

Diagnóstico **Económico Productivo** del **Sector de Software y** **Servicios Informáticos** de la localidad de **Concepción del Uruguay**

Gustavo Solanas
José Ignacio Diez
Carolina Pasciaroni
Ulises Girolimo
Nadia Giannasi



Universidad de
Concepción del
Uruguay



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL SUR

Diagnóstico económico productivo del sector de Software y Servicios Informáticos de la localidad de Concepción del Uruguay / Gustavo Solanas ... [et al.]. - 1a ed. - Concepción del Uruguay :

Espacio Editorial Institucional UCU ; Bahía Blanca : Universidad Nacional del Sur, 2023.

94 p. ; 23 x 15 cm.

ISBN 978-987-3928-53-6

1. Ingeniería de Software. 2. Empresas de Servicios. 3. Ingeniería Informática. I. Solanas, Gustavo
CDD 600

Diseño de cubierta: María Martínez.

Departamento de Comunicación Institucional UCU

©Espacio Editorial Institucional UCU, 2023.

editorial.ucu.edu.ar

editorial@ucu.edu.ar

Hecho el depósito que prevé la ley 11.723

Impreso en la Argentina. Printed in Argentina.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético electroóptico, por fotocopia o cualquier otro sin el permiso previo por escrito de la editorial y el autor.

PRÓLOGOS

En esta obra se presentan y analizan los rasgos estructurales del sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Concepción del Uruguay (provincia de Entre Ríos, Argentina). Los/as autores/as abordan distintas dimensiones que identifican a la industria local, como las características de las empresas, su oferta productiva, la dinámica comercial, la composición de la cadena de valor, el tipo y magnitud de la inserción internacional de las compañías, la dinámica del empleo, aspectos de la conducta innovativa de las firmas, la gestión organizacional, de la calidad y la dinámica de la apropiabilidad del conocimiento, la conectividad de las empresas entre sí y con otras organizaciones, y la presencia e importancia de instrumentos públicos de asistencia sectorial.

La investigación se desarrolló durante 2022 a partir de una encuesta y una serie de entrevistas a informantes clave de las firmas, lo que permitió recolectar y sistematizar un cúmulo de valiosa información primaria no disponible previamente. De manera que uno de los aportes centrales de esta obra original y reciente es proporcionar una visión inédita de un sector tecnológico local en crecimiento, en el contexto de una ciudad de tamaño medio, en una economía en desarrollo como la de Argentina con trayectoria en la industria de Software y Servicios Informáticos (SSI). El potencial de comparabilidad de los datos con los de otras fuentes sobre el sector a nivel nacional, y de otras localizaciones del país (como Córdoba o Santa Fe), es una fortaleza adicional del trabajo.

El desarrollo de la industria local se inscribe en el marco de tendencias de transformación de más amplio

alcance en ciertas características y dinámicas de la cadena de valor de SSI, en marcha a nivel global: la aparición de nuevos actores que da cuenta, a su vez, de relocalizaciones de determinados tipos de producción basada en el conocimiento, con un importante potencial para el desarrollo regional y nacional. En el caso particular de Argentina, la cuestión de la federalización de la producción de SSI tiene su trascendencia, considerando que se trata de una industria especialmente concentrada en los tres grandes centros urbanos del país, pero que paulatinamente va dando cuenta de redistribuciones territoriales propias del devenir del capitalismo informacional.

De esta manera, los/as autores/as aciertan al presuponer el interés intrínseco de las singularidades del sector local en su desarrollo incipiente, y el resultado es un análisis exploratorio profundo sobre el SSI de Concepción del Uruguay que constituye a la vez un aporte al campo académico y un insumo clave de políticas públicas.

Tanto para lectores/as especialistas como para público general, este texto sintético y de lectura fluida resultará atractivo, constituyéndose incluso como un nuevo instrumento de información ciudadana.

Dra. Carina Borrastero
Universidad Nacional de Córdoba
CONICET

Esta obra tiene como génesis el encuentro de los autores de esta investigación y las necesidades de las ciudades, poblacionalmente medias, respecto a la influencia de la industria del software en las mismas.

Este es el caso del estudio del sector productivo de la industria del Software en la ciudad de Concepción del Uruguay.

La ciudad en cuestión se presenta como un centro de servicios enfocados en educación superior, contando con la sede central de la Universidad de Concepción del Uruguay y sus seis Facultades, también con la de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Concepción del Uruguay, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultades Regionales de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, y el Rectorado de la Universidad Nacional de Entre Ríos, conjuntamente con su Facultad Regional. Es por ello que podemos considerar a la ciudad como un polo educativo a nivel provincial y nacional.

Esta investigación cuenta con autores de prestigio y es la confluencia de participantes de diversas instituciones: de la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU), de la Universidad nacional del Sur (UNS) y Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA). La misma nació mediante un convenio marco que vincula a la Universidad Nacional del Sur y la Universidad de Concepción del Uruguay. Posteriores convenios específicos entre el Departamento de Economía de UNS y la Facultad de Ciencias Económicas de UCU, dieron el marco formal que regula este tipo de investigaciones, artículos científicos de gran valor para las economías regionales y el desarrollo de las cadenas de valor productivas de las ciudades intermedias.

Entendiendo que la industria del software está estrechamente ligada a la Economía del Conocimiento y tratándose de un polo educativo, Concepción del Uruguay cuenta con un número interesante de empresas especializadas en la creación de software y la prestación de servicios informáticos, las cuales ofrecen una amplia variedad de productos.

Esta investigación nos introduce en la caracterización de los rasgos fundamentales de las empresas del sector del software en la ciudad de Concepción del Uruguay. Esto deviene en los softwares como un producto con una cadena de valor estratégica y como un producto final específico para cada una de las empresas que lo adquieren para su uso. Con el avance tecnológico y la evolución de la economía del conocimiento, los softwares especializados adquieren alta relevancia como facilitadores de trabajo de gestión y trabajo operativo, elevando el nivel de competitividad y la demanda de fuentes de trabajo de personal especializado.

Un análisis detallado del tipo de fuente utilizado para el desarrollo de estos productos y la necesidad de que formen parte de las organizaciones, como un departamento específico, o bien como un servicio tercerizado con asistencia técnica continúa, muestra la importancia de este tipo de intangibles como una industria próspera que debe ser desarrollada para el crecimiento de las ciudades. Esta investigación da cuenta de los vínculos necesarios entre instituciones y/u organizaciones y las entidades de ciencia y tecnología para ese desarrollo.

Por último, esta investigación nos invita a reflexionar respecto a la industria del software en ciudades intermedias y dar luz a las características específicas y generales

del sector. Es un instrumento que puede utilizarse como un insumo interesante en el diseño de políticas para optimizar el desarrollo económico de las empresas dentro de esta industria, y de ciudades y regiones que promuevan la educación superior y el desarrollo de la economía del conocimiento.

Cr. Danilo Germán Oronoz
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Concepción del Uruguay

1- La formación doctoral en Desarrollo Territorial del contador Gustavo Solanas.

Me resulta muy satisfactorio contribuir con el prefacio de esta obra colegiada que sustenta el proceso de formación científica y profesional de posgrado del Cr. Gustavo Solanas -docente investigador categorizado UCU- y doctorando en Desarrollo Territorial por la Universidad Nacional de Río Cuarto con la dirección del Dr. José Ignacio Díez (UNS-CONICET).

2- La formación de posgrado en un país federal en desarrollo. Acciones interinstitucionales de colaboración.

La Universidad de Concepción del Uruguay impulsa la formación de posgrado de sus docentes investigadores estimulando su categorización interna y alentando la movilidad de estos en los marcos de la categorización nacional del PRINUAR.

En ese contexto tenemos activo un convenio UCU-CO-NICET de becas cofinanciadas doctorales y en forma autónoma venimos asociándonos con la Universidad alemana de Neubrandenburg, con desarrollo de una maestría binacional en gestión de cultivos extensivos por nuestra Facultad de Ciencias Agrarias, acreditada nacionalmente por CONEAU y acreditada y cofinanciada por el CUA-DAAZ alemán. También sustentamos, asociados con las universidades UAI y UFLO, un doctorado en arquitectura y urbanismo.

Impulsamos diversidad de redes en el ámbito nacional e internacional que facilitan y estimulan carreras de grado y de posgrado con idéntica aptitud en la formación y me-

joramiento de nuestros recursos a cargo de la función docente, de la función I+D+In y de las áreas de extensión en las que la Universidad viene desarrollándose.

Asimismo, en la Facultad de Ciencias Económicas nos encontramos desarrollando el MBA y la Especialización en Sindicatura Concursal y en la Facultad de Ciencias de la Comunicación y Educación contamos con la Especialización en Comunicación Corporativa e Institucional, con un reciente proyecto interinstitucional de una Maestría en Comunicación e Inteligencia Artificial.

Los desafíos del desarrollo socioeconómico y productivo en general y el impulso que corresponde dar a las economías regionales en su dimensión industrial y en el ámbito de la denominada economía del conocimiento, constituyen una prioridad fundamental que nos condujo a suscribir un convenio de cooperación académica y científica tecnológica entre UCU y la Universidad Nacional del Sur, en cuyo marco se suscribieron luego acuerdos específicos entre nuestra Facultad de Ciencias Económicas y el Departamento de Economía de la UNS, donde se alojan los estudios sobre innovación, competitividad y crecimiento económico en ciudades pequeñas y medianas de Argentina con énfasis en los estudios del sector de software y servicios informáticos, que lidera el Dr. José Ignacio Diez.

Precisamente la obra colegiada que estamos comentando en este prefacio versa sobre “Diagnóstico económico productivo del sector de software y servicios informáticos de la localidad de Concepción del Uruguay”, trabajo elaborado con la participación del doctorando Gustavo Solanas (UCU-UNRC), de la Dra. Carina Borrastero (UNC-CONICET), de la Dra. Carolina Pasciaroni (UNS-

IIESS), el Dr. Ulises Girolimo (UBA-CONICET) y la doctoranda Nadia Giannasi (UNS-IIESS), todos ellos bajo la conducción del Dr. José Ignacio Diez.

3- La economía del conocimiento y la dinámica del sector del software en la región centro y en la ciudad de Concepción del Uruguay.

Como lo expresa la Dra. Carina Borrastero en su prólogo “en el caso particular de Argentina, la cuestión de la federalización de la producción de la industria del software y los servicios informáticos (SSI) tiene su trascendencia considerando que se trata de una industria especialmente concentrada en la ciudad de Buenos Aires, en la ciudad de Córdoba y en la ciudad de Rosario pero que paulatinamente va dando cuenta de redistribuciones territoriales propias del devenir del capitalismo informacional”. Ese proceso de federalización territorial de la industria del software tiene en el espacio mayor de la región centro integrada por las provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos, un ámbito que impacta favorablemente a la ciudad de Concepción del Uruguay, donde en las últimas dos décadas han crecido las empresas del sector como lo manifiesta en su prólogo nuestro Decano, Cr. Danilo Germán Oronoz. Estas empresas hoy integran la Cámara de Software de Concepción del Uruguay, que en acuerdo con el gobierno municipal y en conjunto con las universidades que integran el CIN local, favorecieron la creación del Campus de Innovación Tecnológica “La Nube”.

4- Conclusiones. Los resultados esperados.

La presente obra expone reflexiones finales que traemos aquí como una orientación de las acciones de cooperación en curso, destinadas a afianzar el desarrollo del

sector software y de los servicios informáticos en nuestra ciudad y en la región centro.

“En términos generales se observa que el universo (de las firmas del sector de software y servicios informáticos de la ciudad) está conformado por compañías de reciente formación, de tamaño pequeño y mediano de capital nacional y constituidas bajo la forma jurídica unipersonal. Las empresas disponen de personal altamente calificado, con una elevada predisposición para la formación continua”. Atendiendo a ese diagnóstico consideramos sumamente importante impulsar los desarrollos e investigaciones que se desenvuelven en el contexto de esta obra y valorar el ya citado programa de investigaciones sobre “innovación, competitividad y crecimiento económico en ciudades pequeñas y medianas de Argentina”, que conduce el Dr. José Ignacio Diez, como marco general de interés local y regional que cuenta con la decidida colaboración de la Universidad de Concepción del Uruguay.

Reiteramos nuestras felicitaciones al equipo que ha tenido la responsabilidad de redactar la obra colegiada que aquí presentamos, manifestando nuestro aliento para la culminación de los estudios y pruebas de capacitación doctoral de nuestro docente investigador categorizado, profesor contador Gustavo Solanas.

Dr. Héctor C. Sauret
Rector
UCU

INTRODUCCIÓN

Hacia el último cuarto del siglo XX dos procesos convergentes produjeron transformaciones en la base material de la sociedad a un ritmo acelerado: el surgimiento de un nuevo modelo de organización sociotécnica (“modo de desarrollo informacional”) así como la reestructuración del capitalismo como matriz fundamental de la organización económica e institucional en la sociedad (Castells, 1995). En este contexto, las transformaciones tecnológicas comenzaron a cobrar relevancia y se posicionaron en el centro de la escena a nivel global.

De esta manera surge un nuevo paradigma tecno-económico, en el cual las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), no sólo constituyen herramientas al servicio de la actividad productiva, sino que se convierten en productos y procesos que tienen consecuencias sobre los modos en los que fabrica, consume y se organiza la sociedad.

La relación entre cambio tecnológico y reestructuración económica, son dos procesos que para Castells (1995, 1999) se producen como consecuencia de una relación histórica, y posibilitan el nacimiento de un nuevo modo de desarrollo, el informacional, que terminó de conformarse globalmente a comienzos del siglo XXI.

Con la consolidación del nuevo paradigma tecnológico y productivo ligado a las TIC, en el marco de una creciente internacionalización del capital, el conocimiento y el progreso técnico se ubican en el centro del proceso productivo. En este contexto, el software y los servicios informáticos (SSI) constituyen una de las actividades más dinámicas a nivel internacional y uno de los sectores que mayor crecimiento registró en los últimos años (Barletta, et.

al., 2013). Su surgimiento, consolidación y expansión se produce en el marco del avance del modelo de desarrollo informacional, que constituye un fenómeno que afecta a todos los países desde mediados de 1970.

Producto de este nuevo paradigma tecno-económico, en los países desarrollados se conforman numerosos *clusters* informáticos como los presentes en las metrópolis de San Francisco en los Estados Unidos o Tel Aviv en Israel. Si bien cada uno de ellos presenta particularidades específicas, en todos puede observarse como factor de éxito la existencia de empresas dinámicas, innovadoras y con gran capacidad para exportar su producción, entre otros aspectos relevantes. Dichas empresas se encuentran fuertemente articuladas entre sí y con el sector científico-tecnológico, además de contar con un importante apoyo estatal.

En cuanto a los países en vías de desarrollo, muchos de ellos lograron incorporarse a la producción global de software como consecuencia de la ampliación de la demanda de soluciones informáticas y la creciente estandarización de procesos de desarrollo. Sumado a ello, se han gestado una serie de fenómenos que han permitido que países que contaban con ciertos recursos en el sector pudieran tener una ventana de oportunidad para su desarrollo y explotar ciertas ventajas competitivas. Las estrategias de *offshoring* y *outsourcing* desplegadas por empresas multinacionales, el surgimiento de unicornios¹ en mercados claves, conjuntamente con la proliferación de pequeñas y medianas empresas que se especializan en la provisión de software a medida, constituyen un abanico de

¹ Se denomina unicornio a aquella empresa de base tecnológica que alcanza un valor de mercado de 1.000 millones de dólares o más.

oportunidades que explotadas adecuadamente posibilitan la expansión significativa de la actividad (Moncaut et al., 2018; Girolimo y Diez, 2023).

Hoy en día Argentina se encuentra en el puesto N° 30 entre aquellos exportadores de software y servicios informáticos, con una participación del 0,4% del total (1.295 millones de dólares en promedio entre los años 2014-2016), lo que la ubica como el país latinoamericano con mejor desempeño en este rubro (López y Ramos, 2018).

La especialización del país en el segmento SSI pasa por la producción de software a medida (CRM y ERP²), conjuntamente con aplicaciones móviles y videojuegos para diversas plataformas. Las ventas del sector rondan los 23.283 millones de dólares, siendo el nivel de empleo generado por esta actividad del orden de los 101.700 puestos de trabajo registrados (CESSI, 2018). En el período 2002-2018 el empleo del sector SSI creció a una tasa anual promedio acumulativa del 13%, mientras que las ventas lo hicieron alrededor del 10% y las exportaciones al 28% (Moncaut et al., 2021). En base a datos provistos por INDEC del balance de pagos de Argentina, se calcula que las ventas al exterior del SSI representaron en 2017 un 12% de las exportaciones de servicios y un 2% de las exportaciones totales del país, mientras que el monto total de las ventas al exterior es semejante al correspondiente a sectores tradicionales argentinos, como el siderúrgico (2.000 millones de dólares) y el triguero (2.800 millones de dólares).

² Sistemas de gestión empresarial. ERP: Enterprise Resources Planning (planificación de recursos empresariales). CRM: Customer Relationship Management (gestión de las relaciones con los clientes).

A su vez, este segmento de la actividad económica está conformado por 4894 empresas, que se encuentran radicadas mayormente en grandes ciudades del país como Buenos Aires y Córdoba (CESSI, 2018).

La proliferación y crecimiento del sector SSI en estos grandes núcleos urbanos no resulta casual. Las posibilidades de explotar mejor economías de aglomeración, escala y alcance, la existencia de un mercado de trabajo ampliado y la presencia de un entorno científico-tecnológico extenso, constituyen ventajas competitivas dinámicas difíciles de revertir. Sin embargo, en las últimas décadas se está produciendo el nacimiento y la radicación de empresas de esta naturaleza en ciudades de menor tamaño relativo, generalmente medias o pequeñas.

Para este tipo de ciudades de tamaño medio³, tradicionalmente especializadas en la producción de bienes con un menor contenido tecnológico, el crecimiento y expansión de este sector constituye una interesante vía de diversificación económico-productiva y de generación de empleo altamente calificado. Además, significa un camino hacia una mayor integración a los circuitos de acumulación global, en el contexto de un capitalismo crecientemente informacional.

³ Vapñarsky (1995) identifica para Argentina como aglomeraciones de esta naturaleza a todas aquellas poblaciones que van entre los 50 000 habitantes y las 500 000 personas. También se utilizan “criterios cualitativos” (Bellet y Llop 2004) a la hora de identificar estas ciudades en territorios concretos, atendiendo más a la función que la ciudad juega en su entorno más o menos inmediato- la influencia que mantiene con el mismo-, por un lado, y al rol de la misma en la jerarquía urbana, es decir su papel de potencial “intermediación” entre las ciudades de mayor rango y los espacios rurales (Michellini y Davies 2009).

Por su parte, desde la óptica de la política pública, promover tanto la radicación como el nacimiento y consolidación de empresas intensivas en conocimiento en estos núcleos urbanos, podría ser un factor de importancia en términos de la generación de un crecimiento económico más armónico y equilibrado en todo el territorio nacional. Simultáneamente, constituye una vía para motivar un mayor crecimiento de las capacidades tecnológicas en los entramados socio-productivos locales.

En este marco es que resulta de interés el estudio del sector de software y servicios informáticos en la ciudad de Concepción del Uruguay. Hasta la fecha, los estudios realizados sobre dicho sector en la ciudad son marginales y de naturaleza seminal, sin que exista un conocimiento acabado sobre su comportamiento y dinámica.

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS E INSTITUCIONALES DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Concepción del Uruguay es una ciudad de 83.910 habitantes siendo el único puerto productivo argentino sobre el Río Uruguay (Figura N° 1). El mismo constituye un centro de trasbordo de rollizos de madera y arroz provenientes del litoral de nuestro país hacia el mercado mundial.

La localidad cuenta con un relativo desarrollo industrial, destacándose la presencia del complejo avícola que produce, en un radio de 60 kms, el 50 % de los pollos que se consumen en el país; completan el perfil pro-

ductivo industrial varias empresas pymes correspondientes a diversos sectores⁴. A su vez, constituye un nodo de servicios especializados en educación superior y posee una aceptable actividad comercial⁵. Hoy en día la ciudad cuenta con una veintena de empresas dedicadas a la producción de software y servicios informáticos, que comercializan diversos productos⁶.

De acuerdo a datos del Municipio de Concepción del Uruguay, la actividad ligada a la industria del conocimiento genera 565 empleos en forma directa en la ciudad, equivalentes al 1,7% del total de ocupados (con salarios muy superiores a la media) y realiza un aporte al producto bruto interno distrital del orden del 0,9% (Municipalidad de Concepción del Uruguay, 2022b).

También la ciudad dispone de un marco institucional acorde para el crecimiento del sector: se observa la presencia de cuatro universidades, tres públicas y una privada. Dos de ellas, la Universidad Tecnológica Nacional

⁴ El total de locales industriales de Concepción del Uruguay asciende a 258, siendo el 54% correspondiente al rubro Alimentos y Bebidas, seguido en orden de importancia por Productos Químicos (16,5%) y 7,5% correspondiente a material de Transporte. La actividad industrial explica el 30% de la producción de bienes y servicios del sector privado en la ciudad (Municipalidad de Concepción del Uruguay, 2022).

⁵ Según la información oficial del municipio, la ciudad cuenta con un total de 1600 locales comerciales correspondientes a distintos rubros. Para mayor detalle ver: <https://cdeluruguay.gob.ar/produccion/#estadisticas>.

⁶ Este número podría extenderse a una treintena si se consideran profesionales independientes que trabajan bajo modalidad free lance. Concepción del Uruguay es la segunda ciudad de la provincia con mayor cantidad de empresas tecnológicas, después de Paraná, pero es número uno cuando se toma la cantidad de empresas por habitante. Más allá de las empresas y consultores, hay un grupo importante de profesionales uruguayenses trabajando en Alemania, Inglaterra, España, Estados Unidos y Noruega, entre otros. Algunos, de manera independiente. Otros, en puestos jerárquicos de empresas como Pay Pal, Google, o Mercado Libre (Municipalidad de Concepción del Uruguay, 2022b).

(UTN) y la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), dictan carreras de grado y posgrado relacionadas con la informática. Por su parte, la presencia de Laboratorios de diversa índole y la coordinación mesopotámica del INTI y el INTA zonal completan el marco científico tecnológico.



Figura N° 1-Mapa del Departamento de Uruguay

Fuente: De Mart74 - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29226538>

Además, existe un sector público local consustanciado con la problemática productiva en general a través de una dirección específica de carácter comunal y que ha favorecido la conformación de dos instituciones “puente”, el Consejo para el desarrollo productivo y el Consejo inter-universitario local, que tienen como objetivo motorizar el desarrollo local y vincular la gestión del conocimiento con el sector productivo. Finalmente, este ecosistema favorable para el desarrollo del sector resulta complementado

con una infraestructura física acorde, ya que la ciudad se encuentra incorporada a la red federal de fibra óptica, elemento clave para el desarrollo de actividades de esta naturaleza.

En este contexto, la presente investigación busca conocer la dinámica y el comportamiento de las empresas ligadas al sector SSI de Concepción del Uruguay, buscando caracterizarlas e intentando responder las siguientes preguntas: 1) ¿Cómo se encuentra conformada su estructura organizativa? ¿Cuál es su oferta de productos y servicios?; 2) ¿En qué mercados y a que clientes venden su producción?; 3) ¿cómo está compuesta la cadena de valor sectorial a nivel local?; 4) ¿Existe una inserción internacional de los productos y servicios desarrollados localmente?; 5) ¿Cuál es el volumen de ventas y el nivel de empleo generado por las empresas del sector?; 6) ¿Las firmas desarrollan actividades de innovación y de mejoramiento de la calidad?; 7) ¿Cómo son los vínculos que las empresas desarrollan con su entorno circundante (municipio, universidades, etc.)? 8) ¿Las firmas demandan algún instrumento de asistencia?

Se prevé que los resultados del presente informe permitan no sólo construir un diagnóstico sobre la realidad de este agrupamiento de firmas, sino que también pueda transformarse en un insumo para el diseño de políticas públicas, que faciliten el desarrollo y la expansión de esta actividad a nivel local.

Finalmente, resulta importante señalar que esta propuesta de investigación es el resultado del trabajo mancomunado de investigadores y técnicos de distintas universidades e institutos del CONICET y ha sido financiado a través de fondos provenientes de la Universidad de

Concepción del Uruguay (UCU), la Universidad Nacional del Sur (UNS) y la Agencia de Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i)⁷.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

La obra se encuentra organizada de la siguiente manera. Luego de la introducción, se presenta la sección metodología, en la que se detallan las características que ha asumido el trabajo de campo y las técnicas utilizadas para el análisis de la información recopilada.

A continuación, se muestran los resultados generales de la encuesta. Aquí se ponen a consideración del lector los principales datos que se recogieron en el relevamiento, dividiéndolos en base a secciones temáticas de interés. A modo de conclusión, se presenta una serie de reflexiones finales que intenta abordar de manera conjunta e integrada distintos aspectos de la conducta empresarial propia de este sector en particular.

METODOLOGÍA

En el marco de la investigación se entrevistó a un total de 15 empresas correspondientes al rubro de software y servicios informáticos de la ciudad de Concepción del Uruguay. Para la determinación del universo de estudio, se contó con la colaboración de informantes claves, personas

⁷ Específicamente mediante los proyectos UCU y PICT 2021 00695 “Análisis y caracterización de *clusters* de software y servicios informáticos en ciudades medias: las experiencias de Bahía Blanca y Concepción del Uruguay” y a través del PGI UNS titulado “Estudios sobre innovación, competitividad y crecimiento económico en ciudades pequeñas y medias de Argentina”.

con un amplio conocimiento del sector en la localidad. El trabajo de campo constó básicamente de dos etapas. En primer lugar, se realizó una actividad de sensibilización, que consistió en informar a empresarios y gerentes sobre los alcances de la investigación que se pretendía efectuar. En segundo término, se aplicó un cuestionario de carácter presencial a las firmas previamente identificadas.

La duración del operativo abarcó una totalidad de 7 meses (abril-octubre de 2022), realizándose reuniones periódicas del equipo de trabajo cada 15 días, con el propósito de evacuar dudas y solucionar inconvenientes. Las entrevistas fueron desarrolladas por el contador Gustavo Solanas.

El cuestionario construido abarcó diferentes dimensiones de las empresas que se buscaba abordar en la investigación: aquellas que tienen que ver con los recursos, capacidades y desenvolvimiento en el mercado de cada una de ellas y con los lazos que desarrollan con otras entidades del medio. Para el diseño del cuestionario, se tuvieron en cuenta investigaciones previas realizadas sobre el sector, tanto a nivel nacional como en otras localidades o regiones del país (Calá, 2018; Diez et al. 2020; Blanc et al., 2019; Obaya et al., 2020)⁸.

Específicamente, el cuestionario disponía de las siguientes secciones que se detallan a continuación:

- 1) Datos generales de la empresa
- 2) Oferta de productos y servicios

⁸ También se utilizó como soporte un formulario confeccionado en el marco del proyecto PIO-CONICET UNGS 144-20140100001-CO "Caracterización de los procesos de innovación en la producción de software y audiovisual en la Argentina".

- 3) Clientes y comercialización
- 4) Cadena de valor: tercerización, subcontrataciones y asociatividad
- 5) Inserción internacional
- 6) Empleo
- 7) Innovación y tecnologías utilizadas
- 8) Normas de calidad, gestión del conocimiento y apropiabilidad
- 9) Comunicación y vínculos con el entorno

La presentación de los resultados que se hace en esta obra respeta las secciones oportunamente construidas al momento de delinear el cuestionario.

El procesamiento de la información recopilada requirió el diseño de una base de datos⁹. Además, resulto necesario el uso de software estadístico (sistema SPSS 11.5 para Windows) y la utilización como complemento de planillas de cálculo. También se usaron para el análisis de redes sociales los softwares UCINET y NetDraw.

El alcance general de los datos que se publica es la presentación de la información primaria, a través del uso de estadísticas descriptivas. Dicha presentación resulta de fácil acceso a la mayor cantidad posible de interesados y hace sencilla la lectura: no se realizaron análisis estadísticos u econométricos de mayor complejidad. En cada

⁹ Para esta actividad resulto de suma importancia la colaboración de personal técnico perteneciente al Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS), específicamente las Licenciadas Gisela Mara y Marina Tortul.

sección, se presenta un breve comentario general de los contenidos, acompañado de cuadros con información de carácter cuantitativo.

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Una primera aproximación a las empresas SSI bajo estudio se realiza a partir de analizar la distribución de las mismas de acuerdo a su antigüedad, forma jurídica, la existencia de oficinas fuera de la localidad de origen y participación de capital extranjero. El cuadro N° 1 muestra la información estadística respecto a los años de vida de las firmas existentes en Concepción del Uruguay.

Cuadro 1. Antigüedad de la empresa según año de creación

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Entre 1995 y 2000	2	13,33	13,33
Entre 2001 y 2005	3	20	33,33
Entre 2006 y 2010	4	26,67	60,00
Entre 2011 y 2015	3	20	80,00
Entre 2016 y 2020	3	20	100,00
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En función de la información suministrada por los entrevistados puede observarse que la firma más antigua data del año 1995 (y la más reciente del año 2020), aunque la mayor parte de las firmas surgieron a partir del año 2006.

El cuadro N° 2 arroja los datos recogidos respecto al tipo legal correspondiente a las empresas entrevistadas.

Cuadro 2. Forma jurídica de la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Unipersonal	8	53,3	53,3
Sociedad Anónima	2	13,3	66,7
Sociedad Responsabilidad Limitada	3	20,0	86,7
Sociedad Cooperativa	1	6,7	93,3
Otra	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia

El mismo evidencia que la forma jurídica predominante es la unipersonal (53,3%) seguida por la sociedad de responsabilidad limitada (20%) y la sociedad anónima (13,3%), respectivamente. El cuadro N° 3 considera la disponibilidad (o no) por parte de las empresas de oficinas en otras localidades del país.

Cuadro 3. Si la firma dispone de oficinas en otras localidades del país

	Frecuencia	Porcentaje
Sí dispone de oficinas en otras localidades	4	26,7
No dispone de oficinas en otras localidades	11	73,3
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia

Según lo manifestado por los entrevistados, la mayoría de las firmas (73,3%) sólo cuenta con dependencias en Concepción del Uruguay, siendo sólo 4 (cuatro) las que disponen de una oficina en otra ciudad de la República Argentina. Finalmente, ninguna de las empresas entrevistadas manifestó contar con aportes de capital foráneo o ser propiedad de un extranjero.

OFERTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

El tipo de producto ofrecido por la empresa constituye un elemento clave para su caracterización. A partir de este dato, puede saberse el grado de complejidad que supone su diseño y elaboración. Además, esta clase de información resulta de importancia para inferir la naturaleza del empleo que la firma generará o el grado posible de inserción que tendrán sus productos en la economía. El cuadro N° 4 muestra los tipos de producto o servicio que las empresas de software de Concepción del Uruguay ofrecen al mercado.

Cuadro 4. Tipo de servicio prestado por la empresa (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de software a medida	13	86,67%
Productos propios y servicios asociados	6	40,00%
Productos de terceros y servicios asociados	8	53,33%
Servicios de programación (coding)	7	46,66%
Provisión de otros recursos (p. ej. capacitación)	10	66,67%
Soporte técnico	8	53,33%
Hardware	5	33,33%
Otros	6	40,00%
Total de firmas (*)	15	100%

Fuente: Elaboración propia

(*) Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple

De las 15 empresas encuestadas, un total de 13 (86,77%) se especializa en el desarrollo de software a medida. En orden de importancia, entre los productos o servicios prestados por más firmas se encuentran la provisión de otros recursos (capacitación, mentoring, diseño, OA) (66,67%) y luego la comercialización de productos de terceros y servicios asociados, junto con las actividades de soporte técnico (53,33%). El cuadro N°5 se refiere a la reutilización (o no) de códigos fuente

para la elaboración de productos por parte de las empresas.

Cuadro 5. Medida en que la firma reutiliza códigos de proyectos anteriores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nula	1	6,7	6,7
Baja	1	6,7	13,3
Media	6	40,0	53,3
Alta	6	40,0	93,3
Muy Alta	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De la información recolectada se desprende que las firmas de Concepción del Uruguay tienden a reutilizar códigos de proyectos anteriores, ya sea en forma alta (40%) o en forma media (40%). Esto nos da la pauta que no existe un elevado grado de originalidad en los productos nuevos que las empresas fabrican, sino que los cambios realizados en los productos fabricados son más bien de naturaleza gradual y sobre una base de diseño que resulta inmutable. El cuadro N° 6 muestra en qué grado los productos fabricados por las empresas requieren ser adaptados al cliente luego de cada venta.

Cuadro 6. Medida en que los productos propios requieren ser adaptados a las necesidades del cliente en cada nueva venta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nula	1	6,7	6,7
Baja	1	6,7	13,3
Media	8	53,3	66,7
Alta	4	26,7	93,3
Muy Alta	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se desprende del cuadro, los productos que las empresas fabrican tienden a ser adaptados a las necesidades de nuevos clientes en cada nueva venta, lo cual evidencia la existencia de un producto/servicio diseñado en función de las necesidades del cliente. Un total de 8 empresas manifiesta que la adaptación suele ser media (53,3%), mientras que 4 sostienen que la adaptación es más bien alta (26,70%).

CLIENTES Y COMERCIALIZACIÓN

Otro de los factores claves en la caracterización de un sector económico productivo es la naturaleza de los clientes que el mismo atiende. El análisis del perfil de clientes y la comercialización permite reconocer, entre

otros aspectos, el alcance geográfico de las ventas, su composición sectorial, así como también el grado de concentración de las mismas. El cuadro N° 7 muestra la cantidad de clientes que poseen las empresas, considerando específicamente a aquellas que no venden la mayor parte de su producción/servicio a consumidor final.

Cuadro 7. Cantidad de clientes que posee su empresa

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Entre 2 y 12	7	46,67%	46,67%
Entre 13 y 24	1	6,67%	53,34%
Entre 25 y 36	4	26,67%	80,01%
Entre 37 y 48	2	13,33%	93,34%
+48	1	6,66%	100%
Total	15		

Fuente: Elaboración propia

Según la información recopilada, las empresas venden mayoritariamente sus productos a pocos clientes. En este sentido, un total de 7 (46,67% de la muestra), vende sus productos a un intervalo que oscila entre las 2 y las 12 firmas. Por su parte, el 93,33% de la muestra

tiene menos de 48 clientes. Esta situación parece evidenciar cierta dependencia alta de las ventas en pocos compradores. El cuadro N° 8 analiza la cantidad de consumidores/usuarios que participan de forma determinante en la conformación de los ingresos de las firmas entrevistadas.

Cuadro 8. Cantidad de clientes que participan actualmente de manera determinante en la conformación de sus ingresos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Entre dos y tres	3	20,0	20,0
Entre cuatro y cinco	6	40,0	60,0
Entre seis y diez	4	26,7	86,7
Más de diez	2	13,3	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Un total de 9 empresas (60% de la muestra) considera que entre 2 y 5 clientes participan de manera determinante en la conformación de sus ingresos. Este dato refuerza las presunciones evidenciadas en el cuadro anterior. El cuadro N° 9 muestra el porcentaje de las ventas que absorbe el cliente principal de cada compañía.

Cuadro 9. Porcentaje de ventas que absorbe el cliente principal

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Entre 20 y 40	9	60,00%	60,00%
Entre 41 y 60	4	26,67%	86,67%
Entre 61 y 80	2	13,33%	100%
Total	15		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información recolectada en la encuesta, las ventas de las firmas se encuentran concentradas en muy pocos clientes. Para el 60% de las empresas, el cliente principal absorbe entre el 20 y el 40% de las mismas. Este dato se encuentra en sintonía con lo evidenciado en los cuadros N° 8 y N° 7 respectivamente. El cuadro N° 10 analiza si las empresas tienen acuerdos comerciales con clientes.

Cuadro 10. Si la firma dispone de acuerdos comerciales o de otra índole con clientes

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	11	73,3
No	4	26,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia

En función de la información recolectada pudo determinarse que un total de 11 empresas sostuvo disponer de acuerdos comerciales con clientes (73,3% de la muestra), mientras que sólo 4 (26,7%) sostuvo no hacer uso de este tipo de práctica.

Cuadro 11. Tipo de acuerdo con clientes (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Respecto al precio final	9	81,8%
Respecto a condiciones de financiamiento	6	54,5%
Respecto a la calidad del producto	6	54,5%
Respecto a marketing, publicidad, promociones, etc.	1	9,09%
Respecto a plazos de entrega	7	63,6%
Respecto a servicios post venta	7	63,6%
Otro	3	27,3%
Total firmas (*)	11	100%

Fuente: Elaboración propia.

(*) Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple

En cuanto a los tipos de acuerdos comerciales establecidos con los clientes, el cuadro N° 11 sostiene que predominan aquellos referidos al precio final (9 empresas, 81,8% del total), seguido en orden de importancia por

aquellos que versan sobre plazos de entrega y a servicios post venta (7 menciones cada uno).

Cuadro 12. Modalidad de comercialización de los productos y servicios (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Venta directa	13	86,7%
Venta a través de intermediarios	---	----
Desarrollo a medida + serv. Mantenimiento + Actualización	10	66,7%
Licencia de producto propio	3	20,0%
Cobro por descargas y/o clicks	---	----
Pay per use (venta proporcional al consumo)	1	
Venta de espacio publicitario	---	----
Monetización de información generada por el serv./aplicación	---	----
Crowdfunding (financiamiento de usuarios voluntaria)	---	----
Otra	2	13,3%
Total firmas (*)	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

(*) Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

Por su parte, la modalidad de comercialización de los productos o servicios tiende a ser la venta directa (13

menciones), seguido en orden de importancia por el desarrollo a medida (que también implica servicios de mantenimiento y actualización) con 10 menciones. Luego sigue en orden de importancia la venta de licencia de producto propio con tan sólo 3 referencias. No se registraron menciones para la venta a través de intermediarios o la venta de espacios publicitarios ni para monetización de información generada por el servicio o la aplicación. Tampoco se comercializan productos o servicios a través de *crowdfunding* (Cuadro N° 12).

Cuadro 13. Participación de los productos o servicios sobre el total de las ventas (en %)

	%
Desarrollo de software a medida (soluciones integrales)	39,20
Productos propios y servicios asociados (incluyendo SAS: Software as a service)	9,60
Productos de terceros y servicios asociados	10,67
Servicios de programación (coding)	8,07
Provisión de otros recursos (ej, capacitación, mentoring, diseño, QA)	10,73
Soporte técnico	3,60
Hardware	5,13
Otros	13,00
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la participación de cada uno de los servicios que se ofrecen sobre el total de ventas de la empresa (Cuadro N° 13), se encuentra en primer término el desarrollo de software a medida (39,20%), seguido en orden de importancia por el rubro otros (13%), la provisión de capacitación, mentoring y diseño (10,73%) y luego la venta de productos de terceros y servicios asociados.

Cuadro 14. Distribución geográfica de las ventas de la empresa (en %)

	%
Misma localidad	17,13
Región de influencia	17,67
Resto de la provincia de Entre Ríos	11,80
Grandes centros urbanos de Argentina (Bs. As., Córdoba, Rosario, etc.)	32,00
Resto del país	11,33
América Latina y países de habla hispana (Esp:.....)	8,20
Resto del mundo (Especificar:.....)	1,33
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

En lo concerniente a la distribución geográfica de las ventas de las empresas encuestadas (Cuadro N° 14), se observa que la mayor parte de las mismas tiende a concentrarse en la provincia de Entre Ríos (46,6%), fundamentalmente en la misma localidad de Concepción del Uruguay y en su región de influencia. A su vez, un 43,33%

de las ventas totales se realiza en los grandes centros urbanos de Argentina (Buenos Aires, Córdoba, Rosario, etc.) y en el resto del país. Solamente el 9,53% de las ventas tiene destino de exportación.

Cuadro 15. Participación relativa de los clientes por sector en las ventas de la empresa

	%
Clientes del sector primario (agro, minería, pesca)	20,33
Clientes de la industria (p. ej. Alimentos, maquinaria, automotriz)	41,67
Clientes del sector de software	6,67
Clientes del sector audiovisual	-----
Clientes del sector financiero (p. ej. Bancos, aseguradoras, etc.).	14,00
Clientes de la administración pública	5,20
Consumidores finales	0,73
Otros	11,40
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

A modo de cierre de la presente sección, el cuadro N° 15 presenta información concerniente a la participación relativa de los distintos clientes por sector en las ventas de las empresas. De acuerdo a estos datos, el principal cliente del sector SSI de Concepción del Uruguay es el sector industrial, que concentra el 41,67% de las ventas,

seguido por los clientes correspondientes al sector primario (20,33%) y en tercer lugar por los correspondientes al sector financiero (14,00%).

**CADENA DE VALOR: TERCERIZACIÓN,
SUBCONTRATACIONES Y ASOCIATIVIDAD**

La producción de software y servicios informáticos se caracteriza por estar integrada en torno a cadenas de valor, donde cada eslabón cumple un rol respecto a la producción de un bien o servicio final. En el marco de dichas cadenas, son habituales las tareas de tercerización, las subcontrataciones y la asociatividad. Estas estrategias tienen como objetivo reducir costos de producción, alcanzar una mayor flexibilidad operativa y mejorar curvas de aprendizaje, entre otros aspectos relevantes para la competitividad del sector. El cuadro N° 16 muestra la información relativa a tercerizaciones en el marco de las empresas de software y servicios informáticos de Concepción del Uruguay.

Cuadro 16. ¿Su empresa habitualmente terceriza?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	8	53,3
NO	7	46,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos que arroja la encuesta, el 53.3% de las empresas del sector terceriza alguna parte del proceso de producción de un bien o servicio en otra firma,

mientras que el 46.7% no lo hace. El cuadro N° 17 suministra información respecto al porcentaje que tienen los servicios tercerizados en el costo final del producto/servicio que venden las empresas.

Cuadro 17. Porcentaje (%) de los servicios tercerizados en el costo total de desarrollo de productos o servicios prestados

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hasta el 10%	5	62,5%	62,5%
Entre el 11 y el 20%	2	25,0%	87,5%
+20%	1	12,5%	100,0%
Total (*)	8	100%	

Fuente: Elaboración propia.

(*) El total corresponde sólo a las empresas que tercerizan.

De aquellas que efectivamente tercerizan, el 62,5% sólo deja en manos de terceros hasta el 10% del costo total del producto. A su vez, un total de dos empresas (25% del universo) deja en manos de terceros entre el 11 y el 20% del costo del producto respectivamente. El cuadro N° 18 profundiza el análisis en torno a esta cuestión, considerando cuál es el porcentaje de los servicios tercerizados que se realizan en empresas o profesiones de Concepción del Uruguay o eventualmente en residentes de otras localidades del país o el extranjero.

Cuadro 18. Porcentaje (%) de los servicios tercerizados según localización de la firma

	%
Empresas/profesionales ubicados en la misma localidad	31,25
Empresas/profesionales ubicados en el resto del país	68,75
Total	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Las empresas que tercerizan lo hacen mayoritariamente en empresas/profesionales ubicados en el resto del país (68.75%), mientras que un 31,25% de los servicios se terceriza en compañías o profesionales ubicados en la misma localidad. No se realizan tercerizaciones en firmas o profesionales radicados en el extranjero. El cuadro N° 19 muestra información respecto a si las empresas de software de Concepción del Uruguay son habitualmente contratadas por otras compañías del sector.

Cuadro 19. ¿Su empresa habitualmente es subcontratada para desarrollar alguna parte de un producto o servicio producido por un tercero?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	11	73,3
NO	4	26,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados, 11 empresas de un total de 15 (73,3%) manifiesta ser subcontratada para desarrollar alguna parte de un producto o servicio producido por un tercero, mientras que sólo 4 (26,7%) no lo hace.

Cuadro 20. Porcentaje (%) de ingresos por servicios de subcontratación realizados por un tercero

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hasta el 10%	5	45,5%	45,5%
Entre el 11 y el 20%	4	36,4%	81,8%
Entre el 21 y el 30%	2	18,2%	100%
Total (*)	11		

Fuente: Elaboración propia. (*) El total corresponde a las empresas que subcontratan.

El cuadro N° 20 arroja información respecto a qué porcentaje de los ingresos que reciben las empresas corresponden a servicios de subcontratación realizados a un tercero. Un total de 5 empresas sostiene que hasta un 10% de sus ingresos son en realidad servicios de subcontratación, mientras que 4 manifiestan que entre el 11 y el 20% de los ingresos que genera la empresa se obtienen a través de esta vía.

Cuadro 21. Porcentaje (%) de ingresos por servicios de subcontratación que recibe la empresa en función de la ubicación geográfica

	%
Empresas/profesionales ubicados en la misma localidad	38,18
Empresas/profesionales ubicados en el resto del país	51,82
Empresas/profesionales ubicados en el extranjero	10,0
Total	100,0

Fuente: Elaboración propia.

El Cuadro N° 21 muestra que del total de ingresos que perciben las empresas en concepto de subcontrataciones, el 51,82% corresponde a empresas/profesionales del resto del país, mientras que un 38,18% corresponde a firmas/profesionales ubicados en la misma localidad y sólo un 10% proviene del extranjero. El cuadro N° 22 se refiere a si las empresas de Concepción del Uruguay participan de iniciativas asociativas con otras compañías.

Cuadro 22. ¿Su empresa participa de alguna iniciativa asociativa con otra empresa?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	8	53,3
NO	7	46,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, 8 firmas (53,3% del total) manifiestan desarrollar algún tipo de iniciativa asociativa con otras empresas, mientras que 7 (46,7%) no lo hace. El cuadro N° 23 sistematiza información respecto al tipo de asociaciones registradas.

Cuadro 23. Tipo de iniciativa asociativa con otras empresas (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Acuerdo para capacitación del personal	1	12,5%
Acuerdo para comercialización conjunta	6	75,0%
Acuerdo para compra de equipos	---	---
Acuerdo de investigación y desarrollo	4	50%
Sociedad de Garantías Recíprocas	---	---
Unión Transitoria de Empresas	---	---
Cooperativas	2	25,0%
Otras	3	37,5%
Total firmas (*)	8	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

Cuando se indaga sobre el tipo de iniciativa conjunta realizada, predominan los acuerdos de comercialización conjunta (6 menciones), seguido por los acuerdos de investigación y desarrollo (4 menciones) y el rubro otras (3 menciones), respectivamente. No se encontraron casos

de compra conjunta de equipos, la conformación de Sociedades de Garantía Recíproca ni Uniones Transitorias de Empresas.

INSERCIÓN INTERNACIONAL

A nivel internacional el sector de software y servicios informáticos se caracteriza por su importante dinamismo exportador. Este fenómeno está presente en un número importante de países que cuentan con este tipo de sectores intensivos en conocimiento, por lo que se decidió dedicar un apartado de la presente investigación a conocer cuál era la situación en este aspecto entre las empresas de Concepción del Uruguay.

Cuadro 24. Porcentaje (%) de las exportaciones sobre la facturación total de la empresa en el año 2021 (\$ o USD)

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hasta el 10%	2	28,6%	28,6%
Entre el 11 y el 20%	1	14,3%	42,9%
Entre el 21 y el 30%	3	42,9%	85,8%
Entre el 31 y el 40%	1	14,3%	100%
Total (*)	7		

Fuente: Elaboración propia. (*) El total corresponde a las empresas que exportan.

Del análisis del cuadro N° 24 puede deducirse que sólo 7 empresas (46,7% del total) vende productos o servicios

al exterior. De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados, el 42,9% de las mismas tiene ingresos que oscilan entre el 21 y el 30% de su facturación producto de dichas exportaciones. Por su parte, una única empresa sostuvo que entre el 31 y el 40% de sus ingresos son el resultado de la colocación de bienes o servicios en otros países, número que podría ser considerado elevado.

Cuadro 25. Destino de exportaciones

	Frecuencia	Porcentaje
Estados Unidos	1	14,3%
Uruguay	2	28,6%
México	2	28,6%
Brasil	1	14,3%
Chile	4	57,1%
España	2	28,6%
Noruega	1	14,3%
Panamá	1	14,3%
Puerto Rico	1	14,3%
Total firmas (*)	7	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

El total corresponde a las empresas que exportan.

En cuanto a los destinos de las ventas al exterior, el cuadro N° 25 evidencia que existe una preminencia hacia países de habla hispana, destacándose el caso de Chile (4 menciones). Siguen en orden de importancia, España,

Uruguay y México con dos menciones cada uno. Entre los países que no son de habla hispana, se mencionó como destinos primordiales Estados Unidos y Noruega.

Cuadro 26. Tipo de producto o servicio exportado

	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de software a medida	5	71,4%
Productos de terceros y servicios asociados	1	14,3%
Servicios de programación (coding)	3	42,8%
Provisión de otros recursos (ej. capacitación)	1	14,3%
Soporte técnico	2	28,6%
Total (*)	7	

Fuente: Elaboración propia. (*)
Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.
El total corresponde a las empresas que exportan.

En lo que respecta al tipo de producto o servicio exportado (cuadro N° 26), se destaca en primer lugar el desarrollo de software a medida (5 menciones), seguido en orden de importancia por los servicios de coding (3 menciones) y las actividades de soporte técnico (2 menciones). El cuadro N° 27 muestra el destino de las exportaciones según el tipo de clientes.

Cuadro 27. Destino de exportaciones según clientes

	Frecuencia	Porcentaje
Clientes del sector primario	1	14,3%
Clientes de la industria	5	71,4%
Clientes del sector financiero	1	14,3%
Otros	1	14,3%
Total (*)	7	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

El total corresponde a las empresas que exportan.

Se observa que los clientes principales son mayoritariamente empresa del sector industrial (5 menciones), seguido de aquellos correspondientes al sector primario, el sector financiero y al rubro otros (1 mención cada uno). No existe mención respecto a exportaciones cuyo destino fuese el propio sector de software.

Cuadro 28. La empresa exporta en forma directa

	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	57,1
NO	3	42,9
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*) El total corresponde a las empresas que exportan.

Del total de empresas que exportan (sólo 7), 4 (57,1%) lo hace en forma directa (cuadro N° 28). A su vez, existe un grupo de 5 firmas (71,4% del universo exportador) que también lo hace a través de representantes (cuadro N° 29). Por otro lado, las empresas no disponen de filiales en el extranjero ni cuentan con un área o departamento especializado en comercio exterior.

Cuadro 29. La empresa exporta a través de representantes

	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71,4
NO	2	28,6
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*) El total corresponde a las empresas que exportan.

El cuadro N° 30 muestra la forma que utilizan las empresas de software de Concepción del Uruguay para identificar oportunidades comerciales en el exterior. En relación a este punto las firmas identifican como las acciones más relevantes a los contactos personales, profesionales e institucionales (6 menciones), seguido en orden de importancia por la demanda de clientes (4 menciones) y las búsquedas sistemáticas en la web o las acciones de marketing digital (3 menciones respectivamente).

Cuadro 30. Forma de identificación de oportunidades comerciales en el exterior

	Frecuencia	Porcentaje
Estudios de mercado	1	14,3%
Contactos personales	6	85,7%
Búsquedas sistemáticas en la web	3	42,8%
Acciones de marketing digital	3	42,8%
Demandas de clientes	4	57,1%
Misiones comerciales	1	14,3%
Recomendaciones de proveedores	1	14,3%
Total firmas exportadoras (*)	7	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

El total corresponde a las empresas que exportan.

El cuadro N° 31 intenta profundizar el punto crítico sobre las oportunidades comerciales, apuntando a analizar cómo se gestionan las relaciones con los clientes ya establecidos en el exterior.

Cuadro 31. Gestión de las relaciones con clientes del exterior (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Vía telefónica	5	71,4%
Vía mail	6	85,7%
Vía redes sociales	2	28,6%
Vía teleconferencia/zoom	7	100%
A través de sistemas de gestión CRM	1	14,3%
Mediante viajes al extranjero	2	28,6%
Total firmas exportadoras (*)	7	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

El total corresponde a las empresas que exportan.

De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados, los vínculos se gestionan mayoritariamente a través de teleconferencia/zoom (7 menciones), seguido en orden de importancia por el uso del correo electrónico (6 menciones) y el uso de llamadas telefónicas (5 menciones) respectivamente.

EMPLEO

Las características del empleo generado, constituye un rasgo típico a evaluar en cualquier estudio que busque analizar la estructura y comportamiento de un sector económico en particular. Siguiendo los rasgos que presenta el sector SSI a nivel nacional, las firmas locales corres-

ponden al segmento de micro, pequeñas y medianas empresas de acuerdo al número de empleados. Los mismos cuentan con un alto nivel de estudios formales y predisposición a la formación continua.

Cuadro 32. Cantidad de empleados

Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 10	10	66,7%
Entre 11 y 20	3	20,0%
Entre 21 y 30	1	6,6%
Más de 30	1	6,6%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro N° 32 examina específicamente el número de personal que poseen las empresas. Específicamente 10 firmas cuentan menos de 10 empleados (66,7% del universo considerado) y 3 poseen entre 11 y 20, respectivamente.

Cuadro 33. Cantidad de desarrolladores

Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 10	11	73,4%
Entre 11 y 20	3	20,0%
Más de 20	1	6,6%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la cantidad de desarrolladores por compañía, las entrevistas arrojaron que 11 poseen menos de 10 (73,4%), mientras que 3 poseen entre 11 y 20 (20 %), existiendo una única firma que posee más de 20.

Cuadro 34. Máximo nivel de formación de los recursos humanos

	Frecuencia	Porcentaje
Posgrado completo	2	13,4%
Posgrado incompleto	1	6,6%
Universitario completo	12	80,0%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

En lo concerniente al máximo nivel de formación alcanzado por los recursos humanos disponibles (cuadro N° 34), 2 firmas (13,4%) manifestaron poseer en su nómina de empleados personas con posgrados completos (específicamente estas empresas tenían 2 y 4 empleados bajo esta condición). Una sola empresa (6,6%) sostuvo contar con personal con posgrado incompleto (11 empleados en esta situación) y 12 sostuvieron contar entre sus empleados con personas cuyo máximo nivel de formación era el título de grado.

Cuadro 35. Porcentaje (%) del personal participante de cursos de formación en el año 2021

Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 25%	2	13,4%
Entre el 26% y el 50%	3	20,0%
Entre el 51 y el 75%	1	6,6%
Entre el 76 y el 100%	9	60,0%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

Además, el 60% de las empresas sostuvo que entre el 76% y el 100% de sus empleados recibió algún tipo de capacitación durante el año 2021. Estos números, si bien pueden ser considerados elevados, se encuentran en sintonía con lo esperado para un sector donde la formación continua resulta clave para competitividad del negocio. Finalmente, las empresas manifestaron que la antigüedad promedio de los desarrolladores en la empresa oscila los 4 años, con un mínimo de 1 año de duración y un máximo de 19.

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

La capacidad de innovación constituye un rasgo distintivo del sector de software y servicios informáticos a nivel internacional. En este sentido, las industrias intensivas en conocimiento se caracterizan habitualmente por su capacidad para desarrollar nuevos productos destinados al mercado global, que se producen a través de acciones de I+D y procesos de “aprender haciendo, aprender usando y

aprender interactuando”. Sin embargo, para el presente caso, el estudio no revela una conducta dinámica de las empresas. Este rasgo se deriva, específicamente, del tipo de progreso técnico desarrollado, mayormente de carácter incremental, el cual con poca frecuencia se corresponde con la obtención de productos/servicios novedosos para el mercado internacional. El cuadro N° 36 muestra las actividades de innovación realizadas por las empresas en los últimos tres años (2019-2021).

Cuadro 36. Actividades de innovación realizadas por la empresa en los últimos tres años (2019-2021) (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Análisis de requerimientos de clientes	13	86,7%
I+D interna	8	53,3%
Subcontratación de I+D	3	20,0%
Tercerización de I+D	2	13,3%
Adquisición de hardware para desarrollo	7	46,7%
Adquisición de software para desarrollo	9	60,0%
Transferencia de tecnología (recibida)	8	53,3%
Capacitación para la introducción de nuevos bs y ss	12	80,0%
Consultorías	8	53,3%
Desarrollo de software para uso interno	6	40,0%
Total firmas (*)	15	100,0%

Fuente: Elaboración propia. (*)
Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

De acuerdo a lo manifestado en las entrevistas, en los últimos tres años 13 empresas han desarrollado análisis de requerimientos de clientes y 12 han desarrollado capacitaciones para la introducción de nuevos productos y servicios. También 9 han manifestado que han adquirido software para el desarrollo de productos y servicios y 8 han realizado I+D interna, consultorías y han recibido asistencia tecnológica.

Cuadro 37. Grado formalidad de las actividades de investigación y desarrollo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No se realizan actividades de I+D	3	20,0	20,0
Se realizan sólo actividades informales. No se posee departamento ni laboratorio	11	73,3	93,3
Posee un departamento de investigación y desarrollo	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al grado de formalidad de las actividades de investigación y desarrollo, un total de 11 empresas (73,3% del total) sostiene que se realizan sólo actividades informales ya que no poseen un departamento ni un laboratorio destinado a tal efecto. A su vez, 3 firmas manifestaron no desarrollar acciones de esta naturaleza y sólo una

(6,7%) sostuvo contar con una dependencia especializada en la realización de este tipo de actividades (cuadro N° 37). Por su parte, las empresas manifestaron dedicar una media de 12.75 horas desarrollador por semana a actividades de innovación, existiendo un mínimo de una hora y un máximo de 40 horas por semana.

Cuadro 38. Tipo de innovación de producto que la empresa ha desarrollado en los últimos tres años (2019-2021)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
El/Los mismos productos pero incorporando modificaciones menores	3	20,0	20,0
El/Los mismos productos pero incorporando modificaciones de mediana complejidad	5	33,3	53,3
Nuevos productos/productos mejorados pero que ya existían en el mercado	3	20,0	73,3
Nuevos productos/productos mejorados que no existían en el mercado	4	26,7	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En lo concerniente al grado de innovación en los productos fabricados, 8 empresas sostuvieron que en los últimos tres años han desarrollado los mismos productos incorporando sólo modificaciones menores o en su defecto incorporando cambios de mediana complejidad (53,3% acumulado). Por su parte, 7 firmas han sido capaces de desarrollar nuevos productos (Cuadro N° 38).

Cuadro 39. Participación (%) que tienen los nuevos productos en los ingresos de las empresas

	Frecuencia	Porcentaje
Superior al 80%	1	14,3
Mayor al 60% pero menor al 80%	1	14,3
Mayor al 40% pero menor al 60%	2	28,6
Mayor al 20% pero menor al 40%	1	14,3
Menor al 20%	2	28,6
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)
El total corresponde a las empresas que fabrican nuevos productos.

Por otro lado, refiriéndose a la participación que tienen los productos nuevos en los ingresos de las compañías, se observa que la misma es sumamente heterogénea, siendo a su vez el número de firmas que efectivamente desarrollan nuevos productos menos de la mitad del universo analizado (cuadro N° 39). Dos empresas sostienen que la participación es menor al 20% (28,6%) mientras que otras dos manifiestan que la misma oscila entre el 41 y el 60%.

Cuadro 40. Sus productos nuevos, ¿han sido desarrollados sobre la base de productos desarrollados en el pasado?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	5	71,4
NO	2	28,6
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)
El total corresponde a las empresas que fabrican nuevos productos.

Además, las empresas que desarrollan productos nuevos lo hacen mayoritariamente sobre la base de productos desarrollados en el pasado (71,4% de los casos). Sólo dos empresas manifiestan desarrollar bienes que no se basan en avances previos y que podrían catalogarse como innovaciones de carácter radical (Cuadro N° 40).

Cuadro 41. Sus productos nuevos ¿reutilizan códigos desarrollados para productos comercializados/as en el pasado?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	4	57,1
NO	3	42,9
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)
El total corresponde a las empresas que fabrican nuevos productos.

En sintonía con lo manifestado en el cuadro anterior, un 57,1% de las empresas que desarrollan artículos novedosos lo hacen sobre la base de códigos desarrollados en el pasado mientras que el 42,9% no lo hace (cuadro N°

41). El cuadro N° 42 analiza el tipo de innovación en servicios que las empresas han desarrollado en los últimos tres años (2019-2021).

Cuadro 42. Tipo de innovación en servicios que la empresa ha desarrollado en los últimos tres años (2019-2021)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
El/Los mismos servicios sin incorporar innovaciones	1	6,7	6,7
El/Los mismos servicios pero incorporando cambios menores	3	20,0	26,7
El/Los mismos servicios pero incorporando modificaciones de mediana complejidad	4	26,7	53,3
Nuevos servicios/soluciones integrales mejoradas pero que ya existían en el mercado	4	26,7	80,0
Nuevos servicios/soluciones integrales mejoradas que no existían en el mercado	3	20,0	100,0
Total	15	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

En relación a este punto, se observa un comportamiento bastante heterogéneo, aunque con una leve predominancia de las empresas que tienden a no innovar, o promover innovaciones de baja o mediana complejidad (8 menciones). A su vez, 7 empresas manifestaron desarrollar nuevos servicios o soluciones integrales mejoradas.

Cuadro 43. Participación (%) de los servicios nuevos/soluciones integrales obtenidos dentro de los últimos tres años dentro de la facturación total de la empresa en el último año

	Frecuencia	Porcentaje
Superior al 80%	2	28,6
Mayor al 40% pero menor al 60%	1	14,3
Mayor al 20% pero menor al 40%	1	14,3
Menor al 20%	3	42,8
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)
El total corresponde a las empresas que producen nuevos servicios.

Entre aquellas empresas que efectivamente innovan en materia de servicios, se observa que mayormente la participación de los ingresos producto de este tipo de prestaciones sobre la facturación total tiende a ser menor al 20% (3 menciones), aunque la distribución total de respuestas entre las distintas categorías no resulta ser determinante (cuadro N° 43).

Cuadro 44. Sus nuevos servicios o soluciones integrales mejoradas, ¿han sido desarrollados sobre la base de soluciones integrales desarrolladas en el pasado?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	6	85,7
NO	1	14,3
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)

El total corresponde a las empresas que producen nuevos servicios.

Al igual que lo ocurrido con el caso de los nuevos productos, los nuevos servicios o las soluciones integrales mejoradas se desarrollan sobre la base de soluciones integrales o servicios diseñados en el pasado (6 menciones). Sólo una empresa manifestó no adoptar este tipo de conducta. En este sentido, puede afirmarse que la innovación en este rubro es de carácter incremental.

Cuadro 45. Sus nuevos servicios o soluciones integrales mejoradas, ¿reutilizan códigos desarrollados para servicios/soluciones comercializados/as en el pasado?

	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	3	42,8
NO	4	57,2
Total (*)	7	100,0

Fuente: Elaboración propia. (*)

El total corresponde a las empresas que producen nuevos servicios.

En el caso de los nuevos servicios 3 empresas reutilizan códigos desarrollados para otros servicios o soluciones comercializadas en el pasado, mientras que 4 firmas no lo hacen (cuadro N° 45). El cuadro N° 46 menciona las plataformas en las que corren el software desarrollado por la compañía.

Cuadro 46. Plataforma sobre la que corre el software desarrollado por la empresa (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Web	14	93,3%
Unix (Linux, FreeBSD, etc)	7	46,7%
Windows	12	80,0%
OSX	2	13,3%
iOS	7	46,7%
Android	10	66,7%
Otros Mobile	----	----
Consolas para videojuegos	----	----
Sistemas embebidos	5	33,3%
Otras	2	13,3%
Total firmas (*)	15	

Fuente: Elaboración propia. (*)
 Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

Según lo manifestado por los entrevistados, 14 empresas (93,33% del total) desarrolla productos que corren en

la web. A su vez, 12 producen software para la plataforma Windows y 10 lo hacen para el sistema operativo Android. Con menor desarrollo relativo aparecen productos diseñados para Unix, iOS (7 menciones), sistemas embebidos (5 menciones) y OSX (menciones). No se detectaron desarrollos para consolas de videojuegos u otros Mobile. El cuadro N° 47 analiza el tipo de modalidad utilizada en la producción de los bienes y servicios fabricados.

Cuadro 47. Tipo de modalidad que utilizan en el desarrollo de software (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo en cascada	3	20,0%
Metodologías ágiles	11	73,3%
Metodología ad hoc desarrollada por la empresa	5	33,3%
Total firmas (*)	15	

Fuente: Elaboración propia. (*)
Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

Aquí los empresarios manifiestan que predominan las metodologías ágiles (11 menciones), seguido de las metodologías ad hoc desarrolladas por la empresa y finalmente los enfoques de desarrollo en cascada. El cuadro N° 48 se refiere al tipo de tecnología utilizada por la firma.

Cuadro 48. Tipo de tecnologías utilizadas por la empresa (*)

	Frecuencia	Porcentaje
HTML/CSS/JavaScript	13	86,7%
PHP	8	53,3%
C, C++	1	6,7%
Objective-C, Swift	2	13,3%
Cobol	1	6,7%
Java	8	53,3%
.NET (C#, VB:NET, etc)	7	46,7%
Phyton, LUA	6	40,0%
Lenguaje específico de hardware (Phoenix, Siemens)	2	13,3%
Type Script	2	13,3%
Total firmas (*)	15	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

A modo de cierre de la presente sección, se observa que predomina el uso de HTML/CSS/JavaScript con 13 menciones, PHP y Java con 8 y .NET con 7 respectivamente.

NORMAS DE CALIDAD, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y APROPIABILIDAD

En el contexto de una economía crecientemente informacional y globalizada, la gestión del conocimiento resulta fundamental para garantizar la competitividad empresarial. La capacidad de una empresa para administrar y hacer un uso eficiente del conocimiento generado y, simultáneamente, su habilidad para adecuarse a normas y estándares internacionales constituyen elementos claves para expandir su negocio, mejorando su inserción en los mercados. El cuadro N° 49 muestra si las firmas de software de Concepción del Uruguay cumplen (o no) con certificaciones de calidad.

Cuadro 49. Certificaciones de calidad de la empresa (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Normas ISO	4	26,7%
Otra certificación	5	33,3%
No cuenta con ninguna certificación	6	40,0%
Total firmas (*)	15	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

La mayoría de las empresas (6) sostiene no contar con certificaciones de calidad. Un total de 4 empresas manifiesta contar con Normas ISO (26,7%) mientras que 5 presentan otro tipo de certificaciones entre las que se mencionan Siemens, Phoenix, OSISOFT y XAMARIN.

Cuadro 50. Tipo de beneficio al que accedió la empresa (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Cumplimiento de requisitos para acceder a financiamiento	3	33,3%
Acceso a mercados externos	1	11,1%
Acceso a nuevos clientes en el mercado local	6	66,7%
Acceso a la ley de economía del conocimiento	1	11,1%
Mayor eficiencia	1	11,1%
Mejoría en la calidad del servicio	1	11,1%
Mejoría en los procesos internos	1	11,1%
Total firmas (*)	9	

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.
El total corresponde a las empresas con certificaciones de calidad.

En cuanto a los beneficios que reportó a las empresas acceder a certificaciones de calidad (cuadro N° 50), se menciona en primer término el acceso a nuevos clientes en el mercado local, seguido en segundo lugar por la posibilidad de acceder a financiamiento. Como beneficios menos relevantes se mencionó el acceso a mercados externos, a la ley de economía del conocimiento, el logro de mayores niveles de eficiencia y mejoría en la calidad de los servicios o en los procesos internos.

Cuadro 51. Mecanismos de resguardo de la propiedad intelectual (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Marcas	4	26,7%
Derechos de autor	1	6,7%
Modelo/diseño	---	---
Patentes	---	---
Firma de contratos de confidencialidad con el personal	6	40,0%
Fidelización de los clientes	3	20,0%
Llegar primero al mercado	1	6,7%
Control de redes de distribución y ventas	---	---
Firmas de contrato de exclusividad con clientes	1	6,7%
Confidencialidad con clientes	5	33,3%
No brindar/resguardo del código fuente	2	13,4%
La empresa no utiliza ningún mecanismo para resguardar la propiedad intelectual	5	33,3%
Total firmas (*)	15	

Fuente: Elaboración propia. (*)

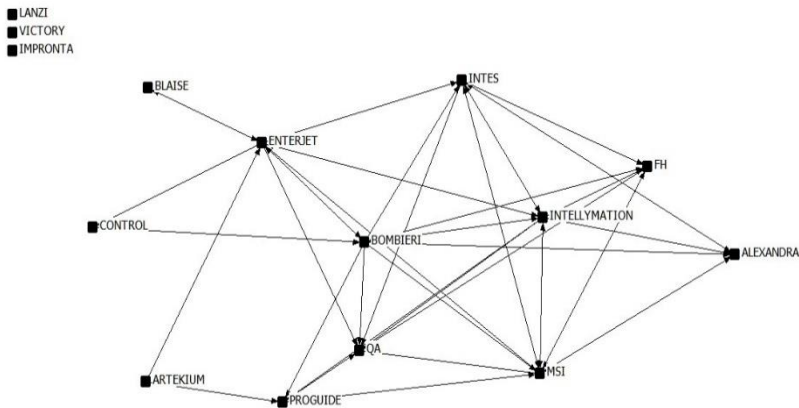
Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

En lo concerniente a los instrumentos que las firmas utilizan para resguardar la propiedad intelectual de sus productos e innovaciones (Cuadro N° 51), se observa que 6 mencionan el uso de contratos de confidencialidad con el personal, 5 utilizan la confidencialidad con clientes y 4 utilizan marcas para garantizarse una explotación adecuada del bien o servicio que producen. Hubo un total de 5 empresas que manifestaron no utilizar ningún tipo de mecanismo para resguardar la propiedad intelectual. Además, las firmas tampoco utilizan modelos/diseños, patentes ni herramientas de control sobre las redes de distribución y ventas de los productos que comercializan.

COMUNICACIÓN Y VÍNCULOS CON EL ENTORNO

En la literatura especializada sobre el sector de software y servicios informáticos se sostiene que la comunicación y los vínculos con el entorno constituyen factores de importancia en la promoción de la innovación y en el desarrollo de nuevos productos y procesos productivos. A través de este tipo de redes, las empresas acceden a información, conocimientos y recursos faltantes, elementos que permiten fortalecer la competitividad. La figura N° 2 muestra los vínculos de comunicación (envío y recepción de información) entre las empresas entrevistadas de Concepción del Uruguay.

Figura N° 2- Envío y recepción de información entre las empresas de software de Concepción del Uruguay



Fuente; Elaboración propia en base a UCINET y Netdraw.

Del grafo se desprende que existe un total de 12 actores que presentan vínculos de distinta índole, mientras que hay tres empresas que no desarrollan relaciones con el resto. La cantidad de lazos presentes entre las firmas entrevistadas fue de 46 sobre un total de 210 posibles, lo que arroja una densidad del 21,90%. Esta situación da cuenta de una importante cantidad de orificios estructurales en la red de comunicaciones analizada.

Cuadro 52. Tipo de información que recibo de otras empresas (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Información de carácter personal (contactos protocolares)	5	33,3%
Información económica general nacional e internacional	2	13,4%
Información económica sectorial	4	26,7%
Recibo información comercial (clientes, proveedores, etc.)	3	20,0%
Recibo información técnica de carácter general	5	33,3%
Recibo información técnica específica a mis necesidades	5	33,3%
Recibo referencias de profesionales para contratar, etc.	5	33,3%
Total firmas (*)	15	100%

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

Según lo manifestado por los entrevistados, los empresarios reciben mayormente información técnica (general o específica para sus necesidades), de profesionales para contratar u entrevistar e información de carácter personal (5 menciones cada una) por parte de resto de las empresas de Concepción del Uruguay. Como menos relevante aparece la recepción de datos económico-sectoriales con 4 menciones (Cuadro N° 52).

Cuadro 53. Tipo de información que envió a otras empresas (*)

	Frecuencia	Porcentaje
Información de carácter personal (contactos protocolares)	5	33,3%
Información económica general nacional e internacional	2	13,4%
Información económica sectorial	4	26,7%
Envío información comercial (clientes, proveedores, etc.)	3	20,0%
Envío información técnica de carácter general	4	26,7%
Envío información técnica específica a mis necesidades	5	33,3%
Envío referencias de profesionales para contratar, etc.	5	33,3%
Total firmas (*)	15	100%

Fuente: Elaboración propia. (*)

Este cuadro corresponde a una pregunta de respuesta múltiple.

El cuadro N° 53 muestra la información que las empresas envían a otras firmas, siendo los resultados muy similares al caso anterior. Los empresarios manifiestan enviar información técnica de carácter específica, de profesionales y de carácter personal en primer término (5 menciones), seguido en orden de importancia por la información económica sectorial y la técnica de carácter general (4 menciones cada una).

Cuadro 54. Contacto con entidades de ciencia y tecnología

	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	80,0%
NO	3	20,0%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro N° 54 se refiere a los contactos que las firmas desarrollan con entidades de ciencia y tecnología. En relación a este punto, existe un total de 12 empresarios que manifiestan establecer vínculos con este tipo de entidades (80%), mientras que tres no lo hace.

Cuadro 55. Motivos de no vinculación con entidades de ciencia y tecnología

	Frecuencia	Porcentaje
Distancia entre las áreas/líneas de investigación y las necesidades de la empresa	1	33,3%
Procedimientos burocrático-administrativos lentos y complejos	2	66,7%
Total	3	100%

Fuente: Elaboración propia.

Aquellas que no desarrollan contactos con este tipo de entidades (cuadro n° 55) manifiestan que no lo hacen porque existen procedimientos burocrático-administrativos

lentos y complejos que dificultan el vínculo (2 menciones) o porque las líneas de investigación no están en sintonía con las necesidades de la empresa (1 mención). La institución de ciencia y tecnología más contactada es la UA- DER Facultad de Ciencia y Tecnología (contactada por 8 empresas), siendo los servicios que más se demandan a esta entidad las capacitaciones (6 menciones) y las pasantías (5 menciones). En orden de importancia se encuentra luego la UTN Ingeniería en Sistemas de Información que es contactada por 6 firmas, siendo los servicios más demandados las capacitaciones (3 menciones), luego las pasantías (2 menciones) y finalmente los servicios tecnológicos (1 mención). Menos importante son los vínculos desarrollados con la UCU (Secretaría de Ciencia y Tecnología y Facultad de Ciencias Económicas), la UTN LOI y el INTI, respectivamente. Luego otros actores con los que existen vínculos son: INTA, UTN Extensión, UTN Mar del Plata, UTN Electromecánica, UCU Comunicación Institucional y UNER.

Cuadro 56. Contacto con Municipio

	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	40,0%
NO	9	60,0%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los contactos con el municipio de Concepción del Uruguay (cuadro N° 56), sólo 6 empresas manifestaron contactarse mientras que un total de 9 firmas no lo hace.

Cuadro 57. Motivos por los cuales la empresa no se contacta con el Municipio

	Frecuencia	Porcentaje
Distancia entre las políticas y programas existentes y las necesidades de la empresa	4	44,4%
Procedimientos burocrático-administrativos lentos y complejos	3	33,3%
Otra (no es útil contacto)	3	33,3%
Total	9	100%

Fuente: Elaboración propia.

Las que no desarrollan vínculos sostienen que existe una distancia entre las políticas y los programas existentes y las necesidades de la empresa (4 menciones), existen procedimientos burocrático administrativos lentos y complejos que no favorecen el desarrollo de contactos (3 menciones) o consideran que el vínculo no es útil (3 menciones) (cuadro N° 57).

De aquellas compañías que sí desarrollan vínculos, 5 lo hacen con la Dirección de Producción. En cuanto a los servicios demandados a esta oficina, aparece en primer término el rubro otro (3 menciones), seguido en orden de

importancia por las capacitaciones y los servicios tecnológicos (2 menciones) y luego por los servicios económicos (1 mención). Luego las empresas manifestaron desarrollar vínculos con otras oficinas del municipio, especialmente el Departamento de Informática y Sistemas, aunque en este caso no se demandan servicios sino que se les provee de soluciones tecnológicas. El cuadro N° 58 se refiere a si las empresas disponen o no contactos con la cámara sectorial de Concepción del Uruguay (CISCU).

Cuadro 58. Contacto con Cámara Sectorial

	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	66,7%
NO	5	33,3%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia.

Un total de 10 empresas (66,7% del total) manifestaron contactarse con CISCU, mientras que un total de 5 (33,3%) sostuvo no hacerlo (cuadro N° 58). Cuando se indagó sobre el universo que no se contactaban con la gremial empresarial, 3 mencionaron que no lo hacían “porque existía una distancia entre las políticas y programas que promueve la cámara y las necesidades de la empresa”, mientras que una compañía sostuvo que no existía interés y otra expresó que desarrollaba contactos directamente con la cámara a nivel nacional.

Cuadro 59. Motivos por los cuales la empresa no se contacta con Cámara Sectorial

	Frecuencia	Porcentaje
Distancia entre las políticas y programas existentes y las necesidades de la empresa	3	60,0%
No existe interés	1	20,0%
Existe una vinculación directa con la Cámara Nacional	1	20,0%
Total	5	100%

Fuente: Elaboración propia.

Entre aquellas que efectivamente se contactan, se identifica como el principal servicio demandado al rubro (otro) que incluye vínculos de carácter corporativo (por ser directivo) o relaciones de tipo protocolar (por ser socio), sin que exista una demanda concreta u específica. Ninguna empresa manifestó contactarse con instituciones puente (CODEPRO o CIL). Cuando se indagó por qué no se contactaban con este tipo de entidad, se mencionó mayormente que no se le encontraba valor o se desconocía de su existencia (11 menciones).

REFLEXIONES FINALES

El estudio realizado en la presente obra permite caracterizar con un elevado grado de precisión los rasgos fundamentales y el comportamiento de las empresas del sector de software y servicios informáticos de la ciudad de Concepción del Uruguay. En términos generales, se observa que el universo de firmas está conformado por compañías de reciente formación, de tamaño pequeño y mediano, de capital nacional y constituidas bajo la forma jurídica unipersonal. Las empresas disponen de personal altamente calificado, con una elevada predisposición para la formación continua.

En lo concerniente a los productos fabricados, se destaca el software a medida, el cual se vende en forma directa y se coloca habitualmente en los mercados locales-regionales, provincial y en menor medida a nivel nacional, siendo el cliente principal de las empresas el sector industrial. Dichos productos suelen estar adaptados para correr sobre internet o plataformas tales como Windows u Android.

Según lo manifestado por los entrevistados, las firmas sostienen desarrollar acuerdos comerciales con clientes, fundamentalmente en lo concerniente a la determinación del precio final, respecto a los plazos de entrega y el servicio post venta.

Los productos que fabrican las firmas de Concepción del Uruguay utilizan mayormente códigos fuente desarrollados en el pasado, predominando de este modo los mecanismos de innovación de producto de carácter incremental. No se observan firmas que cuenten con laboratorio o departamentos de I+D, ni existe una elevada cantidad de horas destinadas a la investigación por parte de

los desarrolladores: esto determina que los productos y servicios fabricados no revistan demasiada complejidad y que puedan existir conductas imitativas hacia el interior del universo analizado. Sólo se destacan como actividades relevantes en este rubro el análisis de requerimientos de clientes y las capacitaciones para la introducción de nuevos bienes y servicios.

En este marco, resulta habitual que las empresas tercericen parte de su actividad en otras compañías e incluso en muchas ocasiones sean subcontratadas por terceros (habitualmente fuera de la localidad), no existiendo una política concreta que busque resguardar la propiedad intelectual de los bienes y servicios producidos.

En materia de comunicación y asociatividad, las firmas declaran contar con iniciativas de carácter cooperativo con otras del rubro. Sin embargo, las redes de comunicación muestran una baja densidad de vínculos entre las correspondientes al universo bajo estudio. Esta situación podría estar indicando que las compañías de Concepción del Uruguay se perciben más como competidoras que como posibles aliadas en el desarrollo de nuevos productos o en el diseño de estrategias para conquistar nuevos mercados.

En cuanto a los vínculos con instituciones del medio, se destacan los contactos desarrollados con las entidades de ciencia y tecnología. Las empresas demandan a este tipo de organizaciones capacitaciones y pasantías, no existiendo prácticamente la solicitud de servicios de asistencia técnica o la realización de proyectos de I+D en forma conjunta. Se entiende que este resultado puede deberse a la propia naturaleza de los productos fabricados por las empresas, que no requieren de un apoyo tecnológico complejo.

En segundo término, las firmas mencionan como destacables los vínculos con la entidad gremial empresaria del sector, aunque los actores entrevistados no logran identificar la solicitud de servicios concretos. En este sentido, predominan los contactos protocolares/institucionales y las acciones de lobby por sobre las demandas especializadas.

En tercer lugar, resulta importante mencionar que un número significativo de empresas sostuvo no contactarse con las autoridades municipales. Cuando se indagó respecto a la ausencia de lazos con este tipo de actor, las firmas manifestaron la existencia de trabas burocráticas que no favorecen el desarrollo de una relación y la distancia entre las políticas, los programas disponibles y las necesidades de la empresa, entre otros aspectos relevantes.

A modo de cierre de la presente obra, se espera que el diagnóstico aquí construido sirva para conocer con más detalle las particularidades del sector y que los resultados obtenidos puedan transformarse en un insumo para el diseño de políticas públicas que permitan mejorar el desempeño económico de las empresas.

AUTORES

Gustavo Solanas

Contador Público por la Universidad de Concepción del Uruguay, Especialista en Relaciones Internacionales de la Universidad de Belgrano y Doctorando en Desarrollo Territorial por la Universidad Nacional de Río Cuarto. Es docente de grado en materias de economía y emprendedurismo, en la Universidad de Concepción del Uruguay y en la Universidad Tecnológica Nacional. Ha realizado pasantías técnicas en Argentina y el exterior. También se desempeña como Investigador en la Universidad de Concepción del Uruguay y como Vicepresidente de Asuntos Institucionales de la Asociación Educacionista “La Fraternidad”.

José Ignacio Diez

Doctor en Geografía y Licenciado en Economía por la Universidad Nacional del Sur. Actualmente se desempeña como docente de grado y posgrado en el Departamento de Economía de dicha casa de estudios. También es Investigador Independiente del CONICET y miembro permanente del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS). Es autor de diversas publicaciones científicas, incluyendo libros, capítulos de libros y revistas. Dirige proyectos de investigación y cumple también funciones de evaluador, tanto a nivel nacional como internacional.

Sus áreas de investigación son la economía urbana y regional, la economía institucional, los procesos de innovación tecnológica en diversos sectores productivos y la planificación del desarrollo territorial.

Carolina Pasciaroni

Licenciada y Doctora en Economía por la Universidad Nacional del Sur. Cumple funciones como docente de grado y posgrado en el Departamento de Economía de dicha Universidad. También es miembro del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS). Ha participado en distintos proyectos de investigación financiados por organismos de ciencia y tecnología nacionales y del extranjero. Su área de investigación principal es la economía de la innovación, en particular vínculos entre empresas y organizaciones de conocimiento (universidades, centros científicos y tecnológicos), aunque también ha desarrollado importantes publicaciones en el campo de la economía urbana y regional y en el área de servicios turísticos.

Ulises Girolimo

Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires y Licenciado en Ciencia Política por la Universidad Nacional de Rosario. Actualmente es becario postdoctoral del CONICET. Se desempeña como investigador en el Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información, en el Instituto de Investigaciones Gino Germani (FSOC-UBA) y en el Instituto de Estudios para el Desarrollo Productivo y la Innovación (IDEPI-UNPAZ). Es docente en el Departamento de Economía, Producción e Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ) y en la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). Su línea de investigación se vincula con los procesos de innovación socio-tecnológica en sectores intensivos en conocimiento, y en los procesos de adopción y desarrollo

de tecnologías 4.0 en provincias y municipios de Argentina.

Nadia Giannasi

Licenciada en Economía por la Universidad Nacional del Sur. Candidata a Especialista en Gestión de la Tecnología y la Innovación y Doctoranda en Economía por la misma casa de estudios. Actualmente se desempeña como docente en la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO) y como becaria doctoral del CONICET en el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS). Sus áreas de trabajo se relacionan con la economía del conocimiento, en especial los estudios sobre el sector de software y las industrias creativas.

BIBLIOGRAFÍA

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., Yoguel, G. (2013). Argentina: Dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. Revista CEPAL 110.

Blanc, R., Lepratte, L., Rodriguez, M. A., Heglin, D. (2020). El sector de software y servicios informáticos en Entre Ríos. Caracterización y desafíos para su desarrollo. Revista EJES, 3 (5): 15-34.

Bellet, C. y Llop, J. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. Scripta Nova 8 (165): 1-30. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>. (01 de Agosto de 2014).

Borgatti, S. P. (2002). Netdraw: Graph Visualization Software. Harvard: Analytic Technologies.

Borgatti, S. P. Everett, M. G. y Freeman, L. C. (2002). Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

Calá, C. (2018). Buenas prácticas de inserción internacional de Pymes: el caso de las empresas de software y servicios informáticos de la ciudad de Mar del Plata. Documento de Trabajo N° 25. Programa de Investigadores de la Secretaría de Comercio de la Nación.

Castells, M. (1995). La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional. Madrid: Alianza Editorial.

Castells, M. (1999). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. México: Siglo XXI.

CESSI (Cámara de Empresas del Software y Servicios Informáticos) (2018). Reporte Anual sobre el sector de software y servicios informáticos de la República Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: OPPSI (Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos).

Diez, J. I., Pasciaroni, C. y Tortul, M. (2020). Análisis del sector de software en la ciudad de Bahía Blanca. Estado actual y trayectoria evolutiva. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 20 (63): 365-395.

Girolimo, U., Diez, J. I. (2023). Redes institucionales en el sector de software: un análisis de la experiencia de Tandil (2003-2018). *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 49 (146): 1-24.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2023). Balance de pagos de Argentina. Ministerio de Economía: Buenos Aires.

López, A. y Ramos, A. (2018). El sector de software y servicios informáticos en la Argentina. Evolución, competitividad y políticas públicas.

Michellini, J. J. y Davies, C. (2009). Ciudades intermedias y desarrollo territorial: un análisis exploratorio del caso argentino. Documento de Trabajo N° 5 Grupo de Estudios sobre desarrollo urbano (GEDEUR). <http://www.ge deur.es/documentostrabajo/ciudadesintermediasargentina.pdf>. (20 de Julio de 2011).

Moncaut, N., Robert, V., y Yoguel, G. (2018). Modalidades de inserción en cadenas globales de valor. Tres casos de estudio en pymes argentinas del sector de software y servicios informáticos. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, 5 (3): 3-22.

Moncaut, N., Baum, G. y Robert, V. (2021). ¿Qué industria de software promovemos y cuál necesitamos? *Revista Realidad Económica*, 51 (340), 77-102.

Municipalidad de Concepción del Uruguay (2022a). *Boletín productivo. Concepción del Uruguay: Municipalidad de Concepción del Uruguay/Dirección de Producción.*

Municipalidad de Concepción del Uruguay (2022b). *Modelo Uruguay 2022: Patrimonio, desarrollo y Bienestar. Concepción del Uruguay: Municipalidad de Concepción del Uruguay/Dirección de Producción.*

Obaya, M., Robert, V., Lerena, O. y Yoguel, G. (2020). Dynamic capabilities in the software and information services industry. A case study analysis in Argentina from Business model perspective. *Innovation and Development*, 10 (1), 89-116.

Vapñarsky, C. (1995). Primacía y macrocefalia en Argentina: la transformación del sistema de asentamiento humano desde 1950. *Desarrollo Económico*, 35 (138): 227-254.

ÍNDICE

PRÓLOGOS	5
INTRODUCCIÓN	15
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS E INSTITUCIONALES DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY.	19
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	23
METODOLOGÍA	23
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	26
Cuadro 1. Antigüedad de la empresa según año de creación	26
Cuadro 2. Forma jurídica de la empresa	27
OFERTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	28
Cuadro 4. Tipo de servicio prestado por la empresa	29
Cuadro 5. Medida en que la firma reutiliza códigos de proyectos anteriores	30
Cuadro 6. Medida en que los productos propios requieren ser adaptados a las necesidades del cliente en cada nueva venta ...	31
CLIENTES Y COMERCIALIZACIÓN	31
Cuadro 7. Cantidad de clientes que posee su empresa	32
Cuadro 8. Cantidad de clientes que participan actualmente de manera determinante en la conformación de sus ingresos	33
Cuadro 9. Porcentaje de ventas que absorbe el cliente principal	34
Cuadro 10. Si la firma dispone de acuerdos comerciales o de otra índole con clientes	34
Cuadro 11. Tipo de acuerdo con clientes	35
Cuadro 12. Modalidad de comercialización de los productos y servicios	36

Cuadro 13. Participación de los productos o servicios sobre el total de las ventas (en %)	37
Cuadro 14. Distribución geográfica de las ventas de la empresa (en %).....	38
Cuadro 15. Participación relativa de los clientes por sector en las ventas de la empresa	39
CADENA DE VALOR: TERCERIZACIÓN	40
SUBCONTRATACIONES Y ASOCIATIVIDAD	40
Cuadro 16. ¿Su empresa habitualmente terceriza?	40
Cuadro 17. Porcentaje (%) de los servicios tercerizados en el costo total de desarrollo de productos o servicios prestados	41
Cuadro 18. Porcentaje (%) de los servicios tercerizados según localización de la firma	42
Cuadro 19. ¿Su empresa habitualmente es subcontratada para desarrollar alguna parte de un producto o servicio producido por un tercero?	42
Cuadro 20. Porcentaje (%) de ingresos por servicios de subcontratación realizados por un tercero	43
Cuadro 21. Porcentaje (%) de ingresos por servicios de subcontratación que recibe la empresa en función de la ubicación geográfica	44
Cuadro 22. ¿Su empresa participa de alguna iniciativa asociativa con otra empresa?.....	44
Cuadro 23. Tipo de iniciativa asociativa con otras empresas	45
INSERCIÓN INTERNACIONAL	46
Cuadro 24. Porcentaje (%) de las exportaciones sobre la facturación total de la empresa en el año 2021 (\$ o USD)	46
Cuadro 25. Destino de exportaciones	47
Cuadro 26. Tipo de producto o servicio exportado	48
Cuadro 27. Destino de exportaciones según clientes.....	49
Cuadro 28. La empresa exporta en forma directa.....	49
Cuadro 29. La empresa exporta a través de representantes.....	50

Cuadro 30. Forma de identificación de oportunidades comerciales en el exterior	51
Cuadro 31. Gestión de las relaciones con clientes del exterior	52
EMPLEO	52
Cuadro 32. Cantidad de empleados	53
Cuadro 33. Cantidad de desarrolladores.....	53
Cuadro 34. Máximo nivel de formación de los recursos humanos	54
Cuadro 35. Porcentaje (%) del personal participante de cursos de formación en el año 2021	55
INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS	55
Cuadro 36. Actividades de innovación realizadas por la empresa en los últimos tres años (2019-2021)	56
Cuadro 37. Grado formalidad de las actividades de investigación y desarrollo	57
Cuadro 38. Tipo de innovación de producto que la empresa ha desarrollado en los últimos tres años (2019-2021).....	58
Cuadro 39. Participación (%) que tienen los nuevos productos en los ingresos de las empresas	59
Cuadro 40. Sus productos nuevos, ¿han sido desarrollados sobre la base de productos desarrollados en el pasado?	60
Cuadro 41. Sus productos nuevos ¿reutilizan códigos desarrollados para productos comercializados/as en el pasado?	60
Cuadro 42. Tipo de innovación en servicios que la empresa ha desarrollado en los últimos tres años (2019-2021).....	61
Cuadro 43. Participación (%) de los servicios nuevos/soluciones integrales obtenidos dentro de los últimos tres años dentro de la facturación total de la empresa en el último año	62
Cuadro 44. Sus nuevos servicios o soluciones integrales mejoradas, ¿han sido desarrollados sobre la base de soluciones integrales desarrolladas en el pasado?	63

Cuadro 45. Sus nuevos servicios o soluciones integrales mejoradas, ¿reutilizan códigos desarrollados para servicios/soluciones comercializados/as en el pasado?	63
Cuadro 46. Plataforma sobre la que corre el software desarrollado por la empresa	64
Cuadro 47. Tipo de modalidad que utilizan en el desarrollo de software	65
Cuadro 48. Tipo de tecnologías utilizadas por la empresa	66
NORMAS DE CALIDAD, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y APROPIABILIDAD	67
Cuadro 49. Certificaciones de calidad de la empresa	67
Cuadro 50. Tipo de beneficio al que accedió la empresa	68
Cuadro 51. Mecanismos de resguardo de la propiedad intelectual	69
COMUNICACIÓN Y VÍNCULOS CON EL ENTORNO	70
Cuadro 52. Tipo de información que recibo de otras empresas	72
Cuadro 53. Tipo de información que envió a otras empresas	73
Cuadro 54. Contacto con entidades de ciencia y tecnología	74
Cuadro 55. Motivos de no vinculación con entidades de ciencia y tecnología	74
Cuadro 56. Contacto con Municipio.....	75
Cuadro 57. Motivos por los cuales la empresa no se contacta con el Municipio.....	76
Cuadro 58. Contacto con Cámara Sectorial	77
Cuadro 59. Motivos por los cuales la empresa no se contacta con Cámara Sectorial	78
REFLEXIONES FINALES	79
AUTORES	83
BIBLIOGRAFÍA	87
ÍNDICE	91