



Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad
- CTS

ISSN: 1668-0030

ISSN: 1850-0013

secretaria@revistacts.net

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Argentina

Niembro, Andrés

Internacionalización e innovación en servicios intensivos en conocimiento en América Latina

Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y
Sociedad - CTS, vol. 15, núm. 44, 2020, -Junio, pp. 95-123
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92463902018>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Internacionalización e innovación en servicios intensivos en conocimiento en América Latina *

Internacionalização e inovação em serviços intensivos em conhecimento na América Latina

Internationalization and Innovation in Knowledge-Intensive Services in Latin America

Andrés Niembro **

En las últimas décadas ha crecido considerablemente el grado de internacionalización en varias ramas de servicios, ya sea por la vía del comercio u otros canales alternativos. Asimismo, se ha revalorizado el papel que juegan algunos sectores conocidos como servicios intensivos en conocimiento (SIC) en cuanto a la innovación y productividad de los países. No obstante, la literatura empírica sobre estas temáticas se ha cruzado en pocas oportunidades, y además escasea la evidencia proveniente de países en desarrollo. El presente trabajo pretende contribuir al análisis del vínculo entre internacionalización e innovación en los SIC a partir de evidencia exploratoria de América Latina. En general, los resultados se corresponden con las conclusiones obtenidas previamente para economías más desarrolladas, destacándose que, cuando se complejizan las estrategias de internacionalización de las firmas de SIC (combinando exportaciones, inversión externa y acuerdos internacionales), su desempeño innovativo tiende a acentuarse.

95

Palabras clave: servicios intensivos en conocimiento; modos de internacionalización; patrones de innovación; países en desarrollo

* Recepción del artículo: 19/10/2018. Entrega de la evaluación final: 17/01/2019. El artículo pasó por dos instancias de evaluación.

** Investigador-docente de la Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. Correo electrónico: aniembro@unrn.edu.ar. Los datos utilizados para este trabajo se basan en un proyecto realizado entre 2013 y 2014, en conjunto con Andrés López y Daniela Ramos, para la Red Iberoamericana de Organizaciones de Promoción del Comercio Exterior (Red Ibero), con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Se agradecen las valiosas sugerencias del evaluador anónimo, como así también los comentarios de Florencia Fares a una versión previa presentada en la LII Reunión Anual de la AAEP (noviembre de 2017, Bariloche, Argentina). Otra versión preliminar se presentó en la XXIII Reunión Anual de la Red PYMES Mercosur (septiembre de 2018, Mar del Plata, Argentina). Los errores remanentes son exclusiva responsabilidad del autor.

Nas últimas décadas, o grau de internacionalização cresceu consideravelmente em vários ramos de serviços, seja através do comércio ou de outros canais alternativos. Da mesma forma, tem sido destacado o papel desempenhado por alguns setores conhecidos como serviços intensivos em conhecimento (SIC) em termos de inovação e produtividade dos países. No entanto, a literatura empírica sobre essas questões foi abordada em poucas ocasiões e, além disso, as evidências dos países em desenvolvimento são escassas. Este trabalho procura contribuir para a análise da ligação entre internacionalização e inovação nos SIC, a partir de evidência exploratória da América Latina. No geral, os resultados estão em linha com as conclusões obtidas anteriormente para economias mais desenvolvidas, destacando que quando as estratégias de internacionalização das empresas SIC são mais complexas (combinação de exportações, investimento externo e acordos internacionais), seu desempenho inovador tende a melhorar.

Palavras-chave: serviços intensivos em conhecimento; modos de internacionalização; padrões de inovação; países em desenvolvimento

During the last decades, the degree of internationalization of several service sectors has increased considerably, either through exports or other alternative channels. Likewise, many researchers have revalued the role played by a group of activities known as knowledge-intensive services (KIS), in terms of innovation and productivity. However, the relationships between these two issues have not been sufficiently addressed through the empirical literature, and evidence from developing countries is still scarce. This paper aims to contribute to the analysis of the link between internationalization and innovation in KIS, by means of exploratory evidence from Latin America. In general, the evidence is in line with previous findings from developed countries, highlighting that, when the internationalization strategies of KIS firms are more complex (combining exports, external investments and international agreements), their innovative performance tends to improve.

Keywords: knowledge-intensive services; ways of internationalization; innovation patterns; developing countries

Introducción

Si bien los servicios son reconocidos actualmente como un sector clave en la economía global, dada su alta participación en el producto interno bruto (PIB) y el empleo de la mayoría de los países del mundo (Rubalcava, 2015; Hernández *et al.*, 2016a; López *et al.*, 2017), recién en las últimas décadas han atraído el interés de un número creciente de investigadores debido a una serie de profundas transformaciones. Por un lado, varias actividades de servicios que hasta hace poco eran consideradas de escasa o nula “transabilidad” empezaron a internacionalizarse de forma acelerada, por la vía de exportaciones u otros canales, como inversiones en el extranjero o *joint-ventures* (Contractor *et al.*, 2003; Javalgi y Martin, 2007; Rodríguez y Nieto, 2012; Doloreux y Laperrière, 2014; López *et al.*, 2014; Loungani *et al.*, 2017). Por otra parte, mientras que los servicios solían vincularse en el pasado con bajos niveles de productividad o limitadas oportunidades de innovación, generalmente reducidas a la adopción de tecnología desarrollada en otros sectores (Baumol, 1967; Pavitt, 1984), se ha revalorizado el papel de los servicios intensivos en conocimiento (SIC) como innovadores en sí mismos y transmisores de conocimientos e innovaciones claves para las demás ramas productivas (Miles *et al.*, 1995; Den Hertog, 2000; Tether y Hipp, 2002; Freel, 2006; Muller y Doloreux, 2009; Doloreux *et al.*, 2010b; Hipp *et al.*, 2015; Pina y Tether, 2016).¹

La importancia de la internacionalización e innovación en servicios también radica en que estas actividades se han vuelto transversales al resto de la economía a partir del proceso conocido como *servitization* (Howells, 2006; Toivonen y Tuominen, 2009; Santamaría *et al.*, 2012), el cual ha tornado borrosas las fronteras entre los bienes y los servicios (Carlborg *et al.*, 2014; Morrar, 2014; Asikainen, 2015; Crozet y Milet, 2017; Lafuente *et al.*, 2017). Por último, cabe destacar que estos fenómenos no ocurren únicamente entre los países desarrollados, sino que los países en desarrollo observan cada vez más a los servicios (y a las exportaciones e innovaciones asociadas) como una alternativa para ir cerrando las brechas de ingreso y productividad con aquellos (Crespi *et al.*, 2014; López *et al.*, 2014; Zahler *et al.*, 2014; Aboal *et al.*, 2015a; Di Meglio *et al.*, 2015; Hernández *et al.*, 2016b).

A pesar de la relevancia creciente de los SIC entre la literatura especializada, lo cierto es que todavía quedan varios huecos por cubrir, particularmente en materia de evidencia empírica (Gallouj y Savona, 2010). Entre estos nichos de investigación, varios autores destacan la escasez de trabajos que analicen las distintas formas de internacionalización de las firmas de SIC y, más aún, que estudien además el vínculo con las estrategias de innovación asumidas (Rodríguez y Nieto, 2012; Doloreux y Laperrière, 2014; Savic *et al.*, 2014; Zahler *et al.*, 2014; Hernández *et al.*, 2016a). A

1. Los SIC (KIS, en inglés) incluyen diferentes actividades como: software y servicios informáticos, servicios contables y legales, ingeniería, arquitectura, audiovisuales, publicidad, investigación y desarrollo (I+D), entre otros. Si bien no existe una definición universalmente aceptada, todos comparten el hecho de emplear intensivamente capital humano de alto nivel de calificación y, como lo señalan Miles *et al.* (1995) en su trabajo seminal, tener la capacidad de influir sobre los procesos de creación, acumulación y diseminación de conocimiento.

su vez, la evidencia sobre estos temas para los países en desarrollo, y en particular de América Latina, resulta sumamente acotada (Tacsir, 2011; Barletta *et al.*, 2013; Carlborg *et al.*, 2014; Crespi *et al.*, 2014; Crespi y Vargas, 2015). Aunque el caso de las exportaciones latinoamericanas de servicios ha atraído un interés creciente (Mulder *et al.*, 2007; Gereffi *et al.*, 2009; López y Ramos, 2010 y 2013; Hernández *et al.*, 2014; López *et al.*, 2014 y 2017; Niembro, 2017), no se han abordado otros modos alternativos de internacionalización ni la vinculación con los esfuerzos de innovación de las firmas —salvo unos pocos estudios de casos particulares en Hernández *et al.* (2016b). Algo similar ocurre con algunos trabajos, relativamente recientes, que han buscado analizar los patrones de innovación en servicios en varios países de la región, pero sin tener en cuenta otras formas de internacionalización más allá de las exportaciones (Aboal y Garda, 2012; Álvarez *et al.*, 2012; Dutrénit *et al.*, 2013; Gallego *et al.*, 2013; Crespi *et al.*, 2014; Crespi y Vargas, 2015; Tello, 2017).

Dado lo anterior, el presente artículo tiene el objetivo de analizar en qué aspectos los patrones de innovación de las firmas pueden variar según sus diferentes modos de internacionalización, contribuyendo con evidencia (exploratoria) proveniente de una encuesta especialmente realizada a un conjunto de empresas latinoamericanas de servicios intensivos en conocimiento. A modo de adelanto, los resultados cosechados para América Latina no sólo avalan buena parte de la evidencia previa (usualmente, de países desarrollados), en cuanto a las características particulares de los procesos de innovación en SIC, sino que resaltan además que, a medida que se complejizan las estrategias de inserción internacional y se combinan distintas formas de internacionalización, el desarrollo de actividades innovativas por parte de las firmas y la obtención de diferentes tipos de innovaciones tienden a acentuarse.

Luego de esta introducción, el trabajo se estructura de la siguiente forma. En la próxima sección se hace un repaso por los diferentes antecedentes de la literatura (principalmente empírica) sobre innovación en servicios: sus diferentes tradiciones analíticas, debates sobre los tipos de innovación y los insumos o actividades innovativas, y las formas de internacionalización en SIC. Luego, en la segunda sección se discuten los alcances de la encuesta realizada, sus limitaciones, los datos disponibles y la forma de análisis adoptada. La tercera sección reúne los resultados en materia de los diferentes patrones de internacionalización e innovación identificados. Por último, se presentan las conclusiones y reflexiones finales.

1. Antecedentes

El repaso que sigue por los antecedentes teóricos y empíricos nos permite, en primer lugar, encuadrar el presente artículo dentro de las distintas tradiciones de la literatura sobre innovación en servicios y sentar las bases del enfoque que aquí adoptamos: el de síntesis. En el marco de este enfoque, y como justificación también de las dimensiones relevadas en la encuesta, en los siguientes apartados se discute sobre los distintos tipos posibles de innovaciones en el campo de los servicios (especialmente, de SIC), como así también de las diferentes acciones estratégicas para alcanzarlos. Finalmente, se presenta la evidencia empírica previa sobre los vínculos entre las

formas de internacionalización de las firmas de SIC y los patrones de innovación que las mismas suelen adoptar, evidencia con la cual dialoga nuestra encuesta y los resultados cosechados.

1.1. Evolución de la investigación sobre innovación en servicios

Siguiendo la distinción planteada inicialmente por Coombs y Miles (2000), se suelen reconocer tres tradiciones o enfoques a lo largo de la literatura sobre innovación en servicios: las perspectivas de asimilación, de demarcación y de síntesis. Esta división resulta incluso un criterio común para la estructuración de diferentes reseñas sobre el tema (Karniouchina *et al.*, 2006; Salter y Tether, 2006; Toivonen y Tuominen, 2009; Gallouj y Savona, 2010; Barletta *et al.*, 2013; Carlborg *et al.*, 2014; Morrar, 2014; Randhawa y Scerri, 2015; Witell *et al.*, 2016). Por dar un ejemplo nomás, de los 84 artículos revisados recientemente por Witell *et al.* (2016), 11 respondían al enfoque asimilacionista, 38 al demarcatorio y 35 al sintético (o integrador).

La perspectiva de la asimilación trata a la innovación de una forma genérica (Carlborg *et al.*, 2014), por lo que se considera que los conceptos, herramientas y criterios desarrollados en un inicio para estudiar a la innovación en las actividades manufactureras pueden igualmente aplicarse al contexto de los servicios. Esto tiende a desconocer, o bien a reducir a la mínima expresión, las diferencias en la naturaleza de los procesos de innovación entre dichas ramas de actividad. Al enfocarse principalmente en la innovación tecnológica (de producto o proceso) e ignorar otras formas no tecnológicas o menos visibles de innovación, se corre el riesgo de sesgar y subestimar a la innovación en servicios (Morrar, 2014).

99

La visión contrapuesta es la del enfoque demarcatorio, el cual entiende que la innovación en servicios presenta especificidades y características diferenciales, entre las que aparecen diversas dimensiones no tecnológicas u organizacionales, que demandan la elaboración de nuevas teorías y herramientas de análisis. Los estudios bajo esta tradición apuntaron entonces a ampliar el espectro de lo que podía considerarse como innovación y a resaltar aquellos aspectos que no habían sido considerados por los trabajos previos (Witell *et al.*, 2016), lo que llevó incluso a tratar a la innovación en servicios como un campo de investigación distinto y separado (Carlborg *et al.*, 2014; Crozet y Milet, 2017).

El enfoque de síntesis surge como una especie de crítica a las perspectivas anteriores (Witell *et al.*, 2016), puesto que ambas se encontraban, en cierta medida, sesgadas (Gallouj y Savona, 2010). Por otra parte, de la mano del proceso de *servitization* (Howells, 2006; Toivonen y Tuominen, 2009; Santamaría *et al.*, 2012) la idea de servicios *versus* manufacturas ha ido perdiendo relevancia (Carlborg *et al.*, 2014). Como señalan Barletta *et al.* (2013), si bien no se desconoce la existencia de aspectos distintivos entre industria y servicios, las diferencias entre ramas de actividad hacia adentro de estos sectores pueden ser incluso más grandes que en la comparación entre agregados. En este contexto, se promueve el desarrollo de un marco unificado y multidimensional (Amara *et al.*, 2009; Gallouj y Savona, 2010; Carlborg *et al.*, 2014), que integre enseñanzas de las tradiciones asimilacionista

(tecnológica) y demarcatoria (no tecnológica), de forma de brindar una visión más amplia sobre los modos de innovación en las diversas actividades económicas. En el presente artículo adoptamos, precisamente, el enfoque de síntesis.

1.2. Una visión amplia de (los resultados de) la innovación en servicios

Un aspecto interesante de la perspectiva de síntesis es que recupera el legado de Schumpeter (1934 y 1942) en cuanto a una concepción amplia de lo que se considera innovación, cubriendo tanto novedades tecnológicas (nuevos productos, calidades o procesos productivos) como no tecnológicas (cambios organizacionales, comerciales, nuevos mercados). Según Amara *et al.* (2009), la literatura captura esta diversidad al tomar en cuenta la innovación de producto, de proceso, de distribución-comercialización y de gestión y *marketing*. Doloreux y Shearmur (2012) mencionan que las actividades de innovación en servicios pueden ser científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales. Para Agarwal y Selen, en tanto, la innovación en servicios comprende: “Una nueva interfaz de encuentro con clientes; nuevo sistema de distribución de servicios; nueva arquitectura organizacional o propuesta de *marketing*; y/o mejoras en la productividad y desempeño a través de la gestión de recursos humanos” (2011: 1172).

Por otra parte, varios autores señalan que las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas no serían independientes entre sí, sino más bien complementarias, por lo que podría observarse la coexistencia de varios tipos de innovaciones a la vez (Den Hertog, 2000; Tether y Hipp, 2002; Cainelli *et al.*, 2005; Salter y Tether, 2006; Doloreux *et al.*, 2008; Amara *et al.*, 2009; Rubalcaba *et al.*, 2010; Asikainen, 2015). Por ejemplo, para introducir un nuevo servicio puede ser necesario cambiar, de forma combinada, el proceso productivo, la organización de la firma y las formas de comercialización. Esto se vincula de manera directa con el hecho de que la producción, distribución y consumo de los servicios tiende a ser prácticamente simultánea, por lo que es difícil trazar los límites exactos entre las distintas etapas del proceso (Randhawa y Scerri, 2015).

Otra cuestión relacionada con la naturaleza de la innovación en servicios es el peso relativo de las innovaciones incrementales *vis a vis* las radicales, y varios trabajos han intentado aportar evidencia al respecto (Tether, 2003; Koch y Strotmann, 2008; Shearmur y Doloreux, 2009; Toivonen y Tuominen, 2009; Doloreux y Shearmur, 2012; Doloreux y Laperrière, 2014). En general, de antemano predomina la visión de una mayor frecuencia de modificaciones incrementales, progresivas y continuas entre las actividades de servicios (Djellal y Gallouj, 2001; Evangelista y Savona, 2003; Hipp y Grupp, 2005; Doloreux *et al.*, 2008; Rodríguez y Nieto, 2010; Asikainen, 2015). Según Sundbo (1997), en un contexto de mayores dificultades para proteger las innovaciones en servicios (véase la discusión en el próximo apartado) y, por ende, más facilidades para la copia, sería necesario desarrollar un proceso de innovación continuo para escapar progresivamente de la competencia. Para Asikainen (2015), la naturaleza incremental de las innovaciones en servicios se conecta con el constante desarrollo de alteraciones y rediseños, lo que de forma similar Tether (2005) denomina variaciones. Este último autor señala que la innovación continua en servicios se conecta con los aspectos interactivos de su provisión, ya que pueden introducirse variantes para satisfacer las necesidades de algún cliente puntual, pero que luego se consoliden y

establezcan como nuevas líneas de negocios, dificultando así la distinción final entre qué se consideran variaciones y qué innovaciones.

1.3. Actividades (e insumos) de innovación *hard* y *soft*

Respecto a las actividades de innovación y las fuentes de conocimiento y tecnología, algunos autores sostienen que los servicios (en general) tienden a concentrarse más en recursos *soft* —habilidades del personal, prácticas organizativas o cooperativas— que *hard* —investigación y desarrollo (I+D), patentes, equipamiento (Tether, 2003 y 2005; Freel, 2006; Doloreux *et al.*, 2008). Parte de ello se debe a la importancia que tiene el capital humano en los sectores de servicios y, en particular, entre los SIC, por lo que la inversión en entrenamiento y creación de capacidades resulta prácticamente indiscutible (Evangelista, 2000; Tether y Hipp, 2002; Drejer, 2004; Wong y Singh, 2004; Hipp y Grupp, 2005; Wong y He, 2005; Rodríguez y Nieto, 2010; 2012; Asikainen, 2015; Hipp *et al.*, 2015). Esta es una razón de peso por la que la visión sobre las actividades (y los insumos) de innovación debe ampliarse para el caso de los servicios. Otro aspecto distintivo consiste en la generación de relaciones de colaboración con clientes y proveedores para acceder a (o generar) nuevos conocimientos y así favorecer los procesos de aprendizaje interactivo e innovación (Den Hertog, 2000; Muller y Zenker, 2001; Tether y Hipp, 2002; Hipp y Grupp, 2005; Leiponen, 2005; Tether, 2005; Tödtling *et al.*, 2006; Love *et al.*, 2010; Rubalcaba *et al.*, 2010; Landry *et al.*, 2012; Rodríguez y Nieto, 2012; Rodríguez *et al.*, 2018). Una cuestión interesante es que el impacto de la cooperación sobre las posibilidades de innovar parece aumentar si se encuentra amparado en acuerdos o contratos más formales entre las partes (Koch y Strotmann, 2008), lo cual según la evidencia recolectada por Tether (2003) incrementaría aún más la probabilidad de introducir innovaciones radicales. Por último, una forma *soft* de ganar reputación, dar señales al mercado o bien cumplir con requisitos por parte de la demanda, consiste en ajustar las prácticas productivas y organizacionales para adquirir ciertos estándares o certificaciones de calidad comúnmente aceptados (OECD, 2005; López *et al.*, 2014; Gómez y Mulder, 2016; Rodríguez, 2016; Tello, 2017).²

101

En el caso de algunas actividades *hard*, como la inversión en I+D, el consenso es menor. Uno de los supuestos de partida de los estudios demarcatorios era precisamente la escasa importancia de la I+D para innovar en servicios, a diferencia de un mayor peso entre las manufacturas. Algunos trabajos, en efecto, encuentran que las actividades de investigación y desarrollo son menos frecuentes o desempeñan un papel marginal en las innovaciones en servicios (Evangelista, 2000; Hipp *et al.*, 2000; Tether *et al.*, 2001; Hollenstein, 2003; Wong y Singh, 2004; Tether, 2005; Wong y He, 2005; Rodríguez y Nieto, 2010). No obstante, otra porción de la literatura, en algunos casos más reciente y enfocada en mayor medida hacia los SIC, tiende a hallar inversiones considerables en I+D e impactos positivos y significativos sobre las posibilidades de

2. Por ejemplo, la Capability Maturity Model Integration (CMMI) para *software* y servicios informáticos, la eSourcing Capability Model for Service Providers (eSCM-SP) para otros servicios empresariales, o ciertas variantes de ISO.

introducir innovaciones en estos sectores (Leiponen, 2005; Freel, 2006; Leiponen, 2006; Koch y Strotmann, 2008; Amara *et al.*, 2009; Leiponen, 2012; Savic *et al.*, 2014; Asikainen, 2015; Hipp *et al.*, 2015). Lo que sí está más claro y aceptado es la menor frecuencia con que las empresas de servicios apelan a las patentes como mecanismo de protección para las innovaciones introducidas (Evangelista, 2000; Hipp *et al.*, 2000; Howells, 2000; Djellal y Gallouj, 2001; Tether *et al.*, 2001; Hollenstein, 2003; Hipp y Grupp, 2005; Miles, 2005; Tether, 2005; Freel, 2006; Asikainen, 2015; Hipp *et al.*, 2015). A raíz de la naturaleza intangible de los servicios, proteger la propiedad intelectual mediante patentes puede resultar extremadamente dificultoso. En parte, porque muchas innovaciones en servicios no parecen reunir las condiciones para siquiera reclamar una patente. Por otro lado, muchos servicios consisten en procesos que pueden modificarse y copiarse de forma relativamente fácil, por lo cual tampoco sería sencillo denunciar una copia cuando no aparecen aspectos físicos o tangibles a la vista. En todo caso, es más común que las empresas de servicios recurran al uso de marcas, *copyright* u otras vías menos formales de protección (Hipp y Grupp, 2005; Doloreux *et al.*, 2010a; Hipp *et al.*, 2015).

1.4. Internacionalización e innovación en SIC

En el contexto actual de la globalización, liberalización y desregulación de mercados, expansión del comercio internacional, tercerización de actividades y conformación de cadenas globales de valor, cada vez es más frecuente la internacionalización (al menos de parte de las operaciones) de las empresas de servicios y, en particular, de las de SIC. Aunque el vínculo entre internacionalización e innovación es difícil de cuestionar, resulta mucho más complejo discernir (si acaso se puede) su dirección. La conexión entre ambos fenómenos pareciera ser de doble vía, en el sentido de que la innovación puede ser tanto un prerrequisito (para) como un resultado de la internacionalización (Casillas *et al.*, 2009; Doloreux y Laperrière, 2014; Savic *et al.*, 2014; Hernández *et al.*, 2016a). La primera de las vías parte de la idea de que los mercados externos son diferentes y, en ocasiones, más exigentes que los domésticos,³ por lo que sería necesario contar con ciertas capacidades de innovación para desarrollar un producto-servicio diferenciado, mejorar o adaptar un servicio ya existente según las necesidades de los clientes del extranjero o adecuar el proceso productivo y de distribución para poder ingresar a dichos mercados con éxito y mantenerse competitivo en el tiempo (Ripolles Melia *et al.*, 2010; Rodríguez y Nieto, 2010 y 2012; Moreira *et al.*, 2013). Por el otro lado, mediante la internacionalización y el acceso a nuevas fuentes de información, conocimiento y tecnología, la empresa podría ampliar considerablemente sus competencias e incrementar así la posibilidad de introducir innovaciones (Muller y Zenker, 2001; Sapienza *et al.*, 2006; Casillas *et al.*, 2009; Philippe y Léo, 2011; Ferreira *et al.*, 2013; Savic *et al.*, 2014; Rodríguez *et al.*, 2018).

Sea en uno u otro sentido, la evidencia suele avalar el hecho de que las firmas exportadoras de servicios (especialmente de SIC) tienden a desarrollar más

3. Está claro que también puede haber diferencias entre los mercados externos, por lo que las estrategias empresariales suelen variar además según el destino de las exportaciones, como se analizó en Niembro (2017) para un conjunto de firmas latinoamericanas exportadoras de SIC.

actividades de innovación y obtener mejores resultados frente a aquellas empresas que sólo operan en el mercado local (Tether, 2005; Dutrénit *et al.*, 2013; Crespi *et al.*, 2014; Doloreux y Laperrière, 2014; Zahler *et al.*, 2014). No obstante, hacia el interior de las firmas que exportan los patrones de innovación también podrían depender de la intensidad de sus operaciones internacionales —medida, por ejemplo, en función de la participación de las exportaciones en las ventas totales de la empresa (Larsen, 2000; Czarnitzki y Spielkamp, 2003; Tether, 2005; Doloreux y Laperrière, 2014).

Como señalan Doloreux y Laperrière (2014), las variantes en torno al proceso de internacionalización no pasan sólo por la intensidad exportadora, sino también por (la combinación con) otros tipos de operaciones, como la inversión en el extranjero o esquemas de colaboración con agentes externos (*joint ventures*). Este último punto ha sido abordado recientemente por algunos trabajos (Rodríguez y Nieto, 2010; 2012; Savic *et al.*, 2014; Hipp *et al.*, 2015), en una forma tal vez de extender al ámbito internacional la (antes mencionada) inclinación hacia la interacción y la cooperación entre las actividades de servicios. Los resultados muestran que los acuerdos de colaboración con firmas del extranjero impactan positivamente tanto en la internacionalización de las empresas de SIC como en su actividad innovadora (Rodríguez y Nieto, 2010; 2012), si bien Hipp *et al.* (2015) señalan que sería necesario contar de antemano con ciertas competencias organizativas de asimilación, síntesis y aprendizaje. Por su parte, Savic *et al.* (2014) destacan que lo importante para aumentar las capacidades innovativas no es la orientación exportadora *per se*, sino el aprendizaje a través de la exportación, es decir, la combinación de exportaciones y vínculos frecuentes con clientes internacionales a partir de acuerdos y alianzas estratégicas.

103

A modo de cierre de esta sección, y en función del consenso en la literatura y la evidencia previa, en el **Cuadro 1** se sintetizan las principales características de la innovación en servicios (en particular, de SIC) y su relación con la internacionalización de las empresas.

Cuadro 1. Síntesis de la evidencia previa

		Evidencia previa (principalmente, de países desarrollados)	Algunos trabajos que lo sostienen
Aspectos generales	Tipos de innovación (tecnológica y no tecnológica)	Importancia tanto de innovación tecnológica como no tecnológica	Tether y Hipp (2002); Cainelli <i>et al.</i> (2005); Salter y Tether (2006); Amara <i>et al.</i> (2009); Rubalcaba <i>et al.</i> (2010); Doloreux y Shearmur (2012)
		Coexistencia y complementariedad entre innovación tecnológica y no tecnológica	Den Hertog (2000); Doloreux <i>et al.</i> (2008); Amara <i>et al.</i> (2009); Rubalcaba <i>et al.</i> (2010); Asikainen (2015)
		Mayor frecuencia de innovaciones tecnológicas incrementales que radicales	Djellal y Gallouj (2001); Evangelista y Savona (2003); Tether (2003); Hipp y Grupp (2005); Toivonen y Tuominen (2009); Asikainen (2015)
	Acciones estratégicas <i>soft</i> y <i>hard</i>	Mayor frecuencia de acciones <i>soft</i> que <i>hard</i>	Tether (2003; 2005); Freel (2006); Doloreux <i>et al.</i> (2008)
		<i>Soft 1</i> : alta importancia de inversión en (capacitación de) capital humano	Evangelista (2000); Tether y Hipp (2002); Wong y Singh (2004); Hipp y Grupp (2005); Asikainen (2015); Hipp <i>et al.</i> (2015)
		<i>Soft 2</i> : rol de certificaciones de calidad	OECD (2005); López <i>et al.</i> (2014); Gómez y Mulder (2016); Rodríguez (2016); Tello (2017)
		<i>Hard 1</i> : importancia de inversión en I+D (especialmente, en SIC)	Leiponen (2005); Freel (2006); Koch y Strotmann (2008); Leiponen (2012); Asikainen (2015); Hipp <i>et al.</i> (2015)
		<i>Hard 2</i> : poca inclinación al patentamiento de innovaciones	Hipp <i>et al.</i> (2000); Djellal y Gallouj (2001); Tether <i>et al.</i> (2001); Hipp y Grupp (2005); Tether (2005); Freel (2006); Hipp <i>et al.</i> (2015)
	Internacionalización	Empresas exportadoras (de SIC) tienen un mejor perfil innovativo e innovador que las domésticas	Tether (2005); Dutrénit <i>et al.</i> (2013); Crespi <i>et al.</i> (2014); Doloreux y Laperrière (2014); Zahler <i>et al.</i> (2014)
		No hay patrones muy claros respecto a intensidad exportadora (exportaciones sobre ventas totales)	Larsen (2000); Czarnitzki y Spielkamp (2003); Tether (2005); Doloreux y Laperrière (2014)
		Otras formas de internacionalización (más allá de las exportaciones) también favorecen el perfil innovador	Rodríguez y Nieto (2010; 2012); Savic <i>et al.</i> (2014); Hipp <i>et al.</i> (2015)

Fuente: elaboración propia

2. Datos y forma de análisis

Como señalan varios autores (Barletta *et al.*, 2013; Zahler *et al.*, 2014; Hernández *et al.*, 2016a), mientras que la literatura teórica ha progresado hacia la aceptación de un enfoque sintético e integrador en torno a la innovación en servicios, las formas de medición oficiales en América Latina (por ejemplo, a través de encuestas nacionales de innovación) o bien no han considerado suficientemente a los servicios o lo han hecho bajo una perspectiva asimilacionista (con el lente de las manufacturas). Vinculado con el primero de estos puntos, otro aspecto problemático de las encuestas latinoamericanas es que cubren un universo muy distinto de servicios, definido de manera *ad hoc* según el país, lo cual genera grandes dificultades para la comparación (Barletta *et al.*, 2013; Crespi *et al.*, 2014; Crespi y Vargas, 2015). Por último, estas encuestas no suelen relevar las diferentes formas de internacionalización por parte de las firmas, sino que suelen limitar la consulta a las exportaciones.

Teniendo en cuenta las limitaciones anteriores, la principal fuente de información para este trabajo radica en una encuesta realizada de forma autoadministrada (*online*)

a empresas de servicios de América Latina entre marzo y agosto de 2014.⁴ Cabe destacar que uno de los objetivos iniciales de dicha encuesta consistía en poder identificar a un conjunto de empresas latinoamericanas exportadoras de servicios (idealmente, de SIC). En este sentido, una cuestión central es que no se disponía de antemano de una base de datos general y consolidada (o de un universo previamente delimitado, al igual que Dib *et al.*, 2010) de todas aquellas firmas que reconocen dedicarse a la exportación de servicios, puesto que muchas de ellas son empresas relativamente jóvenes, que pueden no encontrar en ésta su principal fuente de ingresos o no están asociadas a las organizaciones empresariales existentes. Por ello, uno de los aportes de la encuesta era precisamente obtener este reconocimiento por parte de las propias empresas que se involucraban en la respuesta del cuestionario suministrado.

Para poder llevar a cabo la encuesta se recurrió a la complementación de esfuerzos a partir de una serie de organismos que disponían de listados parciales de empresas de servicios con operación en los países de la región (algunas resultaron ser exportadoras y otras no). Debido a la confidencialidad y manejo reservado de estas bases de contactos, tanto las tareas de difusión inicial de la encuesta como la transmisión de sucesivos recordatorios recayeron sobre las agencias nacionales que integran la Red Iberoamericana de Organizaciones de Promoción de Comercio Exterior (Red Ibero), y además se contó con el valioso apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de la Asociación Latinoamericana de Exportadores de Servicios (ALES), que distribuyeron la encuesta entre sus propios repositorios. A raíz de todo lo anterior, no es posible para nosotros especificar cuál fue el nivel de respuesta de la encuesta ni mucho menos establecer técnicamente su grado de representatividad, por lo cual los resultados cosechados deben interpretarse con cierta cautela. De todas formas, este esfuerzo podría tomarse como un primer paso en la exploración de un área de investigación donde, como hemos mencionado, todavía no existe suficiente información.

105

La confección de la encuesta estaba orientada a poder extraer la mayor cantidad de respuestas acerca de la percepción de las firmas sobre la relevancia y evolución de una serie de factores y políticas públicas potencialmente determinantes de su competitividad internacional, como así también de las actividades (entre ellas, de innovación e internacionalización) realizadas para ganar competitividad y participación en los mercados externos. Por esta razón, recién al final del cuestionario se les preguntaba por algunas características descriptivas inherentes a la firma. Esto tendía a concentrar rápidamente la atención del encuestado en el foco central del relevamiento y evitar pérdidas tempranas de respuestas (frente a las preguntas más generales), pero por otro lado hacía, lógicamente, que el grado de detalle y completitud fuera mermando a lo largo de la encuesta.

Originalmente se obtuvieron 174 respuestas válidas de empresas de servicios de América Latina, tanto exportadoras como no exportadoras, para la primera parte de la

4. El formulario puede consultarse en: <https://secure.jotformz.com/form/40505920882656>.

encuesta. En el artículo de López *et al.* (2017) se ofrece un primer análisis descriptivo general de todas estas respuestas, enfocado principalmente en la percepción de las firmas sobre el funcionamiento de las políticas públicas que podrían influir sobre su competitividad y posicionamiento internacional. En lugar de trabajar con los agregados, en otro artículo (Niembro, 2017) se buscó desarrollar una primera tipología de empresas latinoamericanas exportadoras de SIC y analizar las diferentes visiones sobre los determinantes de su competitividad. En este caso, como se requería de un conjunto de respuestas finales completas para poder caracterizar y diferenciar entre sí a las empresas que efectivamente exportaban SIC (por ejemplo, según los mercados de destino de sus exportaciones y la evolución de la estrategia exportadora, entre otras variables), sólo se pudo trabajar con un recorte de 69 casos.

Para el presente trabajo, enfocado en los patrones de internacionalización e innovación de las firmas exportadoras de SIC, contamos con un conjunto (máximo) de 113 respuestas, si bien en algunos cruces, como veremos más adelante, se pueden perder unas pocas observaciones debido a la falta de respuestas sobre ciertas características específicas. Dentro de este total, el 22% de las empresas se ubica en Argentina, 19% en Colombia, 18% en México, 12% en Uruguay y 8% en Chile, mientras que el 21% restante se compone por firmas de otros 8 países de la región.⁵ Una descripción rápida de otros atributos de estas 113 empresas nos indica que, en su mayoría, se trata de:

106

- pequeñas y medianas empresas (en función de la cantidad de personal en el año 2013, el 34% tenía hasta 10 empleados y, al subir hasta 25, 50 y 100 empleados, los porcentajes se elevan a 64%, 78% y 90%, respectivamente);
- relativamente jóvenes (el 36% entró en operaciones a partir de 2005, el 55% si consideramos desde el 2000 y el 77% desde 1995);
- su inserción exportadora es también reciente (el 58% exporta desde 2005 en adelante y, si se contabiliza a partir del 2000, el porcentaje llega al 84%);
- y principalmente se dedican a servicios de informática y conexos (28%), servicios jurídicos, contables y de administración (16%), ingeniería y arquitectura (12%), servicios audiovisuales y de animación digital (10%), servicios de diseño (8%) y publicidad (6%), entre las principales categorías.⁶

Por otro lado, a los fines de contrastar el comportamiento de las empresas que exportan con el de las que sólo se dedican a sus mercados domésticos, se dispone además de 45 respuestas correspondientes al segundo grupo. No obstante, esta comparación es

5. Dada la baja cobertura de empresas brasileras, está claro que el trabajo podría hacer referencia más bien a Hispanoamérica que a Latinoamérica. Si bien esto puede deberse, en parte, a fallas en la implementación de la encuesta en dicho país (lo cual sería interesante validar y corregir a futuro), hay indicios de que las firmas brasileras de SIC tienden a concentrarse fuertemente en su mercado doméstico, a diferencia del resto de las empresas latinoamericanas (Dib *et al.*, 2010; Maldonado *et al.*, 2013; Peña *et al.*, 2017).

6. Téngase en cuenta que cada una de las empresas podía seleccionar más de una opción respecto al tipo de servicios brindados.

únicamente ilustrativa, y estas últimas encuestas no se tendrán en cuenta en el resto del análisis, ya que no podemos especificar si dichas firmas se dedican explícitamente a actividades de SIC o bien a otros servicios (puesto que la pregunta de identificación sectorial se aplicaba sólo al tipo de servicios exportados).

Cabe destacar que otros trabajos similares, realizados en contextos de países en desarrollo, también tuvieron que contentarse con estudiar una muestra reducida de casos (Wong y Singh, 2004; Wong y He, 2005; Dib *et al.*, 2010; Gómez y Mulder, 2016). Debido a ello, no se puede aspirar aquí tampoco a desarrollar metodologías muy complejas, sino más bien algunos análisis descriptivos y comparativos (en línea con los primeros aportes en la materia, como Tether y Hipp, 2002; Tether, 2003). Obviamente, la evidencia empírica recolectada no deja de ser exploratoria (tal y como destacan en sus estudios Amara *et al.*, 2009; Shearmur y Doloreux, 2009; Doloreux y Laperrière, 2014), por lo que múltiples aspectos podrían corregirse, mejorarse o profundizarse en trabajos futuros. Por dar un ejemplo, hay que tener en cuenta que las empresas eran cuestionadas por aquellas actividades y resultados de innovación alcanzados en los últimos cinco años, lo cual representa un horizonte temporal relativamente amplio y donde pueden haberse encarado diferentes estrategias, por lo que tampoco podemos suponer que los *inputs* y *outputs* mencionados se conecten directamente entre sí. Otro aspecto a destacar es que la información recabada sobre las actividades llevadas a cabo no nos permite distinguir la intensidad de las mismas (por ejemplo, en función del gasto realizado) ni su continuidad o sostenimiento en el tiempo, por lo que no podemos diferenciar acciones esporádicas de aquellas más estables. Por último, en un entorno donde todavía no existe un consenso generalizado sobre qué tipo de dimensiones no tecnológicas de la innovación en servicios es preciso considerar (Doloreux *et al.*, 2008; Barletta *et al.*, 2013), tranquilamente podrían pensarse otras acciones alternativas que no fueron incluidas en el cuestionario.

107

A pesar de todas sus limitaciones, esta encuesta nos permite hacer un aporte a la discusión empírica basada en el enfoque de síntesis, de forma de empezar a tender un puente analítico-metodológico entre las tradiciones asimilacionista y demarcatoria (como remarcan Gallouj y Savona, 2010). Para ello, distinguimos diferentes tipos de innovaciones tecnológicas y no tecnológicas, y dentro de las primeras, aquellas que se asemejan a cambios radicales o incrementales. Por otro lado, podemos diferenciar algunas acciones *hard* y *soft*. La presentación y análisis de los datos se hará en función del armado de subconjuntos y la comparación del porcentaje de respuestas afirmativas en cada uno, verificando además si las diferencias resultan significativas o no. Lejos de apuntarse a un estudio pormenorizado (y a una lectura particular) de los valores absolutos exhibidos por cada grupo, el objetivo es analizar bajo una óptica relativa la existencia o no de patrones diferenciales medianamente generalizados a lo largo de las distintas actividades de innovación, siempre poniendo en contraste esta evidencia exploratoria con la literatura empírica previa.

3. Resultados (exploratorios) para América Latina

3.1. Aspectos generales de la innovación en SIC

Como puede apreciarse en el **Cuadro 2**, algunas características del perfil de innovación del conjunto de las 113 empresas latinoamericanas exportadoras de SIC están en línea con la literatura: i) una mayor frecuencia de mejoras incrementales que novedades (desarrollos) radicales entre las innovaciones tecnológicas; ii) un mayor peso de las innovaciones no tecnológicas que, por ejemplo, las innovaciones de proceso; iii) cierta superposición, al menos, entre los distintos tipos de innovación (si bien no podemos afirmar que efectivamente se conecten y complementen entre sí); iv) la preponderancia de la inversión en capacitación y entrenamiento entre las acciones estratégicas; y v) la baja utilización de patentes como herramienta para proteger las innovaciones introducidas.

Por otro lado, sobresalen además la alta proporción de empresas que dice haber innovado en productos-servicios y la elevada inclinación hacia el gasto en I+D (más de dos tercios de las firmas). Estos valores pueden deberse, en parte, al extenso periodo temporal cubierto y a la imposibilidad de determinar intensidades, como así también al hecho señalado por Tether (2005) de que las modificaciones introducidas a partir de la constante interacción con clientes luego pueden establecerse como nuevas líneas de negocios. No obstante, estos resultados no sólo siguen la tendencia de la evidencia internacional, sino también de estudios recientes sobre América Latina (Aboal y Garda, 2012; Álvarez *et al.*, 2012; Dutrénit *et al.*, 2013; Crespi *et al.*, 2014; Zahler *et al.*, 2014).

108

**Cuadro 2. Perfil general de las firmas que exportan SIC
(porcentaje de respuestas afirmativas)**

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	Total exportadoras (113)
Innovación tecnológica	
Desarrollo de nuevos productos/servicios	92
Mejoras de productos/servicios preexistentes	95,6
Desarrollo de nuevos procesos productivos	65,5
Mejoras de procesos productivos preexistentes	73,5
Innovación no tecnológica	
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	78,8
Mejoras organizativas	66,4
Acciones estratégicas <i>hard</i>	
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	68,1
Obtención de patentes	22,1
Acciones estratégicas <i>soft</i>	
Capacitación de recursos humanos	79,6
Obtención de certificaciones de calidad	50,4

Fuente: elaboración propia

3.2. Exportación e innovación en SIC

Como era de esperarse, las empresas exportadoras presentan, en términos generales, un perfil innovativo y un desempeño innovador mucho más marcado que las que sólo se dedican al mercado interno (**Cuadro 3**). La única excepción se aprecia en la capacitación del personal, donde las firmas locales habrían concentrado un poco más sus acciones estratégicas (aunque esta diferencia no parece ser significativa). En particular, sobresale la significatividad de la mayor proporción de innovaciones incrementales de producto-servicio, de desarrollo de nuevos procesos y de obtención de certificaciones de calidad (probablemente, ligadas también a dichos cambios productivos) por parte de las firmas exportadoras de SIC. Esto último vuelve a destacar la importancia relativa de cumplir con ciertos estándares para dar señales, en los mercados externos, de las capacidades productivas y organizacionales (Gómez y Mulder, 2016).

Una forma de diferenciar a las firmas es por su intensidad exportadora. Siguiendo el criterio adoptado por Doloreux y Laperrière (2014), se podría distinguir entre: la internacionalización *ad hoc*, cuando las ventas por exportaciones representan menos del 25% de los ingresos totales de las empresas; y la internacionalización (a secas), para intensidades mayores. Según los resultados de estos autores, el grupo *ad hoc* presenta valores más altos en todos los tipos de innovación tecnológica, lo cual en nuestro caso sólo se cumple (con significatividad) para las innovaciones (incrementales) de proceso (**Cuadro 4**). En cambio, son las empresas más internacionalizadas las que, en mayor proporción y de forma significativa, introducen innovaciones de producto radicales. Quizás en el afán de profundizar su posicionamiento internacional, las firmas *ad hoc* parecen apostar en mayor medida a obtener estándares y normas de calidad y a mejorar sus canales de comercialización, pero estas diferencias no son significativas.

Cuadro 3. Firmas que exportan SIC o que sólo se dedican al mercado doméstico (porcentaje de respuestas afirmativas)⁷

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	Domésticas (45)	Exportadoras (113)	Diferencia relativa	Diferencia significat.
Innovación tecnológica				
Desarrollo de nuevos productos/servicios	91,1	92	=	
Mejoras de productos/servicios preexistentes	84,4	95,6	+	*
Desarrollo de nuevos procesos productivos	46,7	65,5	+++	*
Mejoras de procesos productivos preexistentes	62,2	73,5	++	
Innovación no tecnológica				
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	66,7	78,8	++	
Mejoras organizativas	53,3	66,4	++	
Acciones estratégicas hard				
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	62,2	68,1	+	
Obtención de patentes	15,6	22,1	+++	
Acciones estratégicas soft				
Capacitación de recursos humanos	84,4	79,6	-	
Obtención de certificaciones de calidad	24,4	50,4	+++	***

Fuente: elaboración propia. Nivel de confianza estadística: * 90%; ** 95%; *** 99%

Cuadro 4. Diferentes grados de intensidad exportadora (porcentaje de respuestas afirmativas)

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	Ad-hoc (58)	Intensivas (39)	Diferencia relativa	Diferencia significat.
Innovación tecnológica				
Desarrollo de nuevos productos/servicios	87,9	97,4	+	**
Mejoras de productos/servicios preexistentes	94,8	97,4	=	
Desarrollo de nuevos procesos productivos	67,2	56,4	--	
Mejoras de procesos productivos preexistentes	77,6	64,1	--	*
Innovación no tecnológica				
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	81	74,4	-	
Mejoras organizativas	67,2	66,7	=	
Acciones estratégicas hard				
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	65,5	71,8	+	
Obtención de patentes	24,1	17,9	---	
Acciones estratégicas soft				
Capacitación de recursos humanos	79,3	82,1	=	
Obtención de certificaciones de calidad	55,2	43,6	--	

Fuente: elaboración propia. Nivel de confianza estadística: * 90%; ** 95%; *** 99%

7. La simbología adoptada para la diferencia porcentual entre los valores de la segunda y la primera columna responde al siguiente criterio: i) "=" si se encuentra entre más y menos 5%; ii) un signo (positivo o negativo, respectivamente) si está entre ± 5 -15%; iii) dos signos para ± 15 -25%; y iv) tres signos para diferencias superiores a ± 25 %.

3.3. Otras formas (y combinaciones) de internacionalización e innovación en SIC

Como antes mencionamos, las formas de internacionalización no se reducen a la exportación (vía mercado), sino que también pueden establecerse acuerdos estratégicos de cooperación con agentes del extranjero (*joint ventures*, licencias, etc.), lo cual cobraría aún más sentido dada la naturaleza supuestamente colaborativa de los servicios. Los resultados que se observan en el **Cuadro 5** avalan la idea de Savic *et al.* (2014) de que, cuando se combinan exportaciones y alianzas estratégicas, las capacidades innovativas se incrementan considerablemente, respecto al caso donde esta interacción se encuentra ausente. Estas diferencias positivas son significativas para la introducción de innovaciones tecnológicas radicales y no tecnológicas, la implementación de acciones *hard* y la obtención de certificaciones. En particular, la significativa diferencia relativa en cuanto a la obtención de patentes parece ir en línea con los hallazgos de Miozzo *et al.* (2016), quienes señalan que, si bien los mecanismos formales de protección no suelen ser los más utilizados entre las firmas de SIC, resultan importantes para los casos de colaboración.

**Cuadro 5. Colaboración (o no) con agentes del extranjero
(porcentaje de respuestas afirmativas)**

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	No coopera (47)	Sí coopera (66)	Diferencia relativa	Diferencia significat.
Innovación tecnológica				
Desarrollo de nuevos productos/servicios	83	98,5	++	***
Mejoras de productos/servicios preexistentes	91,5	98,5	+	
Desarrollo de nuevos procesos productivos	48,9	77,3	+++	***
Mejoras de procesos productivos preexistentes	66	78,8	++	
Innovación no tecnológica				
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	68,1	86,4	+++	**
Mejoras organizativas	51,1	77,3	+++	***
Acciones estratégicas <i>hard</i>				
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	53,2	78,8	+++	***
Obtención de patentes	10,6	30,3	+++	**
Acciones estratégicas <i>soft</i>				
Capacitación de recursos humanos	76,6	81,8	+	
Obtención de certificaciones de calidad	38,3	59,1	+++	**

Fuente: elaboración propia. Nivel de confianza estadística: * 90%; ** 95%; *** 99%

Otra forma de internacionalización que, hasta donde sabemos, no ha sido suficientemente analizada en la literatura sobre SIC es la inversión en el extranjero, en particular la combinación entre exportaciones e IED.⁸ Como puede apreciarse en el

8. Si bien no podemos discriminarlo, es de suponer que las inversiones pueden no destinarse a los mismos mercados donde se llega por el canal de las exportaciones.

Cuadro 6, las empresas que en los últimos cinco años siguieron esta forma combinada para internacionalizarse presentan un perfil innovativo mucho más activo que aquellas firmas que únicamente exportaron, con diferencias estadísticamente significativas en innovaciones de proceso y organizativas, estrategias *hard* y adquisición de estándares.

**Cuadro 6. Inversión (o no) en el extranjero
(porcentaje de respuestas afirmativas)**

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	No IED (61)	Sí IED (52)	Diferencia relativa	Diferencia significat.
Innovación tecnológica				
Desarrollo de nuevos productos/servicios	90,2	94,2	+	
Mejoras de productos/servicios preexistentes	93,4	98,1	+	
Desarrollo de nuevos procesos productivos	57,4	75	+++	**
Mejoras de procesos productivos preexistentes	67,2	80,8	+++	*
Innovación no tecnológica				
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	73,8	84,6	+	
Mejoras organizativas	54,1	80,8	+++	***
Acciones estratégicas <i>hard</i>				
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	60,7	76,9	+++	**
Obtención de patentes	14,8	30,8	+++	**
Acciones estratégicas <i>soft</i>				
Capacitación de recursos humanos	75,4	84,6	+	
Obtención de certificaciones de calidad	41	61,5	+++	**

Fuente: elaboración propia. Nivel de confianza estadística: * 90%; ** 95%; *** 99%

Estas conclusiones se potencian al comparar las empresas con el abanico de internacionalización más diversificado (exportaciones, IED y acuerdos de colaboración) con las que únicamente exportaron (**Cuadro 7**). Las diferencias no son estadísticamente significativas solamente en la introducción de mejoras incrementales de productos-servicios y en la capacitación del personal. Otro aspecto que salta a la luz es que es el primer caso donde la I+D aparece como la actividad innovativa más utilizada, sacando del primer lugar a la formación de capital humano.

Cuadro 7. Firmas que sólo exportan versus las que además invierten y colaboran afuera (porcentaje de respuestas afirmativas)

<i>Innovaciones/acciones en los últimos cinco años</i>	Sólo expos (32)	Expos+coop+ IED (37)	Diferencia relativa	Diferencia significat.
Innovación tecnológica				
Desarrollo de nuevos productos/servicios	84,4	100	++	**
Mejoras de productos/servicios preexistentes	87,5	97,3	+	
Desarrollo de nuevos procesos productivos	46,9	83,8	+++	***
Mejoras de procesos productivos preexistentes	65,6	86,5	+++	**
Innovación no tecnológica				
Mejoras y/o nuevas formas de comercialización	68,8	91,9	+++	**
Mejoras organizativas	46,9	89,2	+++	***
Acciones estratégicas hard				
Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	53,1	86,5	+++	***
Obtención de patentes	12,5	40,5	+++	***
Acciones estratégicas soft				
Capacitación de recursos humanos	71,9	83,8	++	
Obtención de certificaciones de calidad	31,3	64,9	+++	***

Fuente: elaboración propia. Nivel de confianza estadística: * 90%; ** 95%; *** 99%

Reflexiones finales

113

El presente trabajo buscó aportar nueva evidencia empírica (si bien exploratoria) para ir cubriendo algunos nichos de investigación en materia de la internacionalización e innovación en los servicios intensivos en conocimiento, dos fenómenos sumamente relevantes en el actual contexto económico regional y global. Aunque la evidencia presentada debe interpretarse con cierta cautela y quedan muchos puntos por mejorar de cara al futuro, hemos podido contribuir al debate internacional, mayormente centrado en datos provenientes de países avanzados, con una fuente de información novedosa acerca de los países en desarrollo de Latinoamérica.

En general, los resultados cosechados suelen avalar buena parte de la evidencia obtenida previamente en el contexto de economías más desarrolladas y en el marco teórico-analítico del enfoque de síntesis (**Cuadro 8**), como, por ejemplo, el mayor peso de los cambios incrementales, el rol jugado por las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas, la baja propensión a patentar, o bien la elevada frecuencia tanto de las actividades de capacitación como de I+D entre las empresas de SIC.

Respecto al papel que juega la internacionalización en los patrones de innovación de las firmas, vimos que las empresas latinoamericanas exportadoras de SIC resultaron más innovadoras que sus pares de la región abocados únicamente a los mercados domésticos, pero por otro lado las diferencias no eran tan claras (o significativas) en materia de la intensidad exportadora de las firmas. No obstante, las formas de internacionalización de las empresas no se reducen sólo a exportar (y su intensidad), sino que también pueden combinarse exportaciones con inversiones en el extranjero

(un aspecto no muy explorado por la literatura) y con acuerdos de colaboración con agentes del exterior. Las empresas que siguieron estas estrategias más complejas presentaron, en efecto, un mejor desempeño innovador que las que no lo hicieron.

No fue la intención de este artículo (y queda claramente por fuera de las posibilidades del mismo) discutir sobre la direccionalidad o causalidad del vínculo entre internacionalización e innovación. En todo caso, entendiéndolo como una relación mayormente de doble vía, la evidencia (exploratoria) aquí aportada se suma a la de trabajos previos que encontraron que las empresas exportadoras de SIC desarrollan más actividades de innovación y son más innovadoras que las que sólo se dedican al mercado interno (Tether, 2005; Dutrénit *et al.*, 2013; Crespi *et al.*, 2014; Doloreux y Laperrière, 2014; Zahler *et al.*, 2014), o que aquellas que se vinculan con agentes del exterior a partir de diferentes acuerdos de colaboración también tienden a mostrar mayores capacidades innovativas (Rodríguez y Nieto, 2010; 2012; Savic *et al.*, 2014). Asimismo, pudimos verificar que algo similar ocurre con la inversión directa en el extranjero, otra forma de internacionalización cuyo vínculo con los patrones de innovación ha sido poco analizado hasta el momento.

Cuadro 8. Comparación entre evidencia previa y resultados (exploratorios) para América Latina

		Evidencia previa (principalmente, de países desarrollados)	Evidencia (exploratoria) para América Latina	
			Comparación	Observaciones
Aspectos generales	Tipos de innovación (tecnológica y no tecnológica)	Importancia tanto de innovación tecnológica como no tecnológica	✓	Incluso, igual o mayor innovación no tecnológica que de proceso
		Coexistencia y complementariedad entre innovación tecnológica y no tecnológica	✓(?)	Coexisten en el periodo de análisis, pero por la encuesta no podemos afirmar que se complementan entre sí
		Mayor frecuencia de innovaciones tecnológicas incrementales que radicales	✓	Tanto en producto como en proceso
	Acciones estratégicas <i>soft</i> y <i>hard</i>	Mayor frecuencia de acciones <i>soft</i> que <i>hard</i>	✓(!)	Especialmente por la gran inclinación hacia capacitación del personal, pero porcentaje de I+D supera a certificaciones de calidad
		<i>Soft</i> 1: alta importancia de inversión en (capacitación de) capital humano	✓	Cuatro de cada cinco empresas exportadoras de SIC
		<i>Soft</i> 2: rol de certificaciones de calidad	✓(!)	Importancia no despreciable, aunque más bien intermedia (y por detrás de inversión en I+D)
		<i>Hard</i> 1: importancia de inversión en I+D (especialmente, en SIC)	✓	Más de dos tercios de las empresas exportadoras de SIC
		<i>Hard</i> 2: poca inclinación al patentamiento de innovaciones	✓	A pesar de la alta introducción de innovaciones (de producto-servicio)
	Internacionalización	Empresas exportadoras (de SIC) tienen un mejor perfil innovativo e innovador que las domésticas	✓(?)	Pero por la encuesta no podemos afirmar que las firmas domésticas son estrictamente de SIC
		No hay patrones muy claros respecto a intensidad exportadora (exportaciones sobre ventas totales)	✓(!)	No obstante, hay algunas diferencias entre nuestra evidencia y la de algunos trabajos previos (por ejemplo, sobre Canadá).
Otras formas de internacionalización (más allá de las exportaciones) también favorecen el perfil innovador		✓	En cooperación-colaboración, en IED, como así también en la combinación entre ambas	

Fuente: elaboración propia. Notas: ✓ en línea con evidencia previa; (?) interrogantes pendientes; (!) aspectos destacables

En términos de políticas públicas, y particularmente de innovación, varios investigadores latinoamericanos han destacado que en la región los servicios suelen recibir mucho menos apoyo que las actividades manufactureras (Tacsir, 2011; Crespi *et al.*, 2014; Aboal *et al.*, 2015b; Hernández *et al.*, 2016a). Esto parece responder

más bien a viejos paradigmas o preconceptos que asocian a los servicios con bajas actividades u oportunidades innovativas, una visión que al menos en el caso de los SIC debiera comenzar a modificarse, tanto por la evidencia internacional como por los resultados exploratorios aquí aportados. Por otro lado, hemos visto que los patrones de internacionalización e innovación de las firmas de SIC son variados y presentan ciertas heterogeneidades (Niembro, 2017), por lo cual lejos de promover políticas o herramientas de alcance general debieran diseñarse iniciativas diferenciadas según el público al que se apunta.

No quedan dudas de que la evidencia exploratoria aportada tiene importantes limitaciones y de que, a partir de este puntapié, debieran generarse esfuerzos futuros para corregir algunos puntos débiles en cuanto a las características de la encuesta realizada como a su baja cobertura. Si bien algunos países de la región se encuentran en la vía de mejorar o ampliar el relevamiento de las actividades de servicios en sus respectivas encuestas nacionales de innovación, esperamos que los datos aportados puedan ayudar, mientras tanto, a abrir y generar nuevos debates.

Bibliografía

ABOAL, D., CRESPI, G. y RUBALCAVA, L. (eds.) (2015a): *La innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe: Retos e implicaciones de política*, Montevideo, Uruguay, Centro de Investigaciones Económicas (CINVE).

ABOAL, D. y GARDA, P. (2012): "Technological and Non-technological Innovation and Productivity in Services vis a vis Manufacturing in Uruguay", IDB Discussion Paper No. 264, Inter-American Development Bank.

ABOAL, D., GARDA, P. y VAIRO, M. (2015b): "Políticas de innovación en servicios y su impacto en ALC", en D. Aboal, G. Crespi y L. Rubalcava (eds.): *La innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe: Retos e implicaciones de política*, Montevideo, Uruguay, Centro de Investigaciones Económicas (CINVE).

AGARWAL, R. y SELEN, W. (2011): "Multi-dimensional nature of service innovation: operationalisation of the elevated service offerings construct in collaborative service organisations", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 31, n° 11, pp. 1164-92.

ÁLVAREZ, R., ZAHLER, A. y BRAVO-ORTEGA, C. (2012): "Innovation and Productivity in Services: Evidence from Chile", IDB Discussion Paper No. 263, Inter-American Development Bank.

AMARA, N., LANDRY, R. y DOLOREUX, D. (2009): "Patterns of innovation in knowledge-intensive business services", *The Service Industries Journal*, vol. 29, n° 4, pp. 407-430.

ASIKAINEN, A.-L. (2015): "Innovation modes and strategies in knowledge intensive business services", *Service Business*, vol. 9, n° 1, pp. 77-95.

BARLETTA, F., SUÁREZ, D. y YOGUEL, G. (2013): "Innovación en servicios: un aporte a la discusión conceptual y metodológica", en R. Barrere (ed.): *El Estado de la Ciencia: Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2013*, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT).

BAUMOL, W. J. (1967): "Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis", *The American Economic Review*, vol. 57, n° 3, pp. 415-426.

CAINELLI, G., EVANGELISTA, R. y SAVONA, M. (2005): "Innovation and economic performance in services: a firm-level analysis", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, n° 3, pp. 435-458.

CARLBORG, P., KINDSTRÖM, D. y KOWALKOWSKI, C. (2014): "The evolution of service innovation research: a critical review and synthesis", *The Service Industries Journal*, vol. 34, n° 5, pp. 373-398.

CASILLAS, J. C., MORENO, A. M., ACEDO, F. J., GALLEGU, M. A. y RAMOS, E. (2009): "An integrative model of the role of knowledge in the internationalization process", *Journal of World Business*, vol. 44, n° 3, pp. 311-322.

CONTRACTOR, F. J., KUNDU, S. K. y HSU, C.-C. (2003): "A three-stage theory of international expansion: The link between multinationality and performance in the service sector", *Journal of International Business Studies*, vol. 34, n° 1, pp. 5-18.

COOMBS, R. y MILES, I. (2000): "Innovation, measurement and services: The new problematique", en J. S. Metcalfe y I. Miles (eds.): *Innovation systems in the service economy: Measurement and case study analysis*, Nueva York, Springer.

CRESPI, G., TACSIR, E. y VARGAS, F. (2014): "Innovation and productivity in services: Empirical evidence from Latin America", IDB Technical Note No. 690, Inter-American Development Bank.

CRESPI, G. y VARGAS, F. (2015): "Innovación y productividad en las empresas de servicios en ALC. Evidencia a partir de encuestas de innovación", en D. Aboal, G. Crespi y L. Rubalcava (eds.): *La innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe: Retos e implicaciones de política*, Montevideo, Uruguay, Centro de Investigaciones Económicas (CINVE).

CROZET, M. y MILET, E. (2017): "Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance", *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 26, n° 4, pp. 820-841.

CZARNITZKI, D. y SPIELKAMP, A. (2003): "Business services in Germany: bridges for innovation", *The Service Industries Journal*, vol. 23, n° 2, pp. 1-30.

DEN HERTOOG, P. (2000): "Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation", *International Journal of Innovation Management*, vol. 4, n° 4, pp. 491-528.

DI MEGLIO, G., GALLEGO, J., MAROTO, A. y SAVONA, M. (2015): "Services in Developing Economies: A new chance for catching-up?", SPRU Working Paper No. 2015-32, *Science and Technology Policy Research (SPRU)*, University of Sussex.

DIB, L. A., DA ROCHA, A. y DA SILVA, J. F. (2010): "The internationalization process of Brazilian software firms and the born global phenomenon: Examining firm, network, and entrepreneur variables", *Journal of International Entrepreneurship*, vol. 8, n° 3, pp. 233-253.

DJELLAL, F. y GALLOUJ, F. (2001): "Patterns of innovation organisation in service firms: postal survey results and theoretical models", *Science and Public Policy*, vol. 28, n° 1, pp. 57-67.

DOLOREUX, D., AMARA, N. y LANDRY, R. (2008): "Mapping Regional and Sectoral Characteristics of Knowledge-Intensive Business Services: Evidence from the Province of Quebec (Canada)", *Growth and Change*, vol. 39, n° 3, pp. 464-496.

DOLOREUX, D., FREEL, M. y SHEARMUR, R. (2010a): "Introduction", en D. Doloreux, M. Freel y R. Shearmur (eds.): *Knowledge-Intensive Business Services: Geography and Innovation*, Aldershot, Ashgate.

DOLOREUX, D., FREEL, M. y SHEARMUR, R. (eds.) (2010b): *Knowledge-Intensive Business Services: Geography and Innovation*, Aldershot, Ashgate.

DOLOREUX, D. y LAPERRIÈRE, A. (2014): "Internationalisation and innovation in the knowledge-intensive business services", *Service Business*, vol. 8, n° 4, pp. 635-657.

DOLOREUX, D. y SHEARMUR, R. (2012): "Collaboration, information and the geography of innovation in knowledge intensive business services", *Journal of Economic Geography*, vol. 12, n° 1, pp. 79-105.

DREJER, I. (2004): "Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective", *Research Policy*, vol. 33, n° 3, pp. 551-562.

DUTRÉNIT, G., DE FUENTES, C., SANTIAGO, F., TORRES, A. y GRAS, N. (2013): "Innovation and Productivity in the Service Sector: The Case of Mexico", IDB Discussion Paper No. 293, Inter-American Development Bank.

EVANGELISTA, R. (2000): "Sectoral patterns of technological change in services", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 9, n° 3, pp. 183-222.

EVANGELISTA, R. y SAVONA, M. (2003): "Innovation, employment and skills in services. Firm and sectoral evidence", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 14, n° 4, pp. 449-474.

FERREIRA, J. J., RAPOSO, M. L. y FERNANDES, C. I. (2013): "Does innovativeness of knowledge-intensive business services differ from other industries?", *The Service Industries Journal*, vol. 33, n° 7-8, pp. 734-748.

FREEL, M. (2006): "Patterns of technological innovation in knowledge-intensive business services", *Industry and Innovation*, vol. 13, n° 3, pp. 335-358.

GALLEGO, J. M., GUTIÉRREZ, H. y TABORDA, R. (2013): "Innovation and Productivity in the Colombian Service Industry", IDB Discussion Paper No. 287, Inter-American Development Bank.

GALLOUJ, F. y SAVONA, M. (2010): "Towards a theory of innovation in services: a state of the art", en F. Gallouj y F. Djellal (eds.): *The Handbook of Innovation and Services: A Multi-disciplinary Perspective*, Cheltenham y Northampton, Edward Elgar.

GEREFFI, G., CASTILLO, M. y FERNÁNDEZ-STARK, K. (2009): "The Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America", IDB Policy Brief No. 101, Inter-American Development Bank.

GÓMEZ, M. y MULDER, N. (2016): "The role of quality certifications in exports of Chilean information technology services", en R. Hernández, A. Hualde, N. Mulder y P. Sauvé (eds.): *Innovation and internationalization of Latin American services*, Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

HERNÁNDEZ, R., HUALDE, A., MULDER, N. y SAUVÉ, P. (2016a): "Introduction", en R. Hernández, A. Hualde, N. Mulder y P. Sauvé (eds.): *Innovation and internationalization of Latin American services*, Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

118

HERNÁNDEZ, R., HUALDE, A., MULDER, N. y SAUVÉ, P. (eds.) (2016b): *Innovation and internationalization of Latin American services*, Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

HERNÁNDEZ, R., MULDER, N., FERNÁNDEZ-STARK, K., SAUVÉ, P., LÓPEZ GIRAL, D. y MUÑOZ NAVIA, F. (eds.) (2014): *Latin America's emergence in global services: A new driver of structural change in the region?*, Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

HIPP, C., GALLEGO, J. y RUBALCABA, L. (2015): "Shaping innovation in European knowledge-intensive business services", *Service Business*, vol. 9, n° 1, pp. 41-55.

HIPP, C. y GRUPP, H. (2005): "Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies", *Research Policy*, vol. 34, n° 4, pp. 517-535.

HIPP, C., TETHER, B. S. y MILES, I. (2000): "The incidence and effects of innovation in services: evidence from Germany", *International Journal of Innovation Management*, vol. 4, n° 04, pp. 417-553.

HOLLENSTEIN, H. (2003): "Innovation modes in the Swiss service sector: a cluster analysis based on firm-level data", *Research Policy*, vol. 32, n° 5, pp. 845-863.

HOWELLS, J. (2000): "Innovation & Services: New conceptual frameworks", CRIC Discussion Paper No. 38, *Centre for Research on Innovation and Competition*, The University of Manchester.

HOWELLS, J. (2006): "Intermediation and the role of intermediaries in innovation", *Research Policy*, vol. 35, n° 5, pp. 715-728.

JAVALGI, R. G. y MARTIN, C. L. (2007): "Internationalization of services: identifying the building-blocks for future research", *Journal of Services Marketing*, vol. 21, n° 6, pp. 391-397.

KARNIOUCHINA, E. V., VICTORINO, L. y VERMA, R. (2006): "Product and service innovation: ideas for future cross-disciplinary research", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 23, n° 3, pp. 274-280.

KOCH, A. y STROTMANN, H. (2008): "Absorptive capacity and innovation in the knowledge intensive business service sector", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 17, n° 6, pp. 511-531.

LAFUENTE, E., VAILLANT, Y. y VENDRELL-HERRERO, F. (2017): "Territorial servitization: Exploring the virtuous circle connecting knowledge-intensive services and new manufacturing businesses", *International Journal of Production Economics*, vol. 192, n°, pp. 19-28.

LANDRY, R., AMARA, N. y DOLOREUX, D. (2012): "Knowledge-exchange strategies between KIBS firms and their clients", *The Service Industries Journal*, vol. 32, n° 2, pp. 291-320.

LARSEN, J. N. (2000): "Supplier-user interaction in knowledge-intensive business services: types of expertise and modes of organization", en M. Boden y I. Miles (eds.): *Services and the knowledge-based economy*, Londres, Continuum.

LEIPONEN, A. (2005): "Organization of knowledge and innovation: the case of Finnish business services", *Industry & Innovation*, vol. 12, n° 2, pp. 185-203.

LEIPONEN, A. (2006): "Organization of knowledge exchange: an empirical study of knowledge-intensive business service relationships", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 15, n° 4-5, pp. 443-464.

LEIPONEN, A. (2012): "The benefits of R&D and breadth in innovation strategies: a comparison of Finnish service and manufacturing firms", *Industrial and Corporate Change*, vol. 21, n° 5, pp. 1255-1281.

LÓPEZ, A., NIEMBRO, A. y RAMOS, D. (2014): "La competitividad de América Latina en el comercio de servicios basados en el conocimiento", *Revista de la CEPAL*, vol. 113, pp. 23-42.

LÓPEZ, A., NIEMBRO, A. y RAMOS, D. (2017): “Las empresas de servicios en América Latina: Un estudio exploratorio sobre factores de competitividad internacional, obstáculos y políticas públicas”, *TEC Empresarial*, vol. 11, n° 1, pp. 7-22.

LÓPEZ, A. y RAMOS, D. (eds.) (2010): *La Exportación de Servicios en América Latina: los Casos de Argentina, Brasil y México*, Montevideo, Red Mercosur de Investigaciones Económicas.

LÓPEZ, A. y RAMOS, D. (2013): “¿Pueden los servicios intensivos en conocimiento ser un nuevo motor de crecimiento en América Latina?”, *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad -CTS*, vol. 8, n° 24, pp. 81-113.

LOUNGANI, P., MISHRA, S., PAPAGEORGIOU, C. y WANG, K. (2017): “World Trade in Services: Evidence from A New Dataset”, IMF Working Paper No. 17/77, International Monetary Fund.

LOVE, J. H., ROPER, S. y HEWITT-DUNDAS, N. (2010): “Service innovation, embeddedness and business performance: Evidence from Northern Ireland”, *Regional Studies*, vol. 44, n° 8, pp. 983-1004.

MALDONADO, M. U., MORERO, H. A. y BORRASTERO, C. (2013): “Catching up en servicios intensivos en conocimiento: el caso de la producción de *software* y servicios informáticos de Argentina y Brasil”, *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad -CTS*, vol. 8, n° 24, pp. 117-146.

MILES, I. (2005): “Innovation in services”, en J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.

MILES, I., KASTRINOS, N., BILDERBEEK, R., DEN HERTOOG, P., FLANAGAN, K., HUNTINK, W. y BOUMAN, M. (1995): “Knowledge-Intensive Business Services: Users, carriers and sources of innovation”, European Innovation Monitoring System (EIMS) Report.

MIOZZO, M., DESYLLAS, P., LEE, H.-F. y MILES, I. (2016): “Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms”, *Research Policy*, vol. 45, n° 7, pp. 1337-1351.

MOREIRA, M. R., MAIA, M. A., SOUSA, P. S. y MENESES, R. F. C. (2013): “Factors Influencing the Internationalization of Services Firms: The Case of Design, Engineering and Architecture Consulting Firms”, en J. Cunha, M. Snene y H. Novoa (eds.): *Exploring Services Science*, Londres, Springer.

MORRAR, R. (2014): “Innovation in services: a literature review”, *Technology Innovation Management Review*, vol. 4, n° 4, pp. 6-14.

MULDER, N., SÁEZ, S., DE CAMINO, C. y FINOT, A. (2007): “Trade in services in Latin America and the Caribbean: An analysis of recent trends”, *Serie Comercio Internacional* No. 84. Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

MULLER, E. y DOLOREUX, D. (2009): "What we should know about knowledge-intensive business services", *Technology in Society*, vol. 31, n° 1, pp. 64-72.

MULLER, E. y ZENKER, A. (2001): "Business services as actors of knowledge transformation: the role of KIBS in regional and national innovation systems", *Research Policy*, vol. 30, n° 9, pp. 1501-1516.

NIEMBRO, A. (2017): "Una tipología de empresas latinoamericanas exportadoras de servicios intensivos en conocimiento y los determinantes de su competitividad internacional", *Estudios Gerenciales*, vol. 33, n° 142, pp. 64-75.

OECD (2005): "Growth in Services - Fostering Employment, Productivity and Innovation", OECD Digital Economy Papers No. 94.

PAVITT, K. (1984): "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, n° 6, pp. 343-373.

PEÑA, I., ARRIETA, A., COSTA, G., CRUZ, M. y CORONEL, F. (2017): "Tecnolatinas: América Latina en el tsunami de las tecnologías", *Tecnolatinas Radar Reports*, Surfing Tsunamis y NXTP Labs.

PHILIPPE, J. y LÉO, P.-Y. (2011): "Influence of entry modes and relationship modes on business services internationalisation", *The Service Industries Journal*, vol. 31, n° 4, pp. 643-656.

121

PINA, K. y TETHER, B. S. (2016): "Towards understanding variety in knowledge intensive business services by distinguishing their knowledge bases", *Research Policy*, vol. 45, n° 2, pp. 401-413.

RANDHAWA, K. y SCERRI, M. (2015): "Service innovation: A review of the literature", en R. Agarwal, W. Selen, G. Roos y R. Green (eds.): *The Handbook of Service Innovation*, Londres, Springer.

RIPOLLES MELIA, M., BLESÁ PEREZ, A. y ROIG DOBON, S. (2010): "The influence of innovation orientation on the internationalisation of SMEs in the service sector", *The Service Industries Journal*, vol. 30, n° 5, pp. 777-791.

RODRÍGUEZ, A. y NIETO, M. J. (2010): "Cooperation and innovation in the internationalisation of knowledge-intensive business services", en J. Pla-Barber y J. Alegre (eds.): *Reshaping the Boundaries of the Firm in an Era of Global Interdependence*, Bingley, Emerald.

RODRÍGUEZ, A. y NIETO, M. J. (2012): "The internationalization of knowledge-intensive business services: the effect of collaboration and the mediating role of innovation", *The Service Industries Journal*, vol. 32, n° 7, pp. 1057-1075.

RODRÍGUEZ, A., NIETO, M. J. y SANTAMARÍA, L. (2018): "International collaboration and innovation in professional and technological knowledge-intensive services", *Industry and Innovation*, vol. 25, n° 4, pp. 408-431.

RODRIGUEZ, L. (2016): "Innovation in services and the internationalization of services SMEs: challenges and the policy spheres in which they can be overcome", en R. Hernández, A. Hualde, N. Mulder y P. Sauvé (eds.): *Innovation and internationalization of Latin American services*, Santiago de Chile, CEPAL, Naciones Unidas.

RUBALCABA, L. (2015): "El crecimiento de los servicios", en D. Aboal, G. Crespi y L. Rubalcava (eds.): *La innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe: Retos e implicaciones de política*, Montevideo, Uruguay, Centro de Investigaciones Económicas (CINVE).

RUBALCABA, L., GAGO, D. y GALLEGU, J. (2010): "On the differences between goods and services innovation", *Journal of Innovation Economics & Management*, vol. n° 1, pp. 17-40.

SALTER, A. y TETHER, B. S. (2006): "Innovation in services: through the looking glass of innovation studies", Background paper for Advanced Institute of Management (AIM) Research's Grand Challenge on Service Science.

SANTAMARÍA, L., NIETO, M. J. y MILES, I. (2012): "Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain", *Technovation*, vol. 32, n° 2, pp. 144-155.

SAPIENZA, H. J., AUTIO, E., GEORGE, G. y ZAHRA, S. A. (2006): "A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth", *Academy of Management Review*, vol. 31, n° 4, pp. 914-933.

SAVIC, M., SMITH, H. L. y BOURNAKIS, I. (2014): "The effect of external knowledge sources and their geography on innovation in Knowledge Intensive Business Services (KIBS) SMEs: some Implications for de-industrialised regions in the UK", CIMR Research Working Paper No. 18/2014, Centre for Innovation Management Research (CIMR), Birkbeck, University of London.

SCHUMPETER, J. (1934): *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge, Harvard University Press.

SCHUMPETER, J. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*, Londres, Allen and Unwin.

SHEARMUR, R. y DOLOREUX, D. (2009): "Place, space and distance: Towards a geography of knowledge-intensive business services innovation", *Industry and Innovation*, vol. 16, n° 1, pp. 79-102.

SUNDBO, J. (1997): "Management of innovation in services", *Service Industries Journal*, vol. 17, n° 3, pp. 432-455.

TACSIR, E. (2011): "Innovation in Services: The Hard Case for Latin America and the Caribbean", IDB Discussion Paper No. 203, Inter-American Development Bank.

TELLO, M. D. (2017): "Innovación y productividad en las empresas de servicios y manufactureras: el caso del Perú", *Revista de la CEPAL*, vol. 121, pp. 73-92.

TETHER, B. S. (2003): "The sources and aims of innovation in services: variety between and within sectors", *Economics of innovation and new technology*, vol. 12, n° 6, pp. 481-505.

TETHER, B. S. (2005): "Do services innovate (differently)? Insights from the European innobarometer survey", *Industry & Innovation*, vol. 12, n° 2, pp. 153-184.

TETHER, B. S. y HIPPI, C. (2002): "Knowledge intensive, technical and other services: patterns of competitiveness and innovation compared", *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 14, n° 2, pp. 163-182.

TETHER, B. S., HIPPI, C. y MILES, I. (2001): "Standardisation and particularisation in services: evidence from Germany", *Research Policy*, vol. 30, n° 7, pp. 1115-1138.

TÖDTLING, F., LEHNER, P. y TRIPPL, M. (2006): "Innovation in knowledge intensive industries: The nature and geography of knowledge links", *European Planning Studies*, vol. 14, n° 8, pp. 1035-1058.

TOIVONEN, M. y TUOMINEN, T. (2009): "Emergence of innovations in services", *The Service Industries Journal*, vol. 29, n° 7, pp. 887-902.

WITELL, L., SNYDER, H., GUSTAFSSON, A., FOMBELLE, P. y KRISTENSSON, P. (2016): "Defining service innovation: A review and synthesis", *Journal of Business Research*, vol. 69, n° 8, pp. 2863-2872.

WONG, P. K. y HE, Z.-L. (2005): "A comparative study of innovation behaviour in Singapore's KIBS and manufacturing firms", *The Service Industries Journal*, vol. 25, n° 1, pp. 23-42.

WONG, P. K. y SINGH, A. (2004): "The pattern of innovation in the knowledge-intensive business services sector of Singapore", *Singapore Management Review*, vol. 26, n° 1, pp. 21.

ZAHLER, A., IACOVONE, L. y MATTOO, A. (2014): "Trade and Innovation in Services: Evidence from a Developing Economy", *The World Economy*, vol. 37, n° 7, pp. 953-979.

Cómo citar este artículo

NIEMBRO, A. (2020): "Internacionalización e innovación en servicios intensivos en conocimiento en América Latina", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, vol. 15, n° 44, pp. 95-123.