002). En Argentina, los estudios sobre las estrategias empresariales de SSI se enfocan mayormente en firmas de muy alto valor (los “unicornios”) o de rápido crecimiento, con especial énfasis en la forma de financiación (Artopoulos, 2013; Gonzalo, 2012, 2015; Gonzalo *et al.*, 2011, 2013) o desde una perspectiva histórica (Erbes *et al.*, 2006; Pérez Puletti, 2014). Nuestra propuesta se diferencia de dichos estudios ya que apunta a proporcionar información sobre empresas exitosas de tamaño mediano-grande, pero también sobre empresas PyME, en un entorno local compartido en el que se generan economías de aglomeración y otras externalidades positivas derivadas de la existencia de asociaciones empresariales e instituciones educativas.

Una característica distintiva de esta actividad a nivel mundial es que la inserción internacional de las firmas no se limita a la exportación, sino que se complementa con el establecimiento de filiales en el exterior (y la recepción de filiales extranjeras en el territorio nacional) (Heeks, 1999). Asimismo, se trata de un sector conformado mayormente por PyMEs donde el aprovechamiento de economías externas (en especial de un mercado de trabajo especializado y de *spillovers* tecnológicos) es particularmente importante (Brouthers *et al.*, 1996; Heeks y Nicholson, 2002). Por eso, consideramos que estos rasgos particulares ameritan un análisis profundo del sector que tenga en cuenta tanto las estrategias de las empresas exitosas como el ambiente de negocios local que las apoya y complementa.

II. Las decisiones de inserción internacional

Las decisiones de inserción internacional constituyen una parte esencial de la estrategia de la empresa. Si bien existen múltiples definiciones de estrategia y poco grado de consenso (Nag *et al.*, 2007), a los efectos de este trabajo consideramos a la estrategia como un conjunto de planes, cursos de acción y reglas de decisión que permiten construir una ventaja competitiva.

De acuerdo a Osterwalder y Pigneur (2013) la estrategia de una empresa está constituida por nueve elementos. Algunos de ellos definen cómo crear valor: las actividades clave de la firma, la red de aliados (proveedores, clientes, competidores), los recursos clave y su estructura de costos. Otros elementos determinan qué valor se crea, para quién y cómo se captura: la política de precios y beneficios de la firma, los canales de distribución que utiliza habitualmente, la relación que establece con los clientes y el segmento de mercado al que apunta. No obstante, el elemento más importante es la propuesta de valor de la empresa, ya que describe qué tipo de experiencia obtendrá el cliente al momento de relacionarse con ella.

Uno de los principales aportes en la definición de las estrategias de las empresas proviene de los trabajos de Porter (1980), quien a partir del análisis de las principales fuerzas competitivas que afectan la rentabilidad de un sector (compradores, proveedores, empresas existentes, potenciales sustitutos y potenciales entrantes), sugiere que son dos las estrategias para desarrollar ventajas competitivas: liderar en costos o diferenciar produc-

tos. La primera de ellas más bien orientada a lograr los mismos productos que otros competidores pero con la mayor eficiencia posible, y otra focalizada en lograr productos de gran calidad que generen mayores márgenes de ganancia que los de los competidores.

Más recientemente, Kim y Mauborgne (2014) rompen con esta disyuntiva original de Porter (1980), al proponer las estrategias “de océano azul”, las cuales consisten en crear un espacio de mercado no contestable, que minimice el impacto de la competencia, al disminuir costos y diferenciar productos simultáneamente. Más allá de cuál sea la estrategia que la empresa elige para generar ventajas competitivas, es importante que todo el sistema de actividades y la propia estructura de la firma sea coherente y consistente con la estrategia elegida (Chandler, 1962).

En la industria del *software* en particular, diversos estudios muestran que la estrategia de inserción internacional de la empresa (a qué países ingresar y el tipo de entrada elegido para cada mercado) se ve influido significativamente por las relaciones sociales y comerciales de las empresas, de sus directivos y de sus empleados (Bell, 1995; Coviello y Munro, 1997; Moen *et al.*, 2004; Zain y Ng, 2006). Entre los principales tipos de relaciones que la literatura identifica como relevantes se encuentran: las redes de negocios formales (entre empresas de la misma región); las redes de intercambio (organizaciones con las que se realizan transacciones comerciales); redes sociales (familia y amigos); y las redes simbólicas (vínculos sociales basados en valores y normas compartidos en una comunidad (Ibeh y Kasem, 2011).

La Teoría Evolucionista y la Teoría de la Firma basada en los recursos también realizan una importante contribución en explicar que las ventajas competitivas derivan en última instancia de la acumulación de capacidades por parte de las empresas, tanto a través de procesos formales, como de aprendizaje en la práctica. Ello requiere la construcción y recreación de activos al interior de la firma, ya sea tangibles como la infraestructura y el equipamiento, o intangibles como la marca, el prestigio, la reputación y la cultura. Además, depende del desarrollo de activos externos que surgen de la relación de la empresa con el entorno, por ejemplo contratos, redes, *partners* o capital social (Bryce y Winter, 2009; Grant, 1996; Montgomery,

1994; Penrose, 1959; Teece y Pisano, 1994). Adicionalmente, un proceso de internacionalización sostenido y de mayor profundidad, requiere inversión en desarrollo tecnológico y organizacional, ya que ello explica la captación de renta en mercados globales de competencia imperfecta (Dosi *et al.*, 1990; Amendola *et al.*, 1993).

Todo este conjunto de capacidades y conocimiento generado, se materializan a través de las habilidades de los individuos que trabajan en la empresa, y a través de las rutinas organizacionales, es decir, los patrones de comportamiento (formalizados o no) que resultan regulares y predecibles y son conocidos por todos los miembros de la organización (Nelson y Winter, 1992). En el caso específico de las decisiones de internacionalización y dentro del marco del paradigma ecléctico de la producción internacional (Dunning, 1988, 2000, 2001, 2003), los activos internos y externos que permiten construir ventajas competitivas, se denominan ventajas de propiedad. Una enumeración no exhaustiva permite distinguir las siguientes:

- i. Activos intangibles.
- ii. Capacidad de innovación.
- iii. Capacidad de marketing y management.
- iv. Capacidad técnica.
- v. Capacidad de certificación de normas internacionales.
- vi. Acceso preferencial a recursos o financiamiento.
- vii. Economías de aglomeración.
- viii. Capacidad de crear capital social o vínculos duraderos con otros actores.
- ix. Características personales del empresario.

Las economías de aglomeración tienen especial relevancia en los procesos de internacionalización analizados. La concentración geográfica de firmas de un mismo sector brinda numerosas ventajas, relacionadas no sólo con la existencia de un mercado de trabajo y de proveedores especializados y la generación y circulación de conocimiento productivo y comercial (inicialmente mencionadas por Marshall), sino también con el establecimiento de cámaras empresarias que canalicen demandas individuales; la construcción de espacios institucionales que disminuyan las limitaciones de búsqueda individuales y la incertidumbre asociada al cambio tecno-

lógico, etc. Por lo tanto, las vinculaciones con el entorno permiten a las firmas acceder a recursos estratégicos no propios que faciliten la inserción internacional y potencien los recursos internos, potenciándose además la competitividad del conjunto de empresas (Ciravegna et al., 2014; Ibeh y Kasem, 2011; Moen et al., 2004).

Ahora bien, las ventajas de propiedad explican que una empresa tenga una ventaja competitiva por sobre sus rivales para ofrecer determinado bien en el mercado internacional, por ejemplo a través de la exportación. Sin embargo, son las ventajas de localización, las que explican que la empresa quiera explotar esa ventaja competitiva en un país extranjero mediante una filial, así como la elección de ese país. Este tipo de ventajas están ligadas a factores que no pueden transferirse entre fronteras, como por ejemplo:

- i. Distancia entre los mercados: costos de transporte, barreras culturales, etc.
- ii. Tamaño del mercado y frecuencia de uso del producto.
- iii. Costos o beneficios de la intervención pública propios de cada país: barreras arancelarias y paraarancelarias, infraestructura de soporte, legislación, etc.
- iv. Dotación de insumos que sólo pueden utilizarse en el país de destino: mano de obra, recursos naturales, etc.

De acuerdo a Dunning (1993) existen cuatro formas de apropiarse de las ventajas de localización, las cuales se traducen en diferentes motivaciones para establecer filiales en el exterior:

- i. La intención de explotar el mercado doméstico del país de destino (market seeking).
- ii. La disponibilidad o costo de los recursos (resource seeking).
- iii. La intención de obtener economías de escala, complementación o especialización (efficiency seeking).
- iv. El desarrollo de activos estratégicos, tecnológicos, financieros, RRHH calificados, redes comerciales, etc. (strategy asset seeking).

Actualmente, una de las modalidades más relevantes de inserción internacional es a través de acuerdos contractuales (alianzas estratégicas, relaciones de subcontratación, redes de empresas) como una forma híbri-

da de organización intermedia entre el mercado (exportación directa) y la jerarquía (establecimiento de filiales). Estas modalidades intermedias reducen los costos de transacción y coordinación tales como: incertidumbre e información asimétrica sobre mercados, costumbres comerciales, instituciones, acciones de los gobiernos, etc. (Dunning, 1995a; 1995b).

En cierta medida, el paradigma ecléctico complementa al enfoque de Uppsala, según el cual el sendero de internacionalización de una empresa es un proceso gradual que pasa por cuatro estadios: exportaciones irregulares, exportaciones por medio de un agente independiente, establecimiento de filiales comerciales y establecimiento de filiales productivas (Johanson y Vahlne, 1977).

Finalmente, cabe destacar que el proceso de internacionalización de las empresas, requiere de un Estado que proporcione reglas de mercado claras y que cuente con instituciones apropiadas para optimizar la producción y los intercambios transfronterizos. Por otro lado, dado la importancia creciente de las economías externas a nivel territorial y los activos creados en torno a ellas, también es crucial el rol del Estado en el apoyo para la creación de activos medianamente inmóviles, como lo son las capacidades territoriales (Dunning, 1995a). El rol del Estado es aún más relevante en los países no desarrollados, dado que las PyMEs enfrentan crecientes dificultades para insertarse en las cadenas globales de valor (Nolan *et al.*, 2008).

III. El sector del software y servicios informáticos (SSI)

Este sector se caracteriza por ser trabajo intensivo, emplear recursos humanos altamente calificados, y por tener barreras de entrada relativamente bajas (Heeks, 1999). La innovación y la capacidad creativa del sector pueden derramarse al resto de la economía, con posibilidades de lograr un rápido aumento de la productividad. A grandes rasgos, los productos o servicios ofrecidos se dividen en dos categorías: a) el desarrollo de productos propios relativamente estandarizados (*software as a Service* -Saas-), por ejemplo para gestión, fidelización de clientes, *marketing* digital, seguridad informática, etc.; y b) servicios de *factory*, o desarrollo a medida de *software* en el marco de cadenas globales de producción. Se considera que el primer tipo de producto es el que posee mayores oportunidades de crecimiento,

diferenciación y generación de rentas (Alajoutsijärvi *et al.*, 2000; Erbes *et al.*, 2006; Heeks, 1999; López, 2003; López *et al.*, 2009).

En el caso de Argentina, la industria de SSI se caracteriza por una creciente inserción en nuevos mercados externos y un importante incremento en las exportaciones², así como también por contar con un marco legal que incentiva su desarrollo, como el Régimen de Promoción de la Industria del *Software* (leyes 25.922/04 y 26.692/11) o el Plan 111mil (CESSI, 2017; López, 2003; López *et al.*, 2009). La evolución reciente muestra un sector de crecimiento sostenido, que en los últimos 10 años ha aumentado en más del 30% el número de empresas formales y en más de un 40% la cantidad de trabajadores asalariados registrados (Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial).

En términos de la localización geográfica, si bien esta industria está fuertemente concentrada en la Ciudad de Buenos Aires, existen también importantes conglomerados de empresas agrupadas en distintos polos: el conurbano bonaerense, Rosario, Córdoba, Mendoza, Tandil, Mar del Plata, Bahía Blanca, San Luis, Neuquén, entre otros. Estos polos tienen en común la disponibilidad de recursos humanos calificados, la relevancia de la universidad como “semillero” de emprendedores en el área tecnológica y una fuerte vocación de cooperación empresarial (CESSI, 2017; López y Ramos, 2009).

En el caso de Mar del Plata, el sector de SSI ocupa en el año 2014 a alrededor de 3.300 personas, y está conformado por 470 empresas (85% de tamaño micro) dedicadas principalmente a *software* para gestión empresarial, *business intelligence* y *data mining*, al desarrollo de videojuegos y aplicaciones para móvil, seguridad informática, soluciones de *marketing* digital y comercio electrónico (OEC, 2016; ATICMA, 2017). Más de un tercio de la facturación de estas firmas proviene de la exportación de productos y servicios y más de la mitad de las empresas accede al mercado externo. Un actor central de este entramado es la cámara empresarial local, la Asociación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata (ATICMA), que impulsa actividades que permiten potenciar

² El principal destino es Estados Unidos, seguido de otros países latinoamericanos como Uruguay, Chile, México, Colombia, Perú y Brasil (CESSI, 2017).

la innovación y el crecimiento del sector. La capacidad de las empresas y ocupados, la variedad de soluciones y servicios ofrecidos, junto con el rol dinamizador de la cámara local, hacen del polo SSI Mar del Plata uno de los más relevantes a nivel nacional.

IV. Metodología

La estrategia de investigación consiste en un estudio de caso múltiple, es decir, que contempla varias unidades de análisis (en este caso, empresas). Este análisis comparado permite contrastar diferentes prácticas comerciales, productivas y estratégicas, y dar respuesta al objetivo propuesto. Consideramos que los casos seleccionados proporcionan las bases tanto para una replicación literal (réplica de resultados similares entre casos similares) como para una replicación teórica (obtención de resultados contrastantes por razones predecibles sobre la base de las teorías utilizadas). Asimismo, se trata de un estudio de caso de tipo holístico, es decir, se analiza a la empresa en su conjunto, lo cual resulta consistente con los enfoques teóricos adoptados, los cuales refieren a la empresa como un todo (Yin, 2003).

A diferencia de los estudios existentes sobre el sector SSI en Argentina, (Artopoulos, 2013; Erbes *et al.*, 2006; Gonzalo, 2012, 2015; Gonzalo *et al.*, 2011, 2013; Pérez Puletti, 2014), en este trabajo analizamos un conjunto de empresas geográficamente cercanas y vinculadas entre sí por medio de relaciones formales e informales, y donde es relevante la presencia de la asociación empresarial local. Pretendemos con ello, por un lado, establecer comparaciones que permitan detectar hechos estilizados y, por el otro, estudiar el efecto de las economías externas de aglomeración y el rol de las instituciones de apoyo sobre la inserción internacional de las PyMEs. Consideramos que este enfoque puede ser útil en términos de política económica, al momento de diseñar acciones de apoyo al sector en otros lugares del país con un desarrollo incipiente del sector de SSI, así como para identificar los tipos de articulación público-privado o privado-privado que potencien una inserción internacional exitosa.

De acuerdo a Yin (2003), la calidad de un diseño de investigación se juzga a partir de cuatro conceptos. El primero refiere a la *validez de constructos*,

es decir a la generación de un conjunto de medidas operacionalizadas de los conceptos a estudiar. En este estudio, el mismo proviene de combinar evidencia cualitativa y cuantitativa: entrevistas en profundidad a empresarios y referentes del sector; observación participante en actividades de ATICMA; Encuesta de Innovación y Capacidades en Empresas de *Software* y Servicios Informáticos 2017 realizada en conjunto con la Universidad de General Sarmiento; y Encuesta interna sobre prácticas de inserción internacional de las empresas de ATICMA 2017. Segundo, la *validez interna* (relación causal no espuria), la cual construimos en dos fases: un análisis individual de cada empresa y un análisis comparativo entre las firmas. Tercero, la *validez externa* (posibilidad de generalización de los resultados), para lo cual analizamos empresas con diferentes modalidades de inserción internacional a fin de observar características comunes y específicas a cada una, pero cuya repetición nos permita encontrar reglas generales de comportamiento. Finalmente, para alcanzar la *confiabilidad* (posibilidad de replicar los procedimientos en otras investigaciones), elaboramos rutinas de recopilación y análisis de información que puedan ser utilizadas en otros estudios: un esquema conceptual que incluye los ejes relevantes provenientes de la revisión de la literatura y sometidos a discusión en el transcurso de la investigación. Ello da lugar a un manual de códigos final consistente tanto con la perspectiva teórica, como con la perspectiva de los actores involucrados en el fenómeno bajo estudio, el cual se presenta en el apéndice.

La selección de los casos se basa en la información suministrada por la Encuesta de Innovación y Capacidades en Empresas de *Software* y Servicios Informáticos 2017. De esta base seleccionamos todas aquellas empresas radicadas en Mar del Plata con al menos 5 ocupados y presencia continua en el mercado internacional. Las empresas que cumplen con ambos requisitos son ocho, de las cuales entrevistamos a siete de ellas, y en algunos casos con más de una entrevista por empresa. Además, realizamos entrevistas a referentes del sector en la ciudad: el encargado de la comisión de mercados externos de ATICMA, quien además validó la selección de empresas realizada, y un consultor externo de la asociación, contratado en el marco de un Programa de Apoyo a la Competitividad para micro, pe-

queñas y medianas empresas (PAC) de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs a nivel de Conglomerado Productivo, quien asesora a la asociación y a las empresas que la componen en temas de comercio internacional.

V. Resultados

A continuación se presentan los resultados, estructurados de la siguiente forma: primero presentamos las características de las empresas analizadas y de la modalidad de inserción internacional que adoptan. Luego identificamos y describimos las principales ventajas de localización y propiedad, sobre las que se construye su inserción internacional. Finalmente, esbozamos algunas recomendaciones de política.

V.1 Características generales

Uno de los rasgos característicos del sector SSI en la ciudad de Mar del Plata es la diversidad, tanto de empresas como de los productos y servicios que ofrecen. En relación con el tamaño, la matriz de firmas analizadas incluye: (i) dos empresas grandes (más de 100 ocupados); (ii) tres medianas (entre 10-50); y (iii) dos pequeñas (menos de 10 ocupados). Dentro de este último grupo, se destaca una de ellas por su proyección de crecimiento en los próximos años.

Respecto al principal producto o el mercado objetivo, es posible identificar dos grandes grupos: (i) Nicho específico: empresas que ofrecen un producto-servicio especializado para determinados segmentos de mercado, las cuales tienden a diversificarse para reducir la vulnerabilidad de la especialización; y (ii) Sectores transversales: empresas que ofrecen productos versátiles y para múltiples sectores, logrando abarcar un segmento de mercado mayor, que si bien es más competitivo, resulta más estable una vez que la empresa logra posicionarse.

El capital inicial de todas las empresas es de tipo nacional. Respecto al año de inicio de actividades, cinco de ellas comenzaron a operar en la década del 2000 y las dos restantes, son preexistentes. En cuanto al origen, tres de las empresas surgen como proyectos de tesis de graduación de ingeniería de los actuales socios. Otras dos lo hacen a partir de la detección de una necesidad de un nicho de mercado en el cual se enfocaron. Las

dos restantes surgen como una propuesta de un argentino radicado en el exterior en un momento de tipo de cambio favorable para el país. En uno de estos casos, el empresario regresa a Argentina para potenciar el desarrollo de la empresa, mientras que en el otro continúa radicado en el exterior y dirige dicha sede. En línea con lo planteado por Barney *et al.* (2001), la experiencia y la red de relaciones establecidas en el exterior por los propietarios resultan relevantes al momento de lograr una inserción internacional exitosa.

Por último, respecto de la modalidad de inserción de las firmas, observamos que la estrategia más frecuente se basa en un modelo de negocios basado en el desarrollo de “*partners*” (un representante local, con mejores resultados si éste se desempeña en forma exclusiva para la empresa), tal como plantea Porter (1996). El hecho de que el *partner* sea local aumenta la confianza de los clientes, disminuyendo costos de transacción. Esta estrategia es utilizada exclusivamente para penetrar en mercados hispanos. Una segunda modalidad de inserción internacional observada es el establecimiento de filiales en el exterior, la mayoría de las cuales son comerciales y sólo en un caso es también productiva. Cabe destacar que algunas filiales se han establecido en conjunto con otras empresas del sector, como resultado de acciones conjuntas de acceso a mercados.

La modalidad menos relevante es la exportación directa, asociada a mercados más lejanos geográfica y culturalmente, o a destinos poco relevantes en la facturación total de las empresas. Estos resultados coinciden con Bell (1995) y Young (1987), para quienes una estrategia de internacionalización, alternativa a la exportación y mayormente extendida entre las empresas más pequeñas y de sectores *hightech* que ofrecen productos con ciclos de vida cortos, es el desarrollo de alianzas y la búsqueda de socios extranjeros. Este formato permite a las empresas participar en mercados externos a partir de una estrategia en etapas, e incluso puede ser más funcional para arribar a destinos distantes geográficamente. En la actualidad, dos de las empresas analizadas exportan más del 75% de su producción, siendo los principales destinos: EEUU, Italia, España y países de América Latina. Las empresas restantes exportan un porcentaje menor a destinos como México, Perú, Colombia, Chile, entre otros.

V.2 Ventajas de localización

Respecto del establecimiento de filiales en el exterior o el desarrollo de alianzas estratégicas, las motivaciones principales en los casos analizados son: explotar el mercado doméstico del país destino pero desarrollando la confianza de los potenciales clientes como activo estratégico (*market seeking* y *strategy asset seeking* para Dunning (1988)). Si bien las empresas que acceden al mercado internacional obtienen economías de escala, complementación o especialización, no es la motivación de buscar eficiencia la que impulsa el establecimiento de filiales. Asimismo, las empresas adoptan dicha modalidad para explotar ciertas ventajas de localización tales como: el tamaño y la distancia del mercado destino, especialmente en aquellos casos en los que resulta fundamental la presencia local por determinadas particularidades de la demanda.

Es decir, las características del mercado destino y del segmento de producto son dos elementos centrales para comprender la elección de la estrategia de internacionalización adoptada por las empresas. Por ejemplo, aquellas que desean vender *software factory* a países desarrollados, tienen que hacer una gran inversión en estar cerca del cliente, organizar/participar en rondas de negocios para los CEO o CFO, o desarrollar un vínculo con el cliente que puede o no derivar en la venta. Por lo tanto, en ocasiones es más rentable establecer una filial para reducir los costos de las numerosas interacciones con el cliente y para ganar activos estratégicos comerciales. Tal como encuentra Bell (1995) para el caso de Irlanda, Finlandia y Noruega, las firmas que hacen desarrollos mayormente a medida se basan casi exclusivamente en su propia fuerza de ventas para llegar al usuario final, por lo que ofrecen diferentes servicios además del producto (consultoría, asesoría post venta, capacitación, etc.). Contrariamente las empresas dedicadas a productos estándar suelen vender más bien a través de representantes.

“En EEUU, el *factory* se vende después de un año de trabajar al cliente, lo ganás. A veces sí a veces no. Después de un año de estar yendo, a ver al tipo, a ver lo que necesita. [Sin cobrar] Es una inversión importantísima... Para poder entrar a EEUU, tenés que hacer una inversión grossa en presencia física, en estar en el lugar, para vender *factory*. Para vender otra

cosa, en EEUU, tenés que haber ganado el Loto. Es muy difícil. El mercado es muy grande, las empresas son muy grandes y compiten muy bien [...] Aparte el usuario de SaaS prefiere que la compañía sea estadounidense. El cliente de Factory quiere, pero no puede, no tienen gente, contratan de Rumania, India, Argentina.”

Sin embargo, también se subordina el establecimiento de filiales y la selección de la modalidad de inserción internacional tanto a la estrategia de la empresa, como a la red de relaciones en el exterior (Chandler, 1962; Moen *et al.*, 2004). Es decir, si simplemente se desea tener presencia en el mercado, la empresa puede exportar, mientras que una estrategia de posicionamiento en el mercado destino es más fácil de alcanzar mediante el establecimiento de filiales o *joint ventures* con socios locales (Porter, 1996).

Finalmente, observamos que las empresas mejor posicionadas en el mercado externo (dedicadas a la producción de SaaS genérico) poseen prácticamente un único producto estandarizado y con bajo nivel de customización que no se adapta a los requerimientos de clientes externos. En cualquier caso, la obtención de la confianza como activo estratégico para el desarrollo de mercados está presente en todas las acciones de inversión extranjera directa de las empresas, ya sea estableciendo filiales en el exterior (comerciales o productivas) o adquiriendo empresas locales con una cartera de clientes de productos atrasados tecnológicamente.

V.3 Ventajas de propiedad

V.3.a. Recursos humanos

Los recursos humanos son uno de los principales activos de estas empresas. Sin embargo, todos los entrevistados mencionan la escasez de técnicos informáticos capacitados, como uno de los principales problemas del sector. En algunos casos, manifiestan además el escaso dominio del idioma inglés de los trabajadores como una dificultad a la hora de internacionalizarse. Este resultado coincide con trabajos previos para Argentina (López *et al.*, 2009; López *et al.*, 2010).

Entre las empresas locales existen tanto relaciones de competencia como de colaboración respecto de los recursos humanos, prevaleciendo las del primer tipo en el caso de grandes empresas dedicadas al desarrollo de *soft-*

ware factory. Dentro de las acciones colaborativas se destaca el compartir recursos para trabajos específicos. A su vez, la mayoría de las firmas realizan habitualmente acciones de capacitación en temáticas o tecnologías específicas, no sólo para el personal abocado a tareas de programación, sino también para los vendedores. En particular, la venta consultiva, típica de las empresas locales de *software*, requiere una gran inversión en formación de los vendedores (incluso en distintos nichos de mercado), con el consecuente riesgo de abandono de la empresa. Por lo tanto, la venta consultiva puede transformarse en una limitación para el desarrollo de mercados externos, por la elevada dependencia de vendedores capacitados y la relevancia de las relaciones de mediano/largo plazo con los clientes.

“Ahora estamos justamente reconvirtiendo toda la gente comercial [...], cosa bastante difícil, porque una cosa es vender un equipo... a tener que vender un producto que tiene una venta consultiva en algún punto porque tenés que ver con el cliente, entenderlo, ver cuál es la problemática y poder decirle dónde le resolvés los problemas.”

V.3.b. Capacidades comerciales

En casi todos los casos las empresas cuentan con un ejecutivo u oficina comercial en la ciudad de Buenos Aires, e incluso en una de las empresas el departamento comercial completo se encuentra en dicha ciudad. En menor medida, también existen oficinas comerciales en otros lugares del país. El tamaño de la estructura comercial en términos de personal y asignación presupuestaria, constituye una limitación a la expansión, especialmente para aquellas firmas con una cartera de productos más diversificada.

“Dios está en todos lados pero atiende en Buenos Aires. Ahí tenés que estar sí o sí... todo lo que es vinculaciones con las empresas, está todo ahí. De hecho viajamos prácticamente todas las semanas, un día a la semana”.

“En Córdoba [...] son muy localistas, es difícil que compren algo si no estás ahí, tenemos unos cuantos clientes pero siempre nos chocamos con lo mismo: che ¿dónde están? En Buenos Aires. No en Buenos Aires no compro.”

Respecto de las actividades comerciales vinculadas específicamente al mercado externo, para las empresas más pequeñas el departamento de comercio exterior es unipersonal o inexistente, tomando los socios un rol principal en el desarrollo de mercados externos. Una modalidad interesante, sobre todo para las empresas más pequeñas, son las alianzas entre firmas locales de segmentos complementarios para llegar al mercado exterior de manera conjunta.

Por su parte, las firmas más grandes cuentan con áreas comerciales orientadas específicamente al mercado de destino y en algún caso, contratan asesores externos que apoyan la inserción internacional a través de estudios de mercado, asesoría legal, etc. Dentro de estas empresas, las de mejor desempeño son aquellas que han logrado identificar cuáles son los mercados con gran potencial de crecimiento dentro del rubro de la empresa. Además, tal como señalan Autio *et al.* (2000), las empresas que nacen internacionalizadas adoptan una identidad internacional, que facilita la identificación de futuras oportunidades en mercados externos.

“Todos los proyectos que hacemos ya nacen en dos idiomas pensando en el mercado externo”.

Las principales habilidades comerciales, ya sea para las empresas que cuentan con una estructura comercial propia como para las que la adquieren a través de sus *partners* (locales o extranjeros), consisten en: identificar y satisfacer las necesidades de los clientes, con un producto específico o mediante el desarrollo de una solución integral; desarrollar lazos de confianza con los clientes; y contar, en la medida de lo posible, con grandes clientes reconocidos a nivel mundial, que generan posicionamiento, confianza y buenas señales de su capacidad técnica y comercial.

“... nosotros lo que vendemos es una relación de confianza, alguien tiene que poner o invertir su dinero o parte de su capital o su proyecto en un equipo que no conoce y está a 10.000 km de distancia, entonces lo que hay que generar es una relación de confianza.”

Estos resultados se encuentran también documentados en la literatura (Alajoutsijärvi *et al.*, 2000; Ciravegna *et al.*, 2014; Coviello y Munro, 1997; Ibeh y Kasem, 2011; Moen *et al.*, 2004; Zain y Ng, 2006). Por ejemplo, Ibeh y Kasem (2011) encuentran para la industria SSI siria, que uno de los factores clave para explicar la internacionalización inicial en relación con la selección del mercado destino y con la velocidad de internacionalización, son las vinculaciones (redes) de las empresas, tanto de negocios como sociales, estas últimas más relevantes en la etapa inicial del proceso de internacionalización. Por su parte, según Ciravegna *et al.* (2014), comparan firmas italianas con costarricenses, encontrando que las primeras aprovechan redes de tipo comercial, mientras que las segunda se apoyan principalmente en relaciones personales. Tal como señalan Moen *et al.* (2004), las empresas se orientan principalmente a aquellos mercados en los que cuentan con contactos previos o donde logran desarrollar vinculaciones. Incluso más, dichos autores destacan que la inexistencia de relaciones o la imposibilidad de generarlas, dilata la inserción en determinados mercados, aún cuando éstos sean potencialmente relevantes para las firmas.

Asimismo, y tal como concluyen los estudios sobre prácticas de exportación para los sectores productores de bienes (Artopoulos *et al.*, 2013 y 2014; González y Hallak, 2016) el principal aprendizaje surge de cuestiones comerciales más que productivas. Entre ellas se menciona la importancia de conocer la idiosincrasia del mercado de destino, adaptarse al idioma, conocer y respetar la legislación del destino, cumplir los plazos estipulados, brindar un buen servicio de soporte, superar las expectativas del cliente y certificar normas de seguridad cuando el producto así lo requiera.

“Hay que aprender a trabajar con un mercado exigente [...] Es algo que nos costó, pero hay cosas de todos los días que vos tenés que ir transmitiendo al resto de la organización, de trabajar y comportarte con un nivel de profesionalismo como nuestro cliente lo espera...”

Generalmente, el primer contacto con el mercado exterior ocurre a través de la participación en diferentes tipos de eventos internacionales:

ferias y misiones comerciales. En las ferias, la presencia adopta la forma de un *stand* y/o una disertación. Algunas ferias y eventos están orientados a la industria del *software* en general (genéricas), mientras que otras están orientadas a diversos segmentos de negocio (específicas), como el comercio electrónico, el marketing digital, la actividad bancaria, hotelera, fotográfica, etc. Todas las empresas analizadas, y en especial aquellas orientadas a nichos específicos de mercado, coinciden en la escasa utilidad de las ferias genéricas. Por el contrario, los empresarios destacan que la participación en tales eventos puede ser útil para posicionar al sector SSI argentino en el mundo, cuya vanguardia la tienen países con una política exterior más agresiva. Este resultado se contrapone a Seringhaus y Mayer (1988) para quienes la inserción internacional se ve favorecida por la participación en misiones y exhibiciones comerciales.

“Nosotros estamos en algo muy específico y no es que te van a desatar un boom de compras. Para ellos [Fundación Exportar] es mucho más fácil tratar con un tipo que vende vinos o que vende alimentos que con alguien que hace software y encima que hace software tan específico”

“Rumania me impresionó lo que están haciendo... En la expo, el Estado rumano les dijo: cada 2 empresas que vayan, yo les pongo un stand. Fueron 20 empresas rumanas. Tenían un pasillo de ellos nomás, eso me impactó, lo mismo le pasa a los yankees. Nosotros teníamos un solo stand para 10 empresas, no entrábamos. Eso empieza a perforar el cráneo de los tipos...”

En el caso de los eventos específicos orientados a un nicho de mercado, participar resulta útil tanto para encontrar posibles representantes, como generar contactos e incluso concretar ventas, ya que el público asiste con una manifiesta intención de compra. Cabe destacar que a diferencia de las ferias genéricas, la asistencia a este tipo de eventos suele ocurrir sin apoyo gubernamental.

Las misiones comerciales, por su parte, suelen ser promovidas por el Estado o asociaciones empresariales y tienen como finalidad que las empresas tengan un espacio de encuentro con potenciales clientes externos. La identificación de los posibles clientes suele ser el resultado de un aná-

lisis de la institución organizadora o de un pedido específico de la propia firma. En el caso de las empresas analizadas, la participación en misiones comerciales es una práctica frecuente pero que no brinda resultados inmediatos en términos de ventas, excepto en mercados menos desarrollados e inmaduros. Estas instancias son valoradas por los entrevistados como una oportunidad de obtener información de posibles destinos, evaluar su potencial y, en algunos casos, descartarlos.

V.3.c. Capacidad de innovar

Las firmas analizadas se caracterizan por ser innovadoras: desarrollan de forma habitual nuevos productos o mejoras a los existentes y nuevas o mejores formas de comercializarlos. Las mejoras en el proceso productivo a partir de utilizar nuevas herramientas tecnológicas para el desarrollo de los productos, tales como aquellos concebidos para operar en la nube, ocurren sin embargo, de forma esporádica. La capacidad de innovar está basada en las capacidades acumuladas por las firmas en el tiempo, y constituye una de las principales ventajas competitivas de las empresas analizadas (Grant, 1996).

“Nosotros permanentemente hacemos I+D, desarrollamos innovación todo el tiempo, todo el tiempo. Vas detectando una necesidad o te la piden y vas generando algo que no tenías, que aplica y que mejora el producto que tenías. Desde ese punto de vista, es en forma permanente y estando al lado del cliente y viendo cómo evoluciona el negocio. Y generando cosas”.

Los cambios en la comercialización han sido identificados por los entrevistados como una de las principales formas de innovar (incrementalmente): las empresas ofrecen una solución tecnológica integral que garantice la satisfacción del cliente y una buena experiencia de compra más allá de la venta puntual del producto. Las cuestiones vinculadas a la atención post-venta y la búsqueda de una relación duradera con el cliente han sido destacadas por la literatura (Osterwalder y Pigneur, 2013). Una de las innovaciones comerciales identificadas son los planes de comercialización flexibles, por ejemplo la venta de horas de uso o la venta mediante el pago

de un abono mensual, por contraposición a la tradicional venta de licencias. Otra consiste en el desarrollo de alianzas con proveedores de *hardware* complementario y/o con empresas locales de productos de *software* complementario, en línea con lo destacado por Porter (1996) como elemento clave de la estrategia de la empresa. Y por último, la generación de contenidos, por ejemplo *webinar*, cursos y charlas que fomentan el uso de herramientas digitales con el objetivo de desarrollar el mercado más allá del producto que la empresa ofrece.

Esta flexibilidad para alcanzar mercados de difícil acceso a través de las innovaciones comerciales se transfiere y manifiesta en innovaciones en productos que logran penetrar mercados externos con bajo nivel de desarrollo relativo, gracias a su facilidad de uso en escalas pequeñas, bajos requisitos de inversiones iniciales o complementarias y funcionamiento en español (en el caso Latinoamericano). Es decir, las firmas locales abordan mercados que por estar en una fase incipiente de desarrollo o tener un tamaño pequeño, no resultan atractivos para las empresas líderes en el mundo. En términos de Kim y Mauborgne (2014), desarrollan una estrategia de océano azul, al realizar una trayectoria paralela a la de los grandes competidores.

En relación con las fuentes de innovación, del análisis surge la relevancia de las fuentes internas, especialmente la visión del empresario líder de la firma y la decisión estratégica de incorporar las demandas de clientes al análisis de la senda de expansión, a veces en combinación con la existencia de recursos ociosos como fuente de desarrollo de nuevos productos y motor de la expansión de la empresa (Bryce y Winter, 2009; Montgomery, 1994; Penrose, 1959). Por su parte, dentro de las fuentes de innovación externas más importantes encontramos: las legales, por ejemplo restricciones a la importación y cambios en legislación internacional que favorecen la adopción de determinado producto; las limitaciones tecnológicas de los proveedores; la disponibilidad de nuevas tecnologías (ej. funcionamiento en la nube); y factores negativos como el fin del ciclo del producto anterior.

“...nos juntamos 3 o 4 de tecnología, de marketing, de ventas y yo, y vamos desarrollando cuáles son las próximas funcionalidades que vamos a ir desarrollando

y en conjunto con las necesidades de los clientes que piden, con lo que analizamos de a dónde va el mercado, vamos desarrollando un mapa de las funcionalidades que vamos a ir trabajando, esta semana o este mes nos vamos a juntar y ver las funcionalidades de los próximos 3 4 meses, y así sucesivamente...”

Las demandas de clientes se destacan en la literatura como una fuente de innovación relevante, más aún cuando provienen de mercados externos más desarrollados y con necesidades tecnológicas de mayor complejidad (Alvarez y López, 2005; Greenway y Kneller, 2007). Sin embargo, en el caso bajo análisis surge que los productos ofrecidos en el exterior suelen coincidir con los comercializados en el mercado local sin realizarse adaptaciones en función del mercado destino. Más aún, en los casos en los que sí se realizan modificaciones a los productos por demandas de clientes del exterior, las mismas suelen coincidir con las demandas o requerimientos de clientes locales. Esto es sustancialmente diferente a lo que ocurre en sectores productores de bienes, para los cuales el modelo de negocios de exportación se basa en adaptar el producto a los gustos y necesidades de consumidores extranjeros y realizar mejoras en el proceso productivo que impliquen una mayor calidad (Artopoulos *et al.*, 2013 y 2014).

En síntesis, uno de los principales rasgos comunes en todos los casos analizados refiere a la flexibilidad para alcanzar mercados (generalmente poco desarrollados) con soluciones tecnológicas a medida y adaptables a dichos contextos, que son el resultado de innovaciones en productos o comerciales. Así, la diferenciación es una de las principales ventajas competitivas de estas firmas, que les permite además, sortear los ciclos de productos cortos característicos del sector.

V.3.d. Economías de aglomeración y capacidad de crear capital social

La capacidad de vincularse con el entorno es clave para las empresas analizadas. Tal como ya mencionamos, es frecuente el establecimiento de alianzas estratégicas de diverso tipo, principalmente con proveedores de *software* y *hardware* complementario a nivel local, nacional e internacional, con plataformas de comercio *online* y con representantes en el exterior. El establecimiento de acuerdos con representantes y aliados en muchos

casos se basa en la intuición y en las relaciones interpersonales. Asimismo, la mayor parte de los entrevistados tiene un rol activo en la asociación empresarial local, reconociendo como principales beneficios: acceso a información sobre mercados, generación de oportunidades de negocios, intercambio de experiencias, acciones de capacitación de recursos humanos, participación conjunta en actividades de la cámara nacional, y disminución de la competencia directa entre las empresas locales. La importancia de la asociación local y de las relaciones colaborativas entre las empresas, conforma uno de los principales resultados del trabajo. Las economías de aglomeración generan importantes beneficios para las firmas, que exceden al proceso de internacionalización y que se sostienen por fuertes relaciones interpersonales entre los socios de la cámara.

“En ATICMA [...] somos todos amigos...”

Al contrario de las actividades asociativas entre empresas, la coordinación con organismos públicos presenta algunas dificultades. Por un lado, los vínculos son positivos con instituciones como la Fundación Exportar o Cancillería a partir de la participación en ferias y misiones comerciales, y del acceso a datos e información para la confección de estudios de mercado y otros informes relevantes. Por su parte, el vínculo con universidades privadas es positivo y se materializa en acciones de capacitación de recursos humanos, transferencia tecnológica y consultorías (no así con la universidad pública dada su excesiva burocracia). Un caso especial refiere al rol del Estado como demandante: los entrevistados manifiestan una gran dificultad para poder responder a las necesidades públicas con desarrollos propios de las empresas locales, dado que dichas demandas tienden a ser canalizadas a través de instituciones públicas de investigación que no buscan generar y explotar oportunidades de negocios, e incluso en algunos casos, a través de la contratación de proveedores extranjeros.

V.3.e. Características personales del empresario PyME

Al momento de iniciar sus emprendimientos, la mayoría de los empresarios contaba con experiencia laboral previa en un trabajo en relación de

dependencia tanto dentro del sector *software* como fuera de él. Cabe destacarse que en las empresas que hoy poseen una estrategia de inserción internacional más desarrollada, uno de los socios fundadores vivía y trabajaba en el mercado de destino y continuó haciéndolo durante gran parte de la vida de la empresa.

Dentro de las características comunes en los casos analizados, se destaca la visión estratégica de los socios, la proactividad y sobre todo la capacidad de sobreponerse a situaciones adversas y encontrar oportunidades en ellas. En dos de las empresas con mayor inserción internacional, se advierte ambición de posicionamiento global de los empresarios que los conduce a estar constantemente en la búsqueda de nuevos clientes y mercados y en el desarrollo de soluciones innovadoras. Algunos autores señalan la relevancia del factor empresario en el proceso de internacionalización, lo cual incluye su capacidad de tomar decisiones estratégicas, su orientación internacional y su experiencia previa (Bengtsson, 2004; Downes y Thomas, 1999; Wolff y Pett, 2000).

V.3.f. Otras ventajas de propiedad

Las empresas por lo general tienen la marca registrada en Argentina y, en el caso de empresas más grandes de *software* genérico, también en los principales destinos de exportación. En relación con los derechos de propiedad, los empresarios coinciden en que las patentes son irrelevantes dadas las tecnologías cambiantes y actualizaciones permanentes, por lo que la estrategia pasa más bien por ser referente en el mercado.

“Acá no te sirven. En el exterior sí vale el tema de patentes, pero acá hay que pegar primero en el mercado. [Para patentar en el exterior] no tenés la estructura y tampoco te podés meter en esas cosas. No te da... o vendes y vivís o resolvés este tema.”

“[un asesor] nos dijo: ... Si ustedes lo que no quieren es que les impidan fabricárselos, demuestren, facturen, vendan, publiquenlo acá en la facultad, en cualquier lado y nadie va a poder patentar después e impedir que ustedes lo fabriquen. Porque hay pruebas de que vos lo tenías antes de que exista la copia.”

A diferencia del promedio de las empresas industriales argentinas, las empresas estudiadas se caracterizan por acumular capacidades para el ac-

ceso a fondos públicos que les permitan desarrollar sus actividades. Se destacan las limitaciones del sistema bancario argentino para financiar a este tipo de firmas: sólo una de las empresas accede a financiamiento de este tipo, pero a través de su subsidiaria en el extranjero, mientras que otra se encuentra evaluando financiamiento privado para adquirir una empresa en el exterior. El financiamiento bancario de muy corto plazo también ha sido utilizado para gastos operativos, lo que muestra la falta de fuentes de fondos más adecuadas. También se ha recurrido a la apertura de capital para sostener algunas etapas de expansión y aquellas firmas que combinan *software* con *hardware* también se financian a través de proveedores.

Con relación a la obtención de certificación de normas internacionales, la mayoría de las empresas cuentan actualmente o han contado en el pasado con la certificación ISO 9001, lo cual les permitió organizar los procesos internos. Una vez logrado este objetivo, no continuaron con la misma por sus elevados costos. Se destaca también la necesidad de contar con certificación específica en aquellos productos que requieren altos niveles de seguridad.

V.4. Recomendaciones de política

A continuación se presentan recomendaciones de política surgidas del análisis cualitativo realizado y de la propia opinión de los entrevistados. Las mismas pueden agruparse en: (a) desarrollo del ecosistema emprendedor; (b) calidad y disponibilidad de recursos e infraestructura; (c) normativa de apoyo al sector; y (d) acceso a mercados externos.

V.4.a. Desarrollo del ecosistema emprendedor

Refiere a la promoción y generación de emprendimientos de diverso tipo, siendo ésta una de las principales recomendaciones resaltadas por los entrevistados. Desde un punto de vista teórico, se relaciona con el concepto evolutivo de la competencia, que supone empresas heterogéneas con trayectorias diferentes que pueden beneficiarse de un entorno dinámico, donde la esencia de la competencia es la diversidad de ideas, empresas y estrategias (Metcalf *et al.*, 2003; Metcalf, 2010). El mercado actúa como un mecanismo de selección y reducción de esa diversidad, pero es esencial la posterior regeneración de la variedad (creación de nuevas empresas) para reiniciar

el proceso de una manera virtuosa. Además, dada la asimetría de la información y la racionalidad limitada de los agentes, el conocimiento sobre las mejores formas de introducir nuevos bienes, mercados, formas de organización y de comercialización se crea por experimentación. Es por ello que se requiere que las instituciones y políticas propicien el cambio, la innovación y la experimentación, generándose novedades en cantidad suficiente.

Del análisis surge que uno de los factores ligados a la creación de empresas exitosas o con alto potencial de crecimiento, se relaciona con la visión estratégica y las características personales (únicas e irrepetibles) de los socios. En este sentido, las acciones públicas podrían orientarse a atraer nuevos talentos hacia el sector o promover el fomento de vocaciones relacionadas con la industria del *software*, generando un importante semillero de empresas y de empresarios. Asimismo, dado el rol de la universidad como propulsora de trabajos de graduación que puedan eventualmente ser el inicio de una nueva empresa, se recomienda la inclusión de materias relacionadas a creación, administración y gestión estratégica de empresas en las carreras vinculadas con el sector informático.

Por otra parte, teniendo en cuenta que algunas de las empresas analizadas nacen a partir de la sustitución de importaciones, establecer barreras arancelarias a productos que compitan con desarrollos argentinos (como licencias de *software*) puede dinamizar la generación de pequeños emprendimientos.

“Algo que ya está demostrado en todo el mundo que necesita el sector TIC para crecer [...] es emprendimientos [...] Para fomentar el emprendedorismo no alcanza con hacer una S.A. simplificada, está bueno, pero no alcanza. Uno de los temas a solucionar para mí es que si bajás la barrera de la aduana, no sé cómo vas a hacer para darle la posibilidad a esos emprendedores que salgan a la calle. Porque un emprendedor, está arrancando, tiene que aprender todavía, va a hacer cagadas.”

En todos los casos analizados ha sido clave el rol del Estado al acompañar los desarrollos con programas de financiamiento públicos, principalmente aquellos orientados a modernización tecnológica y mejora de la competitividad general de otras industrias demandantes de tecnología, y

más aún teniendo en cuenta las limitaciones del sistema bancario privado (Gonzalo, 2012, 2015; Gonzalo *et al.*, 2011, 2013). Si bien en términos generales los entrevistados están conformes con los programas existentes, en algunos casos se propone mejorar su funcionamiento con relación a los plazos de otorgamiento y la excesiva burocracia. Un aspecto especial para reflexionar y discutir estrategias de desarrollo, refiere a quién se apropia de las innovaciones generadas parcialmente a través de fondos públicos, si son las mismas empresas locales que las desarrollan, si es el Estado o si por el contrario son multinacionales que adquieren los desarrollos. En particular, los entrevistados evalúan muy positivamente la existencia de programas públicos que financien proyectos de asociatividad para la mejora competitiva de un conjunto de empresas (por ejemplo PAC Conglomerados Productivos). Este punto resulta de gran relevancia dado que uno de los rasgos característicos del *cluster* local son las relaciones cooperativas entre empresas, las cuales pueden ser promovidas y fortalecidas desde la acción pública.

Otro elemento que hace al desarrollo del ecosistema emprendedor es el crecimiento de la demanda, aspecto en el cual el Estado puede cumplir un rol clave para que las compañías locales puedan proveer soluciones tecnológicas a empresas e instituciones nacionales. Esto no sólo redundaría en un crecimiento de las firmas de *software* existentes y en la generación de nuevos emprendimientos, sino que además mejoraría la competitividad de empresas de otros sectores e incluso la calidad de vida de la población en general. En consecuencia, destacamos el desafío de promover asociaciones público-privadas entre empresas, organismos públicos y universidades para realizar desarrollos innovadores, que generen capacidades en todos los agentes intervinientes aprovechando las oportunidades comerciales que surgen cuando el Estado ejerce activamente su rol de demandante.

“Acá hay un montón de necesidades, a nivel salud, seguridad, gobierno electrónico, hay un montón de cosas que se podrían hacer y que podrían estar subvencionadas o al menos apoyadas o motorizadas por el Estado y a veces o no se buscan las soluciones o se buscan afuera. El sector informático local ya ha demostrado

sobradamente que tiene capacidad para desarrollar enormes soluciones. [...] Como apoyo a la exportación yo lo que quisiera es tener proyectos a nivel local”.

V.4.b. Calidad y disponibilidad de recursos e infraestructura

El sector local enfrenta una importante limitación a su desarrollo asociada a la gran escasez de recursos humanos calificados. A tal fin, desde ATIC-MA se vienen desarrollando diferentes acciones para generar vocaciones y formar recursos, tanto técnicos, como terciarios y universitarios, las cuales podrían continuarse y profundizarse con aportes del Estado. Los entrevistados destacan la potencialidad del sector para demandar trabajo calificado y la necesidad de una capacitación continua.

Con relación a la infraestructura local existe una fuerte necesidad de contar con un parque informático donde empresas e instituciones educativas puedan beneficiarse de economías de aglomeración. A su vez, contar con un espacio físico de interacción entre firmas, potenciaría las relaciones actualmente existentes entre los empresarios y generaría nuevos vínculos. El sector viene proyectando la construcción de un espacio común desde hace muchos años, por ejemplo dentro del Plan Mar del Plata Creativa Digital, cuya puesta en funcionamiento se encuentra demorada desde hace más de tres años. Los empresarios coinciden en que la falta de un espacio físico para funcionar en conjunto constituye una de las limitaciones más importantes a la expansión del *cluster* en general y de cada una de las firmas en particular.

[respecto del proyecto de parque informático] “...un proyecto que contemplaba una escuela de artes y oficios digitales [...] y un edificio de 5000 m2 en donde se iban a radicar las universidades para hacer transferencia de tecnología y teníamos incubación, desarrollo de servicios tecnológicos, radicación de micro emprendimientos y demás. [hoy] está la escuela construida ahí, un edificio flamante, sola en el medio del campo. “

Por último, en el caso específico de la infraestructura internacional en mercados desarrollados, se propone contar con una oficina argentina que sirva de apoyo para los empresarios, promueva contactos con asociacio-

nes latinas y aceleradoras, proporcione espacios de *co-working*, entre otras funciones. Dicho espacio podría ser generado desde el Estado y apoyar a todas las empresas de SSI a nivel nacional.

V.4.c. Legislación de apoyo al sector

Las empresas analizadas han participado de la Ley de Promoción de Software, sin embargo, la mayoría ha dejado de hacerlo porque, para las empresas de menor tamaño, los costos (burocracia, certificaciones, otros gastos, dificultad de apropiarse de los beneficios) no compensan los beneficios. En la actualidad sólo dos firmas se encuentran bajo este régimen, aunque señalan las mismas limitaciones. Así, la ley resulta beneficiosa sobre todo para estructuras empresariales medianas-grandes orientadas principalmente al mercado interno. Por lo tanto, surge como recomendación reducir la burocracia asociada a la ley de *software* para las empresas de menor tamaño (por ejemplo, mediante la digitalización del proceso, la adopción de firmas digitales, etc.) y modificar los incentivos para que las empresas exportadoras puedan materializar efectivamente los beneficios de tipo impositivo.

“Nosotros estábamos en la ley salimos porque era más el costo que el beneficio. Salimos con bastante dolor porque nosotros apostamos mucho a estar adentro de la ley. Y nos sirvió en algunos casos. Pero muy burocrático y es caro, pero es una burocracia cara e inútil [...] Les sirve a las grandes.”

Otro punto importante relacionado con la legislación es el referido a la política arancelaria, dado que las empresas que combinan *software* con *hardware* deslocalizan la producción de este último. En términos generales, los entrevistados proponen contar con un marco legal estable que promueva el sector y permita realizar planes de negocio de mediano/largo plazo. En particular, se mencionan algunas propuestas interesantes, como un régimen arancelario especial para productos fabricados en el exterior pero a partir de desarrollos e ingeniería nacionales.

V.4.d. Acceso a mercados externos

En términos generales y en coincidencia con lo señalado para países emergentes y exitosos en este sector por Heeks y Nicholson (2002), consideramos clave construir una visión estratégica como nación y posicionar a la Argentina como proveedor confiable de SSI a nivel mundial. Algunas acciones particulares en esta línea son: facilitar el acceso a eventos y generar contactos con posibles clientes externos que se adecúen al segmento y perfil de las empresas. Se valoran muy positivamente las acciones realizadas en el marco del PAC Conglomerados Productivos, en el eje de inserción internacional: contratación de un consultor general para el sector y para cada una de las empresas en particular.

“[el Estado debe]... favorecer la asociatividad de empresas de un mismo sector, en este caso de TIC, y financiar estudios de especialistas en comercio internacional para que en conjunto con el grupo de empresas interesadas, definan un plan estratégico de cada grupo de empresas, me parece que es el mejor camino”.

Asimismo, y dada la relevancia de las redes de contactos para la inserción internacional, sería interesante el desarrollo de relaciones con actores centrales del sector que ya estén posicionados en el exterior. De esa forma, a partir de la asociatividad y la generación de contactos clave se potenciaría el acceso al mercado externo de las firmas de menor tamaño, como las PyMEs analizadas.

VI. Reflexiones finales

El objetivo del trabajo fue analizar las prácticas de inserción internacional de las empresas de *software* y servicios informáticos de Mar del Plata (Argentina), a fin de contribuir al estudio de la internacionalización de las firmas de los países menos desarrollados. Utilizamos un abordaje metodológico cualitativo, a partir de la realización de entrevistas en profundidad a empresarios y referentes del sector.

Un primer resultado relevante del estudio a la luz de la literatura sobre el tema, es que los requerimientos de los clientes del exterior no suelen ser superiores a los de clientes nacionales. Por tales motivos, una empresa

con una elevada proporción de sus ventas destinada al mercado externo no necesariamente posee mejores prácticas comerciales ni adquiere mayores capacidades que una empresa exitosa orientada mayormente al mercado interno. Posiblemente, esto se relacione con el nivel de desarrollo de los mercados de destino, cuestión que sería interesante abordar en futuros estudios.

Otro de los principales resultados es la manifiesta complejidad para definir qué implica ser exitoso en los mercados internacionales de SSI. Por ejemplo, un criterio basado exclusivamente en la participación de las exportaciones en la facturación o su continuidad (utilizado entre otros por Bastos Tigre y Silveira Marques, 2009; Barletta *et al.*, 2013 y Barletta *et al.*, 2014) beneficiaría a empresas pequeñas y de nicho muy volcadas al mercado internacional pero altamente vulnerables, dejando de lado a empresas más grandes y competitivas pero orientadas al mercado interno.

En particular, los entrevistados manifestaron diversos criterios cualitativos para definir el éxito en los mercados internacionales: (i) ofrecer un producto de alta calidad y un conjunto de servicios que permitan brindar una experiencia de compra y uso satisfactorio, agregando valor mediante el servicio post venta, el seguimiento, el asesoramiento, la realización de informes de uso, etc., todo ello implica transformarse en “socio” del cliente; y (ii) concebir estratégicamente a la firma como una empresa internacionalizada (*born-globalness* en términos de Kuivalainen *et al.*, 2007), consciente de que su ámbito de negocios es el internacional, no sólo en términos de mercados sino también en la búsqueda de recursos, desarrollo de capacidades y desarrollo de su estrategia.

Otro aporte del trabajo es la definición de un conjunto de buenas prácticas generales de inserción internacional, que entendemos permiten a las empresas mejorar su posición competitiva en los mercados externos independientemente del segmento de mercado al que se orientan. Ellas son:

- Ofrecer una propuesta de valor completa para el cliente, que incluya no sólo un producto de calidad sino una solución integral, generando para ello innovaciones de producto y comercialización.
 - Generar relaciones profesionales con los clientes internacionales, lo cual requiere construir lazos de confianza, comprender las reglas
-

de juego, cumplir con los tiempos y condiciones y superar las expectativas del cliente.

- Estudiar y entender el mercado objetivo, fundamentalmente a sus clientes, pero también a sus competidores, la legislación, los usos y costumbres comerciales, la idiosincrasia, etc.
- Apalancarse en fondos públicos para el desarrollo de nuevos proyectos.
- Participar de asociaciones empresarias locales y nacionales.
- Contar con el asesoramiento legal adecuado.
- Subordinar adecuadamente la estrategia de acceso a mercados externos a la estrategia de la firma.

También identificamos un conjunto de elementos relevantes para la inserción internacional específicos a las características de las empresas y a los segmentos de mercado que abastecen. Las mismas se basan en elegir la estrategia adecuada de internacionalización de acuerdo al producto (*factory*, SaaS genérico, SaaS de nicho) y al mercado que se desea llegar:

- En el caso de SaaS, buscar alianzas estratégicas cuando el producto es de nicho, como por ejemplo con proveedores de *hardware* complementario, o grandes clientes o distribuidores.

Si el SaaS es de tipo genérico, posicionar la marca y tener una presencia adecuada a la importancia del mercado objetivo y al tamaño de la empresa: establecer filiales en los mercados más importantes y alianzas estratégicas con representantes exclusivos en los mercados que puedan manejarse con menor presencia física, o bien ofrecer soluciones integrales a partir de la unión con otras empresas locales, etc.

- En el caso de *software factory*, contar con filiales para ganar la confianza de los clientes, elegir adecuadamente la tecnología que empleará la firma y seleccionar a sus aliados tecnológicos de acuerdo al tipo de tecnologías a suministrar, brindando siempre un precio competitivo.

Destacamos la potencialidad de este sector a nivel local y nacional, no sólo en sí mismo sino también como promotor de la modernización tecnológica y mejora de la competitividad general del resto de las actividades

productivas. Teniendo en cuenta los fuertes rendimientos crecientes que afectan al sector, el rol del Estado en sus distintos niveles es clave para iniciar círculos virtuosos que le permitan alcanzar su potencial, promoviendo y desarrollando además las capacidades territoriales, elementos imprescindibles para que las empresas pequeñas y medianas alcancen altos niveles de competitividad en los mercados internacionales.

VII. Referencias

- Alajoutsijärvi, K., Mannermaa, K. & Tikkanen, H. (2000). Customer relationships and the small software firm: A framework for understanding challenges faced in marketing. *Information & Management*, 37(3), 153-159.
- Alvarez, R., & Lopez, R. A. (2005). Exporting and performance: evidence from Chilean plants. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 38(4), 1384-1400.
- Amendola, G., Dosi, G., & Papagni, E. (1993). The dynamics of international competitiveness. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129(3), 451-471.
- Artopoulos, A. (2013). Vías de internacionalización de la Industria Argentina de Software: El caso de Core Security Technologies. *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, (8), 1.
- Artopoulos, A., Friel, D., & Hallak, J. C. (2013). Export emergence of differentiated goods from developing countries: Export pioneers and business practices in Argentina. *Journal of Development Economics*, 105, 19-35.
- Artopoulos, A., Friel, D., & Hallak, J. C. (2014). Levantando el velo doméstico: el desafío de exportar bienes diferenciados a países desarrollados. *Desarrollo Económico: Revista de Ciencias Sociales*, 285-311.
- Asociación de tecnologías de la información y la comunicación de Mar del Plata y zona (ATICMA) [en línea] <https://www.aticma.org.ar/>
- Autio, E., Sapienza, H. J., & Almeida, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of management journal*, 43(5), 909-924.
- Banco Mundial (1999). *World Development Report. Knowledge for Development*. Summary 1998-1999. World Bank, Washington D.C.
- Barletta, F., Pereira, M., Yoguel, G., & Robert, V. (2013). Argentina: Dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista CEPAL*, 110, 137-155.
- Barletta, F, Pereira M & Yoguel, G. (2014). Impacto de la Política de Apoyo a la Industria de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires: MINCYT.
- Barney, J., Wright, M. & Ketchen, D. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27, 625-641.
- Bastos Tigre, P., & Silveira Marques, F. (2009). *Desafíos y oportunidades de la industria del software en América Latina*. CEPAL.
-

- Bell, J. (1995). The internationalization of small computer software firms: A further challenge to "stage" theories. *European journal of marketing*, 29(8), 60-75.
- Blalock, G., y Gertler, P. J. (2004). Learning from exporting revisited in a less developed setting. *Journal of Development Economics*, 75(2), 397-416.
- Brouthers, K. D., Brouthers, L. E., & Werner, S. (1996). Dunning's eclectic theory and the smaller firm: The impact of ownership and locational advantages on the choice of entry-modes in the computer software industry. *International Business Review*, 5(4), 377-394.
- Bryce, D. J. & Winter, S. G. (2009). A General Interindustry Relatedness Index. *Management Science*, 55(9), 1570-1585.
- Cámara de Empresas de Software y Servicios informáticos (CESSI) [en línea] <http://www.cessi.org.ar>
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the American enterprise*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- Ciravegna, L., Lopez, L., & Kundu, S. (2014). Country of origin and network effects on internationalization: A comparative study of SMEs from an emerging and developed economy. *Journal of Business Research*, 67(5), 916-923.
- Coviello, N., & Munro, H. (1997). Network relationships and the internationalisation process of small software firms. *International business review*, 6(4), 361-386.
- Dosi, G., Pavitt, K. L. & Soete (1990). *The Economics of Technical Change and International Trade*, 15-74.
- Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of international business studies*, 1-31.
- Dunning, J. H. (1995a) What's Wrong and Right With Trade Theory?, *International Trade Journal*, 9(2), 153-202.
- Dunning, J. H. (1995b) Reappraising the eclectic paradigm in an age of alliance capitalism, *Journal of International Business Studies*, 26(3), 461-493.
- Dunning, J. H. (2000). The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. *International business review*, 9(2), 163-190.
- Dunning, J. H. (2001). The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future. *International journal of the economics of business*, 8(2), 173-190.
- Dunning, J. H. (2003). The eclectic (OLI) paradigm of international production. In *International Business and the Eclectic Paradigm: Developing the OLI Framework*. Routledge.
- Erbes, A., Robert, V., & Yoguel, G. (2006). El sendero evolutivo y potencialidades del sector de software en Argentina. La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización ya la competitividad. Documento de LITTEC.
- González, A., & Hallak, J. C. (2016). Vínculos relacionales para la inserción en cadenas globales de valor no masivas: oportunidades para países de ingreso medio.
- Gonzalo, M. (2012). *El proceso de crecimiento de las gacelas tecnológicas en Argentina: cuatro casos de estudio* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina).
- Gonzalo, M. (2015). Creación, desarrollo y extranjerización 'temprana' de capacida-

- des empresariales locales en la Argentina de inicios del siglo XXI: el caso Core Security. *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, (17), 150-174.
- Gonzalo, M., Federico, J., Drucaroff, S., & Kantis, H. (2011). The "foreignization" of technology-based start-ups and their contributions to local industry. Reflections based on three case studies. Ponencia presentada en la 9th GLOBELICS International Conference, Buenos Aires.
- Gonzalo, M., Federico, J., Drucaroff, S., & Kantis, H. (2013). Post-investment trajectories of Latin American young technology-based firms: an exploratory study. *Venture Capital*, 15(2), 115-133.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122.
- Greenaway, D., & Kneller, R. (2007). Industry differences in the effect of export market entry: learning by exporting? *Review of World Economics*, 143(3), 416-432.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. A. (2014). *Blue ocean strategy, expanded edition: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Harvard business review Press.
- Heeks, R. B. (1999). International perspectives: software strategies in developing countries. *Communications of the ACM*, 42(6), 15-20.
- Heeks, R., & Nicholson, B. (2002). Software Export Success Factors and Strategies in Developing and Transitional Economies. University of Manchester. *Institute for Development Policy and Management, Paper, 12*.
- Ibeh, K., & Kasem, L. (2011). The network perspective and the internationalization of small and medium sized software firms from Syria. *Industrial Marketing Management*, 40(3), 358-367.
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of international business studies*, 23-32.
- Kuivalainen, O., Sundqvist, S., & Servais, P. (2007). Firms' degree of born-globalness, international entrepreneurial orientation and export performance. *Journal of World Business*, 42(3), 253-267.
- López, A. (2003). El sector de software y servicios informáticos en la Argentina ¿es posible una inserción exportadora sostenible? En: F. Boscherini, M. Novick y G. Yoguel, *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*, Buenos Aires, Miño.
- López, A., & Ramos, D. (2009). Argentina: Nuevas estrategias empresariales en un modelo más abierto. P. Bastos, & F. Silveira, *Desafíos y Oportunidades de la Industria del Software en América Latina*.
- López, A., Ramos, D., & Torre, I. (2009). Las exportaciones de servicios de América Latina y su integración en las cadenas globales de valor. *Documento de Proyecto LC/W*, 240.
- Metcalfe, J. S., Ramlogan, R., & Uyarra, E. (2003). Economic Development and the Competitive Process. [en actas] Conferência Internacional Sobre Sistemas De
-

- Inovação E Estratégias De Desenvolvimento Para O Terceiro Milênio. Globelics, noviembre.
- Metcalfe, J. S. (2010) Dancing in the dark: la disputa sobre el concepto de competencia. *Revista Desarrollo Económico*, 50 (197), 59-79.
- Moen, Ø., Gavlen, M., & Endresen, I. (2004). Internationalization of small, computer software firms: Entry forms and market selection. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1236-1251
- Montgomery, C. A. (1994). Corporate diversification. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(3), 163-178.
- Nag, R., Hambrick, D. C., & Chen, M. J. (2007). What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic management journal*, 28(9), 935-955.
- Nassimbeni, G. (2001). Technology, innovation capacity, and the export attitude of small manufacturing firms: a logit/tobit model. *Research Policy*, 30(2), 245-262.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nolan, P., Zhang, J., & Liu, C. (2008). The global business revolution, the cascade effect, and the challenge for firms from developing countries. *Cambridge Journal of Economics*, 32(1), 29-47.
- Observatorio de la Economía del Conocimiento- Ministerio de Producción [en línea] <https://www.produccion.gob.ar/organismos/oec>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). Designing business models and similar strategic objects: the contribution of IS. *Journal of the Association for information systems*, 14(5), 237.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press.
- Pérez Puletti, Á. J. (2014). *El sector de software y servicios informáticos de Argentina entre 2000 y 2012* (Master's thesis, Buenos Aires: FLACSO. Sede Académica Argentina).
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competition*. New York, 300.
- Porter, M. E. (1996). "What Is Strategy?" *Harvard Business Review* 74. (6:61-78).
- Salomon R. M., & Shaver, J. M. (2005). Learning by exporting: new insights from examining firm innovation. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14(2), 431-460.
- Silva, A., Afonso, Ó.; Africano, A. P. (2010). International trade involvement and performance of Portuguese manufacturing firms: Causal links. Instituto Politécnico do Porto, ESEIG, mimeo-July.
- Teece, D., & Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3), 537-556.
- Yin, R. (2003) *Case study research: design and methods*. 3ª edición. SAGE Publications, USA.
- Zain, M., & Ng, S. I. (2006). The impacts of network relationships on SMEs' internationalization process. *Thunderbird international business review*, 48(2), 183-205.

APÉNDICE

El Manual de Códigos que guió la investigación es:

1. Características generales
 - a. Tamaño
 - b. Oficinas
 - c. Producto/Segmento
 - d. Historia de la empresa
 - e. Características del mercado

 2. Inserción internacional

 3. Ventajas de propiedad
 - a. Recursos humanos
 - b. Capacidades comerciales
 - c. Capacidad de innovación
 - d. Capacidad de vincularse con el entorno
 - e. Capacidades del empresario
 - f. Activos intangibles
 - g. Capacidad financiera
 - h. Capacidad de certificación

 4. Ventajas de localización
 - a. Búsqueda de mercado
 - B. Búsqueda de recursos
 - c. Búsqueda de eficiencia
 - d. Búsqueda de activos estratégicos

 5. Recomendaciones
 - a. Orientadas al sector público
 - b. Orientadas al sector privado
-