



Universidad Abierta Interamericana

Facultad de Ciencias Empresariales

Sede Rosario - Campus Pellegrini

Carrera Licenciatura en Comercio Internacional

Evaluación de los factores que lograron el desarrollo y posicionamiento del sector de SSI a nivel nacional e internacional

Periodo de estudio 2009-2013

Alumno: Gaffuri Bedetta, Valentino

valentino.gaffuri.bedetta@gmail.com

Teléfono: (03404) - 15511733

Tutor de Contenidos: Lic. Paulo Lanza.

Tutor Metodológico: Magdalena Carrancio

Septiembre 2014

“Las personas que están lo suficientemente locas como para pensar que pueden cambiar el mundo... son quienes lo cambian”

Steve Jobs

Agradecimientos

Aquí quiero dejar una breve reseña de quienes por un lado hicieron posible que yo haya podido recorrer este camino y por otro a los que me acompañaron de diferentes maneras en el trayecto.

En primer lugar un agradecimiento enorme para toda mi familia, mi madre Patricia, a Juan, a mi tía Susana y a mi nona que siempre estuvieron allí e hicieron posible que hoy yo esté dando mis últimos pasos en esta etapa de mi vida profesional.

A todos mis profesores que de ellos me llevo muchas valiosas enseñanzas tanto para mi vida personal como profesional. Y un gran agradecimiento a Oscar Navós quien siempre estuvo presente para brindar ayuda cuando algo surgía, la verdad mil palabras de agradecimiento para él.

Por supuesto, agradecer a Paulo C. Lanza quien ha sido mi tutor de contenido del presente trabajo, el cual también siempre estuvo presente y dispuesto a ayudarme a terminar de la mejor manera esta tesina.

Desde ya, ¡Muchísimas gracias!

ÍNDICE

Introducción.....	9
Parte I.....	13
Nivel Nacional	13
Capítulo I.....	14
Desarrollo tecnológico del sector de SSI a nivel nacional.....	15
1.1. Escenario Económico	15
1.1.1. La economía Argentina durante 2009-2010	15
1.1.2. Sector del Software.....	17
1.1.2.1. Años 2010 vs 2009	17
1.1.2.2. Años 2011 vs. 2010	19
1.1.2.3. Años 2012 vs 2011	20
1.1.2.4. Años 2013 vs 2012	22
1.1.2.5. Perspectivas para el año 2014	24
1.1.2.6. Serie interanual 2003-2014 para ventas del sector SSI	25
1.2. Facturación/Ventas por actividad principal.....	26
Capítulo II.....	31
Apoyo de las políticas públicas al sector.....	32
2.1. Recursos Humanos - Formación académica y empleabilidad.....	32
2.1.1. Formación académica profesional.....	32
2.1.1.1. Eventos y charlas a estudiantes por parte de la CESSI.....	33
2.1.1.2. Programas EMPLEARTEC.....	33
2.1.1.3. Protocolo 1	34
2.1.1.4. Ministerio de educación	37
2.1.1.5. Iniciativas para Universidades por parte de la CESSI	38
2.1.2. Empleabilidad.....	39
2.1.2.1. Años 2010 vs. 2009	39
2.1.2.2. Años 2011 vs. 2010	40
2.1.2.3. Años 2012 vs. 2011	42
2.1.2.4. Años 2013 vs. 2012	43

2.1.2.5. Perspectivas para el año 2014	45
2.1.2.6. Serie interanual 2003-2014 para el empleo del sector SSI	46
2.1.2.7. Conclusión de la sección empleabilidad	47
2.2. Financiamiento.....	48
2.2.1. FONDER del Banco de la Nación Argentina	49
2.2.2. Apartado especial sobre financiamiento privado	49
2.3. Marco regulatorio	50
2.3.1. Régimen de promoción de software.....	50
2.3.2. Agremiación Sindical del Sector (UTSA Software – Unión de trabajadores, Sociedades y Afines)	53
2.3.3. Otras Temáticas Impositivas y Regulatorias	53
Capítulo III	55
Crecimiento del Mercado interno y externo de SSI.....	56
3.1. Mercado interno	56
3.1.1. Fomento del mercado interno por parte de la CESSI (Organización sin fines de lucro)	56
3.1.1.1. Relacionamiento con otros sectores productivos.....	56
3.1.1.2. Espacio TI (Tecnologías de la Información).....	58
3.1.2. Fomento del mercado interno por parte del Estado Nacional	58
3.1.2.1. Programa Software Público para el Desarrollo.....	58
3.1.2.2. Argentina Conectada / Conectar Igualdad / TV Digital	58
3.1.3. Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en las ventas en el mercado interno	59
3.2. Mercado externo	60
3.2.1. Plan de desarrollo de mercados externos	60
3.2.2. Difusión de oportunidades comerciales	61
3.2.3. Desarrollo de inteligencia comercial.....	62
3.2.4. Propiciar un Marco Legal Favorable	62
3.2.5. Soporte para capacitación, Información y Training	63
3.2.6. Consorcios de exportación.....	63
3.2.7. Iniciativa Red ArgenTIna IT (Red Internacional de Negocios TI)	63
3.2.8. Serie interanual 2003-2014 para ingresos desde el exterior del sector SSI.....	64

3.2.9. Ingresos desde el exterior por actividad y destino	66
Parte II.....	70
Nivel Provincial – Santa Fe	70
Capítulo IV	71
Sector del software y servicios informáticos en la provincia de Santa Fe	72
4.1. Resumen de la evolución del sector SSI provincial	72
4.2. Promoción de la actividad y la asociatividad en Santa Fe.....	74
4.3. Situación de las MIPYME de SSI en Santa Fe.....	76
4.3.1. Caracterización de las MIPYME de SSI	76
4.3.1.1. Ubicación, tamaño y actividad	76
4.3.1.2. Antigüedad de las MIPYME de la Provincia de Santa Fe.....	78
4.3.1.3. Forma jurídica	79
4.3.1.4. Beneficios de la Ley de Software	79
4.3.2. Recursos humanos	80
4.3.2.1. Empleo	80
4.3.2.2. Demanda de personal por parte de las MIPYME de SSI	81
4.3.2.3. Formación de recursos humanos.....	82
4.3.3. Inversión y financiamiento.....	84
4.3.3.1. Financiamiento.....	85
4.3.4. Inserción internacional	87
Conclusión.....	89
Aportes.....	92
BIBLIOGRAFIA.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2010 vs 2009	18
Gráfico Nº 2: Evolución 2010 vs 2009 - Por tamaño de las empresas (cantidad de trabajadores) ..	18
Gráfico Nº 3: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2011 vs 2010	19
Gráfico Nº 4: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2011 vs 2010	20
Gráfico Nº 5: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2012 vs 2011	21
Gráfico Nº 6: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2012 vs 2011	21
Gráfico Nº 7: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2013 vs 2012	23
Gráfico Nº 8: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2013 vs 2012	23
Gráfico Nº 9: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2014 vs 2013	24
Gráfico Nº 10: Evolución de ventas totales en MM de USD	25
Gráfico Nº 11: Evolución de ventas totales en MM de ARS.....	26
Gráfico Nº 12: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2010	27
Gráfico Nº 13: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2011	28
Gráfico Nº 14: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2012	29
Gráfico Nº 15: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2013	30
Gráfico Nº 16: Participación por Provincias.....	37
Gráfico Nº 17: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2010 vs 2009	39
Gráfico Nº 18: Evolución 2010 vs 2009 - Por tamaño de las empresas (cantidad de trabajadores) ..	40
Gráfico Nº 19: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2011 vs 2010	41
Gráfico Nº 20: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2011 vs 2010.....	41
Gráfico Nº 21: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2012 vs 2011	42
Gráfico Nº 22: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2012 vs 2011.....	43
Gráfico Nº 23: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2013 vs 2012	44

Gráfico Nº 24: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2013 vs 2012.....	45
Gráfico Nº 25: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2014 vs 2013.....	46
Gráfico Nº 26: Evolución del empleo total en miles de trabajadores 2003 - 2014	47
Gráfico Nº 27: Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en las ventas	59
Gráfico Nº 28: Evolución interanual de ingresos desde el exterior (en Miles de Millones de USD corrientes) del sector SSI serie 2003 - 2014.....	65
Gráfico Nº 29: Ingresos desde el Exterior en MM de Pesos corrientes.....	65
Gráfico Nº 30: Participación de las distintas actividades en los ingresos desde el exterior - 2013..	66
Gráfico Nº 31: Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en ingresos desde el exterior - 2013.....	67
Gráfico Nº 32: origen de los ingresos generados desde el exterior de acuerdo al destino de las exportaciones durante el año 2013	68
Gráfico Nº 33: cantidad de empresas, sobre el total de empresas exportadoras, que exportaron a cada destino durante el año 2013	69
Gráfico Nº 34: Distribución de las MIPYME de SSI por región.....	76
Gráfico Nº 35: Distribución de las MIPYME de SSI por rama de actividad	77
Gráfico Nº 36: Distribución de las MIPYME de SSI por tramo de ocupados.....	78
Gráfico Nº 37: Año de inicio de actividades con la actual razón social	78
Gráfico Nº 38: Nivel de Instrucción formal del personal	81
Gráfico Nº 39: Área de búsqueda de personal	82
Gráfico Nº 40: Estado de la maquinaria de las MIPYME de SSI	84
Gráfico Nº 41: Propósito de las inversiones	85
Gráfico Nº 42: Fuentes de financiamiento de las inversiones.....	86
Gráfico Nº 43: Destino de las exportaciones	87

Introducción

En el período comprendido por los años 2009 a 2013 inclusive se ha notado un alto crecimiento, tanto a nivel nacional como dentro de la provincia de Santa Fe, de las prestaciones de servicios hacia el mercado nacional e internacional de las empresas argentinas dedicadas a la producción de software y servicios informáticos (SSI). El mismo se ha debido en gran medida a ciertos factores que han permitido el eficiente desarrollo, crecimiento y posicionamiento del sector, dentro de los cuales podemos nombrar actores responsables tanto públicos como privados, como lo fueron diferentes organismos, universidades, empresas, entre otros.

Por lo expuesto anteriormente la problemática central que esta investigación intenta resolver es ¿Qué factores (políticos, sociales, económicos, educativos y tecnológicos) posibilitaron al sector de SSI constituir un polo importante ya sea a nivel nacional como en Latinoamérica en términos de exportación de software? y por otro lado ¿Cuál es la importancia que ha tenido la provincia de Santa Fe en el desarrollo del sector?

Para ello hemos planteado como objetivo general: Identificar y evaluar los factores que lograron el desarrollo y posicionamiento del sector de SSI a nivel nacional e internacional durante el periodo de estudio 2009-2013

Y como objetivos específicos:

- Determinar la importancia del desarrollo tecnológico a nivel nacional y provincial, en términos económicos, de mercados interno y externo de exportación, de formación de recursos humanos y empleabilidad.
- Describir el apoyo de las políticas públicas que intervinieron en el posicionamiento de Argentina como prestador de servicios de software y servicios informáticos para convertirse en una usina de software.
- Determinar el papel que el sector privado tuvo en el posicionamiento de Argentina y la provincia de Santa Fe antes mencionado.

- Establecer los principales mercados demandantes de software en el mundo y los principales destinos de los servicios SSI de Argentina.

La hipótesis que se pretende validar sostiene que **“Los factores que influyeron durante el período 2009-2013 en la generación de un importante crecimiento del sector a nivel nacional como en la consolidación de un polo de exportación a nivel internacional del sector de la producción de software y servicios informáticos (SSI) fueron el apoyo público nacional, provincial, sumado al apoyo del sector privado/empresarial”**.

Brevemente podemos decir que el tema ha sido abordado? por importantes organismos relacionas al Software y Servicios Informáticos (SSI) en la Argentina, tales como la Cámara de empresas de Software y Servicios Informáticos de la Argentina (CESSI Argentina), el Polo Tecnológico de Rosario, el Consorcio Exportador Argentino se Software y el Consejo Federal de Entidades Empresariales de la Industria del Software y los Servicios Informáticos (CFESSI). Gracias a los trabajos y memorias realizadas por los organismos antes mencionados, es que actualmente se puede dar origen a la investigación del presente trabajo, tomando los datos recabados y tratando de hacer un compilado de las fuerzas que han llevado al sector a su desarrollo exponencial de los últimos años.

Todos estos organismos han aportado memorias y trabajos sobre el crecimiento que ha tenido el sector en los últimos años (2009-2013), y en todos ellos se repite que el sector ha logrado un crecimiento y desarrollo importante mediante la ayuda de políticas públicas y el apoyo del sector privado trabajando en conjunto. Pero se llega a esta conclusión luego de analizar los diferentes trabajos realizados por los organismos, en los cuales la información está dispersa y poco sintetizada en lo que se plantea como el problema de la tesina. Se planea, entonces, realizar un trabajo sintetizador que demuestre el por qué del crecimiento, tomando pautas claras y uniendo diferentes planteamientos, para darle un sustento más sólido a las actuales investigaciones, las cuales no se centran en este aspecto y toman espectros más amplio sin focalizar en Argentina o en la zona cercana a Rosario, la cual es un importante polo tecnológico a nivel nacional.

El principal aporte que ofrece a la carrera el presente trabajo es el de analizar un sector que es incipiente, nuevo e innovador en el cual todavía no hay un desarrollo muy grande en Argentina de cómo comercializar a nivel internacional estos productos. Muchas veces se hace a prueba y error o simplemente se presentan complicaciones debido a la poca reglamentación vigente. Es un rubro muy interesante para nutrir a la carrera de Licenciatura en Comercio Internacional por su naturaleza de servicio, el cual en la carrera no es traído muchas veces a la práctica o a la enseñanza (los servicios) por no ser, justamente, una mercadería visible o física.

El presente trabajo responde a un diseño cualitativo, no obstante se nutre de indicadores cuantitativos, ya que intentamos comprender el por qué del crecimiento del sector SSI en la Argentina, mediante el análisis de los distintos factores que intervienen, tales como las políticas públicas y el sector privado sometido a análisis

Asimismo se trata de una investigación descriptiva ya que vamos a enfatizar los aspectos que caracterizaron los procesos del sector de SSI, como también se tendrán en cuenta los contextos tanto provinciales, nacionales e internacionales. Y a su vez estamos en presencia de una investigación correlacional ya que estudiaremos la vinculación entre el aporte de los sectores público y privado (variables causa) y el desarrollo del sector de SSI (variable efecto) a nivel nacional e internacional. Es decir, observaremos como el comportamiento del sector público influyó en el desarrollo del polo de exportaciones a nivel nacional y al crecimiento de las empresas privadas del sector.

El presente trabajo se estructura en dos partes y 4 capítulos. En una primera parte se abordará el nivel nacional, el impulso que el gobierno nacional a través de sus diferentes actores concibió para lograr este crecimiento del sector, como así también organismos nacionales que no dependen del estado nacional y otras entidades privadas de nivel nacional.

Luego dedicaremos la segunda parte del trabajo a analizar la importancia que ha tenido la provincia de Santa Fe en el sector en términos de desarrollo y crecimiento dentro de la misma y analizar cuales fueron, de la misma manera que en la primera parte, los actores responsables por tal mejoría en el sector en el período 2009 a 2013 inclusive.

Como procedimiento de recolección de datos de han utilizado por un lado fuentes secundarias para elaborar la investigación como lo fueron los diferentes informes abordados de donde se sustrajo información vital para poder dar origen a la presente tesina.

Luego se han utilizado su vez, fuentes primarias de recolección de datos mediante dos métodos. Por un lado la observación, mediante la cual analizamos el desarrollo y crecimiento de empresas del sector, un claro ejemplo de esto lo fueron dos grandes empresas como Globant o NEORIS las cuales gracias al crecimiento en términos de demanda, durante los períodos comprendidos bajo estudio, sedes en Rosario, más precisamente en los nuevos edificios de oficinas ubicado en la vera del Río Paraná. Otro claro ejemplo del crecimiento experimentado, pero en este caso de una pékuela empresa, fue la de Etermax, la misma fue la creadora del juego furor en el mundo “Preguntados”; entre otras tantas empresas ubicadas en diferentes partes de la provincia como lo fueron Psicofxp, AulaMagna.com, RosarioGarage.com, Know Tech, etcétera. En estos

casos las empresas se vieron beneficiadas por lo descripto en el presente trabajo, consiguieron acceso a un sector geográfico en donde recibieron los recursos que precisaban para su desarrollo, tales como: mano de obra cualificada brindada por las distintas universidades, grupos de inversores privados, ámbitos privados ofercedores de ayuda a las empresas del sector como lo el Polo Tecnológico de Rosario, apoyo por parte de las políticas públicas de la región, entre otros.

En la presente investigación no se vio la obligación de realizar entrevistas debido a que la mayoría de la información estadística cuantitativa expuesta fue obtenida de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la Argentina que conglomer a más del 85% de las empresas de SSI de todo el país. La misma recopila varios de sus datos estadísticos a partir de entrevistas realizadas a todas las empresas del sector, por lo cual los crecimientos en ventas, facturación, empleabilidad e ingresos desde el exterior son un fiel reflejo de lo vivido por la cuasi totalidad de las empresas, dando por cierto lo planteado en la investigación.

Por otro lado, dentro de otras fuentes primarias fueron utilizados decretos y leyes para fomentar el desarrollo de los recursos humanos, como la Ley de Software 26692 o el Decreto Reglamentario 1315/2013.

El trabajo dispondrá de límites de espacio-tiempo, en este sentido aclaramos que la investigación se llevará tomando en consideración el período comprendido entre los años 2009 y 2013 inclusive, como ya hemos denotado anteriormente. Por espacio entendemos al sector SSI dentro de la República Argentina en toda su extensión para luego dar una reseña puntual sobre la Provincia de Santa Fe en relación al mercado externo: competidores, clientes, entre otros.

Parte I

Nivel Nacional

Capítulo I

Desarrollo tecnológico del sector de SSI a nivel nacional

A continuación veremos cómo fue el desarrollo experimentado por el sector del SSI (Software y Servicios Informáticos) entre los años 2009 a 2014, en términos de crecimiento del sector en cuanto a facturación/ventas y de qué manera la economía general del país interfirió en este proceso. Se dará curso, en este capítulo, a una parte del primer objetivo específico planteado en la introducción, el cual es: “Determinar la importancia del desarrollo tecnológico a nivel nacional en términos económicos”

1.1. Escenario Económico

Observemos a continuación cómo fue el escenario económico general que influyó al sector en los años antes mencionados, generando un escenario positivo o, a veces, negativo para el mismo, para luego adentrarnos en el sector del software y observar cómo se vio afectado por la economía argentina en los períodos bajo estudio.

1.1.1. La economía Argentina durante 2009-2010¹

Durante el año 2009 la economía argentina vivió una leve disminución en sus tasas de crecimiento que además, miradas sectorialmente, muestran un **retroceso de los sectores productores de bienes** (*tasas negativas*). En efecto, mientras que en 2008 el PBI medido a precios de mercado a valores constantes del año 1993 creció en un 6.8% respecto del año anterior, en 2009 el PBI experimentó un crecimiento de apenas el 0.9% respecto de 2008 con caídas en su comparación interanual en el segundo y el tercer trimestre del año. El impacto de la crisis se sintió en los sectores productores de bienes desde el cuarto trimestre de 2008, finalizando con un crecimiento respecto de 2007 de apenas un 2.9%. La observación de este segmento de la actividad económica durante 2009 muestra hacia finales de ese mismo año una caída de alrededor del 3.5%.

¹ OPSSI, “Evolución y perspectivas del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2010”, 2010. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/opssi-reportes-949/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014

Por otro lado, la inversión interna bruta fija disminuyó durante 2009 en un 10.2% respecto del año anterior y las exportaciones de bienes y servicios decrecieron en un 6.2%.

Los sectores productores de servicios son lo que posibilitaron aliviar en parte el pobre desempeño del sector productor de bienes. Durante el año 2008 el PBI de servicios creció un 8.2% y permitió mantener tasas positivas durante 2009, aunque levemente decrecientes, para dar cierre el año con un incremento respecto de 2008 del orden del 3.2%.

La tasa de desempleo que había logrado alcanzar su punto mínimo en los últimos años, posicionándose en el 4to trimestre del 2008 en el 7.1% de la población económicamente activa, comenzó a incrementarse suavemente hasta llegar al 9.1% durante el tercer trimestre del año 2009. Según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), la tasa comenzó a bajar hasta situarse en el 8,3% en el primer trimestre de 2010.

Luego de la crisis internacional experimentada a fines de 2008 y con fuerte repercusión en 2009, la Argentina presentó un importante crecimiento en 2010. Mientras que en 2009 el PBI había crecido un 0.2% respecto del año anterior, en 2010 experimentó un incremento del 9.2%, igualando la tasa de 2005 como la mejor de la década.

Al analizar los valores desestacionalizados (sin dejarse influenciar de eventos repetitivos dentro del período como la navidad, el clima, días feriados, por mencionar algunos), observamos que el crecimiento más fuerte se dio en el primer semestre de 2010 (6.3% con respecto al segundo semestre de 2009), enfriándose la economía en el segundo semestre (3.6% con respecto al primer semestre).

El impacto que tuvo la crisis se hizo sentir más fuertemente en el crecimiento de los sectores productores de bienes: su PBI había caído un 3.5% en 2009; pero su recuperación en 2010 fue igualmente contundente: un 10.6%.

Los sectores productores de servicios tuvieron una variación más moderada pero de cualquier forma significativa. Durante el año 2009 el PBI vinculado a servicios logró crecer un 3.5% y en el año 2010 alcanzó una tasa del 8%.

Por otra parte, la inversión interna bruta fija descendió durante 2009 un 10.2% respecto del año anterior, pero en 2010 se recuperó hasta alcanzar un 21.2%. Por su parte, las exportaciones de bienes y servicios habían decrecido un 20.5% en 2009, para recuperarse y aumentar un 22.4% en 2010 una vez superados los efectos inmediatos de la crisis internacional.

La tasa de desempleo, que había sufrido una suba del 8.3% de la población económicamente activa durante el último trimestre de 2009, comenzó a bajar suavemente hasta llegar al 7.3% a fines de 2010. Según el Estudio de Índices Laborales del Ministerio de Trabajo (EIL-MTEySS), el empleo registró entre diciembre de 2009 y diciembre de 2010 un aumento del 3.4%, mientras que entre los mismos meses de 2009 y 2008 la variación había sido negativa (1%).

1.1.2. Sector del Software

Ahora veremos cómo fue el desempeño del sector del software comparando las series interanuales de los años bajo estudio.

1.1.2.1. Años 2010 vs 2009²

En este contexto de desaceleración, el sector del software y servicios informáticos, después de haber mantenido tasas de crecimiento altamente positivas, comenzó a aminorar la marcha. En efecto, durante 2009 el empleo creció a una tasa muy inferior al promedio de los últimos años, las exportaciones sufrieron el impacto de la crisis internacional y la leve disminución en la tasa de crecimiento de la facturación estuvo asociada más a un aumento de precios que de producción.

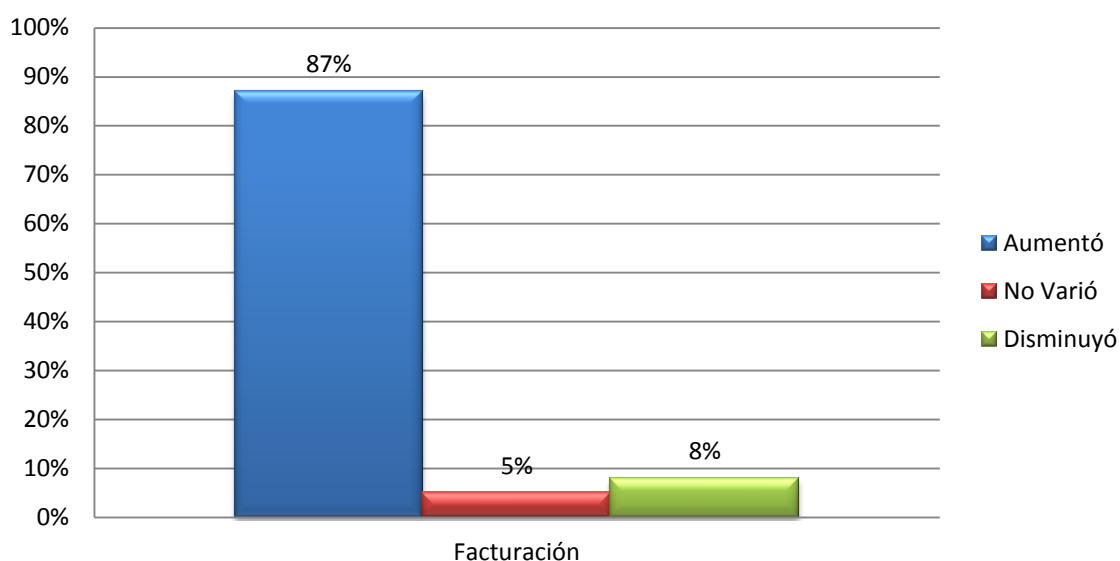
Diferente fue lo vivido en el sector del software y servicios informáticos en el año 2010 donde se registraron valores sustancialmente mayores a 2009.

Esta recuperación puede apreciarse en primer lugar por la cantidad de empresas que incrementaron los montos exportados, el empleo y la facturación.

El Grafico N° 1 muestra el aumento dado en las cantidades facturadas en el año 2010.

² *Ibídem*

Gráfico N° 1: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2010 vs 2009

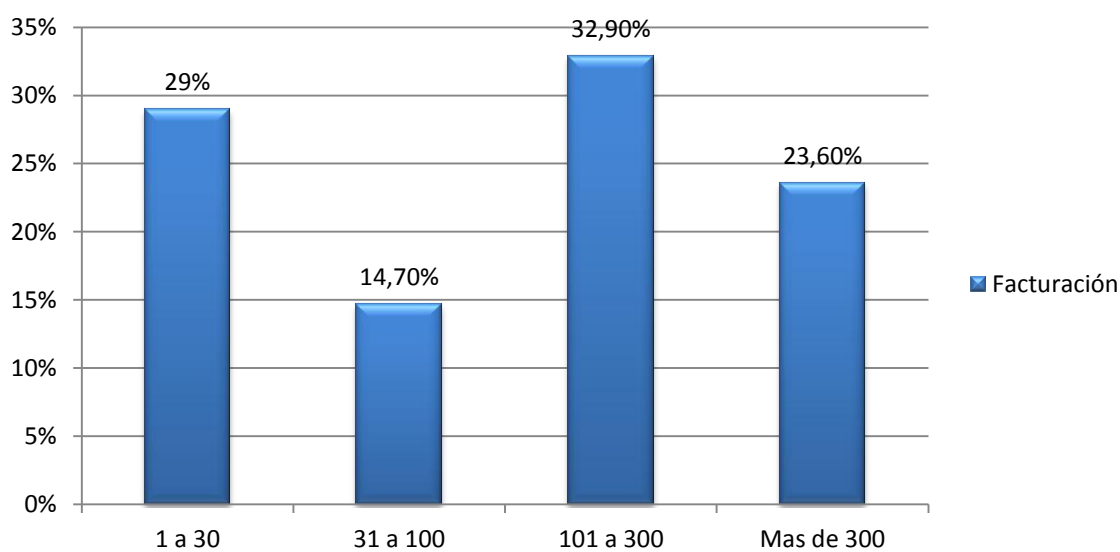


Fuente: OPSSI – CESS

Casi la totalidad de las empresas (el 87%) aumentó su facturación

En gráfico N° 2 vamos a detallar la evolución de la facturación en función del tamaño de las empresas:

Gráfico N° 2: Evolución 2010 vs 2009 - Por tamaño de las empresas (cantidad de trabajadores)



Fuente: OPSSI – CESSI

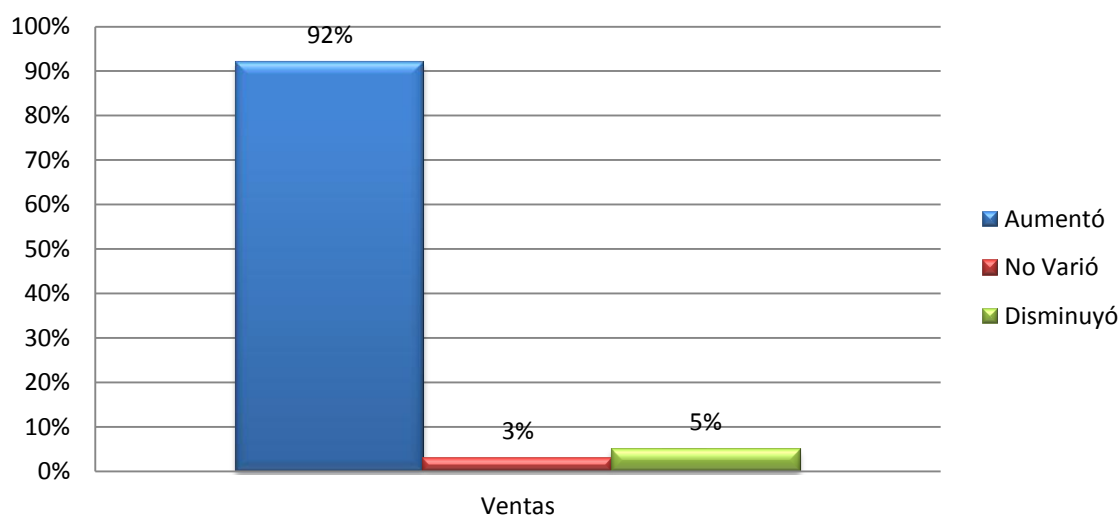
El crecimiento de la facturación no parece seguir un patrón definido según el tamaño de la empresa. Las de 101 a 300 trabajadores presentan el mayor incremento.

1.1.2.2. Años 2011 vs. 2010 ³

Como desarrollaremos a continuación, al analizar la evolución que tuvieron las empresas del sector en el año 2011, observamos que los valores fueron mejores que los postulados en el año 2010.

Al comparar, entonces, esta evolución con lo sucedido durante el año 2010, la tendencia sigue siendo positiva: en 2010 un 88% de las empresas había experimentado un aumento en sus ventas; mientras que en 2011 lo hizo un 92%.

Gráfico N° 3: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2011 vs 2010

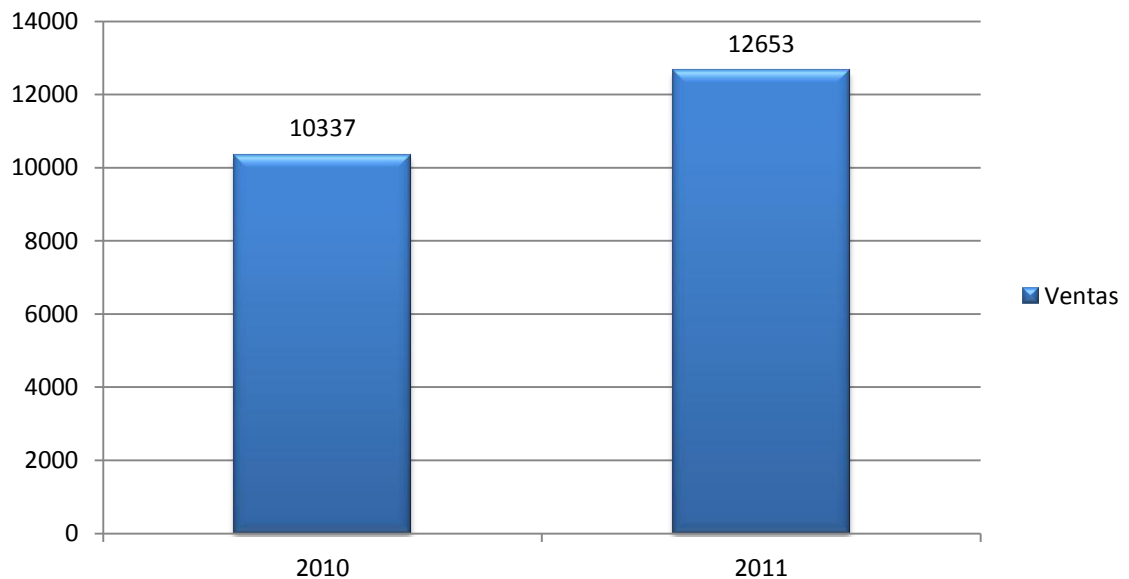


Fuente: OPSSI – CESSI

Observemos en el Gráfico N° 4 cómo han evolucionado las ventas (en pesos argentinos)

³ OPSSI, "Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2011", *op. cit.*

Gráfico N° 4: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2011 vs 2010



Fuente: OPSSI – CESSI

Si bien el crecimiento de las ventas anuales indican un crecimiento significativo, el mismo es menor que un año atrás. Mientras que en 2010 el sector había registrado un aumento interanual del 19,70% en las ventas totales, en el 2011 la evolución interanual fue del 18,30%. Ello se debe a un crecimiento más sosegado del sector durante el primer semestre de 2011.

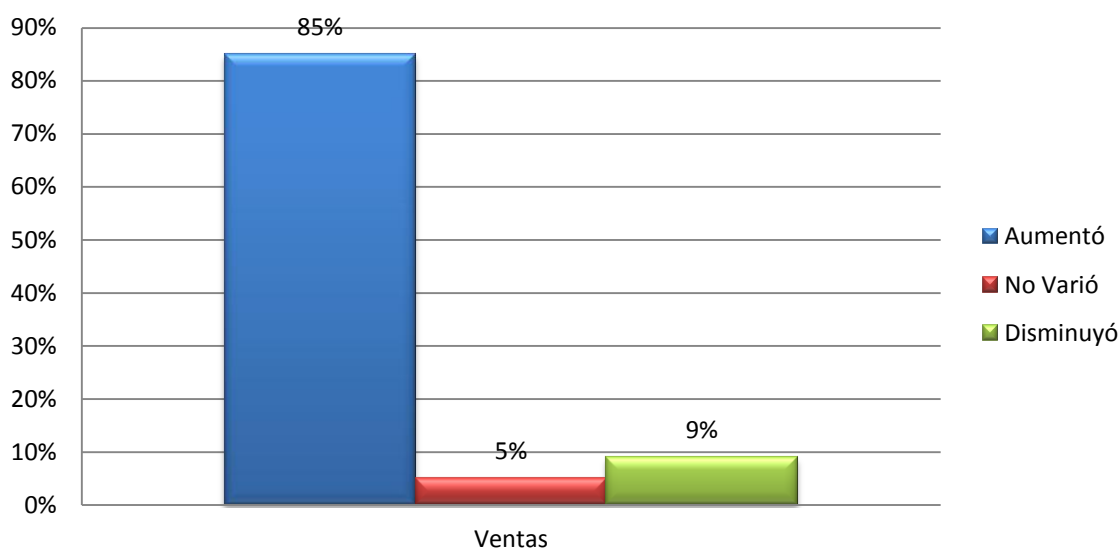
Esta desaceleración es más significativa si consideramos que 2011 fue un mejor año que 2010 para la economía argentina en general. Mientras que en 2010 el PBI había crecido un 9.2%, las exportaciones un 22.4% y el empleo un 2.5%, en 2011 lo hicieron en un 8.9%, un 23.7% y un 3.4% respectivamente **(según el INDEC y el Estudio de Índices Laborales del MTEySS)**. Si bien el PBI decreció levemente, este valor sigue siendo muy elevado.

1.1.2.3. Años 2012 vs 2011⁴

Al analizar el avance que tuvieron las empresas del sector para el año 2012 en cuanto a ventas, observamos que los valores fueron levemente peores que los postulados para el 2011 (con respecto al 2010) analizados unos párrafos antes en el apartado 1.1.2.1.(título: Años 2011 vs 2010).

⁴ OPSSI, “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2012”, *op. cit.*

Gráfico N° 5: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2012 vs 2011

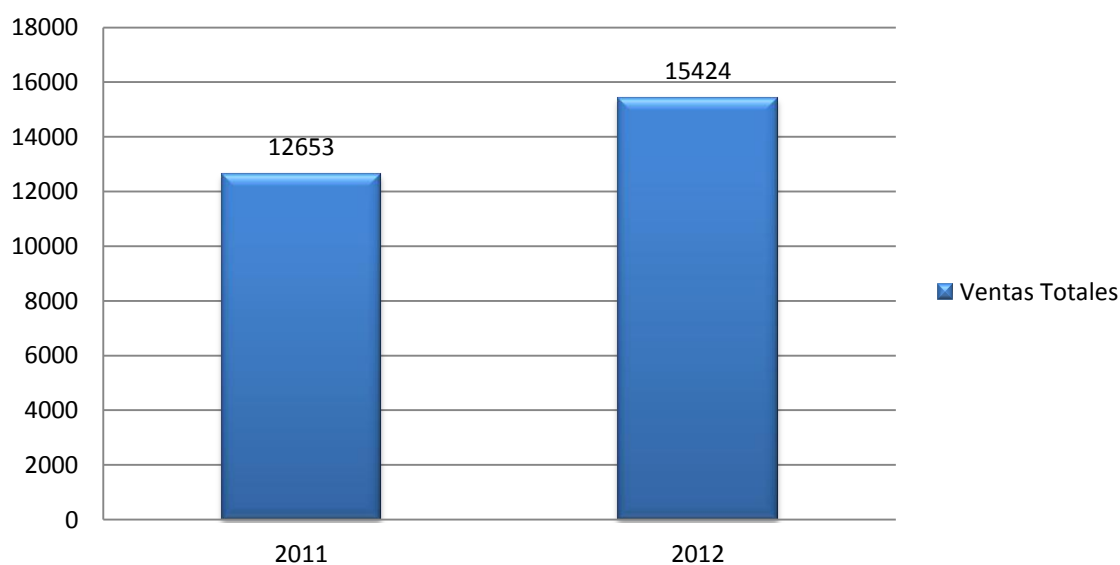


Fuente: CESSI – OPSSI

En 2011 un 92% de las empresas habían aumentado sus ventas con respecto a 2010, o sea que durante el año 2012 las empresas experimentaron un aumento un tanto inferior al año 2011 (un 85%).

Veamos en el Gráfico N° 6 cómo han evolucionado las ventas totales (en pesos argentinos corrientes, incluye exportaciones):

Gráfico N° 6: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2012 vs 2011



Fuente: OPSSI – CESSI

La evolución interanual en ventas de 2012 vs. 2011 (un 17,96%), en comparación a la evolución experimentada un año atrás (es decir 2011 vs. 2010), nos muestra una leve caída en el crecimiento de las ventas (habían sido del 18,30% en 2011). Lo que significa que las ventas experimentaron un crecimiento un 0,34% menor al de 2011. A continuación contextualizaremos el crecimiento del sector durante 2012 con respecto al de la economía nacional.

Si bien no es exactamente comparable con las ventas del sector, investigar el PBI nos da una referencia de estudio del ritmo de crecimiento de la economía en general. Durante 2012, el PBI creció sólo un 1,9%, pero este cálculo está hecho en base a precios constantes de 1993, mientras que el crecimiento del 21,9% de las ventas del sector SSI (Software y Servicios Informáticos) es de acuerdo a pesos corrientes, o sea, que no contempla la inflación. A ello, además, hay que sumarle que las ventas también se incrementaron por un aumento del empleo (del 8.1%). Sin embargo, mientras que el sector no experimentó una caída demasiado significativa en el crecimiento de sus ventas (como habíamos visto había sólo caído del 22,4% en 2011 a un 21,9% en 2012) el PBI sí disminuyó fuertemente su crecimiento, ya que de un 8,9% en 2011 bajó a un 1,9% de 2012.

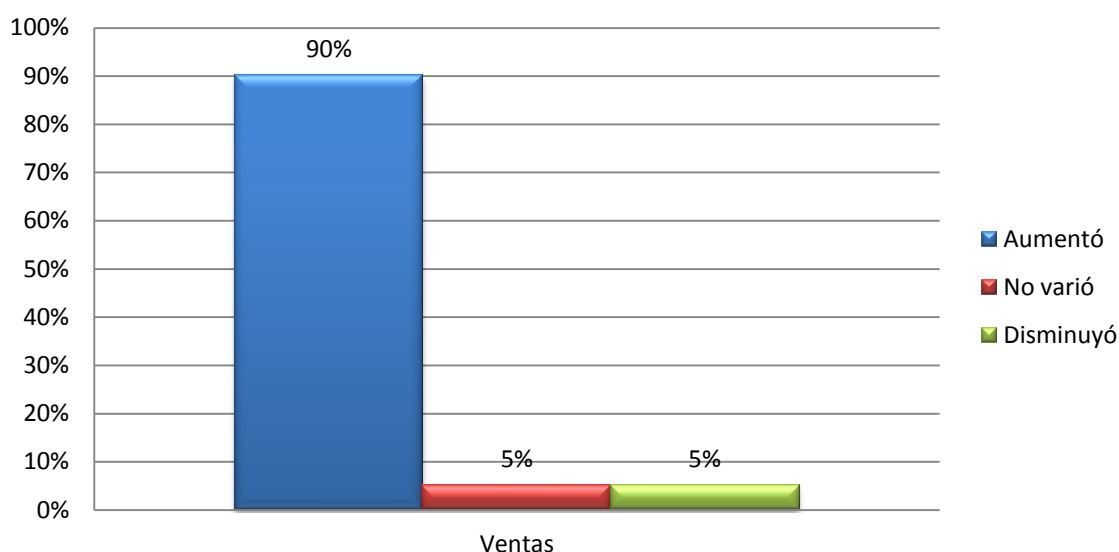
En conclusión, el sector SSI registró un crecimiento muy superior al del agregado productivo del país, que en 2012 se encogió en exportaciones y empleo privado y cuyo PBI creció sólo un 1,9%.

1.1.2.4. Años 2013 vs 2012⁵

Al analizar el avance que tuvieron las empresas del sector en el año 2013, observamos que la tendencia fue levemente mejor en cuanto a ventas con respecto al año 2012.

⁵ OPSSI, "Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2013", *op. cit.*

Gráfico N° 7: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto a ventas - 2013 vs 2012

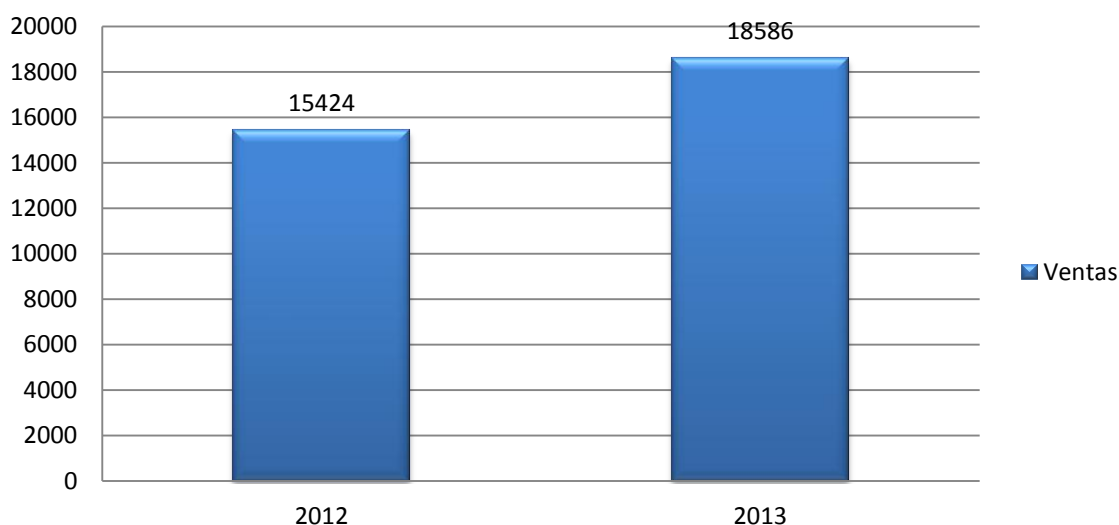


Fuente: CESSI – OPSSI

En efecto, durante el año 2012, un 85% de las empresas aumentó sus ventas (contra el 90% en el 2013) dándonos a conocer el avance en las ventas durante el año 2013 y un 9% haberlas disminuido durante el año 2012 contra solo un 5% de disminución del año 2012, lo que nos indica claramente un aumento en las ventas de las empresas de SSI. Aunque, como veremos a continuación, las ventas totales del sector fueron del 17%, siendo levemente por debajo a las del año anterior (2012) las cuales había sido del 17,96%.

En el gráfico N° 8 vemos la evolución de las ventas totales del sector:

Gráfico N° 8: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2013 vs 2012



Fuente: CESSI – OPSSI

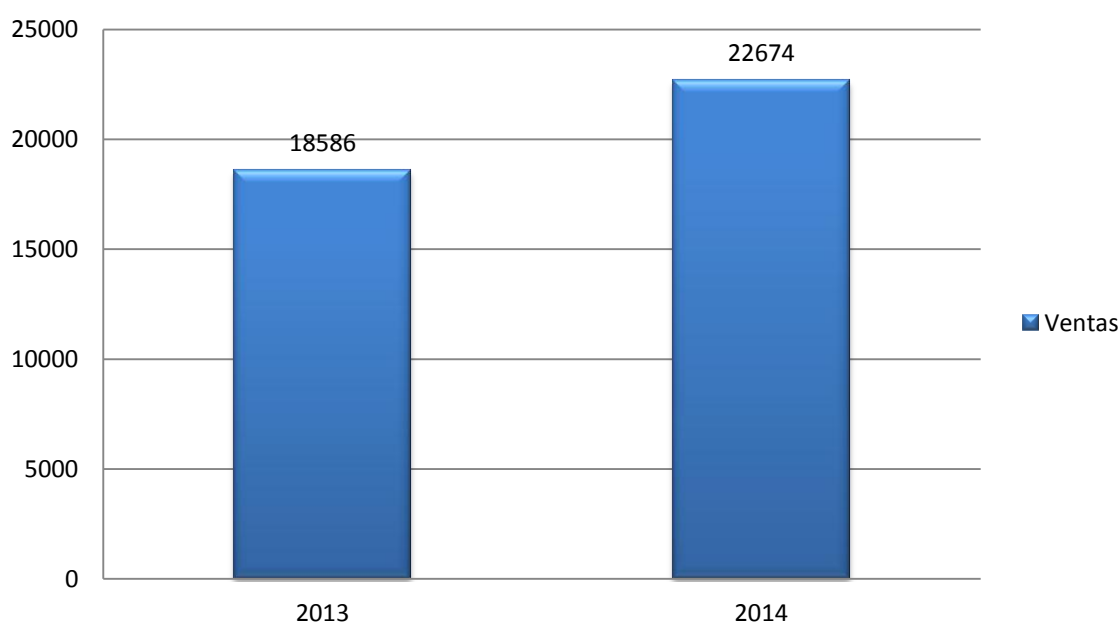
El año anterior, durante el 2012, el sector había registrado un aumento interanual del 17,96%% en las ventas totales (en pesos corrientes). Esto significa que actualmente las ventas totales del sector presentaron una leve desaceleración en las ventas en un 0.96%% menor al de 12 meses atrás.

1.1.2.5. Perspectivas para el año 2014⁶

Aunque no haya datos certeros sobre la totalidad del año 2014 en curso, podríamos prever ciertos datos tomando en cuenta los análisis brindados en los años anteriores y en el informe del OPSSI sobre el año 2013.

A continuación en el gráfico N° 9 vamos a apreciar una estimación de las ventas totales del sector de SSI (en pesos corrientes):

Gráfico N° 9: Evolución de las ventas en MM de ARS - 2014 vs 2013



Fuente: CESSI – OPSSI

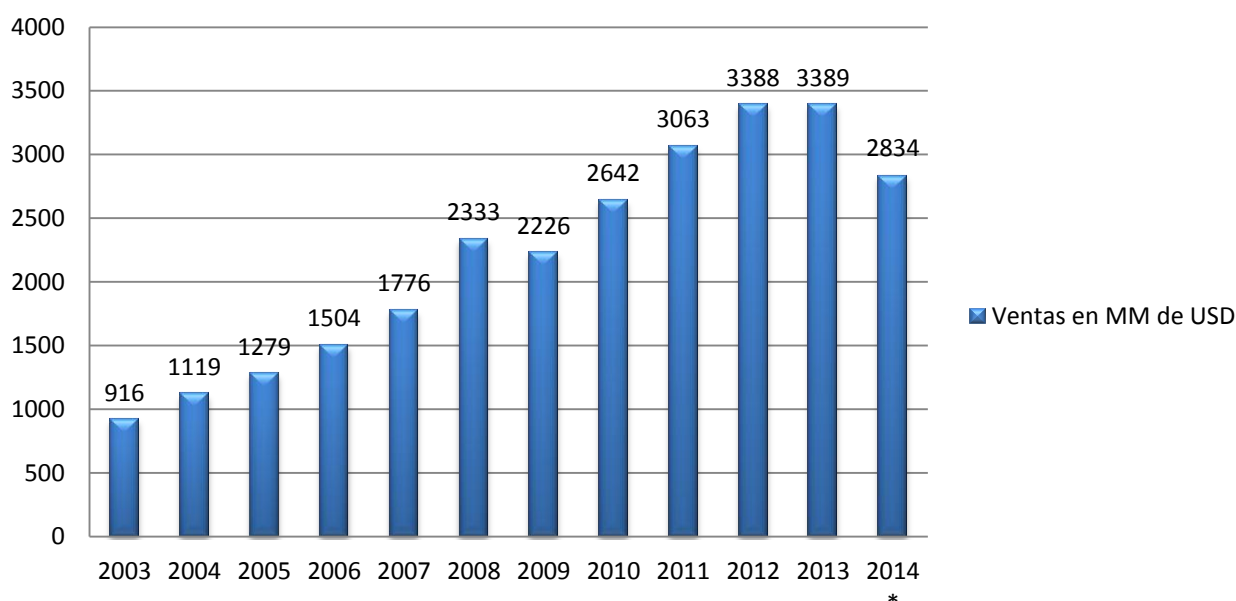
Si vemos el aumento en las ventas (un 18,03% interanual) pensaríamos que las mismas aumentaron en gran medida de un año a otro, pero eso sería incorrecto debido a que las mismas están expresadas en pesos, y tenemos que tomar en cuenta la devaluación sufrida en el último año (tomando los ingresos desde el exterior dentro de las ventas) podemos decir que las ventas en realidad bajaron abruptamente para el año 2014. A esto lo veremos a continuación en la serie interanual 2003-2014 para las ventas del sector SSI.

⁶ *Ibídem*

1.1.2.6. Serie interanual 2003-2014 para ventas del sector SSI

La serie de mediciones y proyecciones realizadas permiten trazar el camino recorrido por las variables claves del sector en estos últimos años. El primer gráfico da cuenta de la evolución de las ventas en dólares estadounidenses corrientes, mientras que el segundo gráfico se encuentra en pesos argentinos. El gráfico en pesos debió ser adicionado para poder reflejar los efectos de la devaluación del peso sufrida a fines de 2013 y comienzos de 2014.

Gráfico N° 10: Evolución de ventas totales en MM de USD

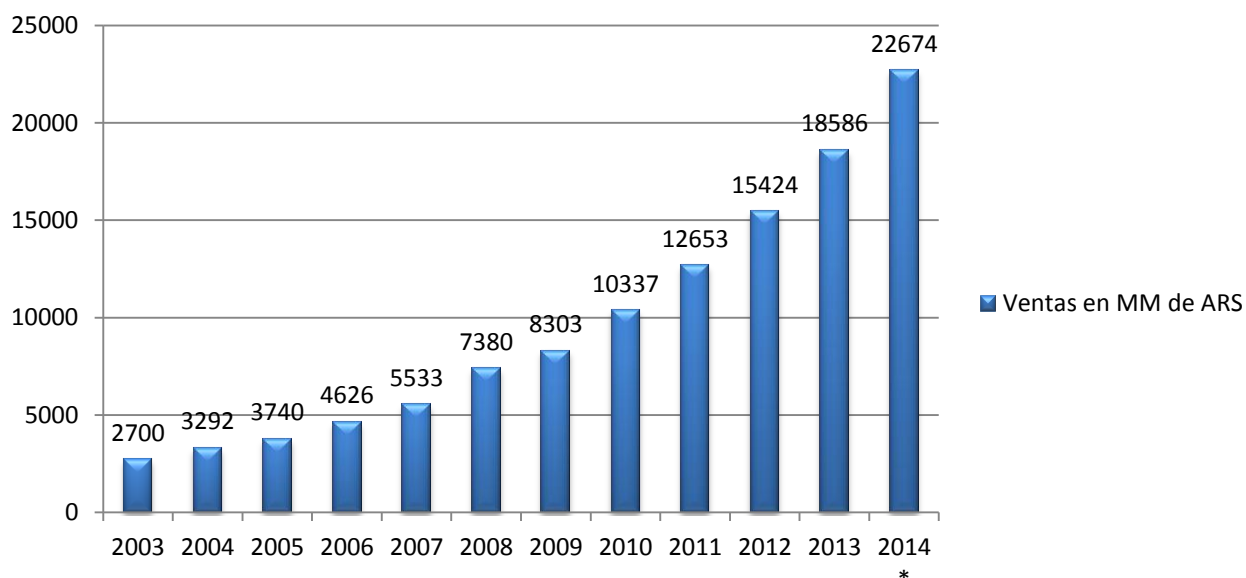


*El año 2014 fue proyectado en función de las expectativas de crecimiento de las empresas, con un valor promedio del USD de \$8

Fuente: CESSI – OPSSI

Aquí vemos como las ventas en realidad disminuyeron de un año a otro (2013 a 2014), cuando lo analizamos en USD. Esto es debido a una desaceleración de la economía argentina.

Gráfico N° 11: Evolución de ventas totales en MM de ARS



* El año 2014 fue proyectado en función de las expectativas de crecimiento de las empresas.

Fuente: CESSI – OPSSI

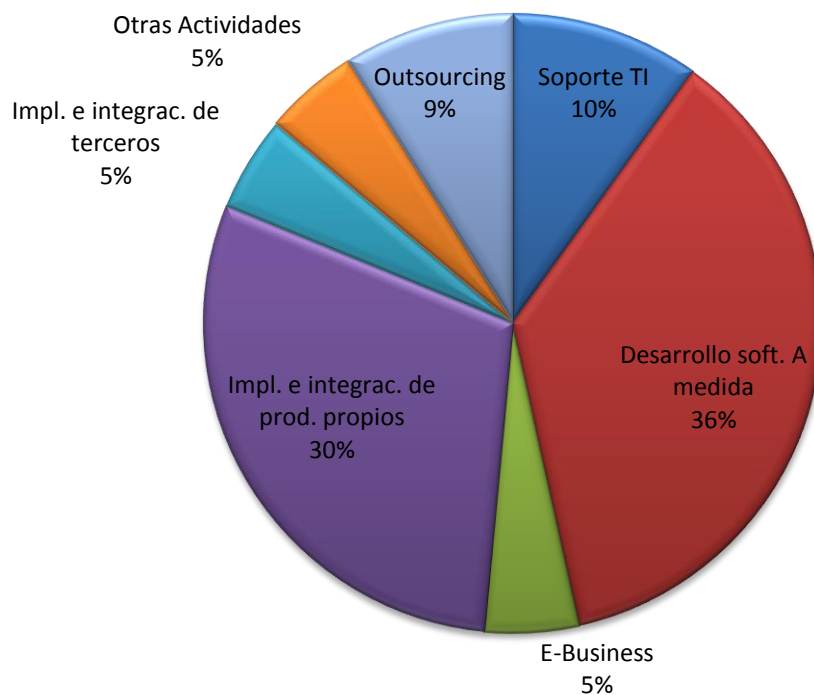
Como era de esperarse, si bien las ventas totales en pesos para 2013 aumentaron más de un 20%, al medirlas en dólares se mantuvieron constantes debido a la devaluación. Y, al proyectar un dólar promedio para 2014 de \$8 y un crecimiento en pesos de alrededor del 20%, en dólares significarían una caída del 16% durante este año.

1.2. Facturación/Ventas por actividad principal

A continuación analizaremos las ventas del sector de acuerdo a las distintas actividades que desarrollan las empresas.

En el gráfico N° 12 se describe la distribución de las ventas totales del sector durante el año 2010 de acuerdo a su actividad principal.

Gráfico N° 12. Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2010

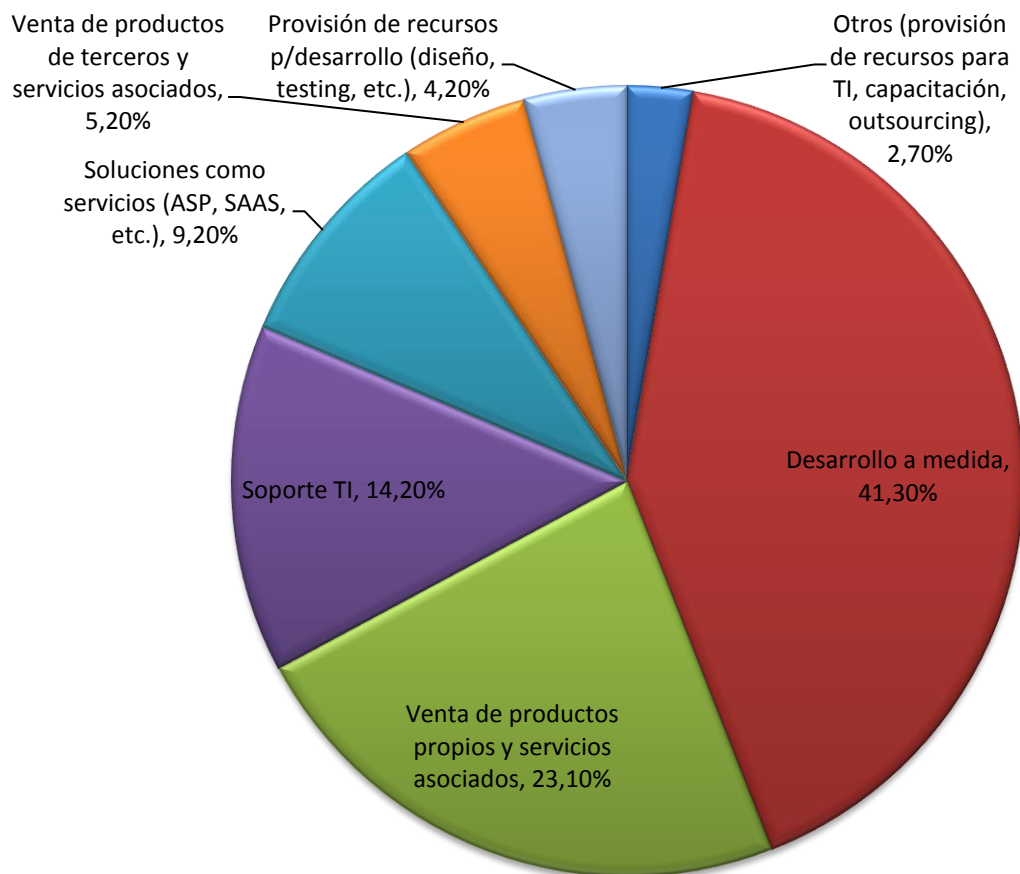


Fuente: OPSSI – CESSI

El desarrollo de software a medida (36%) y la venta de licencias de productos propios (30%) representan casi el 70% de las ventas totales del sector, siendo las dos más importantes.

En el gráfico N° 13 se describe la distribución de las ventas totales del sector durante el año 2011 de acuerdo a su actividad principal.

Gráfico N° 13: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2011



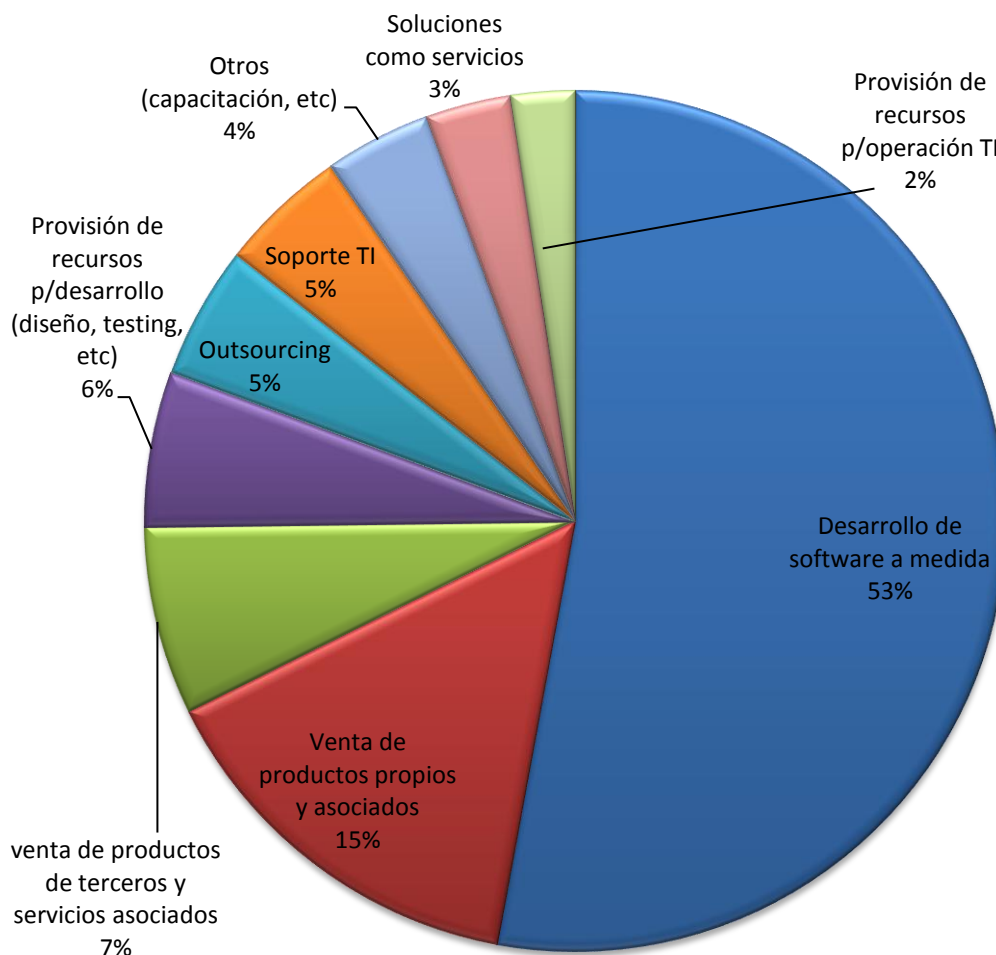
Fuente: OPSSI – CESSI

El desarrollo de software a medida (42%) y la venta de licencias de productos propios y servicios asociados (23%) representan casi el 70% de las ventas totales del sector, siendo las dos más importantes.

Vemos como el desarrollo de software a medida creció del 36% en el 2010 al 42% en el 2011, restando participación a la venta de productos propios (de un 30% a un 23% de 2010 a 2011 respectivamente).

El gráfico N° 14 describe la distribución de las ventas totales del sector durante el año 2012 de acuerdo a su actividad principal.

Gráfico N° 14: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2012



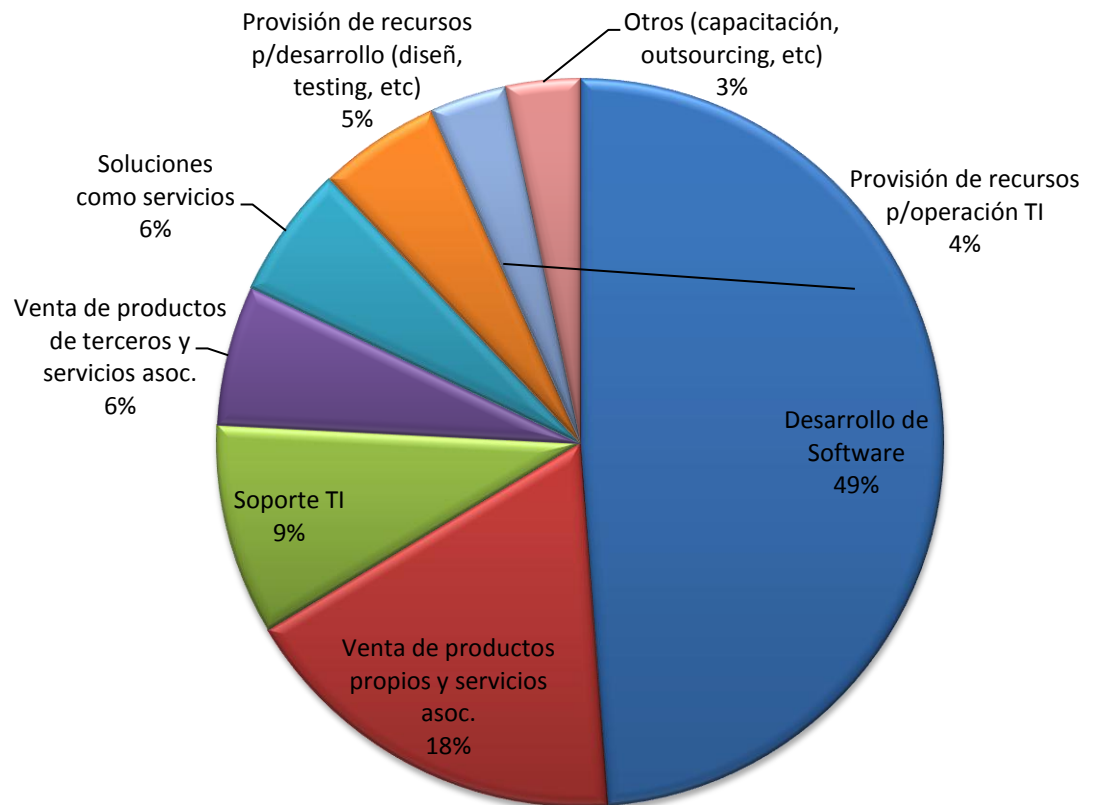
Fuente: OPSSI – CESSI

El desarrollo de software a medida (53%) presentó un gran crecimiento en el paso de los años pasando de un 36% en 2010 a un 42% en 2011 y ahora a un 53% en el 2012, restando participación a las ventas de licencias de productos propios (software “enlatados”).

Las empresas que realizan estos software a medida son, por lo general, las que demandan la mayor cantidad de trabajo debido a las dificultades de llevar adelante su programación, a y son las que han tenido mayor crecimiento, aportando numerosos puestos de trabajo.

En el gráfico N° 15 se describe la distribución de las ventas totales del sector durante el año 2012 de acuerdo a su actividad principal.

Gráfico N° 15: Participación de las distintas actividades en el total de las ventas - 2013



Fuente: OPSSI – CESSI

Como se observa en el siguiente gráfico, el desarrollo de software a medida y las ventas de productos propios -e implementación e integración asociados a estos productos- explicaron más del 66% de las ventas del sector.

Capítulo II

Apoyo de las políticas públicas al sector

A continuación, en primer lugar, observaremos cómo las políticas públicas nacionales sumadas a políticas desarrolladas por organizaciones sin fines de lucro, junto con entidades privadas y públicas, han dado un empujón en el desarrollo de mano de obra calificada. Y en segundo lugar veremos aquellas leyes que han fomentado al sector de las empresas de SSI (Software y Servicios Informáticos) en los últimos años dando grandes ventajas impositivas a las mismas. En el presente capítulo se dará desarrollo a uno de los objetivos específicos planteados en la introducción, el cual es describir el apoyo de las políticas públicas que intervinieron en el posicionamiento de Argentina como prestador de servicios de software y servicios informáticos para convertirse en una usina de software.

2.1. Recursos Humanos - Formación académica y empleabilidad

En esta parte del presente trabajo, vamos a dejar de lado los aspectos de la economía en general y del sector SSI para adentrarnos cómo el Estado Nacional junto con las universidades y empresas han dado una gran ayuda al sector mediante la implementación de proyectos para la formación de recursos humanos para el sector, junto con la ayuda brindada por las universidades y las empresas sumadas a este proyecto. Ampliando la oferta de personal capacitado la cual acompaña el crecimiento que tuvo el sector en los últimos 10 años, como vimos durante la primera parte. Esta ayuda brindada por estos actores representa un factor clave para poder ampliar las actividades y seguir asentando al sector de SSI como el polo más importante de Latinoamérica.

2.1.1. Formación académica profesional⁷

El desarrollo de capital humanos especializados implica un doble camino: por un lado, generar una oferta de capacitación adaptada a las necesidades del mercado y con accesibilidad a la población de estudiantes y empresas y por otro, acciones de incitación a los estudiantes secundarios para que escojan carreras o estudios terciarios asociados a la informática e iniciativas que mejoren la tasa de

⁷ Ministerio de Industria de la Nación, “Cadena de valor del software y servicios informáticos, plan estratégico industrial 2020”. Disponible en: <<http://www.industria.gob.ar/wp-content/uploads/2013/03/seccion2valordesoftware.pdf>> Consultado el día: 28/07/2014

egreso de los alumnos de las carreras informáticas. En estos caminos deben colaborar el Estado y el sector privado.

A partir de la consolidación de este factor crítico de éxito, la industria debe trabajar en tres aspectos. El primero es una mayor articulación con el tejido productivo local. La industria de software se destaca por constituir un eslabón estratégico para la competitividad sistémica de la economía. El segundo aspecto es una mayor orientación de la producción sectorial hacia software de gestión, software envasados en equipos y aplicado a procesos productivos, de manera tal que se altere la actual estructura de oferta sectorial orientada hacia los servicios informáticos. Asimismo, Argentina tiene la oportunidad de participar en cadenas globales de proveedores de empresas multinacionales a través del proceso de outsourcing de alto valor agregado. Finalmente, dentro de la estrategia de inserción internacional, tanto la cadena como el apoyo del Estado pueden situarse en primera instancia en mercados regionales y no tradicionales, y dentro de ellos, en productos de alta gama calidad-precio.

2.1.1.1. Eventos y charlas a estudiantes por parte de la CESSI⁸

La Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la Argentina, que a partir de ahora llamaremos CESSI es una organización sin fines de lucro que conglomerada a más del 80% de las empresas del sector. La misma continúa brindando charlas a estudiantes con el fin de incentivarlos a estudiar carreras informáticas. Estas fueron dadas a lo largo del año en distintos eventos con público adolescente a los que la CESSI fue invitada a participar.

2.1.1.2. Programas EMPLEARTEC⁹

El programa EMPLEARTEC surgió con la misión de ofrecer capacitaciones sin costo para cursos de formación técnica conjuntamente con el MTESS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social), empresas, clusters y entidades regionales del sector, con el objeto de:

- Motivar más y mejor empleo en las áreas de software y tecnología en todo el país, profundizando el impacto federal
- Aumentar la competitividad del sector y del resto de los sectores productivos conexos.
- Contribuir a la inclusión social e Inserción laboral.
- Contribuir en la reducción de la brecha digital.
- Contribuir en la construcción de una sociedad integrada, inclusiva y competitiva.

⁸ CESSI Argentina, "Memoria 2012-2013", 2013. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/sobre-memoria2012-2013-1481/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014

⁹ Para más información sobre los planes EMPLEARTEC ingresar el sitio web: <<http://www.empleartec.org.ar/>>

Estos objetivos están alineados e integrados en las metas del Foro de Software dentro del Plan Estratégico 2020 y del Plan Estratégico de Formación Continua: Innovación y Empleo 2020.

El Programa EMPLEARTEC da la oportunidad de ingresar sin costo a cursos de software y tecnologías de la información que se coordinan y ejecutan desde CESSI en conjunto con el MTEySS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social) y a través de distintos actores involucrados. Se otorgan dos tipos de becas:

Control +F:

- Son cursos de formación técnica y funcional en temáticas como: Programación, Administración de Bases de Datos, Administración de Sistemas Operativos, Administración Storage, Analista Funcional, Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Desarrollador Web orientado a Videojuegos, Diseño de Páginas Web, Gestión de Proyectos Software, Implementador Software ERP, Operador de Testing, Operador de Ventas por Internet, etc.

Control +A:

- Son cursos de formación en conocimientos informáticos básicos, o de alfabetización digital.

Formación Docente:

- Son cursos que apuntan a formar a docentes en aquellas tecnologías y/o conocimientos que el sector del software demanda y demandará.

2.1.1.3. Protocolo 1

A finales de septiembre de 2012 se firmó el Protocolo 1 al Convenio 174/12, un nuevo acuerdo que se celebró entre el Ministerio de Trabajo de la Nación (MTEySS) y la Cámara de Empresas de Software (CESSI), a partir del cual se acordó capacitar a 4040 jóvenes estudiantes y ejecutar 202 cursos. Este acuerdo formaba parte de un compromiso trianual de capacitación (Convenio 174/12) mediante el cual se esperaba formar a más de 30.000 jóvenes en los próximos tres años (hasta el año 2015). Dicho programa fue lanzado el 15 de octubre de 2012.

En 2015 se habrán capacitado a 50.000 jóvenes, siendo que el programa se va ejecutando cumpliendo con los objetivos planificados en su confección. El presupuesto comprometido para este Protocolo 1 al convenio 174/12 fue de \$4.957.183.-

Este protocolo marcó un hito importante en la historia del programa ya que amplió no solo la oferta educativa sino también amplió las empresas, entidades educativas regionales y localidades que participaron.

Como vimos anteriormente a partir de este acuerdo se incorporaron nuevas temáticas y localidades entre otras cosas como las nombradas a continuación:

Nuevas temáticas:

- Diseño con Autocad
- Ellipse ERP
- Especialización en animación
- Formacion de Docente en Linux
- Marketing Digital
- Programación Dinámica en Web
- Training PLD
- Administracion SQL para formadores
- Windows Server para formadores
- Informática Básica orientada a chicos con capacidades diferentes
- Introducción al sistema de gestión SAP
- Analista contable con sistema de gestión SAP
- Analista de cuentas a pagar con sistema de gestión SAP
- Usuario clave financiero en sistema de gestión SAP
- Administrador de redes sociales y campañas de marketing on line
- Cloud Services in the software evolution
- Developing the future web
- Introducción a la gestión aplicada de Proyectos informáticos
- Introducción al Testing de Software Profesional
- Java Web Services (SL-314)
- Managinng Linux for DBA Oracle 10g- Intermedio
- Oracle Solaris and Unix Essentials (Inicial)
- Programación Java con JBoss
- Sistemas de automatización y control industrial
- Windows Server
- Wireless Mobile Component Development (JAVA)

Nuevas localidades:

- Boulogne Sur Mer
- Comandante Piedra Buena (Santa Cruz)
- Ezeiza (Provincia de Bs.As.)
- San Isidro (Provincia de Bs.As.)
- Intendente Alvear (La Pampa)
- Laguna Blanca (Formosa)
- Lanús (Provincia de Bs.As.)
- Media Agua
- Temperley (Provincia de Bs.As.)
- Tigre (Provincia de Bs.As.)
- Trenque Lauquen (Provincia de Buenos Aires)

Se ampliaron las instituciones que participan del programa (68 totales), con el siguiente esquema de Articulación y Actores involucrados. Los actores involucrados son:

18 Empresas:

- | | |
|------------|--------------------|
| • Autodesk | • Infotech |
| • Buffa | • Intel |
| • C&S | • Latinvia |
| • Calipso | • Microsoft |
| • Catmadu | • Oracle |
| • Cisco | • Red Hat |
| • Google | • SAP |
| • Gyl | • Snoop Consulting |
| • IBM | • Synthesis |

19 Polos y Clusters:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Casetic | • Polo Rosario |
| • Unión Personal Auxiliar de Casas Particulares – Sede CABA | • Polo Salta |
| • AETTI | • Polo Corrientes |
| • IFP Censabella | • Polo Chaco |
| • Cedi Rafaela | • Cluster Tic Rosario |
| • Cluster Cordoba | • ALPI |
| • Cluster Jujuy | • CESSI |
| • Idits Mendoza | • FASTA |
| • Asociación Argentina de Químicos y Coloristas CABA | • Polo Bahía Blanca |
| | • Polo It Bs.As. |

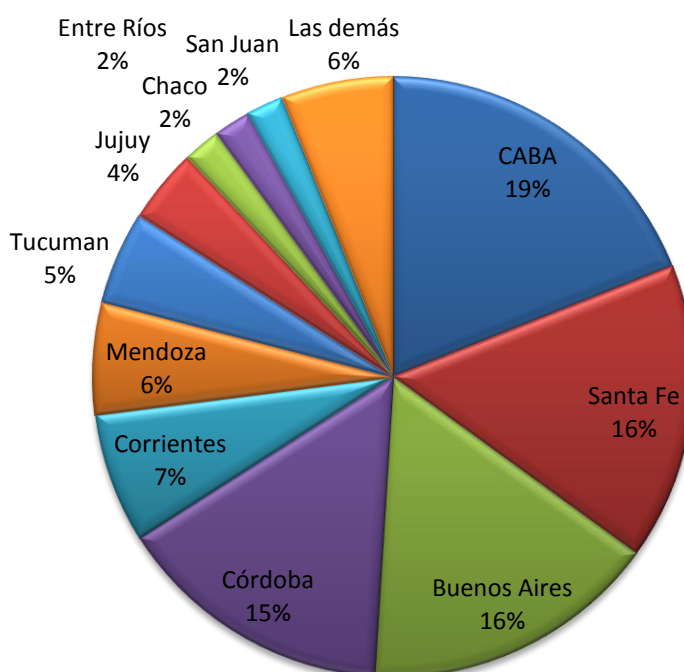
31 Universidades/Institutos de educación:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| • Universidad Nacional de Rosario | • Universidad Nacional de Córdoba |
| • Fundación Nordelta | • Universidad Nacional de La Matanza |
| • ILCE | • Universidad Provincial de Ezeiza |
| • Espacio del Conocimiento | • UTN Bs.As. |
| • UTN Mendoza | • Fundación Proalvear |
| • UTN Santa Fe | • Universidad Kennedy |
| • Fundación Evolución | • Universidad Nacional de Entre Ríos |
| • Fundación Libertad | • Universidad Nacional de La Plata |
| • Escuela Malvinas Argentinas | • Universidad Nacional de Jujuy |
| • Universidad Abierta Interamericana | • UTN Córdoba |
| • Proydesa | • UTN Resistencia |
| • SMI (Social Media Institute) | |
| • CAECE | |

- UTN Trenque Lauquen
- UTN Tucumán
- Universidad Nacional de San Luis
- Universidad Nacional de San Martín
- Universidad de San Juan
- Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino
- Universidad de Lomas de Zamora

Cursos por Provincia:

Gráfico N° 16: Participación por Provincias



Fuente: Memoria CESSI 2013

2.1.1.4. Ministerio de educación

El INET ha realizado todo el año reuniones de la Comisión Técnica dentro del Foro Sectorial de Informática del INET. Durante el presente año, se ha estado trabajando en la actualización y formulación de los perfiles técnicos del sector.

Se mantuvieron reuniones con la Secretaría de Educación, en el marco del Plan Estratégico Industrial 2020 se realizaron encuentros con las áreas de educación gubernamentales y la Secretaría de Políticas Universitarias anunció el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad para las Carreras Informáticas.

2.1.1.5. Iniciativas para Universidades por parte de la CESSI¹⁰

La CESSI trabaja en iniciativas tendientes a disminuir el “desgranamiento” que se produce en las carreras de grado.

Dentro de estas tendencias que se están promoviendo podríamos nombrar la instalación de centros de desarrollo de software en universidades públicas nacionales con vistas a incentivar la culminación de los estudios de nivel de tecnicatura y de grado universitario en carreras afines al sector SSI. El objetivo principal es, en primer lugar, favorecer la terminalidad educativa en carreras de grado y tecnicaturas universitarias afines al sector del software y servicios informáticos, incrementar la matriculación y bajar los índices de deserción generados por la necesidad de trabajar de los estudiantes. Esta mejoría en cantidad y calidad, tendrá un efecto positivo en la incorporación de recursos humanos de alta calificación y talento en las empresas del sector SSI, elevando la calidad de la oferta de productos de software y servicios informáticos y generando un impacto positivo sobre la competitividad general de la economía. El programa mejora las condiciones de acceso de los jóvenes estudiantes con necesidad de empleo al mundo del trabajo.

A la vez, se firmó un convenio entre la Universidad de la Matanza y la CESSI, donde se definió un plan de trabajo conjuntamente con dicha Universidad, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y el Ministerio de Educación. El proyecto busca generar en el campus universitario un espacio de asiento para las empresas socias de CESSI, que podrán contratar puestos de trabajo bajo ciertas condiciones a definir y explicitar en un futuro reglamento. De la misma manera los alumnos, para ingresar y permanecer en el programa, deberán cumplir determinadas condiciones que serán definidas y difundidas por la propia universidad.

El proyecto comenzó a ejecutarse con algunas empresas privadas socias y miembros de la CESSI.

Tomando como referencia ese convenio con la Universidad de la Matanza, se está trabajando en replicar esta iniciativa en otras universidades a nivel nacional en las diferentes provincias y con las diferentes Universidades participantes de la CESSI, con el impulso de la Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial del Ministerio de Industria, en el marco del Plan Estratégico Industrial 2020.

¹⁰*Ibídem*

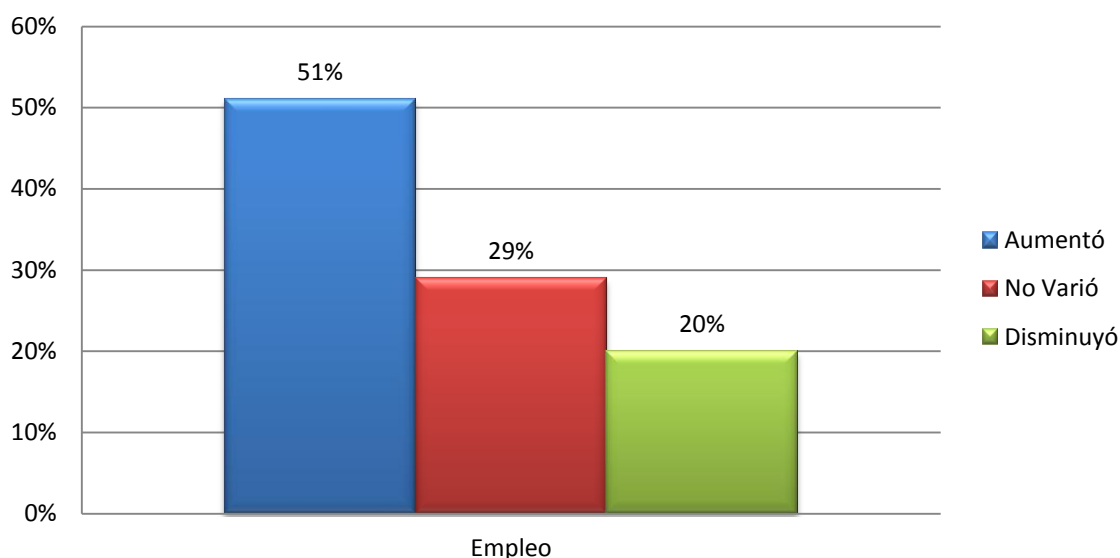
2.1.2. Empleabilidad

A continuación vamos a ver cómo estas políticas de fomento a la formación académica repercutieron en la empleabilidad final del sector. En la sección anterior vimos cómo el Estado mediante diferentes programas e incentivos fomentó la formación de mano de obra especializada para el sector del software y servicios informáticos, ahora veamos cómo esto repercutió en el ámbito laboral dentro del conglomerado de empresas a nivel nacional, mezclando las expectativas con la realidad estadística del sector.

2.1.2.1. Años 2010 vs. 2009¹¹

El sector del software y servicios informáticos registró en 2010 valores sustancialmente mayores a 2009, lo cual puede apreciarse por la cantidad de empresas que aumentaron el empleo dentro de las mismas.

Gráfico N° 17: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2010 vs 2009



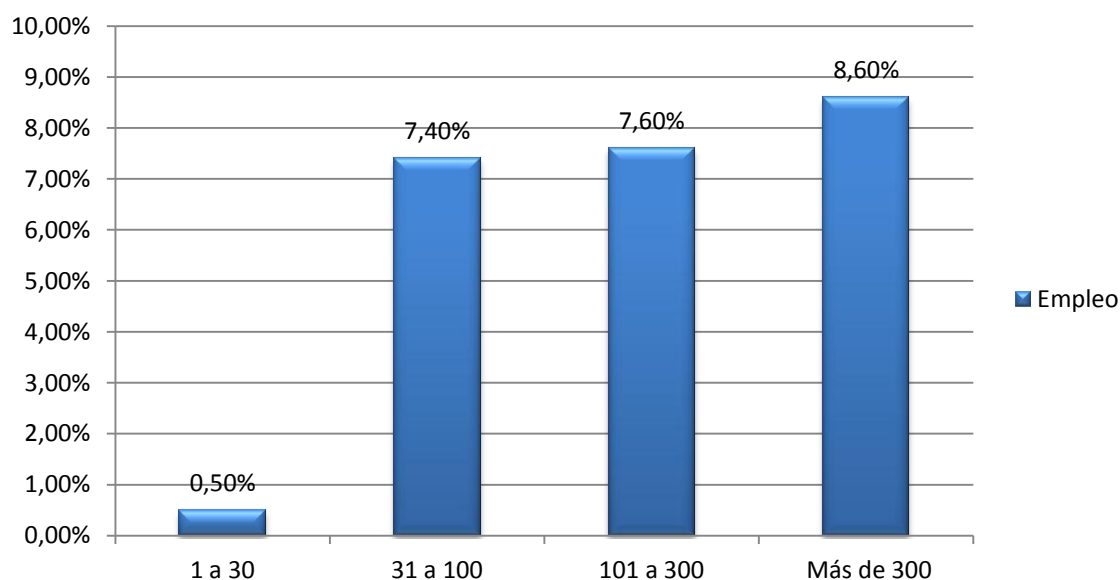
Fuente: OPSSI – CESSI

Podemos observar como más de la mitad de las empresas del sector aumentaron la cantidad de empleados mientras que sólo un 20% la disminuyó.

¹¹OPSSI, “Evolución y perspectivas del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina 2010”, *op. cit.*

A continuación en el Gráfico N° 18 vamos a analizar la evolución de la variable del empleo en función del tamaño de las empresas.

Gráfico N° 18: Evolución 2010 vs 2009 - Por tamaño de las empresas (cantidad de trabajadores)



Fuente: OPSSI – CESSI

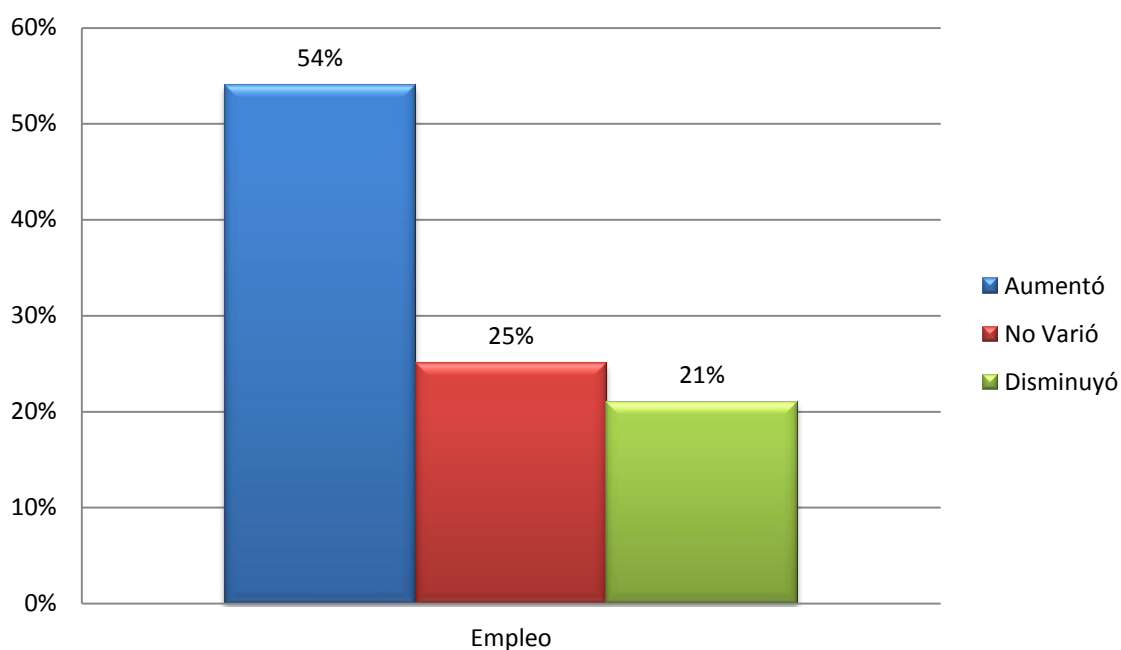
Excepto las empresas más pequeñas, el resto vio crecer su empleo en valores similares (entre el 7.4% y el 8.6%)

2.1.2.2. Años 2011 vs. 2010¹²

Al comparar esta evolución con lo declarado a fines de 2010, la tendencia sigue siendo positiva: en 2010 un 51% de las empresas presentó un aumento en el empleo; mientras que en 2011 lo hizo un 54% de las empresas. Nuevamente, el empleo es un indicador en el que se manifiesta una continuidad en el crecimiento dentro del sector SSI.

¹²OPSSI, "Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2011", *op. cit.*

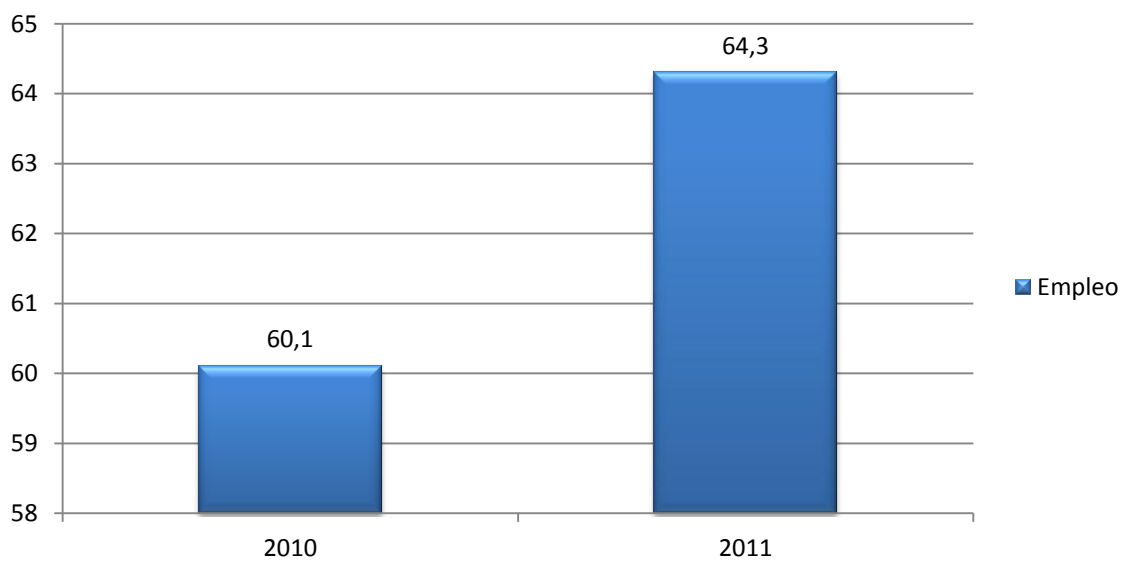
Gráfico N° 19: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2011 vs 2010



Fuente: OPSSI – CESSI

Observemos en el Gráfico N° 20 cómo ha evolucionado el empleo desde el 2010 hacia el 2011, dentro del sector en su totalidad.

Gráfico N° 20: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2011 vs 2010



Fuente: OPSSI – CESSI.

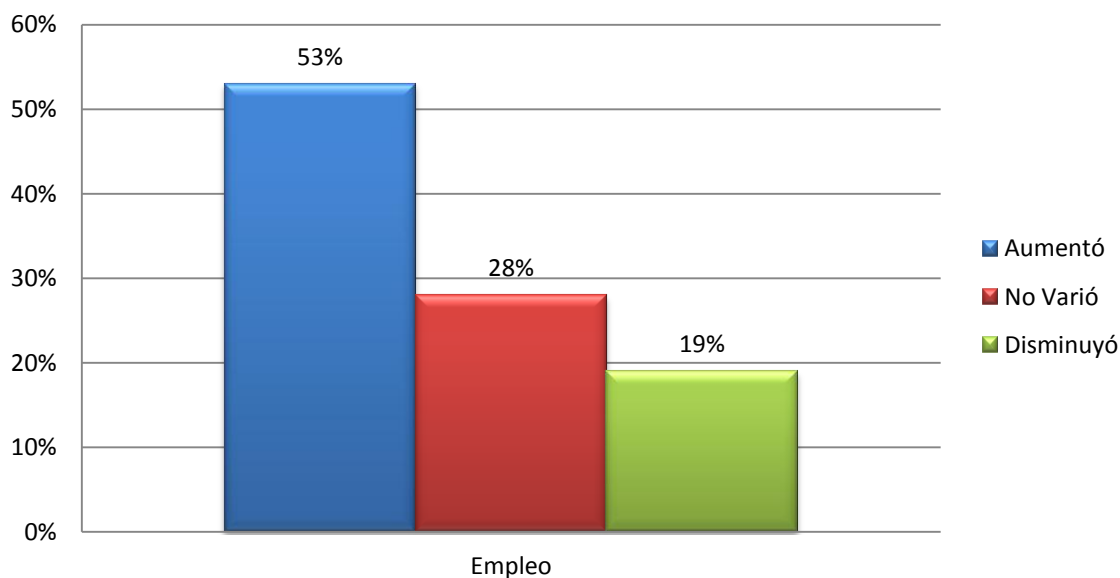
Como vemos en el Gráfico N° 20, el empleo subió un 7% con respecto al año 2010 dentro del sector, generando más puestos de trabajo y acompañado por un crecimiento del sector, como vimos anteriormente, en ventas/facturación.

El empleo del sector sigue experimentando un crecimiento muy mayor al de la economía en general, que, según el INDEC, en el año 2011 fue del 2,5% contra un 7% del sector SSI.

2.1.2.3. Años 2012 vs. 2011¹³

Al analizar la evolución que indicaron las empresas del sector en el año 2012 en cuanto al empleo, observamos que los valores fueron levemente similares que los postulados para el 2011.

Gráfico N° 21: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2012 vs 2011



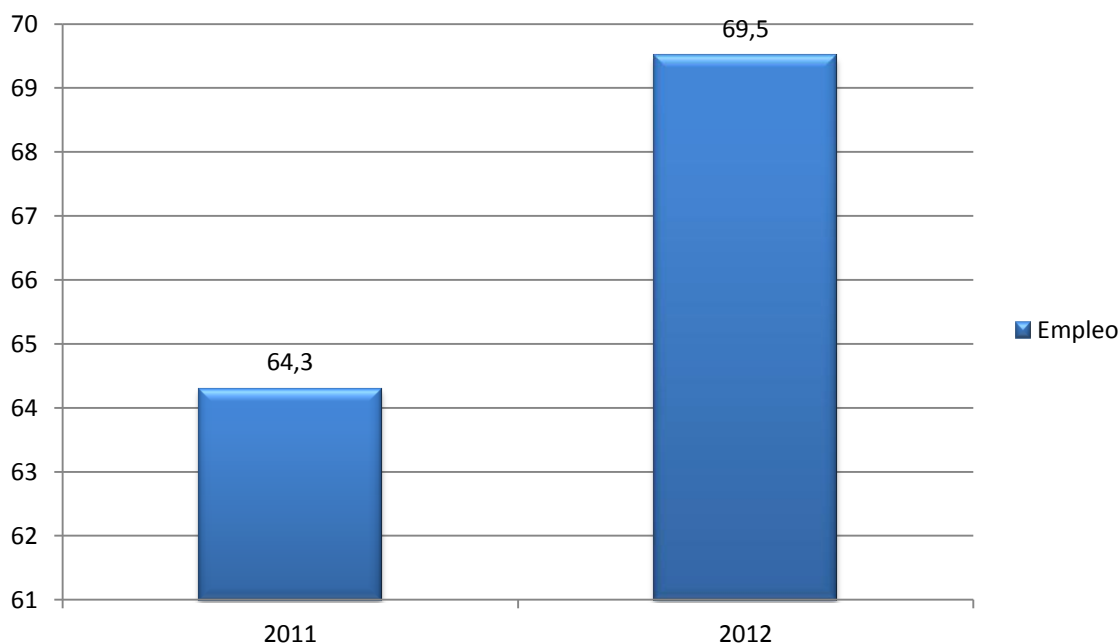
Fuente: OPSSI – CESSI

En 2011 un 54% de las empresas habían aumentado el empleo (para esta variable el 1% de diferencia entre períodos no es significativo, más aún teniendo en cuenta que entre 2011 y 2010 un 21% de las empresas había declarado haber disminuido su personal, contra un 19% del período actual).

¹³OPSSI, "Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2012", *op. cit.*

Observemos a continuación en el Gráfico N° 22 cómo ha evolucionado el empleo (entre diciembres de ambos años 2011 – 2012).

Gráfico N° 22: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2012 vs 2011



Fuente: OPSSI – CESSI

Los valores de evolución anual de 2012 vs. 2011 mostró un aumento del 7,5%, y con respecto a la evolución experimentada un año atrás (es decir 2011 vs. 2010) indican una mejoría en el empleo (7% en 2011). En resumen, el empleo mejoró aún más su crecimiento.

De acuerdo al Estudio de Índices Laborales del MTEySS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social), la tasa de empleo privado (para los principales aglomerados urbanos del país) registrado entre diciembre de 2012 y diciembre de 2011 cayó un -1,4%, lo cual contrasta también fuertemente con el crecimiento del 8,1% en la cantidad de trabajadores que experimentó el sector.

En conclusión, el sector SSI sigue registrando un crecimiento muy superior al del agregado productivo del país, que en 2012 se contrajo en exportaciones y empleo privado y cuyo PBI creció “sólo” al 1,9%.

2.1.2.4. Años 2013 vs. 2012¹⁴

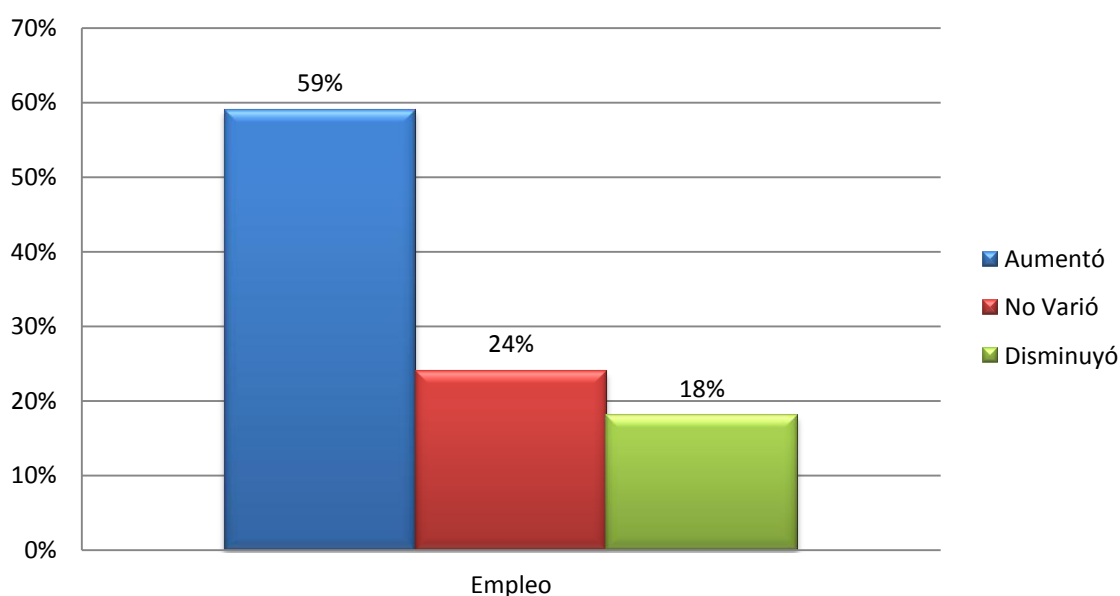
Al analizar la evolución que indicaron las empresas del sector en el año 2013 en cuanto al empleo, observamos que hubo mayor cantidad de empresas

¹⁴OPSSI, “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2013”, *op. cit.*

que tomaron empleados (un 59% en 2013 contra un 53% en 2012), aunque las ventas se hayan sostenido (medidas en USD), como vimos anteriormente, en la sección del “sector del software”. Aquí podemos dar gracias a las políticas públicas que fueron tomadas, reforzando y capacitando a la mano de obra y dando mucho apoyo, a su vez, a las empresas para su desarrollo en el sector, como veremos más adelante en concepto de financiamiento y un marco regulatorio favorable a las empresas del sector.

A continuación en el gráfico N° 23 veremos la proporción de empresas del sector que aumentaron, no variaron o disminuyeron su empleo.

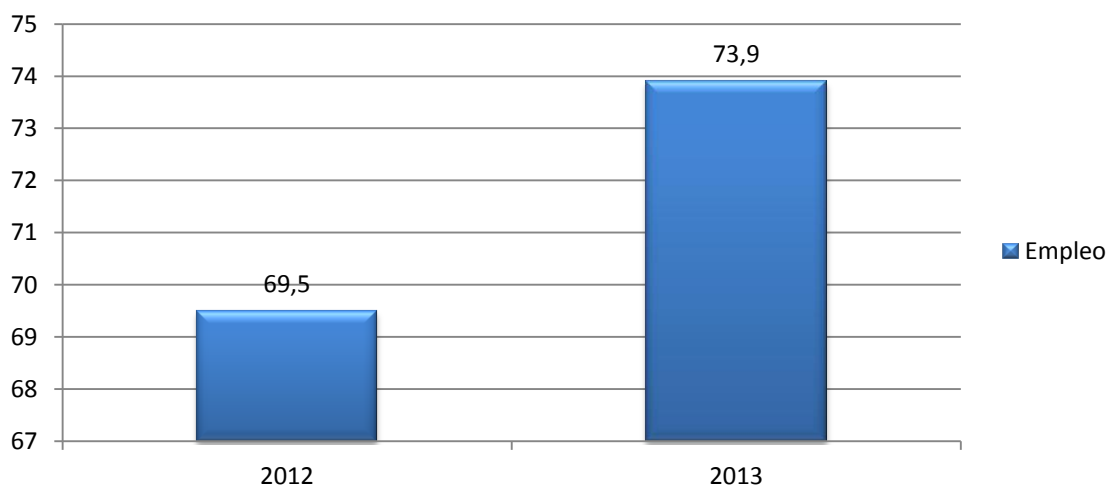
Gráfico N° 23: Proporción de empresas de acuerdo a su evolución en cuanto al empleo - 2013 vs 2012



Fuente: OPSSI – CESSI

Observemos en el Gráfico 24 cómo ha evolucionado el empleo (entre diciembres de ambos años 2011 – 2012):

Gráfico N° 24: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2013 vs 2012



Fuente: OPSSI – CESSI

Como observamos el empleo en el año 2013 aumentó menos que en el año 2012 (6% en 2013 contra 7,5% en 2012), lo cual denota una desaceleración en la economía que influyó negativamente en el sector de SSI.

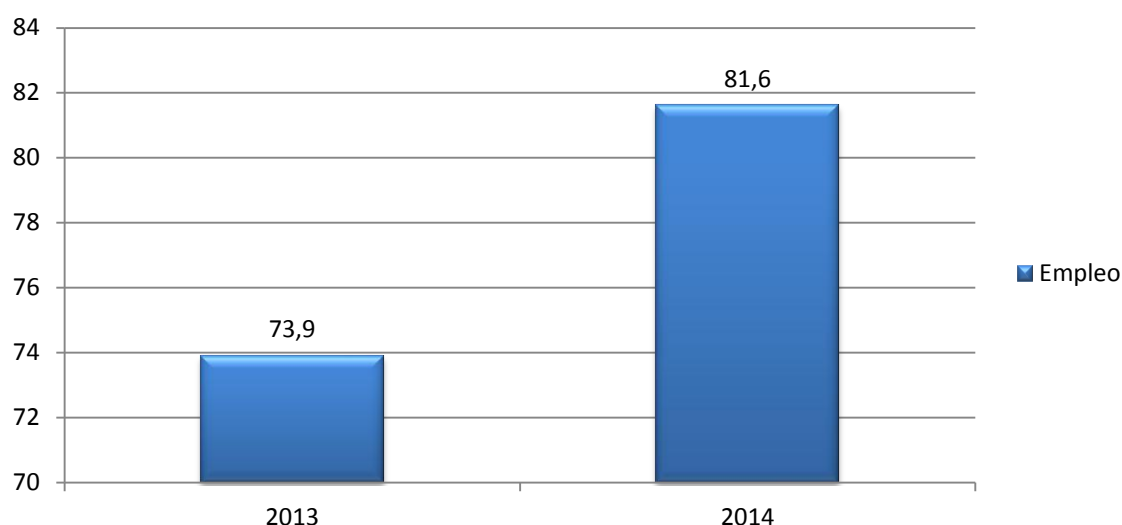
En este punto vemos que aunque la economía general del país no fue buena, el sector continuó manteniendo buenos niveles de empleabilidad.

2.1.2.5. Perspectivas para el año 2014

Aunque no haya datos certeros sobre la totalidad del año 2014 en curso, podríamos prever ciertos datos tomando en cuenta los análisis brindados en los años anteriores y en el informe del OPSSI sobre el año 2013.

Para el 2014 se espera un crecimiento del empleo significativamente mayor al del 2013. Sin embargo, como suele suceder, las expectativas con respecto al empleo están vinculadas más a la demanda de personal calificado por parte de las empresas que a su satisfacción efectiva por el lado de la oferta en última instancia.

Gráfico N° 25: Evolución del empleo en miles de trabajadores - 2014 vs 2013



Fuente: OPSSI – CESSI

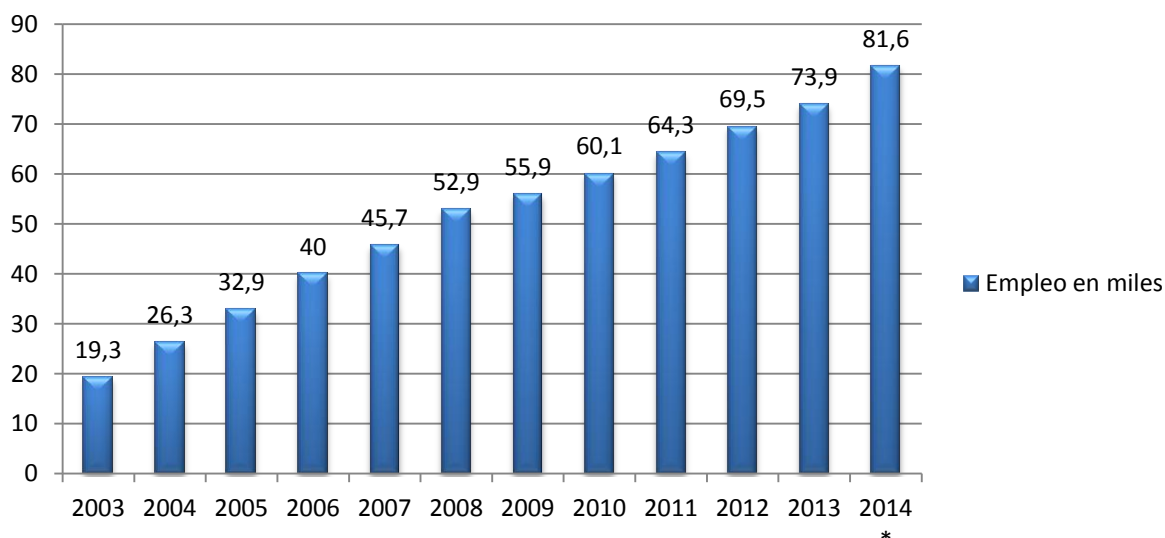
Al analizar la evolución que indicaron las empresas del sector en el año 2014 en cuanto al empleo (un crecimiento del 10,50%), observamos que el empleo subió (mejoró) con respecto al año 2013, aunque las ventas hayan bajado en gran medida (medida en USD), como vimos anteriormente en la sección del “sector del software”. Aquí podemos dar gracias a las políticas públicas que fueron tomadas, reforzando y capacitando a la mano de obra y dando mucho apoyo, a su vez, a las empresas para su desarrollo en el sector, como veremos más adelante en concepto de financiamiento y un marco regulatorio favorable a las empresas del sector.

2.1.2.6. Serie interanual 2003-2014 para el empleo del sector SSI

La serie de mediciones y proyecciones efectuadas permiten trazar el sendero recorrido por la variable del empleo del sector en estos últimos años.

A continuación en el Gráfico N° 26 veremos cuál fue la evolución del empleo en los últimos once años.

Gráfico N° 26: Evolución del empleo total en miles de trabajadores 2003 - 2014



*El año 2014 fue proyectado en función de las expectativas de crecimiento de las empresas.

Fuente: OPSSI – CESSI

2.1.2.7. Conclusión de la sección empleabilidad

Como vimos en esta sección el empleo siempre se mantuvo en alza, hasta en los momentos en que el sector sufrió caídas en las ventas, y eso se debió principalmente a las políticas aplicadas por el Estado sumado a las universidades (tanto públicas como privadas) junto con organizaciones sin fines de lucro, como lo es la CESSI, como también otros polos y clusters y a empresas privadas.

Observamos que la industria comercializa en su mayor medida software hechos a medida lo cual requiere gran cantidad de trabajadores capacitados, aunque las ventas hayan caído, cada vez más se han centrado en ofrecer este tipo de software a medida, lo cual, por consiguiente, generó la necesidad de mayor mano de obra especializada.

Vimos que el sector tiene mucho potencial en términos de empleabilidad, y se entiende que esta tendencia se mantendrá en el tiempo, por un lado por el tipo de ventas que están llevando a cabo las empresas (software a medida) y por otro debido justamente a que cada vez mas empresas (pequeñas, medianas y/o grandes) precisan de software para sus negocios. Ambas perspectiva implican un aumento de la necesidad de mano de obra cualificada.

2.2. Financiamiento¹⁵

Dentro de la CESSI se ha continuado ordenando y difundiendo las diferentes opciones de financiamiento que existen como oferta por parte del estado para las empresas de software y servicios informáticos. Dentro de la página oficial de la CESSI se pueden ver los diferentes fondos de financiamiento que articula el estado nacional para las empresas del sector (<http://www.cessi.org.ar/servicios-financiamiento-55/index.html>)

Asimismo, dentro de la página web de la CESSI podemos encontrar opciones de financiamiento como:

- FONSOFT
- FONTAR
- SEPYME
- Crédito Fiscal
- ARSET
- Subsidios
- Becas
- Etc.

Estos medios de financiamiento son de fondos del Estado, la CESSI solo los publica en su página para que las empresas sepan de la existencia de los mismos. Como iniciativa de la CESSI (como una Organización sin fines de lucro) podemos subrayar los premios Sadosky a empresas del sector.

Por otra parte, se han continuado desarrollando acciones para propulsar nuevas líneas de acuerdo a las necesidades del sector.

En tal sentido, se mantiene un plan de trabajo desde la Comisión de la CESSI que abarca:

- 1) Desarrollar las siguientes líneas de financiamiento para las empresas del sector:
 - a. Conformación de un Fondo de Inversión TIC.
 - b. Financiamiento de capital de trabajo a través de estructuras de garantías existentes (sociedades de garantías recíprocas, fondos de garantía, etc.).
 - c. Financiamiento de capital de trabajo en entidades bancarias a tasas accesibles.
 - d. Financiamiento de venta de soluciones y prestación de servicios.
 - e. Financiamiento de compra de software y hardware.
- 2) Establecer alianzas para la implementación de las líneas de financiamiento antes indicadas, con entidades financieras, sociedades de garantías

¹⁵CESSI Argentina, *op. cit.*

recíprocas, fondos de garantías, compañías vinculadas al mercado de capitales y empresas de leasing.

- 3) Implementar un programa de trabajo y difusión con los evaluadores de proyectos, las gerencias de riesgo y demás áreas de los agentes financieros indicados en el punto anterior, locales e internacionales.
- 4) Estandarizar los instrumentos que las compañías de TI utilizan para documentar sus contratos y operaciones comerciales, para alinearlos con las necesidades que surjan de la negociación del punto anterior.
- 5) Continuar con la priorización de los proyectos de TI en la asignación de fondos en función de la aplicabilidad de las áreas estratégicas desde los Programas e Instrumentos existentes como el FONSOFT, FONTAR, IBEROEKA, FONAPYME, FONDER, PACC y otros, continuando con la asistencia en el entendimiento sectorial y la búsqueda de eficiencia y eficacia en la operación de los mismos.

Todos estos interactuando con los diferentes organismos involucrados en cada punto.

2.2.1. FONDER del Banco de la Nación Argentina

Se ha logrado por parte de la dirección del Banco Nación, en particular el área de FONDER, la adaptación de esta línea creada para Pymes que tiene restricción al acceso de financiamiento, al sector de Software y Servicios informáticos. Se presentaron 4 miembros de la cámara como prueba piloto y se está avanzando a la fecha en la presentación de la segunda etapa de documentación, ya que la primera etapa donde se describe el proyecto general fue aprobado por el Directorio del BNA.

2.2.2. Apartado especial sobre financiamiento privado

Dentro del financiamiento por parte del estado nacional, aunque debemos hacer una mención especial para algunos actores privados que también han ayudado y continúan ayudando mucho al sector. Dentro de estos actores privados podemos nombrar al Banco Santander Río el cual ofrece continuamente premios para empresas PYMES y para proyectos de emprendedorismo muy enfocados al área tecnológica donde incluiríamos al sector SSI.

Dentro de los premios ofrecidos por esta entidad podemos encontrar los siguientes:

- Premio a jóvenes emprendedores

Como estas entidades podemos encontrar otras que apoyan al sector y al desarrollo de proyectos de emprendedorismo, como lo son por ejemplo en la provincia de Santa Fe el Polo tecnológico de Rosario que es una iniciativa privada

conjunto con la ayuda de la Municipalidad de Rosario en el aspecto de la localización geográfica del mismo

2.3. Marco regulatorio

A continuación veremos cómo el estado nacional promovió el sector mediante leyes y decretos que lo beneficiaron y permitieron su mejor desarrollo.

2.3.1. Régimen de promoción de software¹⁶

En agosto de 2011, se firmó la promulgación de la Ley de Software 26692, habiendo sido previamente aprobado el proyecto por unanimidad tanto en la Cámara de Diputados como en la Cámara de Senadores de la Nación. Esta ley permite continuar el desarrollo del sector, generando inversión genuina y creando puestos de trabajo calificado para el sector, mayoritariamente en el segmento joven.

La Ley 26692, modificatoria de la Ley 25922 (previa ley de promoción del software), contiene una serie de cambios y mejoras al Régimen de Promoción, tales como:

- Prórroga vigencia hasta el 31/12/2019.
- Los exportadores podrán aplicar el bono que surge del 70% de las contribuciones patronales (montos declarados por el empleador en concepto de aportes y contribuciones del mes para cada empleado) a la cancelación de impuesto a las ganancias en un porcentaje no mayor al porcentaje de exportación informado como DDJJ conforme a las condiciones que establezca la autoridad de aplicación.
- El bono de crédito fiscal que surge del 70% de las contribuciones patronales no será computable para la determinación de la ganancia gravada por dicho impuesto.
- Los beneficiarios del régimen no serán pasibles de retenciones ni percepciones de IVA.
- El 60% de desgravación de Impuesto a las Ganancias será aplicable tanto a las ganancias de fuente argentina como a las de fuente extranjera. Sobre el excedente al sumar esta última fuente.
- La exigencia de la norma de calidad será exigible a partir de los 3 años de la inscripción de la empresa en el régimen.

¹⁶*Ibídem*

- Se establece una graduación de sanciones por faltas o incumplimientos del régimen.

Esta ley mejora algunos aspectos funcionales del Régimen de Promoción y extiende la promoción para el sector y el FONSOFT hasta el 2019.

Durante todo el 2012 y hasta septiembre de 2013, la CESSI ha impulsado activamente y trabajado conjuntamente con la Secretaría de Industria, para lograr la firma del proyecto de decreto reglamentario y proyecto de resolución, a los fines de poner en funcionamiento la Ley 26692.

En septiembre de 2013, se firmó el Decreto Reglamentario 1315/2013, correspondiente a la Ley 26692 y actualmente la CESSI está trabajando para impulsar la Resolución de la Secretaría de Industria, para que el Régimen de Promoción bajo la Ley 26692 comience a operar.

El Decreto Reglamentario 1315/2013 establece lo siguiente:

- Criterio de encuadre: la empresa debe contemplar más del 50% en:
 - Facturación
 - Personal
 - Masa Salarial
- Obligatoriedad para permanecer en el régimen: mantener como mínimo la cantidad de personal total informada al momento de la presentación de la solicitud de inscripción.
- Condiciones que se deben acreditar para inscribirse y/o mantenerse en el régimen:
 - Certificación de Calidad (acreditar inicio del trámite y obligatorio al 3º año desde el ingreso de la empresa publicado en el B.O.)
 - Exportaciones o I+D (Investigación y Desarrollo)
- Respecto de I+D y exportaciones, se exige, a partir del 2016, un porcentual incremental anual y diferenciado según el tipo (tamaño) de empresa (micro, pyme y grande) desde el requisito inicial del 3% para I+D y del 8% para Exportaciones. Adicionalmente no se podrán computar como gastos para alcanzar el 3% de gastos de I+D el aporte de fondos provenientes de organismos públicos (FONTAR, FONSOFT, etc.). Esto es con el objetivo de que las empresas que se benefician del régimen se esfuercen por mejorar su desarrollo, un premio a su esfuerzo
- Tabla N° 1 de I+D (Investigación y Desarrollo) evolutiva:

Tipo de empresa	Período			
	2016	2017	2018	2019
Micro	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
PyMES	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
Grandes	4,5%	6,0%	7,5%	9,0%

- Tabla Nº 2 de Exportaciones evolutiva:

Tipo de empresa	Período			
	2016	2017	2018	2019
Micro	9%	10%	11%	12%
PyMES	10%	12%	14%	16%
Grandes	12%	16%	20%	24%

- Los gastos de I+D deben ser sobre actividades promovidas.
- Respecto de las exportaciones, será necesario contar con un certificado de exportador de servicios.
- Crédito proveniente de contribuciones patronales (Obra social, jubilación y demás montos declarados por el empleador en concepto de aportes y contribuciones del mes para cada empleado): la autoridad de aplicación definirá anualmente el porcentual de las contribuciones patronales que formará parte del crédito fiscal que se podrá utilizar para pagar impuestos nacionales.
- Aplicación del crédito para el pago del Impuesto a las Ganancias: se podrá utilizar el crédito fiscal generado por las contribuciones patronales, para pagar el Impuesto a las Ganancias. El porcentual del crédito a utilizar para este fin no podrá ser mayor al porcentual que arroje el coeficiente entre las exportaciones y las ventas promovidas en el ejercicio fiscal que se trate.
- AFIP emitirá certificados de no retención de IVA a quienes lo soliciten.
- La reducción de la alícuota del Impuesto a las Ganancias rige tanto para fuente local como extranjera.
- Plazo para las empresas para optar migrar a las condiciones del régimen de la Ley 26.692: 90 días a partir de la publicación de los formularios por parte de la autoridad de aplicación.
- Fin del régimen de la Ley 25.922: se establece que el régimen de la Ley 25.922 concluye el 17-9-2014.

Todos los temas operativos y de forma para que las empresas puedan ingresar al Régimen de Promoción bajo estas modalidades quedarán plasmados en la Resolución emitida en la Secretaría de Industria (consultar en la secretaría de industria sobre los temas operativos y de forma, ya que el presente trabajo no se quiere centrar en temas de este índole, sólo se centra en informar las diferentes formas de desarrollar el sector y luego queda por cuenta de cada empresa o empresario lector el indagar en profundidad dentro de las cámaras o ministerios correspondientes sobre estos temas y demás posibles actualizaciones; utilizar el presente trabajo como una guía de los medios para llegar al/los fin/es deseado/s).

A la fecha (Agosto del 2014) hay más de 300 empresas promovidas, y una vez puesta en funcionamiento la Ley 26692 (Septiembre del 2014), ingresarán nuevas empresas al Régimen de Promoción, bajo estos nuevos parámetros.

2.3.2. Agremiación Sindical del Sector (UTSA Software – Unión de trabajadores, Sociedades y Afines)

Se trabajó en el encuadre gremial de la actividad de software y servicios informáticos, conjuntamente con las comisiones técnica y legal de CESSI conformadas para tal fin, con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, la Comisión Paritaria de CESSI conformada a tales efectos y el gremio UTSA, cumpliendo con la solicitud formal efectuada por el mencionado ministerio en octubre de 2011.

El 6 de junio de 2013, luego de más de un año y medio de negociaciones entre UTSA y CESSI, se firma el Convenio Colectivo de Trabajo entre ambas entidades, en el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.

El mismo es un convenio moderno, que contempla a toda la actividad de la industria de software y servicios informáticos, sus características y modalidades de trabajo.

El convenio colectivo de trabajo ya se encuentra homologado legal y definitivamente desde Diciembre de 2013 y está expuesto en la web del sindicato <http://www.utsasoftware.org.ar>.

2.3.3. Otras Temáticas Impositivas y Regulatorias

Se ha estado trabajando profundamente desde la Comisión de Impuestos y Seguridad Social, y en forma adicional a lo ya detallado, en temáticas como:

- Régimen de Promoción de Software
- Declaraciones Juradas Varias
- Regímenes Impositivos Locales
- Esquemas de Importación y Exportación de Bienes, Software y Servicios
- Reglamentaciones Varias
- Régimen Aduanero
- Convenios de Doble Imposición: este punto es muy importante cuando se piensa en el mercado internacional, ya que estos convenios son tratados internacionales que contienen, en particular, medidas para evitar los supuestos de doble imposición fiscal internacional. La estructura de los convenios de doble imposición firmados por los distintos países tienen su fundamento en los modelos propuestos por la OCDE y la ONU para orientación de los países miembros. Según la

página oficial de la AFIP, la Argentina tiene firmado convenios de este tipo con los siguientes países:

- Alemania
- Australia
- Austria
- Bélgica
- Bolivia
- Brasil
- Canadá
- Chile
- Dinamarca
- España
- Finlandia
- Francia
- Italia
- Países Bajos
- Noruega
- Reino Unido
- Rusia
- Suecia
- Suiza

Capítulo III

Crecimiento del Mercado interno y externo de SSI

En este capítulo veremos cómo se han fomentado los mercados, tanto interno como externo, para lograr ese incremento en las ventas que vimos al comienzo de este trabajo. En la sección de mercados externos a su vez veremos algunos resultados en términos de datos estadísticos de este intento de desarrollo de mercados. En el presente capítulo daremos desarrollo a otra parte de uno de los objetivos específicos postulado en la introducción el cual es Determinar la importancia del desarrollo tecnológico a nivel nacional, en términos de mercados interno y externo de exportación.

3.1. Mercado interno

Observemos, entonces, quienes fueron los actores responsables del desarrollo del mercado a nivel interno, y cuáles fueron las estrategias aplicadas al efecto.

3.1.1. Fomento del mercado interno por parte de la CESSI (Organización sin fines de lucro)¹⁷

A continuación veamos cómo esta cámara que agrupa a la mayor parte (más del 80%) de las empresas del sector del SSI (Software y Servicios Informáticos) genera espacios de desarrollo y vínculos con otros organismos para ampliar el alcance de mercado, a nivel nacional, de la industria del software y demás servicios asociados.

3.1.1.1. Relacionamiento con otros sectores productivos

En el marco del Plan Estratégico Industrial 2020, la CESSI ha generado vínculos con distintos sectores con el fin de poder incorporar software y servicios informáticos nacionales a los procesos productivos industriales. Dentro de estos contactos generados, se han mantenido conversaciones con la UIA - Unión Industrial Argentina, UIPBA - Unión Industrial de la Provincia de Buenos Aires, AFAC - Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes, ADIMRA - Asociación de Industrias Metalúrgicas de la República Argentina, Terminales Automotrices, CAME - Cámara Argentina de la Mediana Empresa, CIMA –

¹⁷*Ibídem*

Cámara Industrial de las Manufacturas del Cuero y Afines - y la CIC - Cámara del Calzado Argentino.

Durante el período 2013 - 2014, se impulsó un proceso de mejora tecnológica de carácter transversal en los núcleos productivos industriales seleccionados, generando más valor agregado a través de la innovación y el desarrollo.

Para lograr esto, se buscó simultáneamente la nivelación de lo existente, y el descubrimiento de mejoras disruptivas y de impacto de negocios desde la innovación.

Para lograr que este proceso se lleve adelante de manera eficiente, la CESSI ha delineado una estrategia que consta de las siguientes etapas:

- Definir para algunos sectores de la industria servicios de gestión de información que surjan como una demanda del sector, identificando un modelo de financiamiento disponible. Seleccionar el sector de inicio, y mapear rápidamente a los otros sectores una vez definido el mecanismo.
- Construir las plataformas de servicios definidas, buscando mecanismos de asociación/complementariedad.
- Llevar a cabo cursos y talleres sin cargo para estas empresas, con el objeto de mejorar su conocimiento sobre el uso de software y tecnología en sus procesos productivos.
- Apoyar la implementación de mejoras, buscando financiamiento para lograrlo, y articulando la oferta de valor para el sector.
- Afianzar la búsqueda de innovación con el esquema anteriormente definido.

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente, desde la Comisión de Mercados Internos, que pertenece a la CESSI, se ha trabajado con la articulación de la Oferta SSI Local para la Demanda Interna de los diferentes sectores de las Industrias:

- Se identificaron interlocutores y facilitadores en la cadena de valor: Estado, UIA (Unión Industrial Argentina), Cámaras.
- Se han visitado un número de empresas de diversos sectores a fin de relevar las necesidades en materia de Tecnologías de la Información que tuvieran.
- Se ha relevado y actualizado la oferta SSI local y se ha consolidado en CESSI.
- Para el corto plazo, se ha diseñado un Programa de Seminarios y talleres sin cargo a tener lugar en las instituciones con las que se ha trabajado.

3.1.1.2. Espacio TI (Tecnologías de la Información)

En el marco de la Comisión de Desarrollo de Mercados Internos de la CESSI, se han desarrollado entre Abril y Mayo del año 2013 la iniciativa de Espacio TI, el cual es un programa para fomentar la participación asociativa de empresas del sector informático en ferias y exposiciones de otros rubros de la industria argentina que tienen lugar en el país.

Objetivos:

- Posicionar a empresas del sector del Software y los Servicios Informáticos en eventos y exposiciones de distintas industrias.
- Hacer conocer las nuevas tecnologías y lanzamientos de productos y servicios
- Apoyar a los pequeños emprendimientos a salir a la luz y hacerse conocer.
- Afianzar a las empresas TI dentro de los nichos de mercado.

3.1.2. Fomento del mercado interno por parte del Estado Nacional

En la primera parte de esta sección analizamos como la CESSI había ayudado al desarrollo del mercado interno, ahora veamos como el Estado Nacional apoyó también este desarrollo y de qué manera.

3.1.2.1. Programa Software Público para el Desarrollo

Este programa está impulsado por la Subsecretaria de Tecnologías de Gestión de la Nación.

El programa de Software Público para el Desarrollo es un conjunto de políticas orientadas a la promoción y el desarrollo de software, garantizando los derechos de los usuarios a la sostenibilidad tecnológica y al dominio de su información.

El programa prevé la articulación del Estado, las universidades, las empresas y particulares en comunidades de conocimiento público-privado dentro de diferentes clusters Virtuales de Conocimientos (CVC), para reunir e integrar la colaboración de quienes trabajan alrededor de una misma problemática. En este sentido vemos como el estado intenta integrar el apoyo de varios sectores en un fin común, tanto privados como públicos de organizaciones sin fines de lucro como lo son la CESSI.

3.1.2.2. Argentina Conectada / Conectar Igualdad / TV Digital

Estos son diferentes planes para fomentar el desarrollo del sector tecnológico a nivel nacional.

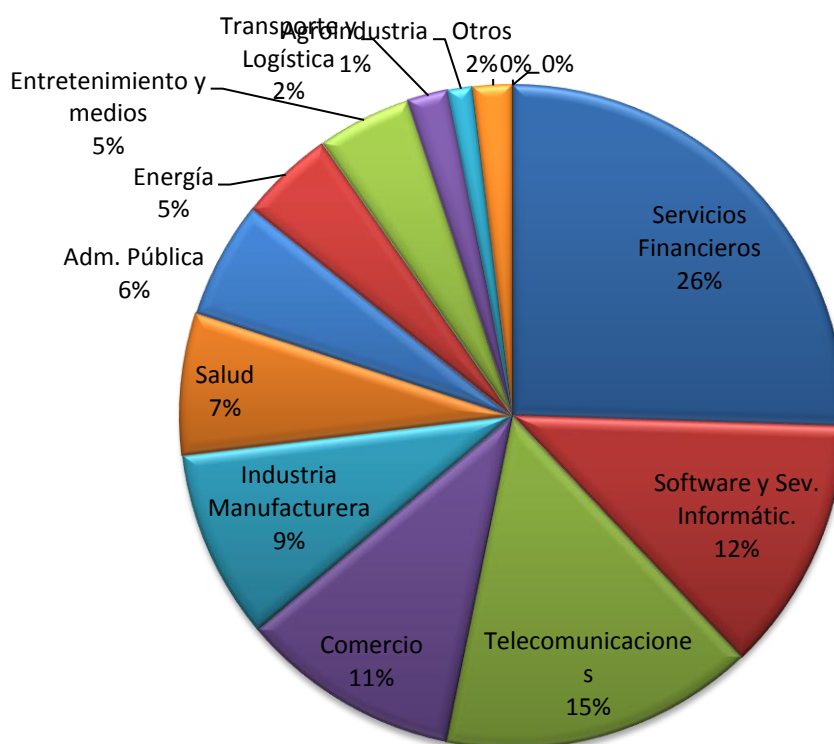
Entre estos podemos encontrar los planes de Argentina Conectada cuyo fin es facilitar el acceso a Internet a la tecnología en todo el país. Encontramos

también los planes Conectar Igualdad cuyo fin es alcanzar que todos los alumnos de las escuelas del país se puedan conectar con una netbook. Y por último la TV Digital que pretende lograr la libertad de una señal de cable en todo el país sin tasas mensuales. Todo esto requirió de mucha mano de obra capacitada y generó muchos empleos en el sector del Software y Servicios Informáticos generando a su vez un crecimiento del sector en general.

3.1.3. Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en las ventas en el mercado interno¹⁸

Observemos en el Gráfico N° 27 cómo se distribuyen las ventas del sector SSI entre sus clientes, clasificados por sector de actividad. Aquí podremos ver un promedio que se desprende desde el año 2010 hasta el año 2013 inclusive.

Gráfico N° 27: Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en las ventas



Fuente: OPSSI – CESSI

Como vemos en el gráfico N° 27 los Servicios Financieros (que incluyen bancos, aseguradoras, servicios de pago electrónico, etc.) representan el principal cliente del sector, correspondiéndole más de un cuarto de lo facturado por las

¹⁸ OPSSI, "Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2013", *op. cit.*

empresas SSI en los últimos dos años. Bastante por detrás, le siguen las Telecomunicaciones (con un 15,3% de la facturación) y el propio sector SSI (ventas y servicios entre empresas del sector) (12,4%).

Por otra parte, es interesante destacar, como figura en el informe de la OPSSI del segundo semestre del 2013, que las principales consumidoras de soluciones informáticas, por un amplio margen (más del 53% de la facturación del sector SSI), fueron empresas multinacionales. Ello puede explicarse tanto por el volumen de sus negocios como por su constante necesidad de actualización tecnológica para mantenerse competitivas.

3.2. Mercado externo

A continuación veremos cuáles fueron las medidas tomadas para desarrollar el mercado internacional para el sector de software y servicios informáticos, en un trabajo conjunto en el cual participaron tanto el Estado nacional como la CESSI coordinando diferentes actividades, eventos y programas.

3.2.1. Plan de desarrollo de mercados externos¹⁹

Desde la Comisión de Desarrollo de Mercados Externos, dentro de la CESSI, se coordinan acciones con el objetivo de lograr que las empresas y toda la cadena de valor consigan y desarrollen nuevos mercados en el exterior. Estas acciones están basadas en un trabajo en conjunto con todos los agentes públicos y privados relacionados con el sector, con el objetivo de su internacionalización en base a las definiciones contenidas en el Plan Estratégico del Sector, conformando el Plan de Desarrollo de Mercados Externos.

Este plan es coordinado por la CESSI y tiene un espíritu abierto a la integración de todos los agentes involucrados en el desarrollo tecnológico en Argentina, con un deseo de continuidad futura, entre los cuales se encuentran: Empresas; Polos, Clusters y Consorcios de Exportación del sector, sumado a Organismos Públicos de I+D+i, Organismos Públicos de la Industria y Organismos Públicos de Comercio Internacional. A su vez, interactúa con otros, como Grupos de Investigación Universitarios, Institutos Tecnológicos y Entidades Financieras.

Todos estos actores se unen con la finalidad de conseguir un salto significativo en esta área de importancia estratégica y con el objetivo de multiplicar las exportaciones del sector y lograr cada vez más la internacionalidad de la industria.

Podemos nombrar como se han dado lugar a la organización y participación en diferentes Misiones Comerciales de Software y Servicios

¹⁹CESSI Argentina, *op. cit.*

Informáticos / Misiones Comerciales y de Inversión Multisectoriales / Ferias, Exposiciones y Actividades Internacionales.

A continuación se enumeraran algunas de las mismas:

- Misión Comercial de Software y Servicios Informáticos en Chile.
- Misión comercial de Software y Servicios Informáticos en Estados Unidos.
- Misión a Gartner Symposium ITexpo 2013 en Estados Unidos.
- RioINFO y Misión Comercial de Software y Servicios Informáticos en Brasil.
- Misión Comercial de Software y Servicios Informáticos en México.
- WorldBPO/ITO Forum en Estados Unidos.
- Misión Comercial de Software y Servicios Informáticos en Colombia.
- Misión Comercial SSI en Costa Rica y Venezuela.
- Game Connection America en Estados Unidos.
- Innovate UK en Reino Unido
- South by Southwest en Estados Unidos.
- CeBIT en Alemania.
- Mobile World Congress en España.
- Cumbre TIC y Asamblea ALETI en Perú.
- Misión Comercial de Software y Servicios Informáticos en Ecuador.
- Congreso Mundial de Tecnologías de la Información 2012 (WCIT 2012) en Canadá.
- Misión Comercial Multisectorial en Venezuela.
- Misión Comercial del Sector del Software y Servicios Informáticos en Honduras, Guatemala y El Salvador.

En las citadas actividades internacionales, la CESSI contó, a su vez, con el apoyo en la coordinación y organización de la Subsecretaría de Desarrollo de Inversiones y Promoción Comercial de la Cancillería Argentina y de la Fundación ExportAr.

3.2.2. Difusión de oportunidades comerciales

Desde la CESSI se han difundido las distintas oportunidades de negocios provenientes de la Subsecretaría de Desarrollo de Inversiones y Promoción Comercial de la Cancillería Argentina, la Fundación ExportAr, las representaciones Diplomáticas Extranjeras en el País, las Entidades Extranjeras TIC miembros de ALETI (Federación de Asociaciones de América Latina, El Caribe, España y Portugal de Entidades de Tecnologías de Información y Comunicación) y WITSA (World Information Technology and Services Alliance), las Empresas Extranjeras que visitaron el país, Otras Cámaras de Comercio

Binacionales, los contactos que realicen empresas extranjeras que visitan la web de CESSI y el Portal de la Guías Industria TIC, entre otras fuentes.

Además, se han difundido las oportunidades provenientes de empresas particulares del exterior a quienes se las ha puesto en contacto con los interesados nacionales, con la confianza de que se generará un importante y fluido intercambio comercial.

3.2.3. Desarrollo de inteligencia comercial

Se definieron una serie de destinos estratégicos para trabajar en una red de estudios legales y contables para un asesoramiento integral para las empresas socias.

Se realizó además un primer contacto con firmas locales para el desarrollo de estudios de mercado sectoriales en apoyo de los negocios de las empresas socias.

3.2.4. Propiciar un Marco Legal Favorable

La CESSI discutió sobre qué negociaciones promover para facilitar los negocios internacionales. En el marco de la Comisión de Impuestos de la CESSI, se brindó asistencia e información sobre los principales aspectos tributarios de los países que más demanda generaron a partir de encuestas realizadas a través del OPSSI (Observatorio Permanente de la Industria de Software y Servicios Informáticos), a los fines de conocer dónde hay inconvenientes y doble tributación en la exportación, y propulsar los instrumentos legales acordes para facilitar los negocios.

Se acordó avanzar con FEDESOFTE (entidad TIC colombiana) y AMITI (entidad TIC mexicana), en la firma de un Acuerdo Marco para la cooperación y el intercambio de información y contactos, entre los que se incluyen estudios y consultoras legales y contables del país.

Por medio de talleres organizados por la CESSI, se expusieron las principales cuestiones en la relación impositiva entre la Argentina y otros países de interés por parte de las empresas nacionales. Se llevaron a cabo diversos talleres de “Cómo hacer negocios TI” en:

- México
- Chile
- Panamá
- Brasil (con la embajada de Brasil y la CAMBRAS)

Se continúa impulsando una mejora en la doble imposición existente entre Argentina y Brasil.

3.2.5. Soporte para capacitación, Información y Training

Se desarrollaron distintas actividades de este tipo enfocadas en el comercio exterior y mercados externos.

Además de los mencionados talleres, se organizaron y participaron distintas empresas nacionales en varias conferencias y seminarios técnicos orientados a la exportación, las oportunidades de negocios, la información referente a inversiones en el exterior y la capacitación orientada a la instalación de las mismas en otros países.

3.2.6. Consorcios de exportación

Se desarrollaron y consolidaron tres consorcios de exportación, los cuales son los siguientes:

- Consorcio de Exportación de Servicios Informáticos - Conexas
- Consorcio de Exportación de Productos Informáticos - Conexas
- Consorcio de Exportación del Clúster TICs Rosario

Los mismos continúan siendo financiados por el programa AI Invest IV, a través de la UIA (Unión Industrial Argentina).

Cada consorcio funciona en forma autónoma e independiente, con la coordinación de un gerente para cada uno.

3.2.7. Iniciativa Red ArgenTIna IT (Red Internacional de Negocios TI)

Se ha lanzado la iniciativa Red ArgenTIna IT la cual se encuentra dentro del marco del Plan de Desarrollo de Mercados Externos del Sector SSI de la CESSI. Se creó una plataforma de internacionalización cuyo objetivo es facilitar la inserción y consolidación de las empresas argentinas de software y servicios informáticos en los mercados mundiales más atractivos. Se contrataron oficinas en Bogotá (Colombia), Austin (EE.UU.) Ciudad de México (México), Santiago de Chile (Chile) y San Pablo (Brasil). Se realizaron acciones de prensa y PR de todas las actividades en las que participó la industria de software y servicios informáticos en el exterior en el marco de la Red. El lanzamiento de la Oficina de la Red ArgenTIna IT en Brasil tendrá lugar en noviembre.

Objetivos y funciones de la Red ArgenTIna IT en cada Destino donde se actuó y pretende actuar:

- Posicionar la Industria Argentina IT (Information Technology) en el País y la región.

- Mantener un contacto directo con las empresas argentinas SSI de forma de conocer sus necesidades comerciales y oferta de productos con potencial exportador en el mercado.
- Difusión de la oferta de productos argentinos y detección de nuevas oportunidades de negocios.
- Detectar la demanda IT (Information Technology) existente local y de la región.
- Facilitar y brindar instrumentos administrativos y operativos para que las empresas tengan herramientas suficientes para el desarrollo de negocios en la región.
- Apertura de canales comerciales/distribución a través de la organización de agendas de reuniones con potenciales clientes y acompañamiento durante ferias, misiones comerciales y encuentros de negocios que se realicen en la región.
- Asesorar a las empresas argentinas en ese mercado.
- Difusión de información específica del mercado por producto y servicios y herramientas financieras disponibles para facilitar el proceso exportador.
- Generar asociatividad entre empresas argentinas y extranjeras (joint ventures, complementación, etc.).
- Vinculación con organismos/entidades de dichos países representativas del sector.
- Contar con una oficina en común en cada país seleccionado.

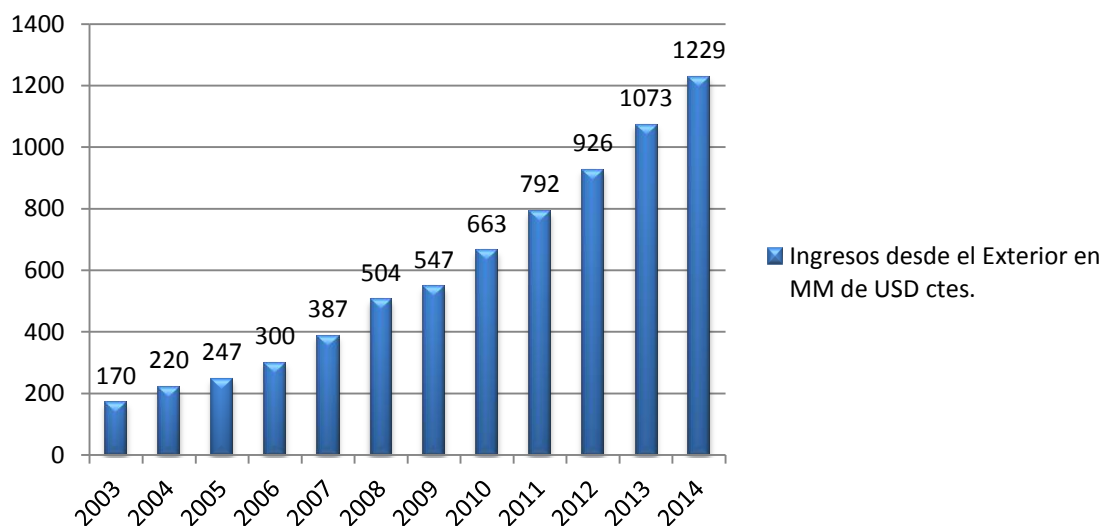
Como conclusión a esta parte de fomento al desarrollo del mercado internación, se puede observar fácilmente que la CESSI ha tenido una actuación muy activa en todo lo que se refiere a consolidar la industria del software y la ampliación de sus mercados, siendo en muchos casos un medio o nexo entre el cual las empresas privadas, universidades y Estados Nacional o hasta provincial supieron unirse hacía un fin común dentro del sector SSI.

3.2.8. Serie interanual 2003-2014 para ingresos desde el exterior del sector SSI

La serie de mediciones y proyecciones efectuadas permiten marcar el camino recorrido por las variables claves del sector en estos últimos años. En el primer gráfico se puede ver la evolución de los ingresos desde el exterior en dólares estadounidenses corrientes, mientras que el segundo gráfico se encuentra en pesos argentinos. El gráfico en pesos debió ser incorporado para poder reflejar los efectos de la devaluación del peso acontecida a fines de 2013 y comienzos de 2014.

A continuación veamos el Gráfico N° 28 en dólares estadounidenses corrientes:

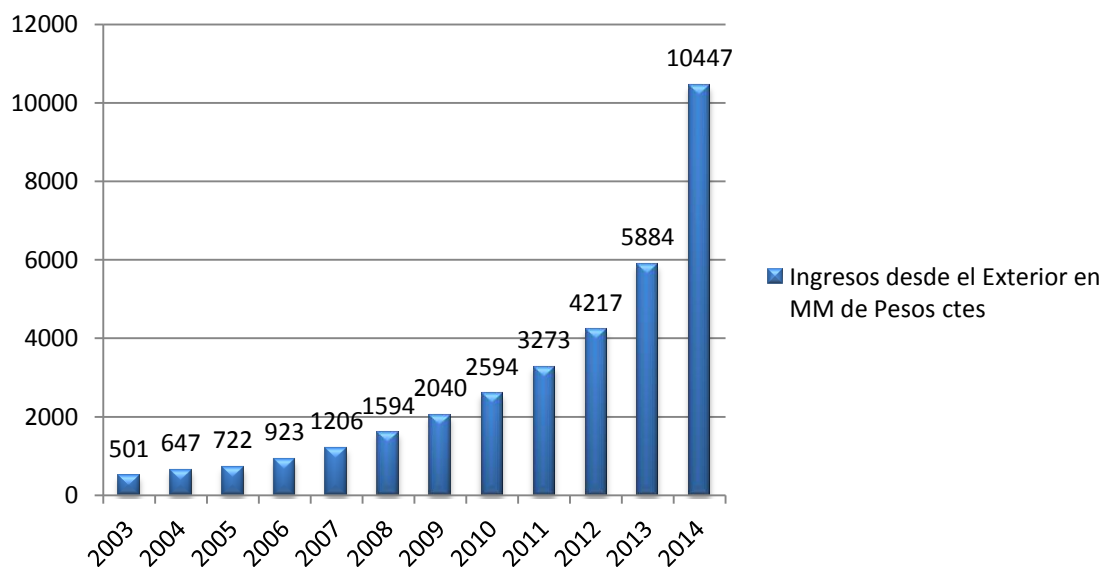
Gráfico N° 28: Evolución interanual de ingresos desde el exterior (en Miles de Millones de USD corrientes) del sector SSI serie 2003 - 2014



Fuente: OPSSI – CESSI

A continuación veamos el Gráfico N° 29 en pesos argentinos corrientes:

Gráfico N° 29: Ingresos desde el Exterior en MM de Pesos corrientes



Fuente: OPSSI – CESSI

Como puede verse, al comparar los dos gráficos, los ingresos desde el exterior, gracias a la devaluación, aumentarían casi un 80% medido en pesos,

siempre y cuando el dólar se mantenga en \$8 y las exportaciones crezcan de acuerdo a las expectativas.

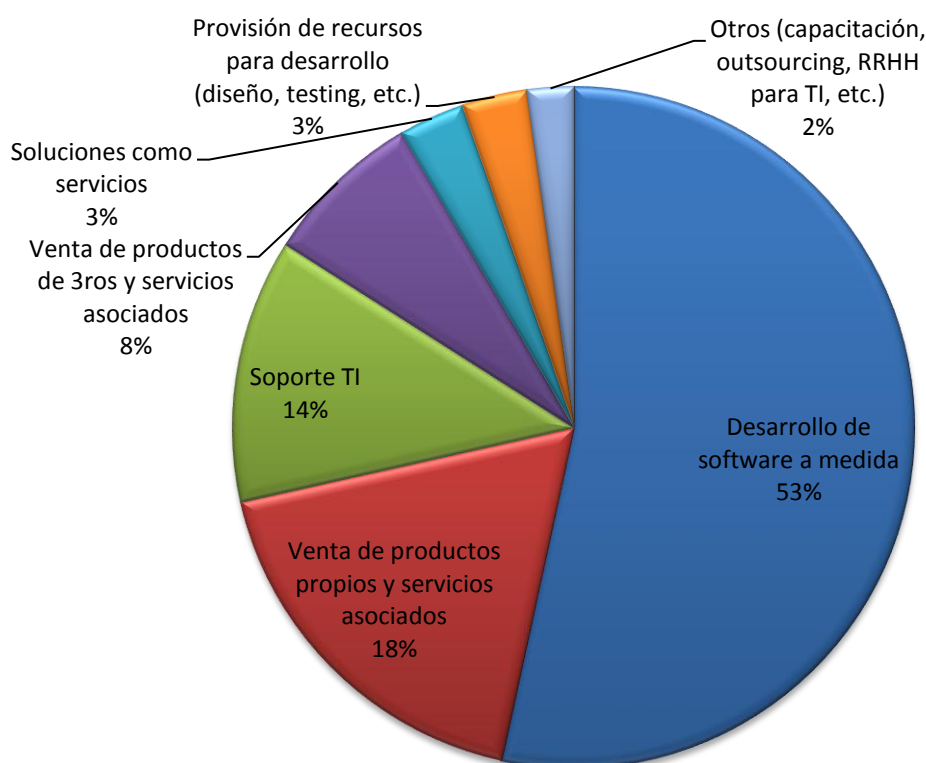
Aunque cabe destacar que los ingresos desde el exterior, aún en un mercado desaceleramiento de la economía vivido a fines del 2013 y durante el 2014, se puede ver como la industria continuó siendo competitiva a nivel internacional aumentando su participación en el mercado internacional.

Esto dejaría de manifiesto que el sector SSI en Argentina es muy fuerte a nivel internacional y que las políticas de posicionamiento llevadas a cabo tanto por la CESSI como por el Estado Nacional en conjunción con actores privados y universidades terminó en un siendo positivo para el sector en vistas al mercado exterior.

3.2.9. Ingresos desde el exterior por actividad y destino

Como hicimos anteriormente con las ventas totales del sector, describiremos ahora la participación de cada actividad desarrollada por el sector en los ingresos desde el exterior durante el año 2013.

Gráfico N° 30: Participación de las distintas actividades en los ingresos desde el exterior - 2013

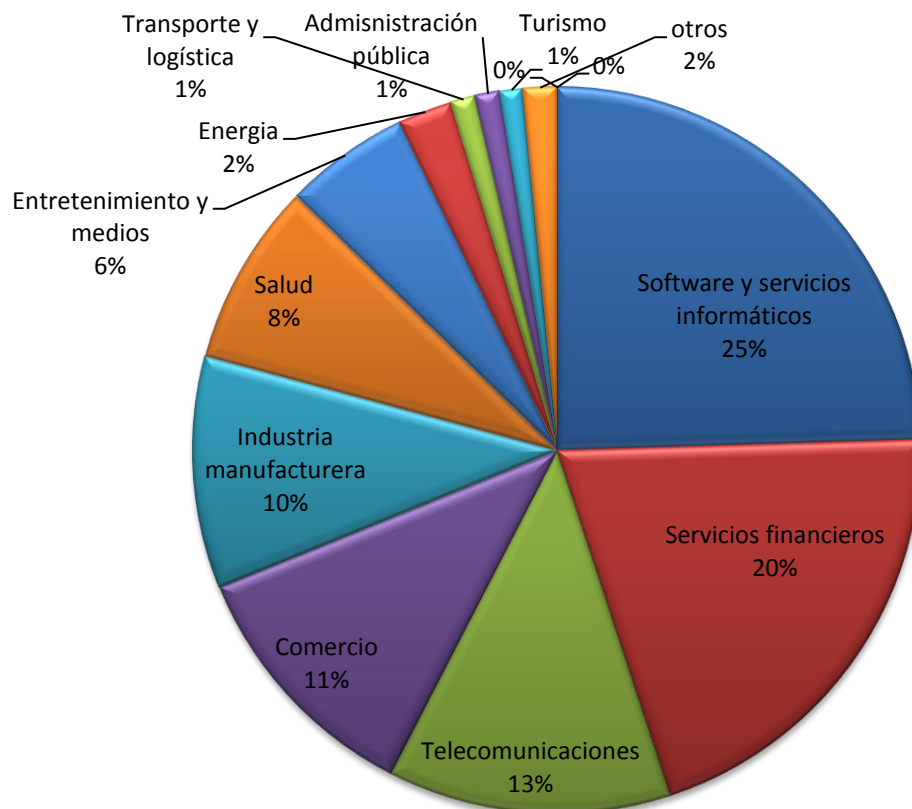


Fuente OPSSI – CESSI

Como observamos en el gráfico anterior, el desarrollo de software a medida explicó en promedio más de la mitad (53,4%) de los ingresos desde el exterior. Como era de esperarse, otras actividades como capacitación, provisión de recursos humanos y outsourcing se limitan principalmente al mercado interno, representando sólo poco más del 5% de los ingresos desde el exterior.

A continuación en el Gráfico N° 31 veamos cuales son los principales clientes por sectores a nivel internacional:

Gráfico N° 31: Principales clientes por sector de acuerdo a su participación en ingresos desde el exterior - 2013

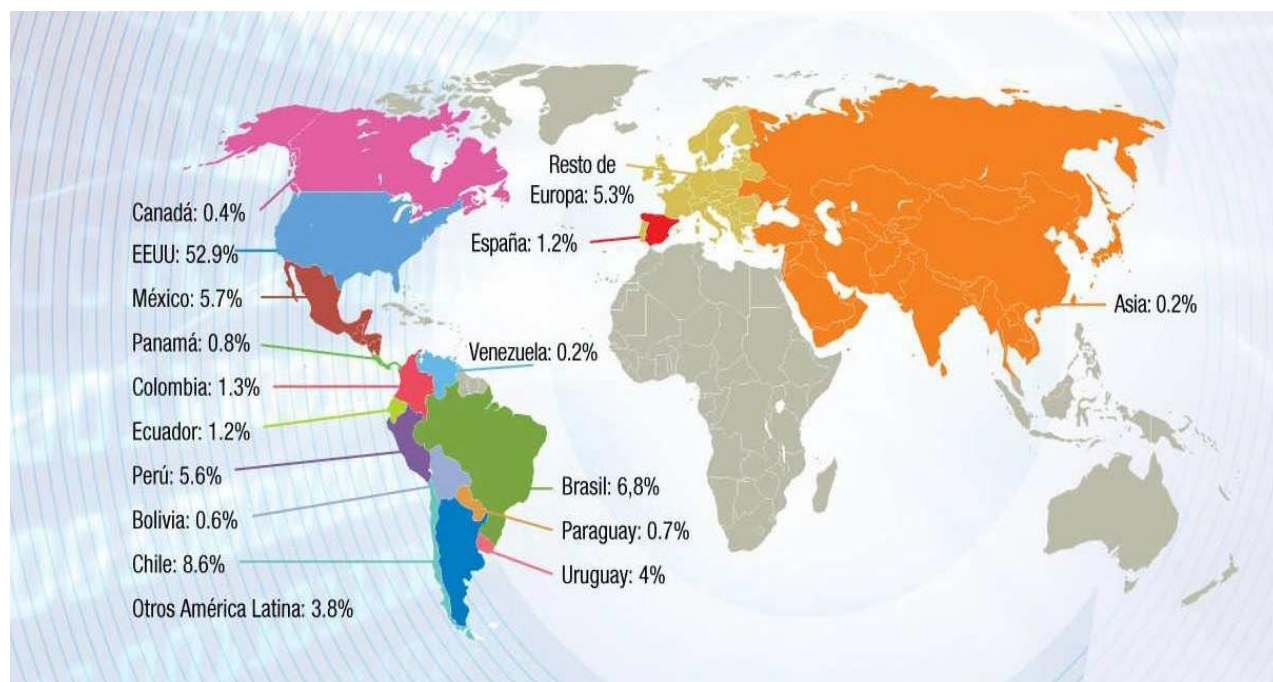


Fuente: OPSSI – CESSI

Al analizar los clientes en el exterior de acuerdo al sector al que pertenecen, el promedio de los últimos 4 semestres nos indica que son las propias empresas de SSI en el exterior las que absorben la mayor parte de las exportaciones con un 24,5%, seguidas de cerca por el sector financiero con un 20,4%.

A continuación veamos en el Gráfico N° 32 el origen de los ingresos generados desde el exterior de acuerdo al destino de las exportaciones durante el año 2013:

Gráfico N° 32: origen de los ingresos generados desde el exterior de acuerdo al destino de las exportaciones durante el año 2013

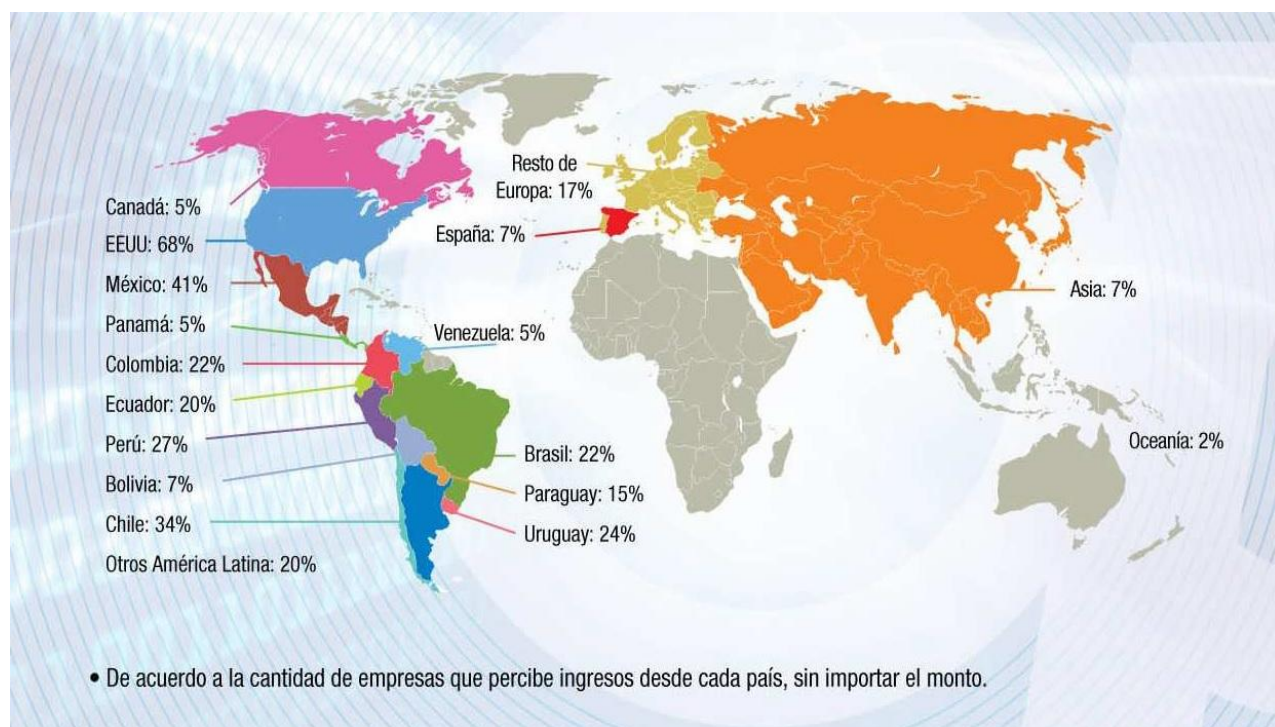


Fuente: OPSSI – CESSI

Como vemos en el mapa EE.UU. explica la mayor parte de los ingresos desde el exterior, con un 52,9% del total. Muy por detrás, con valores de entre el 8,6% y el 4%, le siguen varios países latinoamericanos (Chile, Brasil, México, Perú, Uruguay) y Europa (excluyendo España) Ningún otro país llega al 2% de los ingresos desde el exterior, exceptuando al esto de los países latinoamericanos que en su conjunto representan el 3,8%.

A continuación veamos en el Gráfico N° 33 cuántas empresas, sobre el total de empresas exportadoras, exportaron a cada destino durante el año 2013

Gráfico N° 33: cantidad de empresas, sobre el total de empresas exportadoras, que exportaron a cada destino durante el año 2013



Fuente: OPSSI – CESSI

A modo de ejemplo podemos ver que un 34% de las empresas exportadoras realizó ventas a Chile, pero como observamos anteriormente, éstas representaron un 8,6% del total de ingresos desde el exterior del sector.

Cabe mencionar que EE.UU. ha ido concentrándose como el destino favorito de las empresas exportadoras: durante el primer semestre de 2012 el 47% de las empresas exportadoras había vendido a EE.UU., durante el segundo semestre de 2012 lo había hecho el 59% y en 2013 terminó representando el 69%. México también aumentó, yendo del 22% en el 1er. semestre de 2012 al 41% actual. En resumen, América del Norte ha sido consolidándose como el mercado externo más atractivo para el sector.

Parte II

Nivel Provincial – Santa Fe

Capítulo IV

Sector del software y servicios informáticos en la provincia de Santa Fe

En el siguiente capítulo analizaremos como se desarrolló el sector SSI en la provincia de Santa Fe atravesando por diferentes tópicos ya vistos en la primera parte, pero en la cual fue abordado con un enfoque nacional. Se verá la diferencia entre la actuación Nacional con respecto a la actuación que ha tenido la provincia de Santa Fe dentro de sector. Daremos desarrollo también en el presente capítulo a otro de los objetivos específicos planteados en la introducción, el cual es determinar la importancia del desarrollo tecnológico a nivel Provincial y determinar el papel que el sector privado tuvo en el posicionamiento de la provincia de Santa Fe antes mencionado.

4.1. Resumen de la evolución del sector SSI provincial²⁰

En la Provincia de Santa Fe se concentra aproximadamente un 7,24 % del PBI nacional, y por medio de sus puertos sobre el río Paraná se despachan un 40% de las exportaciones agropecuarias y un 7% de las exportaciones industriales del país.

Las Universidades Nacionales y Privadas localizadas en Santa Fe, Rosario, y las principales ciudades de la provincia, atraen estudiantes de todo el país como así también de Sudamérica, estimándose la población universitaria provincial en aproximadamente 100.000 alumnos.

En el área específica del sector de SSI se pueden notar la existencia de carreras universitarias, algunas de ellas de gran trayectoria, que cubren todos los niveles, pregrado (Analistas de Sistemas, Analistas en Informática y diversas Tecnicaturas Universitarias), grado (Ingeniería en Sistemas, en Informática, en Electrónica, Licenciatura en Informática y Sistemas), y posgrado, con distintas carreras de Especialización, Maestrías y Doctorados.

²⁰Consejo Económico del Sistema de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, “El sistema santafesino de Software y Servicios Informáticos”, 2010. Disponible en: <<http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/68966/334884/file/descargar.pdf>> Consultado el día: 28/07/2014

La evolución del sector de SSI en particular es notoria en los últimos 20 años, en donde se puede notar que la Provincia mostró un panorama similar al del conjunto del país, en lo que respecta a la cantidad de empresas creadas, el número de personas que el sector emplea, el nivel de calificación promedio de las mismas y la cantidad de empresas certificadas en calidad de software, entre otros rasgos positivos.

En el ámbito provincial se han constituido instituciones representativas del sector que agrupan a empresas, universidades y sector gubernamental. Así, por ejemplo, el Polo Tecnológico de Rosario se ha consolidado y aumentado el número de empresas asociadas desde su creación

La Cámara de Empresas Informáticas del Litoral, que agrupa a PyMES de software, servicios informáticos, comunicaciones y electrónica, tanto industriales como comerciales, ha reunido en sus 15 años de trayectoria a más de 100 empresas socias.

En los últimos años se han constituido nuevas cámaras del Sistema de SSI, como lo son por ejemplo la Cámara de Empresas de Desarrollo Informático, CEDI, en Rafaela y la Cámara de la Industria del Software CIS-UISF, en Santa Fe, en el Seno de la Unión Industrial de Santa Fe, totalizando así tres entidades gremial-empresarias en la Provincia, y un Clúster de empresas TIC's en Rosario originado en el Programa de Eslabonamientos Productivos de SSEPyME (Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional).

A nivel gubernamental provincial, cabe destacar que en el año 2008 se dio origen a la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Secretaría del Sistema de Empresas de Base Tecnológica en el ámbito del Ministerio de la Producción, y de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión en el ámbito del Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado.

Existe un fuerte impulso a nivel del estado provincial, materializado a través de acciones específicas en favor de empresas del sector de SSI e instituciones que las nuclean, pudiendo citarse como ejemplos el Programa de Internacionalización de Empresas, llevado adelante por el Polo Tecnológico de Rosario, con el apoyo del Ministerio de la Producción y la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el programa asociativo para Certificación de Gestión de Calidad entre empresas de la Cámara de Empresas de Desarrollo Informático de Rafaela y el Clúster TICs de Rosario, con el apoyo del Ministerio de la Producción.

También es importante mencionar la creación de líneas específicas de financiamiento para proyectos de innovación con fondos provinciales, a través de la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación que en el territorio provincial colaboran con las empresas para lograr financiar proyectos a través del Fondo Fiduciario de la Industria del Software, FONSOFT, de la Agencia Nacional

de Promoción Científica y Tecnológica, y otras herramientas de financiamiento de dicho organismo.

Los lazos de cooperación establecidos y en crecimiento entre el Gobierno Provincial, empresas y Universidades, la creación de los Consejos Económicos de las cadenas de valor en el ámbito del Ministerio de la Producción, y un sector empresario proclive a las acciones asociativas, suman a la evolución del sector de SSI a nivel provincial.

4.2. Promoción de la actividad y la asociatividad en Santa Fe²¹

A nivel nacional, la Ley de Promoción de la Industria del Software le otorga al sector un marco normativo que lo posiciona como un área dinámica y de las de mayor proyección, previendo beneficios y ventajas impositivas para las personas físicas o jurídicas que estén inscriptas en un registro habilitado para este fin.

Asimismo, las empresas promocionadas presentan un mejor desempeño relativo respecto a las que no gozan de estos beneficios tanto en términos de empleo como de facturación.

La voluntad de asociatividad representa también una de las esferas más destacadas del sector de SSI. En la provincia de Santa Fe se han constituido instituciones representativas, reuniendo a empresas, sector público y universidades. En el año 2000 se creó el Polo Tecnológico de Rosario, que en la actualidad se ha consolidado.

Por su parte, la Cámara de Empresas Informáticas del Litoral (CEIL) también fue creada en el año 2000. Agrupa a más de cien empresas de Software, Servicios Informáticos, Comunicaciones y Electrónica, tanto industriales como comerciales.

Asimismo, en los últimos años se conformaron dos nuevas cámaras. Por un lado, la Cámara de Empresas de Desarrollo Informático (CEDI) en Rafaela, creada en 2005, que cuenta con empresas asociadas del sector tecnológico, radicadas en el zona de Rafaela y su región, dedicadas al desarrollo, producción e implementación de productos y servicios en software, hardware, servicios informáticos, telecomunicaciones y comercio electrónico.

Por otro lado, la Cámara de la Industria del Software (CIS-UISF), por su parte, está localizada en Santa Fe, y forma parte de la Unión Industrial de Santa Fe.

²¹ Observatorio PYME Regional Provincia de Santa Fe, "Software y Servicios Informáticos". Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar/download/regionales/SantaFe_SSI_2009.pdf> Consultado el día 28/07/2014

Desde el sector público cabe destacar la creación, a partir de 2008, de la Secretaría del Sistema de Empresas de Base Tecnológica en el ámbito del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe, que entiende la elaboración y ejecución de la política provincial vinculada a los sistemas y subsistemas productivos representados por las cadenas de valor de las actividades basadas en nuevas tecnologías, identificando, coordinando y desarrollando dichas tareas.

Se han concretado tres proyectos de grupos de empresas que certificaron normas de calidad; y la creación de los Consejos Económicos de las Cadenas de Valor en el ámbito del Ministerio de la Producción de la Provincia, ponen de manifiesto cómo el Estado provincial y las empresas unen esfuerzos a partir de iniciativas reales de mejora competitiva que suman a la evolución del sector de SSI. A su vez, el proyecto de certificación de calidad llevado a cabo por las empresas mencionadas originó en 2005 la formación de un Laboratorio de Calidad en Tecnologías de la Información en el ámbito del Polo Tecnológico de Rosario, el primero en el país que tiene como finalidad brindar asesoramiento para la certificación de normas de calidad.

Con la particularidad de ser multidimensional, el sector de SSI más allá de constituir una cadena de valor, es una plataforma transversal de conocimiento. Ese concepto alude a la capacidad de generar soluciones tecnológicas versátiles y flexibles integrando distintas tecnologías y conocimientos, que se pueden aplicar a cualquier sistema productivo. Asimismo, es de destacar que puede ocurrir que determinadas empresas de SSI se especialicen en un nicho de mercado concreto.

La conformación de una cadena de valor en el sector de SSI no plantea normalmente que interactúen empresas separadas, sino que una misma firma participa de distintas etapas de un proceso, lo que constituye otra de las particularidades más notorias de la industria del software. Si bien es posible en teoría identificar los procesos de diseño, producción, comercialización y servicios post venta, normalmente todo eso lo lleva a cabo la misma empresa.

De todas formas, existe una fuerte integración entre las empresas del sector, lo que constituye además un elemento de competitividad sustentable y distintivo.

La industria del Software y Servicios Informáticos, en general, se ha convertido en un nuevo paradigma de la economía mundial, jugando un papel de gran relevancia, gracias a representar una verdadera plataforma transversal de conocimiento. Santa Fe tiene el desafío y todas las capacidades competitivas para aprovecharlo con la diagramación de políticas de promoción, la realización de actividades de formación y capacitación de recursos humanos especializados, y la generación de actividades de cooperación e interacción entre el sector empresario y el académico.

4.3. Situación de las MIPYME de SSI en Santa Fe²²

A lo largo de la presente sección se llevará a cabo una descripción detallada de la situación y perspectivas de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, que a partir de ahora llamaremos MIPYME, del sector de Software y Servicios Informáticos localizadas en la provincia de Santa Fe.

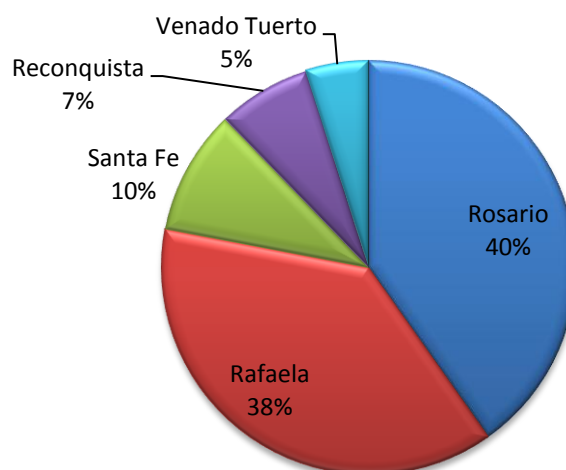
4.3.1. Caracterización de las MIPYME de SSI

En esta primera parte se presenta una caracterización general de las MIPYME de Software y Servicios Informáticos de la provincia de Santa Fe, en base a su ubicación, tamaño, la actividad principal que desarrollan, antigüedad, forma jurídica y, finalmente, en referencia a los beneficios recibidos a partir de la Ley de Software.

4.3.1.1. Ubicación, tamaño y actividad

En el Gráfico N° 34 podemos ver la fuerte concentración territorial de las MIPYME de SSI en la Provincia. Las regiones de Rosario y Rafaela agrupan prácticamente a la totalidad de las empresas con el 40% y el 38%, respectivamente. En el resto de las regiones, en cambio, está localizada una proporción minoritaria de MIPYME del sector.

Gráfico N° 34: Distribución de las MIPYME de SSI por región



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

En el siguiente gráfico observemos como la distribución de las empresas por rama de actividad muestra que la mayor parte realiza actividades de

²²*Ibídem*

programación -que abarca el desarrollo de productos de software y software a medida y/o embebido en equipos electrónicos-, mientras que sólo el 28% está abocado a Actividades de consultoría, otras tecnologías de información y otros servicios informáticos.

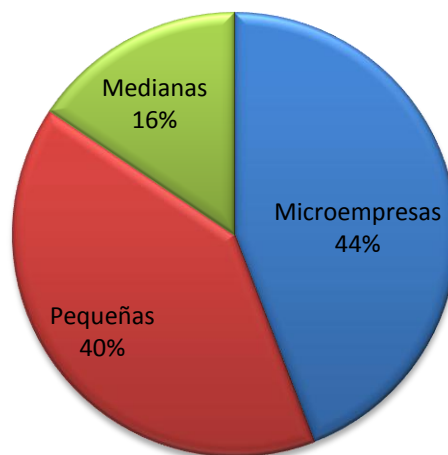
Gráfico N° 35: Distribución de las MIPYME de SSI por rama de actividad



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

Observemos en el Gráfico N° 36 como el segmento MIPYME del sector de SSI puede subdividirse por tramo de ocupados en microempresas (hasta 4 empleados inclusive), pequeñas empresas (de 5 a 20 ocupados) y empresas medianas (entre 21 y 150 ocupados). Esta categorización resulta útil a la hora de analizar las problemáticas y el desempeño productivo de las empresas de acuerdo a su tamaño. La estructura ocupacional indica que el 44% de las MIPYME santafesinas de SSI son microempresas, las pequeñas representan el 40%, y el restante 16% está constituido por empresas medianas.

Gráfico N° 36: Distribución de las MIPYME de SSI por tramo de ocupados



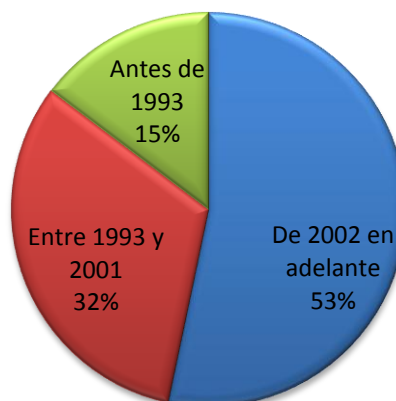
Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

4.3.1.2. Antigüedad de las MIPYME de la Provincia de Santa Fe

Las MIPYME de SSI de Santa Fe son en su mayoría empresas jóvenes. Poco más de la mitad inició sus actividades en el año 2002 o con posterioridad, es decir con la recuperación económica luego de la devaluación del peso. Por otra parte, una de cada tres empresas comenzó a funcionar durante el período que va de 1993 a 2001, y sólo un 15% antes de 1993.

Veamos en el Gráfico N° 37 donde queda de manifiesto lo dicho anteriormente:

Gráfico N° 37: Año de inicio de actividades con la actual razón social



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

4.3.1.3. Forma jurídica

Aproximadamente el 46% de las MIPYME de SSI de la provincia de Santa Fe funciona bajo el esquema de Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) o Sociedad Anónima (S.A.), lo cual da cuenta de un alto grado de formalidad jurídica.

Cabe destacar que existe una relación positiva entre el grado de formalidad jurídica y el tamaño de las firmas. Si bien el 45% del total de las MIPYME de SSI santafesinas son Unipersonales, la mayor parte de las mismas son microempresas, mientras que prácticamente la totalidad de las empresas constituidas como S.R.L. o S.A. son aquellas calificadas como medianas.

Asimismo, el análisis por sector de actividad también presenta ciertas diferencias. Mientras que el 42% de las empresas cuyo core business (actividad principal) es la Actividad de programación están constituidas como S.A. o S.R.L., las empresas que se dedican principalmente a Actividades de consultoría, otras tecnologías de información y otros servicios informáticos la proporción es algo superior, un 56%.

4.3.1.4. Beneficios de la Ley de Software

La Ley 26692, modificatoria de la Ley 25922 (denominada Ley de Software sancionada en el año 2004), contempla una serie de beneficios para empresas del sector, a partir de la instauración de un régimen de promoción de la industria del Software. Sin embargo, la minoría de las MIPYME de SSI de Santa Fe efectivamente recibe beneficios de la Ley de Software. Las empresas restantes aún no fueron inscriptas en el registro habilitado para este fin, o bien sus solicitudes todavía están en proceso de evaluación o fueron rechazadas. Es un mecanismo que viene en crecimiento, pero debido al corto plazo de existencia de la ley aún hay cierto desconocimiento por parte de las empresas del sector, más que todo de las microempresas que representan la mayor parte del sector

Es importante destacar que entre las MIPYME de Actividades de programación la proporción de empresarios que manifestó recibir beneficios es cuatro veces mayor que en el caso de aquellos abocados a Actividades de consultoría, otras tecnologías de información y otros servicios informáticos. Lo cual denota un sentido, ya que las empresas de desarrollo de software son las que más precisan un incentivo para llevar adelante sus tareas que requieren de gran cantidad de gastos en mano de obra (recordemos que uno de los principales beneficios de la Ley de Software es la eximición del impuesto a las ganancias en concepto de las cargas patronales si las empresas destinan fondos a I+D o son exportadoras).

Por otra parte, como dijimos anteriormente, puede identificarse una relación positiva entre el tamaño de la empresa y la obtención de beneficios de la Ley de

Software: mientras que el 58% de las empresas medianas accede y recibe beneficios de esta Ley, en el caso de las pequeñas la proporción sólo es del 10%, y nula para las microempresas.

4.3.2. Recursos humanos²³

El nivel de complejidad de los productos y los servicios brindados por las empresas de Software y Servicios Informáticos, y la necesidad de adaptarse continuamente a los avances tecnológicos que se producen, plantean la necesidad de contar con un plantel de personal altamente calificado. En este sentido, a lo largo de la siguiente parte se analizará el nivel general de formación de los trabajadores de las empresas, y el grado de dificultad que afrontan al momento de captar y retener trabajadores con determinado nivel de capacitación específica.

4.3.2.1. Empleo

La sistemáticamente creciente demanda de recursos humanos por parte de las MIPYME de SSI, y la notoria dificultad que encuentran estas empresas para captar trabajadores con diferentes grados de especialización y funciones, contribuye a que se lleven a cabo incrementos importantes en los salarios del personal, aunque también depende mucho del título que tenga la persona.

Las empresas de mayor porte fueron las que lograron efectuar subas más importantes en el nivel de salarios, lo que les da cierta ventaja en relación a aquellas de menor tamaño al momento de captar recursos humanos.

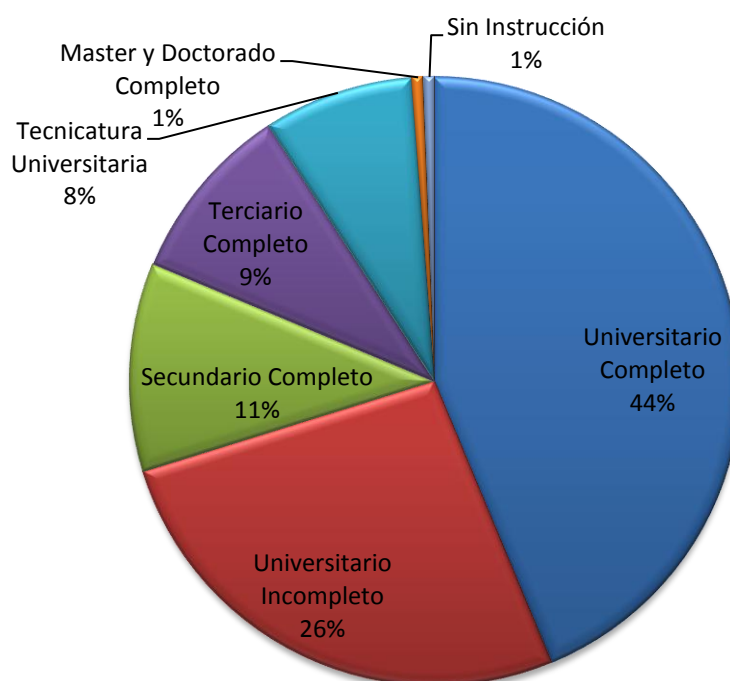
Como estipula el informe de Software y Servicios Informáticos del Observatorio PYME regional de la Provincia de Santa Fe, la mitad de las empresas no contrata trabajadores autónomos (monotributistas y responsables inscriptos que le facturan a la empresa), sino que la totalidad de sus ocupados forma parte del plantel permanente. Sin embargo, uno de cada tres empresarios manifestó que al menos el 40% de sus trabajadores es contratado como personal externo independiente.

Es importante resaltar que es entre las microempresas donde se observa una tendencia mayor a trabajar con técnicos o profesionales autónomos, lo cual puede explicarse por las dificultades que encuentran para mantener empleados trabajando de forma exclusiva para la firma. La mitad de las microempresas contrata por lo menos al 40% de sus ocupados, mientras que para las pequeñas y medianas la proporción desciende al 17%.

²³ *Ibídem*

Las MIPYME de SSI de Santa Fe se caracterizan por emplear recursos humanos altamente calificados. Como veremos en el siguiente gráfico el 52% de los trabajadores de las MIPYME santafesinas de SSI cuenta con formación de nivel universitario –ya sea de grado o tecnicatura universitaria-, mientras que un 27% al menos ha comenzado el curso de estudios universitarios. En sentido contrario, es prácticamente nula la proporción de trabajadores sin instrucción o que cuenta sólo con educación primaria completa o incompleta.

Gráfico N° 38: Nivel de Instrucción formal del personal



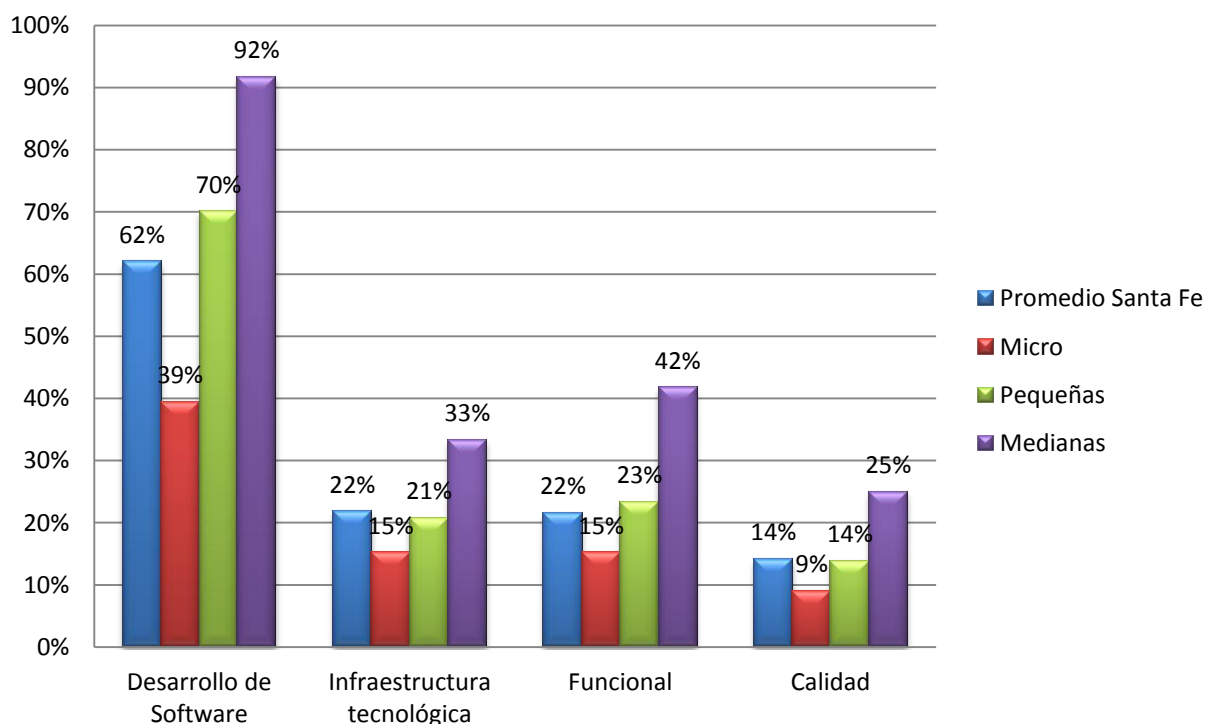
Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

4.3.2.2. Demanda de personal por parte de las MIPYME de SSI

El perfil de trabajador más demandado por las MIPYME de SSI de la Provincia es el de desarrollador de software. Como veremos en el siguiente gráfico el 62% de las empresas busca contratar personal que pueda cubrir dicha función, mientras que por otro lado, la quinta parte de las empresas requiere incorporar trabajadores de infraestructura tecnológica y/o funcional, mientras que un 14% demanda personal para el área de calidad.

Ahora bien, para todas las categorías de personal es considerablemente mayor la proporción de empresas medianas que buscan contratar nuevos trabajadores, en relación a las pequeñas y microempresas.

Gráfico N° 39: Área de búsqueda de personal



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

El perfil más demandado por las empresas, presenta el mayor grado de dificultad en relación a la contratación de trabajadores para infraestructura tecnológica, como para el área funcional y de calidad.

4.3.2.3. Formación de recursos humanos

Considerando lo visto anteriormente, vamos a dar una reseña de como la provincia de Santa Fe está preparada para abastecer de los recursos humanos calificados para el sector. Veamos que opciones de lugares posee para lograr ese grado de capacitación necesario por el sector de SSI.

La Provincia de Santa Fe cuenta con un considerable espectro de formación universitaria en temáticas asociadas al sector de SSI, agrupados en dos tipos genéricos de especialidades de grado, Ingenierías y Licenciaturas, y diversas alternativas de Tecnicaturas y títulos intermedios de las carreras de Ingeniería ofrecidas por las tres Universidades Nacionales radicadas en su territorio y otras tantas privadas.

A ellas se suman un gran número de escuelas medias con terminalidades de similar orientación. Si bien existe una gran concentración de la oferta educativa en Rosario y Santa Fe, esta se ha desarrollado también en la última década en las ciudades de Reconquista, Rafaela y Venado Tuerto.

Esto configura una situación favorable para el presente y futuro del Sistema de SSI, ya que en principio -y más allá de diversas objeciones centradas en desajustes en la oferta y demanda de conocimiento entre empresas y sistema educativo- permite contar con una masa crítica de capital humano capacitado para volcarse tanto a la actividad productiva como orientarse a la investigación.

A continuación se detalla la oferta de formación universitaria en el territorio provincial:

- **Universidad Tecnológica Nacional**
 - Regional Académica Reconquista: Tecnicatura Superior en Programación
 - Facultad Regional Rafaela: Tecnicatura Superior en Programación
 - Facultad Regional Santa Fe: Ingeniería en Sistemas de Información - Tecnicatura Superior en Tecnologías de la Información – Analista Universitario de Sistemas
 - Facultad Regional Rosario: Ingeniería en Sistemas de Información - Tecnicatura Superior en Programación – Tecnicatura Superior en Sistemas Informáticos – Analista Universitario de Sistemas
 - Facultad Regional Venado Tuerto: Tecnicatura Superior en Programación – Tecnicatura Superior en Sistemas Informáticos
- **Universidad Nacional de Rosario**
 - Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura
 - Licenciatura en Ciencias de la Computación
- **Universidad Nacional del Litoral**
 - Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas
 - Ingeniería en Informática – Analista en Informática Aplicada – Tecnicatura en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital – Tecnicatura en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web – Tecnicatura en Informática de Gestión
- **Universidad Abierta Interamericana – Sede Rosario**
 - Ingeniería en Sistemas Informáticos
- **Universidad Católica de Santiago del Estero – Departamento Académico Rafaela**
 - Ingeniería en Computación
- **Universidad Católica Argentina – Sede Rosario**
 - Facultad de Química e Ingeniería “Fray Rogelio Bacon”
 - Licenciatura en Sistemas y Computación
 - Técnico Universitario en Programación y Operación de Computadoras

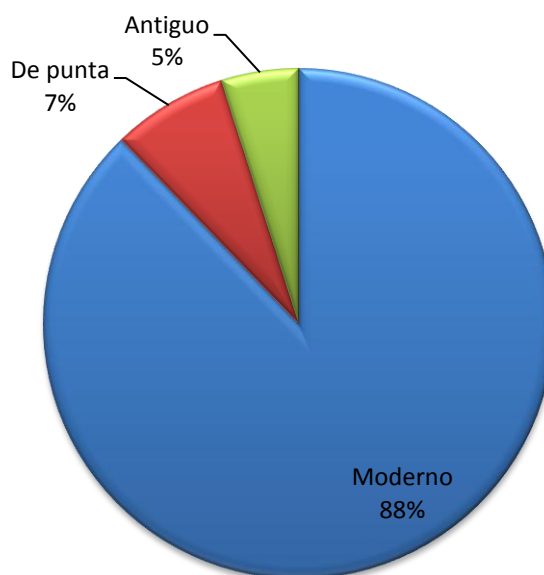
4.3.3. Inversión y financiamiento

La modernización del equipamiento de las empresas resulta en mejoras en términos de productividad de las mismas. En el caso particular de las empresas pertenecientes al sector de Software y Servicios Informáticos, la utilización de tecnología de punta constituye un factor fundamental para poder competir tanto en el mercado local como internacional.

El alto grado de modernización de la maquinaria de las MIPYME del sector de SSI de la provincia de Santa Fe es fruto de la preocupación de los empresarios por mantener en buen estado el equipamiento utilizado.

Como veremos a continuación en el gráfico N° 40, el 88% de las empresas cuenta con maquinaria moderna, mientras que un 7% dispone de equipamiento de última generación.

Gráfico N° 40: Estado de la maquinaria de las MIPYME de SSI



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

La puesta en marcha de un proceso de inversiones constituye el motor principal del crecimiento de las empresas, ya sea con el fin de adquirir nuevo equipamiento o modernizar el existente, con la incorporación de nuevas tecnologías de producción, o para la capacitación de los recursos humanos.

La proporción de empresas inversoras entre las MIPYME de SSI de la Provincia es considerablemente alta.

La conducta inversora guarda una relación positiva con el tamaño de la firma. La proporción de empresas inversoras es mayor entre las empresas

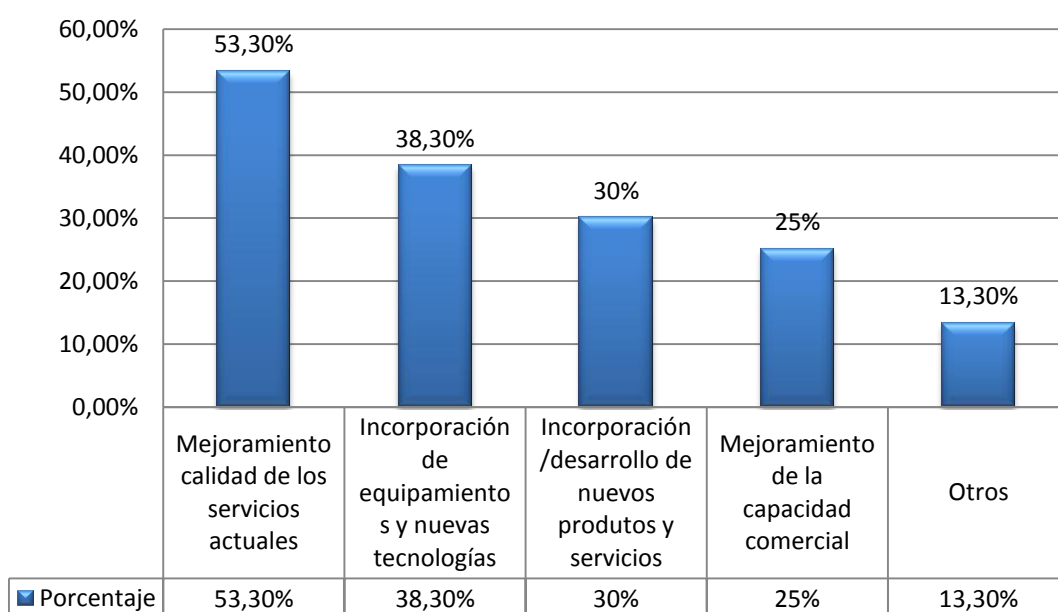
medianas que entre las pequeñas, que a su vez superan a las microempresas. Las empresas de menor porte encuentran mayores dificultades para poder financiar sus inversiones.

Tal como veremos en el próximo gráfico, el principal propósito de las inversiones llevadas a cabo por las MIPYME de SSI está relacionado con el mejoramiento de la calidad de los servicios brindados, lo cual tiene como fin mejorar el nivel de competitividad empresarial.

En segundo lugar, el 38% de las empresas inversoras incorporaron equipamiento y/o nuevas tecnologías, en orden de poder aumentar la oferta de productos y servicios para captar una mayor parte del mercado.

Finalmente, el 30% de las firmas invirtió en la incorporación o en el desarrollo de nuevos productos y servicios, mientras que otro 25% tuvo como objetivo principal lograr el mejoramiento de la capacidad comercial.

Gráfico N° 41: Propósito de las inversiones



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

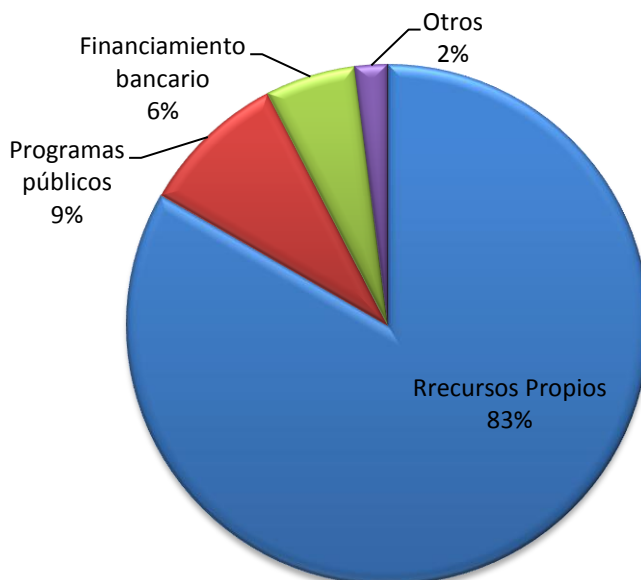
4.3.3.1. Financiamiento

La principal fuente de financiamiento de la inversión de las MIPYME del sector de SSI de Santa Fe son los recursos propios –fundamentalmente a través de la reinversión de utilidades-. El 83% de las inversiones realizadas por las empresas es autofinanciada.

Por otra parte, como veremos en el Gráfico N° 42, la difusión del acceso al crédito externo a las empresas por parte de las mismas es significativamente

baja. Apenas el 9% del total de las inversiones fue financiado vía programas públicos, y sólo el 6% mediante la obtención de créditos bancarios.

Gráfico N° 42: Fuentes de financiamiento de las inversiones



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

Las principales razones por las que los empresarios no se acercan al sector bancario para solicitar préstamos tienen que ver fundamentalmente con los elevados costos financieros asociados al crédito o los cortos plazos para su cancelación; o con que consideran que la incertidumbre sobre la evolución de la economía nacional no genera un escenario propicio para contraer deuda.

En líneas generales, la proporción de empresarios que dijeron recibir subsidios a partir de la utilización de una serie de instrumentos sobre los que se indagó, es significativamente baja.

En primer lugar, si bien el 30% de las empresas solicitaron financiamiento al FONSFOT, más de la mitad de las solicitudes fueron rechazadas.

Por otra parte, sólo el 16% del empresariado presentó una solicitud de financiamiento vía el programa FONTAR, y en este caso la tasa de rechazo también es significativamente alta: 54%

Por último, es muy baja la proporción de empresas que solicitó subsidios a SEPYME u otros organismos provinciales o municipales (6% en ambos casos), y ningún empresario dijo haberse acercado a algún otro organismo nacional para utilizar este tipo de instrumentos, lo cual denota la clara falta de confianza en los

organismos nacionales o en los fondos, o bien marca una clara falta de información sobre los distintos tipos de programas de financiamiento.

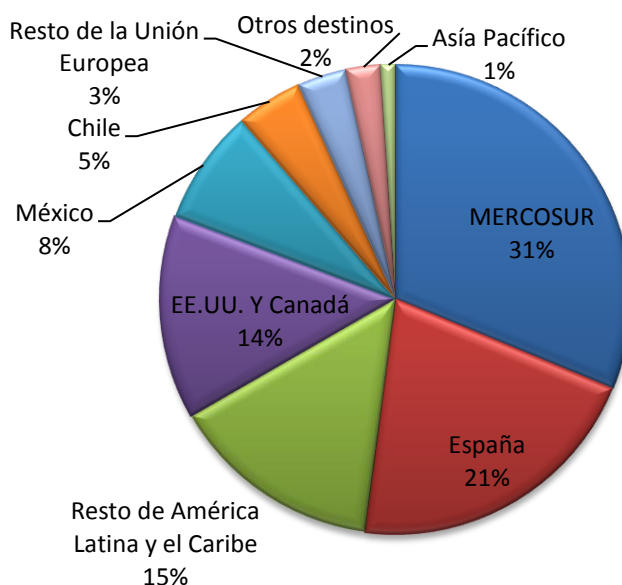
4.3.4. Inserción internacional

Según el Observatorio PYME Regional el 37% de las MIPYME del sector de SSI de la provincia de Santa Fe realiza exportaciones, lo que constituye un indicador del grado de inserción internacional alcanzado por las empresas del segmento. De todas maneras, las empresas de menor tamaño corren en desventaja en relación a las más grandes para poder iniciarse en el negocio exportador, lo cual implica incurrir en una serie de costos adicionales y alcanzar ciertos estándares de competitividad internacionales.

Cabe destacar que todas las MIPYME santafesinas del sector que exportan comenzaron a hacerlo en el año 2002 o con posterioridad, luego de la devaluación del peso, al verse favorecidas para competir vía precios en otros mercados.

La mitad de las exportaciones de las MIPYME del sector de SSI de Santa Fe están fuertemente concentradas en cuatro países. Como observaremos en el Gráfico N° 43 el 31% de las ventas al exterior están dirigidas a los países integrantes del MERCOSUR (Brasil, Uruguay y Paraguay), mientras que España absorbe el 21%. Por otra parte, un 14% de las exportaciones se destinan a EE.UU. y Canadá, y otro 15% a otros países de América Latina y el Caribe distintos de México y Chile (receptores del 8% y el 5% de las exportaciones, respectivamente). Esto demuestra una diferencia con el plano nacional, en el cual EE.UU. era el principal destino de exportaciones y de ingresos desde el exterior.

Gráfico N° 43: Destino de las exportaciones



Fuente: Software y Servicios Informáticos – Observatorio PYME regional – Provincia de Santa Fe

Es importante destacar que, a pesar del importante grado de inserción en mercados internacionales presentado por las empresas, ninguna cuenta con sucursales en el exterior, ya que las empresas del sector no están muy conformes en participar de proyectos asociativos para crear oficinas argentinas en el exterior con el objetivo de compartir recursos, espacios físicos, infraestructura y personal de apoyo en los negocios.

Conclusión

Como cierre a este trabajo de investigación cabe remarcar que los objetivos planteados al comienzo fueron claramente alcanzados, logrando así dar exposición a todos los temas precisados y deseados para poder dar estudio a la hipótesis planteada en un comienzo.

En primer lugar hicimos un análisis del ámbito nacional y como era el desempeño económico del sector de SSI en la totalidad del territorio nacional. En el mismo vimos como las ventas fueron creciendo de manera exponencial con el paso de los meses y los años (en las comparaciones interanuales); dando así como resultado un gran crecimiento del sector en los años bajo estudio. Gracias a esta primera parte pudimos corroborar que el sector tuvo un crecimiento bastante superior al crecimiento del PBI y de la economía general del país.

Luego, ya en una segunda parte continuada, comenzamos a observar los causantes de este crecimiento dentro del sector de SSI, comenzando, claro, por las políticas públicas que permitieron que el sector se desarrolle a nivel nacional. En este punto vimos como el estado dice presente, junto con organizaciones como la CESSI, en conjunción con las universidades tanto públicas como privadas y por último con las empresas o entidades privadas que también se suman a la ayuda por el desarrollo del sector. En este punto pudimos observar como los todos los eslabones del entramado que rodea al sector se unen en mutuo beneficio de las empresas de software y servicios informáticos. Estudiamos los beneficios de la ley de promoción de software impulsada por el Estado Nacional que brinda un panorama de oportunidades a las empresas para aliviar sus cargas impositivas y permitirse una mejor utilización de esos fondos como lo son, por ejemplo, la auto inversión dentro de sus estructuras o el mantenimiento de sus estructuras como el avance en I+D (Investigación y Desarrollo) para el logro de nuevos y mejores productos.

Seguidamente vimos cuales eran los planes y proyectos vigentes para el desarrollo de los mercados tanto nacional interno como internacional de exportación. En esta sección pudimos observar por un lado como el mercado interno representa una parte importante de los ingresos facturados como en ventas del sector, aunque luego también observamos como el mercado internacional fue creciendo de manera sostenida con el paso de los años y siendo en el año 2014 el medio de sostener, en gran medida, los estándares del sector, en términos de ingresos (siendo los ingresos desde el exterior los que lograron mantener el auge del sector) y ventas, debido a un declive en el crecimiento económico nacional. Aquí podemos ver como la industria del software es una

industria fuerte a nivel regional, siendo la Argentina líder en exportaciones de software de Latino América como podemos ver en las siguientes noticias:

- Argentina, primer exportador de software de Latinoamérica, Argentina.ar, Argentina en Noticias, disponible en: <http://www.argentina.ar/temas/economia-y-negocios/1341-argentina-primer-exportador-de-software-de-latinoamerica>
- Argentina lidera las exportaciones de software, El Tributo, disponible en: <http://www.eltribuno.info/argentina-lidera-las-exportaciones-software-n263918>

Luego ya en una segunda parte del trabajo, nos centramos en el nivel Provincial, y más específicamente en la provincia de Santa Fe y como dentro de la misma se vio el desarrollo del sector, cuáles fueron los mecanismos para impulsarlo y quiénes fueron los actores partícipes de este crecimiento. Se volvió a analizar varios de los puntos tocados en la primera parte nacional del trabajo, aunque en la provincia se encontraron algunas diferencias con respecto al ámbito nacional. Primero que la mayor parte de las empresas presentes son micro empresas, con lo cual denota la clara dificultad que viene acompañada, como lo son la falta de capacidad técnica para llevar adelante grandes proyectos, el desconocimiento de los planes de financiamiento que ofrece el estado, la poca mano de obra dentro de las empresas y la dificultad que estas encuentran al momento de retener a un empleado, debiendo, en ocasiones pagar mayores salarios que las grandes empresas.

Más allá de los problemas puntuales que se encuentran en estas empresas, el rubro del software en la provincia vivió un crecimiento prácticamente igual al nacional, con lo cual da de manifiesto que las ayudas de los organismos, las leyes de promoción, la ayuda por parte de los clúster o polos tecnológicos como el de Rosario y la gran oferta de formación académica disponible para las empresas presenta un panorama prometedor a futuro, dejando claras evidencias en el pasado de que, todo este entramado que rodea al sector unido con el fin conjunto de desarrollar y perfeccionar el sector cumplió un efecto más que positivo en las empresas.

Dejado en evidencia todo lo citado anteriormente, podemos afirmar que la hipótesis planteada en un comienzo la cual sostiene que **“Los factores que influyeron durante el período 2009-2013 en la generación de un importante crecimiento del sector a nivel nacional como en la consolidación de un polo de exportación a nivel internacional del sector de la producción de software**

y servicios informáticos (SSI) fueron el apoyo público nacional, provincial, sumado al apoyo del sector privado/empresarial”, ha sido validada.

Por lo dispuesto anteriormente creemos que el sector tiene un gran potencial a futuro a nivel tanto nacional como internacional, e incentivamos a todas aquellas empresas que estén comenzando o aquellas que sean pequeñas a que se animen y sigan apostando a la industria del software en la república Argentina, ya que dentro de Latino América, podemos decir, que es uno de los mejores, sino el mejor, país para desenvolver una empresa relacionada al sector del software y servicios informáticos en la actualidad.

A saber: su grano de arena deja una gran huella en el entramado productivo nacional, ya sea de servicio o de bienes, que posibilita el crecimiento de grandes oportunidades de negocios y ayuda, no solo a ustedes como empresas del rubro, sino a muchos otros actores que participan de la cadena que hace andar y rodar al sector y al Estado Nacional.

Este es el sector del futuro, este sector ya es el futuro, es una industria bellísima llena de oportunidades a desarrollar, solo basta observar alrededor, el mundo que nos rodea y las actividades que realizamos todos los días; exacto, estas están inundadas de productos y servicios provenientes de empresas de este increíble rubro, y personas creativas, innovadoras y emprendedoras como lo son aquellas que pertenecen a este mundo de SSI hacen de él un lugar mejor.

“Muchas veces las personas no saben lo que quieren hasta que se lo muestras”

“La innovación es lo que separa a un líder de los demás”

“Tu tiempo es limitado, de modo que no lo malgastes viviendo la vida de alguien distinto. Ten el coraje para hacer lo que te dice tu corazón y tu intuición”

Steve Jobs

Aportes

A continuación quisiera dejar plasmado algunos aportes para el sector de SSI, ya que de acuerdo a lo desarrollado anteriormente, creemos pertinente desarrollar una serie de ítems en donde podamos encontrar ciertas propuestas para que otros que sientan el interés lo puedan llevar a cabo.

- En primer lugar se debería tratar de que las empresas den más espacio y tiempo de estudio a los estudiantes que se están formando. Esto es para lograr que los mismos no se retrasen demasiado en el transcurso de su carrera, lo cual va a resultar en no tener la suficiente capacitación al momento que se lo necesita, retrasando la formación académica de los mismos.
- Intentar conseguir que las micro y péquelas empresas del sector, sobre todo en la provincia de Santa Fe, traten de recurrir mas a los fondos públicos de financiamiento como los son el FONSOFT y el FOTAR. En este caso intentar que el Estado, tanto nacional como provincial, junto con los organismos, como la CESSI, difundan los planes de financiamiento como, a su vez, todos los beneficios fiscales provenientes de la ley de promoción del Software,
- Lograr que el gremio de los trabajadores del sector de SSI desarrolle mayor peso y así conseguir mejores condiciones de trabajo y mejores salarios que se muevan acorde a la inflación vivida en el país; como a su vez pueda proteger mejor los derechos de los trabajadores del sector.
- Lograr un marco regulatorio y leyes que regulen aún más el sector, ya que al ser un rubro relativamente nuevo y el cual está en continuo cambio y avance, precisa de reglamentos que se adapten al ambiente cambiante y a las necesidades del sector.

BIBLIOGRAFIA

- OPSSI, “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2013”. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/opssi-reportes-949/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014
- OPSSI, “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2012”. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/opssi-reportes-949/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014
- OPSSI, “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2011”. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/opssi-reportes-949/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014
- OPSSI, “Evolución y perspectivas del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina año 2010”. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/opssi-reportes-949/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014
- CESSI Argentina, “Memoria 2012-2013”, 2013. Disponible en: <<http://www.cessi.org.ar/sobre-memoria2012-2013-1481/index.html>> Consultado el día: 28/07/2014
- Consejo Económico del Sistema de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, “El sistema santafesino de Software y Servicios Informáticos”, 2010. Disponible en: <<http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/68966/334884/file/descargar.pdf>> Consultado el día: 28/07/2014
- Observatorio PYME Regional Provincia de Santa Fe, “Software y Servicios Informáticos”. Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar/download/regionales/SantaFe_SSI_2009.pdf> Consultado el día 28/07/2014
- Ministerio de Industria de la Nación, “Cadena de valor del software y servicios informáticos, plan estratégico industrial 2020”. Disponible en: <<http://www.industria.gob.ar/wp-content/uploads/2013/03/seccion2valordesoftware.pdf>> Consultado el día: 28/07/2014