



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA



AMÉRICA LATINA DE CARA A LOS PROCESOS ACTUALES DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA CON BASE ELECTRÓNICA - INFORMÁTICA 2000 – 2009.

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:**

**Angel Arturo Wingartz Escalera**

Director: Dr. Sergio Ordoñez Gutierrez

Ciudad Universitaria, Junio de 2012

## Contenido

Introducción .....	6
Capítulo 1. Economía del conocimiento e Innovación en los Servicios Intensivos en Conocimiento .....	10
Introducción .....	10
Economía del Conocimiento .....	10
Fase previa y nuevo capitalismo del conocimiento .....	10
Tipos de Conocimiento.....	14
Valorización económica del conocimiento .....	17
Innovación y conocimiento .....	19
Importancia del SE-IT .....	21
Panorama general del SE-IT .....	22
Composición del Sector Electrónico – Informático y de las Telecomunicaciones .....	23
La nueva división internacional del Trabajo del SE-IT .....	26
Innovación en los servicios intensivos en conocimiento y de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones. ....	31
Capítulo 2. Los Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónica Informática y de las Telecomunicaciones y su situación en América Latina. ....	36
Definición y Características .....	36
Mercado Mundial de SIC-BEIT.....	42
Panorama General de América Latina en los SIC-BEIT .....	45
Participación en el comercio mundial de servicios intensivos en conocimiento.....	49
¿Qué tipos de servicios intensivos en conocimiento se exportan en América Latina? .....	52
Desempeño frente a la reciente crisis financiera internacional 2008-09 .....	60
Conclusiones del capítulo.....	65
Capítulo 3. Los países de América Latina, Desarrollo de los Servicios Intensivos en Conocimiento y Estrategias Empresariales .....	67
Introducción .....	67
Brasil.....	70
Otros Servicios Empresariales.....	71
Servicios de informática y de información.....	75
Argentina.....	77

Servicios de Informática .....	79
Chile.....	81
Costa Rica .....	85
Servicios de informática .....	86
Colombia .....	87
Servicios de Telecomunicaciones .....	88
Panamá.....	90
Servicios Financieros .....	93
Perú .....	94
Uruguay .....	96
Servicios de informática .....	98
Conclusiones del capítulo.....	101
4. Desarrollo de Procesos de innovación en los Servicios Intensivos en Conocimiento en México	103
Introducción .....	103
Metodología .....	103
Clasificación de los SIC-BEIT en México. ....	104
Panorama general de los SIC-BEIT en México .....	106
Desarrollo de los SIC-BEIT en México.....	108
Conclusiones y Recomendaciones para México .....	136
Conclusiones generales y recomendaciones .....	141

## **Agradecimientos**

A mis padres que me han apoyado durante toda mi vida y a lo largo de mi carrera profesional sin ellos este trabajo no hubiera sido posible

A mis abuelos

Investigación realizada gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM, IN306910, Economía del Conocimiento y Sector Electrónico-informático en México. Integración internacional, articulación con la economía nacional, estructura interna y lineamientos de política pública.

"Agradezco a la DGAPA-UNAM la beca recibida"



## **Introducción**

Procedente de la incesante evolución económica y consecuencia de las relaciones de producción, distribución y consumo de bienes y servicios que entraron en una fase de declive a mediados de los años 70's, nos encontramos actualmente dentro de una nueva fase de producción que denominaremos capitalismo del conocimiento y que se caracteriza fundamentalmente por la utilización del conocimiento como el insumo principal de las fuerzas productivas a lo largo de todo el mundo y que mantiene un estrecha relación con un sector científico-educativo, a su vez que mantiene una base tecnológica común proporcionada por distintas tecnologías como son los semiconductores, el software y las telecomunicaciones que denominaremos de la siguiente manera; Sector Electrónico - Informático y de las Telecomunicaciones (de ahora en adelante SE-IT).

Dentro de este nuevo paradigma económico podemos localizar un conjunto de servicios que su principal fuerza productiva es el conocimiento y que mantienen una estrecha relación con la innovación, que llamaremos Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónico - Informático y de las Telecomunicaciones (SIC-BEIT).

En México no existen estudios específicos sobre este nuevo sector de servicios, ya que los que se encontraron solo se dedican a estudiar a los servicios de negocios intensivos en conocimiento, que para efectos del estudio llevado a cabo únicamente representan una parte de las actividades de SIC-BEIT que analizamos en el presente trabajo. La investigación intenta dar explicación a la problemática de este tipo de actividades en nuestro país, a demás de sugerir ciertas recomendaciones que gracias al estudio comparativo con la región de América Latina parecen prudentes para encausar las fuerzas productivas hacia un mejor desarrollo de los SIC-BEIT.

Por su parte para el conjunto de la región de América Latina, fue un desafío encontrar estudios específicos relacionados con este tipo de actividades, por lo tanto solo fue posible realizar un análisis estadístico de sus exportaciones y en

algunos casos fue posible encontrar evidencia documental de empresas de SIC-BEIT para ciertas actividades.

La región de América Latina observa un incremento cuantitativo en la exportación de SIC-BEIT con un grado de intensidad en conocimiento alta, este fenómeno reciente, permitirá a los países de la región integrarse al nuevo dinamismo económico actual con los consiguientes beneficios múltiples en cuanto desarrollo y crecimiento económico se refiere, esto se traduce en un amplio desarrollo de los procesos de innovación tecnológica con base electrónica -informática, que se aprecian recientemente.

Cuando se esbozó el presente trabajo fue difícil plantear objetivos reales ya que se sabía muy poco sobre el desarrollo de los SIC-BEIT en Latinoamérica, sin embargo, a lo largo de la investigación se logró encontrar mas evidencia empírica sobre este tipo de servicios, por lo que el objetivo principal que se persiguió en esta investigación fue el de profundizar en el estudio de los procesos de innovación tecnológica con base electrónico informática, que se llevan a cabo en los países de: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, México, Panamá, Perú y Uruguay que recientemente han tratado de insertar a la región en la nueva dinámica del capitalismo del conocimiento.

Para lograr lo anterior se trazaron diversos objetivos generales que podemos exponer de la siguiente manera; primeramente se planteó demostrar que los países de Latinoamérica son capaces de integrarse a los procesos de innovación tecnológica con base electrónica – informática y de las telecomunicaciones, para lo cual fue necesario investigar y analizar diferentes estudios de experiencias de empresas de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones que se dedican al desarrollo de nuevas tecnologías intensivas en conocimiento, además de realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los siguientes países de Latinoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, México, Panamá, Perú y Uruguay, que incluya distintas variables económicas concernientes a la producción de servicios con base electrónica – informática.

Dentro de las razones en que nos basamos para elegir a los países antes mencionados encontramos la siguientes; 1) las estadísticas del FMI se encuentran limitadas y en algunos casos no se encuentran disponibles para otros países, por lo que para este subconjunto de países encontramos series historias que nos permitan visualizar la evolución de las exportaciones de SIC-BEIT en un periodo determinado, 2) por su peso económico encontramos que los países de la lista mantienen un crecimiento económico en los últimos años, esto se conjuga con la disponibilidad de mano de obra capacitada, universidades de calidad y buena infraestructura de telecomunicaciones.

También se intentó realizar algunas aportaciones que permitan un estudio más intenso de la problemática en este tipo de actividades de servicios en América Latina y por supuesto en México, para esto se plantearon dos objetivos particulares mas los cuales fueron, 1) Ampliar la base estadística, en la cual se sustenta la tesis, incrementar las variables a estudiar y vincularla con los procesos de innovación tecnológica de América Latina, haciendo énfasis en México y, 2) Intentar realizar una tipología de los países de América Latina por su grado de especialización en los procesos de innovación tecnológica y su producción de servicios de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones.

Por su puesto que el caso de México es de mayor relevancia dado que el estudio se realiza en ese país por lo que fue necesario intentar realizar una aproximación empírica más detallada de la situación de los SIC-BEIT, que incluya un sustento estadístico basado en variables básicas de impacto económico y de exportaciones, cabe señalar que un principio no se pretendió utilizar como fuente estadística a los censos económicos que publica el INEGI, esto fue posible gracias a que los obstáculos que se pensaron en un primer momento fueron sorteados satisfactoriamente por lo que se pudo ahondar más en el estudio de estos servicios en México.

El presente trabajo parte de la hipótesis de que la integración hacia una economía basada en el conocimiento, y más específicamente en los procesos de innovación tecnológica con base en el sector electrónico informático, para producir bienes y



servicios con alto contenido de conocimiento y por lo tanto con un mayor valor agregado, es necesaria para fomentar el desarrollo económico de los países de América Latina, con énfasis en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, México, Perú y Uruguay.

A continuación encontraremos una breve explicación cada uno de los cuatro capítulos en que se encuentra articulada la presente investigación.

El primer capítulo se centra más que nada en un análisis teórico – histórico de la nueva fase del capitalismo así como sus principales características, como son el sector electrónico – informático y de las telecomunicaciones, explicando la relevancia de la nueva división internacional del trabajo para terminar explicando la relación del conocimiento con la innovación y dar un primer esbozo de lo que son los SIC-BEIT.

Dentro del segundo capítulo encontraremos definiciones y características de los SIC-BEIT, así como su desarrollo a nivel internacional, sus principales tendencias y problemáticas, para continuar haciendo un análisis del panorama general de este tipo de servicios para la región de Latinoamérica, además de mostrar su desempeño frente a la crisis financiera internacional de 2008-2010.

En el capítulo tres se realizó un análisis estadístico y de información documental de las principales empresas de cada una de las actividades de SIC-BEIT, para esto se hizo un análisis país por país, tomando en cuenta únicamente las actividades más importantes por su monto total de exportaciones.

Por último en capítulo cuatro nos concentramos únicamente en el caso de México realizando un análisis detallado de la situación de SIC-BEIT en ese país utilizando cuatro variables económicas contenidas de los censos económicos de 2004 y 2009, complementándolo con información documental y estadísticas de exportaciones de SIC-BEIT para tratar de contemplar el panorama completo de la situación de estos servicios en México con el objetivo de cuantificar su importancia económica para el país.

## **Capítulo 1. Economía del conocimiento e Innovación en los Servicios Intensivos en Conocimiento**

### **Introducción**

En este primer capítulo se plantea un marco teórico e histórico de la economía del conocimiento, como es que se valoriza en términos económicos, la relación entre la innovación y el conocimiento, también se analiza la composición del sector electrónico – informático, para finalizar con un análisis de cómo se constituye la innovación en los servicios intensivos en conocimiento y de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones.

Los cambios tecnológicos ocurridos a principios de la década de los 80's desencadenaron en los años posteriores un enorme flujo de conocimiento en el proceso productivo, que se fusionaría con un nuevo complejo industrial electrónico y de las telecomunicaciones, todo esto traería consigo etapas de acelerado crecimiento del producto, con sus respectivas crisis, lo anterior podría decirse que de manera general es lo que se denomina capitalismo del conocimiento (Ordoñez, 2004).

Lo anterior debe combinarse con una reestructuración en la organización de la sociedad, su cultura y modo de vida además de la manera de resolver los conflictos entre clases sociales, por lo tanto debe nacer una nueva relación entre la economía, la política, la cultura y la sociedad (Ordoñez, , 2004)

### **Economía del Conocimiento**

#### **Fase previa y nuevo capitalismo del conocimiento**

Dentro del marco teórico histórico que pretendemos desarrollar en el presente capítulo debemos contextualizar la situación actual que guarda la llamada económica del conocimiento y que mantiene una estrecha con el concepto de fase de desarrollo y que podemos definir de la siguiente manera; una fase de desarrollo es la etapa de la historia humana en donde se adopta una nueva forma de

producción derivada de una revolución tecnológica y que se acompaña por la introducción de nuevos productos y servicios que en adelante serán los articuladores de la actividad económica

Es muy importante destacar la situación previa a la nueva fase de desarrollo conocida como capitalismo del conocimiento o economía del conocimiento, en la cual nos encontramos actualmente, esta fase previa de producción, mejor conocida como fordista-keynesiana comenzó a principios de los años 30's y tuvo su declive en la década de los 70's debido a un serie de limitaciones internas del propio modelo de producción.

La fase de desarrollo conocida como fordista-keynesiana se caracterizaba por tener una base tecnológica ligada a los motores de combustión interna, así como un sector industrial automovilístico, metal mecánico y petroquímico en donde descansaba su fuerza para activar y articular el crecimiento económico.

El modelo fordista-keynesiano se basaba en una dirección y organización del trabajo que se caracteriza por una separación entre la concepción, programación y control de calidad del trabajo de su ejecución, la parcialización y estandarización del trabajo y la pérdida de la visión del conjunto del proceso del obrero individual por un conjunto de técnicos (Ordoñez, 2004).

Por otro lado encontrábamos una forma de organización y solución de los conflictos basada en el corporativismo social, con solución en la distribución del producto y con una ideología que se basaba en el estilo de vida americano en conjunto con una cultura de masas y de consumo, en esta etapa es cuando el estado benefactor proporciona las condiciones económicas, políticas y sociales para el crecimiento y desarrollo económico<sup>1</sup>.

La decadencia del complejo fordista-keynesiano se debió a diversos problemas estructurales técnicos e inherentes a la sociedad, encontramos que la cadena de montaje no pudo mantener el incremento de los rendimientos a escala de

---

<sup>1</sup> Ver cuadro 1 de (Ordoñez, La nueva fase de desarrollo y el capitalismo del conocimiento: elementos teóricos, 2004).

producción ya que hubo un momento en donde los costos medios no se pudieron reducir más, esto dio paso a la nueva forma de producción conocida como economía del conocimiento.

Dentro de la economía del conocimiento existen muchas teorías que tratan de explicar su funcionamiento, sus características y su relevancia en el mundo, a continuación se tratará de analizar los elementos teóricos de la economía del conocimiento, como su nombre lo dice se basa principalmente en la utilización del conocimiento como la más importante fuerza productiva de la economía.

Este conocimiento se basa en la reproducción en el pensamiento del mundo material orientada a la transformación de la realidad.

Para (Dabat, 2006) existen dos rasgos fundamentales de lo que él llama nuevo capitalismo informático que son los siguientes: 1) el incremento sustancial del conocimiento en el trabajo y, 2) la orientación hacia la producción de bienes intangibles como el software, diseño y servicios, etc., rasgos específicos que nunca antes se habían visto en otras etapas del capitalismo industrial, pero que con reservas moldean al nuevo capitalismo informático, el autor termina diciendo que gracias a la globalización, el nuevo capitalismo informático logró extenderse a lo largo de casi todo el mundo a un ritmo nunca antes visto, lo que proporciono a los países más ligados al nuevo ciclo industrial y a la nueva división del trabajo el Sector Electrónico – Informático y de las Telecomunicaciones (SE-IT), incorporarse al nuevo capitalismo informático como es el caso de India y China.

Nos encontramos en una etapa de grandes cambios para la economía mundial donde las políticas de los países se han reorientando hacia la inversión en investigación y desarrollo, educación, salud, etc. los países han creado sistemas nacionales de innovación con el objetivo de insertarse en la nueva modalidad del capitalismo globalizado, gracias a los avances en el (SE-IT) que ha ayudado a la globalización a crear una nueva división del trabajo sustentada en las cadenas globales de producción.

Estamos en un momento en el que se ingresa a un nuevo paradigma de desarrollo económico basado en el conocimiento como nueva base productiva ya que ha traído consigo avances tecnológicos sin precedentes en la actualidad, lo que se traduce en un mejoramiento de los productos y servicios junto con otras ramas de la actividad económica que tienden a activar el crecimiento económico, todo lo anterior sucede a partir de la década de 1980, esto se refleja claramente en la cantidad de conocimiento en la producción reflejado por ejemplo en la cantidad de patentes, derechos, etc. (Ordoñez, 2004).

Las principales características de esta fase son que comprende una base productiva sustentada en el Toyotismo<sup>2</sup> así como una interacción muy estrecha entre el Sector Científico Educativo (SC-E) y un nuevo complejo industrial mundial de bienes y servicios con una base tecnológica común, denominado Sector Electrónico – Informático y de las Telecomunicaciones (SE-IT), que a partir de la década de los 90's se establece como el sector industrial y de servicios más importante del mundo, consolidándose con el paso de los años, este complejo se logra manifestar en casi todo el orbe gracias a los avances en los semiconductores, el software y la convergencia de los sistemas computacionales con las telecomunicaciones.

La interacción entre los sistemas electrónico informáticos y el sector científico-educativo de ahora en adelante SC-E, surge como un rasgo fundamental de la economía del conocimiento y la sociedad del conocimiento (Dabat, 2004). El papel que juega el Sector Científico Educativo (SC-E), es fundamental para la conjunción de lo que es el SE-IT ya que proporciona a las empresas los recursos humanos capacitados con el consiguiente incremento de la productividad que esto conlleva.

La relación surgida entre el SC-E y la reproducción social se lleva a cabo gracias a las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, ya que

---

<sup>2</sup> El Toyotismo fue una nueva manera de concebir el entorno industrial en cuanto a su organización en la producción, sus principales premisas eran la idea del trabajo flexible, el incremento de la productividad por medio de la organización y la gestión y una tendencia a desarrollar el trabajo en equipo por sobre la mecanización e individualización del trabajador muy características de los procesos fordistas.

contribuyen a la integración de una base tecnológica productiva junto con el modelo del Toyotismo, esta conjunción buscara mejorar la calidad de los productos, así como para incorporar al bien o servicio el conocimiento tácito de los trabajadores (Ordoñez, 2009).

### **Tipos de Conocimiento**

Desde luego la economía basada en el conocimiento es un término relativamente nuevo y que puede ser explicado desde varias perspectivas. A medida que la velocidad de generación, acumulación, y depreciación del conocimiento se hace cada vez más rápida en términos de valor económicos nos encontramos en una época en donde los avances científicos y tecnológicos de las distintas actividades se encaminan por muchos lados, se encuentran atenuados por diversos retos, en consecuencia de lo anterior nos encontramos ante una nueva clase de organización llamada sociedades basadas en el conocimiento (David & Foray, 2002).

Para (Ordoñez, 2006), el conocimiento se divide en dos grandes tipos los cuales son: 1) Conocimiento teórico y 2) Conocimiento tácito o empírico, este último se puede dividir en a) conocimiento incorporado a las habilidades del individuo, b) el conocimiento que se incorpora a la capacidad cognitiva del sujeto, c) el conocimiento que se incorpora a una rutina y por último d) el conocimiento que se incorpora a los patrones de comportamiento que serían lo que se conoce como conocimiento común.

Sin embargo hay que hacer una clara diferencia entre el conocimiento y la información para tratar de codificar el primero y que este no se pierda y pueda ser transmitido a las generaciones futuras. El conocimiento es una herramienta muy útil ya que le otorga al individuo la capacidad de actuar intelectualmente mediante procesos cognitivos que pueden generar nuevos conocimientos, por otro lado la información se reduce a una serie de datos estructurados inertes en espera de que un sujeto con el suficiente dominio del conocimiento sobre los datos pueda

hacer uso de ellos para procesarlos, ordenarlos e interpretarlos (David & Foray, 2002).

Como anteriormente se mencionó la capacidad de las organizaciones para codificar el conocimiento implícito, es de suma importancia ya que de esta manera se podrá transmitir conforme a una metodología establecida, esto dependerá de la capacidad de transmisión del conocimiento y podrá ser sencilla, como por ejemplo un manual de usuario de una computadora hasta la metodología para construir un avión.

Sin embargo la codificación se encarga de reducir el conocimiento de los humanos a información esto puede provocar una pérdida de conocimiento o alteraciones subyacentes. De esta manera se hace muy importante que se mantengan las personas en constante actualización mediante capacitación, prácticas y técnicas de simulación, etc. (David & Foray, 2002).

También es importante destacar las consecuencias directas o indirectas de codificar el conocimiento ya que puede dar pie a la formulación de nuevo conocimiento, incrementando de esta manera los procesos cognitivos, a su vez también ayuda la creación de nuevos objetos del conocimiento junto con sus implicaciones para las organizaciones económicas.

Por su parte (Villavicencio, 2002) nos dice que al interior de las empresas existe creación de conocimientos productivos, los cuales a su vez pueden ser adquiridos gracias a que existen agentes externos a las empresas como son las universidades, centros de investigación, etc., o al interior de la empresa que es consecuencia de las relaciones entre las actividades productivas y las gerenciales. Todo esto se hace con el fin de que se puedan ordenar los distintos tipos de conocimientos que existen como es el científico, técnico, empírico, con el objetivo final de promover la innovación.

Anteriormente se mencionó que las empresas son creadoras de conocimiento productivo, esto lo logran al ser las mismas empresas depósitos de conocimientos ya que existen diferentes individuos que aportan distintos conocimientos y que se

vinculan para formar un núcleo que expresa el grado de acumulación de conocimientos tecnológicos por parte de la empresa (Villavicencio, 2002).

Para que una empresa cree conocimiento productivo es importante señalar una vez más las diferencias entre información y conocimiento, el primero son datos estructurados en espera de que alguien los manipule, pero incapaces de generar otro dato, por su parte el conocimiento utiliza la información para transformarla y articularla con distintos conocimientos previos, a medida que el conocimiento individual es organizado y direccionado para dar como resultado al conocimiento colectivo al interior de la empresa (Villavicencio, 2002).

El conocimiento es el resultado de la capacidad del trabajador de ordenar, clasificar, procesar los distintos datos con el objetivo de que se transforme en conocimiento gracias también a las experiencias adquiridas a lo largo de su vida.

El autor (Villavicencio, 2002) nos dice que el uso productivo de las tecnológicas requiere movilizar las competencias de los trabajadores al interior de la empresa (habilidades, conocimientos y capacidades), lo anterior da como resultado que las competencias se dividan en dos: tenemos por un lado el conocimiento tácito y por el otro el conocimiento codificado ambos muy importantes por su capacidad para generar cambios al interior de las organizaciones.

El conocimiento codificado es resultado de las teorías, leyes, principios que explican la realidad una de sus características es que se encuentran objetivado en un soporte físico (manuales, guías de uso, libros) y que al ser codificados se encuentran habilitados para su rápida comprensión y con un tiempo de reproducción muy escaso, al codificar el conocimiento se convierte en un bien público que es comercializable en el mercado y que puede recorrer el interior de la empresa con mucha facilidad (Villavicencio, 2002).

Por su parte el conocimiento tácito se refiere a los conocimientos prácticos, experiencias de la vida personal, etc. que son adquiridos por los individuos a lo largo de su vida laboral y social, el conocimiento tácito puede ser individual o colectivo resultado de las interacciones de los individuos en la empresa.



Por último existen los conocimientos que pueden ser codificados, estos son conocimientos tácitos que pueden ser transferidos, almacenados, descritos, etc. estos para su codificación requieren de un lenguaje para transcribir su contenido, de esto depende su capacidad para difundir los conocimientos, esta acción permite que los conocimientos tácitos se hagan públicos y puedan ser adquiridos por cualquier persona que los sepa interpretar (Villavicencio, 2002).

La importancia de hacer una clasificación de los distintos tipos de conocimiento radica en su capacidad para ser cuantificados en las economías de mercado, ya que es de suma importancia su valoración económica.

### **Valorización económica del conocimiento**

Desde la perspectiva económica el conocimiento esta interrelacionado con el trabajo ya sea individual o social y se fragmenta en las instituciones científico-educativas (universidades, centros de tecnología, centros de investigación aplicada, las empresas, gobierno, etc.) por lo tanto no puede ser considerado un activo de las personas que lo poseen ni siquiera como un bien público ya que se considera una actividad que es teórica-práctica del sujeto social que será incorporada a los productos sociales por medio del trabajo con el objetivo de que se transforme en conocimiento objetivado que a fin de cuentas es una mercancía y no un bien público (Ordoñez, 2006).

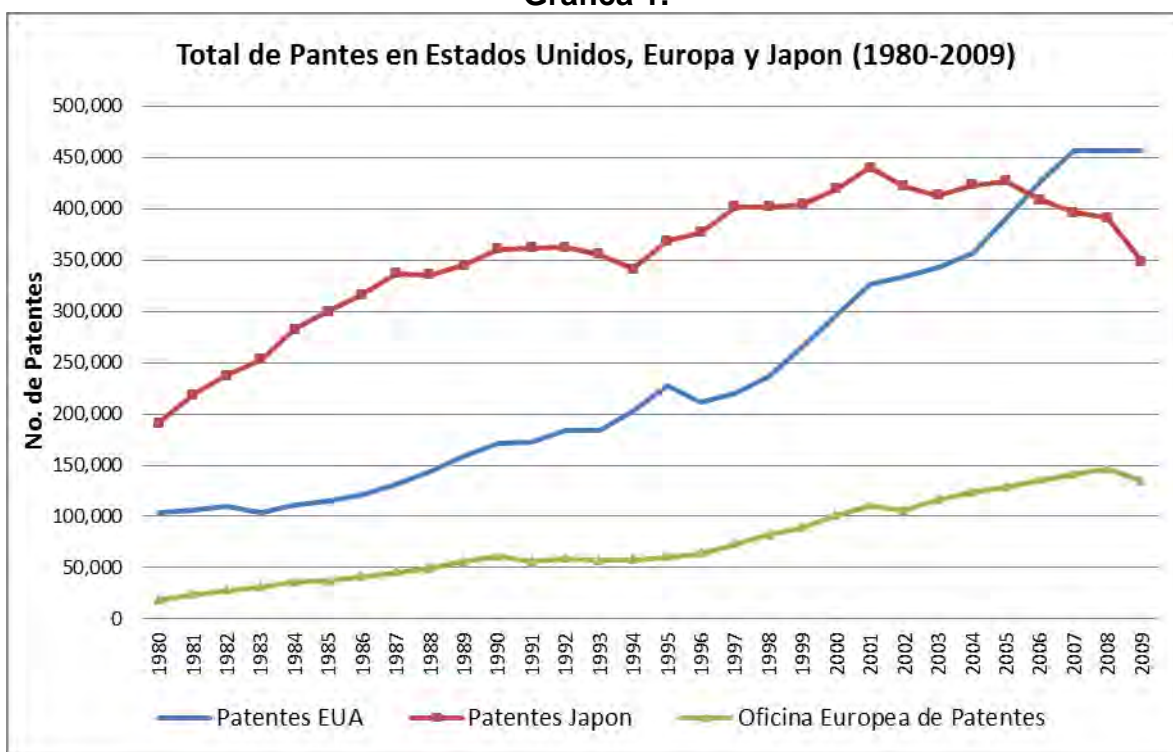
La valoración del conocimiento es una tarea dificultosa ya que como anteriormente se dijo aquí, existen dos tipos de conocimiento el teórico y el tácito, de tal manera que una idea tiene dos momentos, el primero hace referencia a su objetivación en el producto, acción que tiene lugar en el proceso social de producción y en segundo lugar la venta en el mercado.

La incorporación del conocimiento al producto social se hace de dos maneras; en la primera intervienen las máquinas, aparatos de producción, etc.; a su vez, también se puede crear nuevo conocimiento mediante los técnicos, operarios, ingenieros, etc. (Ordoñez, 2004).

En línea con lo anterior (Rivera, 2005) concuerda en que el *informacionalismo* es un proceso que está supeditado a las relaciones de propiedad del capitalista y que está estructurado mediante los derechos de propiedad, en consecuencia, el capitalista dispondrá de la información como la base para el incremento de la productividad.

Anteriormente señalamos que es posible objetivar el conocimiento al producto por medio de máquinas y materias primas, a medida que los avances tecnológicos se hacen cada vez más novedosos por medio de la informática y las telecomunicaciones que permiten la creación de una nueva fuerza productiva que se origina por la relación estrecha que se da entre la ciencia y la producción así como la relación entre ciencia y conocimiento de formas más accesible a través del diseño de software y sistemas computacionales más nuevos y avanzados.

**Gráfica 1.**



Fuente: Fuente: Base de datos de estadísticas de la OMPI, enero 2011

En la Gráfica 1 se observan el total de las solicitudes de patentes (solicitudes residentes más solicitudes no residentes) de los siguientes países: Estado Unidos,

Japón y Europa, estas solicitudes no son otra cosa más que, las presentadas ante una oficina nacional de patentes para obtener derechos exclusivos sobre una invención, producto o proceso que ofrece una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica de un problema. Una patente brinda protección respecto de la invención al dueño de la patente durante un período limitado que suele abarcar 20 años. Observamos que en su conjunto los países antes mencionados aumentaron las solicitudes de patentes locales de manera sostenida durante toda la década de los años 80's y siguiendo con ese ritmo durante la década de 1990, en el caso de Japón se observa una caída en las solicitudes de patentes a partir del año de 2001, por su parte en 2006 los E.U.A. superaron a Japón en solicitudes de patentes. Sin embargo para 2007 las solicitudes se estancan en torno a los 450 mil hasta finalizar 2009, por su parte la oficina de patentes de Europa muestra un avance en las solicitudes más moderado a lo largo del periodo, el incremento acelerado se observa a mediados de los 90's y finaliza en 2009 con una disminución en las solicitudes de patentes quedando en aproximadamente 135 mil patentes (ver gráfica 1).

### **Innovación y conocimiento**

La innovación tecnológica desde tiempos muy antiguos se ha traducido en un desarrollo económico para la sociedad en su conjunto gracias a su capacidad crear nuevos productos, nuevas formas de producir, etc., o simplemente por mejorar la manera de organización al interior de las empresas.

Los autores (David & Foray, 2002) nos dicen que desde tiempos muy remotos la generación de conocimiento e ideas sumado a la capacidad de innovar e inventar productos, procesos y organizaciones, derivaron en el desarrollo económico de la sociedad a modo de ejemplo nos dice que antes existieron desde los pequeños gremios medievales hasta las grandes organizaciones comerciales de principios del siglo XX.

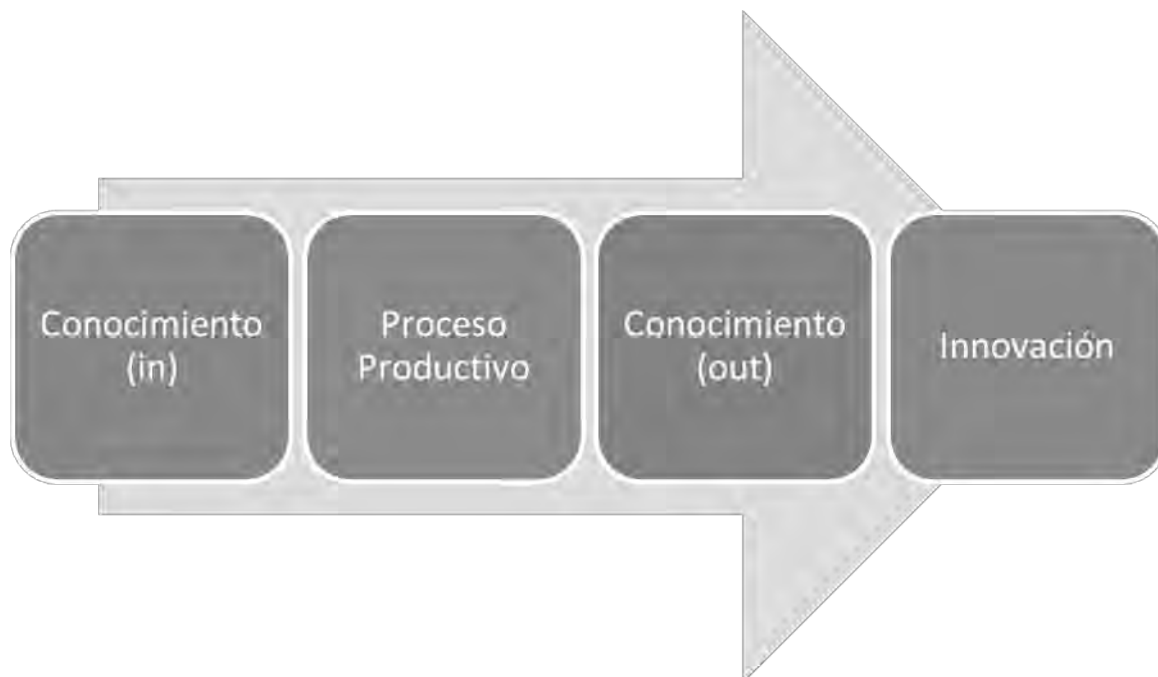
El conocimiento juega dos papeles muy importantes en los procesos de innovación tecnológica ya que por una lado es considerado como una entrada en

el proceso productivo y por otro lado es también considerado como una salida del mismo proceso en el que interviene, por lo tanto se considera un activo sumamente valioso.

El conocimiento de salida se puede reflejar en la generación de patentes, licencias, derechos, etc. que a su vez generan durante el proceso de creación de conocimiento; innovaciones, que son consideradas como el más importante resultado de este proceso creando así un proceso interactivo de conocimiento con un patrón definido (Amin & Cohendet, 2004).

En segundo lugar tenemos que el conocimiento contribuye al proceso productivo como una entrada, esto se refleja en las capacidades de los individuos para poder utilizar y aplicar este conocimiento a situaciones específicas y que son involucrados en procesos de innovación tecnológica. De tal manera que existe una interacción entre los agentes, que están capacitados para estructurar el conocimiento y poder gestionar los diferentes fragmentos de conocimiento que estén dispersos.

Ilustración 1 Flujo de conocimiento en el proceso productivo



## Importancia del SE-IT

Como anteriormente se mencionó el avance del SE-IT se originó a principios de los años 80's gracias al desarrollo de la computadora personal y su integración con otras industrias independientes (hardware, software, armado final o de servicios) bajo el "patrón wintel" de estándares técnicos por industria y sector y no de empresas. Para 1990 se dio la vinculación entre la computadora y los sistemas de comunicaciones derivados del modem que mantenía la interconexión de computadoras a nivel mundial gracias al internet y la *www* (Dabat, Globalización, economía del conocimiento y nueva industria electrónica de exportación en México, 2004).

Las fases de crecimiento económico que experimento el mundo en la década de los 90's se debió principalmente al papel protagonista del SE-IT ya que este se posiciono como el principal proveedor y consumidor de insumos, estableciéndose como el más importante articulador y dinamizador de las relaciones económicas, a su vez también contribuyo con la crisis de principios del siglo XXI, debido a su capacidad para alargar las fases de crecimiento y disminuir su impacto negativo en la economía

Lo que diferencia al SE-IT del antiguo complejo industrial Fordista – Keynesiano es que el primero se destaca por su capacidad para incrementar la ganancia por escala e intensidad del conocimiento, modifica el patrón de competencia ya que las empresas que logren destacarse por sus avances tecnológicos tendrán una ganancia extraordinaria y una posición de monopolio y por su capacidad integradora de las demás actividades proporcionando encadenamientos productivos hacia atrás<sup>3</sup> y hacia adelante<sup>4</sup> (Ordoñez, 2006).

---

<sup>3</sup> El eslabonamiento hacia atrás del SE-IT se caracteriza por utilizar componentes de otras industrias en este caso de la industria eléctrica o la industria óptica que lo alimenta de conocimientos conformando a la economía del conocimiento (Dabat, Globalización, economía del conocimiento y nueva industria electrónica de exportación en México, 2004).

<sup>4</sup> Eslabonamiento del SE-IT a nivel de procesos productivos y productos en el nivel de administración y comercialización de las actividades (Dabat, Globalización, economía del conocimiento y nueva industria electrónica de exportación en México, 2004).

Por su parte (Dabat, 2004), concuerda en que el SE-IT, compone la llegada del nuevo ciclo industrial, ya que se convierte en el nuevo núcleo dinámico que rige la acumulación capitalista ya que ejerce un efecto multiplicador sobre el resto de la economía, esto se refleja claramente en la composición del comercio mundial y la importancia de las exportaciones de productos electrónicos a nivel mundial.

Por último hay que señalar que es imposible acceder a los nuevos procesos que articularían a la economía del conocimiento si no se toma en cuenta la disposición de diversas variables como son la política, cultura, ideológica, etc. y las interrelaciones entre los agentes económicos ya sean públicos y privados, ya que es imposible plasmar los cambios económicos sin antes haber alterado la política, ideología y cultura (Ordoñez, 2004).

### **Panorama general del SE-IT**

Existen diversas definiciones para caracterizar al sector electrónico – informático y de las telecomunicaciones (SE-IT) entre las que destacan la de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que lo llaman industrias de las tecnologías y de la información; también está la del sector electrónico que deja de lado al también importante sector de las telecomunicaciones. En este trabajo haremos referencia al Sector Electrónico-Informático y de las Telecomunicaciones (SE-IT) y que se define como una red productiva que está integrada e interrelacionada entre diferentes actividades productivas como resultado de una base tecnológica común, sin embargo se le ha agregado el termino de telecomunicaciones ya que la denominación original de Sector electrónico – Informático no hacía referencia específica a la industria de telecomunicaciones la cual ha aumentado recientemente su importancia en el sector al convertirse en una de las actividades más dinámicas y constituir el soporte infraestructural del proceso de convergencia con las actividades informáticas y de contenido (Ordoñez & Dabat, 2009).

Para (Dabat, 2004) el SE-IT se define como “un vasto complejo integrado por diversos subsectores de bienes y servicios como semiconductores, (distintos tipos

de circuitos integrados y componentes electrónicos básicos), software, equipo de procesamiento de datos (computadoras y equipo de oficina), servicios y equipo de telecomunicaciones, equipo electrónico de consumo, industrial, bélico, médico, servicios de computación y comunicaciones”.

Gracias a la gran revolución tecnológica, el mundo se encuentra ante una nueva base productiva social, que viene acompañada de un nuevo complejo tecnológico-productivo interrelacionadas por las tecnologías del circuito integrado, software y la digitalización, al que se le denomina SE-IT. (Ordoñez, 2006)

Cuando hablamos del sector de la electrónica y de la informática no podemos dejar de lado la compleja revolución tecnológica que tuvo lugar durante todo el siglo XX debido a la conjunción del software y del hardware, lo que permitió un avance sin precedentes en el área de los circuitos integrados y de las telecomunicaciones con la invención del modem.

#### **Composición del Sector Electrónico – Informático y de las Telecomunicaciones**

El SE-IT se divide en dos tipos de actividades las que son productivas y las que son de comercialización, distribución y alquiler, a su vez, el sector está dividido en cinco grandes ramas de actividad económica las cuales son: 1) Industria Electrónica, 2) Software y Servicios de Computación, 3) Servicios de Telecomunicaciones, 4) Producción y Distribución de Contenido en Medios Masivos y 5) Actividades de Comercialización, Distribución y Alquiler, que a su vez se subdividen en un total de 58 actividades económicas.

Tabla 1. Composición del Sector Electrónico-Informático y de las Telecomunicaciones.

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	SCIAN_02 <sup>1</sup>	CIU <sup>2</sup>	CUCI Rev. 3 <sup>3</sup>	
<b>Industria Electrónica</b>				
<b>Computadoras y equipo de oficina</b>				
fabricación de computadoras y equipo periférico	334110	3000	751 y 752	
<b>Equipo de telecomunicaciones</b>				
fabricación de aparatos telefónicos	334210	3220	764	
fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio, televisión y cable	334220	3220	761 Y 762	
fabricación de otros equipos de comunicación	334290	3190	764	
<b>Electrónica de consumo</b>				
fabricación de equipo de audio y video	334310	3230	763	
fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	334610	2230	898.4 898.6	y
<b>Componentes y semiconductores</b>				
fabricación de componentes electrónicos	334410	3210	759	
<b>Instrumentos de precisión</b>				
fabricación de relojes	334511	3330	885	
fabricación de otros instrumentos de navegación, medición, médicos y de control	334519	3311 3312	y 8745	
<b>Mantenimiento y reparación de equipo electrónico</b>				
reparación y mantenimiento de equipo electrónico de uso doméstico	811211	5260	931	
reparación y mantenimiento de otro equipo electrónico y de equipo de precisión	811219	3312	931	
<b>Software y Servicios de Computación</b>				
edición de software, excepto a través de internet	511210	7220	931	
creación y difusión de contenido exclusivamente a través de internet	516110	ni	931	
servicios de consultoría en computación	541510	7210	931	
<b>Servicios de Telecomunicaciones</b>				
<b>Internet</b>				
proveedores de acceso a internet y servicios de búsqueda en la red	518110	7240	931	
procesamiento electrónico de información, hospedaje de páginas web y otros servicios relacionados	518210	7230	931	
otros servicios de suministro de información	519190	7240	931	
<b>Telefonía</b>				
telefonía tradicional	517111	6420	931	
telefonía celular	517211	6420	931	
otras telecomunicaciones inalámbricas, excepto los servicios de satélites	517219	6420	931	
reventa de servicios de telecomunicaciones	517310	6420	931	
servicios de casetas telefónicas	561421	6420	931	
<b>Telegrafía</b>				
telegrafía y otras telecomunicaciones alámbricas	517119	6420	931	
<b>Telecomunicaciones por cable</b>				
distribución por suscripción de programas de televisión, excepto a través de internet	517510	5420	931	
<b>Redes satelitales</b>				
servicios de satélites	517410	6420	931	
<b>Servicios especializados</b>				
otros servicios de telecomunicaciones	517910	6420	931	
<b>Producción y Distribución de Contenido en Medios Masivos</b>				
<b>Producción y distribución de contenido en medios impresos</b>				
edición de periódicos integrada a la impresión, excepto a través de internet	511111	2212	931	
edición de periódicos integrada con la impresión	511112	2212	931	
edición de revistas y otras publicaciones periódicas no integrada con la impresión, excepto a través de internet	511121	2212	931	
edición de revistas y otras publicaciones periódicas integrada con la impresión	511122	2212	931	
edición de libros no integrada con la impresión, excepto a través de internet	511131	2211	931	
edición de libros integrada con la impresión	511132	2211	931	
edición de directorios y de listas de correo integrada con la impresión, excepto a través de internet	511141	7240	931	
edición de directorios y de listas de correo integrada con la impresión	511142	7240	931	



edición de otros materiales no integrada con la impresión, excepto a través de internet	511191	2219	931
edición de otros materiales integrada con la impresión	511192	2219	931
<b>Producción y distribución de video en televisión y cine</b>			
producción de películas cinematográficas y videos	512111	9211	931
producción de programas para la televisión	512112	9213	931
producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales, excepto a través de internet	515210	9213	931
transmisión de programas de televisión, excepto a través de internet	515120	6420	931
servicios de postproducción y otros servicios para la industria fílmica y el video	512190	9211	931
<b>Producción y distribución de audio y radiodifusión</b>			
productoras discográficas	512210	2213	931
producción y distribución de discos y cintas magnetofónicas	512220	2213	931
editoras de música	512230	2213	931
grabación de discos y cintas magnetofónicas	512240	9249	931
otros servicios de grabación del sonido	512290	9249	931
transmisión de programas de radio, excepto a través de internet	515110	6420	931
<b>Producción y distribución de video y audio</b>			
agencias noticiosas	519110	7499	931
<b>Actividades de comercialización, distribución y alquiler</b>			
comercio al por mayor de equipo de telecomunicaciones, fotografía y cinematografía	435311	5150	931
comercio al por mayor de mobiliario, equipo e instrumental médico y de laboratorio	435313	5150	931
comercio al por mayor de equipo y accesorios de cómputo	435411	5150	931
comercio al por mayor por medios masivos de comunicación y otros medios	437210	5233	931
comercio al por menor de enseres electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	466112	5239	931
comercio al por menor de computadoras y sus accesorios	466211	5233	931
comercio al por menor de teléfonos y otros aparatos de comunicación	466212	9211	931
distribución de películas cinematográficas, videos y otros materiales audiovisuales	512120	9211	931
exhibición de películas cinematográficas, video	512130	9212	931
alquiler de equipo de cómputo y de otras máquinas y mobiliario de oficina	532420	7123	931

<sup>1</sup>Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

<sup>2</sup>Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

<sup>3</sup>Para la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, cuici Rev. 3, el dato 931 hace referencia a operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza.

Fuente: <<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14&Lg=3>>.

En acelerado crecimiento del SE-IT se observa a partir del declive del antiguo modelo económico fordista-keynesiano caracterizado por ser un “complejo automovilístico, metalmecánico y petroquímico, propio de la fase fordista keynesiana del capitalismo” (Ordoñez, 2004). De tal manera que el nuevo sector dinamizador de la economía es el sector electrónico informático compuesto por diversas actividades industriales y de servicios, que se diferencian del antiguo modelo fordista-keynesiano por generar una creciente por escala de producción que está asociada a un cambio en el patrón de competencia, en la medida en que el productor que logra establecer su estándar tecnológico en un sector productivo

determinado obtiene una ganancia extraordinaria y una posición de monopolio natural hasta que no se produce una innovación fundamental en el sector” (Ordoñez, 2004).

A su vez también establece relaciones más directas con las demás actividades en cuanto a tecnologías de proceso y de producto, se posiciona como proveedor de insumos al resto de las industrias y modifica el ciclo económico en cuanto que alarga la fase expansiva del mismo y por otro lado minimiza la fase contractiva del ciclo económico.

Finalmente es necesario hacer un paréntesis para mencionar que dentro del SE-IT existen dos actividades de servicios que son intensivas en conocimiento y que a su vez son habilitadoras de otras actividades del sector servicios para que se incorporen a la nueva modalidad de relocalización – subcontratación del trabajo, estos son los servicios de telecomunicaciones y los servicios de computación e informática que se integran a la nueva modalidad de la división internacional del trabajo.

### **La nueva división internacional del Trabajo del SE-IT**

Como ya se expuso en las secciones anteriores la economía global está integrada por una gran diversidad de sectores, pero el SE-IT es el que mayor internacionalización posee y que además representa el de mayor integración mundial de la producción y otros elementos de la globalización.

La función prioritaria del SE-IT, surge de las siguientes cuestiones que a su vez también son centrales:

1. Primeramente la globalización que se desprende de la fusión del mercado mundial, la liberación comercial, bajos costos de transportación y por supuesto las comunicaciones, todo ello permitiendo empatar las desigualdades internacionales respecto de los costos de los factores de producción.

2. Un patrón de competencia ya cambiado en donde ahora esta se extiende a toda la cadena de valor, es decir ya no en la empresa del producto final. Permitiendo así a las empresas la búsqueda de la valorización del conocimiento separando el desarrollo de procesos o productos y la manufactura. Reduciendo los requerimientos de capital para el desarrollo de producción a gran escala y de estrategias para grandes mercados. Es decir la lógica de este patrón es fraccionar y redistribuir la producción a nivel mundial, aprovechando así las “desigualdades del desarrollo económico, técnico, social y cultural de los países” (Ordoñez & Dabat, 2009).
3. El alto grado de internacionalización mercantil y empresarial del sector y, de la superioridad de sus redes empresariales como fusiones transnacionales, alianzas estratégicas, redes de subcontratación, etc., respecto de otros sectores.

Los cambios en la división internacional del trabajo provocados por la globalización y los nuevos patrones industriales y de competencia modificaron las características de la “nueva división del trabajo”. Inicialmente el concepto de “nueva división internacional del trabajo” se utilizó para referirse a la tendencia, iniciada en la segunda mitad de los años setenta, de crecimiento de las exportaciones de productos manufactureros intensivos en trabajo desde los países en desarrollo (PED) a los industriales (PI), partiendo de la relocalización del capital hacia países periféricos de trabajo descalificado ó “barato”.

Utilizando el concepto de “nueva” división del trabajo entre países porque la nueva tendencia rompía con el viejo patrón de comercio, de PI exportadores y PED de productores primarios. Implicando a su vez una relocalización de la inversión directa, de dirigirla hacia los sectores primario-exportador pasó a la creación de plataformas de exportación manufacturera, orientada al mercado mundial y a los mercados metropolitanos.

Lo que daba vida a esto, es la “diferencia salarial entre los países y las nuevas posibilidades que ello abría en las nuevas condiciones de internacionalización del capital, lo que constituía un principio... que no ha perdido vigencia desde entonces y, más bien, ha tendido a acentuarse en numerosos países y regiones” (Ordoñez & Dabat, 2009). El costo salarial en dólares por unidad de tiempo trabajado, no es el verdadero costo capitalista del trabajo si no la relación del costo salarial con la productividad de ese mismo trabajo nacional en la escala internacional, que en conjunto se llama costo unitario del trabajo, criterio utilizado en la toma de decisiones de inversión (Dabat y Rivera, 1988; citado en Ordoñez & Dabat, 2009).

El salario y la productividad no están unidos como pretende la teoría económica ortodoxa, ya que los salarios nacionales pueden ser muy inferiores a las productividades nacionales del trabajo de los países exportadores. La competitividad internacional determina el diferencial positivo entre productividad y salario; cualquiera que fuese el nivel de calidad del trabajo, y no el costo salarial del trabajo en sí mismo.

El SE-IT y su nuevo ciclo industrial permitió la confrontación internacional de los costos laborales unitarios, a partir de las siguientes condiciones: a) la incorporación al comercio internacional de un conjunto de nuevos procesos productivos y productos intensivos en trabajo semicalificado y calificado; b) las posibilidades de aprendizaje tecnológico de empresas y países de los diferentes segmentos del SE-IT.

La búsqueda de valorización del conocimiento y la imposición de estándares tecnológicos a lo largo de la cadena de valor, las posibilidades de fraccionar espacialmente los eslabonamientos productivos que caracterizan al sector y la gran heterogeneidad de este en tecnología y calificación del trabajo de sus eslabonamientos productivos determinan que la supremacía del mismo se traduzca en la tendencia a establecer una división internacional del trabajo crecientemente fina y a formar redes productivas internacionales. Para los PED que están en posibilidades de desarrollar los procesos manufactureros, de servicios y de investigación y desarrollo, se abren nuevos eslabonamientos

productivos de la cadena de valor, objetos de una división del trabajo. Lo que significa el acceso a nuevos mercados externos y la subcontratación de los procesos manufactureros y servicios, en países terceros.

Así

“... la “nueva” división internacional del trabajo se desarrolla en profundidad, ya que los PED, además de incorporar eslabones productivos más intensivos en trabajo, pueden incorporar esferas laborales con mayor calificación y de igual bajo costo internacional, como los eslabones medios del SE-IT, e incluso los de conocimientos elevado e intensivo (diseño de producto o de software)”.

Es decir incorporan eslabones productivos del SE-IT, desde los más simples hasta los más complejos e incluso de diseño de producto.

Las potencialidades que confieren a capacidades socioeconómicas, empresariales, educacionales y la existencia de políticas industriales coherentes de los PED, son fundamentales, ya que de ellas dependerá la inserción de los mismos en el nuevo ciclo industrial y la posibilidad de escalar de eslabones bajos a otros medios o a los más elevados de la división internacional del trabajo.

La nueva división *interindustrial* del trabajo como lo dice (Dabat, 2004), tiene las siguientes características: una estructuración de la producción que gira sobre cadenas productivas mundiales que se encuentran lideradas por empresas transnacionales tipo red que buscan conseguir rentas tecnológicas, así como la complementación por parte de estados naciones, bloques regionales, centros de investigación y universidades públicas y privadas.

La competencia ahora se dará en toda la cadena de valor y en las empresas transnacionales más innovadoras que tendrán el objetivo de imponer sus estándares tecnológicos en las cadenas de proveedores (Dabat, 2004).

#### ***Relocalización y subcontratación en los servicios***

La integración de los países de América Latina a las actividades de servicios intensivos en conocimiento está fundamentada en la nueva división del trabajo así como en los nuevos procesos de deslocalización y subcontratación de las

empresas y el trabajo. Sin embargo las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones han acelerado este proceso gracias a que las empresas han sabido cómo aprovechar la dinámica de las nuevas tecnologías puesto que han cambiado la forma en que realizan sus productos y sus actividades gracias al enorme potencial económico que representan. Puesto que la globalización de los servicios está condicionada por los procesos de deslocalización – subcontratación a través del comercio y de la inversión ya que es necesario que las empresas en todo el mundo reduzcan sus costos de transacción.

La caída generalizada de los precios del hardware recae en la capacidad de innovación interna por parte de los países de tal manera que aprovechan el cambio tecnológico y se sumergen cada vez más en la globalización, por ejemplo en los Estados Unidos la utilización de las tecnologías de la información permitió cambiar la manera en la que se hacen los negocios, las prácticas laborales, y la creación de nuevos productos y servicios (Mann, 2005).

Cada vez más se observa una orientación de los servicios hacia el SE-IT ya que gracias a la internet y al uso de las computadoras personales ahora es posible realizar negocios a distancia entre países o empresas, también es importante señalar que la digitalización ha contribuido a reducir significativamente los costos de transacción apoyándose en las tecnologías del software, video conferencias, etc. Por último tenemos que la codificación del conocimiento hace que las empresas requieran de personal poco capacitado para realizar tareas semi-automáticas en la computadora.

Hasta ahora hemos visto como el SE-IT se relaciona con actividades del sector servicios para proporcionar a estos una base tecnológica común con la finalidad de que sean comerciables en el mundo, aun mas existe una diferenciación entre las actividades de servicios y los servicios que interactúan directamente con el SE-IT, estos son llamados servicios habilitados por las tecnologías de la información y las telecomunicaciones debido a que son habilitados en cuanto a su digitalización y codificación dentro de los que encontramos a los servicios financieros, centros

de llamadas, servicios de seguros, servicios de consultoría en contabilidad, etc. y que contienen un alto grado de innovación en ellos.

### **Innovación en los servicios intensivos en conocimiento y de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones.**

Anteriormente se mencionó la capacidad del SE-IT para dotar a los servicios de nuevas capacidades para ser comerciables, estos servicios habilitados tienen a su vez una gran capacidad para innovar ya que existe una gran interacción con los usuarios, sumado a la alta calificación del personal que gracias a la utilización de las telecomunicaciones, la digitalización y la posibilidad de codificación del conocimiento permite incrementar el potencial económico de los servicios proveídos.

El nuevo régimen de innovación que viene acompañado de la conformación de pequeñas y medianas empresas por parte gente emprendedora, considera que el conocimiento contribuye de forma directa a los emprendedores en cuanto que proporciona mayor facilidad para hacer negocios y mejora el desempeño de las PYMES, existen dos vertientes que determinan los proceso de emprendimiento el primero son los tratos personales y el segundo las limitaciones externas.

Los factores sociales como por ejemplo la edad, el género y las relaciones sociales entre familiares y amigos, la educación, etc. determinan si las personas están dispuestas a emprender o no.

Las limitaciones externas pueden considerarse como barreras a la entrada en los mercados; junto con la regulación en conjunto con los problemas derivados del racionamiento de los créditos, provocan no hacerse con recursos financieros fácilmente que contribuyen al entorpecimiento en la creación de nuevas PYMES.

La teoría acerca de los servicios intensivos en conocimiento es relativamente nueva, ya que anteriormente eran considerados pocos o nada innovadores, lo que les restaba importancia para las económicas nacionales debido a que se pensaba que no aportaban valor agregado a los países.

Cuando comenzó a surgir un interés por tratar de clasificar este tipo de servicios y su relación con la innovación, ya que al parecer toda la teoría de la innovación se centraba en las actividades industriales que se agrupaban en desarrollar actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) como son las industrias; farmacéutica, química, aeroespacial, automotriz, etc. (Vence & Gónzales, 2005).

El sector de los servicios ha sido relegado por la teoría de la innovación ya que tradicionalmente se les designo dominados por la provisión, es decir, que son únicamente usuarios de las innovaciones realizadas por los sectores industriales, esto tuvo lugar hasta a mediados de los años 90 (Pavitt 1984 en Camacho & Rodríguez, 2007).

Desde otra perspectiva (Camacho & Rodríguez, 2005) nos dan a conocer que debido a la existencia de un grave problema a la hora medir los gastos en innovación de las empresas (formación y adquisición de nuevas tecnologías), sumado al pobre uso de las patentes, es en consecuencia que tenemos un sector servicios caracterizado por su poco esfuerzo en la hora de cuantificar el impacto económico de los procesos de innovación.

Sin embargo existe un grupo de actividades de servicios que tienen un grado más alto de relación con la innovación, ya que como es sabido no todas las ramas del sector terciario tienen el mismo grado y forma de innovación, y que se examinaran en este apartado, estos son llamados Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónico – Informático y de las Telecomunicaciones (SIC - BEIT) que comprenden diferentes actividades económicas como son *los servicios financieros, servicios de seguros, servicios de informática, servicios de telecomunicaciones, regalías y derechos de licencia y servicios personales, culturales y recreativos.*

A su vez el conocimiento juega un papel muy importante en la provisión de los (SIC – BEIT) por parte de las empresas, ya que, como anteriormente se dijo es considerado por las sociedades modernas como un insumo y un producto de las actividades de servicios.



Desde tiempos de Adam Smith y David Ricardo que le dieron a la innovación tecnológica un lugar muy importante en el crecimiento de la economía, no es sino hasta que Schumpeter, relaciona la innovación con otros factores como la introducción de nuevos productos, la mejora de los antiguos, mejora en los procesos industriales, apertura de nuevos nichos de mercado, cambios significativos en la organización industrial. Por su parte los SIC-BEIT pueden posicionar dentro de los procesos de gestión, comercialización de nuevas ideas y servicios y nuevas formas de organización de la producción (Romero, 2011).

Las actividades de servicios tienen un objetivo doble en su capacidad innovadora ya que por un lado satisfacen las necesidades de los consumidores finales y por el otro los SIC-BEIT introducen innovaciones internas ya que proveen a las empresas de personal altamente calificado que en consecuencia contribuye a que el crecimiento y el rendimiento económico se incrementen (Kemppilä & Mettänen).

Por su parte (Vence & Gonzáles, 2005) nos dicen que existe una tendencia a modificar el concepto de lo que es innovación ya que esta en el sector terciario, por ejemplo es de carácter interactiva (en las relaciones con los clientes y proveedores), intangible y menos sistematizada en las innovaciones del sector servicios que se contrapone a la visión tradicional de las innovaciones caracterizadas por la gran atención en las actividades de I+D.

Sin embargo también existen actividades terciarias en las cuales la I+D tienen un carácter muy preponderante como son los servicios de telecomunicaciones y los servicios de informática. El patrón de innovación más estudiado es el que tiene que ver con la inclusión del SE-IT, ya que constituye la primera tecnología genérica de aplicación a gran escala en las actividades terciarias (Vence & Gonzáles, 2005).

Existe también otro tipo de innovación que tiene como nombre de proceso o producto y sucede cuando se produce una interacción entre los proveedores y clientes, el tiempo en que el servicio se materializa, de tal manera que se podría

decir que existe una relación directa entre la personalización del servicio y el grado de innovación con el que cuenta.

Por último existe un tercer tipo de innovación denominado capacidad innovadora de los clientes, para tener claro en qué consiste, primero hay que diferenciar entre los servicios personales y los servicios a empresas (servicios de diseño de software, consultoría en computación) de tal manera que los servicios se consideran como un insumo muy importante que modifica la capacidad innovadora de las empresas como puede ser el caso de las actividades de I+D, por su parte los servicios personales como la educación contribuyen de una manera muy especial a la innovación (Vence & Gonzáles, 2005).

En concordancia (Camacho & Rodríguez, 2005) nos muestran una relación entre los SIC y la innovación muy parecida, ya que ellos se concentran en la capacidad de los sistemas regionales de innovación y como es que los SIC tienen un papel muy importante en la innovación de las regiones.

En la tabla 2 encontramos los tipos de innovación que propician los servicios intensivos en conocimiento, destaca que las innovaciones indirectas son las más importantes ya que predominan en los SIC-BEIT como nos dice (Camacho & Rodríguez, 2005).

Tabla 2. Tipos de Innovación en los SIC-BEIT	
Directa	Indirecta
Desarrollo de Innovación propias de producto o de proceso u organizativas	Transferencia de Conocimiento Integración de los diferentes Stocks de conocimiento y habilidades Adaptación del Conocimiento Producción de Nuevo conocimiento
Fuente: Elaboración Propia en base a Camacho y Rodríguez, 2005.	

Otro rasgo importante de los SIC-BEIT es su capacidad para transformar la información que recibe de diferentes fuentes, en conjunto con la información de sus clientes que es procesada para entregarle al cliente la mejor solución posible al problema planteado, lo que nos dice que tiene lugar un proceso de innovación bidireccional (Romero, 2011).

Cabe destacar que la mayoría de los análisis sobre Servicios Intensivos en Conocimiento e Innovación son de carácter regional y espacial en los cuales

tienden a llegar a conclusiones compartidas en cuanto a que los SIC son servicios que tienen una correlación con las regiones más innovadoras y existe una tendencia a la concentración de los mismos en las capitales de los países (Camacho & Rodríguez, 2007).

La importancia de hacer uso de un análisis regional recae en que los argumentos de las teorías de los sistemas regionales de innovación y los *learnings regions*, se basan en la premisa de que el conocimiento tácito en su mayoría se traslada de modo adecuado en distancias relativamente cortas en conjunto con el carácter local de las relaciones proveedor – usuario que se encuentran muy marcadas en el sector servicios (Camacho & Rodríguez, 2005).

En Europa es donde encontramos la mayoría de los estudios sobre innovación en los servicios intensivos en conocimiento ya que en 1995-1996 se realizó un estudio regional de los SIC y su capacidad innovadora llamado KISSNN (Knowledge – Intensive Services and Innovation). Sin embargo llegaron a unas conclusiones tentativas por la falta de información estadística en la que los SIC tienen una importancia creciente en la innovación regional ya que no solo facilitan, transmiten y crean conocimiento e innovación sino que su demanda cada vez aumenta más (Camacho & Rodríguez, 2005).

Por su parte en Latinoamérica los procesos de innovación tecnológica de base electrónica informática deben ser de alta prioridad para poder ayudar al crecimiento y desarrollo económico de la región, ya que la evidencia muestra que la mayor parte de las inversiones se concentran en las innovaciones, muestra de ello es el crecimiento de las patentes solicitadas y registradas además de existir una gran variedad de nuevos productos y servicios (David & Foray, 2002). Además la necesidad de innovar por parte de las economías basadas en el conocimiento es de suma importancia para su sobrevivencia ya que proporcionan las condiciones necesarias para prosperar en la economía mundial actual en donde los mercados son altamente competitivos y globalizados (David & Foray, 2002).

## **Capítulo 2. Los Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónica Informática y de las Telecomunicaciones y su situación en América Latina.**

### **Definición y Características**

En este apartado se abordara la definición y las características de los servicios intensivos en conocimiento y de base El Sector electrónico – informático y de las Telecomunicaciones, así como su actual desarrollo en América Latina delimitando los países de estudio a solo unos cuantos debido más que nada a la falta de datos estadísticos.

La importancia de estudiar estos servicios radica en su capacidad para dotar a los países de una nueva modalidad para su integración en la economía del conocimiento, proporciona empleo a muchas personas y permite el desarrollo económico de los países. Esto se acentúa a partir de principios del siglo XXI cuando las exportaciones totales de este tipo de servicios se incrementan en mayor medida.

Entre las definiciones que se encontraron sobre servicios intensivos en conocimiento destaca la de (Vence & Gónzales, 2005), ya que para ellos son las actividades de servicios que emplean cada vez más mano de obra con un alto nivel cualificación y que mantienen una importante relación con la innovación, para ellos existen los Servicios Intensivos en Conocimiento y un subgrupo de actividades a las que llaman Servicios de Alta Tecnología (SAT). Esto servicios están caracterizados por su fuerte componente de conocimiento que está respaldado en la acumulación de conocimiento por parte los trabajadores que han adquirido a lo largo de su vida, a su educación, el aprendizaje en su vida laboral y en la interacción con los clientes.

Para efectos de esta investigación la definición que se utilizara considera los conceptos de (Vence & Gónzales, 2005) resultando así en que los Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónico – informática y de las Telecomunicaciones (SIC-BEIT), son los servicios a empresas o usuarios finales

que en su proceso de producción contienen un alto grado de conocimiento tácito o sistemático que es añadido por los trabajadores y que a partir de uso de una base tecnológica común, compuesta por tres componentes principales los cuales son: el microprocesador, el hardware y la digitalización, mantienen un patrón de innovación dinámico en la provisión de los servicios.

Sin embargo hay que señalar que debido a la limitación de datos estadísticos que nos proporcionen a detalle su evolución con el paso de los años se excluyen a los otros servicios personales, culturales y recreativos, que a su vez contienen a los servicios de salud y de la educación.

Ahora bien es importante delimitar los servicios que se tomaran en cuenta en la presente investigación con el objetivo de tener una base de actividades económicas ya que debido a la falta de datos estadísticos estos comprenden solo una parte de los servicios intensivos en conocimiento.

Para esto se tomó en cuenta diferentes puntos de vista dentro de las cual están las corrientes teóricas ortodoxas en donde existen diversas clasificaciones que tratan de explicar las características de los Servicios Intensivos en Conocimiento (SIC) entre las cuales se encuentran las dadas por organismos internacionales como la Eurostat y la OCDE que los llaman simplemente Servicios Intensivos en Conocimiento y que contienen a las siguientes actividades: *Servicios de computación, servicios de investigación y desarrollo, formación de recursos humanos, servicios financieros y de seguros, telecomunicaciones, transportes por agua y aire, renta de maquinaria sin operador, servicios intensivos en conocimiento básicos, actividades creativas, culturales y deportivas y otros servicios empresariales.*

Estos servicios están caracterizados por la utilización del conocimiento como insumo principal por lo que tienen una base que se fundamenta en las competencias de los profesionales y el conocimiento, lo que ocasiona un flujo de conocimiento que es aprovechado por los consumidores del servicio y que puede ser redirigido hacia la producción de su propio conocimiento ya que existe una

fuerte interacción entre el proveedor del servicio y el consumidor lo que posibilita la creación de nuevos conocimientos (Kemppilä & Mettänen)

De acuerdo con [Miles et. Al (1995) y Werner (2000)] en (Kemppilä & Mettänen) que hablan acerca de un subgrupo de actividades intensivas en conocimiento a las que llaman Servicios de Negocios Intensivos en Conocimiento que recogen las mismas características antes mencionados pero tienen como distintivo que ofrecen servicios a otras empresas.

La tabla 3 muestra las clasificaciones de los las Servicios intensivos en Conocimiento y de Base Electrónico – Informática (SIC-BEIT) con base a la Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos de Servicios (CABPS<sup>5</sup>), en esta clasificación los SIC–BEIT a los que hacemos referencia se encuentran contenidos dentro de los servicios comerciales<sup>6</sup> de la clasificación MBP6 y MECIS 2010<sup>7</sup> a su vez contenidos en otros servicios comerciales para fines de este estudio solo utilizaremos siete grandes ramas servicios que son las siguientes:

1. Servicios de Telecomunicaciones.
2. Servicios de Seguros.
3. Servicios Financieros.
4. Servicios de Informática e Información.
5. Regalías y Derechos de licencia.
6. Otros servicios empresariales y,
7. Servicios personales, culturales y recreativos.

---

<sup>5</sup> La Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos (CABPS) es una clasificación basada (principalmente) en los productos en la que, partiendo de la clasificación normalizada del MBP5, se desglosan los diez componentes de servicios comerciales principales en subcategorías más detalladas, normalizadas y complementarias (Organización Mundial del Comercio, 2008).

<sup>6</sup> Las 10 partidas normalizadas de servicios comerciales del MBP5 son las siguientes: transporte; viajes; servicios de comunicaciones; servicios de construcción; servicios de seguros; servicios financieros; servicios de informática y de información; regalías y derechos de licencia; otros servicios empresariales; y servicios personales, culturales y recreativos (Organización Mundial del Comercio, 2010)

<sup>7</sup> El MBP6 y el MECIS 2010 se refieren al comercio de servicios en el contexto de transacciones económicas que se "definen como una interacción de mutuo acuerdo entre dos unidades institucionales que refleja la creación, transformación, intercambio, transferencia o extinción de un valor económico, y entraña cambios en el volumen, la composición o el valor del activo y el pasivo de una unidad institucional. Entraña la adquisición de bienes o servicios (Organización Mundial del Comercio, 2010)

**Tabla 3. Clasificación de los servicios de base electrónico- informática según la CABPS 2010**

Código	Denominación del servicio	Código	Denominación del servicio
<b>247</b>	<b>Servicios de telecomunicaciones</b>	272	<u>Servicios de arrendamiento de explotación</u>
<b>253</b>	<b>Servicios de seguros</b>	273	<u>Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios</u>
254	Seguros de vida y fondos de pensiones	274	Servicios jurídicos, contables, de asesoramiento administrativo y de relaciones públicas
255	Seguros de transporte de cargas	275	Servicios jurídicos
256	Otros seguros directos	276	Servicios contables, de auditoría, de teneduría de libros y de asesoramiento tributario
257	Reaseguros	277	Servicios de consultoría en administración y gestión y de relaciones públicas
258	Servicios auxiliares	278	Publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública
<b>260</b>	<b>Servicios financieros</b>	279	Investigación y desarrollo
<b>262</b>	<b>Servicios de informática y de información</b>	280	Servicios arquitectónicos, de ingeniería y otros servicios técnicos
263	Servicios de informática	281	Servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar
264	Servicios de información	282	Tratamiento de desechos y descontaminación
889	Servicios de agencias de noticias	283	Otros servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar
890	Otros servicios de suministro de información	284	Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios
<b>266</b>	<b>Regalías y derechos de licencia</b>	285	<u>Servicios prestados entre empresas relacionadas, n.i.o.p.</u>
891	Franquicias comerciales y derechos similares	<b>287</b>	<b>Servicios personales, culturales y recreativos</b>
892	Otras regalías y derechos de licencias	288	<u>Servicios audiovisuales y conexos</u>
<b>268</b>	<b>Otros servicios empresariales</b>	289	<u>Otros servicios personales, culturales y recreativos</u>
269	<u>Servicios de compraventa y otros servicios relacionados con el comercio</u>	895	Servicios de enseñanza
270	Servicios de compraventa	896	Servicios de salud
271	Otros servicios relacionados con el comercio	897	Otros

Fuente: Elaboración propia en base a (Organización Mundial del Comercio, 2008)

Entre sus características principales están las siguientes:

Los servicios de telecomunicaciones abarcan todo tipo de comunicaciones a distancia estas pueden ser el internet, la telefonía fija y móvil, transmisiones radio, los servicios satelitales y la televisión por cable, así como y los servicios de negocios apoyados en las telecomunicaciones como son las videoconferencias y los servicios de apoyo.

En cuanto a los Servicios de Seguros estos pueden ser suministrados por empresas locales a extranjeros o viceversa, su contabilización se hace a partir de las primas de seguros emitidas. Por su parte dentro de los Servicios Financieros se contabilizan los servicios de intermediación financiera y los servicios auxiliares suministrados por bancos, bolsas de valores, empresas de factoraje y empresas de tarjetas de crédito.

La provisión de Servicios de Informática y de Información está integrada por los servicios de informática que abarcan los servicios de software, servicios consultoría en software y procesamiento de datos así como los relacionados con equipo de cómputo. También se incluyen los servicios de agencias noticiosas y otros servicios de suministros de información.

Las Regalías y Derechos de Licencia es un rubro al que pertenecen los pagos internacionales por franquicias y regalías por marcas registradas por otro lado los derechos similares y otras regalías y derechos de licencia incluyen el uso de patentes, derechos de autor y procesos y dibujos industriales y la utilización mediante licencias de originales producidos o prototipos.

Entre los servicios intensivos en conocimiento más importantes por su monto exportador están los otros servicios empresariales que comprenden servicios a empresas que van desde la compraventa y servicios relacionados con el comercio pasando por los servicios de alquiler, entre los que más destacan dentro de los otros servicios empresariales están los servicios profesionales técnicos y varios que incluyen consultoría en contabilidad y asuntos jurídicos, auditorías y asesoramientos administrativos, investigación y desarrollo, encuestas de opinión pública, servicios de arquitectura. Estos servicios ocupan mano de obra bien calificada y con habilidades.

Por ultimo tenemos a los Servicios Personales, Culturales y Recreativos, estos contienen dos componentes principales los cuales son: Los servicios audiovisuales y conexos que incluyen la producción de películas cinematográficas programas de radio y televisión y grabaciones musicales. El segundo componente



es el de los otros servicios personales, culturales y recreativos donde están contenidos los servicios de bibliotecas, archivos y otras actividades culturales, deportivas y recreativas.

Como hemos visto la inclusión de una base tecnológica común facilitada por el SE-IT a la provisión de servicios intensivos en conocimiento, nos otorga una amplia gama de servicios en donde las innovaciones inherentes al proceso de producción de los servicios en donde el conocimiento juega un papel fundamental por su capacidad de ser un elemento bivalente en los procesos productivos y organizacionales.

Para finalizar es importante señalar que para efectos de esta investigación las distintas modalidades de relocalización – subcontratación de servicios intensivos en conocimiento se basan en clasificación que hace las Naciones Unidas y que distingue entre producción internalizada y producción externalizada las cuales dependen del país de origen en donde el servicio es producido y entregado al usuario final, ver cuadro 2.

**Cuadro 2. Producción internalizada y externalizada**

		Producción internalizada	Producción externalizadas (outsourcing)
Lugar de producción	País de origen	La producción se realiza en la empresas en su país de origen	La producción se realiza por un tercero, proveedor de servicios en el país de origen
	Otros país	La producción se realiza en una filial de la empresa fuera de su país de origen (deslocalización intrafirma, en la misma empresa (in house) o deslocalización cautiva).	La producción se realiza por un tercero, proveedor en el extranjero.  El proveedor puede ser una empresa local o una filial extranjera de otra empresa transnacional.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), Informe sobre las inversiones en el mundo 2004; el giro hacia los servicios (UNCTAD/WIR/2004), Nueva York, Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.04.II.D.33, 2004.

## Mercado Mundial de SIC-BEIT

Las tendencias recientes a la relocalización de una mayor parte de las actividades de las empresas y el incremento de la inversión en países en desarrollo por parte de empresas que desean relocalizar sus procesos empresariales y la maduración de empresas locales dedicadas a prestar servicios de relocalización han dado como resultado un importante crecimiento de las exportaciones de servicios intensivos en conocimiento que en el año 2010 registro un monto de las exportaciones mundiales de 1,422 mmd.

El mercado mundial de los SIC-BEIT es un sector económico que se encuentra en plena expansión ya que cada vez más empresas tienden a relocalizar un parte de sus actividades empresariales para centrarse en las funciones más elementales de su organización, de esta manera pueden incrementar su competitividad, en consecuencia de esto están en posibilidades de asegurar el margen de utilidad deseado.

Lo anterior ha tenido como punto de partida diversas causas entre las que se encuentran el incremento de mano de obra calificada en los países emergentes, la aparición de nuevas aplicaciones de software, la convergencia de las telecomunicaciones, las nuevas tendencias a suprimir el contacto en persona para ciertas funciones, y la reestructuración de la infraestructura a partir de la crisis de las empresas de internet en 2001-02.

Todo esto dio como consecuencia una revolución en la capacidad comercializadora de las empresas que como ya se dijo anteriormente la combinación de las actividades económicas con el microprocesador, el hardware y la digitalización, fue fundamental para que económicamente fuera posible la relocalización de los servicios en conjunto con políticas públicas favorables al sector (CEPAL, 2009).

Desde la década de 1990 las firmas comenzaron a relocalizar sus actividades en países lejanos como India y China en principio en actividades tradicionales como

son los centros de contacto y la externalización de procesos empresariales esto debido a la reducción del margen de utilidad de la relocalización interna ocasionado por el incremento de la competencia.

A partir de las experiencias de las empresas de relocalización hubo la necesidad de expandir el mercado hacia nuevas localizaciones, debido entre otros factores a la saturación del mercado en la India, pérdida de calidad de los servicios, la poca o nula flexibilidad de atención a los clientes. Los nuevos destinos de la inversión en el mercado de los SIC-BEIT se trasladó de manera acelerada a países emergentes como por ejemplo América Latina, ya que es muy atractiva a causa de los menores costos laborales, una dotación de recursos humanos bien calificados así como una cercanía a los mercados más desarrollados.

La ubicación privilegiada de América Latina con los Estados Unidos así como su afinidad cultural y la habilidad de sus pobladores para hablar distintos idiomas ha propiciado que las empresas de ese país hagan uso de la relocalización cercana mejor conocida como nearshore<sup>8</sup> en actividades de externalización de procesos de negocio, así como la instalación de centros de contacto y centros de servicios globales.

En efecto las empresas comenzaron a ampliar su oferta de servicios hacia otras actividades que se pueden distinguir por la cantidad de valor contenido en ellas, por un lado están las de mayor valor agregado como son: la consultoría en informática, servicios de telecomunicaciones, innovación, actividades de I&D, y por el otro la externalización de procesos de conocimiento incluye a los servicios financieros, servicios jurídicos y patentes y derechos de licencia.

Anteriormente se definieron los servicios intensivos en conocimiento que se estudiarán, lo que hace posible comenzar un análisis estadístico con el propósito de mostrar las tendencias globales sobre estos servicios. Para esto fue necesario dividir el periodo de estudio en dos etapas con el objetivo de mostrar en primer lugar la importancia que estos servicios han tenido de principios del año 2000

---

<sup>8</sup> Relocalización a países cercanos al mercado cliente que permite beneficiarse de la combinación de bajos costos y proximidad geográfica y de zona horaria (CEPAL, 2009)

hasta 2008, año en que comienza la crisis financiera internacional y que tuvo repercusiones muy notorias en las exportaciones de SIC-BEIT. El segundo periodo abarca de 2009 a 2010 de tal manera que se puede observar el buen desempeño frente a la crisis de las exportaciones en los países de estudio.

Como podemos observar en el cuadro 2.1., el monto total de las exportaciones mundiales de SIC-BEIT se ha ido incrementando a lo largo del periodo de estudio pasando de ser de 626 mmd en el año 2000 a ser de 1,422 mmd en 2010, experimentando un crecimiento de casi más del doble.

Se observa que los servicios que dominan son los otros servicios empresariales con un valor de más de 700 mmd en 2010 impulsados por las tendencias globales de relocalizar este tipo de servicios por parte de las empresas que desean adquirir servicios de compañías dedicadas a la externalización de procesos empresariales.

En segundo lugar están los servicios financieros que contabilizaron 218 mmd para el mismo año, después le siguen las Regalías y derechos de licencia impulsados por la proliferación de empresas dedicadas a la externalización de procesos de conocimiento.

Los servicios de informática y de información son el sector más dinámico a nivel mundial con exportaciones que rondaron los 145 mmd en 2010. Dentro de estos los servicios informática lideran las exportaciones ya que año con año surgen nuevas empresas de servicios de consultoría de software que compiten en un mercado donde los costos bajos y una mano de obra altamente calificada determinan en que países las empresas se instalaran.

Lo anterior ha propiciado la aparición de muchas empresas de software en países emergentes en especial en la India y China y actualmente en los países más grandes de Latinoamérica.

A continuación tenemos a los servicios de seguros con un monto exportador en 2010 de 71 mmd, muy afectados por la disminución del mercado mundial de seguros, por su parte los servicios de telecomunicaciones alcanzaron en ese

mismo año un valor de 37 mmd, muy cerca tenemos a los servicios personales, culturales y recreacionales con 36 mmd.

<b>Cuadro 2.1. Exportaciones mundiales de SIC BEIT (miles de millones de dólares y porcentajes)</b>						
Concepto	Valor				Tasas de Crecimiento	
	2000	2008	2009	2010	2000-2008	2009-10
Servicios de Informática y de Información	45,564	206,222	197,147	144,577	24.07%	-26.67%
Servicios Financieros	101,488	290,420	243,574	218,516	16.21%	-10.29%
Servicios de Seguros	25,527	86,555	81,166	71,625	19.06%	-11.75%
Otros servicios empresariales	334,615	904,137	831,365	710,395	15.26%	-14.55%
Servicios personales, culturales y recreac.	20,661	40,155	36,368	36,638	9.96%	0.74%
Regalías y Derechos de Licencias	83,730	201,377	195,450	203,889	13.36%	4.32%
Servicios de Telecomunicaciones	15,055	51,709	48,223	37,140	19.28%	-22.98%
<b>Total</b>	<b>626,641</b>	<b>1,780,575</b>	<b>1,633,293</b>	<b>1,422,781</b>	<b>16.09%</b>	<b>-12.89%</b>

Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional

## Panorama General de América Latina en los SIC-BEIT

A continuación presentamos un panorama general de la región de Latinoamérica, realizando un acercamiento empírico de cómo los países de la zona se incorporan a los nuevos procesos de innovación tecnológica en los servicios intensivos en conocimiento y de base electrónica informática y de las telecomunicaciones.

Los países de América Latina actualmente se integran a los procesos de innovación tecnológica gracias a su capacidad para atraer inversiones de empresas transnacionales que siguen dos modalidades de inserción en la nueva economía del conocimiento, el primero se basa en la integración mediante las industrias tradicionales, es decir, las industrias alimentarias, extractivas, recursos naturales y las agroindustrias por parte de empresas de capital extranjero en su mayoría, cabe señalar que recientemente se ha observado un incremento de la inversión extranjera directa de empresas Chinas en la región<sup>9</sup>,

La segunda modalidad se basa en la relocalización - subcontratación de SIC-BEIT que es impulsado en primer lugar por un relativo desarrollo de las industrias de

<sup>9</sup> La inversión de empresas Chinas en 2010 ascendió a 15 mmd, destinados a la extracción de recursos naturales, pero con expectativas de expandirse a otros mercados (CEPAL, 2011)

telecomunicaciones en los países de América Latina además de contar con bajos costos laborales, incentivos del gobierno, entre otros factores. En consecuencia, esto ha contribuido a que las empresas relocalicen algunas de sus actividades de provisión de servicios globales en la región.

De acuerdo a las estadísticas del Fondo Monetario Internacional y a investigaciones previas consultadas podemos observar que los países se dividen en dos grupos con características diferentes en cuanto a su capacidad para relocalizar -subcontratar servicios intensivos en conocimiento.

En primer lugar tenemos a países que estudiaremos en el presente trabajo, estos cuentan con un monto exportador mucho mayor, así como una mayor diversificación en sus actividades de servicios de base electrónica-informática y de las telecomunicaciones, como es el caso de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, México, Panamá, Perú y Uruguay.

Los países antes mencionados tienden a desarrollar actividades más complejas y con un mayor valor agregado como son las actividades que tienen una relación directa con el SE-IT y actividades que son habilitadas por el SE-IT.

Las primeras actividades se refieren a los servicios de informática que incluye la creación de software y los servicios de consultoría; prueba de aplicaciones, desarrollo de contenido, administración de infraestructura de servicios telecomunicaciones y actividades de externalización de procesos de conocimiento que son intensivas en conocimiento.

A su vez las actividades del segundo segmento incluyen a los servicios financieros y de seguros, investigación de propiedad intelectual, administración de datos, extracción de datos y análisis, ingeniería y diseño de servicios de animación y simulación, investigación y desarrollo que están contenidos en los otros servicios empresariales y por ultimo a los servicios personales, culturales y recreacionales ver cuadro 2.2.

Cuadro 2.2. Actividades SIC-BEIT	
Servicios de SE-IT	Servicios de informática y de información Servicios de Telecomunicaciones
Servicios habilitados por el SE-IT	Servicios Financieros Servicios de Seguros Otros servicios empresariales Servicios personales, culturales y recreacionales Regalías y Derechos de Licencias
Fuente: Elaboración propia	

Dentro del segundo grupo de países tenemos que a diferencia del primer grupo su monto de exportación es mucho menor ya que se especializan en actividades de menor valor agregado como los servicios de telecomunicaciones que incluyen la operación de centros de contacto multilinguaje y de transcripción de datos.

Estos países tienden a desarrollar industrias con un grado de intensidad en conocimiento bajo como son las empresas de centros de llamadas que incluyen actividades de llamadas entrantes y salientes, o interacción con clientes por otros medios, como chats, por internet, fax y correo electrónico, también en procesos de negocio externalizados como son el ingreso y transcripción de datos, procesos de negocios horizontales<sup>10</sup>, y procesos de negocios verticales<sup>11</sup>.

Esto debido a que cuentan con limitaciones en cuanto al tamaño de su fuerza de trabajo además de que las empresas tienden a orientar sus inversiones en zonas que ya están consolidadas en la externalización de procesos de negocio. Lo anterior debido a su fuerte habilidad para hablar varios idiomas, y las ventajas de su proximidad a los E.U.A., entre los países que destacan en esta modalidad son: Guatemala, Jamaica, El Salvador<sup>12</sup>, Nicaragua<sup>13</sup> y República Dominicana<sup>14</sup>.

<sup>10</sup> Son procesos que se detonan por solicitudes realizadas por los equipos de procesos sustantivos como apoyos informáticos y administrativos.

<sup>11</sup> Conjunto de actividades humanas generadas en una empresa, para apoyar a los equipos que confrontan al cliente.

<sup>12</sup> Este país comenzó a integrarse a los procesos de relocalización y subcontratación con la apertura en 2003 de centros de contacto de empresas como Sykes y HP, en su mayoría localizadas en su capital, El Salvador,

Como hemos visto anteriormente hay evidencia teórica de un incremento en las actividades de relocalización – subcontratación en América Latina por parte de empresas transnacionales que son los principales autores en el desarrollo de la industria de la relocalización debido a que actúan como oferentes y demandantes de los servicios a distancia y por su capacidad para integrarse a las cadenas globales de valor en los servicios.

Es necesario hacer un pequeño paréntesis para mencionar a un grupo de empresas locales que según la (CEPAL, 2009) las clasifica como “translatinas” y tienen un peso muy importante por su aporte de experiencia en el mercado local, en su conjunto con las empresas internacionales de SIC-BEIT han tenido un empuje en la región a partir de comienzos del año 2000 y se ha intensificado más a partir de 2004 esto debido a que las empresas encuentran a América Latina como un destino seguro para las inversiones en la industria de la relocalización de sus actividades menos importantes.

Lo anterior ha dado como consecuencia una maduración del sector que tiene como ventajas competitivas a la mano de obra capacitada, bajos costos laborales, afinidad cultural con los E.U.A., además de que la población puede adoptar un acento neutro que es más cómodo los clientes, entre otras cosas, por otro lado el incremento de las operaciones de relocalización en la región se ha debido también a la saturación del sector de servicios a distancia en la India a su vez de que proporcionan a las empresas la oportunidad de brindar sus servicios las 24 horas del día.

---

también destaca la compra por parte de Stream de los centros de contacto pertenecientes a Dell (HfS Research, 2011)

<sup>13</sup> La empresa Sitel pretende incrementar el número de empleados en sus centros de contacto en este país hasta 3,000 y la empresa Stream ha desarrollado una red de centros de contacto en inglés y español recientemente (HfS Research, 2011)

<sup>14</sup> Por su parte la Republica Dominicana cuenta con una red de centros de contacto en inglés y español (HfS Research, 2011)



## Participación en el comercio mundial de servicios intensivos en conocimiento

Este apartado se centrará más en la parte cuantitativa para conocer de esta manera por medio de las exportaciones cual es la situación que guarda América Latina con respecto al mercado de SIC-BEIT a nivel mundial.

Para comenzar es fundamental conocer las tendencias internacionales de los procesos de relocalización – subcontratación de los SIC-BEIT, en el Cuadr encontramos que las exportaciones de estos servicios por región para el año 2008, tuvo un valor de 1,860 mil millones de dólares (mmd), por su parte la concentración de las exportaciones mundiales de servicios en los servicios “tradicionales” es evidente ya que los otros servicios empresariales tienen un valor de 940 mmd, en seguida tenemos a los servicios financieros, las Regalías y Derechos de Licencias con 295 mmd y 215 mmd respectivamente, los servicios de Informática y de información tienen un valor de 195 mmd, muy de cerca están los servicios de telecomunicaciones y los servicios de seguros con 90 y 85 mmd respectivamente y por último tenemos a los servicios personales culturales y recreativos con un valor de sus exportaciones de 40 mmd.

El monto exportador total de los servicios de base electrónica – informática para la región de América Latina fue de 42 mmd en 2008 que comparado con otras regiones del mundo como Europa y Asia con exportaciones de 1017 mmd y 394 mmd respectivamente.

Tenemos que la región de A.L. aún se encuentra en un proceso de integración a los procesos de innovación tecnológica muy incipiente pero conforme a las estadísticas, la región tiende a integrarse a esos procesos a comienzos del año 2000 pero de una manera rápida y sostenida a partir del segundo lustro de la primera década del siglo XXI. Sin embargo siguiendo con la dinámica mundial, los otros servicios empresariales dominan las exportaciones de la región de Latinoamérica con 27 mmd, esto quiere decir que contribuyen con cerca del 64% del total de servicios de base electrónica informática en la región, en segundo lugar están los servicios de telecomunicaciones con 4 mmd y a continuación

encontramos a los servicios de Informática y de información, financieros y de seguros con 3 mmd cada uno, por último los servicios personales y recreacionales junto con las patentes derechos y licencias tienen un valor de 1 mmd cada uno ver cuadro 2.3.

Cuadro 2.3. Exportaciones de SIC BEIT por región 2008 (Miles de millones de dólares).

	Informática y de información	Servicios Financieros	Servicios de Seguros	Otros servicios empresariales	Servicios personales, culturales y recreac.	Regalías y Derechos de Licencias	Servicios de Telecomunicaciones	Total
<b>Mundo</b>	<b>195</b>	<b>295</b>	<b>85</b>	<b>940</b>	<b>40</b>	<b>215</b>	<b>90</b>	<b>1860</b>
América del Norte	17	63	17	111	17	96	12	333
América del Sur y Central	3	3	3	27	1	1	4	42
Europa Unión	114	185	51	517	19	81	50	1017
Europea (27) Comunidad de Estados Independientes (CEI)	108	164	44	487	17	68	46	934
Asia	2	2	1	17	1	1	2	26
	51	36	9	249	4	33	12	394

Fuente: Estadísticas de la Organización Mundial del Comercio

La capacidad exportadora del conjunto de países de América Latina que se estudiaran, paso de \$12,428.5 Millones de dólares (mdd) en el año 2000 a ser de \$33,817 mdd en el año 2010 a su vez en su conjunto estos países contribuyeron con el 2.38% de las exportaciones mundiales de SIC-BEIT en el año 2010.

En cuanto a su desempeño frente a la crisis financiera internacional actual tenemos que su participación en el total de las exportaciones mundiales de SIC-BEIT se mantuvo constante en 2008 y 2009 con 1.86% y 1.91% respectivamente ver cuadro 2.3.

Por su parte cada país participa según sus condiciones de desarrollo de sus actividades de SIC-BEIT, en el cuadro 2.3 podemos observar que el conjunto de los países de estudio incrementa año con año su participación en el total de las exportaciones mundiales de SIC-BEIT.

Para el año 2000 el país que más aportaba al total mundial era Brasil con 0.87% y que su hegemonía en la región se consolidó con el paso de los años ya que su

participación en 2010 fue del 1.36%, en segundo lugar tenemos a Argentina que su contribución fue de 0.11% en 2000 esta casi se cuadruplico para 2010 ya que fue de 0.41%, cabe destacar el caso de Costa Rica que aunque el valor absoluto de sus exportaciones se incrementó año con año a lo largo del periodo su participación se redujo al pasar de 0.62% en 2000 ocupando el segundo después de Brasil, a ser de apenas un 0.15% en 2010, en cuanto a los otros países en ese mismo año tenemos que su contribución fue de Chile (0.17%), Colombia (0.08%), México y Panamá con 0.07% cada uno y para Perú y Uruguay en 2009 participaron 0.05% y 0.03% respectivamente ver cuadro 2.4.

Cuadro 2.4. Participación de A.L. en las exportaciones mundiales de SIC-BEIT, años seleccionados (Porcentajes)

<b>País</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Argentina	0.11%	0.22%	0.31%	0.32%	0.41%
Brasil	0.87%	0.71%	0.99%	1.03%	1.36%
Chile	0.12%	0.13%	0.13%	0.12%	0.17%
Colombia	0.06%	0.05%	0.05%	0.06%	0.08%
Costa Rica	0.62%	0.23%	0.16%	0.15%	0.15%
México	0.06%	0.06%	0.07%	0.05%	0.07%
Panamá	0.06%	0.06%	0.07%	0.05%	0.07%
Perú	0.06%	0.04%	0.04%	0.05%	n.d.
Uruguay	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	n.d.
<b>Total general</b>	<b>1.98%</b>	<b>1.52%</b>	<b>1.86%</b>	<b>1.91%</b>	<b>2.38%</b>

Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional

### ¿Qué tipos de servicios intensivos en conocimiento se exportan en América Latina?

A continuación analizaremos cada una de las actividades de los SIC-BEIT en América Latina con el objetivo de cuantificar su importancia económica para la región comenzando por su participación en las exportaciones mundiales para después analizar sus montos de exportación por país finalizando con indicadores básicos para tratar de medir los servicios que más relevancia tienen en la región.

Ahora bien tenemos que para el conjunto de la región como anteriormente se dijo los otros servicios empresariales y los servicios de informática y de información son los más dinámicos. Para los primeros esto se observa claramente en el incremento de su participación en el total de los servicios en A.L ya que paso de ser del 53% en el año 2000 a alcanzar el 68.1% en 2010 contabilizando unos 23,031 mdd, a su vez tenemos que su TCMA para el periodo de 2000-08 fue de 11.5%, con un incremento anual de 10.55% en el año 2010 ver cuadro 2.5.

En segundo lugar por su participación en el total de los servicios en 2010 en la región tenemos a los servicios de Informática y de información con 8.19% del total, es decir, 2,770 mdd, su incremento es muy importante ya que en 2000 solo participaban con el 2.32% del total. La tasa de crecimiento medio anual para el periodo de 2000-2010 fue de 25.4% la mayor de todos los servicios y con un desempeño ante la crisis financiera internacional muy bueno ya que su crecimiento de las exportaciones en 2009 fue de 8.17%.

En cuanto a los servicios de seguros tuvieron una propensión a reducir su participación en el total de las exportaciones de los países estudiados siendo esta en 2000 de 19.18% para terminar siendo de 7.81% en 2010, su crecimiento medio anual de 2000-10 fue de apenas 1.03% y su declive en 2009 fue el peor de todos los servicios registrando una caída de -25.86%, esto acorde a las tendencias mundiales derivadas de la crisis financiera mundial, para el año siguiente su recuperación fue mínima con un incremento con respecto a 2009 de 2.44% apoyado en la recuperación mundial en la venta de primas de seguros.

Para los servicios financieros tenemos que experimentaron un incremento en su participación pasando de ser de 5.73% en 2000 a registrar un valor de 2,619 mdd en 2010, contribuyendo con 7.75% del total y teniendo un crecimiento anual de 13.91%, su desempeño frente a la crisis fue muy bueno ya que su crecimiento en 2009 y 2010 fue de 9.44% y 23.39% respectivamente, ver cuadro 2.5.

Los servicios de informática y de información representan un gran potencial para la región debido a que sirven como actividades de fomento de políticas públicas que apoyen la capacitación de las personas y la educación de calidad a su vez que atraen nuevas inversiones de empresas transnacionales y se consolidan empresas locales, su desarrollo ha ido en aumento en la región a partir del nuevo siglo por lo que debería ser de alta prioridad si se quieren ganar posiciones en el escenario mundial de SIC-BEIT, es por eso que hemos dedicado una sección para abordar su desarrollo.

Cuadro 2.5. Exportaciones de servicios de base electrónica informática en América Latina (millones de dólares y porcentajes).

	Valor	Participación		Cambio porcentual anual		
	2010	2000	2010	2000-08	2009	2010
Servicios de Informática y de Información	2,770	2.32%	8.19%	24.95%	10.59%	17.10%
Servicios Financieros	2,619	5.73%	7.75%	11.78%	9.44%	23.39%
Servicios de Seguros	2,640	19.18%	7.81%	4.13%	-24.86%	2.44%
Otros servicios empresariales	23,031	53.09%	68.10%	14.30%	-5.14%	10.55%
Servicios personales, culturales y recreac.	734	3.69%	2.17%	6.66%	-25.21%	19.81%
Regalías y Derechos de Licencias	678	1.78%	2.00%	19.54%	18.33%	-48.19%
Servicios de Telecomunicaciones	1,346	14.21%	3.98%	-0.38%	-15.25%	-6.92%
<b>Total</b>	<b>33,817</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.50%</b>	<b>-5.55%</b>	<b>8.17%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del FMI - BOP

Brasil lideraba las exportaciones de servicios de base electrónica informática con un monto de 19,382 md en 2010 y que su participación en el total de las exportaciones de los países más importantes de América Latina paso de ser 44% en 2000 a 57.31% en el año 2010, con incremento medio anual de sus exportaciones de 13.47% y un desempeño regular ante la crisis financiera mundial ya que su crecimiento fue negativo en 2009 de -4.13%, sin embargo su recuperación es de dos dígitos situándose cercano al 15% para el 2010.

En segundo lugar tenemos a Argentina ya que su capacidad exportadora que en 2000 represento el 5.50% del total de la región y que para 2010 su importancia relativa ya ascendía a 17.22% o lo que es lo mismo 5,822 md, su dinámica de crecimiento media anual de 2000 a 2010 fue de 23.88% con crecimiento de 10.76% para el año 2010.

A continuación tenemos a Chile con una participación en el total de las exportaciones de estos países para el año 2000 de 6.28%, y que para 2010 ya se había incrementado hasta representar el 7.21% un desempeño menor si lo comparamos con los dos países anteriores la gran caída registrada en 2009 de -14.42% debido a la crisis financiera internacional se revirtió para 2010 ya que su crecimiento porcentual anual fue de 22.05% (el segundo mejor de la región).

Muy de cerca están México y Costa Rica con un valor de sus exportaciones de 2,113 md y 1,982 md respectivamente, sin embargo en cuanto su participación relativa tenemos que Costa Rica incrementa su participación pasando del 2.8% en 2000 a ser de 5.86% en 2010, esto no sucede así con México ya que su peso relativo en las exportaciones totales se reduce considerablemente pasando de ser la segunda economía más importante de la región en el año 2000 con un 31.4%, a quedar relegada al cuarto lugar diez años más tarde ya que su participación en 2010 fue de 6.25% esta caída en su participación también se ve reflejada en su TCMA para el periodo de 2000 a 2010 ya que fue el único país en donde fue negativa ya que fue de -5.96%, y con un decrecimiento anual en 2010 de -16.51%.

Por ultimo tenemos a los países de Colombia y Panamá con una participación de 3.19% y 2.96% en 2010 respectivamente ver cuadro 2.6.

Cuadro 2.6. Exportaciones de servicios de base electrónica informática en América Latina por país (millones de dólares y porcentajes).

	Valor	Participación		Cambio porcentual anual		
	2010	2000	2010	2000-08	2009	2010
Argentina	5,822	5.50%	17.22%	29.65%	-3.75%	10.76%
Brasil	19,382	44.09%	57.31%	15.69%	-4.13%	14.94%
Chile	2,438	6.28%	7.21%	14.68%	-14.42%	22.05%
Colombia	1,078	2.86%	3.19%	13.33%	1.52%	9.57%
Costa Rica	1,982	2.80%	5.86%	19.61%	4.37%	30.09%
México	2,113	31.40%	6.25%	-3.76%	-11.89%	-16.51%
Panamá	1,002	2.82%	2.96%	16.56%	-25.40%	12.37%
Perú	-	2.94%	n.a.	8.57%	5.09%	n.a.
Uruguay	-	1.30%	n.a.	15.60%	-7.30%	n.a.
<b>Total</b>	<b>33,817.48</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>13.03%</b>	<b>-5.55%</b>	<b>8.17%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del FMI - BOP

En la gráfica 2 observamos el valor de exportaciones de servicios intensivos en conocimiento de cada uno de los nueve países de América Latina más dinámicos en su incorporación a los nuevos procesos de innovación tecnológica en servicios de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones en el año 2010. A continuación encontraremos una breve descripción de la estructura interna de los SIC-BEIT en cada país que se ampliara en el siguiente capítulo de este trabajo.

Como anteriormente se dijo Brasil lidera la región de América Latina basándonos en su enorme monto exportador de SIC-BEIT que a su vez es apoyado en la gran expansión de los otros servicios empresariales, en menor medida están los servicios financieros y los servicios de seguros.

Por detrás tenemos a Argentina que tiene muy buena presencia en los otros servicios empresariales, los servicios de informática y de información y los servicios personales, culturales y recreacionales,

A continuación se encuentra Chile donde se observa un sesgo de las exportaciones hacia los otros servicios empresariales, pero también se apoya en los servicios de seguros y en los servicios de informática y de información,

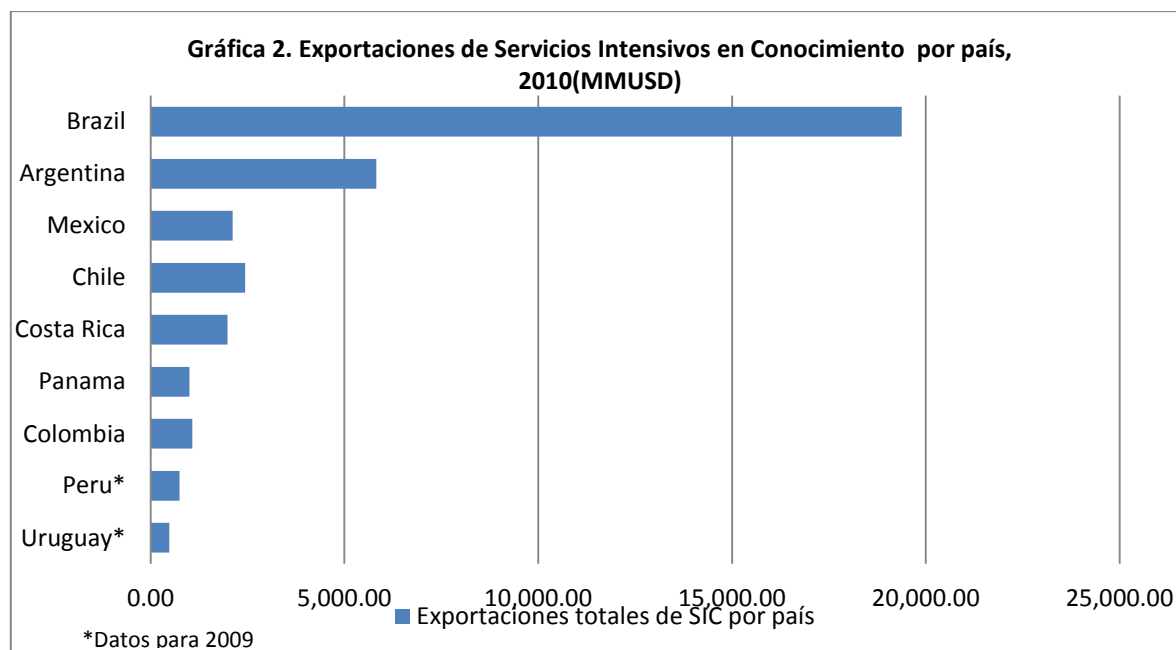
El caso de México es apoyado en su gran mayoría en los servicios de seguros, también tiene buena presencia en las patentes y derechos de licencia y en los servicios de telecomunicaciones.

En quinto lugar encontramos a Costa Rica especializado en las exportaciones de servicios de informática y de información y en los otros servicios empresariales, muy de cerca esta Colombia en donde los otros servicios empresariales han dado un salto cuantitativo muy importante a partir de 2002 así como en los servicios de telecomunicaciones

Por su parte Panamá concentra la mayoría de sus exportaciones de SIC-BEIT en los servicios financieros, así como en menor medida en los servicios de telecomunicaciones y los otros servicios empresariales.

El Perú apoya la mayoría de sus exportaciones en los otros servicios empresariales y en los servicios de seguros,

Para finalizar encontramos que en Uruguay lideran las exportaciones de otros servicios empresariales, de servicios de informática y de información y los servicios financieros.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del FMI – BOP



### *Desarrollo de los Servicios de informática en A.L.*

En este apartado que se pensó con el objetivo de destacar la importancia de los servicios de informática en los países de América Latina se basa más que nada en el informe de Inversión Extranjera directa de 2008 en América Latina que es publicado por la CEPAL y que dedica un capítulo exclusivamente para tratar la problemática de la industria del software.

Hay que hacer hincapié en que en esta sección solo se hará referencia a los servicios de software que son una parte de la industria del software, que comprenden la consultoría en software y los servicios de infraestructura. Estas dos actividades están valoradas en aproximadamente 55 mmd (CEPAL, 2011)

Los servicios de informática se han convertido en el conjunto de actividades que más dinamismo han impreso a la región de Latinoamérica prueba de esto es el incremento de la inversión extranjera directa en la industria del software en concordancia con el incremento de las exportaciones de los servicios de informática en los países de A.L gracias a la relocalización de las empresas.

Esto ha sido posible gracias a que la región cuenta con costos competitivos a nivel internacional, en conjunto con recursos humanos bien calificados y un S-CE de alto nivel tanto en ciudades principales como en secundarias<sup>15</sup>, estas características han detonado el crecimiento de los flujos de IED para la creación de centros de desarrollo de software en la mayoría de las grandes ciudades de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay. En consecuencia se han identificado tres patrones de desarrollo de la industria del software.

La primera reúne a los países que cuentan con un mercado interno muy grande pero con un orientación exportadora pequeña, en contraste tenemos el segundo patrón que es donde los países tienen alto grado de exportación pero con un

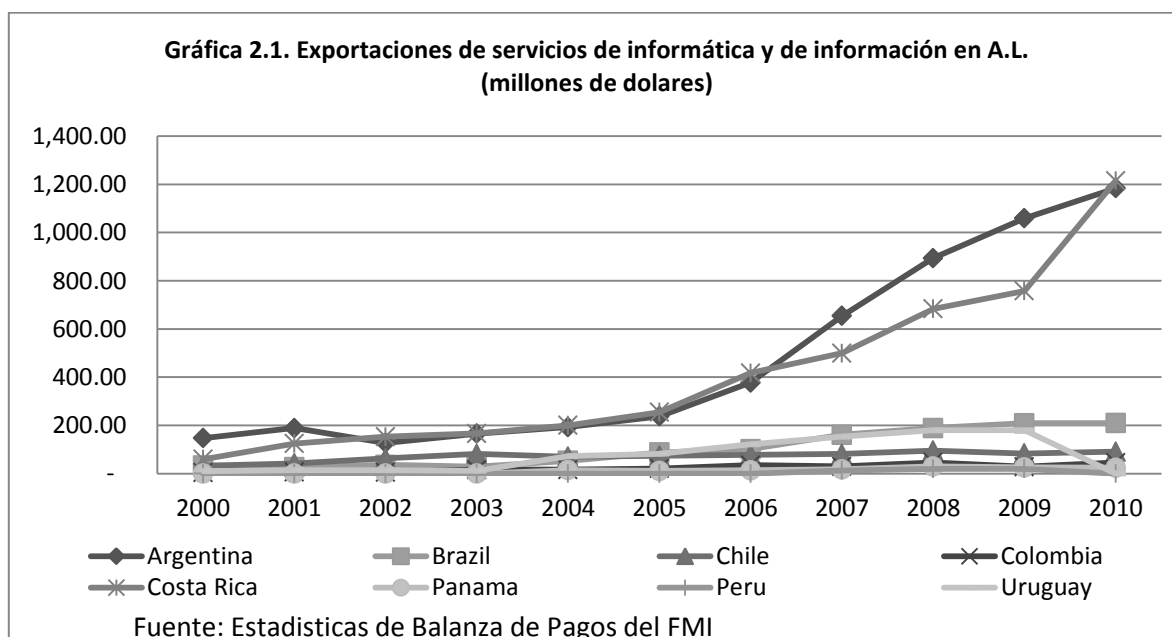
---

<sup>15</sup> Una ciudad secundaria se caracteriza por contar con una fuerte concentración de universidades y otras instituciones de enseñanza e investigación y con una mano de obra joven y motivada lo que proporciona a las empresas una tasa de rotación y costos muy bajos (CEPAL, 2009)

mercado local reducido y en tercer lugar están los países que combinan ambas estrategias. (CEPAL, 2011).

En la Gráfica 2.1 **Error! No se encuentra el origen de la referencia..1** se puede observar una tendencia a incrementar el monto total de exportaciones en los servicios de informática y de información, estos crecieron en 2010 a una tasa anual de 17%. En términos absolutos su valor fue de 2,769 mdd, su mejor desempeño fue logrado en 2006 cuando crecieron un 48% hasta alcanzar unos 1,145 mdd.

El país que más valor de sus exportaciones de servicios de informática ha sido Costa Rica con 1214 mdd en 2010, seguido muy de cerca por Argentina con un monto total de 1184 mdd, a continuación encontramos a Brasil y Chile con 209 mdd y 90 mdd respectivamente, por su parte Colombia registro un valor de sus exportaciones de 46 mdd, por su parte Perú y Uruguay registraron montos de 20 y 179 mdd respectivamente en el año 2009.



El papel que juega la IED en los países de Latinoamérica debe ser complementada con la implantación de políticas públicas que favorezcan las relaciones entre las empresas y los recursos locales que son: la disponibilidad de mano de obra calificada, la generación de infraestructura competitiva y de calidad,

el aseguramiento de la rentabilidad de las empresas transnacionales en nuevas localizaciones y por ultimo incrementar la transferencia de conocimientos desarrollando un vínculo entre los sistemas regionales de innovación y las empresas.

En cuanto al grado de innovación de las empresas de software está determinado por las certificaciones internacionales y su oferta de servicios hacia los Estados Unidos y Europa como destinos principales, en consecuencia, la innovación juega un papel fundamental para lograr un mayor grado de especialización exportadora, que se traduce en un incremento de la productividad y la competitividad de las empresas.

De acuerdo con (CEPAL, 2011), las nuevas tendencias en los servicios de informática están cada vez más ligadas a la convergencia del hardware, el software y las telecomunicaciones en las que podemos incluir la computación en nube<sup>16</sup> que podrá impactar de manera positiva en la región gracias a que las empresas podrán reducir costos y acceder a nuevos modelos de negocios.

Una característica fundamental en A.L. es la creación de clústeres de innovación que se apoyan en la gran oferta de universidades tecnológicas y centros de investigación, que tiene su base en la cultura emprendedora y la capacidad de la región adherirse a las nuevas cadenas globales de valor gracias a sus bajos costos, mano de obra altamente calificada y buenas oportunidades para externalización de los procesos de negocios.

Por ultimo encontramos en el documento de la (CEPAL, 2011) que existen retos para la región en cuanto a políticas públicas que proporcionen a las empresas una base sólida para realizar nuevos proyectos de software y que generen empleos para la población y eleven su calidad de vida, entre los problemas del mercado que deben atenderse con políticas públicas están las de movilidad de capital humano y el incremento de profesionales en carreras que tienen que ver con el

---

<sup>16</sup> Tecnología que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet y de forma remota.

desarrollo de software. A su vez que mejorar la calidad de los planes de estudios para adecuarlos a la demanda de las empresas.

Por otro lado están los problemas derivados por la poca vinculación entre las universidades y las empresas y que debe ser estimulado con políticas públicas ya que ese tipo de interacciones aumentan considerablemente la productividad de las empresas de menor tamaño.

A su vez es necesario que se adecue el marco regulatorio para que las empresas tengan un entorno más favorable como por ejemplo el trabajo con horarios flexibles, mejorar los sistemas tributarios, posicionar a las industrias de software de los países de la región como exportadores de servicios e incrementar la infraestructura en telecomunicaciones.

Hay que decir debe existir una relación entre lo público y lo privado destacando la importancia del Sector Científico – Educativo y las empresas con el objetivo de generar cooperación a nivel intrarregional, formular políticas públicas y difundir el conocimiento para los servicios de informática (CEPAL, 2011).

### **Desempeño frente a la reciente crisis financiera internacional 2008-09**

Para finalizar este capítulo es importante analizar las repercusiones de la crisis financiera internacional de 2008 – 2009, para lograr lo anterior se realizara un análisis cuantitativo que nos muestra la tendencia de las exportaciones de SIC-BEIT para el periodo que comprende el primer trimestre de 2008 hasta el cuarto trimestre de 2010.

A casi tres años del punto más crítico de la crisis financiera internacional que se caracterizó por la quiebra del banco de inversiones Lehman Brothers en septiembre de 2008. Esta crisis cimentada en los Estados Unidos debido al mal manejo de los títulos respaldados en hipotecas subprime que contaminaron todo el sistema financiero internacional con repercusiones que hasta hoy día no se han podido subsanar.

Aunado a esto en el año 2011 la incertidumbre en las economías desarrolladas y los problemas de países europeos periféricos como Grecia, Portugal e Irlanda para hacer frente a su enorme deuda y los problemas que hubo para elevar el techo de la deuda en E.U.A. nos muestran un panorama desalentador para la región de A.L. ya que la decisión de la FED de mantener las tasas de interés cercanas a cero afectó de manera negativa a las exportaciones de la región debido a una revaluación de las monedas locales.

Es en este contexto internacional en el que nos encontramos actualmente, de tal manera que la afectación al sector de servicios intensivos en conocimiento y de base electrónico – informática se debió más que nada a una reducción de la inversión extranjera directa en la región de 42% en 2009 hasta alcanzar unos 76 mmd<sup>17</sup>.

En consecuencia hubo un descenso en las IED del sector servicios que es el principal receptor resultado de las duras medidas para acceder a créditos nuevos y por la pérdida de dinamismo económico en A.L. con una caída de -1.9% que afectó a las actividades empresariales, además también se redujo las inversiones por parte de las empresas que proveen servicios relocalización – subcontratación de SIC-BEIT.

La quiebra de los grandes bancos de inversión en Estados Unidos afectó las operaciones de las empresas de SIC-BEIT ya que en algunos casos son clientes muy importantes de las empresas de la región<sup>18</sup>, las repercusiones de la crisis fueron más allá de la pérdida de empleos, sino que afectaron las relaciones entre las empresas locales y las transnacionales al existir una pérdida de vinculación que supuso una tasa de rotación del personal más elevada lo que propició un incremento en los costos.

---

<sup>17</sup> Es evidente la caída del IED en América Latina ya que pasó de ser de 131,938 millones de dólares en 2008 a ser de 76,681 millones en el año 2009 (CEPAL, 2010)

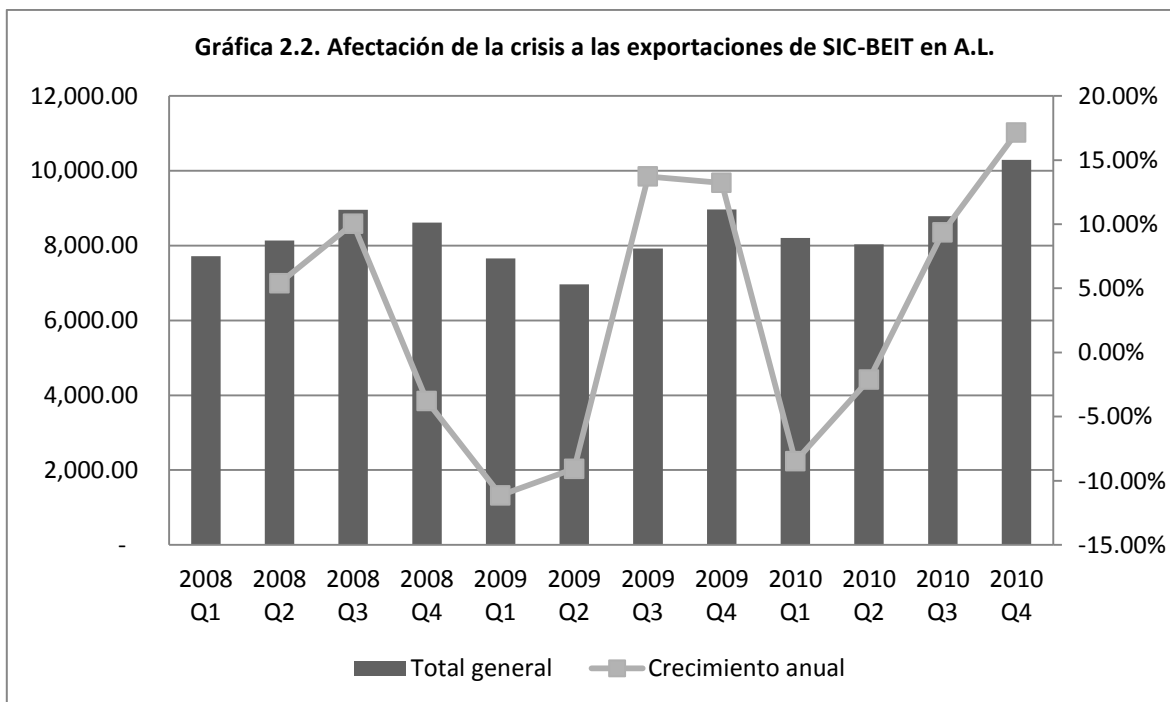
<sup>18</sup> Entre las quiebras más importantes de bancos de inversión está la de Lehman Brothers en 2008 (El País, 2008)

La disminución en los ingresos de las empresas locales tuvo como consecuencia que las empresas de relocalización – subcontratación orientadas al mercado local vieran afectados sus ingresos, y a su vez, las empresas dedicadas a la exportación de servicios como los de informática y de las telecomunicaciones también percibieron una reducción en sus exportaciones como se aprecia en la grafica 2.2 en donde observamos en el eje vertical derecho el crecimiento porcentual del total de las exportaciones de SIC-BEIT de los países de A.L., en el izquierdo tenemos el valor nominal de sus exportaciones en millones de dólares.

Podemos encontrar dos etapas en la que las exportaciones se vieron afectadas a causa de la crisis financiera, la primera comienza a partir del tercer trimestre de 2008 con una caída del total de las exportaciones de -3.78%, esto se agrava más para el siguiente trimestre donde se registra una caída aun mayor de -11.13% hasta alcanzar unos 7,656 mdd, en este punto es donde toca fondo la primera etapa ya que a comienzos del año 2009 se observa una recuperación reflejando un crecimiento de casi 15% para el segundo trimestre de ese mismo año, esta mejoría solo duraría poco ya que para el final del año comienza la segunda etapa de afectaciones de la crisis para las exportaciones de SIC-BEIT ver grafica 2.2.

Esto se demuestra con la caída de -8% para el primer trimestre de 2010, a continuación las exportaciones comienzan a elevarse hasta registrar en el cuarto trimestre de 2010 un crecimiento de 17% hasta alcanzar unos 10,921 mdd.

La recuperación se vio reforzada por el buen desempeño de los servicios de Brasil y Panamá con un crecimiento anual de 30% y 21.3% respectivamente, el primero alcanzo un monto de exportaciones totales de casi 6 mdd, seguido por Argentina con 1,697 mdd y Colombia con 764 mdd, estos tres países son los que más rápido pudieron sortear las adversidades ocasionadas por la crisis financiera internacional.



Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

Sin embargo a pesar de las afectaciones de la crisis para el año 2008 se registraron incrementos en las inversiones y adquisiciones en la región de América Latina en los sectores de telecomunicaciones, de internet y de servicios financieros.

En cuanto a las inversiones encontramos que los montos más grandes en actividades de SIC-BEIT están concentrados en Brasil y México<sup>19</sup> con más del 50% de las nuevas inversiones. Esto se puede explicar por la gran importancia que tienen los mercados locales, que combinado con el mercado de exportación figuran a estos países como regiones de confianza para las empresas (HfS Research, 2011).

Entre las principales estrategias de inversión en Brasil está la de Telecom Italia que invirtió en 2009 un valor de 4,260 mdd por su parte en México encontramos inversiones por parte de BBVA con un monto de 908 mdd y de la empresa de

<sup>19</sup> La participación de los países de A.L. en nuevas inversiones por orden decreciente de su monto son: Brasil (31%), México (21%), Argentina y Chile (17%), y el resto (14%),

telecomunicaciones Alemana Rohde & Schwarz por 800 mdd, por ultimo tenemos que Telefónica invirtió en Argentina 550 mdd en ese mismo año (CEPAL, 2009).

Encontramos que la mayoría de las adquisiciones ocurrieron en Brasil como por ejemplo en el sector de telecomunicaciones esta la compra de GVT por parte de Vivendi de Francia por un valor de 2,403 mdd y de Hodco Participacoes por parte de TIM de Italia con un valor de 377 mdd.

Uno de los sectores más dinámicos es el de negocios por internet en donde encontramos la compra de Buscape.com por parte de Naspers una empresa Sudafricana.

### *Los SIC-BEIT y su desarrollo frente a la crisis financiera internacional en América Latina*

Anteriormente señalamos las repercusiones que tuvo la crisis financiera internacional en las exportaciones de Servicios Intensivos en Conocimiento y de Base Electrónica – Informática en los países de América Latina, lo cual nos dio una idea de la magnitud de la coyuntura internacional y sus efectos en la región de Latinoamérica.

Lo anterior fue necesario para dar a paso a un análisis particular de cada una de las actividades de SIC-BEIT que estamos estudiando para poder observar su desarrollo frente a la crisis internacional.

Como ya dijimos en el apartado anterior las turbulencias ocasionadas por la crisis financiera internacional afectaron las exportaciones de SIC-BEIT con una marcada reducción en el total de sus exportaciones en el año 2009 y finales de 2010.

Esto debido a varios factores como la reducción en la inversión extranjera directa, la quiebra de grandes bancos en EUA y la reducción de la demanda de estos servicios lo que provoco perdidas a las empresas que tuvieron que reducir su plantilla laboral para ahorrar costos, además de las dificultades para acceder a créditos para impulsar la actividad productiva.



Entre las actividades más golpeadas por la coyuntura internacional están los Servicios Personales, recreativos y Culturales, los Servicios de Seguros y los Servicios Financieros con caídas en sus exportaciones en estas actividades de más del 40% durante el año 2009, sin embargo los servicios que más fueron afectados fueron las Regalías y Derechos de Licencia que tuvieron una caída de sus exportaciones de casi el 52% en el segundo trimestre de 2009 y del 44% en el primer trimestre de 2010.

Por su parte los Otros Servicios de Negocios que se redujeron en 13.8% en el primer trimestre de 2009 y los Servicios de Informática y de Información con una reducción en sus exportaciones de 12.88% para el tercer trimestre de 2009, los Servicios de Telecomunicaciones que fueron los que menos presentaron volatilidad en sus exportaciones tuvieron su peor caída en el primer trimestre de 2009 con un -9.72%.

### **Conclusiones del capítulo**

Después de hacer un análisis de la región de América Latina encontramos diversas conclusiones puesto que si nos apoyamos en los datos obtenidos tenemos que existe una especialización de la región en los servicios “tradicionales”, es decir los otros servicios empresariales que incluyen actividades como la consultoría contable y jurídica, servicios arquitectónicos y que de acuerdo a (Corona, 2010) favorecen el desarrollo de las capacidades permanentes en la región que fueron implantadas desde tiempos de la colonia y que es muy difícil erradicar ya que estas se contraponen a la tendencia mundial de apoyar a las capacidades innovativas y de generación de conocimiento.

Por su parte encontramos un crecimiento muy grande en las actividades relacionadas con el SE-IT, es decir, los servicios de informática y las telecomunicaciones. Los primeros son un importante medio para propiciar actividades de subcontratación de procesos de conocimiento y permiten la integración de las empresas locales con las empresas transnacionales que a su vez proporcionan innovaciones de proceso que son complementadas con una

mano de obra bien calificada que proviene de universidades y centros de investigación muy importantes para los países de la región.

Estos agentes proporcionan un creciente interés de las empresas por relocalizar sus actividades en Latinoamérica lo que contribuye a que los países tengan acceso a inversión extranjera directa de calidad que es altamente beneficiosa ya que ya que contribuye al desarrollo económico, tecnológico y social de los países aun cuando no genere grandes montos de inversión además de generar externalidades positivas y que se traduce en un mejor bienestar para la población (CEPAL, 2011).

A su vez cada país presenta una estructura de sus exportaciones diferente, sin embargo la mayoría tiende a desarrollar en primer lugar a los otros servicios empresariales, seguido de los servicios de informática y de información, estos últimos siendo los más dinámicos del América Latina, y que presentan una tendencia a enfocarse en las capacidades de innovación en esta clase de servicios en países como Argentina, Costa Rica, Chile, Brasil y Uruguay.

## **Capítulo 3. Los países de América Latina, Desarrollo de los Servicios Intensivos en Conocimiento y Estrategias Empresariales**

### **Introducción**

En este capítulo se realizara un análisis de los países de A.L. en cuanto al desarrollo de sus actividades de SIC-BEIT medidas a través de su monto exportador a lo largo del periodo que va del año 2000 al 2010. Además incluiremos un breve análisis de las empresas más importantes, para esto trataremos de hacer un estudio documental de las compañías, a su vez se tratara de dar a conocer como estas empresas convierten a las ciudades más importantes de cada país en nodos de concentración económica gracias a su capacidad para generar empleos y activar el consumo en los países de la región.

Como se observó en el capítulo 2 existen diversas similitudes y diferencias entre los países de la región que se estudiaron en cuanto a sus tendencias a desarrollar ciertas actividades de SIC-BEIT y dejar otras actividades rezagas. El caso más evidente es el de los otros servicios empresariales que dominan claramente en la región, por otro lado tenemos a los servicios personales, culturales y recreativos que tienen un menor grado de desarrollo y su participación en el mercado de la relocalización-subcontratación es muy reducido.

El desarrollo de los otros servicios empresariales puede ser ocasionado en primer lugar, por un grado de desarrollo favorable del sector de las telecomunicaciones que se caracteriza por ser infraestructura básica de los SIC-BEIT, la proximidad geográfica y el mismo huso horario de los Estados Unidos, en conjunto con una mano de obra barata y con habilidades lingüísticas superiores a otros países del mundo.

Lo anterior da como resultado que el tipo de empresas que se instalan en cada uno de los países de la región estén orientadas en su mayoría al desarrollo de centros de contacto y a la subcontratación de servicios empresariales, entre las empresas más importantes en la región en esta modalidad, tomando en cuenta su

presencia en la mayoría de los países estudiados están: Digitex, Teleperformance, Teletech IBM, HP, TCS, ACS, Neoris, Sitel, Softek, Stream y Sykes.

Por otro lado podemos decir que en los países más desarrollados de A.L. es donde se instalan empresas que ofrecen servicios de externalización de procesos de negocio y de conocimiento, como es el caso de México y Brasil y el exitoso caso de Chile con la presencia de Evalueserve<sup>20</sup> una de las empresas más importantes a nivel regional y mundial.

Estas empresas engloban una serie de actividades de relocalización - subcontratación de servicios que van desde los servicios financieros hasta telemedicina, pasando por servicios de turismo y viajes, entretenimiento y medios de comunicación, mercadeo, investigación y desarrollo, consultoría en software, análisis de encuestas, entre otros.

Ahora bien encontramos dos vertientes en cuanto al origen de las empresas dedicadas a la provisión de servicios a distancia. En primer lugar tenemos a las empresas transnacionales que por su experiencia y montos de capital invertido dominan la provisión de este tipo de servicios, la mayoría son empresas provenientes de Estados Unidos, Europa y Asia como es el caso de Teleperformance, Sykes, Sitel IBM, HP.

En segundo lugar tenemos a un conjunto de empresas locales que ofrecen diversos servicios de relocalización - subcontratación entre las cuales podemos encontrar algunas translatinas como es el caso de Neoris y Softek que son empresas de capital mexicano, también encontramos empresas de capital Brasileño como es TVS.

La combinación de estos dos tipos de empresas es necesaria para el buen desarrollo del mercado de servicios intensivos en conocimiento entre empresas locales y extranjeras ya que permiten que haya una transferencia de tecnología y

---

<sup>20</sup> Empresa fundada en la India que es líder en la externalización de procesos de negocio ya que ofrece servicios globales en diferentes lenguajes y que son de segundo nivel, como es el caso de los servicios de investigación de negocios, investigación y desarrollo, investigación de mercado, análisis de datos y de propiedad intelectual

conocimientos hacia los países de A.L. y por otro lado encontramos que el acceso de las empresas transnacionales a los mercados locales es más fácil cuando estas últimas se asocian y comparten conocimientos con empresas locales (CEPAL, 2010).

Todo lo anterior ha modificado la estructura económica de los países de estudio así como del gasto público y las políticas públicas que cada vez están más encaminadas a la generación de infraestructura para las empresas del SE-IT, como por ejemplo los apoyos a los servicios de informática de organismos públicos como APPEX en Brasil, CORFO en Chile, Proexport en Colombia, CINDE en Costa Rica, Promexico y Uruguay XX, de los cuales podemos mencionar proyectos de innovación tecnológica, leyes de apoyo a este tipo de actividades, fomento de la IED a través de promoción internacional (CEPAL, 2010).

Así como de incentivos fiscales, también es importante señalar la modificación de los sistemas educativos en la mayoría de los países, esto con el objetivo de adecuarse a la demanda de profesionales en las áreas que se requieran por parte de las empresas.

Esto ha ocasionado diferencias en la integración de los países estudiados a los nuevos procesos de innovación tecnológica de base electrónica – informática que se observa en las exportaciones de servicios como se verá más adelante.

A continuación se analizarán los países de la región latinoamericana por orden de importancia en cuanto al desarrollo sus actividades de SIC-BEIT medido a través de su monto total exportador y su orientación para cada una de las actividades. Cabe mencionar que para cada país se hará una breve descripción de su situación en cuanto a los SIC-BEIT y se tratará de hacer énfasis en las actividades que mas aportan al total de las exportaciones de SIC-BEIT para cada país.

## Brasil

La república federativa del Brasil es la economía más grande de América Latina con un crecimiento de su PIB en 2010 de 7.7%<sup>21</sup>, es uno de los principales destinos de Inversión extranjera directa en la región ya que en ese mismo año recibió 21,781 millones de dólares la creación de empleo ronda mas de 2 millones de puestos de trabajo, los SIC-BEIT representaron en 2010 un 8.4% del total de sus exportaciones de bienes y servicios.

Probablemente Brasil sea el país mejor posicionado en América Latina de cara a los nuevos procesos de innovación tecnológica en servicios de base electrónica – informática y de las telecomunicaciones, debido a su sólida economía, con un crecimiento sostenido de sus exportaciones a partir del año 2005 en estos servicios, y apoyado en las nuevas tendencias a la subcontratación y relocalización de servicios globales en Latinoamérica.

Esto se puede ver claramente en su participación en la región que en 2010 fue del 57.31%, y en el crecimiento de sus exportaciones de SIC-BEIT que términos relativos para el periodo de 2000-08 fue de una tasa media anual de 15.69%, su valor paso de ser de 5,479 mdd a en el año 2000 ha registrar un valor de sus exportaciones de 17,588 mdd en 2008.

Cuadro 3.1. Exportaciones de Servicios de BEIT, crecimiento y participación porcentual (millones de dólares y porcentajes).

Actividad	Valor			Crecimiento medio anual		Participación		
	2000	2008	2010	2000-08	2000-10	2000	2009	2010
<b>Brasil</b>	<b>5,479.56</b>	<b>17,588.95</b>	<b>19,381.81</b>	<b>15.69%</b>	<b>13.47%</b>	<b>44.09%</b>	<b>53.93%</b>	<b>57.31%</b>
Servicios de Informática y de Información	33.97	188.9	209.84	23.92%	19.97%	0.27%	0.67%	0.62%
Servicios Financieros	375.94	1,237.58	2,072.62	16.06%	18.62%	3.02%	5.02%	6.13%
Servicios de Seguros	312.21	828.09	416.03	12.97%	2.91%	2.51%	1.19%	1.23%
Otros servicios empresariales	4,568.16	14,330.80	15,776.50	15.36%	13.19%	36.76%	44.35%	46.65%
Servicios personales, culturales y recreac.	63.04	86.39	108.26	4.02%	5.56%	0.51%	0.26%	0.32%
Regalías y Derechos de Licencias	125.19	465.44	397.21	17.84%	12.24%	1.01%	1.39%	1.17%
Servicios de Telecomunicaciones	1.06	451.75	401.35	113.16%	81.06%	0.01%	1.05%	1.19%

Fuente: elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

<sup>21</sup> Según datos de (CEPAL, 2011)

La estructura interna está dominada por los otros servicios empresariales ya que aportaron en 2010 cerca de 82% a las exportaciones totales de SIC-BEIT en el Brasil, muy de lejos tenemos a los servicios financieros y los servicios de seguros con una participación de 10.7% y 2.15% respectivamente, en cuarto lugar están los servicios de telecomunicaciones con una participación de 2.07%, seguidos muy de cerca por las regalías y derechos de licencia que contribuyeron con 2.05%, para finalizar están los servicios de informática y de información y los servicios personales, culturales y recreacionales con un aporte de 1.08% y 0.56%.

En cuanto a los servicios personales culturales y recreaciones el Brasil es sede de la empresa de medios más grande de Latinoamérica llamada Rede Globo que fue fundada en 1965 en la ciudad de Rio de Janeiro, es parte del consorcio de medios de comunicación denominado Organizaciones Globo que es el tercero más grande del mundo.

La cadena Rede Globo se especializa en la producción y distribución de telenovelas en más de 90 países, en los últimos años han diversificado su oferta televisiva hacia programas de variedades, series, periodismo y deportes, aunque la mayoría de sus televidentes se encuentran en Brasil con 185 millones de telespectadores, también comercializa programas de televisión en castellano en toda la región entre sus principales estrategias están la alianza con Telemontecarlo de Italia y en Portugal con la cadena SIC 2009 y en Chile con el canal 13 desde 1996, recientemente se unió a Telefé de Argentina y en México donde busco una alianza con TV Azteca, otros países en los que opera son: Perú, Uruguay, Europa, Japón, África y Estados Unidos.

### **Otros Servicios Empresariales**

Vale la pena ahondar más en la estructura de los SIC-BEIT que tienen lugar en Brasil, más en específico en lo que se refiere a los otros servicios empresariales que son los que más valor aportan en sus exportaciones.

Las exportaciones de este país se encuentran apoyadas en el buen desempeño de las actividades “tradicionales”, los llamados otros servicios empresariales que incluyen a las actividades de servicios empresariales, profesionales y técnico varios que son los que más aportan al total de las exportaciones de otros servicios empresariales.

La participación de estos últimos en la región de Latinoamérica creció de ser de 36.76% en 2000 a ser más del 46.65% del total de las exportaciones de los 9 países estudiados en 2010, para el total de las exportaciones en Brasil de SIC-BEIT contribuyeron con el 81% del total en ese mismo año.

Al interior de estos servicios se observa una clara tendencia de Brasil a enfocarse en las actividades de Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios que incluyen las siguientes actividades: *servicios jurídicos, de consultoría en administración y gestión de las relaciones públicas, Publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública, investigación y desarrollo, Servicios arquitectónicos, de ingeniería y otros servicios técnicos, Servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar, Tratamiento de desechos y descontaminación, Otros servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar, Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios.*

Estos servicios aportaron a las exportaciones de otros servicios de empresariales en el Brasil el 92.51% del total, le siguen los *servicios de compraventa y otros servicios relacionados con el comercio* con 7.15%, y marginalmente están los *servicios de arrendamiento* con 0.34% del total, esto para el año 2010.

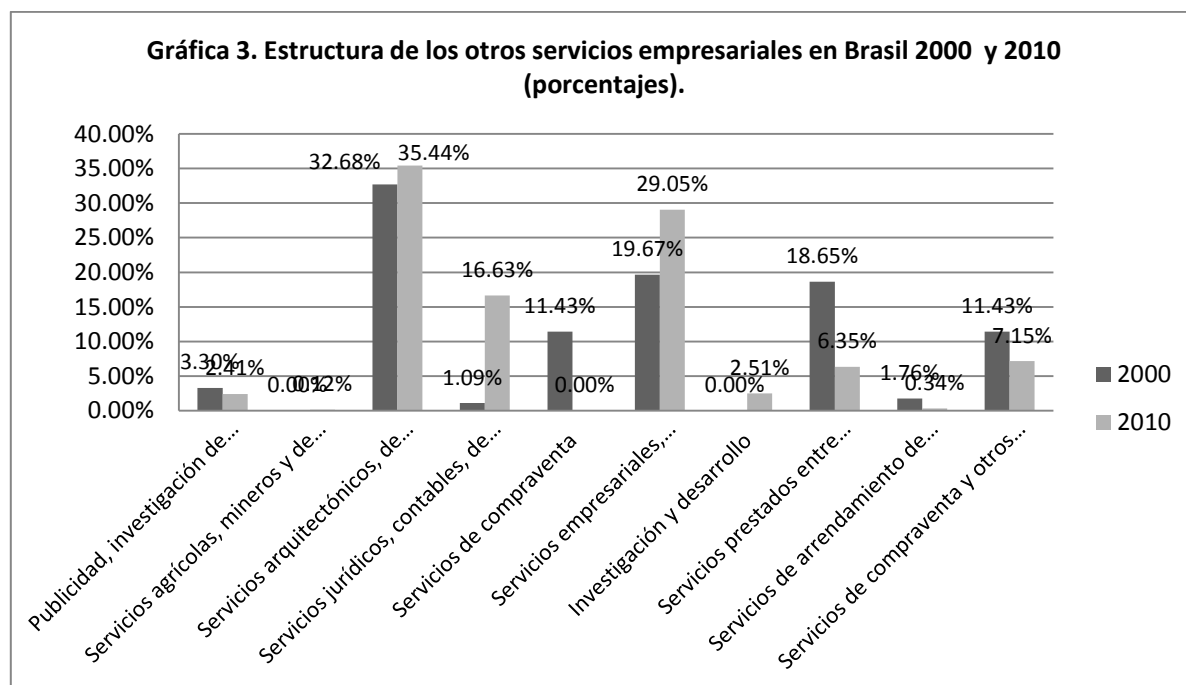
La especialización de los Servicios empresariales, profesionales y técnicos se da especialmente en los *Servicios arquitectónicos, de ingeniería y otros servicios técnicos* junto con los *Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios*, con una participación en los otros servicios empresariales de 35.44% y 29% respectivamente en 2010, y con un monto exportador de más de 14,975 mdd en el mismo año.



Las actividades comerciales que más aumentaron su participación fueron los *servicios jurídicos, contables de asesoramiento administrativo y de relaciones públicas* que pasaron de aportar el 1% en 2000 contribuir con el 16.63% de las exportaciones de los otros servicios empresariales en 2010.

Lo anterior en detrimento de otras actividades ya que observamos una reducción en la participación de los *servicios prestados entre empresas relacionadas y los servicios de compraventa y otros servicios relacionados con el comercio*, para los primeros su participación el año 2000 fue de 18.65% y para 2010 solo alcanzaron una participación de 6.35%, y los segundos pasaron de 11.43% a 7.15% para los mismos años ver Gráfica 3.

Esto nos revela que se tiende a favorecer a las capacidades permanentes en el Brasil, es decir, existe un sesgo de sus exportaciones hacia servicios “tradicionales” como son las actividades de arquitectura, servicios jurídicos, etc. en contraposición con las actividades intensivas en conocimiento y que fomentan la productividad (Corona, 2010).



Fuente: elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

El incremento de las exportaciones de estos servicios se ha visto intensificada por la presencia de empresas transnacionales en las actividades de telecomunicaciones como es el caso de las empresas de centros de contacto como Teleperformance proveniente de Francia, las Estadounidenses Convergys, Teletech y Sykes, Sitel de Canadá y Atento de España estas firmas están enfocadas más al mercado local con un componente cada vez más grande exportaciones principalmente los Estados Unidos.

Las principales ciudades por su capacidad para la generación de subcontratación de servicios empresariales son: Brasilia, Curitiba, Rio de Janeiro y Sao Paulo, estas dos últimas ciudades pierden presencia con respecto a Curitiba. El caso de Brasil es un ejemplo en donde el mercado local es muy importante para las empresas de relocalización – subcontratación ya que pueden tener acceso a grandes márgenes de utilidad (HfS Research, 2011).

En cuanto a los servicios de contabilidad y finanzas en la ciudad Brasileña de Sao Paulo encontramos a la compañía proveniente de Estados Unidos Affiliated Computer Services (ACS) establecida en 2004 que en un principio solo ofrecía servicios a las empresas transnacionales establecidas en Brasil, años más tarde comenzó a relocalizar actividades para las industrias manufactureras y comunicaciones a clientes de Estados Unidos y que contaba un plantilla laboral de 300 empleados en 2008 (CEPAL, 2009).

Por su parte IBM Global Services ofrece diversos servicios externalización de procesos de negocios a empresas de Estados Unidos, su experiencia en el mercado Brasileño y regional le permite ofrecer servicios a empresas de la región en donde ha encontrado una importante fuente de ingresos.

La empresa EDS es una de las más antiguas en el negocio de la subcontratación de servicios empresariales ya que data de 1962, sus operaciones en Brasil se concentran en la ciudad de Sao Paulo una de las más importantes del país por la cantidad de empresas extranjeras alojadas ahí, en donde se estableció un centro de servicios de relocalización a clientes locales que cuenta con 200 empleados.

El caso de HP Services es similar al de IBM ya que desde hace varias décadas contaba con centros de manufactura en el Brasil lo que permitió un proceso de reconversión de sus actividades hacia el ofrecimiento de servicios globales más rápido gracias a su experiencia y a la disponibilidad de mano de obra calificada, de tal manera que hace uso de sus propias empresas para la relocalización interna de sus operaciones de gestión interna.

### Servicios de informática y de información

Los servicios de informática han presentado un gran impulso gracias a la formación de recursos humanos bien capacitados y a la creación de clúster de innovación en ciudades como Sao Paulo, Curitiba, Rio de Janeiro y Brasilia, donde se fomentan las actividades de creación y servicios de consultoría en software,

El gobierno de Brasil destaca por su marcado apoyo la industria del software que incluye políticas públicas de promoción como la ley de informática de 1991<sup>22</sup>, esta industria esta considera entre las cuatro áreas estratégicas por la PITCE<sup>23</sup>, que fue un parte aguas para la industria, ya que da acceso a las empresas a programas de financiamiento del Banco de Desarrollo del Brasil (BNDES)<sup>24</sup> para fomentar la industria nacional de Software, apoyo a la exportación de programas informáticos, apoyo para investigación y desarrollo, entre otros.

A su vez la instalación de empresas transnacionales en conjunto con empresas translatinas locales ha generado empleos y vinculación entre universidades y

---

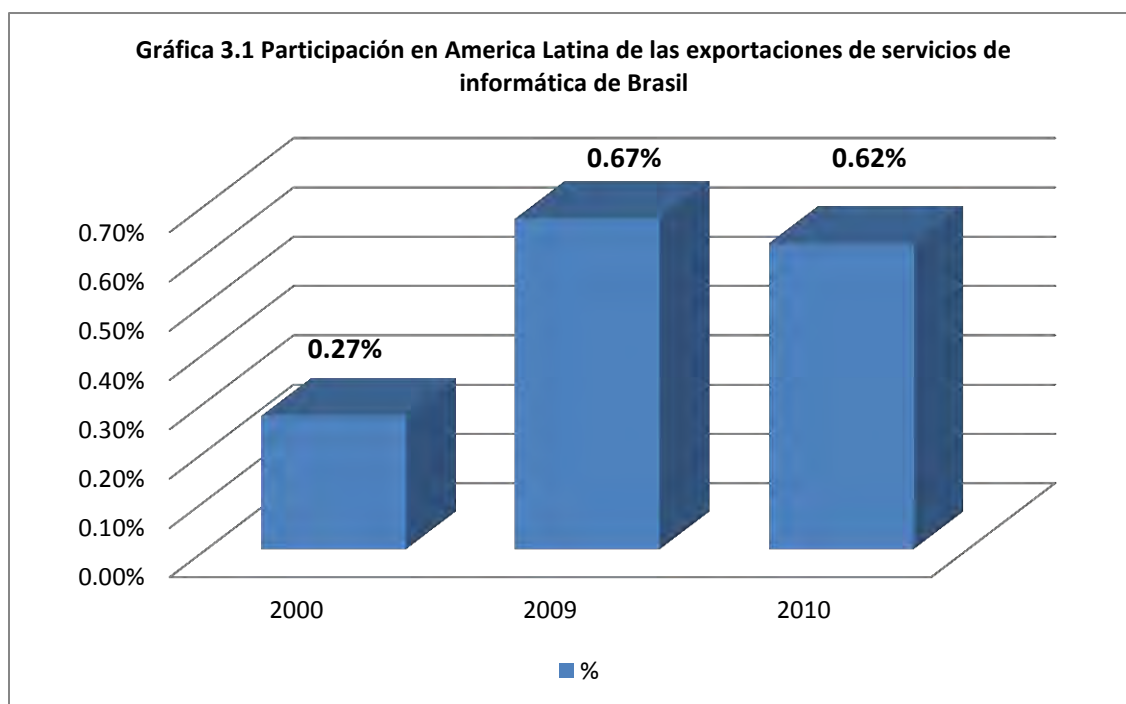
<sup>22</sup> La ley de informática en Brasil tiene como objetivo apoyar a la industria del hardware con exenciones y de impuestos a los fabricantes que invierten en investigación y desarrollo lo que beneficia a las empresas de software que producen hardware (CEPAL, 2010)

<sup>23</sup> La Política Industria, Tecnológica y de Comercio Exterior es un proyecto de política pública que tiene como objetivo promover el aumento de la capacidad de competencia de la industria brasileña, especialmente a través de la innovación (CEPAL, 2006).

<sup>24</sup> El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) es el principal Agente de Desarrollo en Brasil. Desde su fundación en 1952, el BNDES desempeña un papel clave en el fomento de la expansión de la industria y la infraestructura del país. ofrece varios mecanismos de apoyo financiero a las empresas brasileñas de todos los tamaños y entidades públicas, que permite la inversión en todos los sectores económicos (BNDES, 2011).

empresas gracias a las bajas tasas de rotación y a la excelente calidad de la mano de obra Brasileña.

Esto se ha reflejado en un incremento de las exportaciones de esos servicios de más del 24% en el periodo que va de 2000 a 2008, hasta alcanzar unos 188 mdd, para 2010 su valor alcanzo un total de 209 mdd, siendo las segundas más importante después de los otros servicios empresariales. Estos servicios representaron para el total de los SIC-BEIT de Latinoamérica apenas el 0.27% en 2000 su participación se incremento hasta ser de 0.57% en 2008, con un crecimiento de 2008 a 2009 de 10.79%.



Fuente: elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

Brasil se destaca por tener la segunda comunidad de programadores de COBOL<sup>25</sup> y por recursos humanos con habilidades para programación en servidores, por

<sup>25</sup> El lenguaje **COBOL** (acrónimo de **CO**mmun **B**usiness **O**-**O**riented **L**anguage, *Lenguaje Común Orientado a Negocios*) fue creado en el año 1959 con el objetivo de crear un lenguaje de programación universal que pudiera ser usado en cualquier ordenador, ya que en los años 1960 existían numerosos modelos de ordenadores incompatibles entre sí, y que estuviera orientado principalmente a los negocios, es decir, a la llamada informática de gestión (Wikipedia, 2011).

otro lado experimenta problemas debido a la falta de profesionales que hablan inglés

Entre las empresas más importantes en este país en los servicios de informática están las transnacionales IBM y EDS an HP que gracias a las experiencias previas adquiridas, dado que en años previos habían instalado varios centros de manufactura de hardware lograron reconvertir estas plantas para ofrecer a las empresas servicios de relocalización de sus actividades de software. Las translatinas CPM, Politec, TOTVS y Stefanini y las empresas regionales TIVIT y Ci&T, es junto con México de los principales países exportadores de servicios informática y de información a los Estados Unidos (CEPAL, 2009).

## Argentina

La republica de argentina es la tercera economía de Latinoamérica y en 2010 experimento un crecimiento económico del 8%, para ese mismo año las exportaciones de SIC-BEIT representaron el 7% del total de las exportaciones de bienes y servicios.

Para el caso de Argentina encontramos un aumento sostenido en sus exportaciones de SIC-BEIT en toda la década ya que su valor se incrementó a una tasa media anual para el periodo de 2000-08 de 29.65% apoyados en el buen desempeño de los otros servicios empresariales y los servicios de informática que crecieron a tasas de más de dos dígitos para el mismo periodo.

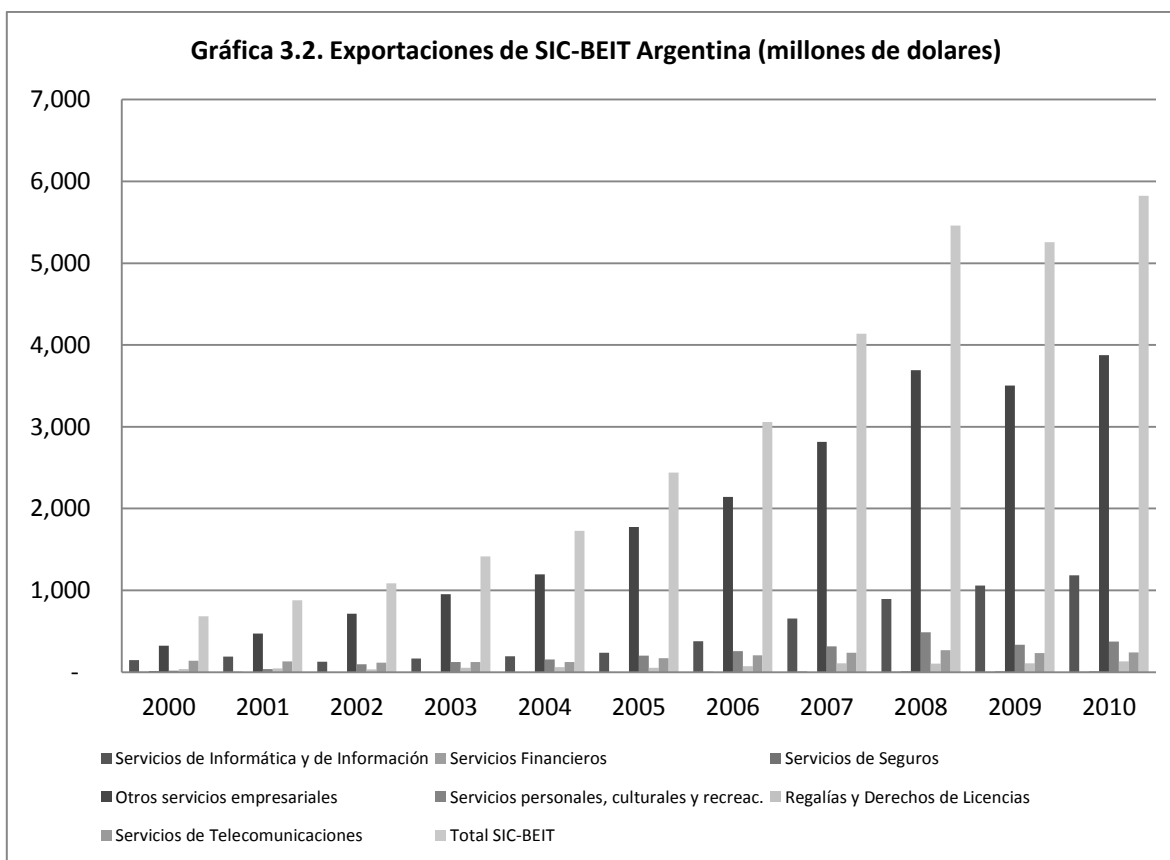
Podemos observar en la Gráfica 3.2. un despegue muy importante en las exportaciones de estos servicios a partir del año 2004 cuando el exportaciones totales de SIC-BEIT registraron un valor de 1,727 mdd, un año más tarde estas tuvieron un crecimiento anual de 41.25% hasta alcanzar unos 2,440 mdd, para 2008 su valor fue de 5,461 mdd con un crecimiento con respecto al año anterior de 32% en 2009 fueron poco afectados por la crisis financiera internacional ya que la caída en las exportaciones fue de apenas -3.75%, quedando en 5,256 mdd, para

el siguiente año la recuperación es evidente ya que se incrementaron en 10.76% con respecto a 2009 registrando un valor de 5,822 mdd.

El gran dinamismo de las exportaciones de SIC-BEIT en Argentina que en 2010 representaron el 17.22% del total de exportaciones de SIC-BEI en A.L. es apuntalado por el gran crecimiento que experimentaron los Otros Servicios Empresariales junto con los Servicios de Informática que crecieron en el periodo de 2000-08 a tasas medias anuales de 35.52% y 25.3% respectivamente cabe señalar que son de las más altas de toda la región.

Estas dos actividades de servicios en su conjunto representaron para el total de las exportaciones de SIC-BEIT en Argentina en 2010 más del 86%, en cuanto a sus valores tenemos que los Otros Servicios Empresariales pasaron de ser de 324 mdd en 2000 a ser de 3,689 mdd en 2008 y dos años mas tarde registraron un valor de 3,876 mdd en 2010, por su parte los Servicios de Informática pasaron de ser de 147 mdd en 2000 a contabilizar unos 893 mdd en 2008 siguiendo esta tendencia terminaron la década con 1,184 mdd .

Argentina destaca por ser el país con la mayor actividad en los servicios personales, culturales y recreacionales ya que en 2000 solo representaban el 2.65% y para 2010 contribuyeron con el 6.43% del total de las exportaciones de SIC-BEIT en ese país. Por su parte la tasa de crecimiento media anual de estos servicios fue de 35.38% para el mismo periodo cabe señalar que fue la mayor de toda la región ver Gráfica 3.2.



Fuente: elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

Entre las principales estrategias empresariales en la Argentina hacia las actividades de SIC-BEIT, están las enfocadas a desarrollar los servicios de informática por parte de las compañías en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Rosario. Lo anterior gracias a la numerosa cantidad de instituciones de educación superior que permite un suministro permanente de personal calificado a las empresas de servicios de informática

### Servicios de Informática

Los servicios de informática ha estado en continuo ascenso en Argentina gracias a distintos apoyos del gobierno y estrategias empresariales bien definidas, con el objetivo de generar un ambiente propicio entre recursos humanos bien capacitados y políticas públicas de apoyo a este tipo de servicios como veremos mas adelante.

La contribución de los servicios de informática a las exportaciones totales de SIC-BEIT en Argentina se ha ido incrementando año con año como podemos observar en el año 2000 representaron apenas el 1.2%, sin embargo para el año 2008 fue del orden del 2.7% hasta alcanzar unos 893 mdd, incrementándose en promedio para este periodo en 25.3%, si bien su dinamismo se vio interrumpido por la crisis financiera internacional para el periodo de 2009-10 crecieron a una tasa de 23.19% hasta alcanzar uno 1,184 mdd, con una participación en la región de 3.5% para el año 2011.

**Cuadro 3.2. Servicios de Informática en Argentina**

PAÍS	2000	Valor		Crecimiento medio anual		Participación		
		2008	2010	2000-08	2000-10	2000	2009	2010
Argentina	683.82	5,460.66	5,821.79	29.65%	23.88%	5.50%	16.81%	17.22%
Servicios de Informática y de Información	147.11	893.90	1,184.08	25.30%	23.19%	1.18%	3.39%	3.50%

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

Es por eso que han arribado al país empresas como Intel, IBM, Motorola, Tata y EDS an HP. La instalación de centros de contacto por parte empresas internacionales tales como Sykes, también tenemos que existe un fuerte apoyo a estas actividades por parte del gobierno argentino lo que ha propiciado un incremento en la infraestructura de telecomunicaciones.

Así como cambios en los planes de estudio de las escuelas desde la educación básica hasta la superior encaminados a satisfacer las demandas de las empresas de profesionales con conocimientos de programación, inglés y de ingeniería. Esto es complementado con incentivos fiscales del 60% a la seguridad social de los trabajadores, tampoco existen restricciones a las transferencias bancarias extranjeras para la importación de bienes y servicios, además del reconocimiento del software como actividad industrial en la ley de promoción de la industria del software (Ley 25.922<sup>26</sup>) y el FONSOFT<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Recientemente modificada esta ley otorga mayores beneficios fiscales a las empresas exportadoras, fomenta el ingreso de nuevas pymes y perfecciona la operatoria para la efectivización de los beneficios (Ministerio de Industria Argentina, 2011) y (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2004)



El ejemplo más importante en Argentina de su capacidad para relocalizar – subcontratar servicios intensivos en conocimiento es el clúster de empresas del SE-IT localizado en Córdoba que cuenta con una comunidad universitaria muy grande, una robusta infraestructura de telecomunicaciones, y es actualmente sede de numerosas empresas de servicios de informática

Entre las empresas más importantes que se instalaron en esta ciudad están: Intel con un centro de investigación, Motorola y EDS que estableció un centro de servicios en esta ciudad gracias al personal calificado y a las bajas tasas de rotación, en conjunto con una buena infraestructura este centro contaba con 750 empleados en 2008.

EDS fue adquirida por HP en ese mismo año y su plantilla laboral en toda Argentina ascendía a 2,300 trabajadores. El empleo creado por estas empresas rebasa los 30 mil trabajadores, de los cuales unos 20 mil trabajan en centros de contacto y unos 9 mil en servicios de tecnologías de la información.

Uno de los retos más importantes de este clúster es integrar a las empresas de la industria del software a las cadenas de proveedores de las empresas transnacionales, ofrecer más incentivos a las empresas en segmentos claves como son la capacitación, el financiamiento, estrategias de marketing, entre otros con el objetivo de vincular a las empresas locales con las transnacionales para que fluyan montos de inversión extranjera más grandes y se instalen más empresas de relocalización – subcontratación de SIC-BEIT.

## Chile

Chile se ha convertido uno de los principales destinos de inversión de empresas de externalización de procesos de conocimiento, en cuanto a sus exportaciones de SIC-BEIT estas representaron un 3.1% del total de las exportaciones de bienes y servicios, además que mantuvo un sólido crecimiento de su economía en 2010

---

<sup>27</sup> El Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) es un fondo fiduciario creado en el 2004, a partir de la sanción de la Ley de Promoción de la Industria del Software (Ley 25.922).

de 5.3% según la CEPAL a pesar de las turbulencias a nivel mundial y del terremoto.

Para el caso de Chile tenemos que su incorporación a las nuevas tendencias de relocalización – subcontratación de SIC-BEIT de manera muy acelerada desde principios de la década.

Su crecimiento medio anual para el periodo de 2000-10 fue de 12.07% hasta alcanzar unos 2,334 mdd, con un desempeño frente a la crisis financiera internacional excepcional ya que la recuperación de la caída de sus exportaciones de -14.42% en 2009 fue inmediata registrando un crecimiento para el siguiente año de 22% quedando así sus exportaciones totales de SIC-BEIT en 2,438 mdd en 2010.

Una característica muy especial de este país es su capacidad para promover la cultura emprendedora con base en el SE-IT como por ejemplo los proyectos ArribaMIPYME, Impulso Competitivo, y el más importante llamado Start-up Chile<sup>28</sup> de la CORFO<sup>29</sup>,

En este último el gobierno de Chile otorga apoyos a los emprendedores del interior así como del exterior de Chile para generar proyectos de emprendimiento e innovación con un subsidio de 40mil dols con la condición de que permanezcan por lo menos seis meses en el país, este ambicioso proyecto se estableció en el año 2010 y es lo que se conoce como el “Silicon Valley” de América del Sur<sup>30</sup>.

Lo anterior se ha traducido en un importante crecimiento de las exportaciones de SIC-BEIT en el periodo de 2000 a 2008 de la siguiente manera: las regalías y derechos de licencia (26.02%), servicios personales, culturales y recreativos (22.58%), servicios de seguros (16.53%), otros servicios empresariales (14.35%), servicios de informática y de información (14.1%) y servicios financieros (2.76%)

---

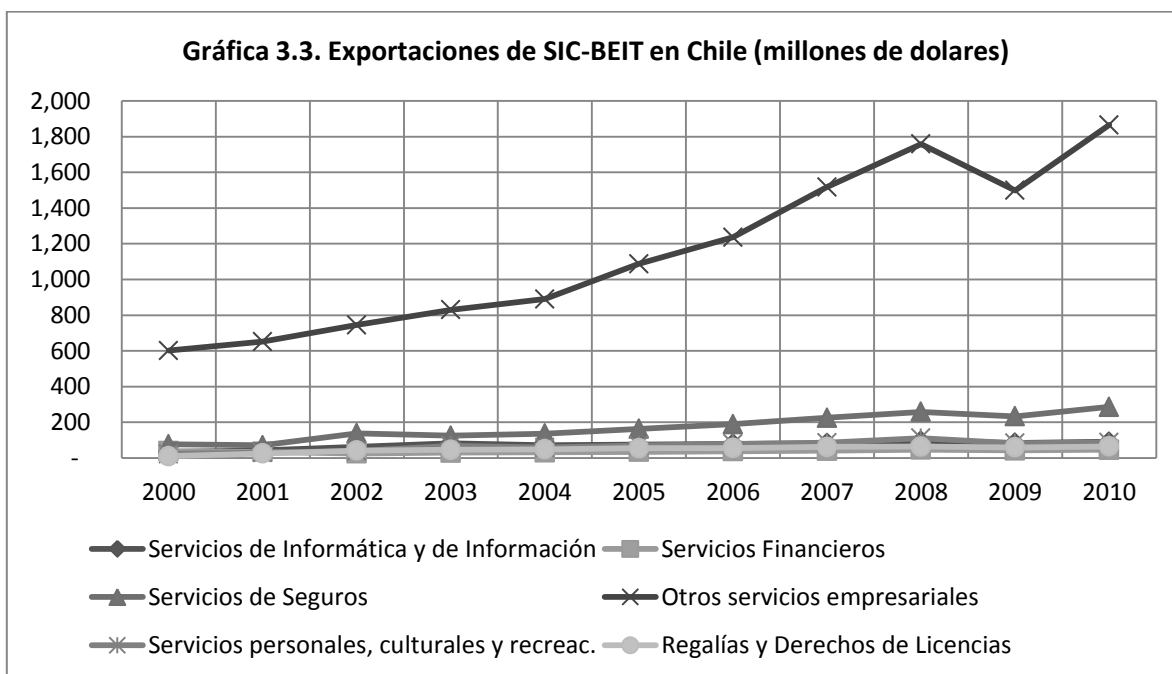
<sup>28</sup> Para más información <http://www.startupchile.org/>

<sup>29</sup> Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), <http://www.corfo.cl/>

<sup>30</sup> (AETecno, 2011)

Por su participación en las exportaciones totales de SIC-BEIT los otros servicios empresariales son los más importantes para el país ya que en 2010 lo hicieron con el 76.51%. Estas exportaciones se triplicaron con respecto del año 2000 hasta alcanzar unos 1,865 mdd en 2010.

Se observa claramente en la Gráfica 3.3. un despegue de estas exportaciones a partir de principios del siglo XXI, y un segundo despegue a partir de 2005 con un crecimiento anual de 22.21% superando los 1,000 mdd, este gran impulso en los otros servicios empresariales coincide con diversos apoyos del gobierno, una buena infraestructura y con el buen desempeño de la economía Chilena en los últimos años además de que los centros educativos se adaptan cada vez más a la industria de los SIC-BEIT debido a un reorientación de sus programas de estudio que favorecen la creación de personal bien capacitado en este tipo de actividades.



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

La instalación de empresas extranjeras en territorio Chileno como Accenture, Capgemini y Evalueserve, que han invertido actividades de mayor valor agregado como son las actividades de externalización de procesos de conocimiento y de servicios del SE-IT en la capital Santiago de Chile.

En Chile se encuentra Evalueserve una de las empresas más importantes de la región, esta compañía se dedica a la externalización de procesos de conocimiento lo que significa que las actividades de esta empresa son de segunda generación, es decir, de mayor valor agregado.

Evalueserve se instaló en la ciudad de Valparaíso en 2006, esta ciudad fue escogida ya que CORFO ofrece espacios de oficinas a muy bajos costos, la instalación se debió a la falta de esta compañía de un centro de servicios globales en la región ya que podría complementar sus actividades en el mercado de E.U.A y que en conjunto con sus centros en Asia y Europa estaría en posibilidad de ofrecer servicios las 24 horas del día sin recurrir a turnos de noche. Entre las actividades intensivas en conocimiento que realizan están los de investigación empresarial y de inversiones, en un futuro pretenden ampliar su gama de servicios hacia investigación tecnológica, servicios de propiedad intelectual y servicios de asesoramiento jurídico (CEPAL, 2009).

Los mercados en los que ofrecen sus servicios son Latinoamérica y los Estados Unidos gracias a que utilizan la misma zona horaria, a su vez que mantiene tratados de libre comercio con Canadá, Estados Unidos y China.

En cuanto a empresas con actividades de menor valor agregado como son los centros de contacto hay presencia de empresas transnacionales como Sitel, Delta y Air France donde cubren la demanda de sus operaciones regionales (HfS Research, 2011).

Si bien existen centros de contacto de muchas empresas en Chile el objetivo principal del gobierno es desarrollar las actividades de mayor valor agregado con operaciones de menor volumen como los servicios de ingeniería y de desarrollo de software sin embargo existen retos para ese país como es el escaso número de profesionales que hace que los costos se eleven (CEPAL, 2009)

Por su parte los servicios de informática en Chile han tenido un crecimiento medio de 14.1% en el periodo de 2000-08 hasta alcanzar unos 95 mdd este crecimiento concuerda con la instalación de empresas internacionales dedicadas a los

servicios de consultoría en software y de ingeniería de software gracias a los apoyos de la dependencia del gobierno CORFO,

Las empresas han aprovechado la estabilidad económica, una buena dotación de recursos humanos, bajos costos y una buena infraestructura, en conjunto con programas de capacitación y financiamiento por parte del gobierno chileno

Entre las empresas más importantes en los servicios de informática están las siguientes Capgemini, Oracle, Accenture, Everis, Banco Santander, JP Morgan, Citibank, Experian, Equifax, Yahoo, Synopsys y McAfee.

### **Costa Rica**

En Costa Rica podemos encontrar una integración a los nuevos procesos de subcontratación y relocalización de SIC-BEIT a finales de la década de los 90's y durante toda la década del 2000's comenzando por la apertura de varios centros de contacto por la empresa Sykes y años después también por el arribo al país la empresa Stream.

Las oportunidades de negocios para las actividades de nearshore de alta tecnología abrió las puertas para que Intel instalara dos plantas de manufactura y un centro de distribución logrando un gran éxito en ese país en gran medida gracias a los incentivos a la exportación de servicios a Estados Unidos ya que no paga impuestos sobre la renta.

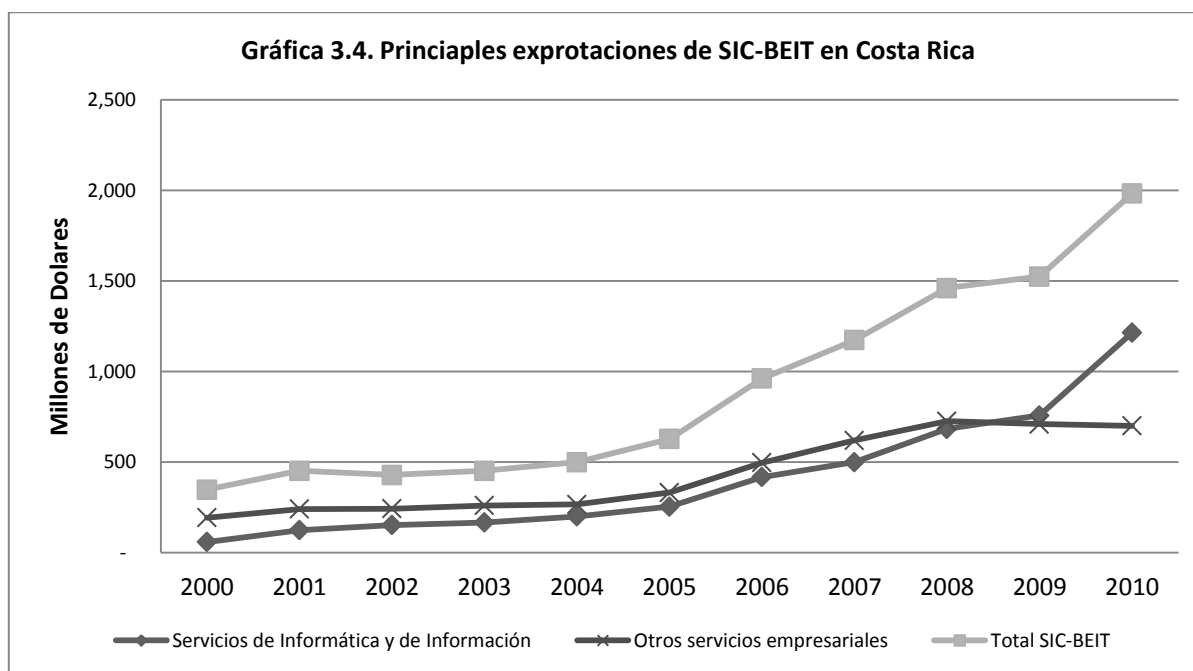
A lo largo del periodo que va de 2000 – 10 los servicios de base electrónica-informática crecieron a una tasa de 19%. Entre las exportaciones más importantes en Costa Rica están en primer lugar los servicios de informática y de información que contribuyeron con el 61% del total de las exportaciones de SIC-BEIT en ese país y en segundo lugar a los otros servicios empresariales con el 35.34% del total. Estas últimas han experimentado recientemente una considerable caída en sus exportaciones consecuencia de la crisis financiera internacional de 2008-09.

## Servicios de informática

Como se dijo anteriormente los servicios de informática representan un parte muy importante de las exportaciones de SIC-BEIT en Costa Rica, registrando un crecimiento medio anual en el periodo de 2000-10 de 35.17%, convirtiéndolos en los mas dinámicos de todos los países de estudio.

Las actividades de informática en este país están ligadas a la presencia de la compañía global Intel como anteriormente se dijo ya que proporciona empleo a muchos ingenieros en sus centros de distribución lo que ha ocasionado una movilidad de mano de obra hacia Costa Rica que cuenta con recursos humanos muy limitados.

Lo anterior ha propiciado que Costa Rica se haya convertido en uno de los países que favorece las inversiones intrarregionales como lo muestra el hecho de que la empresa ITS Infocomunicación anuncio una inversión en Panamá y Perú de aproximadamente 27.4 mdd en servicios de software y servicios relacionados con la informática y las telecomunicaciones esto entre 2005 y 2010 a su vez que invirtió en Estados Unidos 13.7 mdd (CEPAL, 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

Entre las desventajas que tiene Costa Rica están su reducida fuerza laboral de apenas 2 millones de personas que limita mucho el crecimiento de las empresas que subcontratación-relocalización de SIC-BEIT.

Las empresa más importante de Costa Rica es EDS an HP company que primeramente ofrecía servicios a la empresa Procter & Gambler, pero años más tarde la experiencia adquirida por HP permitió que ofreciera servicios a clientes de otras partes del mundo, la relocalización cautiva de los servicios al cliente de HP tienen lugar en este país donde cuenta con más de 6,500 empleados (CEPAL, 2009).

## Colombia

Colombia presentó un crecimiento del PIB en 2010 de 4%, este país se caracteriza por ser uno de los países con profesionales de muy alta calidad, gracias a esto muchas empresas de subcontratación de actividades intensivas en conocimiento se han establecido en ese país, esto se observa en el aumento de las exportaciones de estos servicios ya que en 2010 representaron el 2.4% del total de exportaciones de bienes y servicios.

La inclusión de este país en los nuevos procesos de innovación tecnológica está sustentada más que nada en las siguientes actividades: otros servicios empresariales y servicios de telecomunicaciones que en su conjunto aportaron más del 76% en el total de las exportaciones de SIC-BEIT en 2010 en ese país.

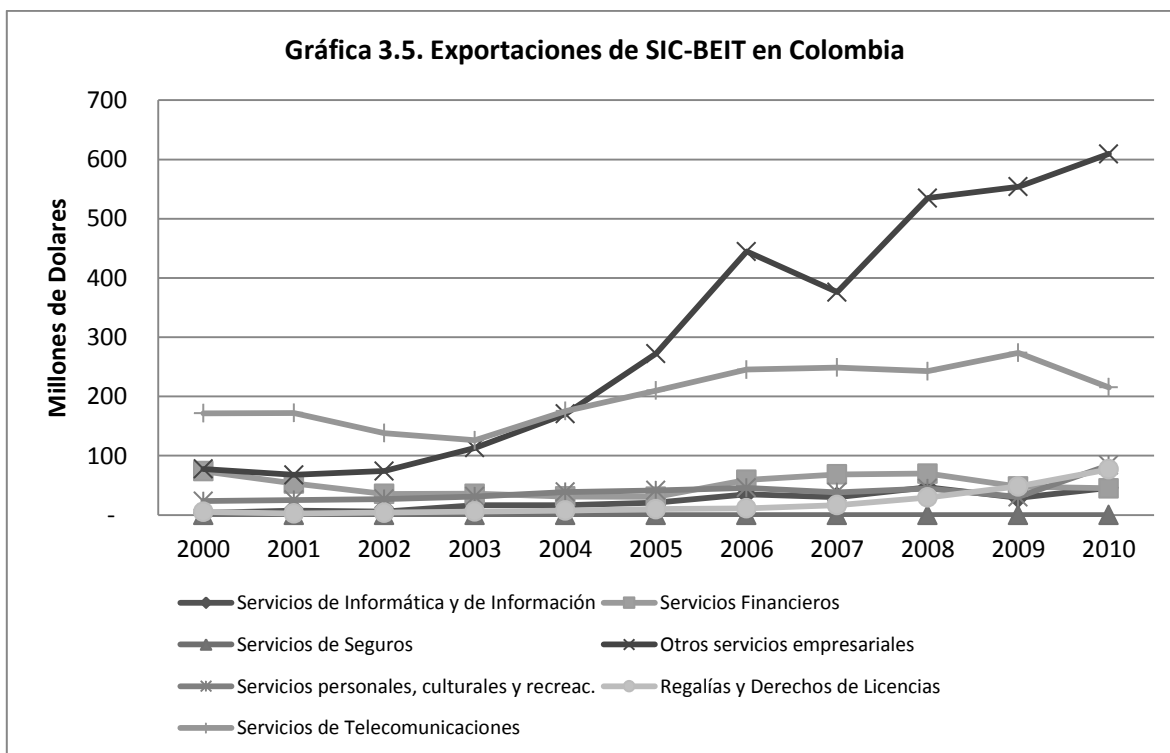
Con un crecimiento medio anual de 13.33% de 2000 a 2008 los SIC-BEIT en Colombia experimentan un incremento rápido y sostenido basados en los otros servicios empresariales, los servicios de informática y los servicios de telecomunicaciones.

En conjunto los otros servicios empresariales y servicios de telecomunicaciones aportaron al total de SIC-BEIT en Colombia mas del 70% en 2008, como se puede observar en la Gráfica 3.5 los primeros tuvieron un valor de 534 mdd y mientras que los segundos registraron un total de 242 mdd, pese a que estos últimos

terminaron en 2010 con 215 mdd claramente afectados por la crisis financiera internacional.

Tenemos que para el periodo que va de 2000-08 las Regalías y Derechos de Licencia crecieron en una proporción de 23.72%, mientras que los Servicios de Informática crecieron en promedio anualmente un 36.67% Otros Servicios Empresariales lo hicieron a una tasa de 27.29% y los Servicios de Telecomunicaciones únicamente se incrementaron en 4.42%.

Por su parte las actividades restantes registraron un crecimiento moderado en el periodo de 2000-08 de la siguiente manera; servicios personales, recreativos y culturales (13.7%), servicios financieros (-4.82%),



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

### Servicios de Telecomunicaciones

Una de las características principales de este sector es la inclusión de empresas dedicadas de centros de contacto como es el caso de Sitel gracias al incremento de clientes en los Estados Unidos de América y a las habilidades del personal



para hablar bien el inglés que en su conjunto con las firmas ofrecen a las empresas cliente servicios multilinguaje de gran calidad, entre las principales ciudades donde se llevan a cabo actividades de sub-contratación de servicios empresariales por empresas extranjeras están Bogotá, Cali, Medellín y Bucaramanga que se han beneficiado de los incentivos gubernamentales como la creación de zonas de libre comercio y exenciones de impuestos de hasta el 50% a las empresas, deducción de impuestos de hasta el 40% en el costo de la maquinaria que necesiten, lo anterior se conjuga con nuevas políticas públicas para que los centros educativos den un mayor peso al aprendizaje del idioma inglés encaminado a proporcionar mano de obra a las empresas que relocalizan y subcontratan sus actividades en ese país (HfS Research, 2011).

El sector de las telecomunicaciones en Colombia se encuentra aún en desarrollo, en el año 2001 captó una inversión total de 1,530 mdd, entre los diferentes indicadores del mercado de las telecomunicaciones encontramos que en el año 2008 el total de suscriptores por cada 100 habitantes era de 110, un precio máximo de llamada de 0.13 dls por 3 minutos en telefonía fija y de 0.4 dls en telefonía móvil, en ese mismo año los usuarios de internet eran de 38 por cada 100 habitantes, los suscriptores a servicios de banda ancha ascendían a 4.2 por cada 100 habitantes, y en cuanto a al ancho de banda internacional medido en bits por habitantes fue de 2,233 bits/hab., en cuanto al desempeño económico tenemos que en 2008 las actividades de telecomunicaciones generaron un valor agregado en 2007 de 4,524 mdd, estos contribuyeron con un 2.4% del total de valor agregado de Colombia, por su parte los ingresos de los servicios de telecomunicaciones en 2008 fueron de 8,966 mdd con una tasa de crecimiento media anual para el periodo de 2000-08 de 16% (Organización Mundial del Comercio, 2010).

En cuanto al valor de sus exportaciones estas pasaron de ser de 171 mdd en el año 2000 a ser de 274 mdd en 2009, contribuyendo con un 27.83% del total de las exportaciones de SIC-BEIT en Colombia, entre 2000 y 2009 las exportaciones de servicios de telecomunicaciones crecieron a un ritmo de 5.31%, aunque su valor

absoluto se vio incrementado de manera sustancial, en términos relativos su participación en el total de las exportaciones de SIC-BEIT de la región disminuyó de ser de 1.38% en 2000 a participar en 2009 y 2010 con el 0.88% y 0.66% respectivamente.

**Cuadro 3.3. Servicios de Telecomunicaciones en Colombia (mdp y %).**

PAÍS	Valor			Crecimiento medio anual		Participación		
	2000	2008	2010	2000-08	2000-10	2000	2009	2010
<b>Colombia</b>	<b>683.82</b>	<b>5,460.66</b>	<b>5,821.79</b>	<b>29.65%</b>	<b>23.88%</b>	<b>5.50%</b>	<b>16.81%</b>	<b>17.22%</b>
Servicios de Informática y de Información	147.11	893.90	1,184.08	25.30%	23.19%	1.18%	3.39%	3.50%
Servicios Financieros	6.20	7.78	7.13	2.88%	1.40%	0.05%	0.02%	0.02%
Servicios de Seguros	12.40	11.69	11.16		n.a.	0.10%	0.03%	0.03%
Otros servicios empresariales	324.36	3,689.69	3,875.99	35.52%	28.16%	2.61%	11.20%	11.46%
Servicios personales, culturales y recreac.	18.10	485.75	374.42	50.87%	35.38%	0.15%	1.07%	1.11%
Regalías y Derechos de Licencias	36.76	104.77	129.13	13.99%	13.39%	0.30%	0.35%	0.38%
Servicios de Telecomunicaciones	138.90	267.07	239.89	8.51%	5.62%	1.12%	0.75%	0.71%

Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

## Panamá

La República de Panamá es un país situado en América Central, que ha tenido un incremento en su actividad económica de enero a noviembre de 2010 de 7.3%<sup>31</sup>, es actualmente un importante centro comercial y de negocios en la región, también cuenta con el centro financiero más grande de América Latina, en 2010 su población económicamente activa era aproximadamente 1.5 millones de personas (HfS Research, 2011).

Esta nación ha sido ubicada en el lugar número 34 del índice de localización de los servicios globales<sup>32</sup>, ha sido un punto estratégico para las relaciones comerciales desde mucho tiempo atrás, esto lo ha convertido en un destino ideal para las empresas que deseen realizar negocios en los Estados Unidos esto debido a varios factores entre los cuales están: la utilización del dólar como

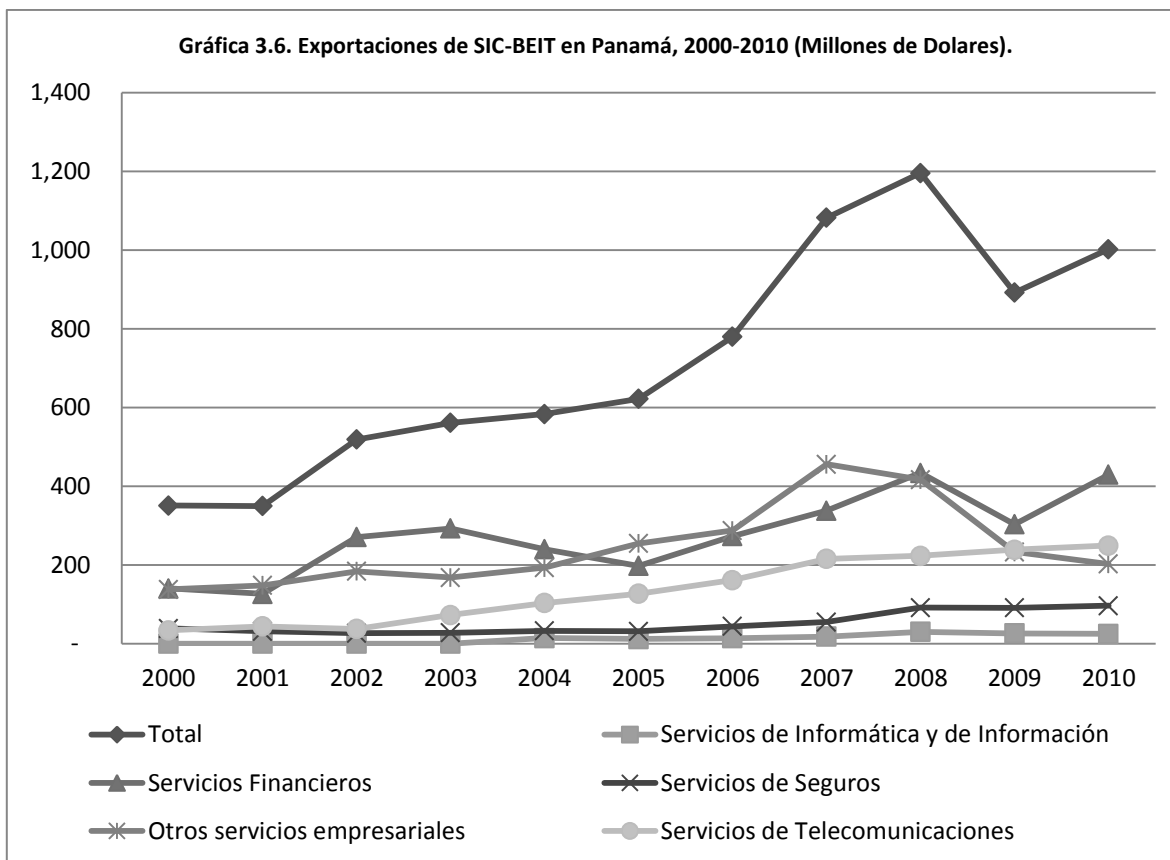
<sup>31</sup> Según datos del (Ministerio de Economía y Finanzas, 2010)

<sup>32</sup> El índice de localización de los servicios globales es publicado por la consultoría (A.T. Kearney, 2011)

moneda, sumado a la existencia de zonas de libre comercio que permiten a las empresas utilizar a este país como plataforma para sus exportaciones a E.U.A. ya que no pagan impuestos, entre sus debilidades están la reducida fuerza de trabajo y las restricciones para que trabajadores extranjeros laboren en Panamá.

Lo anterior ha traído consigo un incremento en sus exportaciones de SIC-BEIT, con un incremento medio anual del periodo de 2000-08 de 16.56% apoyado más que nada en el crecimiento de las exportaciones de Servicios Financieros que se incrementaron en ese mismo periodo a una tasa media anual de 15.14%, y, en los Servicios de Telecomunicaciones que tuvieron una TCMA de 26.67%, por su parte los Servicios de Seguros crecieron a una tasa media anual de 11.30% y los Otros Servicios Empresariales en 14.81%.

En valores absolutos podemos observar Gráfica 3.6. en la un incremento de las exportaciones totales de SIC-BEIT de casi tres veces en comparación con su valor en 2000 que fue de 351 mdd, y para 2010 esta cifra alcanzó un valor de 1,002 mdd, en cuanto a los servicios de informática y de información encontramos un desempeño irregular y claramente afectados por la crisis financiera internacional ya que las exportaciones de este sector se contrajeron en -14,24% y -4.25% en 2009 y 2010 respectivamente registrando en este último año un valor 25 mdd que aún no supera lo registrado en 2008 con exportaciones que rondaron los 30 mdd, y con una participación de apenas el 2.47% del total de exportaciones de SIC-BEIT en Panamá ver Gráfica 3.6.



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

Los servicios de seguros representaron en 2000 el 11.05% de las exportaciones de SIC-BEIT en ese país, esta participación se redujo en 2010 al 9.62%, en términos absolutos se observó un incremento de casi el doble si tomamos en cuenta el valor de las exportaciones en 2000 que fueron de 39 mdd y para 2010 se registró un monto de 96 mdd, con un incremento medio anual de 9.53% el periodo de 2000-10. Los servicios de telecomunicaciones tuvieron un incremento muy importante a partir de 2002 año en el que registraron un valor de 37 mdd, siete años más tarde en 2010 alcanzarían un valor de 249 mdd.

Por su parte los servicios financieros que son los más importantes en este país ya que representaron en 2010 el 43% del total de exportaciones de SIC-BEIT, se incrementaron de 140 mdd en 2000 a 429 mdd en el año 2010.

## Servicios Financieros

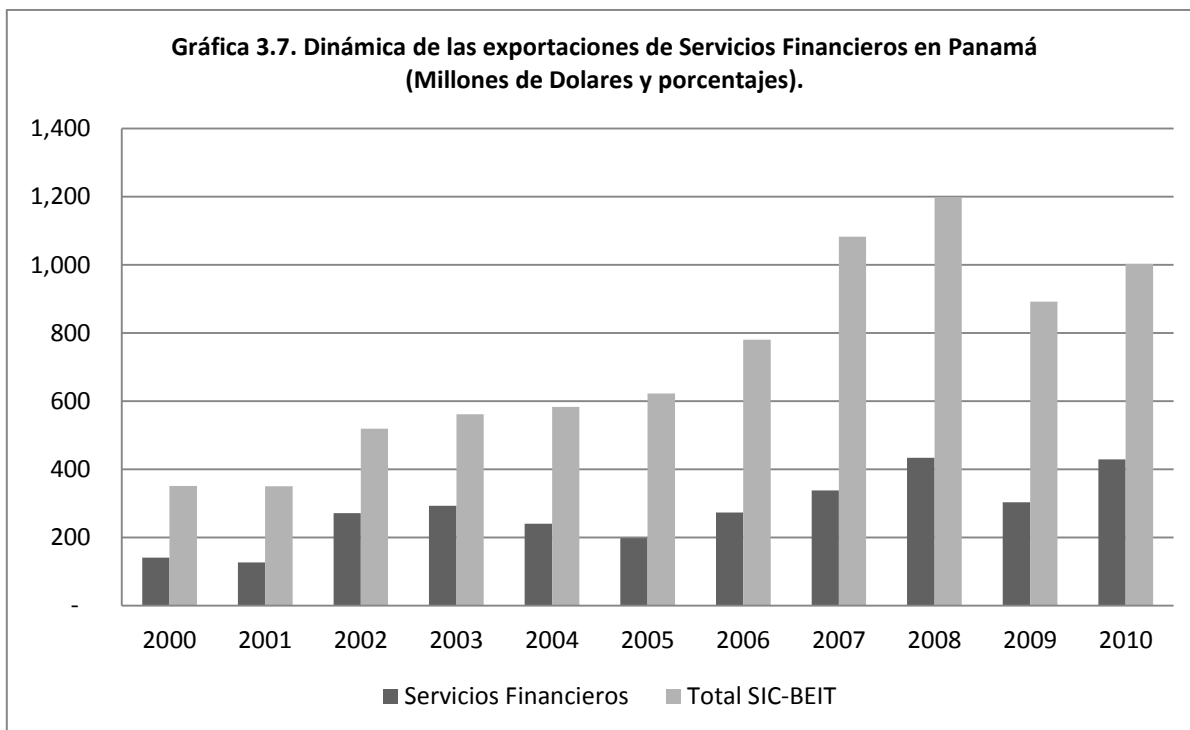
La importancia de los servicios financieros en Panamá se atribuye principalmente a su capacidad para ser un centro internacional de negocios y a la utilización del dólar como moneda de libre circulación.

En la Gráfica 3.7 observamos las exportaciones totales de SIC-BEIT así como las de servicios financieros junto con su crecimiento porcentual año con año desde 2001 a 2010. Como podemos observar estos servicios se tuvieron un incremento muy irregular a lo largo del periodo registrando su mayor incremento en 2002 con 114% hasta alcanzar unos 271 mdd, su ritmo de crecimiento se reduce a ser de 8% para 2003 quedando su valor en 293 mdd y a continuación se observa una caída muy importante de -18% en 2004 registrando un monto exportador de 240 mdd.

Sin embargo el mayor desplome es ocasionada por el colapso financiero internacional del año 2008, en donde fueron afectados los valores de los activos financieros alrededor del mundo que cayeron drásticamente lo que arrastro a las comisiones de los bancos residentes, esto tuvo como consecuencia la disminución de las exportaciones de servicios financieros en Panamá con una caída de -30.12% en 2009 quedando su valor en 304 mdd, junto con las exportaciones mundiales de servicios financieros<sup>33</sup> (Organización Mundial del Comercio, 2010)

---

<sup>33</sup> Las exportaciones mundiales de servicios financieros se redujeron en 18% en el último trimestre de 2008 a causa de la crisis financiera internacional (Organización Mundial del Comercio, 2010)



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

## Perú

La inclusión de la República del Perú a los nuevos procesos de innovación tecnológica de base electrónica y de las telecomunicaciones está dada por su capacidad de generar oportunidades para la relocalización de otros servicios empresariales, servicios de telecomunicaciones y servicios de informática y de información, ya que son los más importantes por su monto exportador al interior del país.

El monto exportador del Perú en los SIC-BEIT fue de apenas 365 mdd en el año 2000, estos crecieron a una tasa media anual de 8.57% para el periodo de 2000-08 hasta registrar un total de 741 mdd en 2010

Los SIC-BEIT en el Perú se apoyaron en los Otros Servicios Empresariales, que con un monto de 149 mdd en 2000 avanzaron hasta registrar un valor en 2008 de 291 mdd, de tras están los Servicios de Seguros registrando un monto en sus exportaciones de 227 mdd para el mismo año.

En la Gráfica 3.9 se observa claramente como estos servicios se incrementaron a partir del año 2003 en donde se registró un incremento muy importante de 39.3% hasta alcanzar unos 185 mdd con una participación en el total de las exportaciones de SIC-BEIT de la región que se vio reducida ya que paso de ser en 2000 de 1.2% hasta quedar en 0.93% para 2009.

Los servicios de seguros que registraron un monto exportador en el año 2000 de 113 mdd se incrementaron hasta quedar en 2009 en 271 mdd, es decir, a una tasa media anual de 9.27% para el periodo que va de 2000-08,

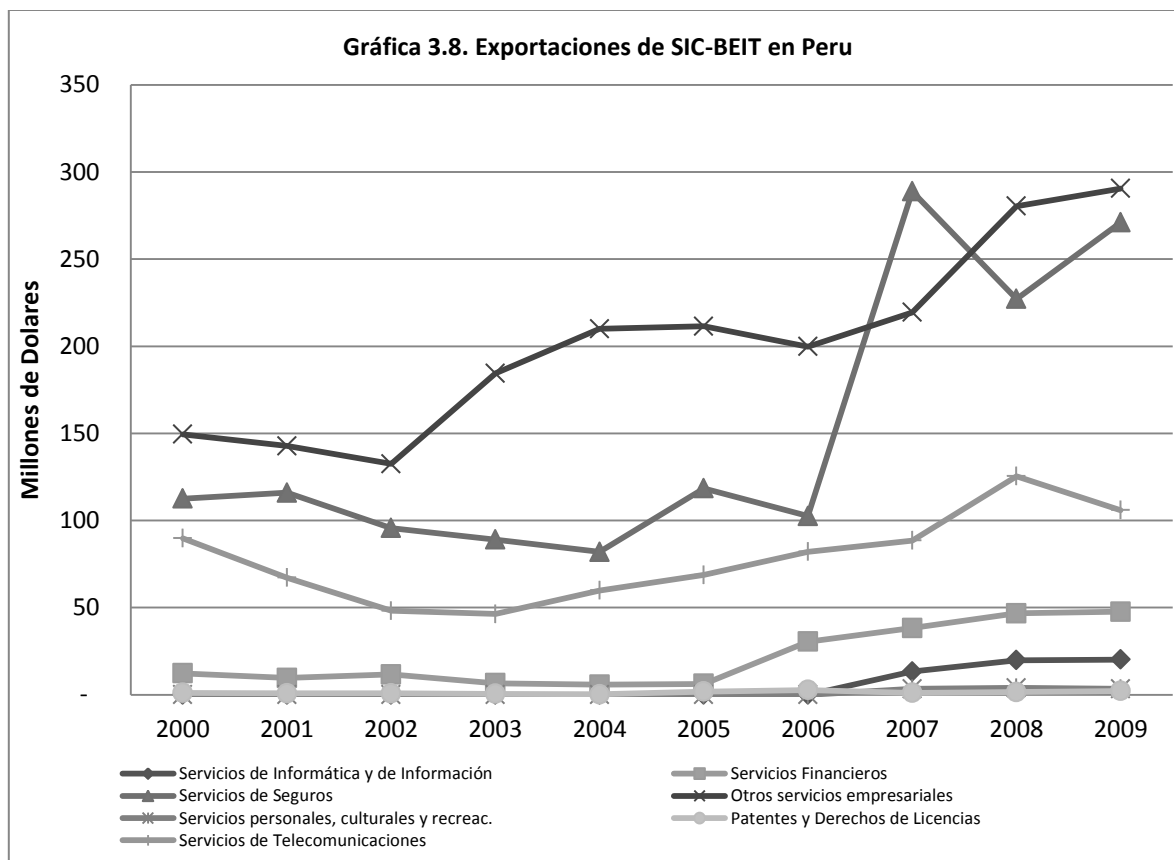
Los servicios de telecomunicaciones en Perú van tomando cada vez más relevancia en las exportaciones de SIC-BEIT aunque de manera muy precaria ya que su valor apenas se ha incrementado en 16 mdd del año 2000 al año 2008, el crecimiento más importante de este tipo de servicios se dio en 2008 con un incremento de casi 42% hasta alcanzar unos 125 mdd. Derivado de la crisis financiera internacional su monto exportador en 2009 fue de apenas 106 mdd registrando de un retroceso con respecto al año anterior de -15.50%.

En cuanto a los servicios financieros estos cobran año con año más relevancia en este país ya que se cuadruplicaron en tan solo nueve años viniendo de un monto exportador de apenas 12 mdd en 2000, para el año 2009 se registró un valor de las exportaciones de estos servicios de 48 mdd, es decir, un tasa de crecimiento medio anual de 16.27% las más dinámica de todos los SIC-BEIT en Perú, su despegue se da a partir del año 2006 en donde se registró un incremento anual de casi 182%.

Por su parte los Servicios de Informática y de información tienen un papel poco relevante en los procesos de innovación tecnológica en los SIC-BEIT ya que su monto exportador fue de apenas 20 mdd en 2009, por su parte los servicios personales, culturales y recreacionales tienen una presencia muy baja ya que solo registraron un monto exportador de apenas 3 mdd en 2009.

Como anteriormente se mencionó la generación de conocimiento se ve reflejada en las patentes y derechos de licencia, por su parte en el Perú el monto

exportador de este tipo de servicios se mantuvo constante a lo largo del periodo contabilizando en 2009 apenas 2 mdd ver Gráfica 3.8.



Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de balanza de pagos del FMI

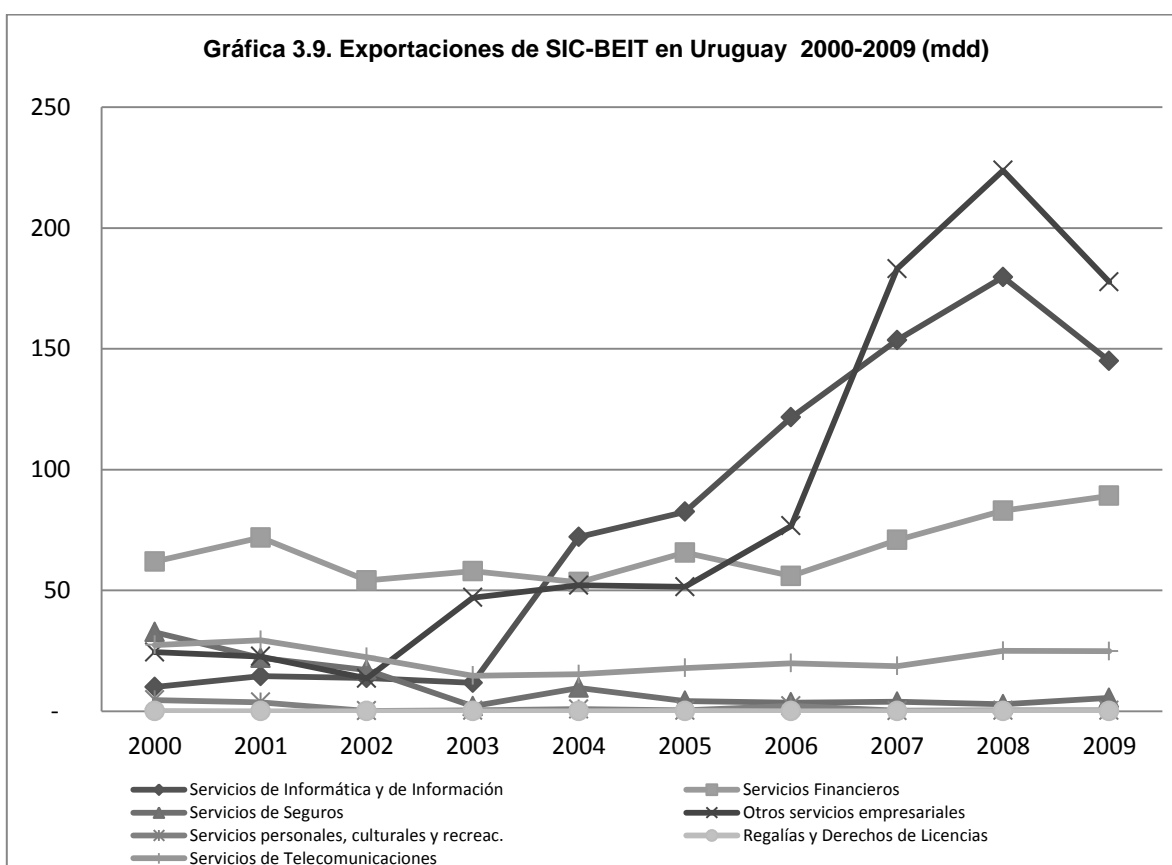
## Uruguay

La Republica Oriental de Uruguay o simplemente Uruguay, con un crecimiento del PIB en 2010 de 9% es un pequeño país de apenas 3.4 millones de habitantes, está localizado en América del Sur, su capital es Montevideo donde tiene lugar la mayor actividad en los Servicios de Base Electrónica-Infornática y de las Telecomunicaciones.

Dentro de los países de estudio Uruguay se ha incorporado a los procesos de innovación tecnológica en los SIC-BEIT de manera muy acelerada, ya que su monto exportador de estos ha crecido de ser de 161 mdd en el año 2000 a ser de 514 mdd en 2008, es decir, un incremento medio anual en este periodo de 12.8%, para el siguiente año descendieron a 477 mdd, la participación en el total de los



países de América Latina en 2000 fue de 1.3%, logrando incrementarse en 2008 hasta llegar a 1.56%, para el año 2004 tuvo un crecimiento de sus exportaciones de 52.11%, años más tarde las exportaciones fueron lideradas por el gran incremento de los Servicios de Informática que se incrementaron 515% en 2004 con respecto al año anterior, a su vez los Servicios de Seguros tuvieron un crecimiento extraordinario de 366% en el mismo año, para el total de exportaciones estas registraron un incremento anual en 2007 de más del 50% hasta alcanzar uno 431 mdd, a partir de este año el dinamismo en las exportaciones comienza a disminuir provocado más que nada por la crisis financiera internacional.



Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

En cuanto a la estructura porcentual tenemos que a comienzos del siglo XXI las exportaciones de seguros aportaban el 38.38% del total de las exportaciones de SIC-BEIT, nueve años más tarde su participación se redujo a ser de 18.67%, en contraparte para 2009 los servicios de informática y de información fueron los que

más aportaron a las exportaciones de SIC-BEIT en Uruguay con un 37.84%, seguidos muy de cerca por los otros servicios empresariales que aportan el 37.23%, en tercer lugar tenemos a los servicios financieros con 18.67% del total, a continuación tenemos a los servicios de telecomunicaciones y de seguros lo hacen con el 5.2% y 1.15% respectivamente, por su parte los servicios personales, culturales y recreativos y las patentes y derechos de licencia lo hacen con apenas el 0.08% y el 0.02% respectivamente.

La ciudad con más presencia en la provisión de actividades de SIC-BEIT en Uruguay es la capital Montevideo en donde se han creado parques empresariales con una enorme capacidad para atraer empresas debido entre otras cosas a las exenciones fiscales que otorga el gobierno, además de ser el país de Latinoamérica con la mejor infraestructura de telecomunicaciones, entre sus principales retos están: la disponibilidad de profesionales y la poca tasa de personal ocupado con habilidades para el hablar el idioma inglés (HfS Research, 2011).

### **Servicios de informática**

Entre sus exportaciones de SIC-BEIT encontramos que los servicios de informática<sup>34</sup> han tenido un crecimiento muy acelerado en la primera década del siglo XXI pasando de tener un valor de sus exportaciones de apenas 10 mdd en el año 2000 a registrar un monto exportador de estos servicios de 180 mdd en el año 2010,

Esto ha hecho que el país se situó como el 4to mayor exportador a nivel regional solo por detrás de Argentina, Costa Rica y Brasil, esto quiere decir que las exportaciones de servicios informáticos crecieron a una tasa media anual en el periodo de 2000-10 de 33.44% este es el crecimiento más alto de toda la región en este tipo de servicios.

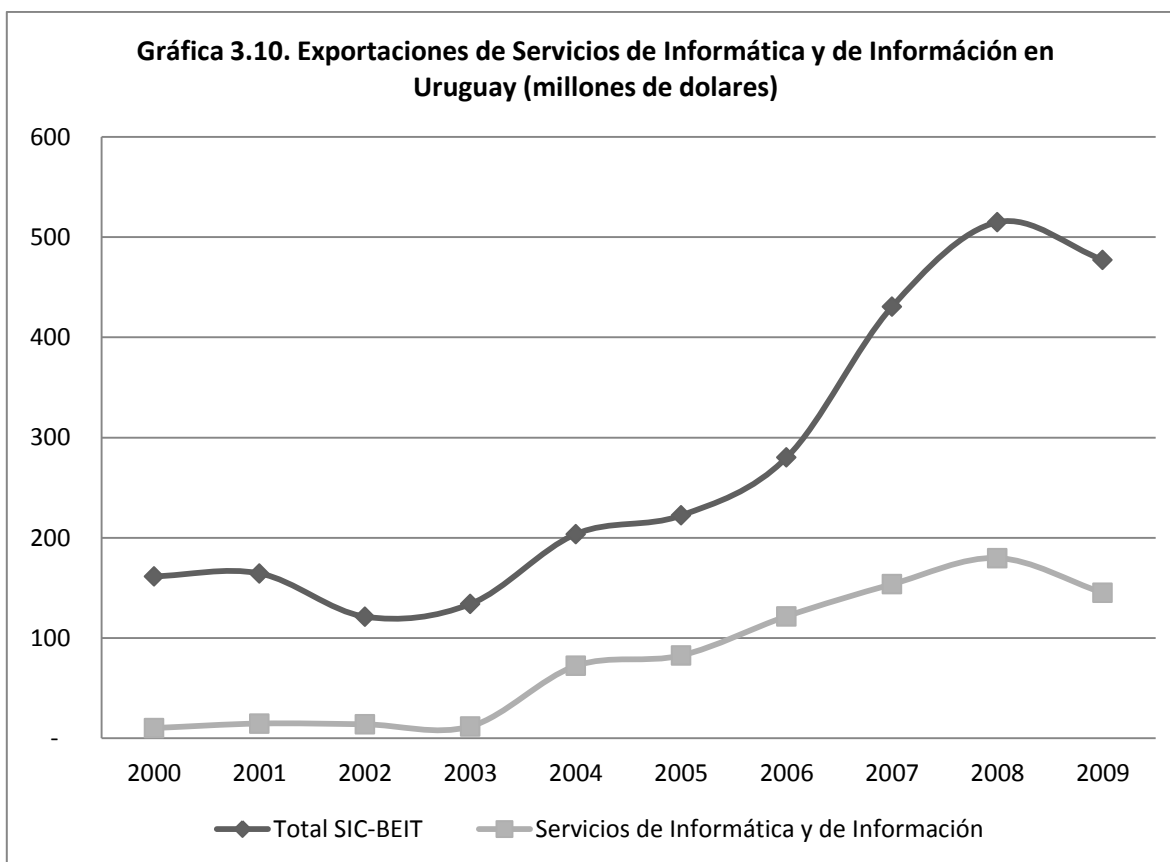
---

<sup>34</sup> No existen datos en las estadísticas de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional para los Servicios de Información

El impulso de este tipo de actividades se debe más que nada a los apoyos del gobierno a los servicios de informática que en consecuencia han modificado la participación de estos servicios en el total de las exportaciones de SIC-BEIT, esto quiere decir que en el año 2000 los servicios de informática solo participaban con apenas el 6.22% del total de exportaciones de SIC-BEIT de Uruguay, y para el año 2008 su participación creció hasta ser de 34.9% del total de las exportaciones, para el año siguiente su participación se incremento hasta ser de 37.64%

En cuanto a su participación en la región esta creció de ser de apenas del 0.08% en el 2000 a ser de 0.53% en 2010, el incremento más notable se registra a partir de 2003 cuando las exportaciones crecieron de ser de apenas de 12 mdd a 72 mdd tan solo un año después, es decir, un incremento porcentual anual de 515%, el más elevado de todos los países de estudio en este tipo de servicios.

Su dinamismo se reduce para 2005 con un crecimiento anual de 14.41% y en 2006 este alcanza la cifra de 47.38%, situando las exportaciones de estos servicios en Uruguay en 122 mdd, para 2008 estas exportaciones alcanzaron un valor de 180 mdd, en 2009 estos servicios fueron afectados por la crisis financiera internacional ya que se redujeron a 145 mdd, recuperando su monto exportador a los niveles de dos años atrás con 180 mdd en 2010 ver Gráfica 3.10.



Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

En cuanto al patrón de innovación en este tipo de servicios ha sido modificado por la existencia de la Cámara Uruguaya de Tecnologías de Información (CUTI)<sup>35</sup> ha dado un impulso a las innovaciones directas, más en específico a la innovación de procesos organizativos en la industria del software ya que esta institución otorga certificaciones y registros a los desarrolladores del software, requisito necesario en el ámbito internacional para su exportación además de ser un centro de capacitación para el personal que labora en las empresas que realizan actividades que tienen que ver con los servicios de software. También proporciona una plataforma para la creación de nuevas empresas fomentando la actividad emprendedora, además de fungir como vinculadora para las actividades de la industria del software ya que reúne a diversas instituciones científico-educativas como son los centros académicos-industriales, universidades, incubadoras de empresas, etc. (CUTI, 2011).

<sup>35</sup> Cámara Uruguaya de Tecnologías de Información <http://www.cuti.org.uy>

## Conclusiones del capítulo

Hemos analizado cada uno de los países de América Latina con respecto a sus actividades de SIC-BEIT, derivado de esto, los resultados que arroja la investigación en cuanto a la tipología de los países es la siguiente:

Brasil destaca por ser el país mejor posicionado de todos los estudiados, concentrando sus actividades en los otros servicios empresariales, servicios de informática y servicios de telecomunicaciones.

Por su parte Argentina se destaca por incrementar sus exportaciones de otros servicios empresariales y de servicios de informática, además de destacarse como el mejor exportador de servicios personales, recreativos y culturales de toda la región.

En cuanto a Chile este país se enfoca más que nada en los otros servicios empresariales y servicios de informática con una marcada inclinación a la externalización de procesos de conocimiento, además de apoyar la creación de nuevas empresas del sector con apoyos del gobierno.

En cuanto a Costa Rica se ha convertido en un país de gran importancia para los servicios de informática y los otros servicios empresariales ya que es sede de empresas internacionales como Intel.

Colombia desarrolla de manera vertiginosa sus servicios de telecomunicaciones que lo hacen cada vez más competitivo a nivel mundial, lo que proporciona a los otros servicios empresariales y servicios de informática una buena base de infraestructura, que genera grandes oportunidades para el desarrollo de otro tipo de servicios como los servicios personales, culturales y recreacionales y de regalías y derechos de licencia.

Asimismo Panamá uno de los países de más reciente integración, que se encuentra posicionado como un centro financiero internacional se dedica a desarrollar de manera más particular los servicios financieros, con un importante

crecimiento en los servicios de telecomunicaciones y los otros servicios empresariales, también recientemente los servicios de seguros cobran mas importancia en la estructura de las exportaciones de SIC-BEIT.

Dentro de los países de reciente incorporación dado que sus exportaciones no se comparan con los niveles alcanzados por otros países mas desarrollados de la región, tenemos que Perú se destaca por tener un estructura mas diversificada centrándose en los otros servicios empresariales y los servicios de seguros, además mantener un crecimiento constante en sus servicios de telecomunicaciones, y con un importante salto en la exportación de servicios financieros.

Por su parte Uruguay ha alcanzado un nivel de desarrollo en sus SIC-BEIT que se centra en los servicios informática ya que su crecimiento ha sido acelerado en el periodo de estudio, en conjunto con los otros servicios empresariales, además de mantener un nivel constante de exportaciones en lo servicios de telecomunicaciones.

## **4. Desarrollo de Procesos de innovación en los Servicios Intensivos en Conocimiento en México**

### **Introducción**

### **Metodología**

En el presente capítulo mostraremos un panorama general del desarrollo de los SIC-BEIT en México haciendo uso de las siguientes variables de impacto económico: Unidades Económicas, Producción Bruta Total, Activos Fijos y Personal Ocupado.

Uno de los mayores desafíos fue el relacionar las actividades que se tomaron en cuenta para el análisis estadístico que se presentó desde el capítulo 2 de acuerdo a la Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos del FMI.

Para lograr este objetivo se utilizó el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007<sup>36</sup> y 2003 que nos proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) además de las tablas comparativas entre el SCIAN 2007 y 2003 para lograr una correspondencia exacta entre las actividades económicas del SCIAN 2007 con las del año 2003, todo esto con el objetivo de conseguir una correspondencia entre las actividades de servicios de base electrónico – informática y de las telecomunicaciones de las Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI que se definieron en el capítulo 2.

Fue necesario buscar la actividad a seis dígitos del manual del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) de los años 2007 Y 2003 que más se pareciera a la descripción de la actividad de servicios proporcionada por el Manual de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional.

---

<sup>36</sup> El SCIAN 2007 se divide en 20 sectores de actividad en el nivel más general, 94 subsectores, 304 ramas, 617 subramas y, en su nivel más detallado, en 1049 clases de actividad.

A continuación se hizo uso de dos fuentes de información estadística oficial los cuales fueron los siguientes: 1) Censos Económicos de 2009 y, 2) Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. La primera fuente se utilizó con el objetivo de obtener las variables económicas más importantes del sector y la segunda fuente fue utilizada para realizar un análisis de la organización industrial del sector, la concentración del mismo y el tipo de empresas que existen.

A su vez se analizan las principales tendencias de las exportaciones de México de Servicios de Base Electrónico – Informática para el periodo de 2000 a 2010, en base a las estadísticas de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional.

### Clasificación de los SIC-BEIT en México.

Ahora procederemos a delimitar y clasificar los SIC-BEIT en México de acuerdo a las actividades económicas del SCIAN 2007 y 2003 que se tomó en cuenta para poder realizar este estudio y que podemos observar en el cuadro siguiente que contiene las actividades de la Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos y su equivalente para el SCIAN 2007. Está compuesto por 7 sectores de servicios que a su vez se componen de diversas actividades económicas.

<b>Cuadro 4. Clasificación de los servicios de base electrónico informática y de las telecomunicaciones según la CABPS 2010 y SCIAN 2007</b>			
<b>Código CABS</b>	<b>Denominación del servicio</b>	<b>Actividad SCIAN 07</b>	<b>Código SCIAN</b>
<b>Servicios de telecomunicaciones</b>			
247	Servicios de telecomunicaciones	Otros servicios de telecomunicaciones	517910
		Operadores de telecomunicaciones inalámbricas, excepto servicios de satélite	517210
		Servicios de telecomunicaciones por satélite	517410
253	<b>Servicios de seguros</b>		
254	Seguros de vida y fondos de pensiones	Compañías de seguros.	524110
255	Seguros de transporte de cargas		
256	Otros seguros directos		
257	Reaseguros		
258	Servicios auxiliares		
<b>Servicios Financieros</b>			
260	Servicios financieros	Banca múltiple.	522110
		Compañías de factoraje financiero.	522420
		Arrendadoras financieras	522410
		Sociedades financieras de objeto limitado	522430
		Bolsa de valores	523210
262	<b>Servicios de Informática y de Información</b>		
263	Servicios de informática	Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.	541510
		Procesamiento electrónico de información, hospedaje	518210



		y otros servicios relacionados.	
264	Servicios de información		
889	Servicios de agencias de noticias	Agencias noticiosas.	519110
890	Otros servicios de suministro de información	Edición y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet y servicios de búsqueda en la red.	519130
266	<b>Regalías y Derechos de Licencia</b>		
891	Franquicias comerciales y derechos similares	Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias.,	533110
892	Otras regalías y derechos de licencias		
268	<b>Otros servicios empresariales</b>		
269	<u>Servicios de compraventa y otros servicios relacionados con el comercio</u>	Intermediación de comercio al por mayor de productos para la industria, el comercio y los servicios, excepto a través de Internet y de otros medios electrónicos.	437112
270	Servicios de compraventa		
271	Otros servicios relacionados con el comercio		
272	<u>Servicios de arrendamiento de explotación</u>	Alquiler de equipo de transporte, excepto terrestre	532412
273	<u>Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios</u>	Servicios profesionales, científicos y técnicos	0
274	Servicios jurídicos, contables, de asesoramiento administrativo y de relaciones públicas	Servicios Legales	5411
275	Servicios jurídicos		
276	Servicios contables, de auditoría, de teneduría de libros y de asesoramiento tributario	Servicios de contabilidad y auditoría.	541211
277	Servicios de consultoría en administración y gestión y de relaciones públicas	Servicios de consultoría en administración.	541610
		Otros servicios relacionados con la contabilidad	541219
278	Publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública	Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública.	541910
		Agencias de Publicidad.	541810
279	Investigación y desarrollo	Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida	541711
280	Servicios arquitectónicos, de ingeniería y otros servicios técnicos	Servicios de arquitectura	541310
		Servicios de ingeniería	541330
281	Servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar	Servicios relacionados con la agricultura	1151
		Servicios relacionados con la minería	21311
282	Tratamiento de desechos y descontaminación	Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación.	562111
283	Otros servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar	n.c.	n.d.
284	Servicios empresariales, profesionales y técnicos varios	Otros servicios profesionales, científicos y técnicos	541990
285	<u>Servicios prestados entre empresas relacionadas, n.i.o.p.</u>	n.c.	n.d.
287	<b>Servicios personales, culturales y recreativos</b>		
288	<u>Servicios audiovisuales y conexos</u>	Producción de películas.	512111
		Editoras de música	512230
		Producción de programas para la televisión.	512112
		Producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales.	515210
		Transmisión de programas de radio	515110
289	<u>Otros servicios personales, culturales y recreativos</u>	Bibliotecas y archivos.	51912
		Museos	71211

Fuente: Elaboración propia en base a la clasificación ampliada de la Balanza de pagos del FMI y al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007.  
n.c.: No hay correspondencia entre las actividades.

A continuación se presentara un breve análisis de las condiciones económicas generales que guardan los SIC-BEIT en México gracias al uso de los Censos Económicos de 2009 y 2004 que nos ofrecen un sinfín de variables económicas para analizar el sector.

### **Panorama general de los SIC-BEIT en México**

La capacidad de México para integrarse a los nuevos procesos de innovación tecnológica en los Servicios de Base Electrónico – Informática y de las Telecomunicaciones se ha visto muy comprometida a causa de las diversas crisis a las que se ha enfrentado el país en el siglo XXI y que han tenido consecuencias que se extienden a todo el aparato productivo.

Comenzando por la crisis de las empresas tecnológicas de 2000-01 ya que posterior a esta, la restructuración de las industrias de telecomunicaciones y de electrónica, no tuvieron el impulso necesario para contribuir a la integración de los SIC-BEIT en el país (Ordoñez & Correa, 2009).

Aunado a lo anterior, la situación se agravo más debido a la reciente crisis financiera mundial de 2008-09 que ocasiono una pérdida de dinamismo en las exportaciones de SIC-BEIT debido a la reducción en la producción económica en todo el mundo, que afecto severamente a nuestro país, las consecuencias de estas crisis se observan claramente en una disminución en el monto exportador de México, que paso de 3,900 millones de dólares (mdd) en 2000 a solo ser de 2,113 mdd en 2010 ver cuadro 4.1.

Realizando un estudio de las principales tendencias del mercado de encontramos que el índice de localización de los servicios globales que publica la consultora A.T. Kearney de 2011, posiciona a México en un lugar muy privilegiado siendo el numero 6 de 50 países, este informe muestra un panorama muy alentador de nuestro país en cuanto a su capacidad para relocalizar – subcontratar actividades de SIC-BEIT atribuyéndolo más que nada a un personal bien capacitado, incentivos del gobierno, y una buena infraestructura (A.T. Kearney, 2011).

Además de que el relativo desarrollo del mercado interno permite a las empresas de SIC-BEIT acceder a un gran margen de utilidad ya que concentran una gran parte de sus operaciones a clientes localizados en el país. Aunado a lo anterior el papel que juega la proximidad geográfica, así como un uso horario similar a Estados Unidos le da cierta ventaja a México para poder competir con precios bajos y alta calidad de los servicios ofrecidos.

Sin embargo más adelante trataremos de comprobar si este panorama que nos proporciona el informe de la consultora A.T. Kearny es verdad ya que dentro del análisis estadístico nos muestra un panorama totalmente contrario. De acuerdo al reporte se ha propiciado que algunas regiones de México despeguen más que otras como es el caso de las siguientes ciudades:

La ciudad de Guadalajara mantiene un alto grado de innovación en los servicios de software y la industria electrónica en esta ciudad se ha instalado empresas como HP, Intel.

Monterrey con personal altamente capacitado debido a que en ese lugar existen Universidades Tecnológicas especializadas en negocios. Además de ser la zona de nacimiento de empresas como Softek y Neoris dedicadas principalmente a ofrecer servicios de subcontratación de procesos de negocios (nearshore) además de soluciones de software, consultoría en negocios y servicios de informática,

La ciudad de Culiacán en Sinaloa destaca por ser un lugar en donde se localizan centros de contacto ya que cuenta con una buena infraestructura de telecomunicaciones.

La Ciudad de México mantiene una alta variedad de opciones para la subcontratación de procesos empresariales ya que cuenta con personal con habilidades y talento adquiridos gracias a los estudios superiores que realizan. Es el centro financiero y económico del país y sede empresas transnacionales muy importantes a nivel mundial como ACS Bussines Process Solutions, Neoris, Oracle de México, EDS de México, Hildebrando entre otras.

Por último esta Ciudad Juárez en Chihuahua que se caracteriza por ser un núcleo de servicios para la subcontratación de procesos empresariales y que es utilizada para transformar grandes volúmenes de documentos físicos en datos, esto debido también a su cercanía con El Paso, Texas, que le otorga una ventaja por su relativa cercanía con E.U.A. (A.T. Kearney, 2011).

En consecuencia existe en México un mercado de relocalización – subcontratación de servicios en México relativamente maduro debido también a la instalación de muchas empresas multinacionales en todo el país, lo que ha provocado un aumento en la competencia regional que ha elevado significativamente la calidad y la experiencia en la provisión de servicios, representando casi la mitad de los servicios subcontratados en los Estados Unidos por parte de los países de América Latina (HfS Research, 2011)

Hemos podido comprobar la existencia de evidencia empírica de la inserción de México en los nuevos procesos de innovación en los SIC-BEIT. Sin embargo en cuanto a las estadísticas encontramos una contradicción ya que si contrastamos lo que arroja el estudio de la clasificación de A.T. Kearney y las exportaciones de SIC-BEIT para el periodo 2000-10, estas se han visto disminuidas desde principios del nuevo siglo hasta los recientes años de crisis internacional. Lo anterior ha provocado un rezago muy importante en cuanto a la provisión de los SIC-BE-IT desaprovechando las oportunidades de negocio que podrían existir ya que estas actividades tienen todavía mucho potencial para ser explotado.

### **Desarrollo de los SIC-BEIT en México**

A continuación mostraremos el perfil económico de los SIC-BEIT en México de manera general, para después realizar un análisis de cada uno de los grandes sectores que componen la clasificación de actividades económicas propuesta con anterioridad.

De manera muy general encontramos que el mercado de los SIC-BEIT en México está compuesto por las 7 actividades principales de servicios que se obtuvieron del manual de balanza de pagos del FMI.

La participación de los SIC-BEIT en la economía Mexicana es de alrededor del 7% del total del PIB, sin embargo para el sector servicios representaron más del 11% para el año 2008 (INEGI, 2009).

Como podemos observar en el cuadro 4.1 la importancia económica y social de Los Servicios de Base Electrónico - Informática y de las Telecomunicaciones en México para el año 2008, radica en su contribución al producto con más de 800 mil millones de pesos, a su vez que emplean a más de 870 mil personas entre hombres y mujeres en más de 64 mil unidades económicas y cuentan con activos fijos valorados en más de 400 mil millones de pesos.

El crecimiento medio anual de la producción bruta de estos servicios de 2003 a 2008 fue de 15.27% esto evidencia una tendencia a la utilización de estos servicios que cada vez son más demandados por las empresas y personas.

Los SIC-BEIT se comportaron de la siguiente manera para el periodo de 2003 a 2008 por orden descendente en el incremento medio anual de su producción bruta total: Servicios de Seguros (43.21%), Regalías y Derechos de Licencia (39.80%), Servicios de telecomunicaciones (20.43%), Servicios Financieros (16.79%), Servicios de Informática y de Información (8.39%), Otros Servicios Empresariales (6.48%), por su parte los Servicios personales, culturales y recreativos tienen un decrecimiento del -19.74% ver cuadro 4.1.

La contribución al empleo por parte de los SIC-BEIT fue de aproximadamente 870 mil personas en 2008, con una tasa de crecimiento medio anual de 7% con respecto al 2003 (621 mil personas), los otros servicios empresariales son los servicios que más demandan empleo con cerca de 450 mil personas empleadas. Por su parte los servicios más dinámicos tomando en cuenta su TCMA de 2003 a 2008 son los Servicios de Telecomunicaciones (25.32%), Regalías y Derechos de Licencia (15.95%) y los Servicios financieros (12.13%) ver cuadro 4.1.

Cuadro 4.1. SIC-BEIT en México 2003 y 2008 (mmdp y porcentajes) 2008=100

Actividad	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
<b>Servicios de telecomunicaciones</b>	361	4,944	69%	77,917	197,406	20.43%	62,937	170,852	22.11%	19,343	59,788	25.32%
<b>Servicios de seguros</b>	n.d.	83	n.d.	13,577	81,786	43.21%	8,405	45,816	40.38%	39,263	43,711	2.17%
<b>Servicios financieros</b>	112	77	-7%	161,482	350,909	16.79%	36,270	101,015	22.73%	132,387	234,686	12.13%
<b>Servicios de Informática y de Información</b>	1,995	2,385	4%	16,765	25,084	8.39%	3,662	13,820	30.43%	48,771	60,386	4.36%
<b>Regalías y Derechos de Licencia</b>	24	56	18%	384	2,051	39.80%	77	626	52.03%	394	826	15.95%
<b>Otros Servicios Empresariales</b>	49,889	55,419	2%	102,618	140,440	6.48%	24,913	46,429	13.26%	354,927	448,644	4.80%
<b>Servicios personales, culturales y recreativos</b>	1,247	1,501	4%	23,048	7,676	-19.74%	13,518	44,246	26.76%	25,964	22,572	-2.76%
<b>Total</b>	<b>53,628</b>	<b>64,465</b>	<b>3.75%</b>	<b>395,789</b>	<b>805,352</b>	<b>15.27%</b>	<b>149,782.73</b>	<b>422,803.63</b>	<b>23.07%</b>	<b>621,049</b>	<b>870,613</b>	<b>6.99%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Económicos de 2009 y 2004

n.d.: no disponible

Uno de los mayores desafíos de México es revertir la tendencia a seguir perdiendo presencia a nivel regional e internacional en la relocalización - subcontratación de SIC-BEIT puesto que el monto total de las exportaciones de estas actividades pasaron de ser de 3,903 mdd en 2000 a ser de 2,113 mdd en 2008 año previo a la crisis, registrando una tasa de crecimiento medio anual en este periodo de -3.76% previo a la crisis financiera internacional que afectó la demanda de estos servicios en el exterior además de la pérdida de importancia relativa en las exportaciones totales de la región de Latinoamérica ver grafica 4.1 y cuadro 4.2.

En cuanto a su proporción, para el año 2010 tenemos que los servicios de seguros aportaron un total de 1,831 mdd, los servicios de telecomunicaciones con 202 mdd y los servicios personales, culturales y recreativos lo hicieron con apenas con 80 mdd, cabe señalar que las estadísticas están incompletas para los demás rubros de servicios en ese año.

En consecuencia México ha perdido importancia relativa en estos procesos ya que del conjunto de países estudiados ha sido el único país en que la TCMA de sus exportaciones ha sido negativa de 2000-08 siendo de -3.76% pasando de 3,903 mdd a 2,113 mdd, esto se acentúa más en 2009 y 2010 ya que se registro una caída de -11.89% y -16.51% con valores de su exportaciones de 2,531 mdd y 2,113 mdd respectivamente ver cuadro 4.2.

Los servicios que más disminuyeron sus exportaciones en el periodo 2000-08 fueron los Servicios personales, culturales y recreacionales (-15.27%), y los Servicios de Telecomunicaciones (-14.84%), en contraste las exportaciones de Regalías y Derechos de Licencias crecieron a una tasa de 33.7% para el mismo periodo. En cuanto a su contribución los servicios que más participaron en el total de las exportaciones fueron los de seguros pasando de representar el 46.10% en 2000 a representar 86.64% con valores de 1,799 mdd en 2000 y de 2008, los servicios de telecomunicaciones terminaron el periodo pasando de representar el 31% en 2000 a solo aportar 9.58% en 2010 ver cuadro 4.2.

**Cuadro 4.2. Exportaciones de SIC-BEIT en México (millones de dólares y porcentajes).**

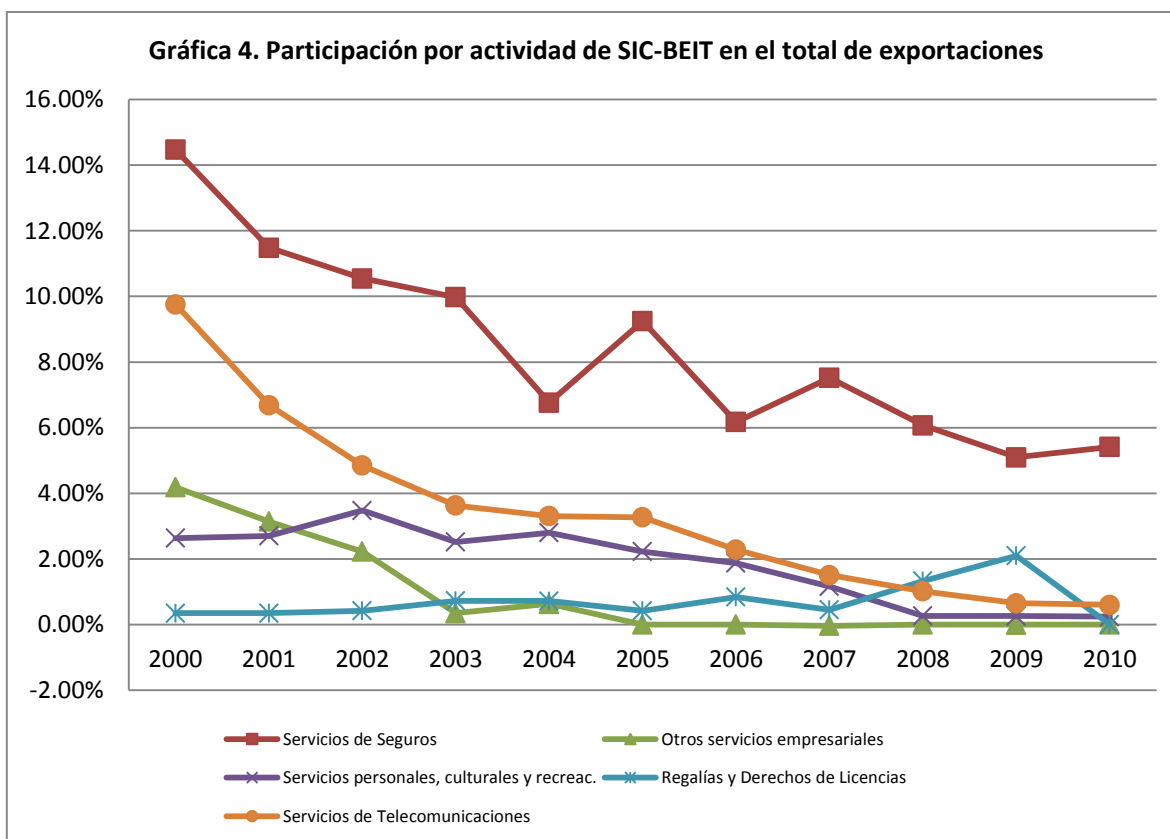
	Valor		Participación		Cambio porcentual anual		
	2000	2010	2000	2010	2000-08	2009	2010
Servicios de Seguros	1,799	1,831	46.10%	86.64%	1.40%	0.56%	-20.72%
Otros servicios empresariales	520	n.d.	13.33%	0.00%	n.d.	n.d.	n.d.
Servicios personales, culturales y recreacionales	328	80	8.39%	3.79%	-15.27%	-71.77%	-8.08%
Regalías y Derechos de Licencias	43	n.d.	1.10%	0.00%	33.70%	267.96%	49.16%
Servicios de Telecomunicaciones	1,213	202	31.08%	9.58%	-14.84%	-16.14%	-39.64%
<b>Total</b>	<b>3,902.80</b>	<b>2,113.38</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>-3.76%</b>	<b>-11.89%</b>	<b>-16.51%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del FMI – BOP

n.d.: no disponible

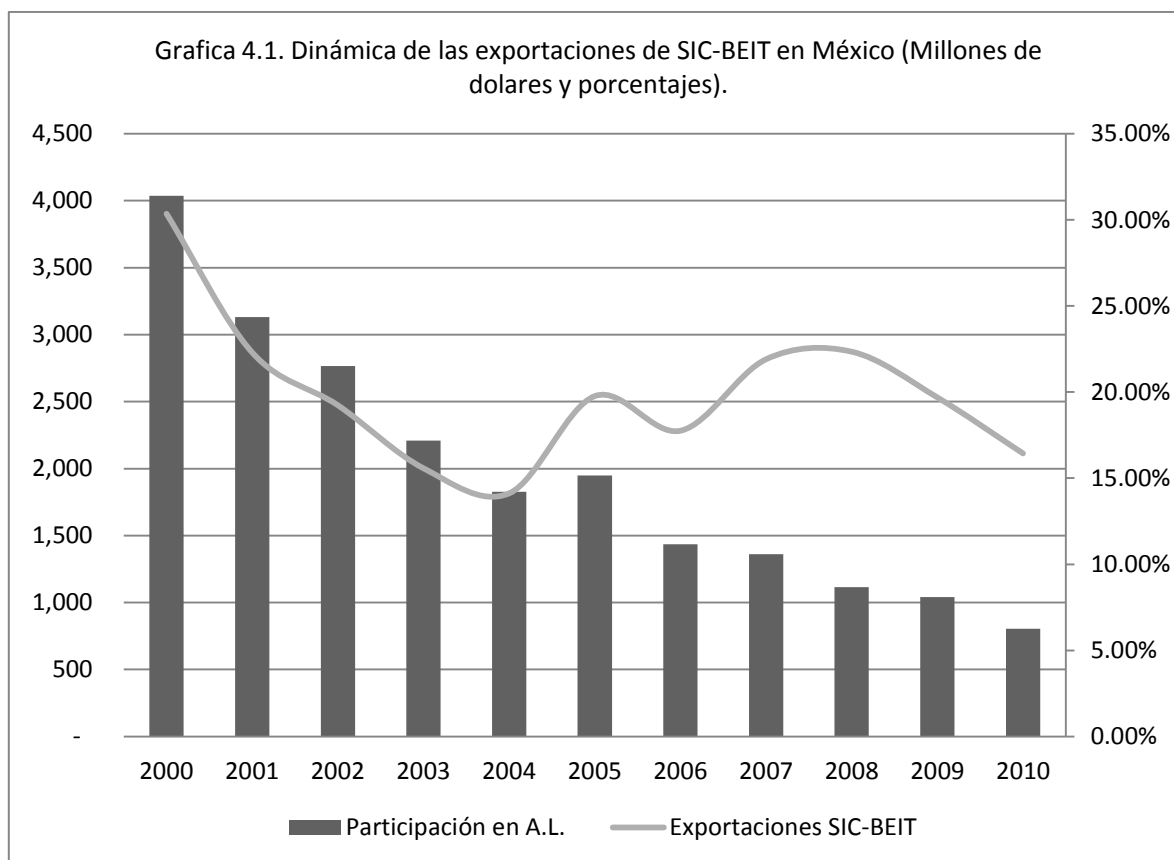
Ahora bien ya definidas las tendencias principales de los SIC-BEIT en México tomando en cuenta su exportaciones podemos decir que los servicios más importantes son los servicios de seguros con el 86.64% de las exportaciones en 2010, aunque se observa una tendencia a la disminución en las exportaciones de los mismos, los servicios de telecomunicaciones que a principios del año 2000 suponían gran parte del total de las exportaciones con 1,213 mdd, es decir, el 31% del total, experimentaron un descenso en su monto con el pasar los años hasta participar con solo el 9.58% en 2010 (202 mdd), al igual que los otros servicios empresariales y los servicios personales, culturales y recreativos, los únicos servicios que se incrementan en a través del tiempo son las regalías y derechos de licencia pasando de representar el 0.35% en 2000 a contribuir con 2.10% en 2009 ver grafica 4.





Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

Sin embargo y debido a lo limitado de las estadísticas encontramos que no existen datos para México en cuanto a servicios financieros y de informática y de información, en contraste diversos estudios demuestran la existencia de procesos de innovación en los servicios de informática y de información más en específico en los servicios de software, esto ocasiona que el total de sus exportaciones de SIC-BEIT disminuya mucho, por lo que no es del todo correcto decir que México experimenta grandes problemas en su capacidad de integración a la nueva economía del conocimiento, al menos hasta que las estadísticas internacionales estén del todo completas como por ejemplo para los servicios de telecomunicaciones solo se encontraron datos hasta 2009.



Fuente: Estadísticas de Balanza de pagos del FMI.

A continuación se hace un análisis específico para cada uno de las actividades de los servicios de base electrónica – informática, ordenados por su importancia en cuanto a las variables económicas definidas al principio de este capítulo.

### *Servicios Financieros*

Los Servicios Financieros por su magnitud económica y personal ocupado son los más dinámicos de todos los SIC-BEIT ya que la concentración de producción bruta total paso del 40.8% en 2003 al 43.57% en 2008, con un crecimiento medio anual para este periodo de casi 18%, además de que su capacidad para absorber empleo es muy significativa ya que para 2008 solo registraron 77 unidades económicas que concentran cerca de 27% del personal ocupado total, con un crecimiento de 11% medio anual en el empleo de 2003 a 2008, y contribuyeron con casi el 24% de los activos fijos totales en 2008.

En México podemos encontrar un total de 26 grupos financieros que ofrecen servicios de Banca Múltiple, Arrendadoras financieras, Sociedades Financieras de Objeto Múltiple, además en la Ciudad de México se encuentra la única bolsa de valores del país.

Podemos observar una tendencia a la concentración de los servicios financieros en las actividades de banca múltiple ya que estas crecieron de ser de 30 en 2003 registrar un total de 40 unidades económicas en 2008, en detrimento de otras actividades como las compañías de factoraje financiero y las arrendadoras financieras que pasaron de tener 14 y 28 unidades económicas respectivamente en 2003 a solo registrar en 2008 únicamente 3 y 6 UE respectivamente, por su parte las Sociedades financieras de objeto limitado (SOFOM) también experimentaron una disminución de sus UE que pasaron de 34 a 25 para el mismo periodo.

El fenómeno anterior es explicado por la transformación que llevan a cabo las instituciones auxiliares de crédito como las arrendadoras financieras y las compañías de factoraje financiero hacia la constitución ó adquisición de estas últimas por parte de las SOFOMS (Economista, 2010).

En consecuencia podemos observar una disminución de la PBT en el periodo de 2003 – 2008 de algunas actividades como por ejemplo las compañías de factoraje financiero (-2.06%), arrendadoras financieras (-10.33%), SOFOMs (-0.32%), por su parte las actividades de banca múltiple crecieron casi 20% y las de bolsa de valores lo hicieron el 6.11%. En tanto que en el empleo las tendencias son las mismas ya que la banca múltiple incremento su personal ocupado en 12.6% mientras que las arrendadoras y compañías de factoraje sufrieron una disminución de -8.55% y -26.71% respectivamente ver cuadro 4.3.

**Cuadro 4.3. Servicios Financieros (mmdp 2008 = 100)**

Actividad SCIAN 07	Código SCIAN	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
		2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
Banca múltiple.	522110	30	43	7.47%	144,669	335,639	18.33%	33,058	35	-75%	120,466	229,378	13.75%
Compañías de factoraje financiero.	522420	14	3	26.52%	668	572	-3.05%	2,033	1,611	-5%	714	159	25.96%
Arrendadoras financieras	522410	28	6	26.52%	2,077	1,145	11.23%	23	1,798	140%	294	198	-7.62%
Sociedades financieras de objeto limitado	522430	34	25	-5.96%	12,925	12,092	-1.32%	581	829	7%	10,490	4,493	15.60%
Bolsa de valores	523210	6	*		1,143	1,461	5.04%	575	96,741	179%	423	459	1.63%
<b>Total</b>		<b>224</b>	<b>154</b>	<b>-7.22%</b>	<b>322,963</b>	<b>701,819</b>	<b>16.79%</b>	<b>72,540</b>	<b>202,029</b>	<b>23%</b>	<b>264,774</b>	<b>469,372</b>	<b>12.13%</b>

Fuente: INEGI Censos Económicos de 2003 y 2009

Dentro de las empresas más importantes para el ramo financiero tenemos a los grupos financieros Banamex, BBVA Bancomer, Banorte, Santander, Inbursa, entre otras, estas empresas dominan las actividades de banca múltiple ya que ofrecen servicios de tarjetas de crédito, cuentas de ahorro, inversiones, etc.

Entre las innovaciones más recientes están la implementación de la banca electrónica por internet y la banca móvil que permite a los usuarios de los servicios financieros realizar sus transacciones a través de su computadora personal o su teléfono móvil, es decir el cliente puede acceder a sus finanzas personales desde cualquier lugar a cualquier hora, esto permite tanto a instituciones financieras como a usuarios ahorrar en costos ya que por ejemplo los primeros pueden destinar recursos a actividades más comerciales y los segundos ahorran tiempos, transporte y seguridad, etc.

En el informe anual de BBVA Bancomer para el año 2010 podemos comprobar la existencia de una unidad de conocimiento al cliente e innovación que se dedica a la investigación sobre los clientes para poder integrarlos a su oferta de productos y servicios. La innovación tecnológica más significativa es la implementación de la metodológica Net Promoter Score (NPS)<sup>37</sup> que permitió la incorporación de la voz

<sup>37</sup> Indicador de negocio que permite conectar el nivel de satisfacción de los clientes con el crecimiento y rentabilidad de la compañía identificando el número y % de clientes que están dispuestos a promover la compañía y sus servicios a sus familiares, colegas y amigos (BBVA Bancomer, 2011)

real de los clientes para el ofrecimiento de una mejor experiencia a los propios clientes (BBVA Bancomer, 2011).

También destaca la plataforma con visión 360° que tiene como objetivo revertir el proceso de deserción del cliente ofreciendo una atención más personalizada y diferenciada a los distintos segmentos de clientes que existen. En el año 2010 BBVA Bancomer incorporo a sus procesos organizativos la medición de los niveles de servicio al cliente, además de la actualización de los convenios interbancarios y de prevención de fraudes en transferencias electrónicas, a través de procesos digitales. (BBVA Bancomer, 2011).

Como podemos observar en el cuadro 4.2 las estadísticas sobre las exportaciones de estos servicios no están disponibles en la fuente primaria de consulta, es decir, las estadísticas de balanza de pagos del FMI, por lo tanto no es posible realizar un análisis de las principales tendencias de las exportaciones en este tipo de servicios.

### *Servicios de Telecomunicaciones*

Por su parte los servicios de telecomunicaciones que participaron con el 24.51% del total de la producción bruta concentran alrededor del 7.67% de las unidades económicas, además de ser los servicios que mas participación tienen en activos fijos con el 40.41%, y emplear a cerca de 57 mil personas en 2008.

Estos servicios han visto un incremento en las unidades económicas de más de 68% de 2003 a 2008 lo que ha propiciado un incremento en su producción bruta que en 2003 era de más de 77 mil millones a ser de más de 207 mil millones en 2008, su personal ocupado también se ha incrementado de forma dramática hasta alcanzar una tasa media de crecimiento para el mismo periodo de 24%. Por su parte su producción bruta total y el valor de sus activos fijos totales se han incrementado en 20% y 22% respectivamente.

Los otros servicios de telecomunicaciones han sido los responsables de este gran crecimiento con tasas medias anuales en sus variables económicas de la siguiente

manera: Unidades económicas (106%), Producción Bruta (57%), Activos Fijos (200%) y Personal ocupado total (51%) ver cuadro 4.4.

**Cuadro 4.4. Servicios de Telecomunicaciones en México 2003 y 2008 (mmdp) 2008 = 100**

Actividad SCIAN 07	Código SCIAN	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
		2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
<b>Servicios de Telecomunicaciones</b>		<b>361</b>	<b>4,944</b>	<b>68.78%</b>	<b>77,917</b>	<b>197,406</b>	<b>20.43%</b>	<b>62,937</b>	<b>170,852</b>	<b>22.11%</b>	<b>19,343</b>	<b>59,788</b>	<b>25.32%</b>
Otros servicios de telecomunicaciones	517910	93	3,522	106.85%	1,535	14,881	57.51%	696	169,093	199.97%	1,854	14,887	51.68%
Operadores de telecomunicaciones inalámbricas, excepto servicios de satélite	517210	258	1,381	39.87%	75,431	179,690	18.96%	55,935	1,666	-50.48%	17,144	42,045	19.65%
Servicios de telecomunicaciones por satélite	517410	10	41	32.60%	951	2,835	24.42%	6,306	94	-56.91%	345	2,857	52.62%

Fuente: Censos Económicos 2003 y 2009

Los servicios de telecomunicaciones en México han decrecido de forma acelerada a partir del año 2000 esto se observa claramente en el valor de sus exportaciones que con un monto de su exportaciones de 1,123 mdd en ese año, para el año 2010 apenas contabilizaron unos 202 mdd, con una participación en el conjunto de los países América Latina que también decreció al pasar de ser de 9.76% en el año 2000 a ser de 0.60% en 2010, por su parte también hubo una disminución en su participación con respecto al total de las exportaciones de SIC-BEIT en México pasando de ser de 31% en 2000 a ser de apenas un 9.58% en 2010.

En el año 2008 había 88 usuarios de telefonía por cada 100 habitantes, a su vez había 78.5% de usuarios de telefonía móvil y un precio en líneas fijas de 3 min. por 0.15 USD con una inversión total en el sector de las telecomunicaciones de 3,971 mdd según la Organización Mundial del Comercio, la infraestructura del país proporciona a las empresas una base sólida para la instalación de centros de contacto como es el caso de la empresa Sykes que cuenta con presencia en México y en otros países de Latinoamérica, entre las que destacan están Culiacán y la Ciudad de México, el país en 2008 tuvo un tráfico internacional de sus líneas fijas de 3,126 millones de minutos salientes y un tráfico entrante de 15,376 millones de minutos.

De acuerdo a la clasificación de actividades económicas presentada al principio del capítulo entre las que se incluyen los otros servicios de telecomunicaciones (517910), los servicios de telecomunicaciones por satélite (517410) y operadoras de telecomunicaciones inalámbricas (517210), para estas últimas que según los datos estadísticos son los más importantes, encontramos que existen tres principales empresas que se dedican al ofrecimiento de estos servicios las cuales son: Telcel, Iusacell y Telefónica Movistar.

La empresa Telcel controlada por América Móvil<sup>38</sup> es la operadora de telecomunicaciones más importante de México ya que en su cuarto reporte trimestral de 2011 anuncio tener más de 65.7 millones de suscriptores de celulares a diciembre del 2011, con un incremento gradual en los servicios de banda ancha que se calculo en 4.8 millones (America Movil, 2011).

Las innovaciones tecnológicas más significativas de esta empresa se pueden observar claramente en la implementación de nuevas tecnologías de transmisión de datos y voz, ya que por ejemplo con la introducción de la tecnológica GPRS<sup>39</sup> que permitió ofrecer servicios de datos a velocidades bajas rápidamente fue rebasado por la tecnología EDGE<sup>40</sup> con velocidad tres veces mas rápida que la anterior, para el año 2007 Telcel lanzo su servicio de 3G<sup>41</sup> alcanzando velocidades de 1.5 Mbps lo que permitió ofrecer nuevas aplicaciones y una experiencia en la navegación mucho mejor a lo visto con anterioridad en sintonía con el incremento de teléfonos inteligentes en circulación para los próximos años Telcel planea ofrecer servicios integrados de VoIP y Video sobre IP (America Movil, 2011).

---

<sup>38</sup> América Móvil es una empresa mexicana que provee servicios de comunicación inalámbrica en Latinoamérica. Opera en 18 países de América y posee más de 225mn de clientes móviles y más de 28mn de líneas fijas en Centroamérica y el Caribe

<sup>39</sup> GPRS (General Packet Radio Service) Es una tecnología de extensión del Global System for Mobile Communication (GSM) que permite la transmisión de datos no conmutada.

<sup>40</sup> EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolución) Es una tecnología de telefonía celular que incrementa las capacidades de envío y recepción de datos de su antecesor el GPRS y que es considerado como un paso previo para las redes 2G y 3G.

<sup>41</sup> 3G (Tercera Generación) es la tecnología que permite la transferencia de voz y datos (videollamada) y datos no – voz (aplicaciones, internet, etc.)

A partir de comienzos del nuevo siglo el único operador de telefónica móvil que podía hacer frente a Telcel era Iusacell, sin embargo la telefonía celular en México experimentaría acelerados cambios y transformaciones en su organización empresarial como la entrada de Movistar al mercado de telecomunicaciones inalámbricas en México a partir del año 2001 cuando adquirió cuatro operadoras de telefonía celular en la región norte de México, un año más tarde adquirió Pegaso PCS formando de esta manera lo que hoy conocemos como Telefónica México que opera servicios de telefónica móvil y datos bajo la marca Telefónica Movistar (Telefonica, 2011).

Entre los servicios más innovadores que ofrece esta empresa están las redes de datos móviles 3G, además de ofrecer diversas soluciones de negocios a las PYMES como sistemas de video vigilancia, localizador vehicular, cómputo móvil, entre otros, (Telefonica, 2011).

Por último hemos de decir que estudios recientes (Ordoñez & Bouchain, 2011) acerca del sector de las telecomunicaciones en México nos hablan de la existencia de un control monopólico sobre las redes fijas y móviles, con una preponderancia hacia obtención por parte de las empresas dominantes de exuberantes ganancias a costa del mejoramiento en la competitividad en el sector lo que ocasiona un agravamiento en el posicionamiento internacional de nuestro país en el desarrollo de los SIC-BEIT, ya que el sector proporciona infraestructura básica para el desarrollo de los mismos.

Entre las diversas razones por las que el sector de las telecomunicaciones los autores nos dicen que existe un sobreprecio en la telefonía móvil comparado con otros países lo que ocasiona el acceso a grandes montos de ganancia, además de la continua devaluación de la moneda a dado como consecuencia la gran expansión del operador monopólico América móvil, lo anterior a propiciado que el carácter innovador y de desarrollo de nuevas tecnológicas para la industria por parte de las empresas se haya quedado rezagado impactando de manera negativa en la competitividad, a nivel regional y mundial (Ordoñez & Bouchain, 2011).



Dicho lo anterior, la existencia de un sobreprecio mantiene a México en la retaguardia comparado con otros países como Rusia, China o Brasil en cuanto al número de líneas por habitante se refiere, este fenómeno también se puede percibir de igual manera en los servicios de datos móviles que experimenta un sobreprecio comparado con otros países de la OCDE (Ordoñez & Bouchain, 2011)

### *Otros servicios empresariales*

Los otros servicios empresariales absorben una cantidad enorme de personal ocupado con más del 50% del total de los SIC-BEIT, hasta alcanzar unas 448 mil personas, en más de 55 mil unidades económicas a lo largo del país, con una producción arriba de los 140 mil millones de pesos en 2008 y que contaron con activos fijos de más de 42 mil millones de pesos.

Este sector concentra actividades muy variadas que se pueden considerar tradicionales como son los servicios contables, jurídicos, agencias de publicidad, encuestas, además se incluyen servicios personales como los servicios de arquitectura, ingeniería y servicios relacionados con la minería, agricultura, además de contener servicios de segunda generación ya que en este sector se incluyen a los servicios de investigación y desarrollo que incluyen un alto grado de conocimiento.

Este conjunto de actividades “tradicionales” ofrece sus servicios a empresas y personas de múltiples sectores económicos ya que las empresas recurren cada vez más al tercerización de sus actividades menos importantes como son la contabilidad, servicios de administración, etc., con el objetivo de minimizar sus costos, por otro lado las SIC-BEIT permiten eliminar las barreras geográficas ya que los servicios pueden ser suministrados de manera remota haciendo más eficiente los procesos al interior de las empresas.

Dentro de las actividades de servicios empresariales encontramos una división en tres actividades principales; El comercio al por menor, Los servicios de arrendamiento y Los servicios profesionales, científicos y técnicos este último

subgrupo de actividades es el más dinámico, por lo tanto es al que más prestaremos atención entre las actividades que incluye están las siguientes: Los servicios legales (5411), Servicios de contabilidad y auditoría (541211), Servicios de consultoría en administración (541610), Otros servicios de contabilidad (541219), Otros servicios relacionados con la contabilidad (541219) Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública (541910), Agencias de Publicidad (541810), Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida (541711), Servicios de arquitectura (541310), Servicios de ingeniería (541330), Servicios relacionados con la agricultura (1151), Servicios relacionados con la minería (21311), Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación (562111), Otros servicios profesionales, científicos y técnicos (541990).

*Los servicios profesionales, científicos y técnicos*, que absorben en 2008 un porcentaje mayor del empleo, producción bruta, activos fijos y personal ocupado, dentro de estos encontramos que los servicios legales y los de contabilidad tuvieron un crecimiento medio anual de la producción bruta de 2003 a 2008 fue de 6.91% y 2.89% respectivamente.

Mientras que las actividades más dinámicas dentro de este grupo de servicios tenemos a los Servicios relacionados con la minería con 41.77%, Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública con un crecimiento medio anual de 2003 a 2008 de 14.22%, por su parte las actividades de agencias de publicidad lo hicieron en 11.79%.

Dentro de otro subgrupo de servicios encontramos a los servicios arquitectónicos, de ingeniería, y otros servicios técnicos, dentro de los cuales están los servicios de arquitectura y de ingeniería que han tenido un incremento en su producción bruta de 2003 a 2008 de 14.14% y 8.15% respectivamente, el mayor incremento se registra en sus activos fijos ya que se incrementaron para el mismo periodo en 38.65% y 26.64% respectivamente, pasando de cerca de 1,100 mmdp, para los primeros y 2,000 mmdp para los segundos, hasta registrar 5,820 mmdp y 6000

mmddp respectivamente, mientras que su personal ocupado se incrementó de manera moderada en 5.46% y 4.06% respectivamente ver cuadro 4.5.

Actividad SCIAN 07	Código SCIAN	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
		2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
<b>Otros Servicios Empresariales</b>		<b>45.835</b>	<b>55.419</b>	<b>3,87%</b>	<b>102.618</b>	<b>140.440</b>	<b>6,48%</b>	<b>24.913</b>	<b>46.429</b>	<b>13,26%</b>	<b>354.927</b>	<b>448.644</b>	<b>4,80%</b>
<u>Intermediación de comercio al por mayor de productos para la industria, el comercio y los servicios, excepto a través de Internet y de otros medios electrónicos.</u>	437112	147	84	-10,59%	14.015	2.845	-27,30%	0	308	328,77%	2.957	1.962	-7,88%
<u>Alquiler de equipo de transporte, excepto terrestre</u>	532412	34	28	-3,81%	1.093	549	-12,87%	4.250	209	-45,26%	305	583	13,82%
<u>Servicios profesionales, científicos y técnicos</u>		45.654	55.307	3,91%	87.510	137.046	9,39%	20.663	45.912	17,31%	351.665	446.100	4,87%
Servicios Legales	5411	21.516	27.429	4,98%	14.902	20.815	6,91%	5.621	203	-48,54%	82.699	124.427	8,51%
Servicios de contabilidad, auditoría y servicios relacionados	-	16.731	19.203	2,79%	41.157	47.460	2,89%	7.580	10.430	6,59%	169.461	181.685	1,40%
Servicios de contabilidad y auditoría.	541211	13.353	16.746	4,63%	22.853	27.915	4,08%	4.750	8.832	13,21%	100.119	126.297	4,76%
Servicios de consultoría en administración.	541610	1.727	2.234	5,28%	16.433	18.783	2,71%	2.506	1.440	-10,49%	58.244	50.821	-2,69%
Otros servicios relacionados con la contabilidad	541219	1.651	223	-32,99%	1.871	761	-16,46%	324	159	-13,32%	11.098	4.566	-16,27%
Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública.	541910	303	362	3,62%	2.849	5.538	14,22%	255	2.798	61,50%	15.251	15.641	0,51%
Agencias de Publicidad.	541810	1.382	2.810	15,25%	7.248	12.654	11,79%	1.352	2.346	11,65%	25.233	46.646	13,08%
Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida	541711	145	173	3,59%	700	829	3,44%	1.260	2.683	16,31%	4.057	3.261	-4,27%
Servicios arquitectónicos, de ingeniería, y otros servicios técnicos		4.084	4.172	0,43%	13.244	21.510	10,19%	2.977	11.819	31,75%	35.390	44.318	4,60%
Servicios de arquitectura	541310	2.046	2.398	3,23%	4.179	8.097	14,14%	1.136	5.820	38,65%	13.567	17.696	5,46%
Servicios de ingeniería	541330	2.038	1.774	-2,74%	9.065	13.413	8,15%	1.842	6.000	26,64%	21.823	26.622	4,06%
Servicios agrícolas, mineros y de transformación en el lugar		117	389	27,16%	4.212	25.051	42,84%	960	14.335	71,71%	10.803	19.727	12,80%
Servicios relacionados con la agricultura	1151	*	264	n.a.	-	926	n.a.	-	553	n.a.	-	2.767	n.a.
Servicios relacionados con la minería	21311	117	125	1,33%	4.212	24.125	41,77%	960	13.781	70,37%	10.803	16.961	9,44%
Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación.	562111	87	114	5,55%	1.513	1.348	-2,28%	216	677	25,66%	1.634	3.101	13,67%
Otros servicios profesionales, científicos y técnicos	541990	1.289	655	-12,66%	1.685	1.840	1,77%	441	621	7,11%	7.137	7.294	0,44%

Fuente: Censos Económicos 2003 y 2009

En cuanto al desempeño de sus exportaciones los Otros Servicios Empresariales han tenido una tendencia descendente desde el año 2000 donde contabilizaron 520 mdd, a registrar en 2004 apenas 91 mdd, a partir de 2005 el monto exportador de estos servicios por parte de México es nulo, su peor caída se registró un crecimiento negativo en 2003 de -84.14% hasta alcanzar unos 42 mdd esto con respecto a 2002 donde se había registrado un valor de 255 mdd, en 2009 el valor de las exportaciones de otros servicios empresariales fue negativo de -1 mdd, por su parte la tasa de crecimiento media anual de estos servicios de 2000-09 fue de -150% y se experimentó una pérdida de la participación de México en la región que era de 4.18% a ser en 2010 de 0%.

### *Servicios de Seguros*

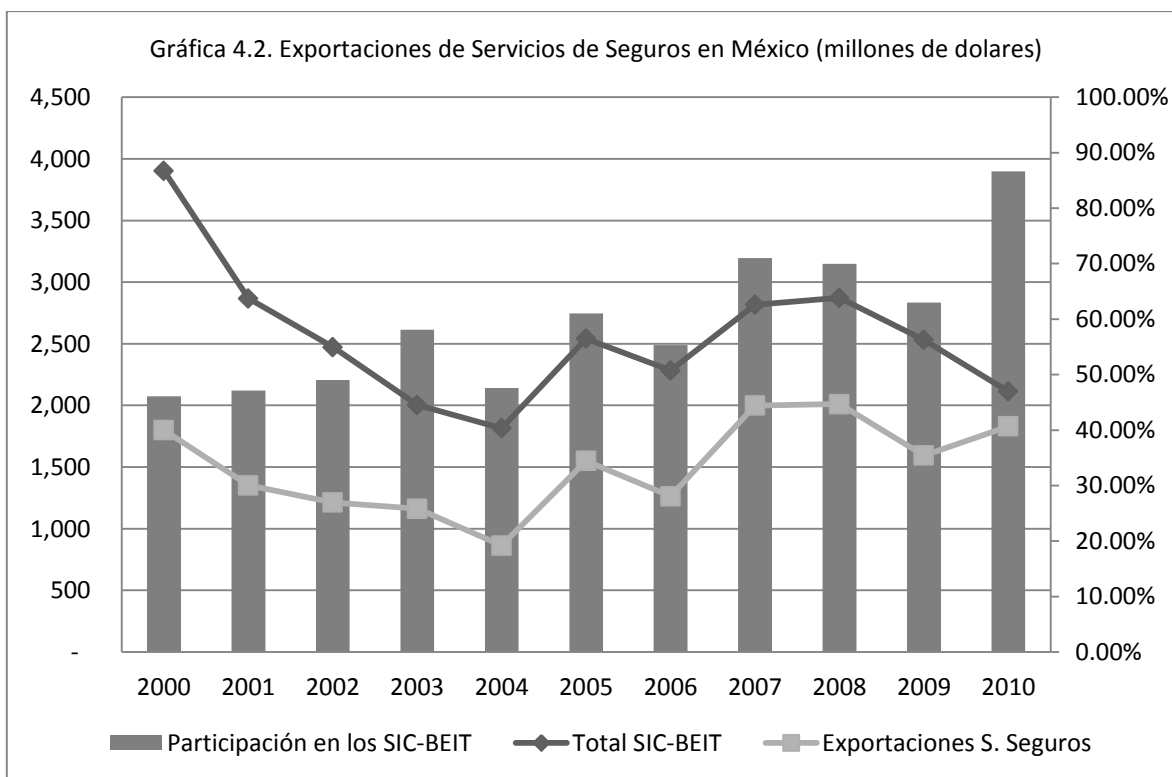
El mercado de los seguros en México está compuesto por un total de 76 compañías las cuales mantuvieron más de 240 mil millones de pesos en primas directas en 2010, dentro de las empresas más importantes están MetLife, G.N.P., AXA seguros y BBVA Bancomer (AMIS, 2010).

Los servicios intensivos en conocimiento más importantes por su monto exportador en México son los servicios de seguros, entre su indicadores de mercado tenemos que estos tuvieron una penetración de 1.7% con respecto al PIB en 2008 y una densidad de los seguros medida en dólares por habitante de 177 dls.

En el año 2003 México se encontraba en el lugar número 11 de los principales 20 exportadores de seguros en el mundo con un valor de sus exportaciones de 1,163 mdd y una participación en las exportaciones mundiales del 2%, para el año 2008 el país se localizó en el puesto número 5 de los 15 principales exportadores de servicios de seguros a nivel mundial, la concentración en este tipo de servicios se ha incrementado año con año conforme a las estadísticas del Fondo Monetario Internacional.

Los servicios de seguros en México representaron en el año 2000 el 46.10% del total de las exportaciones de SIC – BEIT para el país, ya que contribuyeron en ese año con 1799 mdd, esta tendencia a la concentración en este tipo de servicios se acentúa con el paso de los años y, aunque su valor se vio reducido en 2005 hasta contribuir con 1550 mdd, es decir, el 61% de las exportaciones, para 2010 representaron poco más del 86% registrando un valor absoluto de 1,830 mdd.

En cuanto al crecimiento medio anual de las exportaciones de 2000 a 2008 fue de 1.4% registrando una caída de -20.72% en 2009 ocasionado por la disminución de las primas de seguros vendidas a nivel mundial consecuencia de la crisis financiera internacional, ya que a nivel mundial las exportaciones de seguros en 2009 tuvieron una caída del 6% anual y por su parte la región de América Latina tuvo un caída de 21% con respecto a 2008 ocasionado más que nada por una reducción en el valor de los activos de seguros a nivel mundial



Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

En cuanto a las primas de seguros estas se contrajeron en las economías desarrolladas (-1.8%), mas no en las economías emergentes (3.5%). Cabe señalar que estos servicios experimentan una recuperación de casi el 15% para el año 2010 en México apoyado en las tendencias mundiales de recuperación.

En el cuadro 4.3 podemos observar el desempeño de las exportaciones de servicios de seguros en México, donde registraron un crecimiento medio anual para el periodo de 2000-08 de 1.40% pasando su valor de ser de 1,799 mdd en el año 2000 a registrar un monto de 2,010 mdd en 2008, posteriormente su dinamismo se redujo de manera considerable al registrar una TCMA de -4.57% de 2008 – 10.

En cuanto a su participación en la región los seguros en México presentaron una reducción ya que en 2000 era de 14.48%, en el año de 2008 fue de 6.43% sin embargo dos años más tarde en 2010 se redujo hasta ser de 5.41% ver cuadro 4.6.

Cuadro 4.6. Exportaciones de Servicios de Seguros en México crecimiento y participación porcentual (millones de dólares y porcentajes).

PAÍS	Valor			Crecimiento medio anual		Participación		
	2000	2008	2010	2000-08	2008-10	2000	2008	2010
Total A.L.*	12.428,48	31.264,67	33.817,48	12,22%	4,00%	100%	100%	100%
Total SIC-BEIT								
México	3.902,80	2.872,83	2.113,38	-3,76%	-14,23%	31,40%	9,19%	6,25%
Servicios de Seguros	1.799,24	2.010,43	1.830,93	1,40%	-4,57%	14,48%	6,43%	5,41%

Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

\* Solo para Argentina, Brasil, Chile Colombia, Costa rica, México, Panamá, Perú y Uruguay

### *Servicios de Informática y de Información*

Los servicios de informática y de información en México se caracterizan por estar apoyados en los servicios de informática, es la más importante ya que diversos estudios sobre el tema han arrojado evidencia clara de que existe una tendencia a la innovación al interior de las empresas que se dedican a la provisión de este tipo de servicios.

Dentro de los servicios de informática encontramos que en 2005 registro un valor de los servicios de software de 2,311 millones de dólares (Villavicencio & López, 2009), estos servicios a su vez se pueden dividir en producción de software y servicios de software entre los que encontramos los siguientes: servicios en productos no propios, consultoría a empresas y desarrollo de software a la medida.

Los servicios de informática que como hemos visto a lo largo del capítulo 3 son los que han experimentado mas crecimiento en América Latina en el periodo de estudio, sin embargo en México sus crecimiento ha sido del 8.39% de 2003 a 2008 hasta alcanzar un valor de sus PBT de 8.39%, mientras que sus activos fijos lo han hecho en 30.43, de esta manera observamos que las unidades económicas han crecido en 3.64% y sus personal ocupado fue de 60 mil personas en 2008 ver cuadro 4.7.

**Cuadro 4.7. Servicios de Informática y de Información (mmdp 2008=100)**

Actividad SCIAN 07	Código SCIAN	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
		2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
<b>Servicios de Informática</b>		<b>1,995</b>	<b>2,385</b>	<b>3.64%</b>	<b>167,646</b>	<b>250,838</b>	<b>8.39%</b>	<b>36,618</b>	<b>138,202</b>	<b>30.43%</b>	<b>48,771</b>	<b>60,386</b>	<b>4.36%</b>
Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.	541510	1660	2146	5.27%	127,747	197,577	9.11%	20,547	58,410	23.24%	28,489	39,477	6.74%
Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados.	518210	229	84	18.17%	37,594	38,046	0.24%	15,265	42,047	22.46%	18,910	18,281	0.67%
Edición y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet y servicios de búsqueda en la red.	519130		32	0.00%	-	9,953	0.00%	-	1,139	0.00%	-	1,026	0.00%
Agencias noticiosas.	519110	106	123	3.02%	2,306	5,262	17.94%	806	36,607	114.51%	1,372	1,602	3.15%

Fuente: Censos Económicos 2004 y 2009

Esta industria se distingue por la existencia de clústeres de innovación de software en distintas regiones del país entre las que destacan el D.F, Nuevo León, Baja California, Jalisco y Aguascalientes en las que cada región se adecua a una manera distinta de innovar según los requerimientos del mercado, su relación con los clientes, la gestión de las organizaciones

Estudios recientes que podemos encontrar en (Martínez, López, García, & Estrada, 2009) demuestran que las innovaciones inherentes los servicios de



informática y consultoría en software entre otros, dependen de muchos factores como pueden ser las relaciones entre los centros de investigación y las empresas, además del conocimiento tácito de los trabajadores que gracias a su experiencia aportan innovaciones de procesos como es el caso de los clúster de servicios de consultoría en software en Nuevo León y Aguascalientes.

Por un lado tenemos a una clúster altamente desarrollado como es el caso de la ciudad de Monterrey que se ha consolidado gracias al apoyo del gobierno local, centros de educación superior y empresas como Hildebrando, EDS México, Neoris ACS Business Process Solutions México.

Por su parte el clúster de software que incluye servicios de informática localizado en Aguascalientes es relativamente menos desarrollado si lo comparamos con clúster del mismo tipo como el de Guadalajara y Nuevo León, sin embargo existe un esfuerzo local por crear redes de conocimiento entre empresas y centros de investigación para lograr sinergias que apoyen la creación de nuevos procesos y certificaciones en las empresas dedicadas a estos servicios que en su mayoría son PYMES. (Martínez, López, García, & Estrada, 2009).

A pesar de esto empresas como Neoris y softek han sabido aprovechar las oportunidades de deslocalización cercana en el mercado de Estados Unidos y han potenciado a estas empresas para que se conviertan en transnacionales ofreciendo servicios de informática, externalización de procesos de negocios y de conocimiento,

La empresa Neoris una de las más importantes en cuanto a la provisión de servicios de informática bajo el modelo de nearshoring outosourcing que ofrece ventajas sobre otras empresa de consultoría enfatizando la proximidad geográfica con los Estados Unidos, los bajos costos de viaje, afinidad cultural, cobertura total de la jornada de trabajo, personal altamente capacitado así como bajo riesgo geopolítico ha puesto en marcha diversos proyectos que se consideran innovadores como él ofrecimiento a sus clientes de soluciones de cloud computing (Neoris, 2010).

Otra innovación tecnológica muy reciente de la empresa Neoris es el llamado Crowdsourcing que es una práctica empresarial en donde se interactúa con los clientes o el público en general presentándoles un problema que estos deberán resolver de tal manera que los consumidores se convierten en protagonistas en la transformación de la compañía empleando herramientas del nuevo internet 2.0 como son los blogs, wikis y messages boards (Neoris, Neoris.com, 2010).

Otro ejemplo de innovación en estos servicios es la utilización del MOPROSOFT por parte de las empresas de servicios de informática que es una norma mexicana para la mejora y la evaluación en los servicios de informática y de consultoría en software con el objetivo de estandarizar los procesos de software en nuestro país para que se adecuen a las normas internacionales.

Las empresas de servicios de informática más importantes se han instalado en el clúster de Guadalajara tal es el caso de las estadounidenses Intel, HP, e IBM que como en el Brasil aprovecharon su experiencia en la producción de hardware y equipo de cómputo por lo tanto les fue muy fácil la adaptación de esos centros para la provisión de servicios de software ya que la disponibilidad de profesionales calificados estaba al alcance de sus manos, posteriormente se integraron empresas de otros lugares como Infosys y TCS que provienen de la India, esto propicio una fuerte vinculación entre las empresas y las universidades locales como el Tecnológico de Monterrey y la Universidad de Guadalajara.

Esta región es la principal en cuanto a desarrollo de software aplicado como es el caso de los servicios de software integrado, diseño de semiconductores y los productos multimedia.

La instalación de las empresas antes mencionadas ha sido gracias a la promoción de políticas públicas por parte del gobierno enfocada hacia la investigación y desarrollo y al establecimiento de alianzas entre las empresas y el SC-E, las políticas públicas para promocionar el desarrollo de software en esta región apoyan a las empresas en cuanto a estímulos fiscales y subsidios.

El clúster de Guadalajara presenta una característica muy importante ya que se podría decir que existe evidencia de una interacción entre el gobierno, empresas y centros de investigación que ha consolidado a la región como el clúster mas importante en estos servicios.

### *Servicios personales, culturales y recreativos*

Dentro de los servicios personales, culturales y recreativos podemos encontrar dos subgrupos de actividades las cuales son los servicios audiovisuales y conexos que incluyen actividades de producción de películas, edición de música, producción de programas de radio y producción de programación de canales para sistemas de tv de pago. Dentro del segundo subgrupo de Otros servicios personales, culturales y recreativos, podemos encontrar a los servicios de Bibliotecas y archivos y a los de Museos.

Por su importancia económica podemos observar que el primer subgrupo sobrepasa al segundo por un amplio margen siendo su producción bruta 48 veces más grande en 2008.

La proporción de los servicios personales, culturales y recreativos con respecto al total de SIC-BEIT en 2008 fue de la siguiente manera; Unidades Económicas (2.33%), Producción Bruta (0.95%), Activos Fijos (10.47%) y Personal Ocupado (2.59%). Se observa claramente una disminución en la producción bruta que cayo de 23 mmdp en 2003 a solo 7 mmdp en 2008, lo que significa una caída de media anual de -19.74%, por su parte las unidades económicas crecieron a una tasa de 3.79%, mientras que los activos fijos lo hicieron en 26.76% y el personal ocupado se redujo de 25 mil personas en 2003 a 22 mil en 2008, una reducción de -2.76.

Lo anterior evidencia una clara perdida de dinamismo por parte de estas actividades mas en especifico a las actividades de Producción de programas para TV que contribuyeron con una caída de -38.11% en su producción bruta y de -30.25% en los activos fijos de 2003 a 2008, esta disminución en la producción

bruta trajo consigo una pérdida de empleos de 21% para el mismo periodo pasando de 1,874 personas ocupados a 921 personas en 2008 ver cuadro 4.8.

En contraste los servicios más dinámicos fueron los servicios de Bibliotecas y archivos y la Producción de películas con crecimientos medios anuales de 2003 a 2008, en su producción bruta de 40.84% y 31% respectivamente, por su parte sus activos fijos crecieron a razón de 32.69% y 26.75% respectivamente, mientras que sus personal ocupado lo hizo de la siguiente manera 21% y 11.78% respectivamente ver cuadro 4.8.

La exportación de Los servicios personales, culturales y recreativos en México presentan una marcada tendencia a disminuir, a partir del 2006 año en que contabilizaron unos 383 mdd, para el siguiente año se registra a una reducción de -19.42% hasta ser de 308 mdd, la pérdida de dinamismo en sus exportaciones se ve reflejada en una disminución de -15.27% para el periodo de 2000-08, registrando un valor al final del periodo de 87 millones de dólares, un año mas tarde se reducirían en -8% hasta ser de apenas 80 mdd, severamente afectados por la crisis financiera internacional.

**Cuadro 4.8. Servicios personales y culturales (mmdp y porcentajes) 2008=100**

Actividad SCIAN 07	Código SCIAN	Unidades Económicas			Producción Bruta Total			Activos Fijos Totales			Personal Ocupado Total		
		2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA	2003	2008	TCMA
<b>Servicios personales, culturales y recreativos</b>		1.247	1.501	3,78%	23.048	7.676	19,74%	13.518	44.246	26,76%	25.964	22.572	-2,76%
<u>Servicios audiovisuales y conexos</u>		1.086	1.021	-1,23%	22.578	7.491	19,80%	12.797	4.617	-18,44%	23.982	18.946	-4,60%
Producción de películas.	512111	41	61	8,27%	164	631	30,89%	179	736	32,69%	554	967	11,78%
Editoras de música	512230	81	17	26,82%	353	293	-3,68%	32	62	14,14%	601	490	-3,99%
Producción de programas para la televisión.	512112	44	47	1,33%	17.705	1.607	38,11%	10.092	1.666	-30,25%	8.707	2.631	21,29%
Producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales.	515210	63	46	-6,10%	812	308	17,60%	552	736	5,93%	1.874	921	13,24%
Transmisión de programas de radio	515110	857	850	-0,16%	3.544	4.652	5,59%	1.943	1.417	-6,11%	12.246	13.937	2,62%
<u>Otros servicios personales, culturales y recreativos</u>		161	480	24,42%	469	185	17,00%	721	39.629	122,83%	1.982	3.626	12,84%
Bibliotecas y archivos.	51912	45	154	27,90%	3	17	40,84%	11	35	26,75%	159	574	29,29%
Museos	71211	116	326	22,96%	466	168	18,46%	710	39.594	123,47%	1.823	3.052	10,85%

Fuente: Censos Económicos 2004 y 2009

Los servicios de información en México han desempeñado un papel muy importante en las exportaciones de contenido audiovisual hacia casi todo el mundo, el mercado mexicano es un oligopolio liderado por Televisa y TV Azteca que exportan gran parte de sus contenido a los países de América Latina.

El Grupo Televisa es la productora de medios en español más grande del mundo además de que incursiona en varios sectores de negocios como son la producción de programas de televisión, TV de paga, edición de revistas, contenidos por internet y programas de radio.

La incursión de esta compañía en medios electrónicos a partir del año 2000 como el internet a través de su filial Televisa Interactive Media ha propiciado la innovación en la forma de crear y distribuir contenidos digitales en la red, entre sus portales electrónicos más importantes están: Esmas.com, Tvolucion.com, Televisa Deportes.com, templeo.com, Esmas Móvil y Gyggs, que ofrecen desde información noticiosa, espectáculos, deportes, videos, tienda de música digital hasta TV en tiempo real y redes sociales además de ofrecer su contenido a los usuarios de teléfonos móviles inteligentes (Televisa, 2011).

En su reporte anual de 2010 Grupo Televisa se destacó por la exportación de su programación a 58 países en todo el mundo mediante un contrato de licencia de programación entre la que destaca la distribución de contenido multimedia en Estados Unidos por medio de Univisión con ingresos de más de 156 millones dólares por regalías en 2010 (Televisa, 2011).

El principal producto de exportación de Grupo Televisa son las telenovelas que se exportan a países como Filipinas, Malasia, Israel, Estados Unidos y Latinoamérica (Televisa, 2011).

Por su parte la unidad de negocios de Televisión Satelital Sky presentó en 2010 su oferta de canales de alta definición lo que propició un salto de calidad en la televisión de paga en nuestro país. La unidad de negocios de Cablevisión terminó la migración de su red análoga a digital en 2006 lo que permitió ampliar los

servicios ofrecidos por esta empresa hasta llegar a proveer de servicios de triple play en el área metropolitana de la ciudad de México (Televisa, 2011)

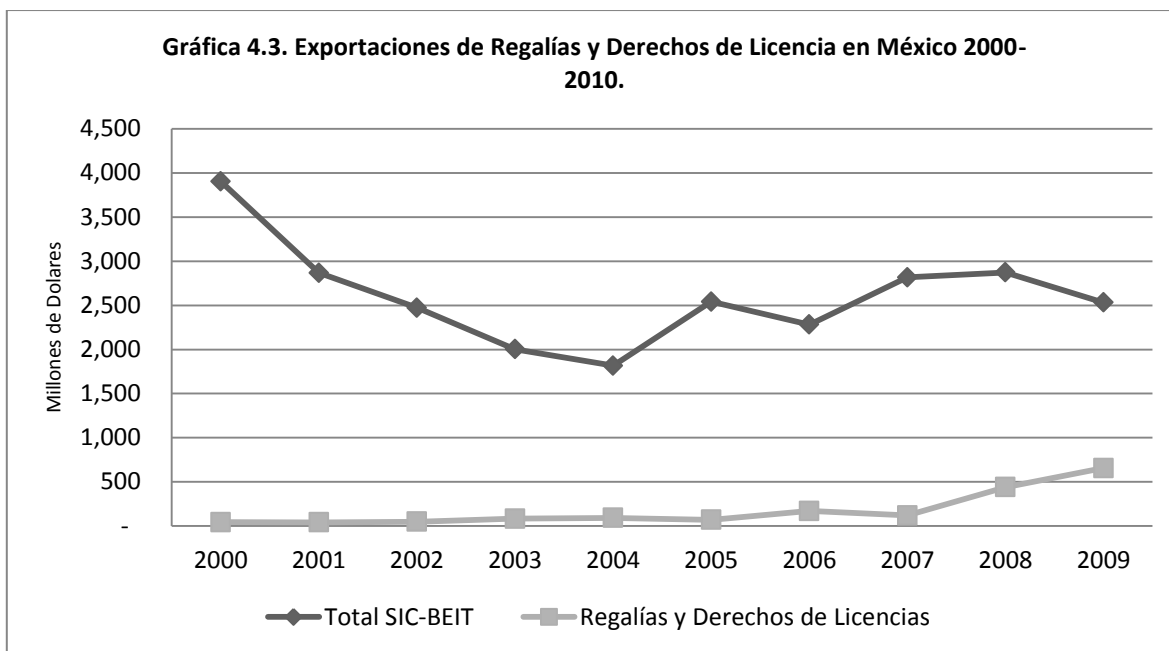
En cuanto a la transmisión de programas de radio tenemos que una de las principales innovaciones más recientes fue la llegada a nuestro país a principios de 2012 de la radio en alta definición por parte de Grupo Imagen Multimedia lo que proporciona al usuario final una mejor experiencia a la hora de sintonizar las frecuencias de radio que ofrece esta empresa (Gonzalo, 2012).

### *Regalías y Derechos de Licencias*

En cuanto a las Regalías y Derechos de Licencias México vio incrementada su participación en la región al pasar esta de ser de apenas 0.35% en 2000 con un valor de 41 mdd hasta participar en 2009 con 656 mdd, es decir, el 2.10% del total de las exportaciones de patentes y derechos de licencia en América Latina.

Estos servicios se incrementaron a una tasa media anual para el periodo de 2000-08 de 33.7%, la más alta de todos los SIC-BEIT y además de toda la región, se observa un despegue en estas actividades a partir de 2007 año en que su crecimiento anual fue de 143% hasta alcanzar unos 171 mdd, para el siguiente año se observa una caída de -30% al registrar en 2007 unos 120 mdd.

Sin embargo un año más tarde las exportaciones de estos servicios se recuperaron y crecieron a una tasa anual de 268% hasta contabilizar unos 440 mdd, para 2009 su valor fue de 656 mdd, ocupando el primer lugar en la exportación de este tipo de servicios en toda la región, seguido de únicamente por Brasil ver Gráfica 4.3.



Fuente: Estadísticas de Balanza de Pagos del FMI

## Conclusiones y Recomendaciones para México

Como hemos visto a lo largo del presente capítulo el desarrollo de los SIC-BEIT en México se caracteriza por una centralización de la producción bruta en pocas empresas, como es el caso de los Servicios Financieros, Servicios de Telecomunicaciones y Servicios de Seguros, en contraste los Otros Servicios empresariales, se encuentran atomizados en muchas unidades económicas a lo largo del país, además de absorber mucho empleo y cada vez menos producción bruta.

El análisis estadístico muestra divergencias en cuanto a la provisión de los SIC-BEIT a nivel de mercado interno y de mercado internacional, ya que dentro del primero se aprecia un dinamismo económico regular a lo largo del periodo de estudio que puede ser explicado por un perfil empresarial orientado a la provisión de estos servicios a clientes locales (asegurando un buen nivel de rentabilidad), dejando en segundo plano el ámbito internacional ya que los montos de las exportaciones del conjunto de servicios se reducen notablemente a lo largo del periodo de estudio.

Como se dijo a principios del presente capítulo en cuanto al excelente perspectiva que dibuja la consultora A.T. Kearney podemos concluir que las estadísticas internacionales muestran un panorama totalmente contrario a lo que se plantea en el informe, sin embargo a nivel local, estudios recientes ofrecen un perspectiva también desalentadora como por ejemplo en los Servicios de Telecomunicaciones (infraestructura básica para el desarrollo de los SIC-BEIT), que presenta sobrepuestos, baja competitividad y concentración del mercado basado en una actitud rentista de las redes de telecomunicaciones por parte de las empresas lo que genera externalidades negativas para el buen desarrollo de los SIC-BEIT en México.

Debido a que el mercado de telecomunicaciones proporciona un base estructural que condiciona el crecimiento económico en el capitalismo del conocimiento ya que estimula la interacción entre el sector científico educativo y la producción, lo que se traduce en un buen desarrollo de los SIC-BEIT, sin embargo en México este tipo de actividades se encuentra estancada a nivel internacional y no permite generar una articulación de las actividades de servicios intensivos en conocimiento que permita crear redes de transmisión del conocimiento así como patrones de innovación, que mejoren sustancialmente la calidad de los servicios otorgados y que aporten cada vez mas valor agregado a la producción nacional.

El mercado de telecomunicaciones en México que como anteriormente se dijo muestra una gran centralización de la producción en pocas empresas, es fundamentalmente un gran obstáculo para el buen desarrollo de la industria de SIC-BEIT en nuestro país, debido a que presenta rasgos monopólicos que se centran en la obtención de cuantiosas rentas, resultado de los enormes costos de interconexión hacia las redes de telecomunicaciones dominantes que son controladas por Telmex.

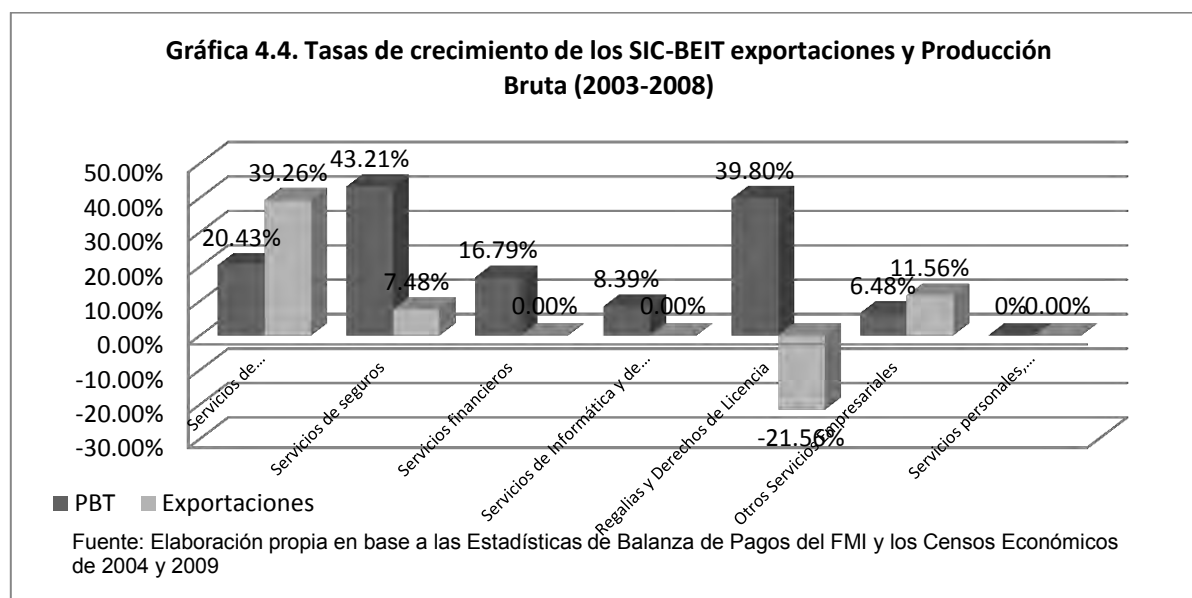
Lo anterior podría marcar la diferencia entre la creación de empresas que compitan a nivel internacional por el mercado de la relocalización – subcontratación de SIC-BEIT, en donde se podría adquirir una mayor presencia en el mercado de E.U.A., que es el mas cercano geográficamente, que en conjunto



con una mano de obra bien calificada, un sector de telecomunicaciones competitivo además de la existencia de compatibilidad cultural y lingüística como podría impulsar actividades como el caso de los Servicios de Informática, Servicios Financieros, Servicios de Seguros, entre otros.

Sin embargo podemos decir que existe una coincidencia entre lo que muestra el estudio de A.T. y la investigación realizada sobre el mercado interno de SIC-BEIT en México, en cuanto al avance de la producción bruta y el crecimiento en el empleo de este tipo de servicios y que se puede apreciar mejor en la siguiente gráfica 4.6 que nos muestra las tasas de crecimiento de los SIC-BEIT tomando en cuenta las exportaciones y su Producción Bruta para el periodo 2003-2008.

Podemos observar que en cuanto a los Servicios de Telecomunicaciones se observa un crecimiento de la PBT de 20.43% a la par de las exportaciones (39.26%), sin embargo es importante comentar que su valor nominal se reduce a lo largo del periodo de estudio, en cuanto a los Servicios de Seguros existe un gran crecimiento en las PBT con 43.21% y un incremento moderado en las exportaciones de 7.48%, como se comento a lo largo del capítulo, para los Servicios Financieros y Servicios de Informática no existen valores disponibles para las exportaciones como lo muestra la gráfica 4.4.



Por su parte encontramos que las Regalías y Derechos de Licencia tienen una TCMA en su PBT de casi 40% no obstante el monto de sus exportaciones se reduce a una tasa media anual de -21.5%, los Otros Servicios Empresariales presentan también una similitud con tasa de crecimiento media anual de su producción bruta y exportaciones de 6.48% y 11.56% respectivamente. Para los Servicios Financieros y Servicios de Informática no existen valores disponibles para las exportaciones ver Gráfica 4.4.

Lo anterior refleja un panorama del mercado exterior que apunta hacia la disminución de las exportaciones de SIC-BEIT a lo largo del periodo de estudio y que puede ser explicado por la baja competitividad de los servicios de telecomunicaciones en México que se ha visto rebasado a nivel mundial y que si la comparamos con otros países como Brasil, Argentina y Uruguay en donde este tipo de servicios ha sido desarrollado de manera primordial y con estrategias publicas bien definidas, ya que se convierte en la base tecnológica necesaria para el buen desarrollo de los SIC-BEIT.

Respectivo a las fuentes estadísticas de información es importante mencionar que hubo varios problemas en cuanto a las series históricas de las exportaciones para nuestro país, esto se puede deber a muchos factores entre los que se encuentran están que la metodología de cuantificación de los SIC-BEIT por parte los organismos internacionales y nacionales ha sido rebasada y no es posible medir con precisión el monto total de los servicios que se exportan.

Por último se ofrecen algunas recomendaciones para México en cuanto a las actividades de SIC-BEIT que se resumen en cuatro puntos generales que a continuación se describen:

1. Formulación de políticas públicas: la formulación, aprobación y puesta en marcha de políticas públicas para fomentar las actividades del SIC-BEIT deben ser prioritarias para que el sector madure de forma que pueda competir a nivel mundial con otros países, estas políticas deben ser de;

financiamiento, beneficios fiscales, apoyos para la creación de parques tecnológicos y de creación de infraestructura de telecomunicaciones.

2. Creación de un organismo publico encargado de la gestión de políticas de fomento a las tecnologías de la información e innovación productiva: la creación de una dependencia del gobierno federal que deberá ser el encargado de fomentar la política industrial del SE-IT, así como el diseño, adopción y promoción de las políticas públicas para que sean llevadas a cabo, a su vez deberá fomentar la innovación tecnológica para elevar la competitividad de los servicios intensivos en conocimiento.
3. Reforma del sistema educativo: es necesario la reforma al sistema educativo desde los niveles primarios hasta los superiores en donde el aprendizaje de distintos idiomas, la resolución de problemas así como la capacidad de análisis de los estudiantes debe ser prioritario.
4. Vinculación de universidades y empresas: esta vinculación es una condición necesaria para que las empresas mantengan un patrón de innovación dinámico que les permita aumentar la productividad con la consiguiente disminución de costos, lo que haría atractivo al país para que las empresas inviertan.

## **Conclusiones generales y recomendaciones**

La investigación realizada arrojó diversas conclusiones entre las que podemos destacar las siguientes:

Dentro del marco de la nueva fase del capitalismo del conocimiento que articula de manera recíproca al sector científico educativo y a las organizaciones de producción, lleva consigo un incremento extraordinario del conocimiento dentro del proceso productivo, que reactiva muchas de las actividades del anterior complejo productivo fordista-keynesiano, caracterizado por tener una base tecnológica ligada a los motores de combustión interna, así como un sector industrial automovilístico, metal mecánico y petroquímico en donde descansaba su fuerza para activar y articular el crecimiento económico, además de que fomenta la aparición de una red productiva global de nuevos productos denominado Sector Electrónico informático y de las Telecomunicaciones (SE-IT), que se convertirá en el nuevo eje articulador de la economía mundial y de la reproducción social.

Dentro de este contexto surgen recientemente un nuevo tipo de actividades de servicios que gracias al SE-IT, se vuelven comercializables, y que simultáneamente gracias a las telecomunicaciones, en especial al surgimiento de la internet y la informática, son provistos mediante nuevas formas de producción, como la relocalización – subcontratación de servicios, que se apoyan en un base tecnológica compuesta por la digitalización, el microprocesador y el hardware, de tal manera que este tipo de servicios son provistos a empresas o usuarios finales y que en su proceso de producción contienen un alto grado de conocimiento tácito o sistemático que es añadido por los trabajadores.

Este tipo de servicios esculpe una nueva dinámica totalmente diferente en cuanto a la provisión de servicios a distancia se refiere, ya que propicia de manera integral las innovaciones en el proceso productivo, sin embargo, esto no sería posible si no existiera en los países las siguientes características; mano de obra bien calificada, un sector de las telecomunicaciones bien desarrollado y

competitivo a nivel mundial, además de la articulación del SC-E y las empresas, en conjunto con políticas y estrategias públicas, que coadyuven al buen desarrollo del mercado de Servicios Intensivos y de Base Electrónico – Informática y de las Telecomunicaciones (SIC-BEIT).

El desarrollo de estas actividades de servicios podría ser aprovechada en primer lugar para generar un flujo de inversión de empresas de SIC-BEIT hacia los países de Latinoamérica que genere empleos que reactive el consumo, y que se traduciría en un crecimiento económico constante.

Asimismo se crearían lazos entre empresas nacionales y transnacionales que permitan la transferencia de conocimiento entre los dos tipos de empresa que en consecuencia mejorarían el servicio ofrecido, reducirían los costos, por lo tanto habría una baja rotación de personal, además de que podría proporcionar la experiencia necesaria para el surgimiento de nuevas empresas nacionales en este tipo de servicios, ya que podemos constatar que están en plena expansión, es por eso que se deben aprovechar las oportunidades que surjan de manera inmediata.

El acercamiento de los países de América Latina a la nueva economía del conocimiento, a partir de principios del nuevo siglo, ha transformado paulatinamente la estructura económica y social de la región, dentro de algunas acciones que se pueden destacar están las siguientes: en algunos países se ha observado una tendencia a la cooperación entre empresas y centros de investigación en conjunto con políticas educativas para desarrollar profesionales que exigen las empresas de servicios intensivos en conocimiento, en consecuencia ha habido un crecimiento vertiginoso de las exportaciones de SIC-BEIT hacia países como Estados Unidos y Europa, además de que algunos países como México y Brasil tienden a ofrecer sus servicios en el mercado interno, que se ha convertido en una fuente de ingresos muy importante para las empresas.

Podemos concluir que de acuerdo al análisis estadístico, la situación que guardan los SIC-BEIT en los países de América Latina con excepción de México, se centro

más que nada en el monto de sus exportaciones, apoyado en la búsqueda de información documental de empresas de SIC-BEIT, lo que nos limita a la hora de poder cuantificar el impacto económico real de este sector para cada país debido a que en la obtención de los datos estadísticos surgieron los siguientes problemas; 1) existe un grave problema para cuantificar las exportaciones de SIC-BEIT por parte de los organismos internacionales, 2) no existe claridad en la clasificación de los servicios además de que las relaciones entre clasificaciones están atrasadas, 3) encontramos que en algunos casos las estadísticas no son reportadas a tiempo por las empresas y por las instituciones de estadística de los países y, 4) las metodologías han sido rebasadas por las nuevas tecnologías y servicios proporcionados por las empresas de este sector ya que la velocidad en que los servicios son proporcionados, además de que las fronteras se traspasan con tanta facilidad gracias a que el mundo esta cada vez mas interconectado no es posible cuantificar el trafico entre países de este tipo de servicios.

Ahora bien, apoyados en los datos estadísticos de las exportaciones de SIC-BEIT en América Latina podemos concluir de manera general que sigue existiendo un predominio de los Otros Servicios Empresariales que engloban muchas actividades denominadas “tradicionales” ya que aportan una gran cantidad del total de las exportaciones de SIC-BEIT, sin embargo, existe una contracorriente que se caracteriza por desarrollar actividades de mayor valor agregado, que se apoya en la creación de nuevos conocimientos y procesos de innovación.

Por otro lado se puede comprobar de manera general que la mayoría de los países estudiados de Latinoamérica presentan una orientación económica encaminada a seguir un patrón de innovación en los SIC-BEIT apoyados mas que nada en los Servicios de Informática y en los Servicios de Telecomunicaciones, estos últimos son de gran importancia ya que actúan como articuladores de este tipo de servicios, esto permite a los países de la región dinamizar sus economías encaminadas a elevar su producción bruta con el consiguiente crecimiento económico.

De manera particular y de acuerdo a nuestros objetivos planteados al inicio de la investigación encontramos que los países de A.L. se clasifican de la siguiente manera de acuerdo al desarrollo de sus actividades de SIC-BEIT:

Brasil destaca por ser el país mejor posicionado de todos los estudiados, concentrando sus actividades en los otros servicios empresariales, servicios de informática y servicios de telecomunicaciones.

Por su parte Argentina se caracteriza por incrementar sus exportaciones de otros servicios empresariales y de servicios de informática, además de destacarse como el mejor exportador de servicios personales, recreativos y culturales de toda la región.

En cuanto a Chile este país se enfoca más que nada en los otros servicios empresariales y servicios de informática con un marcada inclinación a la externalización de procesos de conocimiento, además de apoyar la creación de nuevas empresas del sector con apoyos del gobierno.

En cuanto a Costa Rica se ha convertido en un país de gran importancia para los servicios de informática y los otros servicios empresariales ya que es sede de empresas internacionales como Intel.

Colombia desarrolla de manera vertiginosa sus servicios de telecomunicaciones que lo hacen cada vez mas competitivo a nivel mundial, lo que proporciona a los otros servicios empresariales y servicios de informática una buena base de infraestructura, que genera grandes oportunidades para el desarrollo de otro tipo de servicios como los servicios personales, culturales y recreacionales y de regalías y derechos de licencia.

Asimismo Panamá uno de los países de mas reciente integración, que se encuentra posicionado como un centro financiero internacional se dedica a desarrollar de manera mas particular los servicios financieros, con un importante crecimiento en los servicios de telecomunicaciones y los otros servicios

empresariales, también recientemente los servicios de seguros cobran mas importancia en la estructura de las exportaciones de SIC-BEIT.

Dentro de los países de reciente incorporación dado que sus exportaciones no se comparan con los niveles alcanzados por otros países mas desarrollados de la región, tenemos que Perú destaca por tener un estructura mas diversificada centrándose en los otros servicios empresariales y los servicios de seguros, además mantener un crecimiento constante en sus servicios de telecomunicaciones, y con un importante salto en la exportación de servicios financieros.

Por su parte Uruguay ha alcanzado un nivel de desarrollo en sus SIC-BEIT que se centra en los servicios informática ya que su crecimiento ha sido acelerado en el periodo de estudio, en conjunto con los otros servicios empresariales, además de mantener un nivel constante de exportaciones en lo servicios de telecomunicaciones.

De lo anterior podemos concluir que los servicios de informática y los otros servicios empresariales que presentan un dinamismo muy importante en la región, debido mas que nada a un desarrollo competitivo de los servicios de telecomunicaciones, además, de que atraen a empresas que ofrecen empleo, que en consecuencia aumentan el numero de instituciones educativas que se vinculan a las empresas para obtener beneficios mutuos y elevar la productividad a través de bajos costos laborales y poca rotación de personal.

Partiendo del segundo objetivo particular el cual hacia referencia a la ampliación de la base estadística, podemos concluir que la recolección de datos fue exitosa ya que pudimos observar el comportamiento de las exportaciones de cada una de las actividades de SIC-BEIT en base a las estadísticas de balanza de pagos de FMI.

Por supuesto que para el caso de México se logró realizar una correspondencia de las actividades de servicios del manual de balanza de pagos del FMI y las actividades económicas que nos presenta el SCIAN 2003 y 2007, de tal manera



que pudimos aprovechar ciertas variables económicas que nos proporcionan los Censos Económicos de 2003 y 2008 que nos muestren el comportamiento de los SIC-BEIT en México.

El desarrollo de los SICB-BEIT en México fue de la siguiente manera; tienen un fuerte impacto en la economía interna que concuerda con la investigación de A.T. Kearney, esto se refleja en que ofrecen empleo a una gran cantidad de personas, la producción bruta total contribuye con un porcentaje relativamente alto del sector servicios, además de que existen muchas empresas de calidad mundial.

Sin embargo estas cualidades positivas del sector que mencionamos, no se reflejan del todo en la estructura socioeconómica del país debido principalmente a la divergencia de los ingresos entre la población, el estancamiento de los salarios y la poca inversión de calidad que existe que organismos como la CEPAL la definen como la inversión que cumple las siguientes características; contribuye al desarrollo económico, tecnológico y social de los países aun cuando no genere grandes montos de inversión.

En contraste con lo que nos dicen la consultora A.T. Kearney que posiciona a México dentro de los países de Latinoamérica que tiene mejores perspectivas para la prestación de servicios dentro de la modalidad de relocalización – subcontratación sin embargo lo hace en servicios de poco valor agregado, como son los centros de contacto, centros de transcripción de datos, servicios de consultoría en contabilidad y legales, se puede observar a través de las estadísticas de exportaciones que nos encontramos ante un panorama de contracción del mercado ya que se pierde presencia a nivel regional y mundial en el total de exportaciones de SIC-BEIT y mas en específico en los servicios de seguros, y los otros servicios empresariales ya que sus montos se reducen año con año.

El precario desarrollo de estas actividades de SIC-BEIT en México se puede explicar por el poco desarrollo de los servicios de telecomunicaciones debido a la baja competitividad a nivel internacional, derivado de una estructura de mercado

casi monopólica que se centra en la obtención de grandes rentas a causa del control de las redes de telecomunicaciones por parte de Telmex, este tipo al convertirse en articuladores del conjunto de actividades de SIC-BEIT, son de gran importancia para su desarrollo ya que juegan un papel fundamental en cuanto a la provisión de infraestructura básica se refiere, lo que ha propinado duros golpes al desarrollo de los SIC-BEIT que mantienen un rezago muy importante en comparación con otros países de Latinoamérica

Es importante señalar que las estadísticas de exportaciones para México evidencian la falta de dinamismo que ha tenido el sector durante todo el siglo XXI además de que a partir de la crisis financiera internacional se observaron un agravamiento de la situación, con repercusiones en todas las actividades que se analizaron.

Sin embargo, también hay que señalar que los problemas surgidos por la falta de información estadística debido a que como se dijo anteriormente existe un rezago importante en la cuantificación de los SIC-BEIT de manera internacional, podrían sesgar la investigación hacia un panorama muy desalentador, no obstante podemos concluir que debido a la falta de estrategias y políticas públicas que fomenten el desarrollo de los SIC-BEIT en México, nuestro país se encuentra en clara desventaja en comparación con otros países de la región como Argentina, Brasil, Chile y Uruguay en donde encontramos evidencia empírica que nos muestra una atención muy especial por parte de los gobiernos y empresas hacia este tipo de servicios.

Por último y gracias a la recolección de información y experiencias de otros países de Latinoamérica se tratara de ofrecer algunos lineamientos de política pública que podrían ser tomados en cuenta en nuestro país con el objetivo de desarrollar las actividades de SIC-BEIT.

En primer lugar se propone la formulación de políticas públicas que fomenten las actividades de SIC-BEIT en nuestro país que posibilite la maduración de este sector y pueda ser competitivo a nivel mundial, dentro de las estrategias que

pueden ser implementadas están los apoyos fiscales, financiamientos, creación de clúster tecnológicos con el propósito de hacer al país atractivo para las inversiones, además debe ser prioritario el incremento de la inversión en el sector de las telecomunicaciones.

Debe ser primordial la creación de un organismo publico a nivel de secretaria de estados que se encargue de crear, gestionar, implementar las estrategias publicas que fomenten la política industrial del SE-IT, con una estrecha relación con los servicios de base electrónica- informática, que fomenten la innovación tecnológica que eleve la productividad en la provisión de este tipo de servicios.

Lo anterior debe ser combinado con una reforma al sistema educativo desde la educación básica hasta la superior, poniendo con énfasis en el aprendizaje de varios idiomas, la resolución de problemas y alta capacidad de análisis, y donde se de prioridad a la vinculación de los centros educativos con las empresas en tanto estas se comprometan a seguir innovando lo que les permitiría reducir costos y ser mas competitivos.

## **Bibliografía**

A.T. Kearney. (2011). Offshoring Opportunities Amid Economic Turbulence. Chicago: A.T. Kearney.

AETecno. (2011). AeTecno. Retrieved 07 26, 2011, from AETecno.com: <http://tecno.americaeconomia.com/noticias/califican-chile-como-el-silicon-valley-de-america-del-sur>

America Movil. (2011). America Movil. Retrieved 19 Marzo, 2012, from [http://www.americamovil.com/amx/es/cm/reports/Q/4T11\\_VF.pdf](http://www.americamovil.com/amx/es/cm/reports/Q/4T11_VF.pdf)

Amin, A., & Cohendet, P. (2004). Architectures of knowledge. Oxford University Press.

AMIS. (2010). Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros. Retrieved Febrero 22, 2012, from <https://www.amis.com.mx/InformaWeb/IndexDocs.jsp?idRamo=11>

BBVA Bancomer. (2011). Informe Anual 2010. México D.F.

BNDES. (2011, Enero 01). BNDES El banco de desarrollo de Brasil. Retrieved Septiembre 2, 2011, from [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_es/Institucional/BNDES\\_Internacional/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_es/Institucional/BNDES_Internacional/)

Camacho, J., & Rodríguez, M. (2007). Servicios Intensivos en Conocimiento e Innovación Regional. Un análisis para las regiones Europeas. Investigaciones Regionales, 91-111.

CEPAL. (2006, Mayo 23). CEPAL Desarrollo Industrial y Tecnológico. Retrieved Septiembre 2, 2011, from <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/ddpe/noticias/paginas/3/25903/P25903.xml&xsl=/ddpe/tpl/p18f.xsl&base=/ddpe/tpl/top-bottomudit.xsl>

CEPAL. (2009). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2008. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

CEPAL. (2010). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

CEPAL. (2010). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2009. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

CEPAL. (2011). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2010. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

CEPAL. (2011). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

Corona, L. (2010). Innovación ante la sociedad del conocimiento. Disciplinas y enfoques. México: Plaza y Valdes.

CUTI. (2011). Camara Uruguaya de Tecnologías de Información. Retrieved Julio 18, 2011, from CUTI: <http://www.cuti.org.uy>

Dabat, A. (2004). Globalización, economía del conocimiento y nueva industria electrónica de exportación en México. *Problemas del Desarrollo*, 11-40.

Dabat, A. (2006). Capitalismo informático y capitalismo industrial. Acercamiento al perfil histórico del nuevo capitalismo. *Economía Informa*.

David, P., & Foray, D. (2002). Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento. *Comercio Exterior*, 472-490.

Economista, E. (2010, Noviembre 30). *El Economista.mx*. Retrieved Marzo 19, 2012, from <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2010/11/30/quedan-pocas-arrendadoras>

El País. (2008, Septiembre 15). *Elpais.com*. Retrieved Agosto 29, 2011, from [http://www.elpais.com/articulo/economia/Lehman/Brothers/declara/bancarrota/elpepueco/20080915elpepueco\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/economia/Lehman/Brothers/declara/bancarrota/elpepueco/20080915elpepueco_1/Tes)

Eurostat. (2003). Employment and Share Employment in Knowledge-Intensive Services in the Acceding Countries still below EU Average. STAT.

Fondo Monetario Internacional. (2011). International Monetary Fund. Retrieved Junio 24, 2011, from <http://www.imfstatistics.org/bop>

Gonzalo, O. (2012, Febrero 21). Excélsior. Retrieved Febrero 27, 2012, from Excélsior:

[http://excelsior.com.mx/index.php?m=nota&seccion=&cat=13&id\\_nota=812120](http://excelsior.com.mx/index.php?m=nota&seccion=&cat=13&id_nota=812120)

HfS Research. (2011). How Latin America powers global IT delivery. HFS Research.

Kemppilä, S., & Mettänen, P. (n.d.). Innovation in Knowledge-Intensive Services. Tampere: Tampere University of Technology.

Martínez, A., López, P., García, A., & Estrada, S. (2009). Innovación y competitividad en la sociedad del conocimiento. México D.F.: Plaza y Valdés.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2004, 09 09). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Retrieved 9 5, 2011, from [http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/archivo/archivos/ley\\_25922\\_3.pdf](http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/archivo/archivos/ley_25922_3.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). Informa Económico y Social. Panamá: Ministerio de Economía y Finanzas.

Ministerio de Industria Argentina. (2011, Agosto 17). Ministerio de Industria República Argentina. Retrieved Septiembre 5, 2011, from <http://www.industria.gob.ar/?p=8781>

Neoris. (2010). Neoris.com. Retrieved Febrero 29, 2012, from [http://www.neoris.com/files/CM\\_Crowdsourcing\(3\).pdf](http://www.neoris.com/files/CM_Crowdsourcing(3).pdf)

Neoris. (2010). Neoris.com. Retrieved Febrero 29, 2012, from [http://www.neoris.com/files/neoris\\_nearshore\\_spa.pdf](http://www.neoris.com/files/neoris_nearshore_spa.pdf)

Ordoñez, S. (2004). La nueva fase de desarrollo y el capitalismo del conocimiento: elementos teóricos. *Comercio Exterior*, 54(1), 4-17.

Ordoñez, S. (2006). Capitalismo del conocimiento: ¿México en la integración? *Problemas de Desarrollo*.

Ordoñez, S. (2006). Capitalismo del conocimiento: Elementos teóricos-históricos. *Economía Informa*.

Ordoñez, S. (2009). La crisis global actual y el sector electrónico - informático. *Problemas del Desarrollo*, 40(158), 55-90.

Ordoñez, S., & Bouchain, R. (2011). Capitalismo del Conocimiento e industria de servicios de telecomunicaciones en México. México: UNAM: Instituto de Investigaciones Económicas.

Ordoñez, S., & Correa, M. (2009). México y Asia en los servicios de telecomunicaciones. *Comercio exterior*, 348-369.

Ordoñez, S., & Dabat, A. (2009). Revolución informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México. México, D.F.: UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas: Casa Juan Pablos.

Organización Mundial del Comercio. (2008). La medición del comercio de servicios. OMC.

Organización Mundial del Comercio. (2010). Examen de las Estadísticas sobre las Corrientes Comerciales en el Sector de los Servicios - Compilación y disponibilidad de datos. OMC.

Rivera, M. (2005). Cambio Histórico Mundial, Capitalismo Informático y Economía del Conocimiento. *Problemas del Desarrollo*, 27-58.

Romero, J. (2011). El sector terciario en México: el caso de los servicios a empresas intensivos en conocimiento (SEIC) 1990-2008. México: Tesis Doctoral, Posgrado en Economía, UNAM.

Telefónica. (2011, Diciembre 31). Telefónica. Retrieved Marzo 19, 2012, from <http://www.telefonica.com.mx/Acerca-de-Telefonica-Quienes-Somos#c>

Televisa, G. (2011, Abril 29). Reporte Anual 2010. Retrieved Febrero 27, 2012, from Grupo Televisa: <http://i2.esmas.com/documents/2011/04/29/1586/2010-descripcion-del-negocio.pdf>

Vence, X., & Gonzales, M. (2005). Concentración regional de los Servicios Intensivos en Conocimiento y de la Innovación en Europa. Una aproximación empírica. En G. Sánchez Daza, *Innovación en la sociedad del conocimiento* (págs. 361-388). Puebla: BUAP.

Villavicencio, D. (2002). La gestión del conocimiento productivo: las normas ISO y los sistemas de aseguramiento de calidad. *Comercio Exterior*, 508-520.

Villavicencio, D., & López, P. (2009). *Sistemas de Innovación en México: Regiones, Redes y Sectores*. México D.F.: Plaza y Valdés.

Wikipedia. (2011, Agosto 31). Wikipedia.org. Retrieved Septiembre 2, 2011, from <http://es.wikipedia.org/wiki/COBOL>

WIPO. (2011). World Intellectual Property Organization. Retrieved Enero 13, 2011, from [www.wipo.int](http://www.wipo.int)