

**UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y  
TELECOMUNICACIONES**



**Tesis**

**Impacto de la economía argentina sobre la exportación de software  
y servicios informáticos.**

**Autor:** Lic. Leandro Ezequiel Sivila

**Tutor:** Dr. Alejandro Prince

Buenos Aires, Julio 2013

## Índice

1. Agradecimiento .....	6
2. Resumen .....	7
3. Justificación .....	8
3.1. Planteo del problema.....	8
3.2. Hipótesis .....	10
3.3. Objetivos .....	10
3.3.1. Objetivo principal.....	10
3.3.2. Objetivos específicos.....	10
4. Enfoque Metodológico .....	12
4.1. Variables de Análisis .....	13
4.2. Métodos de comprobación.....	14
5. Marco Teórico .....	16
5.1. Offshoring Services - ITO – Software.....	16
5.1.1. Offshoring Services.....	16
5.2. The Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America, Duke University.....	19
5.2.1. Características generales del mercado de servicios de Offshore.....	19
5.2.2. Evolución y estado actual de la industria .....	22
5.2.3. Oportunidades para Latinoamérica y Caribe.....	22
5.3. Revisión de literatura Argentina .....	24
5.4. Modelo y Políticas Económicas.....	27
5.5. Variables Macroeconómicas .....	28
5.5.1. Inflación .....	28
5.5.2. Salarios .....	29
5.5.3. Tipos de Cambio .....	30

6.	Relevancia y Características del Mercado de SSI argentino .....	31
7.	Factores de diferenciación. Mercado de SSI de Argentina .....	37
7.1.	Análisis de los principales factores de diferenciación – Argentina 2009-2012.....	39
7.1.1.	Escenario político y económico .....	39
7.1.2.	Incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico.....	43
7.1.3.	Compatibilidad cultural.....	44
7.1.4.	Idioma.....	44
7.1.5.	Sistema educativo (disponibilidad de recursos calificados).....	45
7.1.6.	Costos.....	47
8.	Impacto de la economía argentina en la exportación de SSI.....	49
9.	Actualidad y Escenarios posibles .....	58
9.1.	Argentina 2013 .....	58
9.2.	Futuros posibles .....	59
10.	Conclusiones.....	63
11.	Recomendaciones .....	66
11.1.	Posibilidades a futuro.....	66
11.2.	Líneas de investigación futuras.....	67
12.	Bibliografía.....	68
12.1.	Bibliografía Ampliatoria.....	70
13.	Abreviaturas.....	71
14.	Anexos.....	73
14.1.	Resultados de la encuesta realizada a empresarios del SSI de la República Argentina. .....	73

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Oferta y Demanda Mundial de Offshore Services. ....	17
Ilustración 2. Modelo de negocio. <i>Outsourcing</i> y <i>Offshoring</i> .....	20
Ilustración 3. Principales segmentos de la industria de <i>Offshore</i> . ....	21
Ilustración 4. Evolución del mercado Argentino de TI. 2003-2011.....	31
Ilustración 5. Crecimiento porcentual de mercado Argentino de TI. ....	32
Ilustración 6. Evolución del mercado Argentino de SSI. 2003-2011.....	33
Ilustración 7. Evolución interanual de ventas, ingresos desde el exterior y empleo del sector de SSI - Serie 2003-2013. ....	34
Ilustración 8. Participación de las distintas actividades en los ingresos desde el exterior. - 1er. semestre de 2012 .....	35
Ilustración 9. Principales destinos de exportación. Según proporción de ingresos generados. 1er. semestre de 2012 .....	36
Ilustración 10. Cambios en el ranking. Periodo 2009-2011. ....	37
Ilustración 11. Cambios en el ranking. Países Latinoamericanos. Periodo 2007-2011.....	38
Ilustración 12. Evolución del PBI Argentino. Período 2003-2011.....	40
Ilustración 13. Indicadores de Gobernabilidad. Banco Mundial. Periodo 2007-2011. ....	41
Ilustración 14. Comparación de Indicadores de Gobernabilidad. Banco Mundial. Periodo 2007-2011.....	42
Ilustración 15. Gasto Público en Educación, porcentaje sobre el total del PBI. Argentina, Promedio Mundial, Promedio de América Latina y el Caribe. ....	45
Ilustración 16. Índice de precios al consumidor e índice de inflación. Argentina 2004-2014.	48
Ilustración 17. Variación del tipo de cambio, noviembre 2009-Noviembre 2012. ....	50

Ilustración 18. Inflación, precios al consumidor (% anual). Comparación entre países de Latinoamérica. Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica. Periodo 2003-20012.	51
Ilustración 19. Evolución de los salarios promedios del sector de SSI de la República Argentina. Niveles Bajos y Medios. Septiembre 1993 a Diciembre 2012.....	53
Ilustración 20. Evolución de los salarios promedios del sector de SSI de la República Argentina. Niveles Altos. Septiembre 1993 a Diciembre 2012. ....	54
Ilustración 21. Crecimiento de la facturación, 2009-2012, sector de SSI de la República Argentina.....	56
Ilustración 22. Crecimiento de las exportaciones, 2009-2012, sector de SSI de la República Argentina.....	57
Ilustración 23. Inversión extranjera directa. Comparación entre países de Latinoamérica. ....	60

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Cuadro de variables, dimensiones, indicadores e instrumentos.....	14
Cuadro 2. Evolución del salario en el sector de SSI de la República Argentina.....	53
Cuadro 3. Evolución interanual de ventas e ingresos desde el exterior, sector de SSI de la República Argentina. Facturación y Exportaciones en MM USD.....	56
Cuadro 4. Resumen del comportamiento de los factores de competitividad. 2009 vs 2012...	63
Cuadro 5. Empresa consultadas.....	73

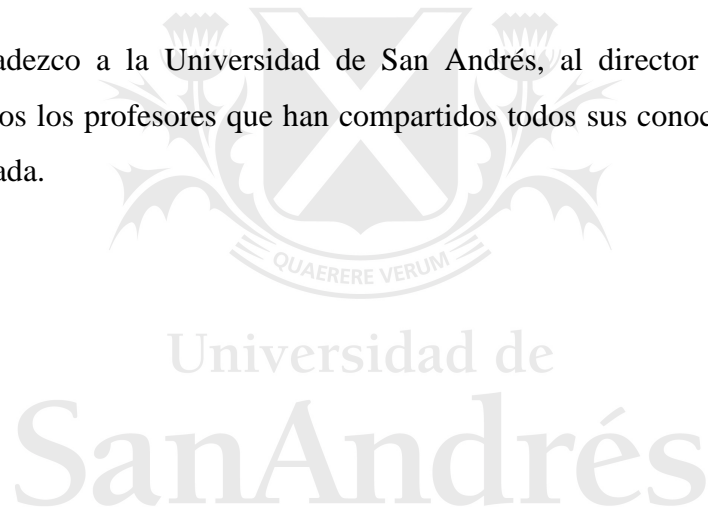
## 1. Agradecimiento

Este trabajo de tesis fue posible gracias a la colaboración de muchas personas que ya sea con pequeñas recomendaciones o grandes aportes me han incentivado para finalizar este trabajo.

Agradezco muy especialmente a Alejandro Prince, mi tutor, por aportar la guía y consejos necesarios para no perder el camino. También por compartir todo sus conocimientos y experiencias profesionales que han sido invaluable a lo largo de todos estos meses de trabajo e investigación.

Extiendo este agradecimiento a todos mis amigos y familia a quienes les he quitado horas para avocarme al desarrollo de esta tesis.

Por último agradezco a la Universidad de San Andrés, al director de la carrera Enrique Hofman y a todos los profesores que han compartidos todos sus conocimientos durante los 2 años de mi cursada.



## 2. Resumen

El presente trabajo de tesis pretenderá relevar, describir y analizar el impacto que estarían teniendo determinadas variables económicas sobre las empresas dedicadas a la exportación de software y servicios informáticos (SSI) en la Argentina.

El análisis se centrará en entender cómo las principales variables económicas, particularmente, inflación, salarios y tipo de cambio, estarían afectando negativamente el atractivo del país para el desarrollo de empresas dedicadas al *Offshoring*, particularmente en el área de exportación de SSI.

Se tomará como trabajo de referencia, el estudio realizado por Duke sobre las oportunidades existentes en Latinoamérica para el desarrollo de empresas de *Offshoring*, a fin de entender si los factores de atracción allí estudiados, siguen aun teniendo vigencia para nuestro país, teniendo en cuenta el impacto que las variables analizadas han tenido durante los últimos años.

Finalmente se intentará realizar un conjunto de recomendación de acciones y estrategias posibles a seguir con el fin de minimizar este impacto.

Universidad de  
San Andrés

### 3. Justificación

#### 3.1. Planteo del problema

Argentina ha sido considerado uno de los países con mayor atractivo en Latinoamérica para el establecimiento de compañías dedicadas a prestar servicios de *Offshoring*<sup>1</sup>. Este crecimiento iniciado en el año 2000 e impulsado, entre otras razones, por la devaluación del peso y las políticas gubernamentales de incentivo al sector implementadas luego de 2004, fomentó el establecimiento de las más importantes empresas multinacionales, tales como Motorola, Intel, Cisco, HP, Oracle, TCS e IBM, conformando así un polo de desarrollo regional. Al mismo tiempo posibilitó el desarrollo de empresas de capitales nacionales que crecieron bajo este contexto: Globant, Grupo ASSA y Hexacta, son algunos ejemplos.

Si consideramos los factores de atracción definidos por el CGGC (*Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University*), Argentina se destaca principalmente en costos, compatibilidad cultural, idioma y sistema educativo. Siguiendo este trabajo y tomando en cuenta dichos elementos, Argentina y Brasil son los países más atractivos de la región (Gereffi & Fernandez-Stark, 2010).

Sin embargo, este escenario podría estar cambiando producto del rumbo económico seguido en nuestro país, que estarían afectando la competitividad de las exportaciones en diversos sectores de la economía Argentina y particularmente en el sector tecnológico.

El diseño de investigación desarrollado en la presente tesis se propone relevar, describir y analizar el impacto que determinadas variables económicas, particularmente inflación, tipo de cambio y salarios, estarían teniendo sobre los factores de atracción definidos por Duke, específicamente sobre las empresas exportadoras de software y servicios informáticos (SSI).

---

<sup>1</sup> Se entiende por *offshoring* o *outsourcing* internacional la «adquisición de bienes y servicios intermedios (inputs) en países distintos al propio». Es decir, para producir un bien necesitamos factores de producción, como serían el capital y el trabajo, pero también necesitamos bienes y servicios intermedios. Estos inputs pueden provenir del interior del propio país (domésticos) o de fuera (importados). Así pues, el *offshoring* o *outsourcing* internacional es la importación de inputs, ya sean bienes o servicios.



Las políticas económicas actuales persiguen el impulso del consumo y el fortalecimiento del mercado interno, según las declaraciones de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner<sup>2</sup>, esto es posible gracias a una política fiscal caracterizada por un nivel de gastos algo y una política monetaria de tipo de cambio regulado. Cabe agregar a esta caracterización del mercado argentino, la convivencia con altos índices de inflación que estaría erosionando año a año los márgenes de las empresas en general y especialmente a las dedicadas a la exportación. Esta situación estaría causada por el aumento de costos de mano de obra, precios de venta regidos producto de un mercado internacional de bajo crecimiento que no ha permitido realizar aumentos significativos y a un tipo de cambio que no ha sufrido grandes variaciones en los últimos 10 años. También debemos agregar un contexto económico global y local caracterizado por una creciente incertidumbre y una importante desaceleración de crecimiento en diversas regiones.

La situación sería particularmente difícil para aquellas empresas que exportan SSI debido a que tienen que afrontar un contexto donde el precio del dólar, principal moneda utilizada para los intercambios en el comercio internacional, se encuentra prácticamente estable mientras que los salarios promedios del sector aumentan, según informes del CESSI (Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina), a un ritmo promedio de un 30% anual (OPSSI, 2012). Si consideramos además, que la mano de obra es su principal componente de costo, RRHH directos 64,3% y RRHH indirectos 7,2% (OPSSI, 2012), esta situación de pérdida de competitividad tendería a empeorar.

Agravando la situación, el incremento que se produce en los costos por los aumentos salariales no solo es ocasionado por la inflación interna, sino también por una sobre demanda de profesionales de tecnología que no puede ser abastecida por la oferta que genera el sistema educativo argentino (Beech, Artopoulos, & Davidziuk, 2008).

Es por todo esto que el entendimiento y análisis profundo de esta problemática permitirá, por un lado, comprender el estado actual del sector y el nivel de gravedad de la situación y por otro, delinear posibles acciones y estrategias a ser consideradas por las empresas afectadas, a

---

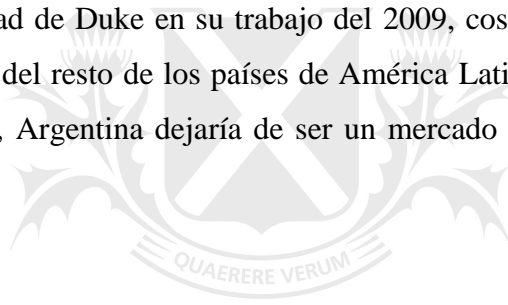
<sup>2</sup> Infobae.com. <http://www.infobae.com/notas/546502-Cristina-Kirchner-defendio-el-modelo-economico-del-pais-ante-empresarios-en-Corea-del-Sur.html>. Consultado el 22 de julio de 2012.

fin de mantener la competitividad en los mercados internacionales sin afectar significativamente sus márgenes de ganancia.

### **3.2. Hipótesis**

Determinadas variables económicas; inflación, tipo de cambio y salarios, entre las más importantes, podrían estar afectando negativamente los factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de SSI.

De corroborarse esta hipótesis, uno de los principales factores de atracción que considera el CGGC de la Universidad de Duke en su trabajo del 2009, costos de los servicios, en el cual Argentina se destacaba del resto de los países de América Latina, estaría desapareciendo. De cumplirse ese supuesto, Argentina dejaría de ser un mercado atractivo para el desarrollo de este tipo de empresas.



### **3.3. Objetivos**

#### **3.3.1. Objetivo principal**

Relevar, describir y analizar el impacto que determinadas variables económicas estarían teniendo sobre los factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de SSI.

#### **3.3.2. Objetivos específicos**

Identificar los factores de mayor relevancia que hacen atractiva a una región para la radicación y desarrollo de empresas exportadoras de SSI.

Identificar los factores claves que diferencian a las empresas de desarrollo de software de Argentina respecto del resto de Latinoamérica y comprender cuál ha sido su comportamiento desde el año 2009 hasta la actualidad.

Identificar las variables económicas que estarían afectando el factor “Costos” y analizar el grado de impacto.

Imaginar los escenarios posibles a futuro y formular recomendaciones de acciones y estrategias a seguir.



## 4. Enfoque Metodológico

La presente investigación tiene como finalidad obtener los conocimientos que permitan comprender el real impacto de determinadas variables económicas sobre el sector empresarial bajo análisis, por lo que utilizaremos un modelo descriptivo y explicativo de investigación.

Es importante aclarar que no se intenta probar ni describir en detalle el fenómeno sino lograr comprender la situación y proponer acciones tendientes a evitar su impacto negativo, si existiese.

Se plantea un diseño combinado de elementos cuantitativos y cualitativos, utilizando técnicas descriptivas y explicativas.

Como parte del proceso se cruzará la información obtenida de la revisión bibliográfica con cuestionarios aplicados a empresarios del sector de SSI con el propósito de identificar y analizar desde el punto de vista de los principales involucrados, el impacto que las variables seleccionadas estarían teniendo sobre los factores de atracción del mercado argentino.

No se pretende con esto obtener una muestra cuantitativa sino más bien recabar el pensamiento o representación del sector empresarial sobre la problemática que enfrenta día a día. Se diseñó en tal sentido un cuestionario semiestructurado de 10 preguntas dirigida a gerentes o directores de empresas pymes argentinas que realizaron actividades de exportación de SSI, como mínimo durante el período analizado, 2009-2012.

Se iniciará el trabajo realizando una investigación bibliográfica a fin de entender las principales teorías que se han desarrollado en torno al objeto de estudio. Esta revisión permitirá relevar y describir las principales variables económicas que afectan a la industria del SSI, particularmente en Argentina.

En esta etapa, puramente empírica, se localizará y analizará bibliografía general a fin de enmarcar el trabajo dentro del ámbito general de las teorías de la administración. En lo que refiere a la temática particular de la tesis, se revisarán las teorías específicas relacionadas con los modelos y variables económicas, como así también, aquella que analiza los factores de atracción de los mercados dedicados al *offshoring*.

Respecto a los estudios e investigaciones analizadas, se destacan particularmente:

Los reportes semestrales del sector de software y servicios informáticos de Argentina del Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos del CESSI.

Los reportes *The Offshore Services Global Value Chain del Centre on Globalization, Governance & Competitiveness at the Social Science Research Institute*, de la Universidad de Duke, años 2009, 2010 y 2011.

La participación de fuentes de datos secundarios será también importante, a fin de obtener información procesada de distintas fuentes especializadas en la temática, que permitan profundizar el análisis.

Las principales fuentes de datos secundarios a utilizar son: documentos generados por las cámaras que agrupan a las empresas de software y tecnología, libros, revistas y publicaciones especializadas, tanto en formato papel como digital.

#### **4.1. Variables de Análisis**

El presente trabajo de tesis, analizará como variable dependiente, las exportaciones del sector de SSI de Argentina. El comportamiento de esta variable nos permitirá comprender la magnitud de impacto de la economía Argentina en el mercado de *Offshoring*. También se estudiará el comportamiento del índice de inflación, las variaciones de los salarios y los movimientos del tipo de cambio, y el impacto de estos tres sobre los principales factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de SSI (*Offshore services*).

En relación con las variables independientes, se considerarán: disponibilidad de recursos humanos, infraestructura, sistema educativo, idioma y compatibilidad cultural, elementos estos que constituyen factores de atracción que son considerados por las empresas a la hora de pensar y seleccionar un país o región para la radicación de sus actividades.

El trabajo de tesis seguirá las siguientes variables de investigación:

- Exportación de SSI
- Modelos y políticas económicas. Variables Macroeconómicas.

- Variación del tipo de cambio. Pesos argentinos en relación a las monedas más relevantes para el comercio internacional.
- Índices de inflación.
- Índices de aumento de salarios.
- Factores de atracción de un mercado para el desarrollo del *Offshoring*
- Impacto de la economía argentina en las empresas exportadoras de SSI.
  - Precios de ventas de servicios.
  - Costos de producción.

#### 4.2. Métodos de comprobación

Con el objeto de comprobar el impacto de las variables analizadas se utilizarán las siguientes metodologías:

- Análisis bibliográfico.
- Encuestas a empresarios argentinos que realizan actividades de exportación de software y servicios informáticos.

Cuadro 1. Cuadro de variables, dimensiones, indicadores e instrumentos.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
<b>Exportación de SSI.</b>		Facturación.	Fuente de datos secundarios. INDEC, SEC, CESSI.
<b>Modelos y Políticas Económicas.</b> <b>Variables macroeconómicas.</b>	Inflación. Salarios. Tipo de cambio.	IPC. Tasa de evolución salarial. Cotización de monedas.	Fuentes Bibliográficas. Fuente de datos secundarios. INDEC, SEC, CICOMRA, CESSI, Prince & Cooke.
<b>Factores de atracción.</b>	Costos, escenario político y económico, incentivos		Fuentes de datos

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
	gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico, compatibilidad cultural, idioma y sistema educativo.		secundarios. Fuentes Bibliográficas. Cuestionario a empresarios del sector.
<b>Impacto de las políticas económicas sobre las empresas argentinas exportadoras de SSI.</b>	Empresas exportadoras de SSI.	Precios de venta. Salarios. Volúmenes de exportación.	Cuestionario a empresarios del sector. Fuente de datos secundarios. INDEC, SEC, CESSI.



Universidad de  
**San Andrés**

## 5. Marco Teórico

Como se mencionó anteriormente, el presente trabajo tendrá como objetivo relevar, describir y analizar el impacto que determinadas variables económicas estarían teniendo sobre los factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de software y servicios informáticos.

Este análisis tomará como punto de partida los trabajos realizados por la universidad de Duke; *Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America* y *The Offshore Services Global Value Chain*, con la finalidad de corroborar si las conclusiones de esos trabajos, particularmente las que surgen del primero de ellos sobre el mercado argentino, siguen hoy vigentes o por el contrario, han sido afectadas por la economía argentina.

El objetivo planteado requiere por lo tanto un marco conceptual que incluya un análisis detallado de los trabajos de Duke y de sus conclusiones. Al mismo tiempo se deberán comprender las siguientes temáticas: modelo y políticas económicas, variables económicas, factores de atracción de un mercado para el desarrollo de empresas dedicadas al *Offshoring* y una descripción del mercado argentino de desarrollo de software y servicios informáticos.

### 5.1. *Offshoring Services* - ITO - Software

#### 5.1.1. *Offshoring Services*

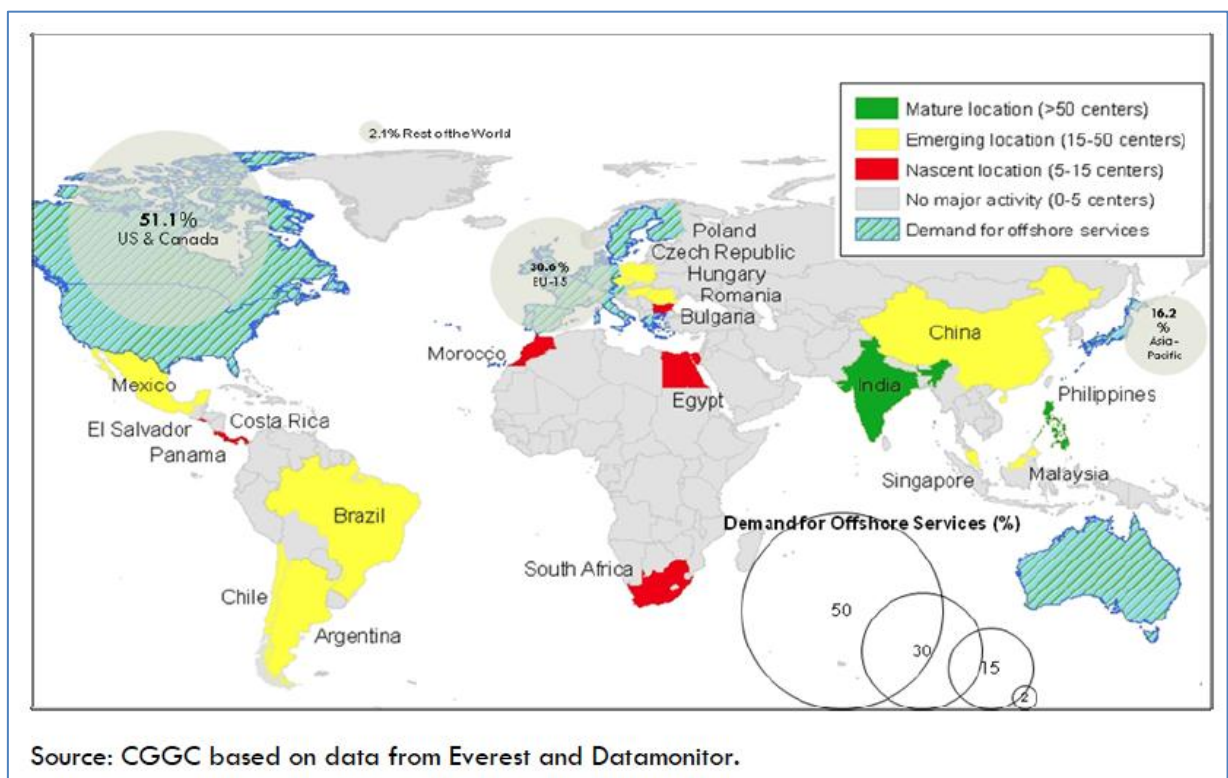
La comprensión del concepto de *Offshoring*, implica, previamente abordar los procesos de tercerización o *Outsourcing*.

La industria de *Offshoring Services* o Tercerización de Servicios, es un movimiento global que se encuentra en constante crecimiento. Para el período 2005-2010 se estimaba 43,2% de crecimiento, con un mercado de 252.4 mil millones de dólares en 2010 (Gereffы & Fernandez-Stark, Paper, 2010).



Es importante comprender que la dirección de este movimiento es diferente en cada país o región. Es así que encontramos regiones que son principalmente demandantes de servicios *offshore*, como América del Norte, Europa Occidental y Australia, y regiones oferentes. Estas últimas presentan además distintos niveles de maduración, a saber: maduras, emergentes, en nacimiento o sin actividad.

Ilustración 1. Oferta y Demanda Mundial de Offshore Services.



Fuente: Gereffi, G. & Fernandez-Stark, K. (2010) “*The Offshore Service Global Value Chain*”, *Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University*, Título III, Página 31.

Según la categorización del CGGC, podemos identificar tres grandes grupos de servicios *Offshore*: ITO *Information Technology Outsourcing*, KPO *Knowledge Process Outsourcing* y BPO *Business Process Outsourcing*.

Como objeto de este trabajo de tesis en particular, nos centraremos en el segmento de empresas identificado como *Information Technology Outsourcing* (ITO) y dentro de éstas, las que se enmarcan en la categoría Software y Servicios Informáticos.

Los principales servicios que este grupo de empresas brindan son:

- ERP (*Enterprise Resource Planning*): ventas y customización de ERPs, principalmente dominado por empresas como Oracle, SAP y Microsoft;
- Desarrollo de aplicaciones: diseño, desarrollo e instalación de aplicaciones para celulares, tablets y para los sectores de manufactura y servicios;
- Integración de aplicaciones: desarrollo o adaptación de paquetes de software para integrar o conectar aplicaciones legadas con soluciones y plataformas modernas;
- Desktop Management: instalación, actualización y mantenimiento de software. Soporte remoto.

Este segmento de empresas es el que vamos a considerar durante todo el trabajo como exportadoras de software y servicios informáticos (SSI).

Se han seleccionado este conjunto de empresas, dentro de todo el universo de compañías dedicadas al *Offshore*, porque consideramos a este segmento el de mayor participación de las pymes Argentinas (Giesenow, 2010).

El trabajo no considera el segmento de las grandes empresas integrado por las compañías extranjeras que se han radicado en el país (IBM, EDS, TCS, Oracle, SAP entre las más conocidas) ya que por sus características de multinacionales tendrían más herramientas que las pymes Argentinas para amortiguar el impacto de las variables que se pretenden analizar. Recordemos además que dentro del universo de 4.000 empresas dedicadas a SSI en Argentina, las grandes empresas no son más de una veintena (Bonanomi, 2012).

## ***5.2. The Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America, Duke University***

El trabajo del *Center on Globalization, Governance & Competitiveness, CGGC*, de la Universidad de Duke, publicado en noviembre del 2009, examinó la evolución del mercado de servicios de *Offshore* con la finalidad de identificar oportunidades de desarrollo en América Latina. Veamos los puntos más importantes de dicho trabajo.

### ***5.2.1. Características generales del mercado de servicios de Offshore***

La primer parte del trabajo, describe el objeto de estudio, es decir el mercado de *Offshore* y sus características principales.

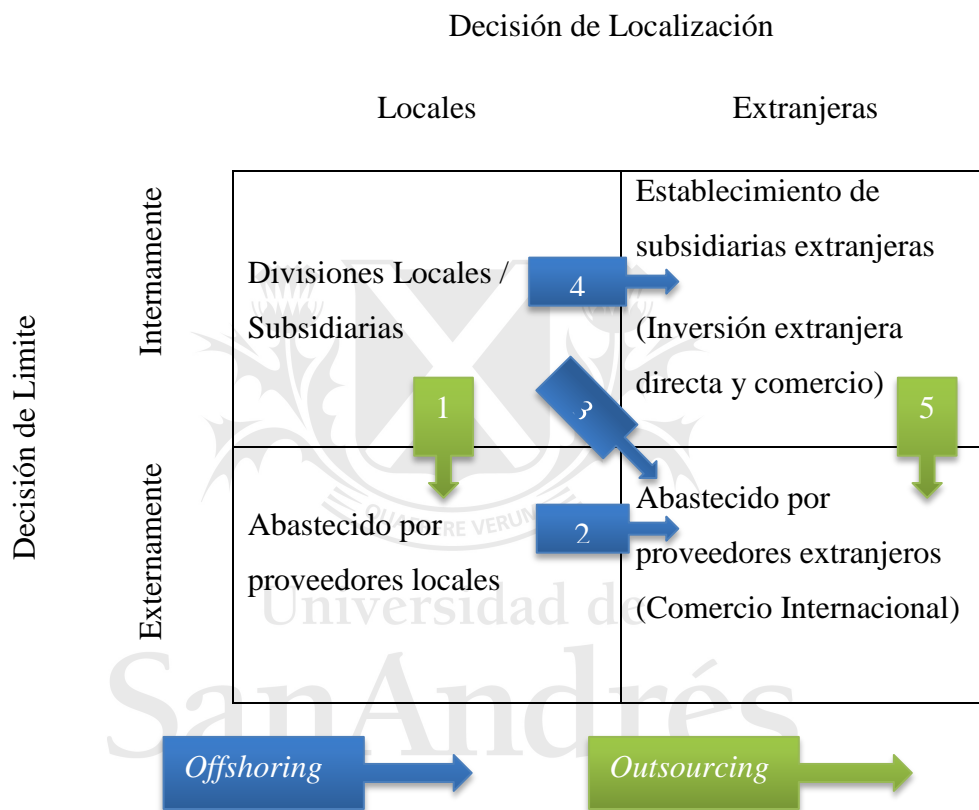
Es así que se enuncia como definición para este mercado, al comercio de servicios (servicios de tecnología, recursos humanos, financieros, contables, servicios del conocimientos, investigación y desarrollo entre otros) llevados a cabo en un país y consumidos en otro. Este movimiento acompaña una tendencia de las empresas a realizar funciones y actividades en cualquier parte del mundo en busca de mejores niveles de eficiencia, especialmente relacionados con costos laborales, ingreso en nuevos mercados y posicionamiento sobre activos estratégicos.

Este conjunto de servicios globales, se pueden clasificar siguiendo dos dimensiones, *Outsourcing* y *Offshoring*. En este punto se toma las definiciones realizadas por Mari Sako (Sako, 2005), y que hemos intentado sintetizar en los siguientes párrafos.

En lo que respecta al modelo de negocio a seguir, toda organización puede tomar dos decisiones. La primera concierne a los límites de la organización y la segunda a la localización de las actividades de dicha organización. En la primera dimensión, una organización puede comprar actividades/procesos en lugar de hacerlas ella misma, este tipo de decisión se conoce como *Outsourcing*. En la segunda dimensión la decisión a tomar por la empresa será si la provisión de servicios (actividades y procesos) se realiza dentro de las

fronteras del país o en el extranjero, en este último caso estaríamos en presencia de un proceso de *Offshoring*.

Ilustración 2. Modelo de negocio. *Outsourcing* y *Offshoring*



Fuente: elaboración propia en base al trabajo de Mari Sako, *Outsourcing and Offshoring: Key Trends and Issues*. Noviembre 2005, *Saíd Business School*, Oxford. Introducción, Página 6.

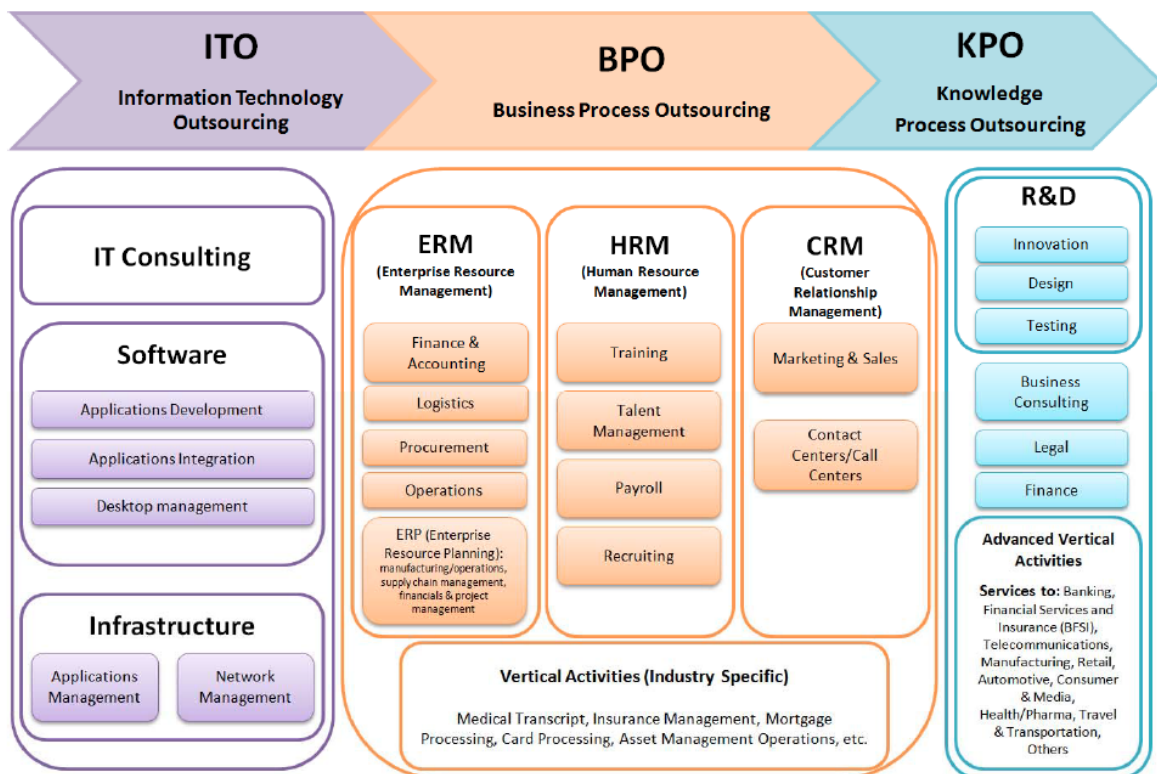
Según el modelo de Sako tenemos los siguientes comportamientos. Partiendo de un estado inicial donde todas las actividades se realizan en forma interna y local, se pueden seguir distintos caminos tanto hacia a un esquema de *Outsourcing*, flechas 1 y 5, de la ilustración 2 o de *Offshoring*, flechas 2, 3 y 4.

Una vez explicado los conceptos de *Outsourcing* y *Offshoring*, Gereffi, Castillo y Fernandez-Stark, describen los principales segmentos que conforma la industria de *Offshore* a fin de

delimitar el alcance del informe. En tal sentido, identifican tres segmentos macro, ITO *Information Technology Outsourcing*, BPO *Business Process Outsourcing* y KPO *Knowledge Process Outsourcing*.

La ilustración siguiente muestra las categorías principales y sus componentes y actividades. Al mismo tiempo se puede ver la evolución de la industria, que inicio mayormente con actividades de ITO para llegar en la actualidad a los servicios de mayor complejidad y valor agregado como ser los de KPO.

Ilustración 3. Principales segmentos de la industria de *Offshore*.



Fuente: Gereffi, G., Castillo, M. & Fernandez-Stark, K. (2009) “*The Offshore Service Industry: A New Opportunity for Latin America*”, Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University, Título I, Página 11.

### 5.2.2. Evolución y estado actual de la industria

Los autores identifican tres períodos evolutivos, el primero liderado por empresas americanas que establecen sus centros de servicios en India para abastecer tanto al mercado americano como global. El segundo período lo marcan las propias empresas Indias que crecen para dar servicios globales. Y finalmente, la fase más reciente, donde nuevas regiones emergen como proveedoras de servicios. Estas nuevas regiones que empiezan a cobrar importancia como proveedoras de servicios están conformadas principalmente por Filipinas, centro y este de Europa, Caribe y centro y sur de América.

A pesar de las dificultades para la obtención de información que los autores mencionan, concluyen que la industria se encuentra en un período de crecimiento sustancial. La crisis global, pareciera no estar afectando la estrategia de las empresas en relación al *Offshore* de sus actividades y en muchos casos aumentan sus operaciones en esta industria en busca de reducciones de costos, principalmente aquellos relacionados con la mano de obra.

### 5.2.3. Oportunidades para Latinoamérica y Caribe

Llegamos así al punto principal del trabajo, que sirve de punto de partida para la presente investigación: entender las oportunidades que se están creando para Latinoamérica y Caribe y cuáles son las principales características de esta tendencia.

Según concluyen los autores, Latinoamérica y en particular; Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica y México se encuentran entre las localizaciones más competitivas para el desarrollo del *Offshoring*. Al mismo tiempo resaltan la desaceleración del crecimiento de la región de Europa del Este debido a que estaría llegando a un punto de madurez. Latinoamérica por su parte estaría en un momento de expansión, y duplicando los proyectos año a año.

De acuerdo con la opinión de Gereffi, Castillo y Fernandez-Stark, esta situación es ocasionada por una combinación de factores favorables entre los que podemos encontrar: mejoras políticas y económicas, estructura de costos favorables, disponibilidad de recursos calificados, y ayudas gubernamentales.

En cuanto a las características particulares del mercado, Latinoamérica presenta una heterogeneidad de países. Por ejemplo, Brasil y México, se caracterizan por tener los mercados internos más importantes en lo que refiere a su volumen de actividad. Luego tenemos el conjunto de países de habla hispana, integrados por Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guinea Francesa, Guayana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela. De este grupo, los países más importantes en lo que respecta al mercado de *Offshoring* eran al momento que se realizó el trabajo, Argentina, Chile, Colombia, Uruguay y Perú. Por otro lado se encuentra el grupo constituido por los países de Centro América, dentro del cual se incluye también a República Dominicana. Costa Rica, es el más importante, seguido por Panamá, El Salvador y República Dominicana. Un segundo grupo lo integrarían Guatemala, Nicaragua y Honduras, con un desarrollo más reciente y de menor importancia. Finalmente, tenemos el grupo de los países del Caribe cuya lengua principal es el idioma inglés. Aquí Jamaica y Barbados son quienes tienen una incipiente actividad.

Gereffi, Castillo y Fernandez-Stark, toman seis factores que utilizarán para evaluar si un mercado (en el caso particular del trabajo, países) es o no atractivo para la localización de empresas dedicadas al *Offshoring*. Estos factores son los siguientes; costos, escenario político y económico, incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico, compatibilidad cultural, idioma y sistema educativo (disponibilidad de recursos calificados). El grado de cumplimiento de cada uno de estos factores se califican en orden creciente en: pobre, regular, bueno, muy bueno y excelente.

Es importante comentar que la principal fuente de información utilizada por el CGGC para evaluar estos factores y por consiguiente para calificar el atractivo de una región, proviene del *Global Services Location Index* de ATKearney<sup>3</sup> y de los informes de Gartner<sup>4</sup>.

Por su parte, Gartner, para realizar su reporte de los 30 países más importantes para la industria de *Offshore Services*, utiliza 10 criterios (Egham, 2010) que son; idioma, apoyo

---

<sup>3</sup> A. T. Kearney es una firma de consultoría global, que hace foco temas estratégicos y operativos de la agenda de los CEOs de organizaciones líderes en el mundo y en todas las principales industrias y sectores. <http://www.atkearney.com/gbpc/global-services-location-index>

<sup>4</sup> Gartner, Inc. (NYSE: TI) es la principal agencia de investigación en tecnología de información del mundo. A través de los recursos de Gartner *Research*, Gartner *Executive Programs*, Gartner *Consulting* y Gartner *Events*, trabaja con cada cliente para investigar, analizar e interpretar el negocio de IT. Fundada en 1979, Gartner tiene sus oficinas centrales en Stamford, Connecticut, EE.UU., y cuenta con 5.700 asociados, incluyendo más de 1.435 analistas de investigación y consultores y clientes en 85 países.



gubernamental, mano de obra, infraestructura, sistema educativo, costo, escenario político y económico, compatibilidad cultural, madurez global y legal, seguridad y privacidad de datos y propiedad intelectual. Gartner, utiliza para puntuar a cada uno de estos criterios las mismas calificaciones que el CGGC y A.T.Kearney, es decir: pobre, regular, bueno, muy bueno y excelente.

Como podemos ver, hay una coincidencia entre los factores de atracción tomados por A.T.Kearney y Gartner y es por esto que los utilizaremos también en este trabajo.

Empleando los factores mencionado en los puntos anteriores, el CGGC en su trabajo ha determinado el siguiente orden, según el grado de atracción de cada país: Argentina, Brasil, Chile, México, Colombia y Costa Rica. Argentina, lideraba la región debido principalmente a su fortaleza en costos, compatibilidad cultura e idioma. Es importante comentar que en el caso de Gartner, en su informe del 2009, coincide con las conclusiones del CGGC salvo por el caso de Colombia, que no aparece entre los 7 países de mayor importancia.

### **5.3. Revisión de literatura Argentina**

El auge que se ha producido en el sector de SSI en la Argentina a partir de la década del 90 y que se ha fortalecido luego del año 2001, ha generado un gran interés lo que ha permitido la proliferación de estudios y trabajos relacionados con esta temática.

La industria de SSI de Argentina tiene sus orígenes en los años '70, caracterizada primordialmente por empresas locales con estrategias orientadas fuertemente al mercado interno y donde las actividades de exportación eran marginales dentro de la facturación total del sector (López, 2002).

Esta situación empieza a cambiar con el fin de la crisis del 2002, ya que luego de la devaluación, y producto de las ventajas competitivas que esta situación generó, se produce una apertura del sector hacia las exportaciones que crecen fuertemente (López & Ramos, 2008).



El trabajo realizado para el CENIT por Andrés López y Daniela Ramos (López & Ramos, 2008) es quizás una de los más detallados en la materia y permite entender las características generales de la industria del SSI de Argentina y los principales factores de competitividad que la caracterizan.

López y Ramos (López & Ramos, 2008), identifican en su trabajo factores favorables y desfavorables que posee el mercado argentino y que son considerados por las empresas a la hora de pensar en desarrollar sus negocios.

En lo que respecta a los factores positivos que ofrecía el mercado argentino en el año 2008, se destacan:

- Un tipo de cambio favorable que permitió abaratar significativamente los costos de desarrollo del software.
- Un sector que se muestra con un gran dinamismo, el mismo se evidencia por el crecimiento de la facturación, las exportaciones y la creación de nuevas empresas.
- Recursos humanos calificados.
- Cercanía cultural con Europa y América (idioma, prácticas comerciales, costumbre e idiosincrasia).
- Huso horario muy similar al de los países desarrollados.
- Madurez legislativa respecto de protección de datos y confidencialidad de la información.
- Infraestructura de comunicación moderna.
- Lidera el ranking latinoamericano de penetración de las TICs.
- Posee diversos regímenes promocionales para el sector, tanto nacionales como provinciales.

Dentro de los aspectos identificados como desfavorables se mencionan:

- Inversiones extranjeras escasas fruto de la desconfianza que generan las políticas macroeconómicas y la inestabilidad institucional.
- Escasez en la oferta de mano de obra.
- Problemas de abastecimiento energético y de mantenimiento de las redes de telecomunicaciones.
- Distancia geográfica desfavorable, respecto de otros países de la región.

Por su parte, Martín Giesenow (Giesenow, 2010) en su tesis doctoral, analiza el impacto que los distintos regímenes de promoción han tenido para fomentar las actividades de exportación de SSI. Giesenow, coincide con López y Ramos, en que a partir del año 2002 el sector inicia un proceso de extraordinario crecimiento.

Giesenow (Giesenow, 2010), explica este fenómeno de crecimiento según causas estructurales y coyunturales. Dentro del primer grupo menciona; disponibilidad de recursos calificados aunque escasos, nivel educativo medio del sector más alto que en otras industrias, demanda internacional creciente para actividades de SSI, compatibilidad cultural con los países demandantes de servicios SSI y posición geográfica y horaria favorable. Dentro de las causa coyunturales, las más relevantes serían dos: la devaluación del peso que aconteció durante los años 2001 y 2002 y que volvió muy competitivos los servicios exportados desde Argentina y la tendencia creciente de los países desarrollados por el *offshoring* como estrategia para mejorar sus estructuras de costos.

Delgado y Garibotti (Delgado & Garibotti, 2005) toman es su trabajo los casos de India, Irlanda e Israel y comparan los procesos de cada uno a fin de encontrar los factores de su éxito. Los autores utilizan el “modelo oval” desarrollado por Carmel (Carmel, 2003) como base para su análisis. Utilizando las variables relevadas en estos tres países como punto de partida, realizan un análisis de mercado argentino con el objetivo de identificar las oportunidades que tiene nuestro país para el desarrollo de esta industria.

Chudnovsky y Lopez (Chudnovsky & López, 2005), analizan las capacidades y estrategias seguidas por las empresas del sector de SSI de Argentina según el modelo de Heeks (Heeks, 1999). El trabajo realizado hace casi 10 años ponía en evidencia las deficiencias que tenía el modelo Argentino para convertirse en un país exportador.

El trabajo de tesis realizado por Emanuel Bonanomi (Bonanomi, 2012), realiza un análisis comparativo entre los tres principales mercados latinoamericanos, Argentina, Brasil y México. Una de las características que se resaltan respecto de estos países es su motor de crecimiento, tal es así que para el caso de Argentina expone que el crecimiento estaría impulsado mayormente por el mercado externo, en contraposición con el caso de Brasil, que

estaría estimulado por el mercado interno y finalmente el caso de México, con una combinación de ambos.

En relación con el mercado laboral y la demanda de recursos humanos del sector, Jason Beech, Alejandro Artopoulos y M. A. Alejandra Davidziuk (Beech & Artopoulos, 2008) ponen el foco en el estudio del estado actual de la oferta y la demanda de trabajo del sector de SSI.

Los autores dividen el segmento oferente en: empresas multinacionales de servicios, empresas de desarrollo globalizadas, empresas nacionales y regionales de IT, empresas usuarias grandes, empresas usuarias chicas y Estado.

En lo que respecta a la oferta, esta se conforma por lo egresados o estudiantes de las 200 carreras de grado del área de informática y sistemas, complementándose con 40 carreras de posgrado. Por su parte, el sector privado, aporta recursos humanos por medio de sus programas de capacitación y formación que intentan reducir la brecha que existe entre sus necesidades de talento y las que el mercado ofrece.

Los autores concluyen que el mercado de SSI experimentará una gran explosión de la demanda de mano de obra durante los próximos 5 años, generando una brecha con la oferta de 10.000 a 40.000 trabajadores.

Como veremos más adelante esta conclusión es clave para entender como esta escasez de recursos influye en el costo que las empresas deben pagar por la mano de obra calificada que necesitan para llevar adelante sus proyectos.

#### ***5.4. Modelo y Políticas Económicas***

Repasaremos en el siguiente punto, los conceptos más importantes de la economía que utilizaremos durante el resto del trabajo.

Los economistas utilizan las doctrinas económicas, los datos estadísticos y las series históricas como elemento para explicar los fenómenos económicos (Mochon Morcillo & Beker, 1993).

Las ideas económicas han evolucionado a lo largo de la historia intentando cada una de ellas dar respuestas a los problemas económicos. En la Edad Moderna, dentro de las doctrinas más importantes podemos mencionar: Mercantilismo, Fisiocracia, Escuela Clásica, Socialismo Utópico, Marxismo, Henry George, Doctrina Social Cristiana y Keynesianismo (Lavignolle, 1995).

Estas teorías o doctrinas, se conforman con un conjunto de definiciones, supuestos e hipótesis de comportamientos. Por medio de estas definiciones, los economistas delimitan los conceptos que describen las variables y los factores que intervienen en los fenómenos de la economía. Las variables económicas (producción de bienes, precios de bienes y servicios, ingresos, etc.) son elementos que influyen en las decisiones relacionadas con los problemas económicos (Mochon Morcillo & Beker, 1993).

## **5.5. Variables Macroeconómicas**

Las variables macroeconómicas más relevantes que se consideran para estudiar el comportamiento de las economías son: PBI (Producto Bruto Interno), Demanda Agregada, Inflación, Salarios, Tipos de Interés, Tipo de Cambio, Balanza de Pagos, Balanza Comercial, Impuestos y Desempleo.

En el presente trabajo se considerarán para su análisis, la inflación, los salarios y el tipo de cambio, por considerarlas aquellas con mayor impacto directo sobre las actividades de exportación de las empresas bajo análisis. Este supuesto se intentará demostrar durante el desarrollo del presente trabajo.

### **5.5.1. Inflación**

Se denomina inflación al crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios existentes en una economía, dicho crecimiento se mide observando la evolución del índices de precios (Mochon Morcillo & Beker, 1993). El mismo es un indicador del nivel

medio o ponderado de precios de una serie de bienes y servicios predefinidos. Finalmente la tasa de inflación es la tasa de variación del nivel general de precios (Samuelson, Nordhaus, & Pérez Enri, 2006).

El INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) es el organismo encargado de elaborar los índices de precios en Argentina. Los índices más importantes que se utilizan son el índice de precios al consumidor, precios mayoristas y costos de la construcción.

Las causas de los procesos inflacionarios se explican según tres corrientes: inflación de demanda, inflación de costos e inflación estructural (Mochon Morcillo & Beker, 1993).

La inflación de demanda es provocada por un aumento en la demanda agregada de una economía, de forma tal que la demanda insatisfecha causa una presión ascendente sobre los precios.

La inflación de costos, es aquella provocada por un aumento de los salarios y otros componentes de los costos de producción. Bajo este supuesto, los precios dependen del salario monetario (W), de la inversa de la productividad del trabajo (I) y del margen establecido para cubrir los costos de capital (k).

Precio del producto = Costos laboral unitario x costo del capital

$$(p) = (IW) \times [k(IW)]$$

La inflación estructural, desarrollada principalmente por autores latinoamericanos, sostiene que la presión inflacionaria se debe principalmente a rigideces estructurales e institucionales. Tanto la oferta de productos intermedios, como la de bienes de capital y de productos alimenticios, son rígidas, por lo que al incrementar su demanda (producto del desarrollo general de la economía) aumentan los precios (Mochon Morcillo & Beker, 1993).

### 5.5.2. Salarios

El estudio de la evolución de los salarios cobra importancia como causa principal de la inflación de costos. Este efecto se puede dar debido a dos fenómenos, espiral precios-salarios y espiral salarios-salarios (Mochon Morcillo & Beker, 1993).

Estos fenómenos se dan por la lucha entre distintos sectores de la economía por la apropiación de una proporción de la renta nacional. En el primer caso, suponiendo un estado inicial de precios estables, los sindicatos buscarán aumentar su proporción de renta mediante una suba salarial. En caso de efectuarse, se verá reducida la renta de otros grupos que reaccionarán aumentando los precios. Es así, que un aumento inicial de salarios, provocará un aumento de precios y esto creará un espiral en la que cada sector buscará nuevamente incrementar sus ganancias. La espiral salario-salario, se produce cuando un sector determinado, con un mayor poder sindical consigue un aumento de los salarios que luego se propaga al resto del mercado en un intento de no perder posiciones relativas dentro de la población laboral.

### 5.5.3. Tipos de Cambio

El comercio moderno requiere de la utilización de monedas para realizar transacciones. Cuando estas transacciones se realizan dentro de un mismo país, se utiliza una moneda única, en el caso de Argentina, pesos argentinos. Ahora bien, esto resulta diferente cuando las transacciones comerciales se realizan entre distintos países ya que cada uno requerirá que se le pague con la moneda de su país.

El tipo de cambio, es básicamente el precio de una moneda expresado en otra y dicho precio se determina en el mercado de divisas (Samuelson, Nordhous, & Pérez Enrri, 2006).

El tipo de cambio es la cantidad de moneda extranjera que puede compararse con una unidad de la moneda de una nación. Por ejemplo, el tipo de cambio del dólar, es 5,39<sup>5</sup> pesos argentinos por dólar norteamericano.

---

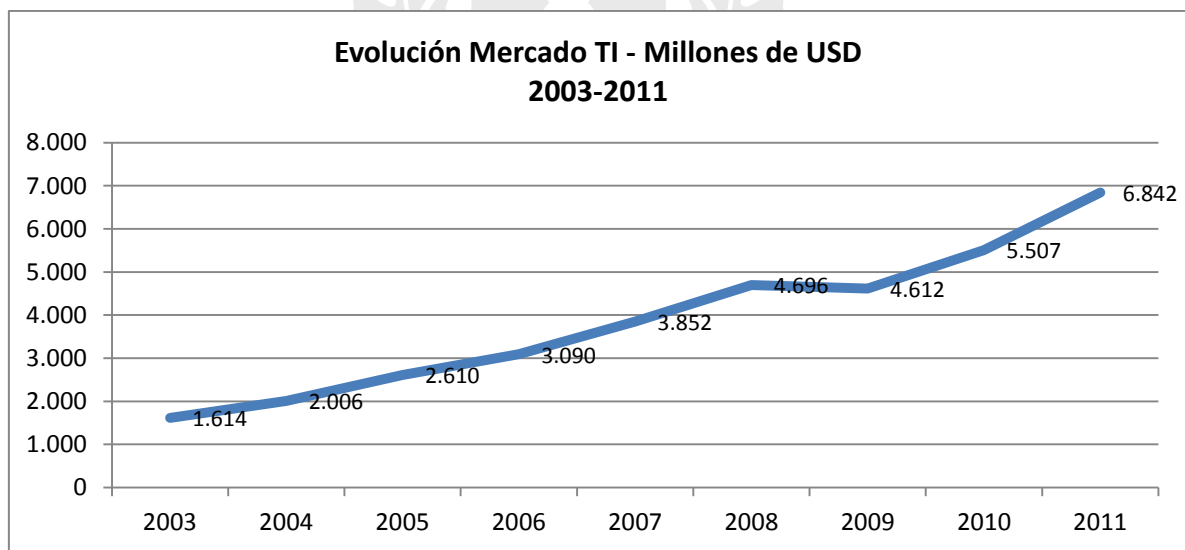
<sup>5</sup> Según cotizaciones de divisas en el mercado libre de cambios, tipo vendedor del Banco de la Nación Argentina al cierre del 1 de julio de 2013.

## 6. Relevancia y Características del Mercado de SSI argentino

De acuerdo al informe del primer semestre del 2012 del Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI, 2013), el mercado de Tecnologías de la Información (TI) ha crecido a un ritmo del 20,2% anual desde el año 2003. Luego de una pequeña contracción del 1,8% en 2009, el mercado se recuperó volviendo a los niveles de crecimiento del 20% promedio.

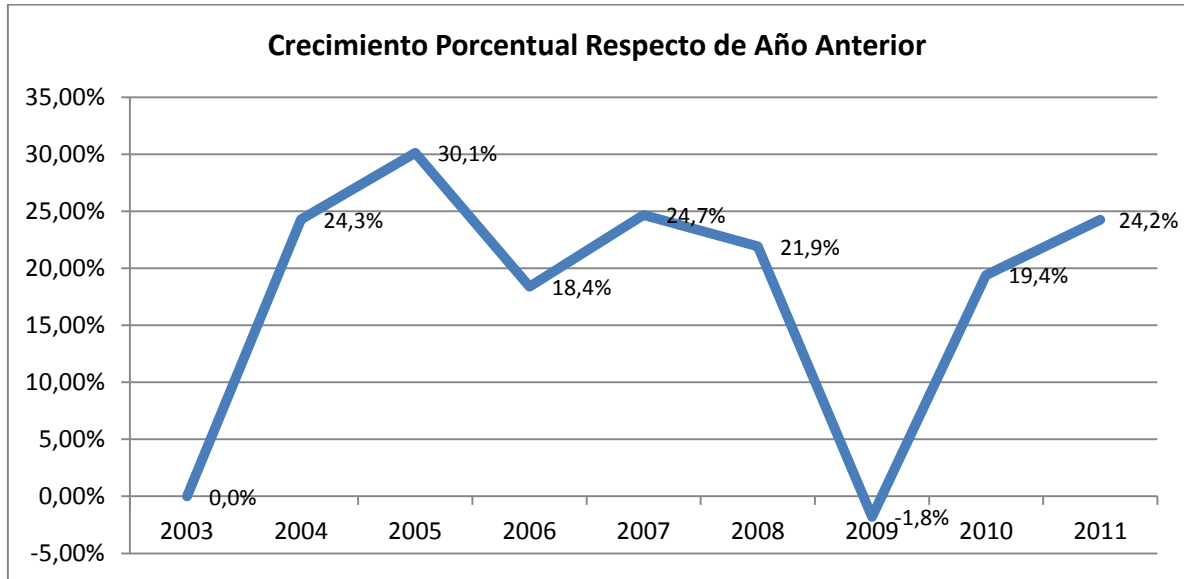
Para el año 2012 el mercado de TI argentino ha llegado a un volumen total de ventas de 6.842 millones de dólares.

Ilustración 4. Evolución del mercado Argentino de TI. 2003-2011.



Fuente: elaboración propia en base a la información publicada por CICOMRA – Prince & Cooke.

Ilustración 5. Crecimiento porcentual de mercado Argentino de TI.



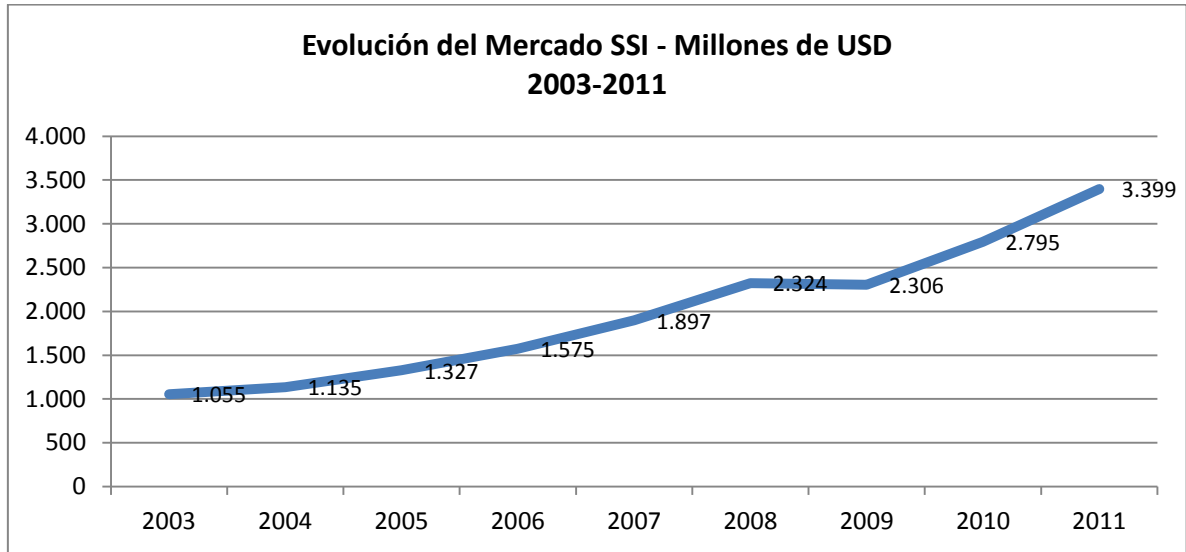
Fuente: elaboración propia en base a la información publicada por CICOMRA–Prince & Cooke.

En lo que respecta al sector de SSI, el crecimiento promedio ha sido de un 16% anual y al igual que sucediera con el mercado de TI, tuvo una desaceleración de -0,8% durante la crisis de 2009.

Para finales del 2011, el mercado Argentino de SSI representa un total de 3.399 millones de dólares, acumulando un crecimiento total de un 220% desde el 2003.



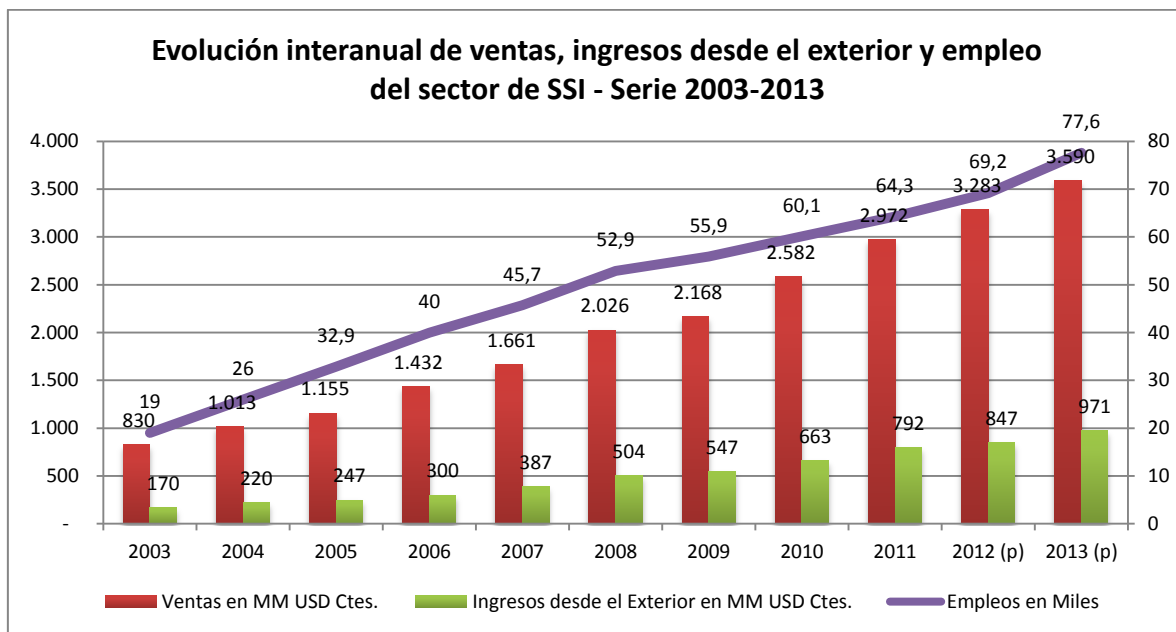
Ilustración 6. Evolución del mercado Argentino de SSI. 2003-2011.



Fuente: elaboración propia en base a la información publicada por CICOMRA–Prince & Cooke.

Las expectativas para el 2013 son buenas, esperándose una recuperación del sector. Según las estimaciones del CESSI, se espera un aumento del 22,4% en la ventas totales, un 14,7% para los ingresos de exterior y un 12.2% en el empleo. Veremos luego en el desarrollo del trabajo, como estas expectativas podrían estar en riesgo por los elementos a analizar.

Ilustración 7. Evolución interanual de ventas, ingresos desde el exterior y empleo del sector de SSI - Serie 2003-2013.



Fuente: elaboración propia en base a la información del OPSSI, CESSI. Los datos de ventas anuales se calcularon a partir de la facturación anual por trabajador y de la cantidad de empleados obtenidos para 2010, extendiéndose a partir de allí a años anteriores en función de las tasas de crecimiento interanuales. Los montos de ventas y exportaciones son nominales, no contemplan una normalización de precios por inflación. Los años 2012 y 2013 fueron proyectados en función de las expectativas de crecimiento de las empresas, con un valor promedio del USD de 4,6 para el 2012 y de 5,2 estimado para el 2013.

### Características del sector de SSI en Argentina

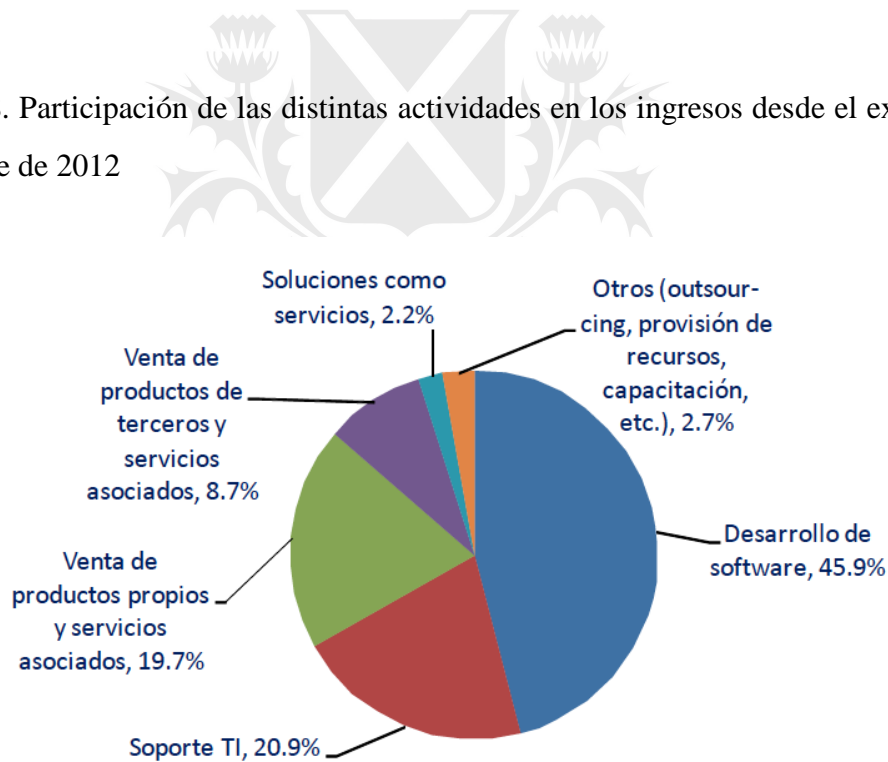
El mercado de SSI en Argentina, está claramente liderado por las actividades de desarrollo de software a medida y las ventas de productos propios e implementación e integración. De acuerdo al informe del OPSSI, estas dos actividades totalizan en conjunto un 62% de las ventas del sector. El 38 % restante, se divide en servicios tales como; soporte IT 11,1%, ventas de productos de terceros y servicios asociados 9,7%, provisión de recursos para desarrollo 4,6%, provisión de recursos para operaciones TI 3,7 y otros 9,5% (capacitación, *Outsourcing*, soluciones como servicios, etc.)

En lo que respecta a los clientes por sector, los más importantes son; servicios financieros (29,3%), telecomunicaciones (12,3%), salud (10,8%), software y servicios informáticos (10,7%) y comercial (10,1%).

El informe del OPSSI, resalta asimismo la importancia que tienen las empresas multinacionales que acaparan más de un 50% de las compras totales a las empresas de SSI, originado tanto por el volumen de sus negocios como por sus constantes necesidades de actualización.

En lo que respecta a los ingresos derivados de exportaciones, estos provienen principalmente de tres actividades que acaparan sumadas un 86,5% (desarrollo de software 45,9%, soporte TI 20,9% y venta de productos propios y servicios asociados 19,7%).

Ilustración 8. Participación de las distintas actividades en los ingresos desde el exterior. - 1er. semestre de 2012

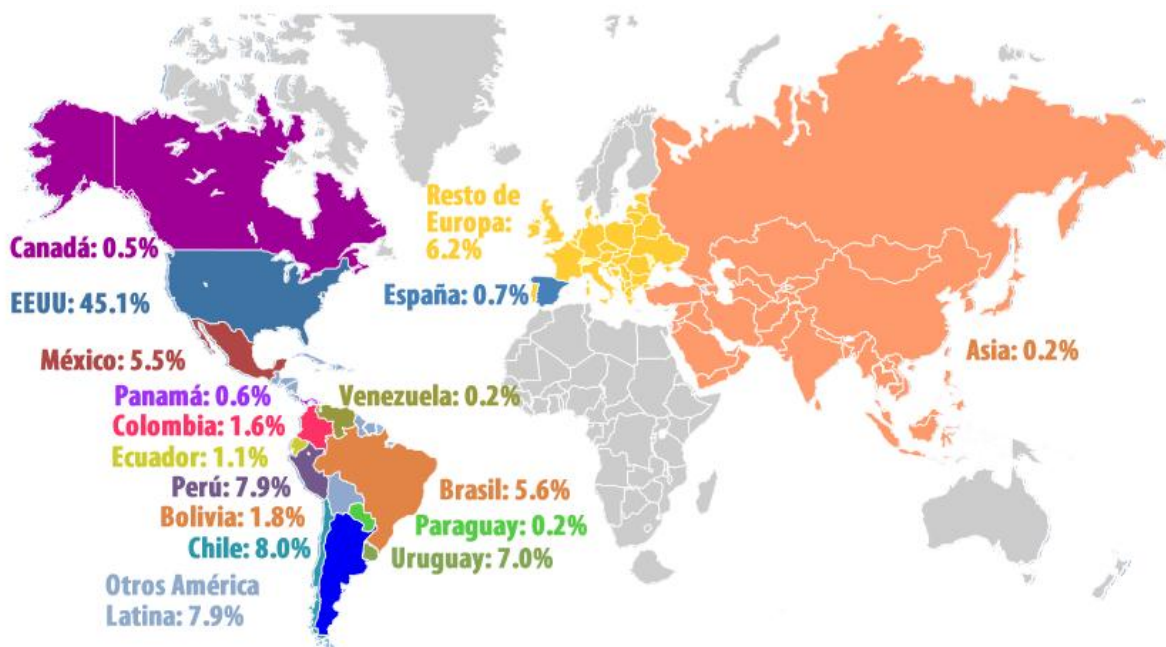


Fuente: Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos, CESSI.

El principal comprador de estos servicios sigue siendo Estados Unidos, aunque ha venido disminuyendo su participación durante los últimos años, pasando de un 58,6% en el primer

semestre del 2011 a un 45, 1% para el primer semestre del 2012. La disminución de esta participación fue absorbida casi por completo por el mercado latinoamericano que representa hoy casi un 50% de la colocación de las exportaciones. A su vez, dentro de Latinoamérica, los destinos más importantes son Chile 8%, Perú 7,9%, Uruguay 7%, Brasil 5,6% y México 5,5%.

Ilustración 9. Principales destinos de exportación. Según proporción de ingresos generados. 1er. semestre de 2012



Fuente: Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos, CESSI.

En lo que respecta a la participación en la exportaciones las actividades con mayor importancia son: software y servicios informáticos 24,8%, servicios financieros 22,3% y salud 18,6% (OPSSI, 2013).

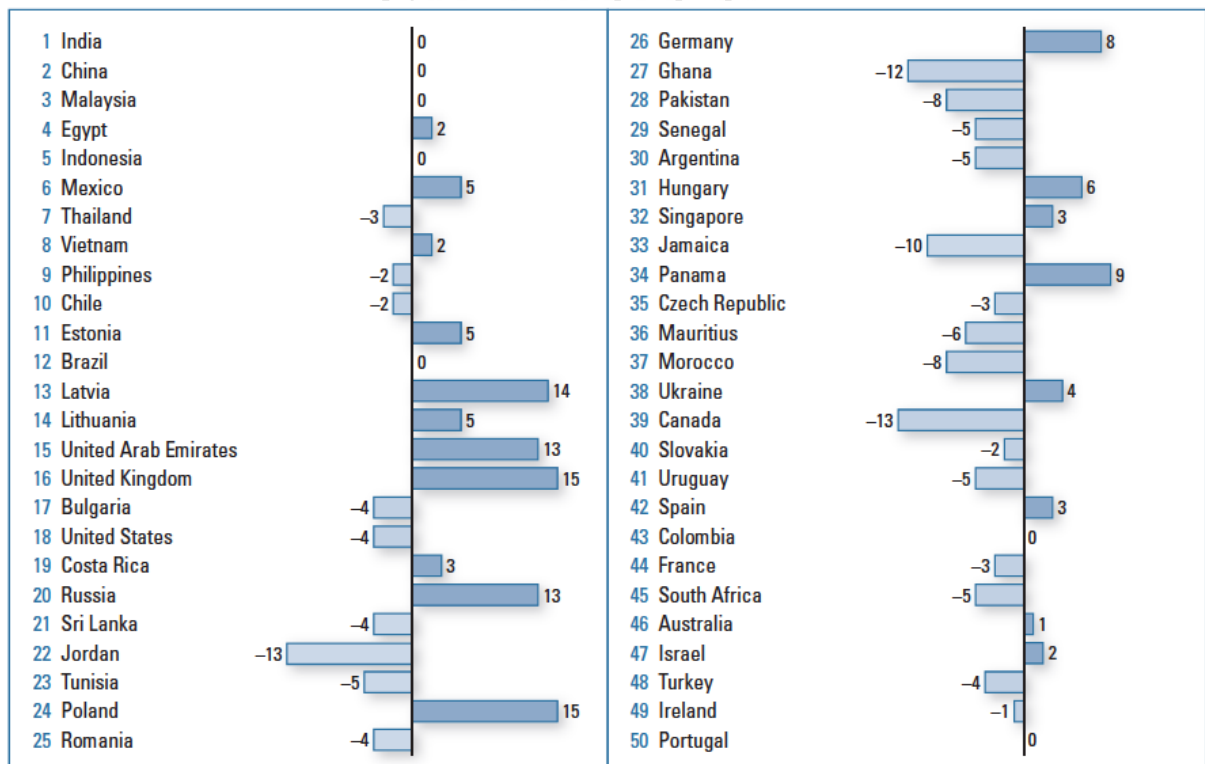
## 7. Factores de diferenciación. Mercado de SSI de Argentina

Describiremos en los párrafos siguientes los factores de diferenciación del sector de SSI de Argentina y su evolución durante los últimos años.

Como mencionamos anteriormente, el informe del CGGC evalúa el atractivo de un mercado en función de los siguientes factores: costos, escenario político y económico, incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico, compatibilidad cultural, idioma y sistema educativo (disponibilidad de recursos calificados). Dicho informe, toma como fuente primaria de información el índice de servicios globales generado por A.T. Kearney. Vamos a remitirnos entonces a dicho índice como fuente de información.

Uno de las primeas conclusiones que podemos extraer tras el análisis de las últimas tres versiones del índice de A.T. Kearney es que entre los años 2009 y 2011, Argentina perdió 5 posiciones en el ranking mundial, quedando en el puesto 30 por debajo de otros países de la región como México, Chile, Brasil y Costa Rica.

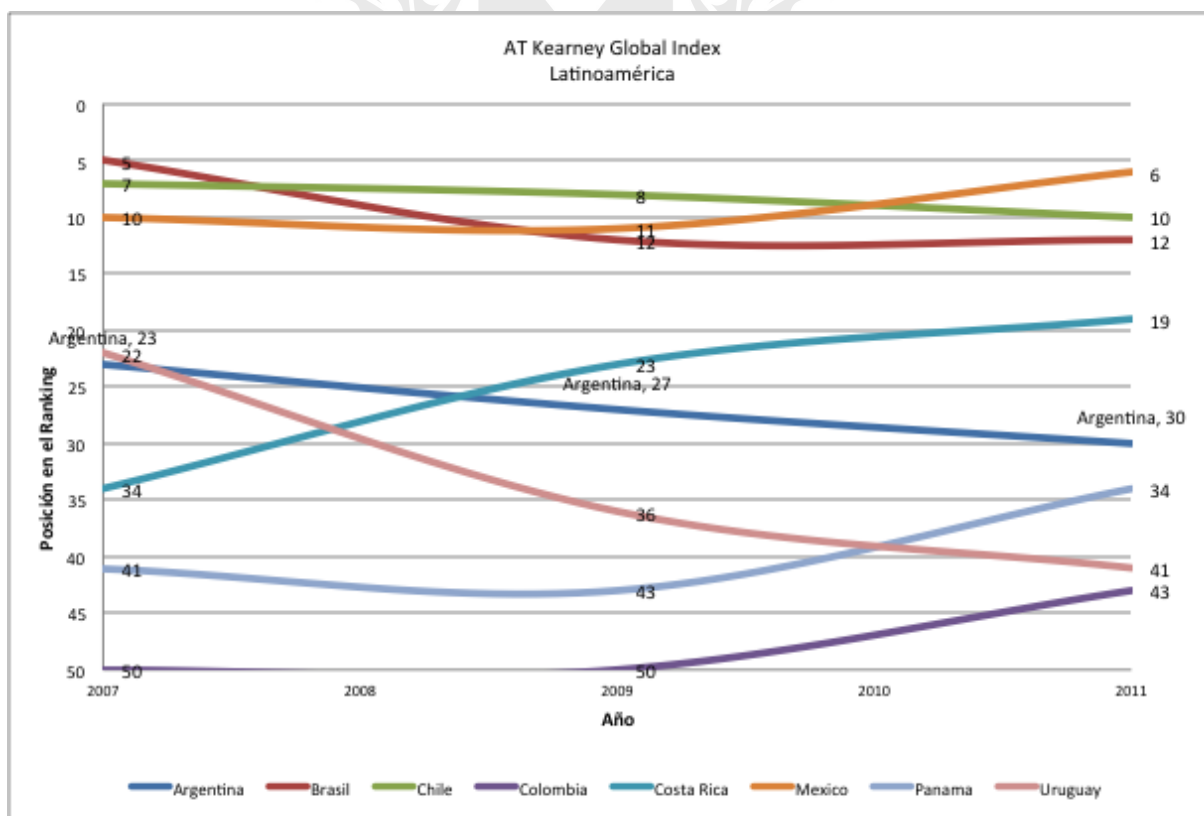
Ilustración 10. Cambios en el ranking. Periodo 2009-2011.



Fuente: A.T. Kearney, (2011) “Offshoring Opportunities Amid Economic Turbulence”, The A.T. Kearney Global Services Location Index™, 2011, Figura 2, Página 6.

En el mismo período, Brasil se mantuvo sin cambios permaneciendo en la posición número 12. Chile por su parte, bajo 2 posiciones. México, el mejor posicionado de los países de Latinoamérica subió 5 posiciones, quedando sexto en el índice global. Colombia se mantuvo sin variación en la posición número 43. Costa Rica, subió 3 posiciones, ubicándose en el puesto número 19. Panamá, la de mejor desempeño en el periodo, subió 9 posiciones. Finalmente, Uruguay perdió 5 posiciones quedando en el puesto número 41.

Ilustración 11. Cambios en el ranking. Países Latinoamericanos. Periodo 2007-2011.



Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de *The A.T. Kearney Global Services Location Index™*, 2007, 2009 y 2011.

El gráfico anterior nos permite observar la existencia de un grupo de 3 países (México, Chile y Brasil) que se mantienen en los primeros puestos.

Podemos apreciar asimismo, que Argentina y Uruguay han sido los grandes perdedores durante el período analizado, ya que han descendido del puesto 23 al 30 en el caso de Argentina y del 22 al 41 en el caso de Uruguay.

Estos cambios son originados por distintos factores y contextos particulares de cada uno de ellos. Veamos entonces, para el caso particular de Argentina, cual ha sido el comportamiento de cada uno de esos factores en los últimos años a fin de identificar cuáles han sido los que han producido esta importante caída.

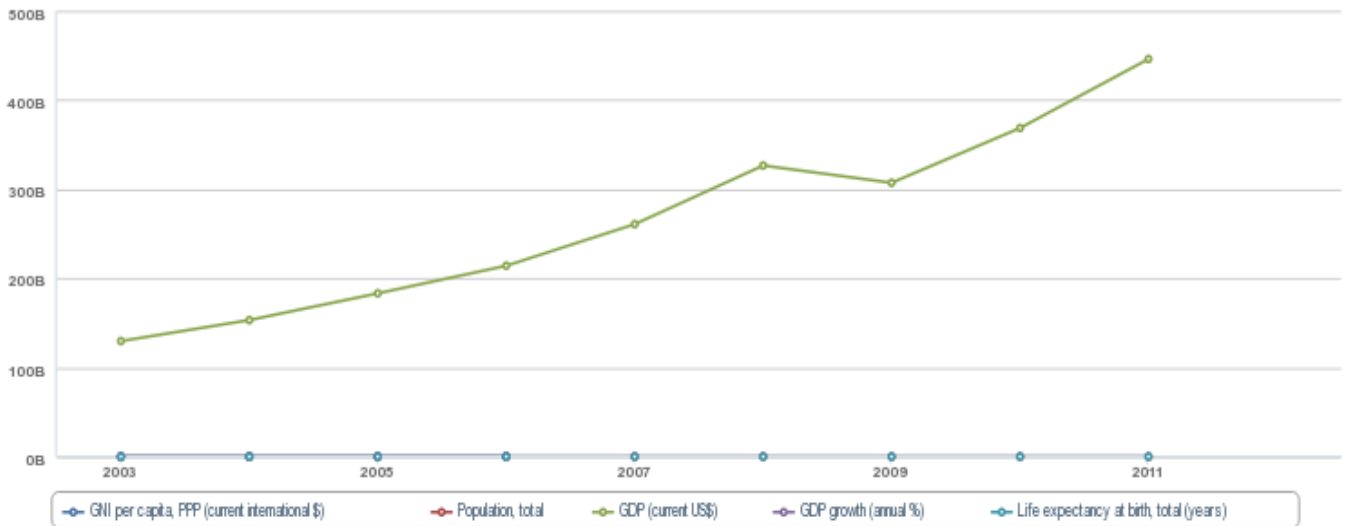
## ***7.1. Análisis de los principales factores de diferenciación – Argentina 2009-2012***

A pesar de que el informe de Duke que tomamos como base para este trabajo se publicó en el año 2009, mucha de la información que allí se expone proviene de los años 2007, 2008 y 2009. Considerando esto, tomaremos igualmente informes del período comprendido entre los años 2007 y 2012 para analizar el comportamiento de los factores de diferenciación del mercado argentino.

### ***7.1.1. Escenario político y económico***

Gartner (Dreyfuss, Karamouzis, & Marriott, 2007), a fines del 2007 calificaba a este factor como “Razonable”. A pesar del desarrollo que la economía experimentó luego de la crisis del 2001, con 4 años consecutivos de crecimiento de aproximadamente un 8% anual, el escenario político y económico está erosionado, por un lado, por la imposibilidad del gobierno de frenar la inflación y por el otro, por la constante intervención gubernamental en distintos sectores de la economía, lo que genera dificultades a las empresas a la hora de diseñar y desarrollar sus planes de negocios.

Ilustración 12. Evolución del PBI Argentino. Período 2003-2011.



Fuente: *Work Development Indicators*, Banco Mundial.

Durante los últimos años la situación se ha mantenido sin grandes cambios. El PBI ha continuado creciendo, sin embargo, el escenario político y económico sigue con las mismas deficiencias detectadas por Gartner en 2007.

Según las mediciones del Banco Mundial, reflejadas en el *Worldwide Governance Indicators*, los indicadores se han mantenido relativamente estables durante el periodo analizado. Los que han tenido una mayor variación han sido; el indicador que mide la estabilidad política que pasó 47.6 al 53.8 poniendo en evidencia en este caso una mejora en esta dimensión y el que mide la efectividad del gobierno, que ha pasado de 52.9 a 48.8, mostrando un deterioro del indicador.



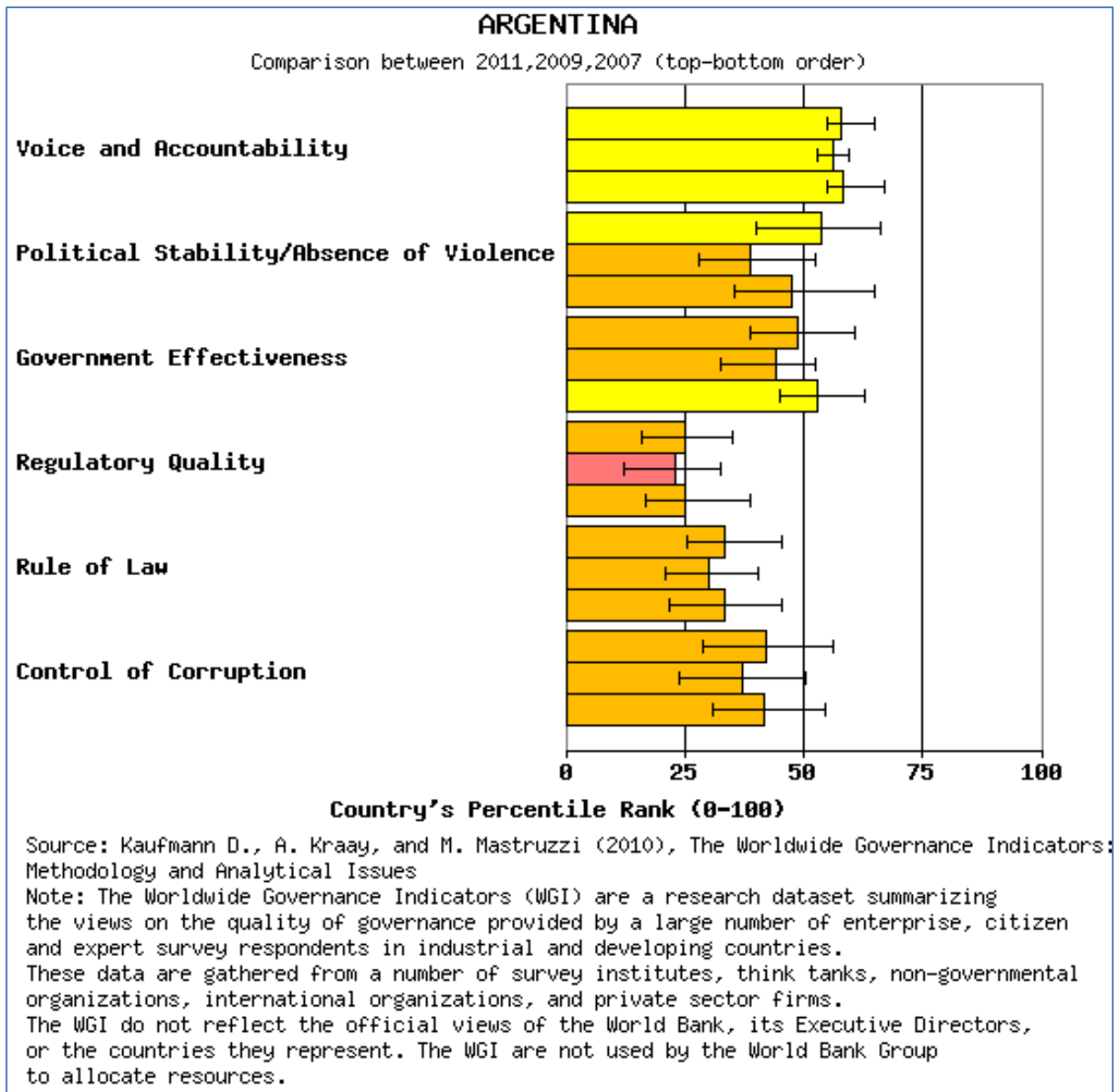
Ilustración 13. Indicadores de Gobernabilidad. Banco Mundial. Periodo 2007-2011.

Governance Indicator	Sources	Year	Percentile Rank	Governance Score	Standard Error
			(0-100)	(-2.5 to +2.5)	
Voice and Accountability	17	2011	57.7	0.35	0.11
	17	2009	56.4	0.26	0.11
	14	2007	58.2	0.42	0.13
Political Stability/Absence of Violence	8	2011	53.8	0.2	0.24
	8	2009	38.9	-0.16	0.23
	8	2007	47.6	0.15	0.24
Government Effectiveness	11	2011	48.8	-0.16	0.18
	11	2009	44	-0.35	0.18
	10	2007	52.9	-0.03	0.19
Regulatory Quality	10	2011	25.1	-0.74	0.17
	10	2009	23	-0.84	0.17
	9	2007	25.2	-0.69	0.18
Rule of Law	17	2011	33.3	-0.56	0.13
	17	2009	29.9	-0.67	0.13
	14	2007	33.5	-0.59	0.15
Control of Corruption	15	2011	42.2	-0.39	0.16
	15	2009	37.3	-0.52	0.16
	12	2007	41.7	-0.4	0.15

Fuente: *Worldwide Governance Indicators*, Banco Mundial.

[http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc\\_country.asp](http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc_country.asp)

Ilustración 14. Comparación de Indicadores de Gobernabilidad. Banco Mundial. Periodo 2007-2011.



Fuente: *Worldwide Governance Indicators*, Banco Mundial.

[http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc\\_country.asp](http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc_country.asp)

Para los empresarios del sector de SSI este es uno de los factores que consideran han empeorado desde el 2009 hasta hoy. El 38% de las empresas encuestadas manifiestan su preocupación sobre este factor.

### **7.1.2. Incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico**

Siguiendo a Gartner, la Argentina tenía para el 2007 una calificación de “Razonable” en esta dimensión. Se destacan mayormente las políticas de promoción de la industria del software introducidas a partir del año 2004 como uno de los elementos positivos. Sin embargo, el gobierno tenía aún como estrategia económica el desarrollo de la industria manufacturera por sobre la de servicios. Por otro lado, se evidenciaba una gran dificultad para el gobierno de atraer a los grandes inversores que estaban mirando a Latinoamérica, pero se dirigían principalmente a mercados como el de Brasil, Chile y México.

Un análisis profundo de esta dimensión podemos encontrarlo en el trabajo de tesis doctoral del Lic. Martín Giesenow (Giesenow, 2010). Giesenow concluye que: *“En líneas generales, el régimen de promoción del sector SSI puede evaluarse como uno de los más efectivos que se han desarrollado en la República Argentina. Un elemento fundamental para que ello ocurriera es que surgió de un consenso entre todos los sectores participantes.”*

El interés del Gobierno argentino por la industria SSI ha quedado plasmada en distintos informes que confluyen en el Libro Azul y Blanco, el Plan Estratégico de SSI 2004-2014, el Plan de Acción 2004-2007, el Libro Blanco de la Prospectiva TIC y el Proyecto 2020, del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. En este último trabajo, en el cual participaron más de 200 personas, actores relevantes de la industria, el gobierno y la academia, se trató de identificar las tecnologías y las áreas de aplicación y de negocio que deberían impulsarse prioritariamente en la Argentina en los próximos años.

Para los empresarios del sector este factor no ha experimentado un deterioro durante el período con lo cual estaría en sintonía con las fuentes secundarias consultadas.

### 7.1.3. *Compatibilidad cultural*

Un alto porcentaje de la población de la República Argentina tiene origen en Europa Occidental. Argentina posee además fuertes relaciones culturales y comerciales con los países vecinos. Goza de un importante intercambio cultural con países de otras regiones, realiza constantes actividades de importación y exportación en las artes, el ocio y el espectáculo. Por su parte, los lazos de negocios con los EE.UU. han estado creciendo año a año. Por todo esto, la puntuación de Gartner sobre este factor es “Buena”.

Este es quizás uno de los factores más estáticos de los evaluados y por tanto no se ha visto modificado en gran medida con el transcurso de los años. Se siguen intensificando las relaciones comerciales y culturales tanto con Europa como con el resto de América.

Igual a lo sucedido en el caso anterior, los empresarios del sector no ha percibido cambios negativos respecto de este factor.

### 7.1.4. *Idioma*

El idioma oficial es el español. Sin embargo, el inglés es una asignatura en las escuelas públicas y privadas. Esto ha permitido que la gran mayoría de los estudiantes de nivel medio y superior hablen inglés sin mayores dificultades. Por otra parte un nivel básico de lectura y comprensión es exigido como requisito en las universidades del país. Según el reporte de Gartner (Dreyfuss, Karamouzis, & Marriott, 2007), cerca del 15% de los argentinos tienen un nivel alto de comprensión de inglés, este porcentaje es uno de los más altos en comparación con el resto de los países de Latinoamérica.

Para este factor Gartner otorgó a la Argentina una calificación “Buena”.

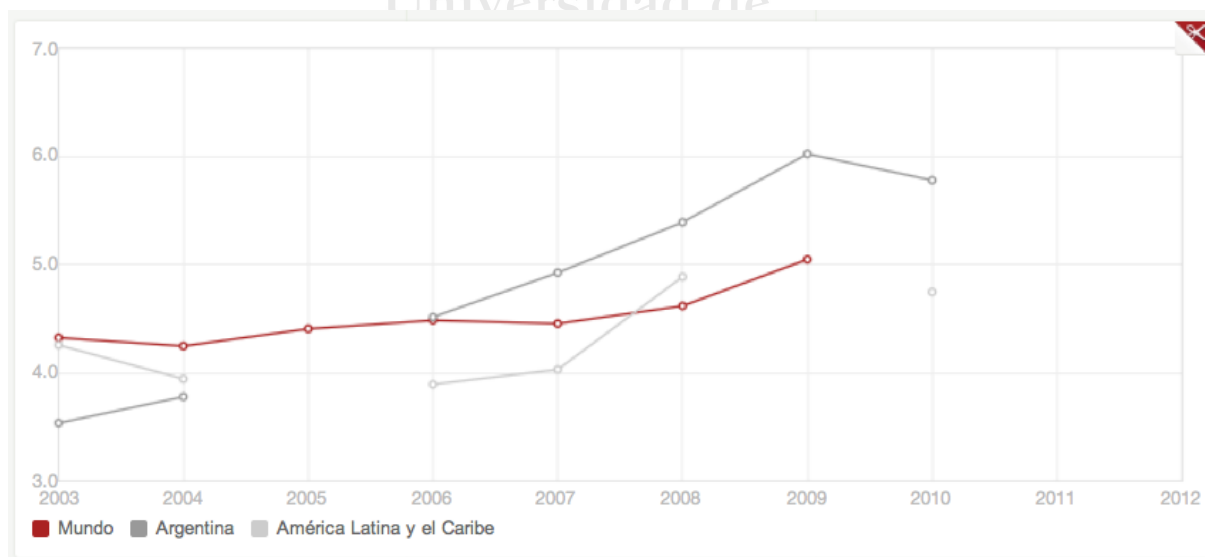
Al igual que en el caso anterior, el factor idioma ha seguido la misma dirección, sensación que comparten también los empresarios del sector.

Mejorando aún más las perspectivas positivas de este factor, en los últimos años se ha despertado un gran interés por el estudio del idioma portugués, principalmente impulsado por la importancia que Brasil tiene para la región.

### 7.1.5. Sistema educativo (disponibilidad de recursos calificados)

Este ha sido históricamente uno de los factores más positivos del mercado argentino. Gartner, calificaba en el 2007 como “Buena” a esta categoría. Como elementos importantes se resaltan 12 años de educación obligatoria y un 97% de alfabetización. Argentina posee el mejor sistema educativo de Latinoamérica. Como elementos negativos de este factor se mencionan el decaimiento del sistema público debido principalmente a una infraestructura y a una currícula inadecuada.

Ilustración 15. Gasto Público en Educación, porcentaje sobre el total del PBI. Argentina, Promedio Mundial, Promedio de América Latina y el Caribe.



Fuente: *Worldwide Governance Indicators*, Banco Mundial.

<http://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS/countries/1W-AR-XJ?display=graph>

El gasto público en educación como porcentaje del PBI (gasto público total [corriente y de capital] en educación expresado como porcentaje del Producto Interno Bruto [PIB] en un año determinado) es uno de los más altos de la región y está por encima del promedio mundial y de América Latina y el Caribe. Este porcentaje ha venido creciendo año a año, alcanzando para el año 2010 un 5,8% del PBI, según datos del Banco Mundial. Por su parte, según datos oficiales reflejados en el presupuesto nacional, el gasto en Educación establecido como meta para el año 2013 será de un 6% del PBI<sup>6</sup>.

Según el comunicado de prensa del Gobierno Nacional sobre los aspectos relevantes del presupuesto de la administración nacional para el año 2013, la educación mantendrá su prioridad como política de Estado, la que se materializa en los altos niveles de recursos económicos que la Argentina destina a esta finalidad desde la puesta en marcha de la Ley de Financiamiento Educativo. Entre las principales líneas estratégicas se encuentran programas tales como:

- Conectar Igualdad. Modelo uno a uno de inclusión digital.
- Programa “Escuela secundaria para todos”.
- Programas de fortalecimiento de la formación docente.

La acción del Estado se orientará a impulsar la universalización de la educación inicial para niños y niñas de 4 años de edad, mediante el “Programa Nacional Primeros Años”, a efectivizar la jornada extendida o completa en la educación primaria, a posibilitar el cumplimiento de la obligatoriedad de la escuela secundaria y la extensión a 13 años de escolaridad obligatoria.

En esta línea, también se pueden destacar las siguientes acciones, programas y proyectos: el Proyecto de Prevención del Abandono Escolar, el desarrollo de Centros de Actividades Infantiles y Juveniles, el Programa Nacional de Alfabetización de Jóvenes y Adultos– Encuentro y el Plan Nacional de Finalización de los Estudios Primarios y Secundarios,

---

<sup>6</sup> [http://www.mecon.gov.ar/onp/html/comunicados/proy\\_presupuesto2013.pdf](http://www.mecon.gov.ar/onp/html/comunicados/proy_presupuesto2013.pdf)

destinado a la finalización de la educación primaria y secundaria de jóvenes y adultos, así como también modelos alternativos de inclusión para población adolescente en situación de vulnerabilidad.

Respecto de la Educación Superior, el objetivo es fortalecer las políticas destinadas a mejorar áreas consideradas prioritarias para el desarrollo nacional y la igualdad de oportunidades de acceso, permanencia y egreso del sistema universitario, mediante programas de financiamiento dirigidos a la población de bajos recursos socioeconómicos.

Todos estos elementos siguen fortaleciendo al sistema educativo Argentino y lo destacan del resto de los países de la región.

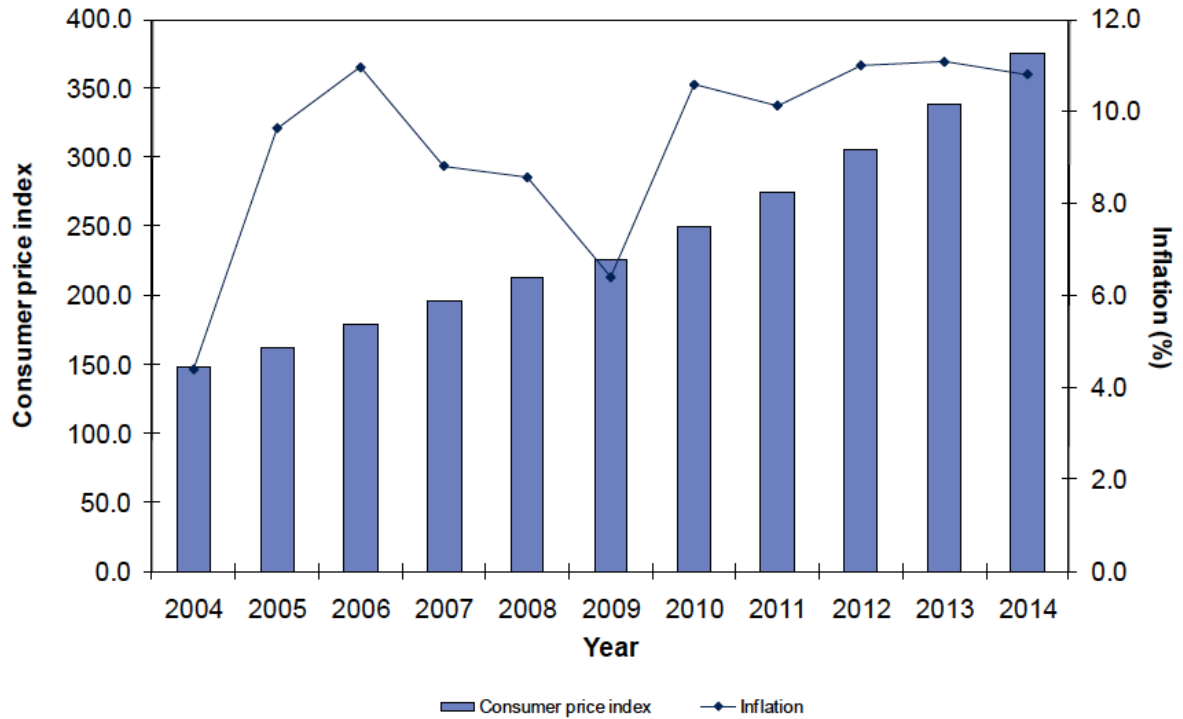
Esta impresión es también compartida por los empresarios del sector de acuerdo a la información que hemos podido recabar a partir del análisis de los datos obtenidos con la aplicación del cuestionario realizado.

#### **7.1.6. Costos**

El factor de costos es el mejor calificado por Gartner en 2007, con un “Muy Bueno”. Esta calificación coincide también con la realizada por el estudio de Duke del 2009. Esto se debía a que Argentina ofrecía una ventaja de costos de un 80% cuando se compara con el mercado Estadounidense y entre un 30% a 50% comparado con países Latinoamericanos como México o Costa Rica (Dreyfuss, Karamouzis, & Marriott, 2007).

Estas ventajas se originaron principalmente producto de la devaluación del peso respecto del dólar americano que se produjo durante el año 2002. Sin embargo esta ventaja parecería no mantenerse, ya que luego de la devaluación y una vez finalizada la crisis de 2001, los salarios fueron aumentando año a año, acompañando el incremento del índice de precios. En lo que refiere a la inflación, se ha mantenido por encima del 10% anual desde 2010 según el INDEC y superando el 20% según las estimaciones de los analistas privados del mercado (Datamonitor, 2011).

Ilustración 16. Índice de precios al consumidor e índice de inflación. Argentina 2004-2014.



Fuente: *Country Analysis Report. Argentina*. Datamonitor, Agosto 2011. *Economic Landscape*. Página 54.

Como se mencionó anteriormente, esta situación estaría produciendo un incremento de los costos de la mano de obra en todas las ramas de la economía y por lo tanto en el sector de SSI. Así, el factor costos, que fue durante muchos años uno de los más positivos que ofrecía el mercado argentino para la radicación de empresas dedicadas al *offshoring*, estaría dejando de serlo.

De acuerdo al cuestionario aplicado, la impresión del sector empresarial, es que este factor ha sido el de peor desempeño de los seis analizados. Un 43% de los empresarios consultados han respondido que el factor costos ha empeorado desde el año 2009 a la actualidad.

Analizaremos en el capítulo siguiente cuáles serían algunas de las posibles causas de este fenómeno, intentando buscar una explicación desde las variables económicas que lo estarían afectando directamente.



## 8. Impacto de la economía argentina en la exportación de SSI

La situación actual de las empresas desarrolladoras de software y proveedoras de servicios informáticos de la República Argentina será analizada, como ya hemos mencionado, tomando como marco de referencia el estudio de Gereffi, Castillo y Fernandez-Stark del año 2009.

Este estudio, realizado por el CGGC de la Universidad de Duke, toma seis factores para determinar el grado de atracción que ofrece un determinado mercado para el desarrollo del *Offshoring*. Estos factores son: costos, escenario político y económico, incentivos gubernamentales para apoyar el sector de tecnología, compatibilidad cultural, idioma y sistema educativo.

El estudio realizado en el año 2009 por el CGGC, ubicaba a la República Argentina como uno de los países de mayor atractivo, en conjunto con Brasil, para desarrollar empresas dedicadas a exportar servicios de *Offshoring*. En aquel momento, el único factor de atracción en el que Argentina no lideraba este grupo era el referente al Escenario Político y Económico, donde la falta de seguridad institucional pesaba significativamente como elemento negativo.

Por otro lado, hacia fines del año 2009, el factor de costos era uno de los principales atractivos que la República Argentina tenía para ofrecer respecto del resto de los países de Latinoamérica.

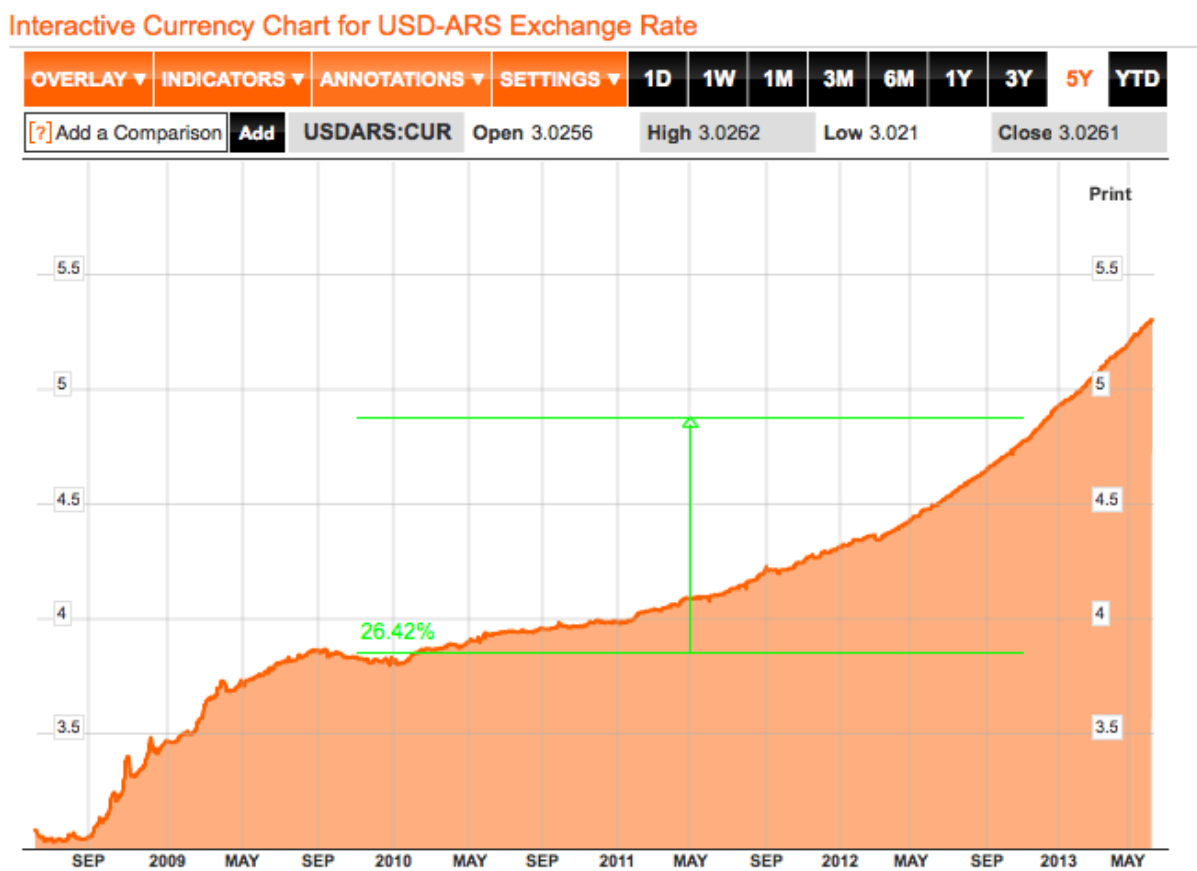
Ahora bien, veamos que ha sucedido respecto a este último factor en el mercado argentino con posterioridad al momento en que se realizó dicho informe, es decir fines de 2009.

Entendemos que hay tres variables que serían de gran importancia por el impacto que tienen sobre el factor costos y estas son; tipo de cambio, inflación y salarios. Veamos entonces el comportamiento de cada una de ellas.

En relación con el comportamiento del tipo de cambio, la variación del período comprendido entre noviembre de 2009 y noviembre de 2012, fue de un 26,42%, pasando de una cotización del 3,82 a 4,77 pesos por dólar americano (ver ilustración 17). Por lo tanto, y partiendo del supuesto de un mercado internacional cuyo precio de venta de los servicios en dólares se han

mantenido relativamente estables<sup>7</sup>, este 26,42% generaría una mayor rentabilidad para aquellas empresas que venden a estos mercados con costos locales. Sin embargo tenemos que tener en cuenta que este porcentaje no es directo, ya que existen costos que son también afectados por el tipo de cambio, por ser productos o servicios que se deben importar, razón por la cual, generarán un incremento proporcional a la variación del tipo de cambio.

Ilustración 17. Variación del tipo de cambio, noviembre 2009-Noviembre 2012.



Fuente: Bloomberg.com. Consultado el 9 de Junio de 2013.

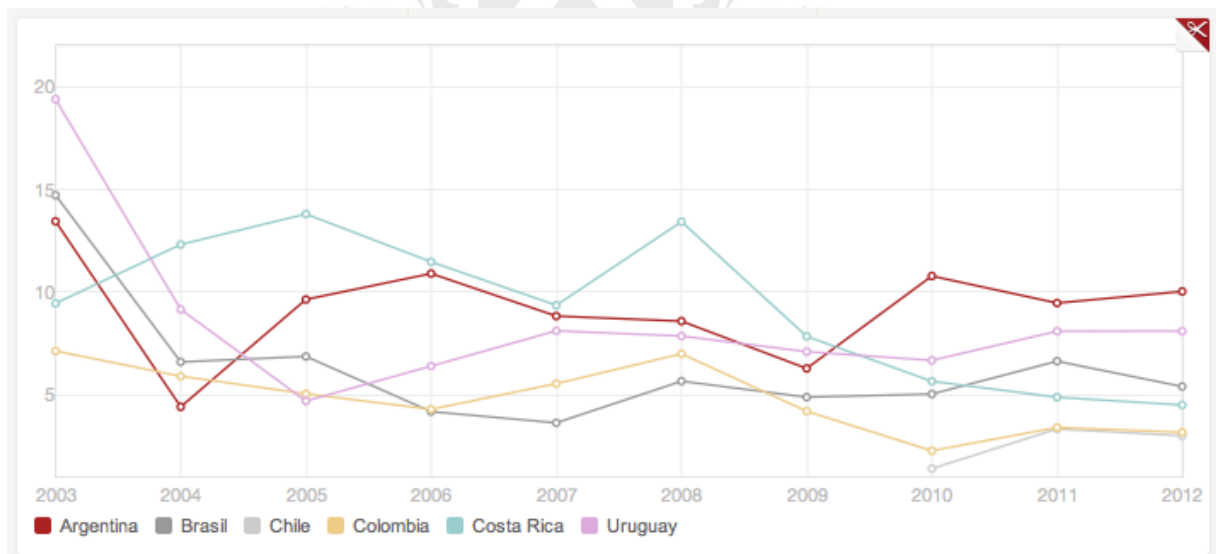
<http://www.bloomberg.com/quote/USDARS:CUR/chart>

<sup>7</sup> La inflación promedio de la Eurozona para el mismo periodo fue de un 1.7% aproximadamente y de un 1.5% para Estados Unidos. Fuente: global-rates.com, <http://es.global-rates.com/estadisticas-economicas/inflacion/indice-de-precios-al-consumo/ipc/ipc.aspx>

Veamos ahora que ha sucedido con la inflación. Durante el periodo 2009-2012, según fuentes del Banco Mundial, la inflación medida por el índice de precios al consumidor en la República Argentina fue de un 6,3% en 2009, 10,8% en 2010 y 9.5% en 2011 y de un 10% en 2012. Según estos valores, el promedio para estos 4 años fue de 9,15% anual. Recordemos que para el mismo periodo, la eurozona tuvo un 1.7%, Estados Unidos un 1.5% y Brasil 5.3%.

También regionalmente, Argentina ha tenido el índice de precios al consumidor más alto respecto de países relevantes para el mercado de SSI, como ser Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica. Podemos ver una comparación en la siguiente ilustración.

Ilustración 18. Inflación<sup>8</sup>, precios al consumidor (% anual). Comparación entre países de Latinoamérica. Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica. Periodo 2003-20012



Fuente: Indicadores del desarrollo Mundial. Banco Mundial.

<http://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG/countries/AR-BR-CL-CO-CR-UY?display=graph>

<sup>8</sup> La inflación medida por el índice de precios al consumidor refleja la variación porcentual anual en el costo para el consumidor medio de adquirir una canasta de bienes y servicios que puede ser fija o variable a intervalos determinados, por ejemplo anualmente. Por lo general se utiliza la fórmula de Laspeyres.

Como podemos advertir en el gráfico anterior, la República Argentina se ha mantenido, especialmente luego de año 2009, con niveles de inflación muy superiores a los del resto de los países de Latinoamérica con importancia para la industria de SSI, tales como Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay.

Estos niveles de inflación han provocado un movimiento en igual dirección en los salarios de todos los sectores de la economía, impactando por lo tanto en el mercado de SSI.

La situación es más delicada si tenemos en cuenta que los recursos humanos representan los costos más relevantes de las empresas del sector de SSI, un 72,7% (OPSSI, CESSI 2011) sobre los costos totales. Estos costos, por su parte, han crecido significativamente debido al incremento constante de los salarios que se ha venido produciendo particularmente durante los últimos tres años.

Solo en valores porcentuales, la incidencia de estos costos paso del 71,5%, según el informe del OPSSI del primer semestre del 2011 al 72,7% para el informe del segundo semestre del 2011.

En lo concerniente a los aumentos de los salarios del sector, según los datos del CESSI y del Sindicato de Empleados de Comercial de la República Argentina, estos han sido de aproximadamente un 14% semestral desde fines del 2009, totalizando aproximadamente un 82% acumulado para fin del año 2012.

Cuadro 2. Evolución del salario en el sector de SSI de la República Argentina.

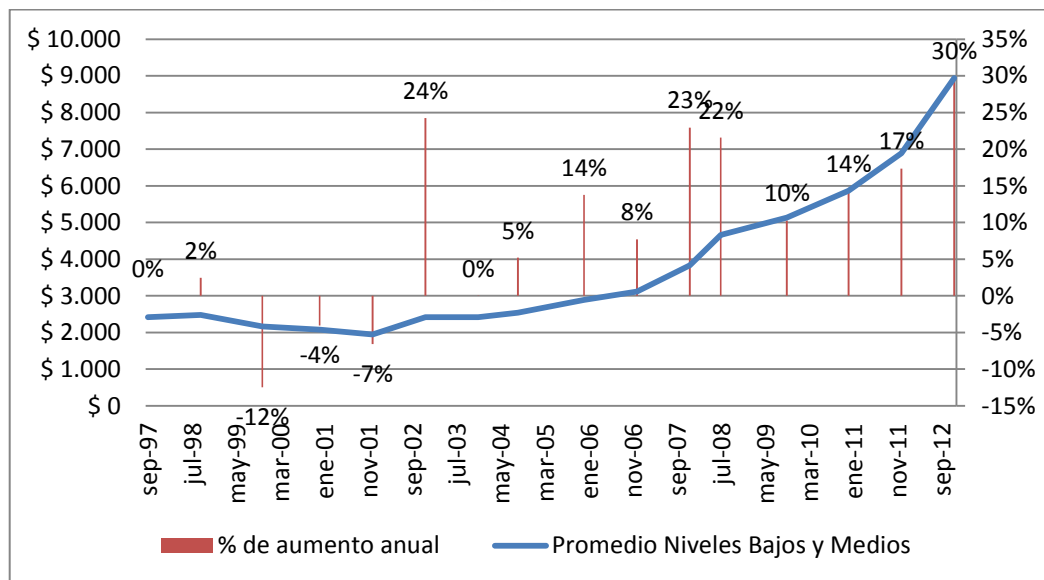
Año	Semestre	% de aumento
2010	1	15,0%
2010	2	12,3%
2011	1	15,5%
2011	2	15,0%
2012	1	15,0%
2012	2	9,0%
<b>Total</b>		<b>81,8%</b>

Fuente: elaboración propia en base a la información del CESSI y del Sindicato de Empleados de Comercio de la República Argentina.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Con la finalidad de cuantificar el aumento de los salarios se toma como referencia la evolución correspondiente al sindicato de empleados de comercio por ser el más difundido en el sector que estamos analizando.

Por su parte, la empresa independiente de investigación y análisis de mercado, Prince & Cooke<sup>10</sup> realizó un análisis con mayor profundidad de la evolución de los salarios promedios del sector. Dicho análisis toma dos grandes segmentos conformados por los niveles bajos y medios, y otro conformado por los niveles altos. El primero grupo lo conforman las siguientes categorías: Administrativo/Secretaria, Operador, Programador Junior, Soporte Técnico PC y/o Soporte técnico de redes, Analista Júnior/ Funcional, Analista programador Visual Basic/SQL, Analista Programador Java/.EAN\_1, Analista Programador J2ee/PL 2, Desarrollador Java, Arquitecto JAVA, Consultor/ Profesional SAP, Programador Senior, Administrador de redes / Administración de bases de datos y/o Tecnologías, Analista Semi senior y/o Analista Senior, Project Leader, Web Master, Responsable de seguridad informática. Por su parte, el grupo de niveles altos está formado por: Jefe de procesamiento de datos / Jefe del Centro Cómputos y/o Jefe de Operaciones, Jefe Organización / Jefe de Desarrollo / Jefe Tecnología / Jefe de análisis y programación, Jefe de Soporte Técnico, Subgerente de sistemas, Gerente de sistemas, CIO.

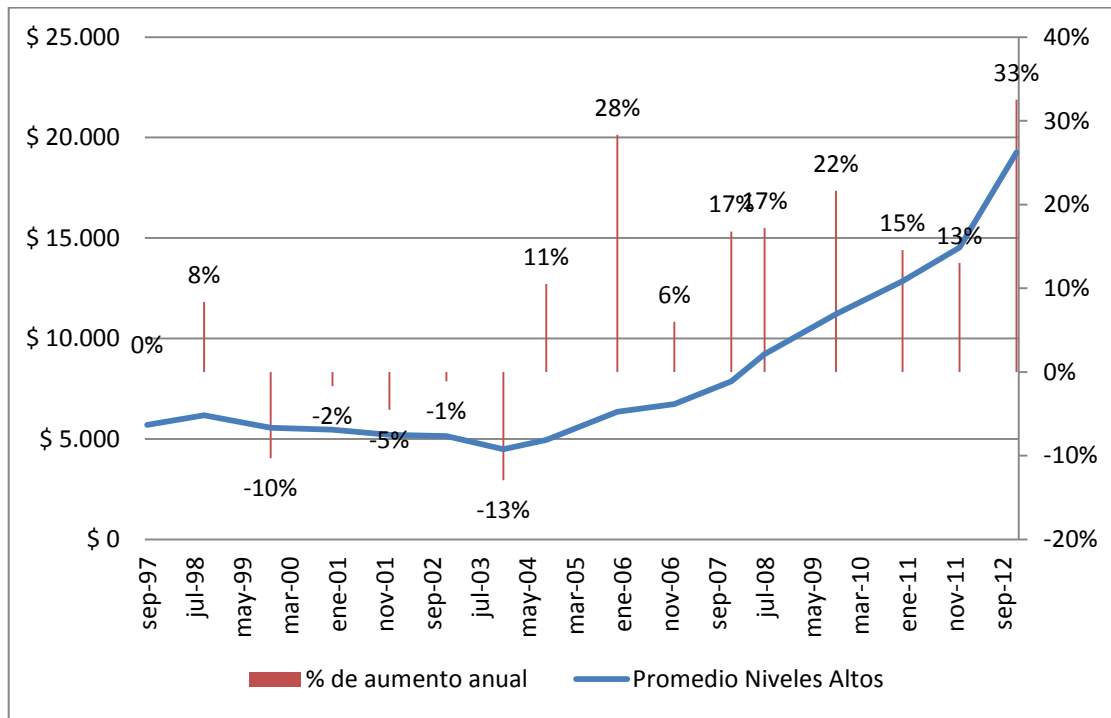
Ilustración 19. Evolución de los salarios promedios del sector de SSI de la República Argentina. Niveles Bajos y Medios. Septiembre 1993 a Diciembre 2012.



<sup>10</sup> Prince & Cooke es una empresa independiente de investigación y análisis de mercado, focalizada en los mercados de informática y telecomunicaciones. Fundada en 1987, Prince & Cooke cubre actualmente cinco áreas principales: Investigación y análisis del mercado de IT y Telecomunicaciones (TIC) - Prince, Cooke y Asoc. S.A., Newsletter on-line - com.Letter, Capacitación ejecutiva - KMT S.A., Servicios de búsqueda de personal de IT - TechSearch, Consultoría en negocios digitales - i.con.

Fuente: elaboración propia en base a la información suministrada por Prince & Cooke.

Ilustración 20. Evolución de los salarios promedios del sector de SSI de la República Argentina. Niveles Altos. Septiembre 1993 a Diciembre 2012.



Fuente: elaboración propia en base a la información suministrada por Prince & Cooke.

El estudio de Prince & Cooke, presenta un aumento acumulado para el periodo 2009-2012 del 72% para los niveles bajos y medios y del 82% para los niveles altos. Como vemos estos valores son muy similares a los obtenidos siguiendo los datos del CESSI y del Sindicato de Empleados de Comercio de la República Argentina.

Debemos tener en cuenta además que según el CESSI, las remuneraciones promedio que se pagan en el sector de SSI suelen ser un 30% superior a la media del mercado (Novoa, 2011) con lo cual la situación sería aún más crítica que en otros sectores de la economía.

Este escenario estaría afectando en forma negativa el factor de costos que destacaba el informe de Duke como uno de los más ventajoso. ¿Por qué concluimos esto?. Porque el incremento aproximado del 82% en los costos de la mano de obra, debe ser absorbido ya sea

por las empresas reduciendo sus márgenes de ganancia o por los clientes, trasladando dicho aumento a los precios de venta. Esta última opción es la más difícil ya que un incremento del valor hora de los servicios generaría un movimiento de los compradores hacia mercados más económicos. Además debemos tener en cuenta que los mercados demandantes de SSI, principalmente Estados Unidos y Europa, tienen tasas de inflación muy bajas y por lo tanto son mercados que no suelen realizar aumentos significativos de precios.

Veamos entonces qué está sucediendo con las ventas del sector de SSI. De acuerdo al reporte del segundo semestre del 2011 del OPSSI, la facturación del sector ha pasado de 2.168 MM USD para el 2009 a 3.340 MM USD proyectado para finales del 2012.

Siguiendo la información elaborada por el CESSI, la facturación crece año a año, sin embargo, si analizamos los porcentajes de crecimiento entre un año y otro, vemos que luego del salto que se produce en el 2010, con un crecimiento del 19% respecto de 2009, el porcentaje de crecimiento se estaría empezando a reducir. En tal sentido vemos que se alcanza un 15% en 2011 respecto de 2010 y un 12% en 2012 respecto del 2011.

Similar situación se puede observar si analizamos el crecimiento de las exportaciones durante el mismo período. En este caso el crecimiento de las ventas al exterior de SSI pasan de un 21% 2010-2009, a un 19% 2011-2010 y finalmente un 14% 2012-2011.

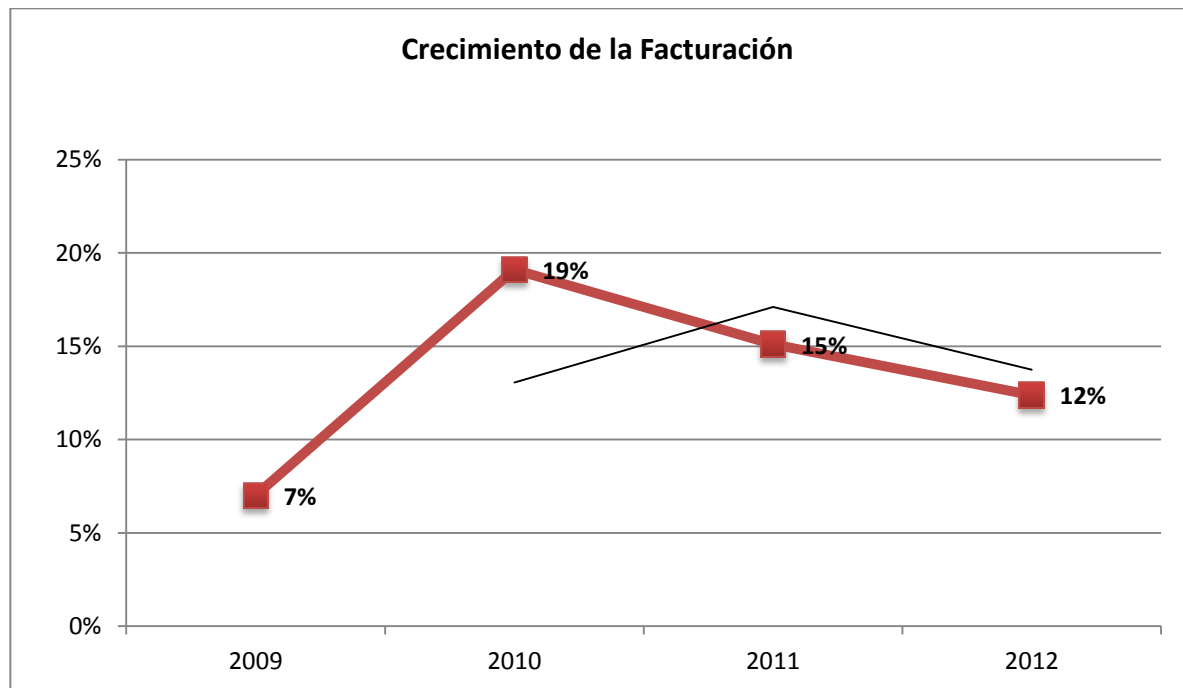
Cuadro 3. Evolución interanual de ventas e ingresos desde el exterior, sector de SSI de la República Argentina. Facturación y Exportaciones en MM USD.

Año	Facturación	Exportaciones	Crecimiento Facturación	Crecimiento Exportaciones
2009	\$ 2.168	\$ 547	7%	9%
2010	\$ 2.582	\$ 663	19%	21%
2011	\$ 2.972	\$ 792	15%	19%
2012	\$ 3.340	\$ 899	12%	14%

Fuente: elaboración propia en base a la información del Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos, CESSI.

Esta desaceleración del crecimiento sería por el momento solo una alerta a tener en cuenta. En caso de prolongarse en el tiempo, empero, podría convertirse, en una caída en los volúmenes de las exportaciones. Es por ello que resulta importante detectar a tiempo las causas de esta desaceleración a fin elaborar las estrategias apropiadas que permitan revertir la tendencia y evitar una situación de crisis en el sector.

Ilustración 21. Crecimiento de la facturación, 2009-2012, sector de SSI de la República Argentina.



Fuente: elaboración propia en base a la información del Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos, CESSI.

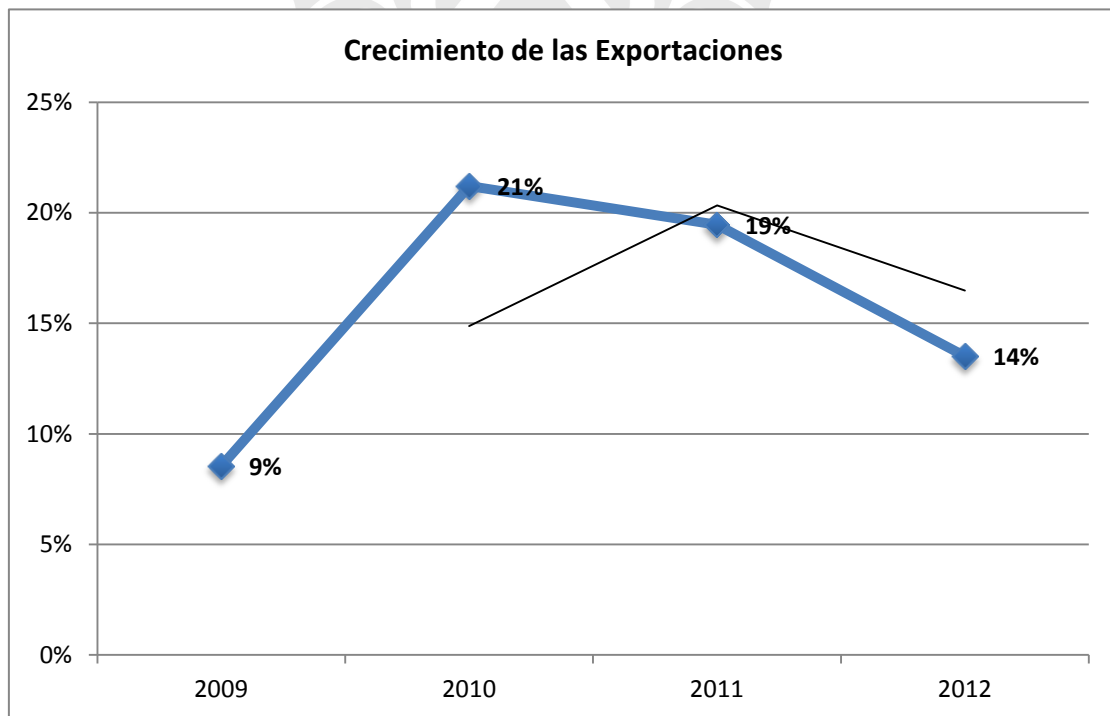
Esta tendencia de desaceleración del crecimiento de las exportaciones de SSI podrían deberse, según el análisis que hemos realizado, a la pérdida de competitividad que se estaría produciendo en el sector debido a:



- Un aumento de los costos de producción, principalmente mano de obra, en conjunto con un tipo de cambio que varia en menor proporción.
- Precios de venta a los mercados internacionales relativamente estables.
- Tipo de cambio creciente, pero no suficiente para absorber el incremento de los costos.

Como ya se ha mencionado en este trabajo, un intento de trasladar estos costos a los precios de venta, podría originar que los países demandantes se muevan hacia mercados más favorables, ya sea dentro de la región (Latinoamérica) o hacia los mercados tradicionales tales como India y Europa del Este.

Ilustración 22. Crecimiento de las exportaciones, 2009-2012, sector de SSI de la República Argentina.



Fuente: elaboración propia en base a la información del Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos, CESSI.

## 9. Actualidad y escenarios posibles

### 9.1. Argentina 2013

La situación descripta en el capítulo anterior no sería sostenible a largo plazo ya que de seguir la tendencia de pérdida de competitividad de la industria de SSI, nuestro país dejaría de ser atractivo para los mercados internacionales quienes buscarían regiones más favorables.

En lo que respecta al año 2013, se ha producido una intensificación del control del tipo de cambio y de la compra-venta de divisas, agregando una dificultad adicional para la exportación en general y para la industria de SSI en particular. El control de cambio ha provocado, por su parte, la aparición de un mercado informal donde se comercializan divisas a valores muy superiores a los del mercado formal.

Por su parte, la inflación esperada para el corriente año sería, de acuerdo a los expertos de un 30%, impulsada por una emisión anual del 40%<sup>11</sup>. El porcentaje de inflación esperado, es quizás uno de los elementos de mayor discusión en la actualidad ya que existe una importante diferencia entre las fuentes privadas y la información oficial (30% para los analistas privados<sup>12</sup> y 11,2% según información oficial<sup>13</sup>). Aún considerando un valor intermedio de ambas fuentes, los índices siguen siendo muy altos en relación con los países de la región.

Respecto del tipo de cambio, desde noviembre de 2012 a junio de 2013, se produjo una variación del 13% aproximadamente, pasando de una cotización del dólar tipo comprador del 4,78 a 5,395, según información del BNA<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> Fuente: El Congreso Económico Argentino analizó la coyuntura económica. Mercado.com. Consultado el domingo 14 de julio de 2013. <http://www.mercado.com.ar/notas/economia-y-politica/8012165/-el-congreso-econmico-argentino-analiz-la-coyuntura-economica>

<sup>12</sup> Fuente: Centro de investigación en finanzas. Universidad Torcuato Di Tella. [http://www.utdt.edu/ver\\_contenido.php?id\\_contenido=2591&id\\_item\\_menu=5006](http://www.utdt.edu/ver_contenido.php?id_contenido=2591&id_item_menu=5006)

<sup>13</sup> Estimación del presupuesto nacional para el año 2013. <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presupresumen/resum13.pdf>

<sup>14</sup> [http://www.bna.com.ar/bp/bp\\_cotizaciones\\_historico.asp](http://www.bna.com.ar/bp/bp_cotizaciones_historico.asp)

En lo que respecta a los costos de mano de obra, representados por los salarios, los empleados agrupados bajo el Sindicato de Empleados de Comercio de la República Argentina obtuvieron un aumento del 24% en la paritarias del 2013<sup>15</sup>, distribuidos en dos momentos: un 14% a partir de mayo del 2013 y en un 10% a partir de noviembre de 2013. Considerando solo el aumento porcentual otorgado en el mes de mayo, se equipara la variación porcentual del tipo de cambio de los últimos 8 meses.

Es así que durante el 2013 las perspectivas del sector de SSI no parecerían estar mejorando. Por el contrario, estarían profundizándose las deficiencias detectadas, impactando particularmente en aquel factor que el informe de Duke resaltaba como uno de los más positivos del mercado argentino, costos.

## **9.2. Futuros posibles**

Las estrategias económicas seguidas en un país dependen principalmente de sus autoridades políticas, por lo que los escenarios a mediano y largo plazo van a depender del rumbo que tomen las decisiones políticas.

Podríamos imaginar inicialmente, dos escenarios posibles a largo plazo. El primero es aquel donde se mantienen las estrategias y políticas económicas seguidas actualmente, ergo, será éste un escenario donde permanecerán las dificultades detectadas para el sector de SSI, tal como hemos analizado en este trabajo.

Un segundo escenario sería aquel en el cual se sigan estrategias y políticas en sintonía a las seguidas por los principales países de la región, con tasas de inflación inferiores a los dos dígitos anuales, con un mercado de cambio con menores regulaciones, acompañado por políticas de apertura para el ingresos de inversiones extranjeras.

Si bien este último punto, no ha sido abordado en el trabajo, pero que si consideramos incluirlo brevemente por ser de vital importancia para la salud de una economía sustentable.

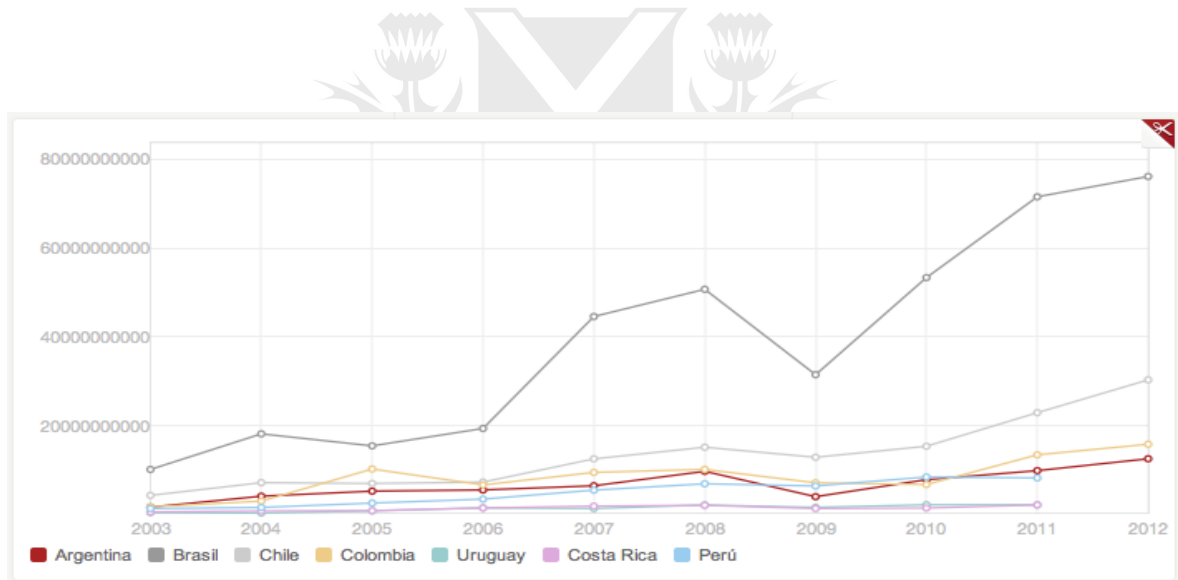
---

<sup>15</sup> <http://www.sec.org.ar/>

La inversión extranjera directa en Argentina ha permanecido, particularmente en los últimos años por debajo de la que reciben Brasil, Chile y Colombia. Entendemos que es necesario revertir esta situación y lograr poner al país dentro de las regiones atractivas para los capitales productivos. Es aquí donde cobran nuevamente importancia los factores de atracción que hemos estado analizando, por lo menos en lo que respecta al sector de SSI.

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de la inversión extranjera directa para los países que son evaluados en el informe de Duke, los cuales son relevantes por tener una industria de SSI relativamente desarrollada.

Ilustración 23. Inversión extranjera directa<sup>16</sup>. Comparación entre países de Latinoamérica.



Fuente: Indicadores del desarrollo mundial. Banco Mundial.

<http://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD/countries/AR-BR-CL-CO-UY-CR-PE?display=graph>

<sup>16</sup> La inversión extranjera directa constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10% o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista. Es la suma del capital accionario, la reinversión de las ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos. Esta serie refleja el neto total, es decir, la IED neta en la economía informante proveniente de fuentes extranjeras menos la IED neta de la economía informante hacia el resto del mundo. Esta serie refleja las entradas netas en la economía informante y se divide por el PIB. Datos en US\$ a precios actuales.

Por lo tanto, de alcanzarse este segundo escenario, alguna de las principales amenazas y debilidades que tiene hoy el sector, dejarían de ser tales. En este contexto las perspectivas de nuestro país como exportador de SSI volverían a ser prometedoras.

Considerando la evolución de los factores examinados en el presente trabajo, un análisis FODA del sector de SSI bajo este escenario sería el siguiente.

### **Fortalezas**

- Políticas públicas de promoción del sector.
- Zona horaria favorable en relación a los principales demandantes (Estados Unidos, Europa y Latinoamérica).
- Compatibilidad cultura con los principales mercados demandantes.
- Idioma. Español nativo, inglés ampliamente difundido y portugués difundiéndose año a año.
- Sistema educativo. Calificado como una de los mejores de la región.

### **Oportunidades**

- Mercado de *Offshoring* en constante crecimiento.
- Posibilidad de desarrollo de nuevos modelos de servicios. Modelo *Cloud*.
- Mejora en la experiencia empresarial en relación a la exportación de SSI.
- Crecimiento del mercado interno de SSI.
- Reactivación del mercado Latinoamericano, particularmente Brasil.
- Fortalecimiento de la cooperación empresarial.
- Creación de una marca nacional dentro del mercado del *Offshoring*.
- Cooperación regional (infraestructura, investigación y desarrollo, marketing y promoción).

### **Debilidades**

- Escasez de recursos humanos calificados.

- Infraestructura de comunicaciones solo accesible en las grandes ciudades.
- Falta de una visión de largo plazo tanto del sector empresario como por parte del Estado.
- Falta de cooperación entre el sector público y privado.
- Mercado interno poco desarrollado.
- ~~Dificultad de acceso a mercado de capitales para conseguir financiamiento.~~
- ~~Escenario político y económico inestable.~~

### Amenazas

- Profundización de la crisis mundial.
- ~~Altos índices de inflación.~~
- ~~Altos costos salariales originados por inflación.~~
- Altos costos salariales originados por escasez de recursos calificados.
- ~~Perdida de mercados por precios altos de venta.~~
- Cambio en el modelo de negocio (Cloud).
- ~~Dificultad para realizar pagos y cobros al exterior.~~

Nota: Se exponen tachados aquellos puntos que desaparecerían en relación al escenario actual.

## 10. Conclusiones

Como resultado del desarrollo de los capítulos precedentes, se exponen a continuación las conclusiones principales a las que hemos arribado.







De acuerdo a lo formulado en el objetivo principal del trabajo, hemos relevado, descripto y analizado el impacto que determinadas variables económicas estarían teniendo sobre los factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de SSI. Estas variables han sido inflación, salario y tipo de cambio.

Según lo desarrollado en los capítulos 7 y 8, vimos que todos los factores de diferenciación del mercado argentino de SSI se han mantenido en los mismos niveles que presentaban en el momento en que se realizó el estudio de Duke e incluso algunos de ellos han mejorado (ver detalle en Cuadro 4), excepto el factor costos.

Es importante agregar en este punto que según la opinión de los empresarios consultados, el escenario político y económico, también ha sufrido un deterioro respecto del año 2009 aunque esta percepción no se refleje en la bibliografía consultada. Sin embargo y como hemos intentado demostrar a lo largo del presente trabajo, la políticas económicas seguidas en los últimos años han creado el contexto para que el factor de costos pese negativamente, por lo cual, es lógico que el sector empresarial perciba una relación entre ambos factores y les de la misma calificación.

Cuadro 4. Resumen del comportamiento de los factores de competitividad. 2009 vs 2012.

Factor	Según Informes	Según Empresarios
Escenario político y económico	=	↓
Incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico	↑	↑
Compatibilidad cultural	=	=

Factor	Según Informes	Según Empresarios
Idioma		
Sistema educativo		
Costos		

Tal como hemos desarrollado en el capítulo 8, el factor costos se ha visto impactado, particularmente durante los últimos cuatro años, por las políticas económicas seguidas en el país a través de las tres variables analizadas: inflación, salarios y tipo de cambio. Un contexto marcado por una inflación elevada, acompañada de una suba de salarios del orden del 20% al 25% anual y una política cambiaria con variaciones porcentuales inferiores a las dos variables anteriores, han provocado una situación difícil para los empresarios del sector, quienes tienen que comercializar sus productos en un mercado externo relativamente estable e inclusive con tendencia recesivas, pero con costos internos crecientes, tanto en moneda local como en divisas extranjeras.

Esta preocupación se evidenció en las respuestas recibidas de los empresarios consultados. El 100% de ellos consideran que la inflación, los salarios y el tipo de cambio estarían afectando negativamente su potencial exportador.

Las ventajas competitivas que se iniciaron en el 2002 luego de la devaluación y que generó la apertura del sector hacia las exportaciones (López & Ramos, 2008), ya no sería relevante debido al impacto de las variables analizadas.

De este análisis, se desprende que se estaría corroborando la hipótesis planteada inicialmente. A saber: “Determinadas variables económicas; inflación, tipo de cambio y salarios, entre las más importantes, podrían estar afectando negativamente los factores de atracción del mercado argentino para el desarrollo de empresas exportadoras de SSI”.

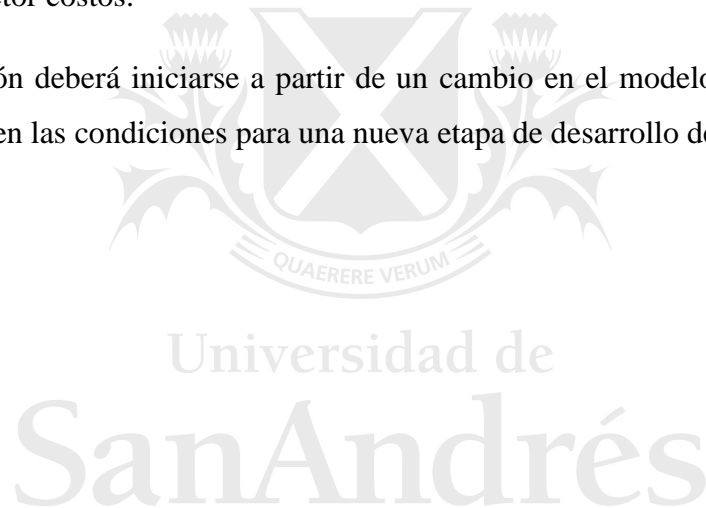


Por consiguiente, uno de los principales factores de atracción que considera el CGGC de la Universidad de Duke en su trabajo del 2009, costos de los servicios, en el cual Argentina se destacaba del resto de los países de América Latina, estaría desapareciendo.

Recuperar las ventajas que el mercado argentino ha ofrecido durante los últimos años es el desafío que deberán afrontar, tanto las autoridades políticas como el sector empresarial, para volver a hacer de Argentina un país que ofrezca servicios de calidad a valores competitivo para los mercados internacionales.

Si consideramos el comportamiento de todos los demás factores que se han analizado en el capítulo 7, Argentina tiene una excelente oportunidad de desarrollo para las actividades de exportación de SSI, siempre y cuando se puedan corregir las variables que han producido el deterioro del factor costos.

Esta recuperación deberá iniciarse a partir de un cambio en el modelo económico, de forma tal que se generen las condiciones para una nueva etapa de desarrollo de la industria.



## 11. Recomendaciones

### 11.1. Posibilidades a futuro

De lo desarrollado a lo largo del trabajo, surge que, pese a que Argentina se encuentra en una posición muy ventajosa en la región principalmente debido a factores tales como Sistema Educativo, Idioma y Compatibilidad Cultural, el factor de Costos estaría pesando negativamente debido al contexto macroeconómico del país.

Es por esto que entendemos que tanto empresarios como gobernantes debería trabajar a fin de encontrar las herramientas que permitan minimizar el impacto de este factor para los mercado demandantes de SSI.

Con este objetivo en mente, un gran desafío será promover los ámbitos de trabajo conjunto entre empresarios, cámaras y polos tecnológicos, expertos y gobierno de forma tal de definir las estrategias a mediano y largo plazo que permitan blindar la oferta Argentina y hacerla menos dependiente de coyunturas pasajeras de corto plazo.

Por parte del sector empresarial, se presenta también un gran desafío no solo por las particularidades de la macroeconomía, sino también por los cambios propios de la industria. El sector deberá enfrentar los desafíos que presentan las nuevas tendencias de negocios en el mercado de *Outsourcing*, principalmente luego de la aparición de los modelos *Cloud*<sup>17</sup> o en la nube.

En este sentido, y según el informe de 2011 de la consultora especializada A.T. Kearney (A.T. Kearney, 2011), llama la atención un importante cambio que está aconteciendo en el mercado de *outsourcing* a nivel mundial. El mismo se origina primordialmente por la incipiente aparición de un modelo en la Nube (Cloud) en detrimento del modelo tradicional de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones instaladas en el cliente. El nuevo escenario, afirma A.T.Kerney, basado en el modelo de *Cloud Service*, requiere una combinación de

---

<sup>17</sup> En este tipo de modelo, todo lo que puede ofrecer un sistema informático se ofrece como servicio, de modo que los usuarios puedan acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin conocimientos en la gestión de los recursos que usan.

servicios de BPO con tecnología Cloud. El mismo provocará un cambio en el paradigma actual de servicios y por consiguiente una redefinición estratégica para las empresas exportadoras de SSI.

El destino del sector de SSI por lo tanto no depende sólo de los cambios que se puedan realizar en la economía para estabilizar las variables que están impactando negativamente, sino que además deberá adaptar sus estrategias para proveer servicios considerando estos nuevos modelos de negocio.

### ***11.2. Líneas de investigación futuras***

Del presente trabajo se desprenden al menos tres ejes temáticos importantes para el desarrollo de investigaciones futuras.

En primer lugar, el análisis llevado a cabo en este trabajo se vería enriquecido realizando una segmentación más rigurosa de las distintas empresas que exportan SSI ya que existen subgrupos con contextos particulares no sólo debido a elementos propios del mercado argentino, sino también, por particularidades del mercado en el que estos subgrupos de empresas se desenvuelven.

Segundo, sería de gran valor incorporar el estudio de otras variables que afectan en forma directa o indirecta la exportación de SSI y que se han dejado de lado en el presente trabajo por cuestiones prácticas y con la finalidad de acotar el alcance. Un estudio más profundo, debería incluir por ejemplo el impacto de las políticas tributarias y de subsidios.

Por último, deberíamos incorporar como ejemplo aquellos casos de éxito del sector, con el objetivo de analizar y comprender si las estrategias que han seguido y provocado su conquista pueden ser identificadas y replicadas para beneficio del resto de las empresas.

## 12. Bibliografía

A.T. Kearney. (2011). *Offshoring Opportunities Amid Economic Turbulence*. The A.T. Kearney Global Services Location Index™, 2011. Chicago, USA: A.T. Kearney, Inc.

Beech, J., & Artopoulos, A. y. (2008). *Demanda laboral en la industria del software y servicios informáticos en la Argentina*. Documento de Trabajo, Universidad de San Andres, Centro de Tecnología y Sociedad, Buenos Aires, Argentina.

Beech, J., Artopoulos, A., & Davidziuk, A. (2008). *Demanda laboral en la industria del software y servicios informáticos en la Argentina. Situación actual y perspectivas*. Universidad de San Andrés, Centro de Tecnología y Sociedad. Universidad de San Andrés.

Bonomi, E. (2012). *Análisis comparativo de la industria del software y servicios informáticos de la Argentina, Brasil y México*. Instituto Universitario ESEADE. Buenos Aires: ESEADE.

Carmel, E. (2003). *The New Software Exporting Nations: Success Factors*. Recuperado el 6 de mayo de 2013, de ejisdc.org: <http://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/viewFile/78/78>

Chudnovsky, D., & López, A. (2005). *The Software and Information Servicios Sector in Argentina: The Pros and Cons of an Inward-Oriented Development Strategy*. Information Technology for Development. Wiley Periodicals, Inc.

Datamonitor. (2011). *Country Analysis Report. Argentina*. Datamonitor. .: Datamonitor.

Delgado, J., & Garibotti, H. (2005). *Políticas de Promoción de la Industria del Software. Análisis Comparativo de Argentina con las 3I (India, Irlanda, e Israel)*. Universidad del CEMA. Buenos Aires: CEMA.

Dreyfuss, C., Karamouzis, F., & Marriott, I. (2007). *Analysis of Argentina as an Offshore Services Location*. Gartner, Inc. Stamford, USA: Gartner.

Egham. (20 de 12 de 2010). *Gartner Identifies Top 30 Countries for Offshore Services in 2010-2011*. Recuperado el 1 de 11 de 2012, de Gartner.com: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1500514>

Gereff, G., & Fernandez-Stark, K. (1 de Marzo de 2010). *The Offshore Services Global Value Chain*. Recuperado el 1 de 11 de 2012, de Center on Globalization, Governance & Competitiveness: [http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-11-11\\_CGGC\\_Offshore-Services-Global-Value-Chain.pdf](http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-11-11_CGGC_Offshore-Services-Global-Value-Chain.pdf)

Gereff, G., Castillo, M., & Fernandez-Stark, K. (2009). *Offshore Services Industry: A New Opportunity for Latin America*. (I.-A. D. Bank, Ed.) Recuperado el 10 de octubre de 2012, de Center on Globalization, Governance & Competitiveness: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35030707>

Giesenow, M. (2010). *Eficacia del régimen argentino de promoción de software y servicios informáticos para fomentar las exportaciones*. Buenos Aires, Argentina: ESEADE.

Heeks, R. B. (1999). *Software Strategies in Developing Countries*. Institute for Development Policy and Management (IDPM). Manchester: University of Manchester.

Lavignolle, J. C. (1995). *Manual de Introducción a la economía*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Universidad de Palermo / Librería Técnica CP67 S.A.

López, A. (2002). *El Sector de Software y Servicios Informáticos en la Argentina: Posible una inserción Exportadora Sostenible?* Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Buenos Aires: UNGS.

López, A., & Ramos, D. (2008). *La Industria de Software y Servicios Informáticos Argentina. Tendencias, Factores de Competitividad y Clusters*. PEC B-107. FLACSO – IDRC. CENIT. Centro de Investigación para la Transformación.

Mochon Morcillo, F., & Beker, V. A. (1993). *Economía. Principios y Aplicaciones*. Aravaca, Madrid, España: McGraw-Hill.

Novoa, C. (14 de 07 de 2011). Cuáles son los diez cambios que debieron hacer las empresas para retener a los “techies”. *iProfesional.com*.

OPSSI. (2012). *Reporte Semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina. Primer Semestre de 2011*. CESSI, Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires, Argentina: CESSI.

OPSSI. (2012). *Reporte Semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la Republica Argentina. Segundo Semestre de 2011*. CESSI, Observatorio Permanente de la industria del Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires, Argentina: CESSI.

OPSSI. (2013). *Reporte semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informaticos de la República Argentina*. CESSI, Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos de la República Argentina. Buenos Aires: CESSI.

Sako, M. (2005). *Outsourcing and Offshoring: Key Trends and Issues*. Said Business School, Oxford. Oxford: University of Oxford.

Samuelson, P. A., Nordhous, W. D., & Pérez Enri, D. (2006). *Economía*. Ciudad Autonoma de Buenos Aries, Buenos Aires, Argentina: McGraw-Hill.

### **12.1. Bibliografía Ampliatoria**

CESSI. <http://www.cessi.org.ar/>

CGGC Duke University. <http://www.cggc.duke.edu/>

Gartner. <http://www.gartner.com>

Global Services. <http://www.globalservicesmedia.com/>

Sindicato de Empleados de Comercial de la República Argentina. <http://www.sec.org.ar/>

### 13. Abreviaturas

En el texto de esta tesis se utilizan los siguientes acrónimos:

BNA: Banco de la Nación Argentina.

BPO: *Business Process Outsourcing* .

CESSI: Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos.

CENIT: Centro de Investigaciones para la Transformación.

CGGC: *Center on Globalization, Governance & Competitiveness*.

CICOMRA: Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina.

ERP: *Enterprise Resource Planning*.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.

IADB: “*Inter-American Development Bank*”, Banco Interamericano de Desarrollo.

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

IPC: Índice de precios al consumidor.

ITO: *Information Technology Outsourcing*.

KPO: *Knowledge Process Outsourcing*.

OPSSI: Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos.

PBI: Producto Bruto Interno.

PyME/S: pequeña/s y/o mediana/s empresa/s.

PC: “*personal computer*”, computadora de escritorio.

RRHH: Recursos humanos.

SSI: software y servicios informáticos.

TI: tecnologías de la información.

TIC: tecnologías de la información y las comunicaciones.



Universidad de  
**San Andrés**



## 14. Anexos

### ***14.1. Resultados de la encuesta realizada a empresarios del SSI de la República Argentina.***

A fin de recabar la opinión de empresarios del sector de SSI de Argentina, se envió el siguiente cuestionario conformado por 11 preguntas. El relevamiento se realizó durante el mes de julio de 2013, teniendo como destinatarios a CEOs, Presidentes de empresas y Directores Comerciales de pymes argentinas dedicadas a la exportación de SSI.

Cuadro 5. Empresa consultadas.

<b>Biwares S.R.L.</b>	<a href="http://www.biwares.com/ES/">http://www.biwares.com/ES/</a>
<b>Clarsen S.A.</b>	<a href="http://www.claryen.com/">http://www.claryen.com/</a>
<b>Enratio S.A.</b>	<a href="http://www.enratio.com/">http://www.enratio.com/</a>
<b>EstadoDigital</b>	<a href="http://www.estadodigital.com">http://www.estadodigital.com</a>
<b>Intech Computación</b>	<a href="http://www.intecomp.com.ar/">http://www.intecomp.com.ar/</a>
<b>Mizraji.Net</b>	<a href="http://www.mizraji.net/">http://www.mizraji.net/</a>
<b>Mqset S.A.</b>	<a href="http://www.monklar.com/">http://www.monklar.com/</a>
<b>Shambba S.A.</b>	<a href="http://www.shambba.com/">http://www.shambba.com/</a>
<b>Syntesis Retail Solutions S.A.</b>	<a href="http://www.synthesis-rs.com/">http://www.synthesis-rs.com/</a>
<b>Valkitek S.R.L.</b>	<a href="http://www.valkitek.com/">http://www.valkitek.com/</a>

Create your own  
FREE ONLINE SURVEY

## Situación del Mercado de Software y Servicios Informáticos - Argentina 2013

El presente cuestionario tiene como finalidad relevar su opinión sobre la situación de Argentina para la exportación de Software y Servicios Informáticos.

El resultado del mismo será utilizado como parte del trabajo de tesis que estoy realizando para obtener la Maestría en Gestión de Empresas Tecnológicas y de Telecomunicaciones de la Universidad de San Andrés.

El título del trabajo de tesis será "Impacto de la economía argentina sobre la exportación de software y servicios informáticos"

Muchas gracias por su colaboración.

Leandro Ezequiel Sivila

**1.** Su empresa exporta algún tipo de software o servicios informáticos (SSI).

- Sí  
 No

**2.** ¿Cuál de las siguientes estrategias utiliza su empresa para posicionar su oferta de productos/servicios en el mercado externo?

- Costos (nuestros productos/servicios se diferencian por precios bajo)  
 Diferenciación (nuestros productos/servicios se diferencian por calidad, diseño, originalidad, atención al cliente, etc.)  
 Enfoque (nuestros productos/servicios están enfocados a un segmento muy específico del mercado)

Otro (Por favor especifique):

**3.** En relación al año 2009, las exportaciones de SSI de su empresa son:

- Mayores que en el 2009  
 Menores que en el 2009  
 No han tenido cambios significativos

**4.** El comportamiento negativo o positivo de sus exportaciones de SSI están causados por

- Acciones propias de la empresa
- Situaciones o causas externas al control de la empresa
- Ambas

**5.** De los siguientes 6 factores que se utilizan para evaluar si un mercado es o no atractivo para la localización de empresas dedicadas a la exportación de SSI. ¿Cuáles considera que han empeorado para Argentina desde el año 2009 a la actualidad? Puede seleccionar más de una opción.

- Costos
- Escenario político y económico
- Incentivos gubernamentales de asistencia para el sector tecnológico
- Compatibilidad cultural
- Idioma
- Sistema educativo

Otros:

**6.** ¿Considera que las siguientes variables están afectando negativamente su potencial exportador?

Inflación  
Salarios  
Tipo de Cambio

- Si
- No
- No tengo información suficiente para concluirlo

**7.** En los últimos 4 años sus precios promedios de venta en dólares al exterior han

- Aumentado
- Permanecido relativamente estables
- Disminuido

**8.** Considerando el contexto actual de Argentina. A corto plazo, sus exportación de SSI van a

- Aumentar
- Permanecer estables
- Disminuir

**9.** ¿Por qué?

**10.** ¿Qué considera que debería cambiar en Argentina para mejorar el potencial exportador de SSI?

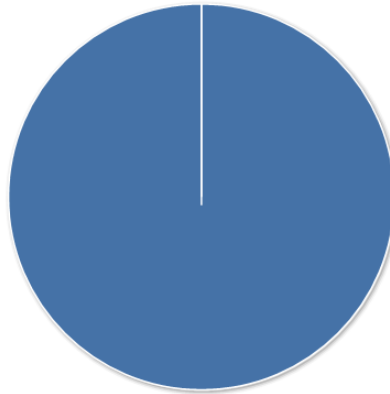
**11.** Ingrese el nombre de su empresa

Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

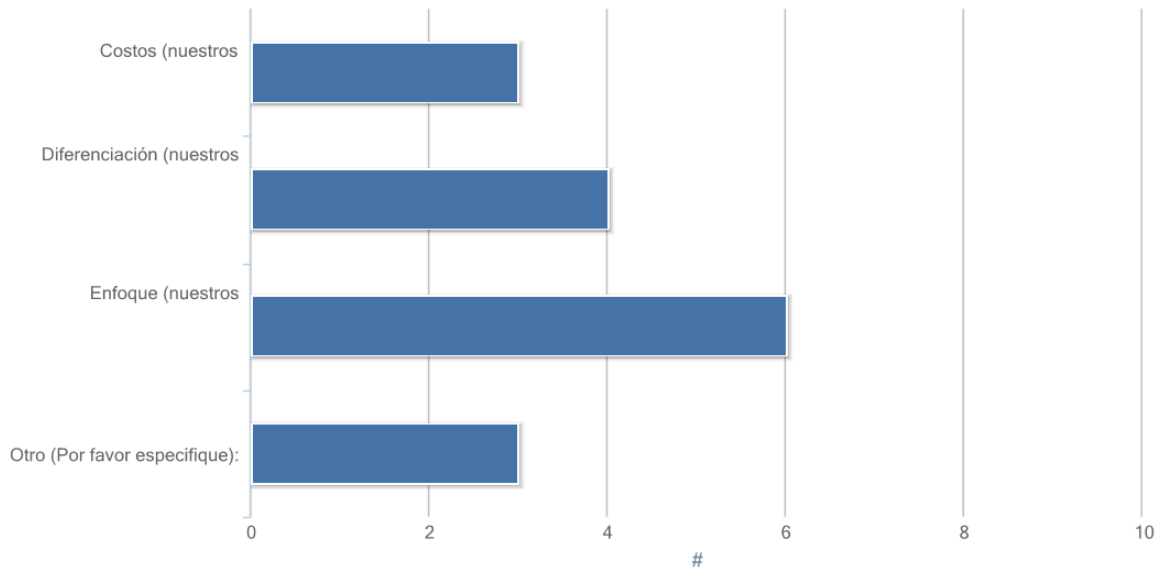
1) Su empresa exporta algún tipo de software o servicios informáticos (SSI).



Su empresa exporta algún tipo de software o servicios informáticos (SSI)



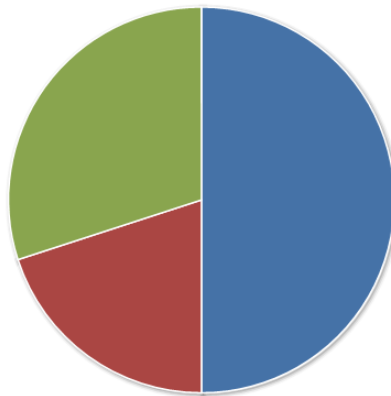
2) ¿Cuál de las siguientes estrategias utiliza su empresa para posicionar su oferta de productos/servicios en el mercado externo?



¿Cuál de las siguientes estrategias utiliza su empresa para posicionar su oferta de productos/servicios en el mercado externo?

3) En relación al año 2009, las exportaciones de SSI de su empresa son:

□

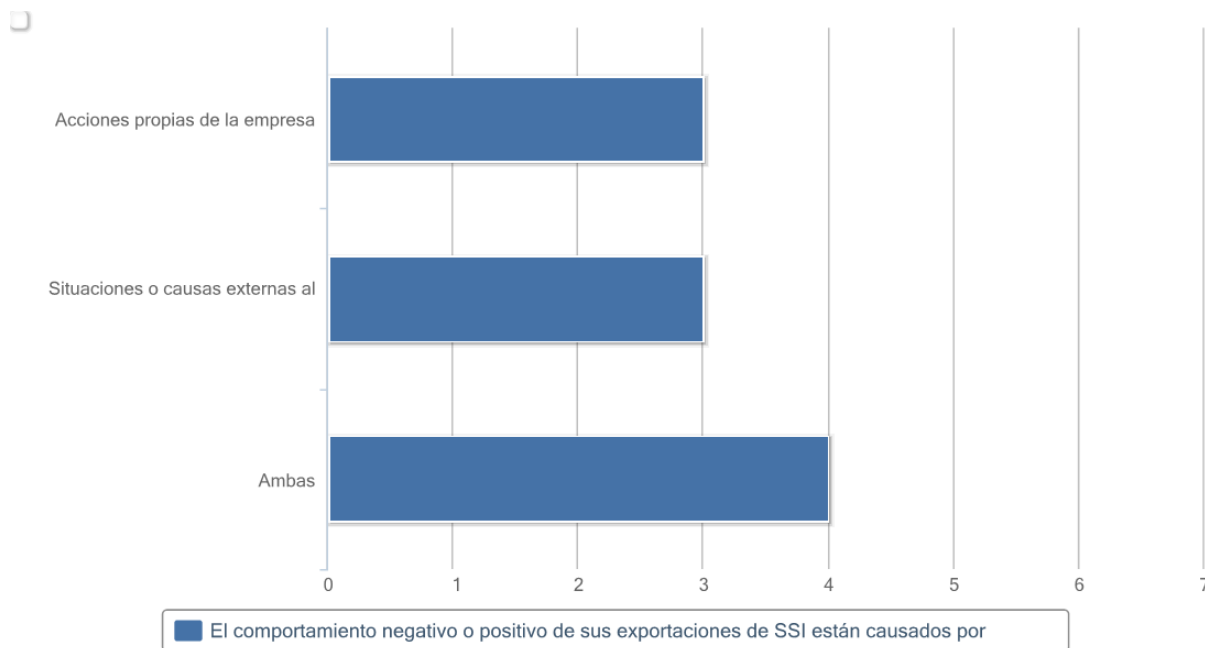


■ Mayores que en el 2009 (50%) ■ Menores que en el 2009 (20%) ■ No han tenido cambios significativos (30%)

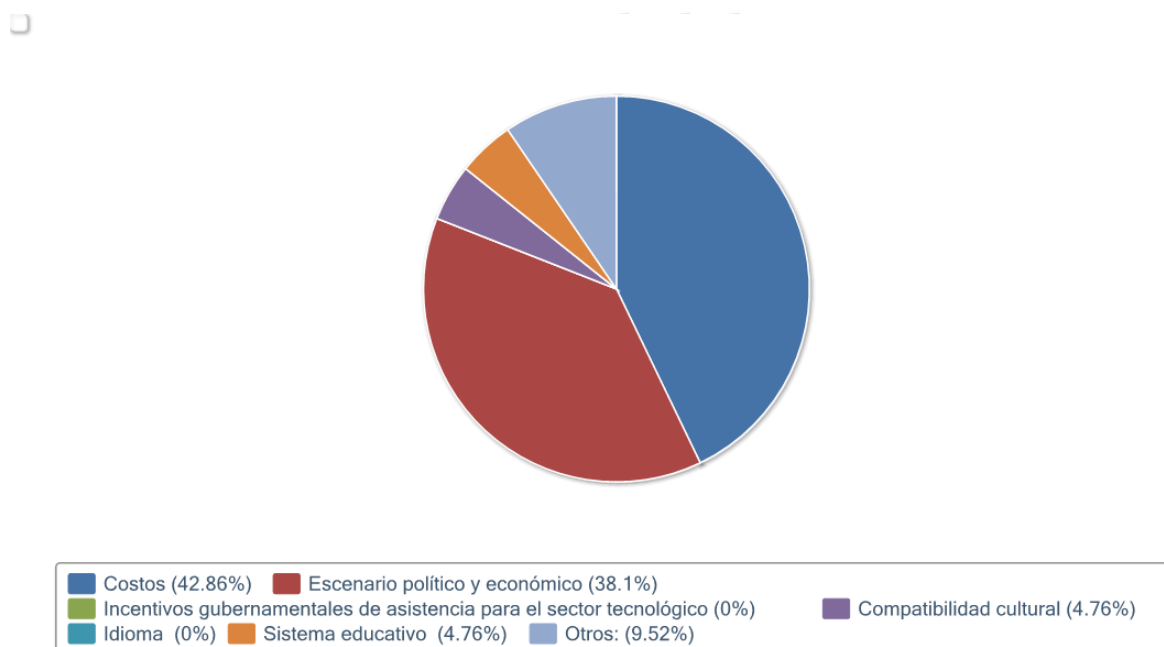
Universidad de

San Andrés

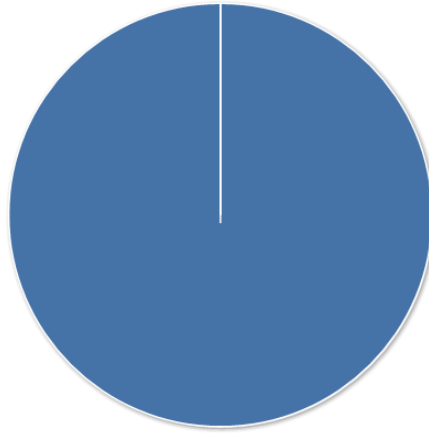
4) El comportamiento negativo o positivo de sus exportaciones de SSI están causados por



5) De los siguientes 6 factores que se utilizan para evaluar si un mercado es o no atractivo para la localización de empresas dedicadas a la exportación de SSI. ¿Cuáles considera que han empeorado para Argentina desde el año 2009 a la actualidad? Puede seleccionar más de una opción.



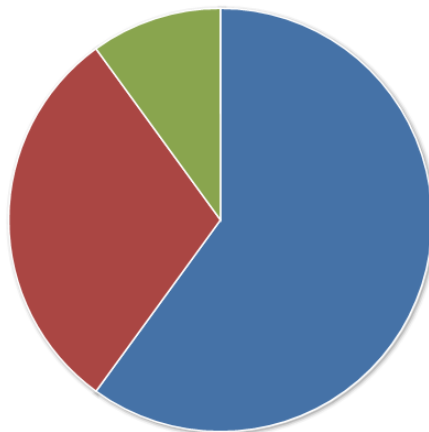
6) ¿Considera que las siguientes variables están afectando negativamente su potencial exportador? Inflación, Salarios y Tipo de Cambio.



■ Si (100%) ■ No (0%) ■ No tengo información suficiente para concluirlo (0%)



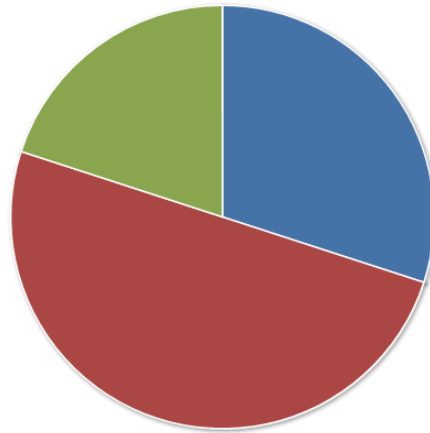
7) En los últimos 4 años sus precios promedios de venta en dólares al exterior han



■ Aumentado (60%) ■ Permanecido relativamente estables (30%) ■ Disminuido (10%)

8) Considerando el contexto actual de Argentina. A corto plazo, sus exportación de SSI van a





■ Aumentar (30%) ■ Permanecer estables (50%) ■ Disminuir (20%)



### 9) ¿Por qué?

Porque tenemos una fuerte apuesta a la exportación de nuestros servicios para no depender de un mercado volátil.

Porque tenemos una serie de clientes estables. Por ahora no estamos buscando de ampliar.

El contexto económico local ni amerita asumir más costos ni nuevas inversiones ni asumir nuevos riesgos, dada la incertidumbre.

El tipo de cambio excederá las variables que generan costos.

Estamos iniciando acciones comerciales en el exterior

Debido a la inflación los costos laborales son cada vez mayores, pero la variación del tipo de cambio (Dólar-Peso) varía a una tasa menor, lo que finalmente repercute en que debemos incrementar el valor hora que se cotiza al exterior. Esto finalmente repercute en que somos menos competitivos contra mercados como por ejemplo el de India.

A corto plazo, sin grandes modificaciones en el contexto interno, a partir de las microevaluaciones y el servicio de nicho que proveemos proyectamos que las exportaciones van a mantenerse estables o crecer moderadamente.

Porque para el 2013 no se prevén cambios significativos en la política monetaria (tipo de cambio e inflación). Sumado a que en nuestro caso, habiendo exportado mayormente en los últimos años a Brasil, nos encontramos con un mercado enfriado (comparativamente contra los últimos 2 años)

Por el alto costo en USD de los RRHH, que además son escasos.

Por los factores indicados en el punto 5.

### 10) ¿Qué considera que debería cambiar en Argentina para mejorar el potencial exportador de SSI?

Si bien existen varias iniciativas en el sector, se deberían estipular acuerdos multilaterales para que la contratación/facturación y servicio se pudiera brindar con mayor flexibilidad.

Recortes o ayudas en los impuestos. Cambio oficial más cercano al dólar paralelo.

Sincerar la economía de libre mercado y tipo de cambio. Contener la inflación = contener aumento de costos directos de servicios. Respeto a las reglas de juego internacionales y legales.

Mantener las condiciones de negocio para la industria, por medio de porcentajes diferenciales a los niveles de exportación.

Tasas de cambio más competitivas. Los salarios en dólares son altos.

Disminución de la inflación. Devaluación del tipo de cambio. Políticas económicas más concretas.

Disminuir la burocracia y presión fiscal que implica el proceso exportador.

Definiciones claras en la política monetaria. Lograr mejor competitividad con el tipo de cambio. Y mantener una inflación acorde a la región.

Enfocar el apoyo a las empresas productoras de software, por sobre las empresas de venta de horas (IBM, Globant, Hp) que no agregan valor.

Liberar el cepo al dólar Flexibilizar el mercado laboral Desalentar la industria del juicio



Universidad de  
**San Andrés**