



**Business and Information Technologies (BIT) Project – Chile  
(Proyecto Fondecyt 1050769)**

# **La empresa chilena en la economía de la información: Principales resultados de la segunda encuesta BIT-Chile 2007**

**Por  
Sergio Godoy (Editor), Soledad Herrera,  
Marcos Sepúlveda, George Lever y Aldo Myrick**

**Facultad de Comunicaciones UC  
Instituto de Sociología UC  
Escuela de Ingeniería UC/CETIUC  
Centro de Estudios de la Economía Digital CCS**

**Santiago, junio 2008**

# ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	4
EXECUTIVE SUMMARY .....	6
PRESENTACIÓN: EL ESTUDIO BIT CHILE 2007, Por Sergio Godoy .....	8
Contexto de la Encuesta BIT Chile 2007 .....	9
La Economía de la Información y los Casos Analizados .....	10
PARTE I. TENDENCIAS DE ADOPCIÓN Y PRESUPUESTO EN TICs, por Marcos Sepúlveda.....	14
A. Adopción de Tecnologías .....	15
A.1 Adopción de Tecnologías – Según tamaño .....	18
A.2 Adopción de Tecnologías – Comparaciones internacionales .....	21
B. Tendencias Presupuestarias .....	23
B.1 Crecimiento del Presupuesto TICs – Según tamaño.....	24
B.2 Crecimiento del Presupuesto TICs – Comparación internacional .....	25
PARTE II. IMPACTO INTERNO, por Soledad Herrera.....	27
A. Impacto en la Estructura Organizacional.....	27
B. Impacto en la Organización Interna de las Empresas .....	29
C. Impacto en la Externalización de Procesos de Negocios (outsourcing y offshoring)..	30
PARTE III. INTERACCIÓN CON EL CLIENTE, Por George Lever y Aldo Myrick.....	32
A. Medios de Contacto con el Cliente.....	32
B. Uso de Herramientas de Inteligencia de Negocios .....	35
C. Mecanismos de Análisis de Datos de Clientes .....	36
D. Uso de Publicidad Online .....	38
E. Uso de CRM.....	46
F. Uso de Mecanismos de Segmentación de Clientes .....	48
G. Uso de Internet como Canal de Venta de Bienes y Servicios.....	50
PARTE IV. INTERACCIÓN CON SOCIOS COMERCIALES, Por George Lever y Aldo Myrick .....	53
A. Comunicación con los Socios Comerciales.....	53
B. Antigüedad del Software.....	56
C. Mecanismos y Canales de Compra.....	57
PARTE V. IMPACTO DE LAS TICs EN LOS RESULTADOS DEL NEGOCIO, por Marcos Sepúlveda .....	61
A. Impacto en Costos .....	61

B. Impacto en Indicadores Financieros .....	65
C. Impacto en Conocimiento Estratégico .....	67
PARTE VI. GLOBALIZACIÓN, Por Sergio Godoy.....	69
A. Vínculos con Otros Países .....	69
B. Cambios en los Componentes de la Globalización .....	73
PARTE VII. TICs Y REPUTACIÓN CORPORATIVA, Por Sergio Godoy .....	76
A. La Importancia de la Reputación Corporativa para BIT Chile.....	76
B. La Relación entre Tecnologización y la Reputación Corporativa.....	80
CONCLUSIONES, Por Sergio Godoy y Aldo Myrick .....	88
Metodología de la Encuesta BIT Chile 2005-2007. ....	94
Bibliografía.....	96
Equipo BIT Chile .....	99
Países Asociados a los Proyectos BIT y WIP .....	100

## RESUMEN EJECUTIVO

La encuesta BIT Chile 2007 buscó medir y evaluar el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación digitales (TICs) en las empresas chilenas según tamaño y sector, y contrastarlo con otros países afiliados al proyecto internacional BIT (Business and Information Technologies), particularmente EE.UU., Alemania, Colombia y Taiwán. Además se incorporó al análisis los resultados del estudio de la Economía de la Información en Chile 1996-2003, así como un nuevo estudio de caso en el sector *retail*. Las principales conclusiones son:

- (a) **Desarrollo de la economía de la información.** La economía de la información en Chile supera el 51% del PIB, pero se ha mantenido casi estática en los años analizados (1996-2003). En contraste, en Corea del Sur y Estados Unidos se observa un mayor dinamismo de este sector y, además, una proporción mucho más alta dentro de la economía en general. Ello podría explicar algunos de los problemas observados en la encuesta BIT Chile 2007 a empresas y que les impide aprovechar de mejor manera las potencialidades de lo digital, sobre todo las Pymes (que siguen retrasadas respecto a las más grandes).
- (b) **Tecnologías usadas.** Las principales tecnologías utilizadas por las empresas en Chile en 2007 son las herramientas de productividad, antivirus y sitio web. Entre las tecnologías de software, en menor medida se utilizan herramientas de trabajo en grupo y ERP. En contraste, las herramientas que más aumentaron su nivel de penetración entre 2005 y 2007 fueron la factura electrónica y las redes inalámbricas.
- (c) **Impacto organizacional.** En el estudio BIT 2007 se demuestra que las TICs impactan las estructuras organizacionales y la fuerza de trabajo, especialmente a nivel ejecutivo: Hay un alto nivel de monitoreo de la productividad de los trabajadores y mayor informatización en la interacción con los clientes. Esto, a su vez, ha impulsado una mayor capacitación de la mano de obra en informática. Sin embargo, hay aspectos sobre los cuales la influencia de las TICs aún es baja, como el trabajo desde la casa y el uso de teleconferencias.
- (d) **Contacto con clientes y proveedores.** En general, se aprecia un alto uso de los medios de contacto tecnológicos, particularmente el correo electrónico, en desmedro de los medios presenciales. Eso da cuenta de un nuevo tipo de relación con el cliente, de carácter remoto, multicanal y más eficiente que el tradicional.
- (e) **Impacto en resultados del negocio.** Resulta destacable el alto porcentaje de empresas que considera que han mejorado sus indicadores financieros gracias al uso de TICs: Casi el 60% considera que han aumentado sus utilidades e ingresos, mientras que la mitad estima que han aumentado sus márgenes de operación por esta causa.
- (f) **Impacto en gestión de recursos humanos.** Se reconoce, en general, que hay una alta proporción de empleados trabajando frente a un computador aunque, a

diferencia de otros países, el uso de teleconferencias y el trabajo desde la casa son poco frecuentes. Al mismo tiempo, casi dos tercios de las empresas encuestadas utiliza las TICs para monitorear la productividad de sus trabajadores, lo que permite que se den cada vez más incentivos basados en la evaluación de desempeño productivo. Por otra parte, la creciente incorporación de TICs en las empresas ha aumentado por la demanda para capacitar en temas informáticos a ejecutivos y empleados de menor jerarquía, lo que mejora la calidad de la fuerza laboral chilena.

- (g) **Globalización.** Las empresas chilenas aparecen menos globalizadas que sus contrapartes estadounidenses. Latinoamérica sigue siendo la región referida para las organizaciones vinculadas al exterior, sobre todo las Pymes.
- (h) **Reputación corporativa.** Este tema fue añadido por primera vez en el estudio BIT Chile 2007, asumiendo que el prestigio de la empresa es muy relevante en una economía crecientemente orientada a los servicios de información, con procesos estandarizados que hacen difícil distinguir entre lo que ofrece una firma respecto a sus rivales. Aquí se verificó que las firmas más preocupadas por mantener la calidad de sus productos y servicios, el factor más relevante para asegurar una buena reputación corporativa, son precisamente las que declararon tener más utilidades y rasgos organizacionales más de avanzada: Mayor control gerencial, mayores rasgos de globalización, más monitoreo de clientes, organigramas más planos, mayor necesidad de información para sus ejecutivos, mayor integración de las TICs a sus procesos internos. También fueron las organizaciones que declararon recurrir con mayor frecuencia a herramientas electrónicas para contactarse con sus clientes, incluyendo comercio electrónico.
- (i) **Brecha entre Pymes y grandes empresas.** Se confirma una importante brecha tecnológica entre Pymes y grandes organizaciones. No se trata tanto de acceso a tecnologías básicas, sino de adopción de herramientas más sofisticadas cuyos impactos para mejorar la productividad y el proceso productivo son más elocuentes, tales como sistemas de gestión integral, inteligencia de negocios, ERP (Enterprise Resource Planning) y similares. Es preocupante observar diferencias de hasta tres veces entre Pymes y grandes empresas en algunas aplicaciones. Las Pymes además dedican una proporción menor de sus presupuestos a las TICs, y reportan menor incidencia de ellas en la reducción de sus costos.

## EXECUTIVE SUMMARY

The BIT Chile 2007 survey tried to measure and evaluates the impact of Information Technologies (IT) in Chilean firms, according to size and sector. It also compared our results with those from other BIT partners, specifically the USA, Germany, Colombia and Taiwan. The survey's findings are complemented with those obtained from the analysis of the information economy in Chile 1996-2003 and a new case study in the retail sector. The main conclusions are:

- (a) **State of the information economy.** The information economy in Chile slightly exceeds 51% of the GDP, yet it has remained frozen throughout the analysed period (1996-2003). In contrast, the information economy is not only more dynamic but also bigger in South Korea and the USA. This helps explain some problems found in Chilean firms surveyed in 2007, which hampers them to take full advantage of the benefits from digital technologies -in particular the small and medium- sized enterprises (SMEs), which still lag behind the bigger ones.
- (b) **Existing technologies.** The main technologies used are productivity tools, antivirus, and website. In software, less used are group work applications and ERP. Between 2005 and 2007, electronic invoices (a very Chilean phenomenon, due to the thorough digitization of the taxation process) and wireless applications were the ones that grew most.
- (c) **Organisational impact.** The BIT Chile 2007 confirms the impact of IT in organisational structures and workforce, especially at an executive level: More productivity monitoring of the workforce is being applied, while interactions with clients are increasingly electronic. This has triggered greater demand for IT training. Yet some aspects look at a low level: Distance working and the use of tele-conferencing.
- (d) **Contact with customers and suppliers.** In general there is a high level of electronic channels usage -particularly the e-mail- while face-to-face ones have relatively declined. This suggests a new type of relationship with customers, which is remote, multi-channel, and more efficient than the conventional one.
- (e) **Impact on business results.** It is remarkable that almost 60% of Chilean firms consider that their profits and income had increased due to IT, while half says operational margins improved for this cause.
- (f) **Impact on Human Resource Management.** Overall, there is a high proportion of employees facing a computer, although tele-conferencing and work from home are rather rare in Chile in contrast to other countries. At the same time, almost two thirds of the surveyed companies recur to IT to monitor employee productivity, allowing therefore paying incentives based on the evaluation of work performance. Besides, the growing incorporation of IT by firms has fostered the demand for

training at all levels of the organisation, which improves the quality of the Chilean workforce.

- (g) **Globalisation.** Chilean businesses are less globalised than their US counterparts. Latin America is still the most preferred area for those firms engaged with foreign markets, especially SMEs.
- (h) **Corporate reputation.** This section was added for the first time in the BIT Chile 2007 study, assuming that corporate prestige is increasingly relevant in economies oriented to information services, in which standardised processes makes it harder to distinguish between what a firm offers vis-à-vis its rivals. We verified that those most preoccupied to keep a higher quality of their products/services –the most relevant factor to ensure a good corporate reputation- were precisely those that declared both higher profits and more “advanced” organisational traits (such as more management span of control, more globalisation, more monitoring of customers, flatter hierarchies, higher need for executive information, and more integration of IT to their internal processes). They also were the ones that used more frequently electronic means to contact their customers, including e-commerce platforms.
- (i) **Gap between SMEs and big businesses.** An important technological gap between big and smaller firms was observed. Rather than access to basic technologies, the gap consisted on the adoption of more sophisticated tools that have a greater impact both on productivity and on improving the production process as a whole, such as business intelligence, integral management systems, and ERP (Enterprise Resource Planning). Differences of up to three times between SMEs and bigger organisations were discovered in some applications. Additionally, SMEs dedicate a lower percentage of their budgets to IT, and report a lower impact of them on cost reductions.

## PRESENTACIÓN: EL ESTUDIO BIT CHILE 2007

El proyecto *Business and Information Technologies* (BIT), es un proyecto internacionalmente comparado y longitudinal en el tiempo, creado por el profesor Uday Karmarkar en la Escuela de Negocios de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA)<sup>1</sup>. Su objetivo principal es determinar cómo las Tecnologías de Información y Comunicación digitales (TICs) están modificando los negocios y la economía. Para ello BIT contempla una encuesta a empresas, sostenida en el tiempo, usando un cuestionario estandarizado y compartido por todos los países afiliados (Estados Unidos, España, Chile, Argentina, India, Italia, Alemania, entre otros). Ello se complementa con un análisis de la importancia relativa de la economía de la información dentro del producto interno bruto (PIB) y estudios de casos sectoriales.

Este informe resume los resultados de la última y segunda encuesta a empresas, aplicada en 2007 en Chile. Estos datos se complementan con un análisis de la economía de la información en Chile ejecutado en 2007 (Avilés, Godoy & Sepúlveda, 2008) y dos estudios de caso (Arriagada, 2007; Pérez, 2005) que comentaremos más adelante.

Al igual que en su primera versión, BIT Chile 2007 buscó medir y evaluar el impacto de las TICs en una muestra representativa de firmas chilenas basadas en la Región Metropolitana y contrastarlo con otros socios afiliados al proyecto, particularmente EE.UU., Alemania, Colombia y Taiwán, quienes ya han publicado previamente sus respectivos informes en base a una muestra significativa de firmas en sus países de origen. La encuesta cubre seis aspectos, los cuales corresponden a los capítulos en que está estructurado el informe:

- Tendencias de Adopción y Presupuesto en TICs (Parte I del Informe).
- Impacto Interno: Estructura Organizacional, Fuerza de Trabajo, Externalización de los Procesos de Negocios (*outsourcing* y *offshoring*) (Parte II).
- Impacto en la Interacción con el Cliente (Parte III).
- Impacto en la Interacción con los Socios Comerciales (Parte IV).
- Impacto en los Resultados del Negocio (Parte V).
- Globalización (Parte VI).

En esta oportunidad, el equipo chileno añadió un séptimo capítulo inédito, dedicado a la reputación corporativa. Este concepto va más allá de la *marca*, la cual suele estar asociada a productos o servicios específicos, que se asocia a la predisposición (positiva, negativa o neutra) de diversos grupos de interés hacia la organización. Mientras que la marca es una promesa formulada al cliente en torno a un producto o servicio, la reputación es mucho más amplia: Abarca públicos muy diversos, tanto fuera como dentro de la organización, y se relaciona a la credibilidad y respeto que la compañía, no sólo sus productos o servicios, es capaz de generar. Nuestra hipótesis de trabajo es que, en economías cada vez más

---

<sup>1</sup> Ver <http://www.anderson.ucla.edu/x683.xml>



orientadas a servicios intangibles, la reputación es un factor relevante para el éxito corporativo.

El diseño muestral aplicado en Chile permitió hacer distinciones entre empresas de distinto tamaño (grandes, medianas y pequeñas) y por sector productivo (productos y servicios). Sin embargo, sólo aquellas diferencias que son estadísticamente significativas son reproducidas en este informe.

## **Contexto de la Encuesta BIT Chile 2007**

En Chile, la encuesta BIT 2007 se enmarca en un proyecto más amplio que busca comprender desde una perspectiva multidisciplinaria cómo, cuánto y por qué las TICs están modificando la vida cotidiana y las actividades económicas de los chilenos. Este proyecto realizado entre los años 2005-2009, se titula **“WIP-BIT Chile: Uso y aprovechamiento de Internet y tecnologías de información (TICs) en personas, empresas y la economía chilena respecto al mundo”** y es financiado por el Fondo de Ciencia y Tecnología, Fondecyt (Proyecto N° 1050769).

En su breve vida y pese a sus modestos recursos, BIT-Chile ha sido citado por el Ministerio de Economía (el ente a cargo de la agenda digital del país) como una de las tres principales fuentes nacionales de datos sobre tecnologización de las empresas junto a la Cámara de Comercio de Santiago y el Centro de Estudios de Tecnologías de la Información de la UC, las cuales son precisamente socias del proyecto (MINECON, 2007). A inicios de 2008, esa repartición pública invitó al director mundial de BIT, profesor Uday Karmarkar, a integrar el comité que revisará la propuesta de Estrategia Digital para el país. De esa manera, el objetivo del Fondo de Ciencia y Tecnología de financiar investigaciones que produzcan un impacto positivo para el desarrollo nacional está plenamente cumplido.

Pero aparte de su influencia creciente, su carácter internacional y longitudinal en el tiempo, un rasgo inusual de BIT Chile es que es ejecutado por un equipo multidisciplinario de comunicadores, ingenieros, economistas y sociólogos de la Pontificia Universidad Católica de Chile y de la Cámara de Comercio de Santiago. Este rasgo del proyecto es extremadamente inusual a nivel mundial, y ha permitido desarrollar una mirada bastante amplia, la cual se ha refrendado en las últimas reuniones anuales de socios del proyecto en Italia, Suiza y Corea.

A lo anterior se añade que, gracias al financiamiento Fondecyt en nuestro país, BIT se complementa con otro estudio internacional comparado llamado World Internet Project (WIP), coordinado por el Center for the Digital Studies de la Universidad de Southern California<sup>2</sup>. WIP analiza el uso y no uso de Internet en la vida cotidiana de las personas a través de una encuesta nacional, que en Chile se ejecuta bianualmente en los años en que no se aplica la encuesta BIT (2004, 2006 y 2008. Ver UC/CCS 2007; Godoy 2007; Godoy & Herrera 2008). Al estudiar los usos y actitudes de las personas frente a Internet y otras

---

<sup>2</sup> Ver <http://www.digitalcenter.org>

herramientas digitales, tanto en el hogar como en la escuela, su trabajo y otros escenarios, es posible comprender mejor los niveles de tecnologización que existen en las empresas.

## **La Economía de la Información y los Casos Analizados**

Como se dijo previamente, durante 2007 la encuesta a empresas BIT fue complementada por dos trabajos adicionales. El primero de ellos consistió en cuantificar la importancia en el tiempo de la “economía de la información” en el producto interno bruto (PIB), concepto que agrupa a todas las actividades que implican transformación y comunicación de información de un estado a otro (y que sería el rasgo distintivo de las economías contemporáneas)<sup>3</sup>. El segundo fue un estudio de caso sobre Paris.cl, el brazo de ventas electrónicas de Almacenes Paris, uno de los gigantes del *retail* chileno.

**Tabla 1. Valor agregado del sector primario (PRIS) y secundario (SIS) de información en Chile 1996-2003 (en millones de pesos 2003)**

<b>Sector</b>	<b>1996</b>	<b>2003</b>
	11,055,740	14,812,909
PRIS	(28.41%)	(30.48%)
	8,872,216	10,327,403
SIS	(22.80%)	(21.25%)
	19,927,957	25,140,312
Total Información	(51.21%)	(51.73%)
	18,984,443	23,460,082
No información	(48.79%)	(48.27%)
	38,912,400	48,600,393
PIB	(100.00%)	(100.00%)

*Las cifras entre paréntesis muestran los porcentajes del PIB total en cada año.*

*Fuente: Avilés, 2007*

Para el análisis de la economía de la información se replicó la metodología aplicada por Apte & Nath para estudiar este fenómeno en EE.UU. (Apte & Nath, 2000). En este caso, se examinaron las cifras chilenas de 1996 y 2003, las únicas fechas disponibles, en las cuales se distinguió el sector primario de información (PRIS) y el secundario (SIS). El PRIS corresponde a las actividades económicas en que se transforma información de un estado a otro (tales como educación, servicios privados de información, finanzas, seguros, telecomunicaciones), mientras que el SIS corresponde a los servicios de información en el Estado y en las empresas no relacionadas a información.

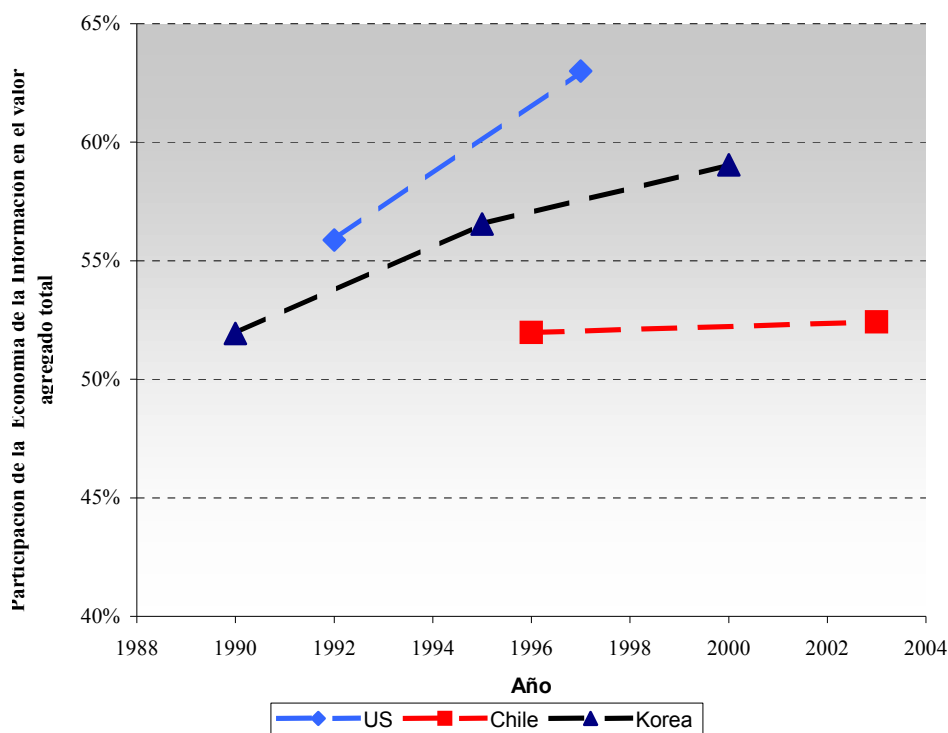
Se constató que, respecto a EE.UU., la economía de la información en Chile es menos significativa y, por añadidura, creció apenas del 51,2% al 51,7% en el período analizado, a

<sup>3</sup> El análisis del PIB fue la tesis de grado del Magíster en Ingeniería de la UC del tesista Diego Avilés, quien aprobó con distinción máxima. Ver Avilés, 2007.

un ritmo parecido al de la economía en su conjunto (ver tabla 1). En EE.UU. en 1997 -fecha más reciente disponible al hacerse el estudio- el porcentaje era 63,0%.

El gráfico 1 muestra las proyecciones de crecimiento de la economía de la información en Chile, Corea del Sur (que también hizo el análisis para los años 1990, 1995 y 2000) y EE.UU. (años 1992 y 1997). Nuestro país es el que presenta un menor dinamismo al respecto.

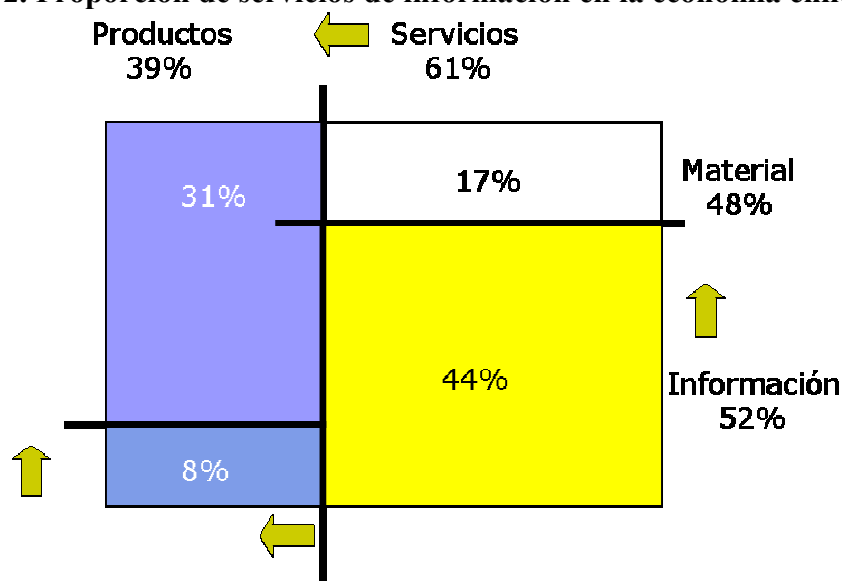
**Gráfico 1. Evolución Comparada del Sector Información en Chile, Corea y EE.UU. (porcentaje del PIB de cada País)**



Fuente: Avilés, 2007

Refinando más el análisis, en el extremo inferior derecho del gráfico 2, se ve la importancia relativa del sector servicios de información en Chile en 2003, un componente que creció del 41% al 44% entre 1996 y 2003. En contraste, ese sector alcanzaba el 46% en Corea el año 2000, y al 53% en EE.UU. el año 1997, dentro de un total correspondiente al sector servicios de 66% y 84% para esos dos países respectivamente. Este cuadro distingue primero entre servicios y manufacturas/productos (en cuanto a formas de entrega al cliente) y éstos, a su vez, entre materiales y de información (en cuanto al producto final). Así, los productos materiales incluyen industrias como maquinarias, químicos, minería y bienes de consumo; los productos de información, los libros, softwares, computadores, películas y similares objetos de información entregados de manera tangible; los servicios tangibles al *retail*, la construcción, el transporte, salud y similares; y los servicios de información a las actividades realmente intangibles como finanzas, telecomunicaciones, consultoría, asesorías legales, educación, radio y TV.

**Gráfico 2. Proporción de servicios de información en la economía chilena, 2003**



Fuente: Avilés, 2007

Así, el menor desarrollo y relativo estancamiento del sector información en la economía chilena respecto a la coreana y estadounidense detectados en este trabajo, explicaría algunos de los problemas en el uso y aprovechamiento de las TICs detectados en la encuesta a empresas 2007, consistentes en todo caso con el nivel general de desarrollo socioeconómico del país.

El segundo análisis complementario a la encuesta BIT Chile 2007 consistió en un estudio de caso centrado en el brazo electrónico de uno de los gigantes chilenos del *retail*: Paris.cl (Arriagada, 2007), el cual fue precedido por una tesis de postgrado centrada en el rendimiento de dos liceos tecnologicados en Santiago dos años antes (Pérez, 2005). Tal como en el caso de los liceos examinados en 2005, el *retail* o venta al detalle, por pertenecer al sector servicios de la economía, se puede potenciar significativamente con innovaciones en TICs.

El caso de Paris.cl recurrió a entrevistas a los gerentes relevantes de dicha empresa y se les aplicó una versión adaptada de la encuesta BIT. Según los entrevistados, el canal online se ha transformado en un negocio bastante importante. Sin embargo, la empresa original Paris ha mantenido inalterable su estructura básica, de manera que Paris.cl es considerada como un local físico adicional y complementario a los demás existentes, aunque requiere una logística independiente con complejidades diferentes a las demás tiendas.

Este es un ejemplo de la tecnologización de una empresa surgida para aprovechar una nueva oportunidad de mercado, en este caso Internet. Implicó no sólo agregar tecnologías nuevas, sino actualizar otras ya existentes, como la de herramientas para e-mails o una nueva configuración para la atención al cliente, que ha sido externalizada. En contraste con los temores observados en países desarrollados como EE.UU., estas nuevas tecnologías no han implicado reducir personal. De hecho, la experiencia de Paris.cl apunta en el sentido

inverso en la medida que la demanda online ha crecido, la división ha debido expandirse y, por consiguiente, se ha contratado a más personas.

Aunque los gerentes entrevistados coincidieron en que los costos y márgenes del negocio por Internet eran mayores a los del presencial, no fue posible obtener cifras que permitieran comprobarlo. Ello constituyó una limitante para este estudio de caso. Con todo, la implantación del brazo online en Paris es satisfactoria tanto para los ejecutivos como para los consumidores. La empresa ha sido constantemente bien evaluada y se mantiene como uno de los principales actores del sector *retail* en nuestro país.

Esta experiencia contrasta con los resultados más bien mediocres de los liceos analizados en 2005 (Pérez, 2005), cuyos *performances* académicos no demostraban mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pese a haber recibido considerables donaciones que les había permitido tecnologizarse a muy buen nivel. Si bien no es posible compararlas directamente a la experiencia de Paris.cl, estas organizaciones educativas no fueron capaces de integrar exitosamente las TICs a su proceso de crear valor para sus clientes. Este problema, como veremos en el informe BIT Chile 2007, es bastante frecuente en las pequeñas y medianas empresas.

**Sergio Godoy Etcheverry, MBA PhD**  
**Director Proyecto WIP/BIT-Chile**

## PARTE I. TENDENCIAS DE ADOPCIÓN Y PRESUPUESTO EN TICs, por Marcos Sepúlveda

Esta parte del estudio aborda uno de los temas más concretos en el uso de TICs: Las tendencias de adopción y la distribución del presupuesto en estas herramientas. Son temas concretos porque su medición se basa en una respuesta del encuestado que no se presta a interpretaciones, por ejemplo, la tenencia o no de una determinada tecnología. Esto hace una diferencia con las otras partes del estudio, que si bien tienen una orientación más estratégica, son mucho más subjetivas en su medición.

El primer capítulo, **Adopción de Tecnologías**, muestra los niveles de utilización de las TICs. Las tecnologías se agrupan en cuatro categorías: Software, hardware, seguridad informática y tecnologías web. Los resultados indican que las principales tecnologías utilizadas son: Herramientas de productividad (90,7%), antivirus (91,3%) y sitio web (68,1%). Además del nivel de utilización, se incluye la expectativa de adopción dentro de un plazo de tres años en aquellas empresas que no poseen una determinada herramienta. Según esto, las tecnologías que más crecerán dentro de los próximos años son factura electrónica (40,4%), servicio web XML (29,1%) y blog corporativo (28,7%).

Los resultados se diferencian también por el tamaño de la empresa, verificándose que en general las empresas grandes tienen un nivel de adopción de tecnologías mayor que las empresas pequeñas. Además, se efectúan comparaciones entre la realidad chilena y la situación de otros países donde se ha realizado el estudio BIT como Colombia, Alemania y Estados Unidos. La principal tendencia observada es que la realidad chilena se encuentra muy por detrás de los países más desarrollados. Puntualmente las tecnologías que más aumentaron su nivel de penetración entre el 2005 y 2007 fueron la factura electrónica (11,7%) y las redes inalámbricas (11,4%).

El segundo capítulo, **Tendencias Presupuestarias**, busca medir cómo ha variado el presupuesto en herramientas digitales en las empresas en los tres últimos años. El presupuesto se desglosa en una serie de categorías de gasto, como hardware de escritorio, aplicaciones, seguridad, entre otras. La tendencia general indica que la inversión en TICs para las distintas categorías ha aumentado. No obstante, tampoco es despreciable el porcentaje de empresas donde la inversión se ha mantenido constante. En definitiva, las categorías donde más empresas han aumentado su presupuesto son: Seguridad en software (44,6%), seguridad en hardware (42,2%) y aplicaciones (40,5%).

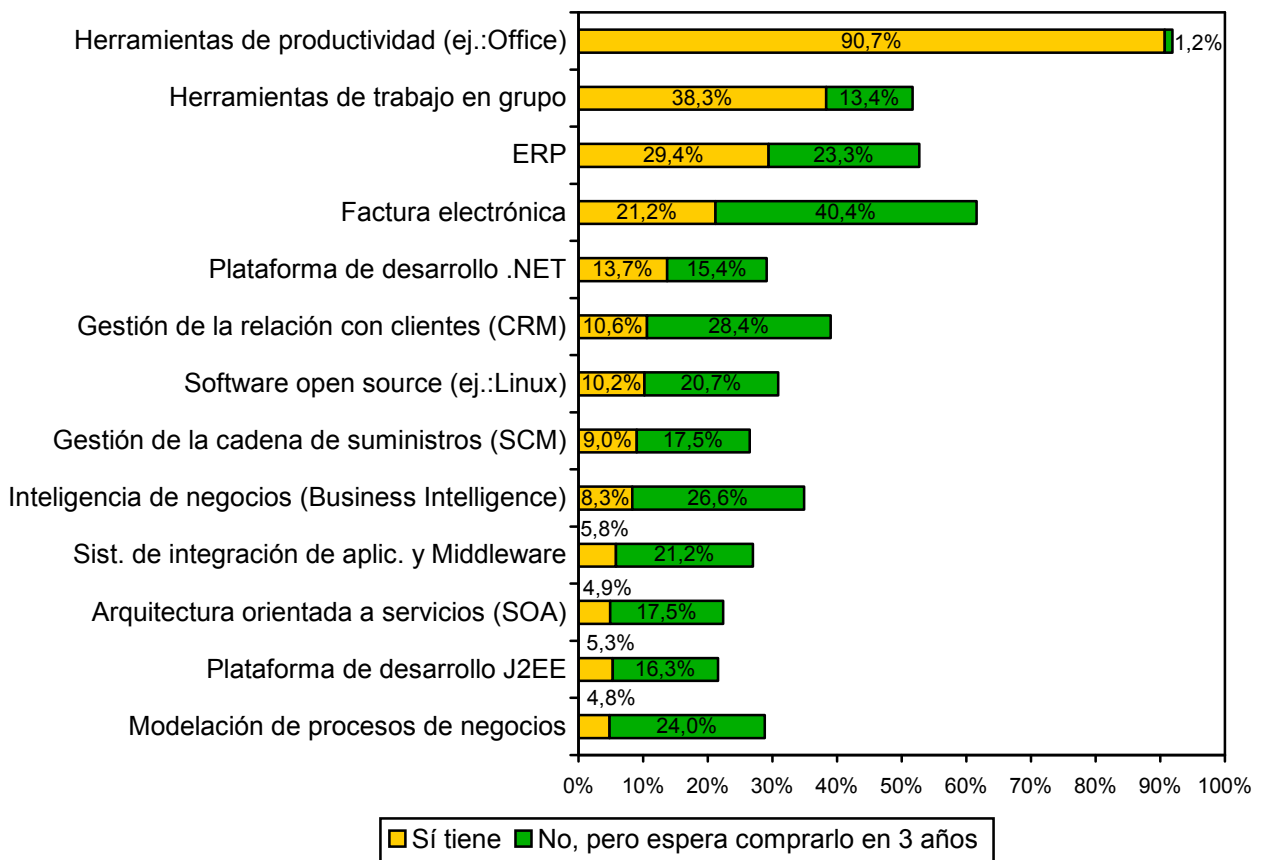
Al igual que en el capítulo anterior, los resultados se diferencian por el tamaño de las empresas (grande, mediana o pequeña). Como es de esperar, son las más grandes las que más han aumentado su presupuesto en los últimos años. Se compara, además, la realidad chilena con la de Alemania y EE.UU., a través de los resultados de los estudios BIT de esos países. Lo que se desprende de esta comparación es que el porcentaje de empresas chilenas que ha aumentado su presupuesto en TICs en los últimos tres años es muy inferior al de sus contrapartes germanas y estadounidenses.

## A. Adopción de Tecnologías

Las principales tecnologías utilizadas por las empresas en Chile son las herramientas de productividad, antivirus y sitio web.

El gráfico 3 muestra el nivel de adopción de tecnologías de software por parte de las empresas. El 90,7% de las empresas encuestadas posee herramientas de productividad. En menor medida se utilizan herramientas de trabajo en grupo (38,3%) y ERP<sup>4</sup> (29,4%).

**Gráfico 3: Porcentaje de empresas que han adoptado o planean adoptar tecnologías de software**

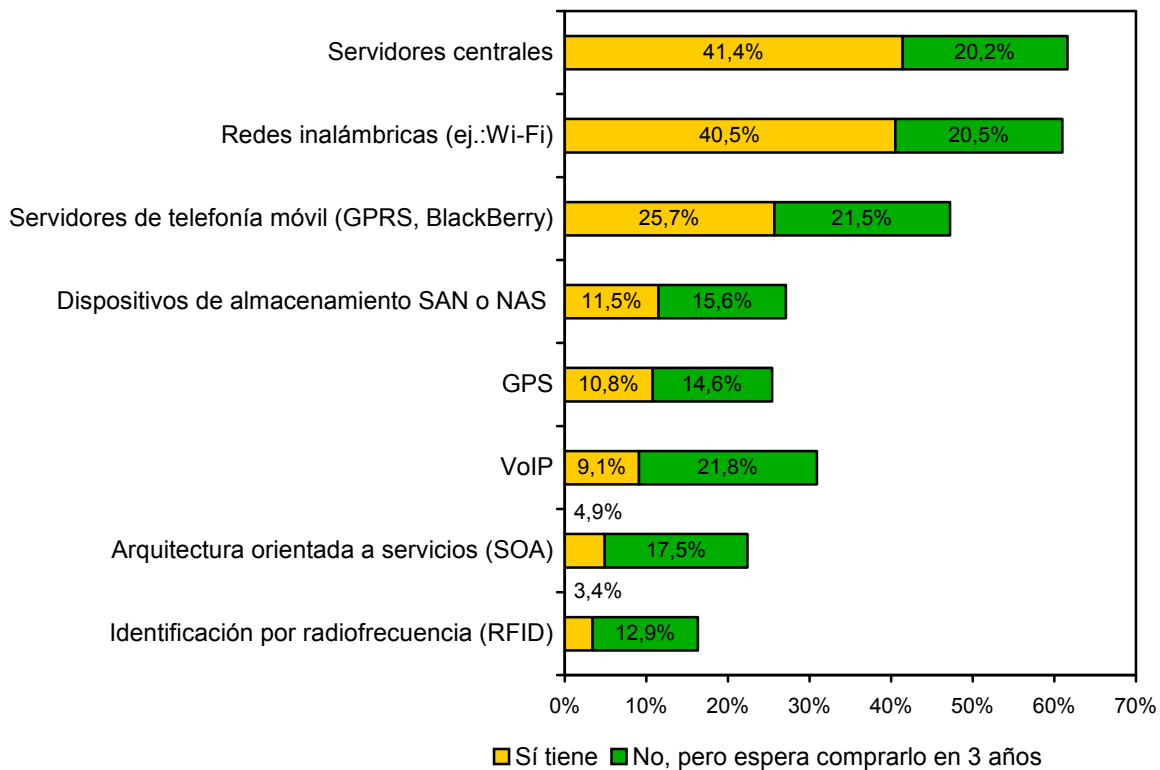


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En las tecnologías de hardware (gráfico 4) destaca la utilización de servidores centrales y redes inalámbricas (por ejemplo, Wi-Fi). Del total de empresas encuestadas, el 41,4% señaló poseer servidores centrales. En tanto que el uso de redes inalámbricas alcanza un 40,5%.

<sup>4</sup> Los sistemas de **Planificación de Recursos Empresariales (ERP)** son sistemas de información gerencial que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

**Gráfico 4: Porcentaje de empresas que han adoptado o planean adoptar tecnologías en hardware**

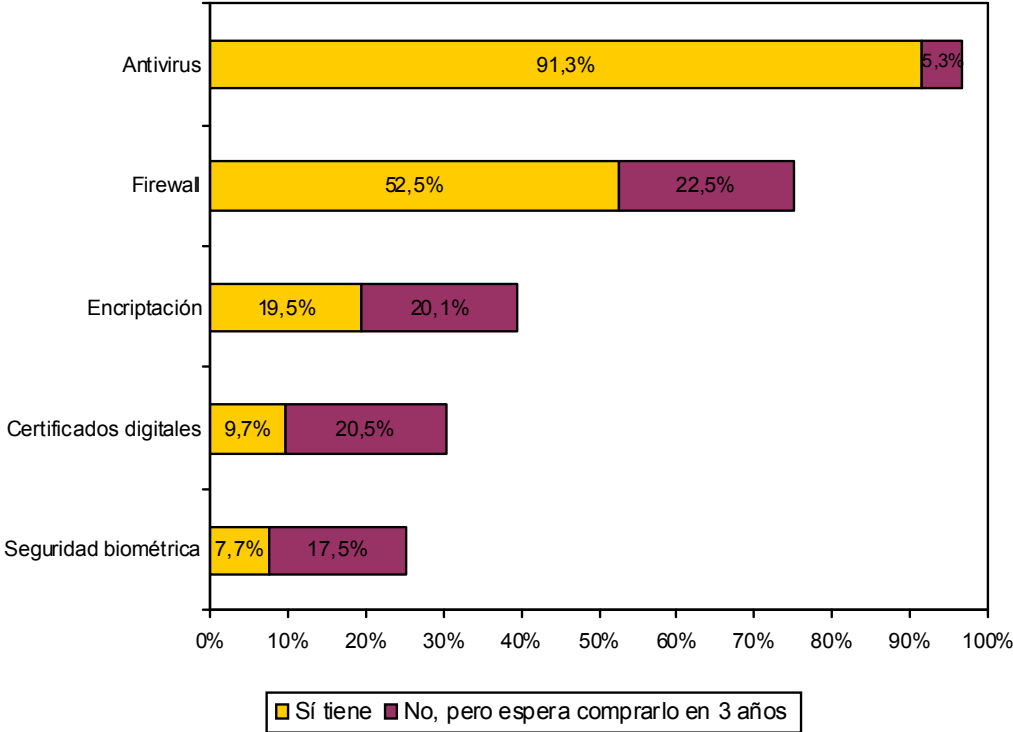


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Las tecnologías en seguridad informática más utilizadas (gráfico 5) son el antivirus y *firewall*. La penetración del antivirus en las empresas alcanza el 91%, en tanto que el uso de *firewall* alcanza un 52,5%.



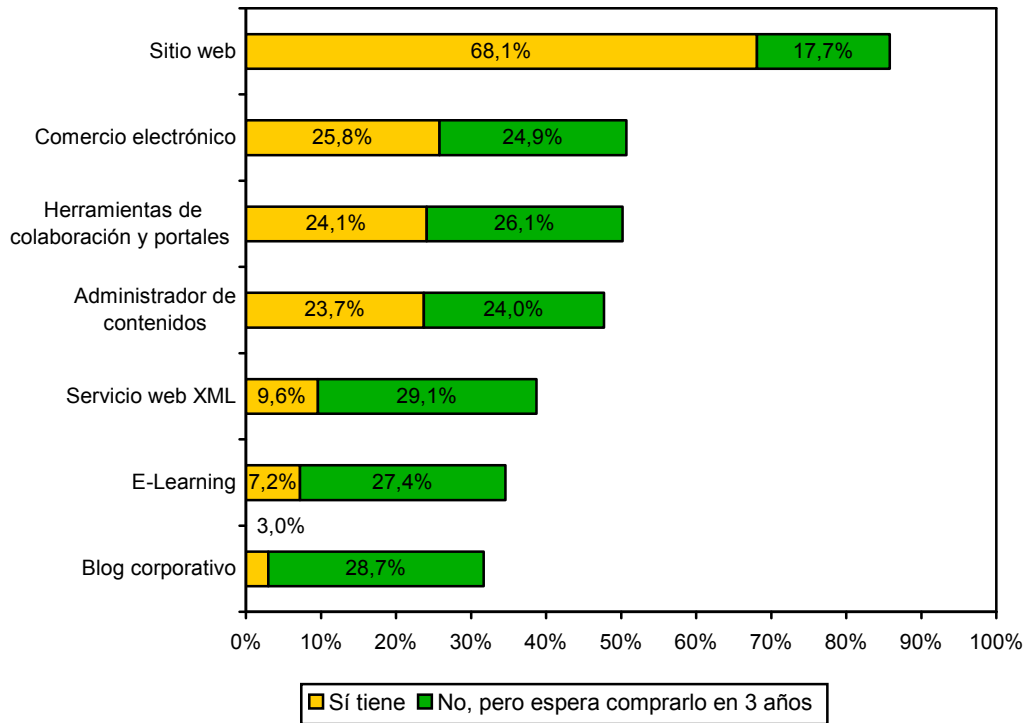
**Gráfico 5: Porcentaje de empresas que han adoptado o planean adoptar tecnologías en seguridad informática**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 6 muestra el nivel de adopción de tecnologías web de las empresas en Chile. La más utilizada es el sitio web con un 68,1%. Además, del total de la muestra de empresas, el 25,8% ofrece comercio electrónico a través de esta aplicación.

**Gráfico 6: Porcentaje de empresas que han adoptado o planean adoptar tecnologías web**



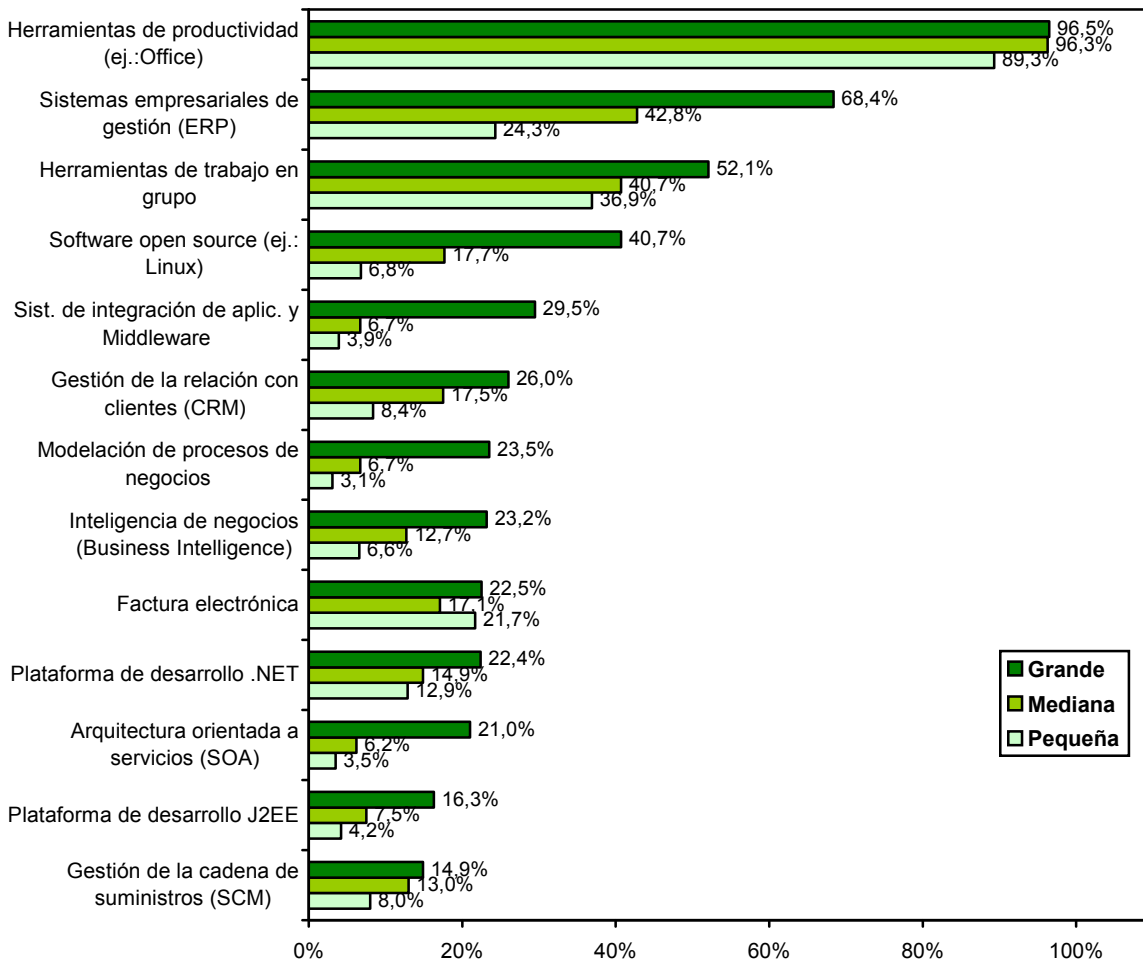
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

### A.1 Adopción de Tecnologías - Según Tamaño

En esta sección se analizan los niveles de adopción de tecnología considerando el tamaño de las empresas: Pequeñas, medianas o grandes. En general se observa que el nivel de adopción de tecnologías es directamente proporcional al tamaño.

El gráfico 7 muestra el nivel de adopción de tecnologías de software comparando las empresas por tamaño. Se verifica que las más grandes tienen un mayor nivel de adopción tecnológica. Las excepciones parecen ser el uso de herramientas de productividad y factura electrónica, donde los niveles de utilización son similares en los tres tipos de organizaciones.

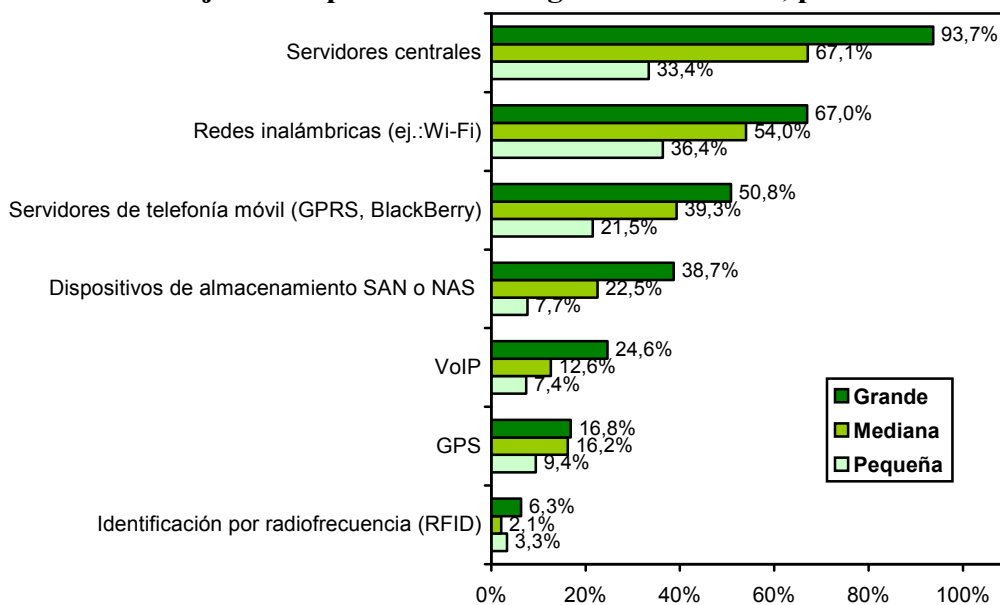
**Gráfico 7: Porcentaje de adopción de tecnologías de software, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 8 muestra los niveles de adopción de tecnologías de hardware diferenciando las empresas por tamaño. Las diferencias en los niveles de utilización son significativas. Por ejemplo, la gran mayoría de las grandes empresas tienen servidores centrales (93,7%). En contraste, sólo un tercio de las pequeñas empresas (33,4%) posee esta tecnología de hardware.

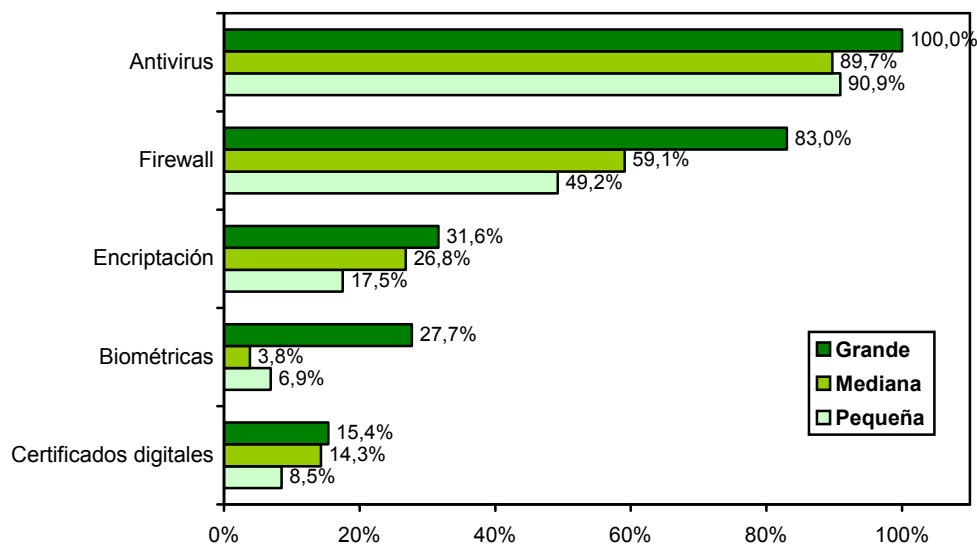
**Gráfico 8: Porcentaje de adopción de tecnologías de hardware, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Las diferencias en los niveles de adopción al comparar las empresas por tamaño también se constatan en las tecnologías de seguridad informática (gráfico 9), salvo el caso del antivirus en que la adopción es similar en todas las empresas.

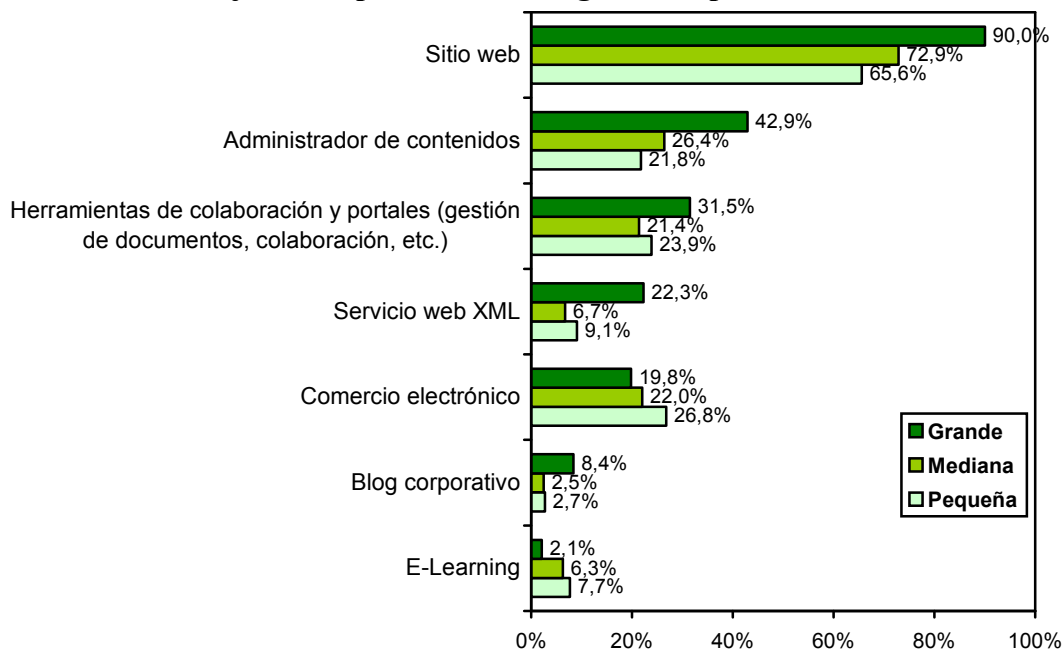
**Gráfico 9: Porcentaje de adopción de tecnologías de seguridad informática, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 10 muestra las diferencias que se verifican en el nivel de penetración de tecnologías web. Sin embargo, es posible apreciar una importante excepción en el uso de comercio electrónico, donde el orden en el nivel de penetración se invierte y son las pequeñas empresas las que pasan al frente con 26,8%, contra un 22,0% de las medianas y un 19,8% de las grandes.

**Gráfico 10: Porcentaje de adopción de tecnologías web, por tamaño**

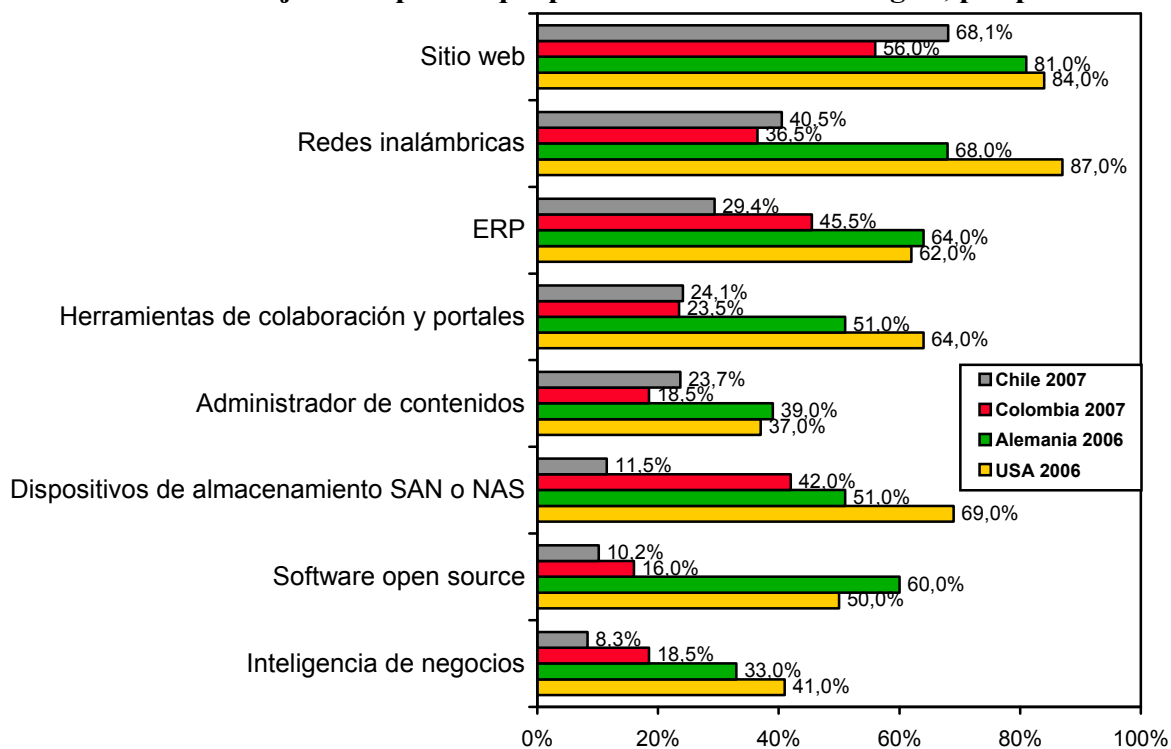


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## A.2 Adopción de Tecnologías – Comparaciones Internacionales

El nivel de utilización de TICs de las empresas en Chile se encuentra muy por debajo de países desarrollados como EE.UU. o Alemania. El gráfico 11 compara los resultados del estudio BIT 2007 con sus pares internacionales para 2006/2007. Si bien esta comparación no es completamente rigurosa en el sentido de que la distancia tecnológica y económica que existe entre otros países y Chile es importante, sí resulta útil para contextualizar la realidad tecnológica nacional.

**Gráfico 11: Porcentaje de empresas que poseen diferentes tecnologías, por país**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

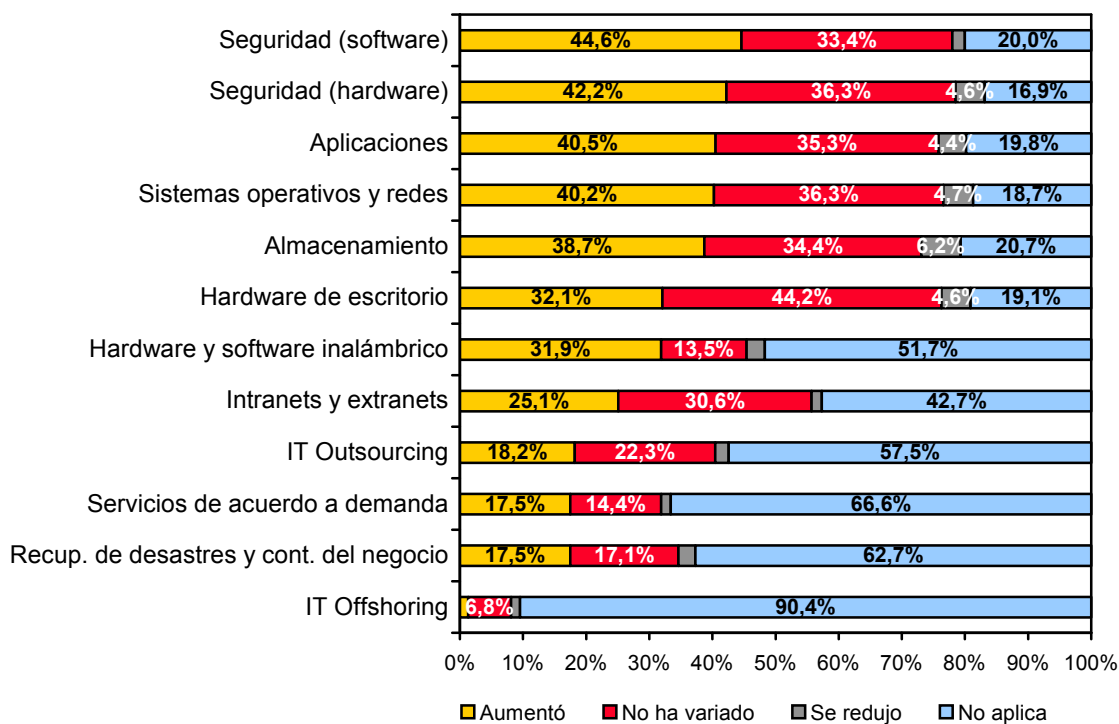
Se constatan diferencias importantes en el nivel de uso entre Chile y países desarrollados. Por ejemplo, el uso de dispositivos de almacenamiento como SAN o NAS llega en EE.UU. al 69,0%, mientras que en Chile sólo alcanza un 11,5%, plasmando una diferencia de un 57,5%. Otra diferencia importante se registra en el uso de redes inalámbricas, presentes en 40,5% de los casos chilenos y en 87% de los estadounidenses.

## B. Tendencias Presupuestarias

Las empresas en Chile han aumentado moderadamente su presupuesto de TICs en los últimos tres años. Esto se muestra en el gráfico 12. Para casi todas las categorías de presupuesto de TIC, el porcentaje de empresas que ha aumentado su presupuesto es mayor que el porcentaje de empresas en que el presupuesto se redujo. La excepción la constituye el *IT offshoring*<sup>5</sup>.

Por otro lado, no deja de ser relevante el hecho de que en esta versión del estudio un gran número de empresas señaló que el presupuesto de TICs no ha variado en los últimos años, superando incluso, en algunas categorías, el número de empresas que ha aumentado su presupuesto.

**Gráfico 12: Evolución del presupuesto de TICs en las empresas, en los últimos tres años**



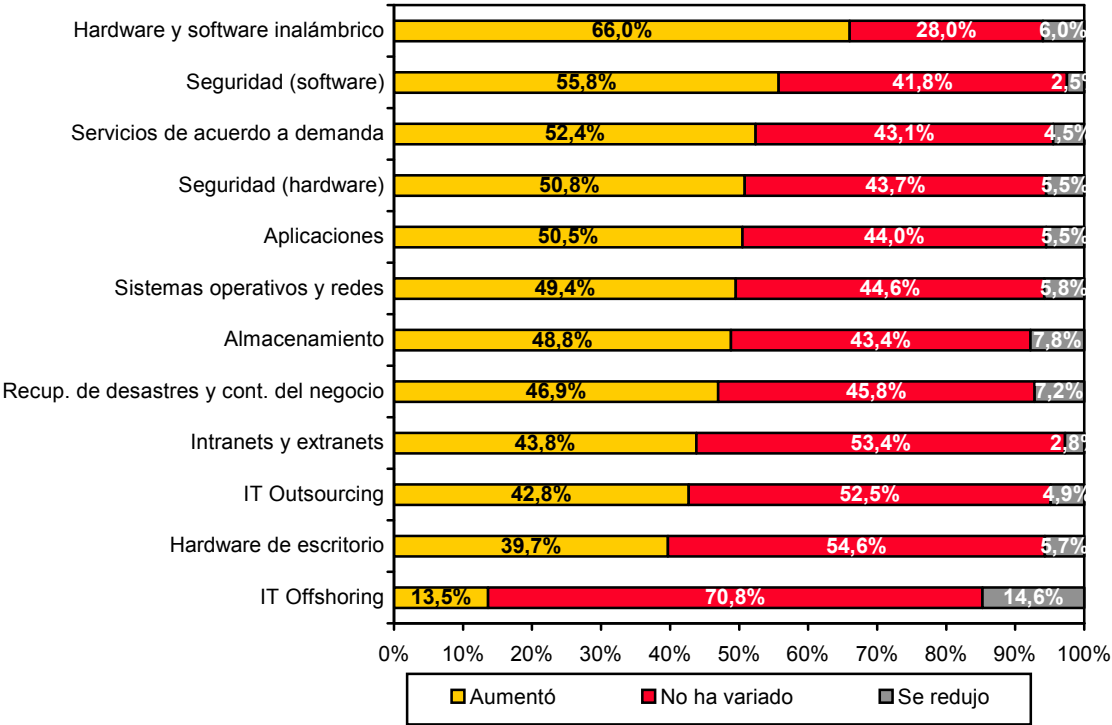
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Las categorías que más han aumentado su presupuesto son seguridad en software con un 44,6% y seguridad en hardware con un 42,2%. La categoría hardware de escritorio destaca como la que más ha mantenido su presupuesto; el 44,2% de las empresas considera que el gasto en este ítem se ha mantenido constante en los tres últimos años.

<sup>5</sup> Externalización de servicios o procesos relacionados a TICs en países extranjeros. Este fenómeno causa especial preocupación en países desarrollados, dado que reduce la necesidad de mano de obra en ellos.

El gráfico 13 muestra la evolución del presupuesto de TICs en las empresas en forma normalizada, esto es, sin considerar los casos en que no aplica una determinada categoría en una compañía. Considerando esta normalización, la categoría en que más han aumentado su presupuesto las empresas chilenas en los últimos tres años es en hardware y software inalámbrico (66%).

**Gráfico 13: Evolución del presupuesto de TICs en las empresas, en los últimos tres años, normalizado**



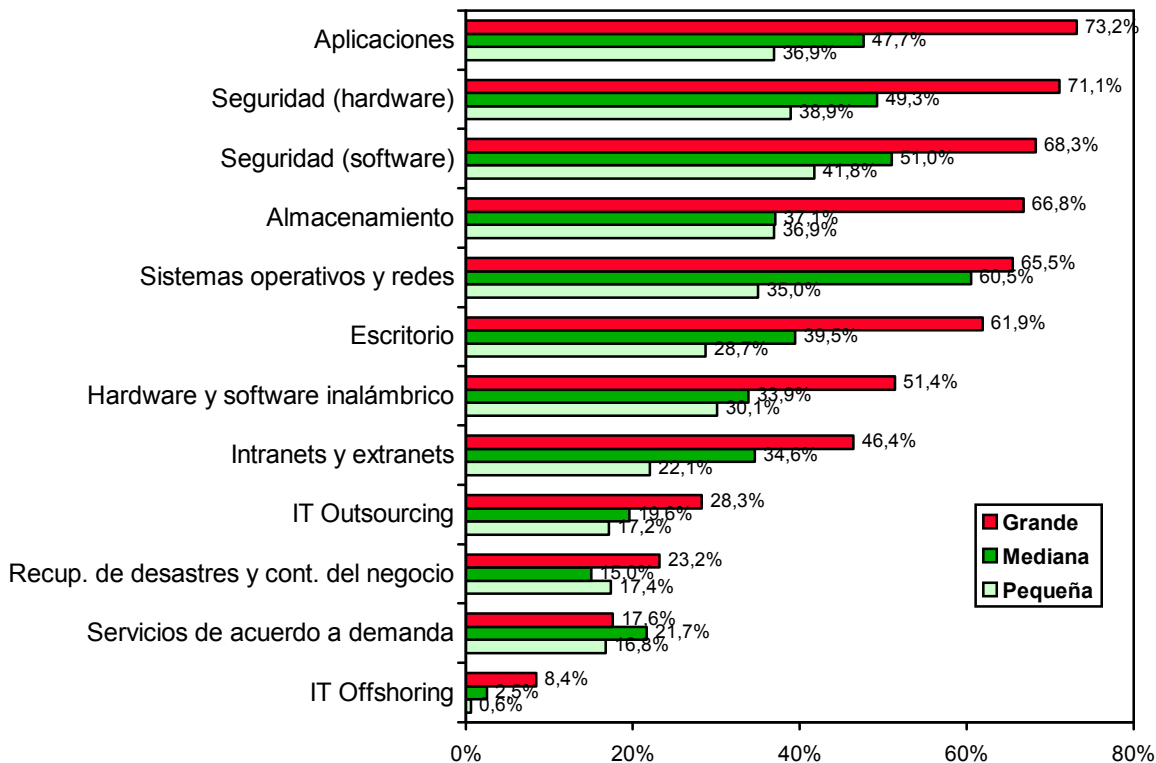
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**B.1 Crecimiento del Presupuesto TICs – Según Tamaño**

Al igual que en el estudio BIT 2005, se observa que el crecimiento de presupuesto en TICs es mayor mientras más grande es la empresa (gráfico 14). Y existen brechas importantes. Por ejemplo, el 73,2% de las grandes empresas ha aumentado su presupuesto destinado a aplicaciones, mientras que sólo el 36,9% de las pequeñas empresas ha aumentado su presupuesto en este ítem.



**Gráfico 14: Porcentaje de empresas en el que el presupuesto relacionado a tecnologías aumentó en los últimos tres años, por tamaño**

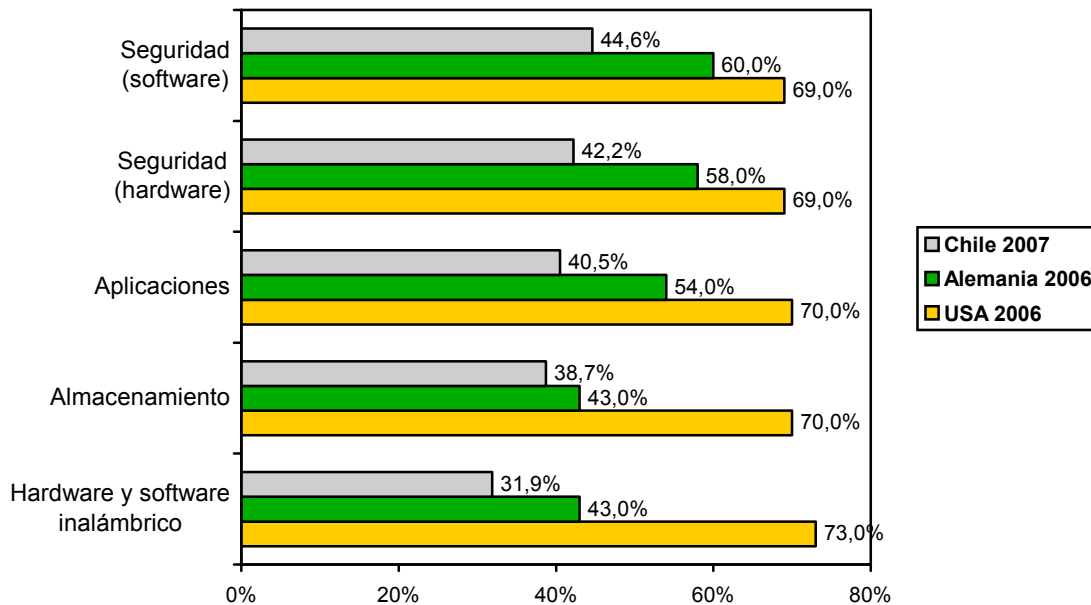


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## B.2 Crecimiento del Presupuesto TICs – Comparación Internacional

Al comparar las tendencias de presupuesto que arroja este estudio con sus símiles internacionales se evidencia una fuerte distancia entre la realidad en Chile y la de países desarrollados. El gráfico 15 compara el porcentaje de empresas chilenas que ha aumentando su presupuesto con los resultados obtenidos en EE.UU. y Alemania.

**Gráfico 15: Porcentaje de empresas en el que el presupuesto relacionado a tecnologías aumentó en los últimos tres años, por país**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

La diferencia más importante se da en el ítem hardware y software inalámbrico. En Chile, el 31,9% de las empresas ha aumentado su presupuesto en este ítem en los últimos tres años. En EE.UU. esta cifra llega al 73,0%.

## **PARTE II. IMPACTO INTERNO, por Soledad Herrera**

### ***A. Impacto en la Estructura Organizacional***

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) están teniendo un impacto en las estructuras organizacionales de las empresas, principalmente en términos de integración de procesos en línea más que como funciones de apoyo (gráfico 16). En otras palabras, están integrándolas más a sus procesos de creación de valor. Esto ha permitido un mayor acceso a la información a nivel ejecutivo y que los trabajadores puedan colaborar más gracias al uso de herramientas colaborativas.

Asimismo, se sabe que la incorporación de TICs a las empresas implica un aumento por la demanda de capacitación de sus empleados, lo que mejora la calidad de la fuerza laboral chilena.

Sin embargo, a la vez que las TICs ofrecen nuevas oportunidades de gestión organizacional, podrían implicar ciertos costos para los trabajadores, en términos de reducción de personal en puestos de jefatura intermedia y de otros niveles, tanto debido al *outsourcing* como a la automatización de ciertas funciones.

**Gráfico 16: Principales impactos de las TICs en la fuerza de trabajo**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

NOTA: Cada barra representa el porcentaje de empresas “de acuerdo o muy de acuerdo” con diversos tópicos relacionados con el impacto de las TICs en la fuerza de trabajo durante el último año.

BASE: Total de la muestra de empresas pequeñas, medianas y grandes.

## B. Impacto en la Organización Interna de las Empresas

Las TICs tienen un claro impacto sobre la organización interna de las empresas, tanto para monitorear las interacciones con los clientes (67,4%) como para monitorear la productividad de los trabajadores (59%), lo que permite que se den cada vez más incentivos basados en la evaluación y desempeño de dicha productividad (67,2%) (Gráfico 17). La función de monitoreo de los trabajadores es especialmente importante en empresas grandes (86%) en comparación con las medianas y pequeñas (alrededor de un 55%).

En menor medida se reconoce el aumento de la dispersión geográfica de la organización (41,5%), la ampliación de número de empleados supervisados por un gerente (46,5%) o el hecho que las organizaciones se hagan más planas (50,9%). Los dos primeros impactos son mayores en empresas grandes que en medianas o pequeñas.

En general, no se observan grandes diferencias por sector de empresas.

**Gráfico 17: Principales impactos de las TICs en la organización interna de las empresas**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

NOTA: Cada barra representa el porcentaje de empresas “de acuerdo o muy de acuerdo” con diversos tópicos relacionados con el impacto de las TICs en la estructura de su organización.

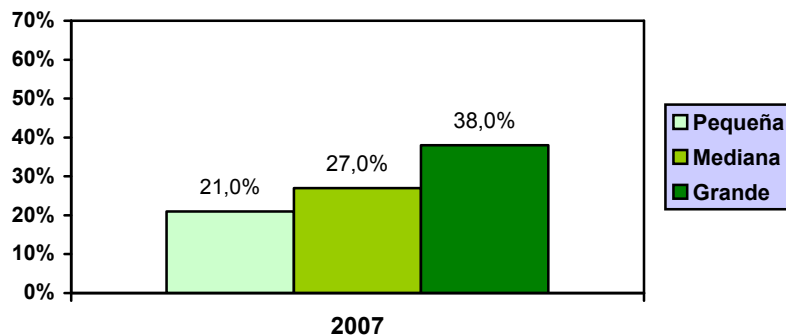
BASE: Total de la muestra de empresas pequeñas, medianas y grandes.

### **C. Impacto en la Externalización de los Procesos de Negocios (outsourcing y offshoring)**

La externalización de los procesos de negocios ha disminuido considerablemente entre los años 2005 y 2007 (de 36% a 23%, respectivamente), debido seguramente a la nueva ley de subcontratación que empezó a regir en Chile a contar de 2007. Se observan importantes diferencias por tamaño de empresa (gráfico 18), no así por sector.

Entre las empresas que han externalizado algún proceso, el más frecuente es la contabilidad (74,1%), seguido muy de lejos por la administración de redes o comunicaciones (44,5%), desarrollo de software (36,8%), administración de pago de empleados (35,8%), administración de datos (32,5%), abastecimiento (31%), finanzas (28,7%), entrega de pedidos (27,1%), producción (25%), investigación de mercado (23,1%) (gráfico 19).

**Gráfico 18: Porcentaje de empresas que ha externalizado alguno de sus procesos de negocios según tamaño, por año**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 19: Procesos de negocio más externalizados en las empresas, por año**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

NOTA: Porcentaje de empresas que ha externalizado “en forma parcial” o “en forma significativa” algunos procesos de negocio.

BASE: Empresas que han externalizado algunos de sus procesos de negocio.

## **PARTE III. INTERACCIÓN CON EL CLIENTE, por George Lever y Aldo Myrick**

En este capítulo del informe se examina el uso de herramientas tecnológicas que facilitan la relación entre la empresa y el cliente. En primer lugar, se revisan los niveles de penetración de un amplio set de tecnologías que juegan un rol importante como medio de contacto en los procesos de interacción entre la empresa y sus clientes.

También se analiza el uso de herramientas de inteligencia de negocios por parte de las empresas chilenas, los principales mecanismos de análisis de datos de clientes, el uso de mecanismos de segmentación, y el grado de avance en la automatización de funciones CRM (Customer Relationship Management).

Finalmente, se profundiza en el uso de la publicidad online, sobre los principales métodos publicitarios utilizados y las variaciones estimativas de los presupuestos dedicados a dicho ítem.

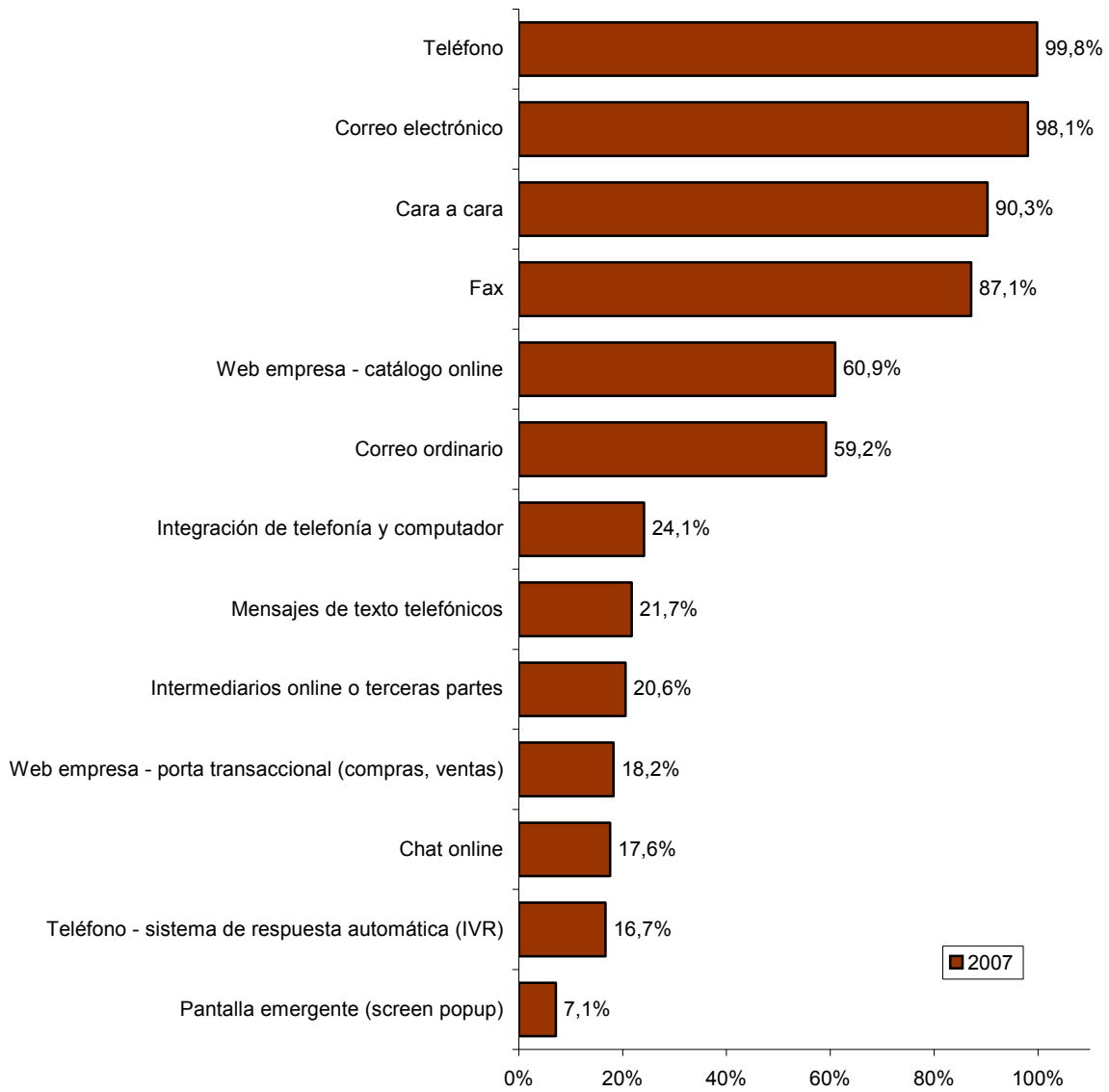
Por razones metodológicas, en todos los casos no ha sido posible comparar aspectos específicos con datos de otros países que participan en el proyecto.

### ***A. Medios de Contacto con el Cliente***

Los medios de contacto con los clientes de mayor uso fueron el teléfono (99,8%), el correo electrónico (98,1%) y el contacto cara a cara (90,3%). La mayoría de los medios de contacto de comunicación entre la empresa y el cliente (gráfico 20) se han mantenido relativamente constantes desde la última medición de 2005. Los mayores cambios se produjeron en el contacto cara a cara, cuyo nivel de utilización disminuyó de 94,9% a 90,3%; la integración de telefonía y computador (CTI) que aumentó de 18,8% a 24,1%; y el sistema de respuesta automática (IVR) que aumentó de 11,7% a 16,7%.

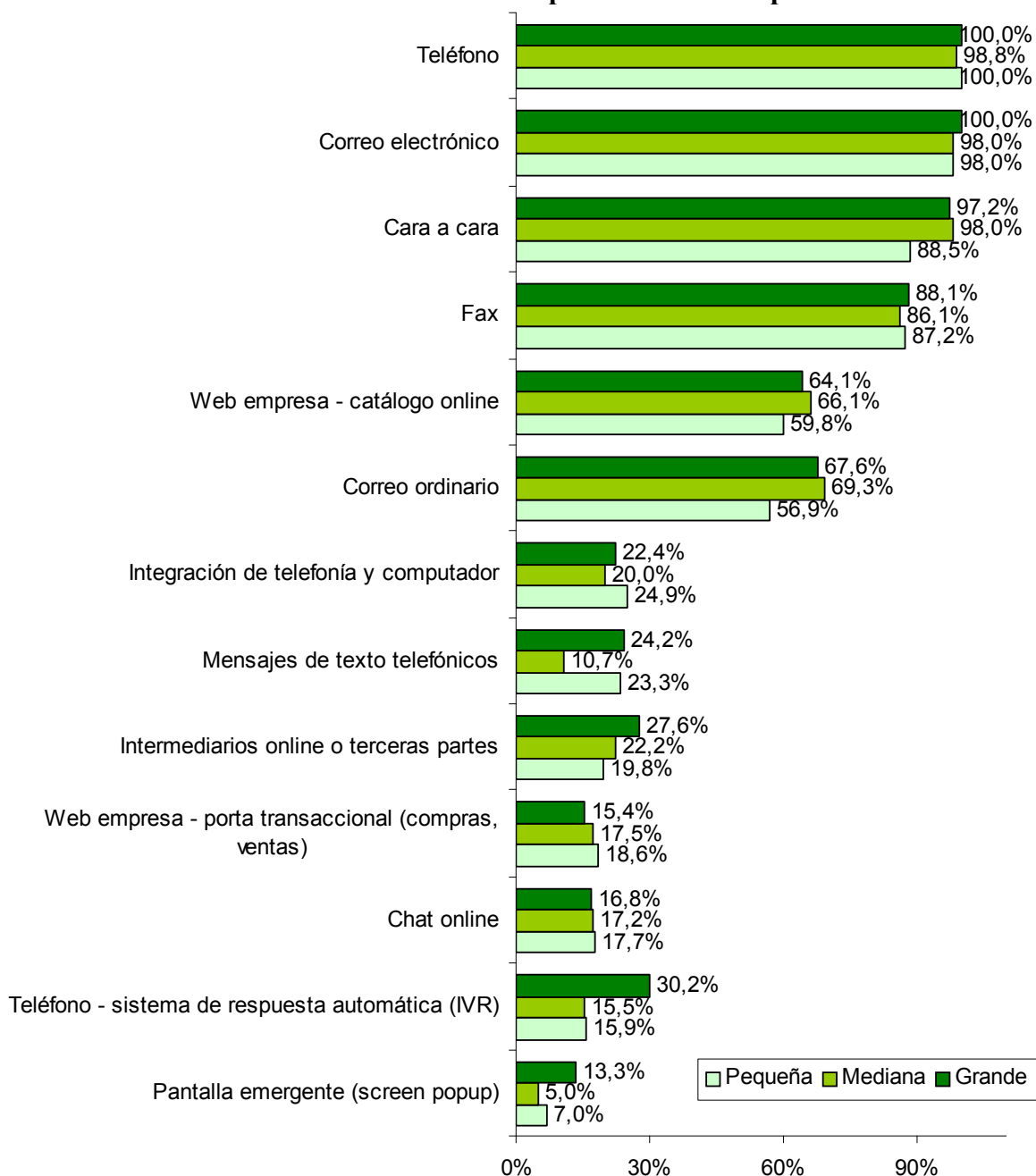


**Gráfico 20: Medios de contacto con el cliente**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 21: Medios de contacto con el cliente por tamaño de empresa**



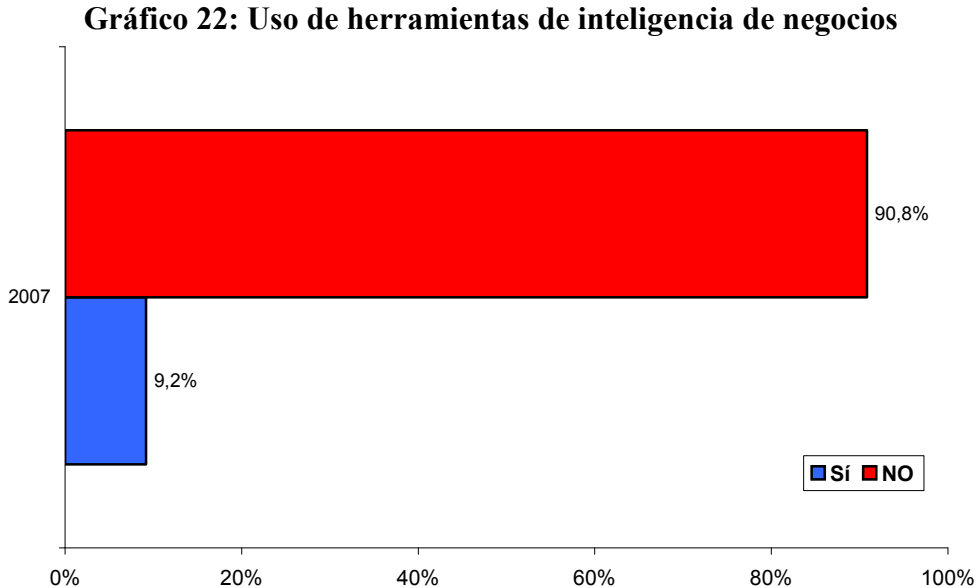
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En cuanto al uso de estos medios según tamaño de empresa (gráfico 21), las mayores diferencias se presentan en los mensajes de texto telefónico, utilizados por el 10,7% de la mediana empresa, 23,3% de la pequeña y 24,2% de la grande, y el sistema de respuesta automática (IVR) utilizado por el 30,2% de la gran empresa, y menos del 16% de la pequeña y mediana.

Se puede destacar que el correo electrónico, gracias a su bajo costo de utilización y eficiencia, es un medio utilizado masivamente en todas las empresas nacionales. Lo mismo sucede con el chat online, que a pesar de ser aún poco utilizado (17,6%) presenta un futuro auspicioso por su alto grado de eficiencia en las comunicaciones. Un ejemplo de ello es el uso que le puede dar un vendedor, que podría atender a varios clientes simultáneamente con este medio, con lo que cabe esperar una mayor penetración en los próximos años.

### **B. Uso de Herramientas de Inteligencia de Negocios**

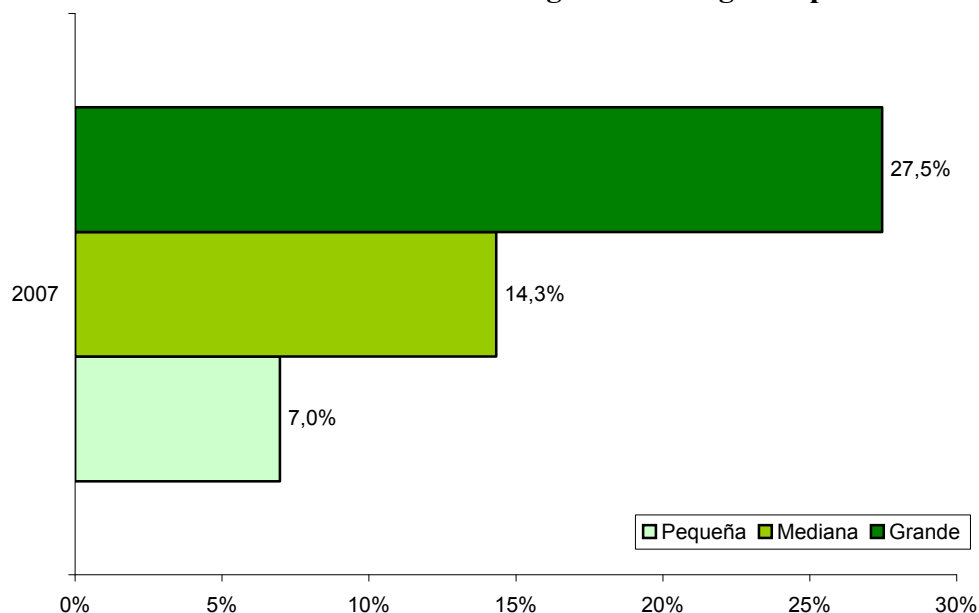
El uso de herramientas de inteligencia de negocios (gráfico 22), alcanzó un 9,2% en 2007. Este bajo nivel podría atribuirse a varios factores. Sin embargo, es importante resaltar que las razones, en general, atienden a elementos asociados a la estructura de precios y costos de implementación, descomplejización en el uso y cambio en la cultura empresarial.



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

A pesar de la baja utilización en los diferentes tipos de organización (gráfico 23), los niveles de adopción en las grandes empresas son significativamente superiores a los de las pequeñas.

**Gráfico 23: Uso de herramientas Inteligencia de Negocios por tamaño**

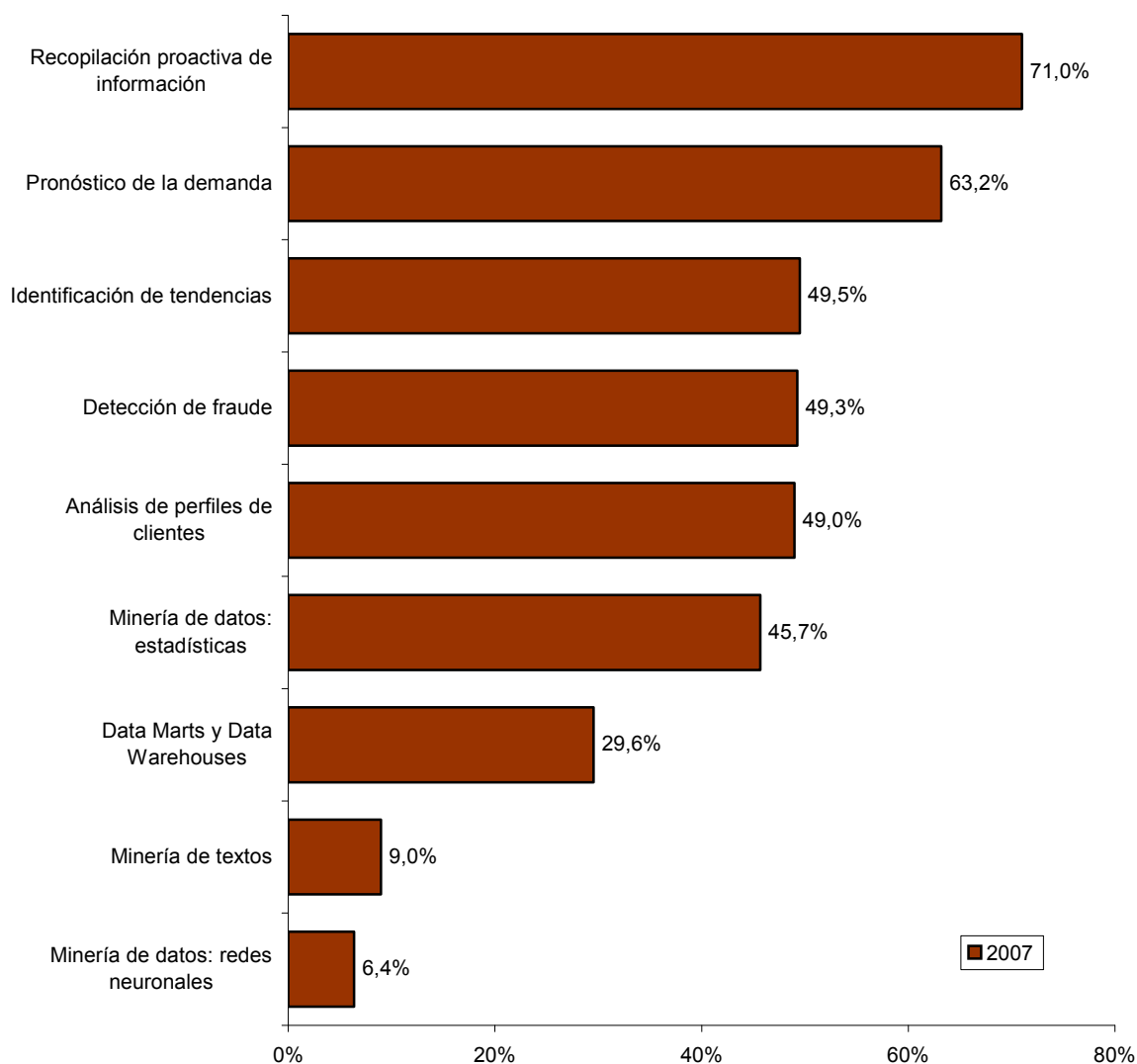


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

### ***C. Mecanismos de Análisis de Datos de Clientes***

Las herramientas de análisis de datos de clientes (gráfico 24) más usadas en 2007 fueron: Recopilación proactiva de información (71%) y pronóstico de la demanda (63,2%). Es interesante destacar los bajos niveles en el uso de los mecanismos de análisis de perfil de clientes. Las estrategias de mercado utilizadas hoy en día son más eficientes en la medida que reciban mayor *feedback* de sus nichos o segmentos de clientes, y ciertamente esta herramienta apunta en esa dirección. Sin embargo el análisis de perfil de clientes se está desaprovechando.

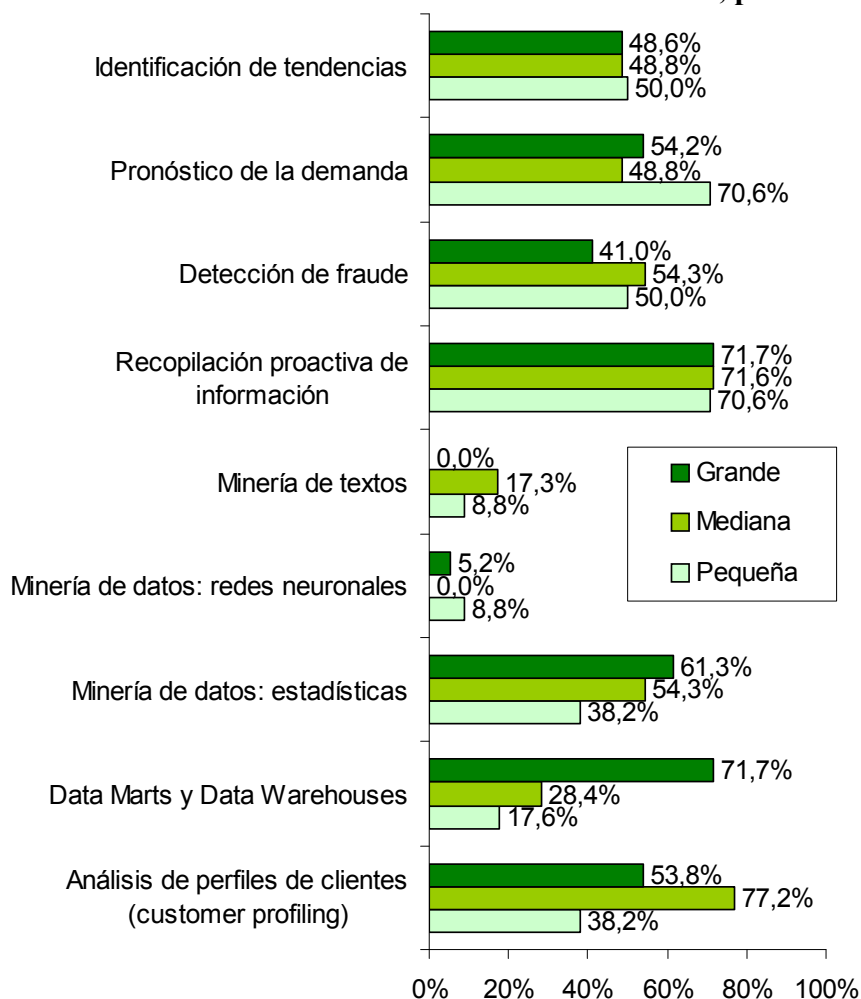
**Gráfico 24: Uso de Mecanismos Análisis de Datos de Clientes**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Existen algunas predilecciones tecnológicas en los diferentes estratos empresariales (gráfico 25). Así, el uso de pronóstico de la demanda destaca en la pequeña empresa (70,6%); el análisis de perfiles de clientes en la mediana (77,2%); y Data Marts y Data Warehouses en la grande (71,7%).

**Gráfico 25: Uso de Mecanismos de Análisis de Datos de Clientes, por tamaño**

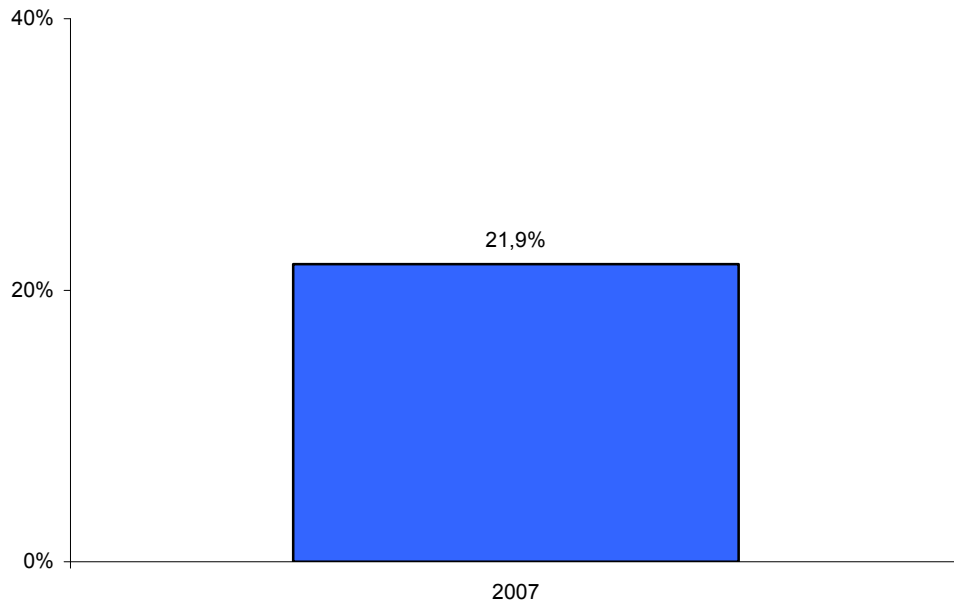


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

### ***D. Uso de Publicidad Online***

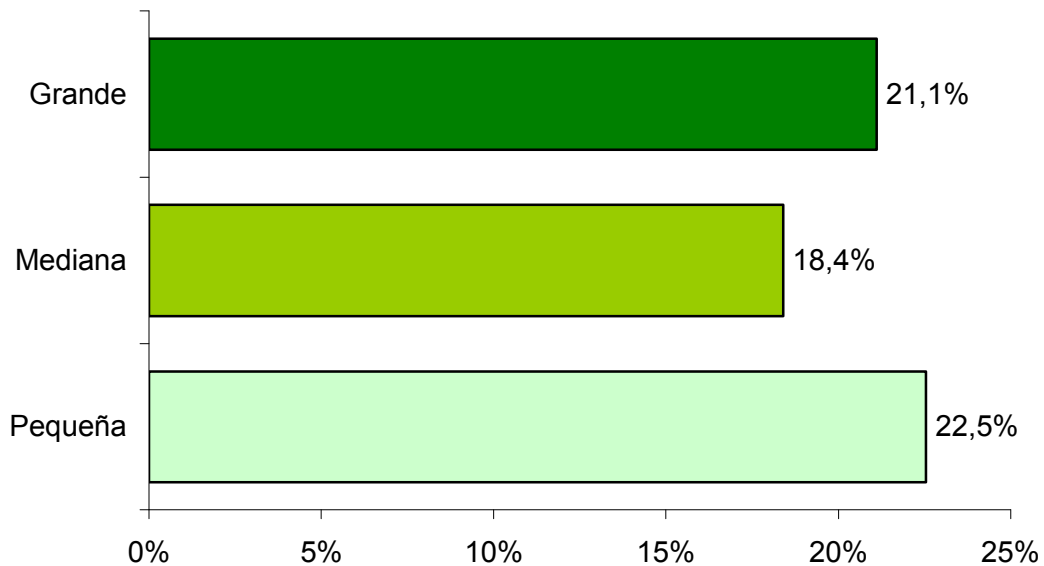
La publicidad online es una herramienta efectiva y de bajo costo que facilita el contacto con el público mediante canales masivos y segmentados. En 2007 se registró un incremento significativo de empresas que realizaron publicidad online (gráfico 26) respecto a la medición de 2005, avanzando de 16,3% a un 21,9% de adopción. Dado el enorme potencial de esta herramienta desde el punto de vista de sus bajos costos de contratación y altos niveles de efectividad, en los próximos años se espera un rápido crecimiento, especialmente en el segmento de las empresas más pequeñas (gráfico 27).

**Gráfico 26: Uso de publicidad online (% tiene)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

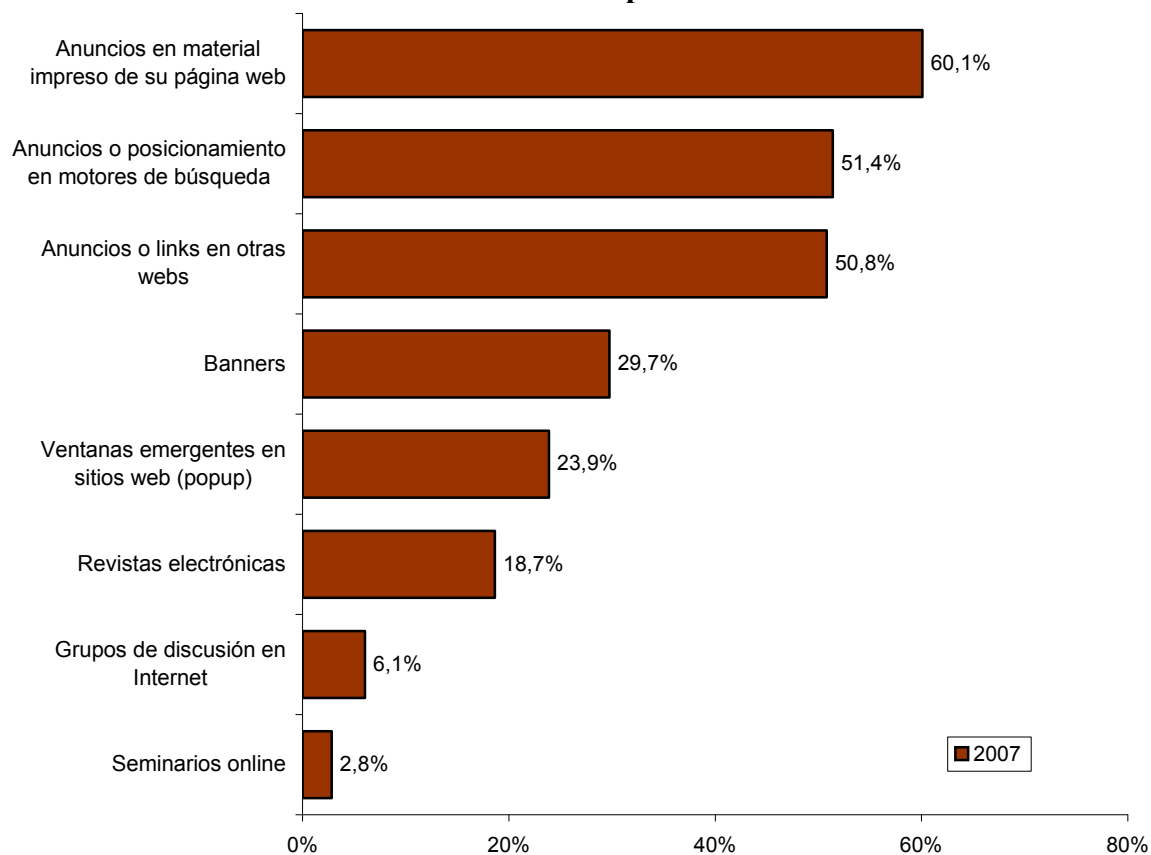
**Gráfico 27: Uso de publicidad online, por tamaño (% que tiene)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En cuanto a los métodos de publicidad online, los más utilizados fueron (gráfico 28) los anuncios impresos de su página web (60,1%), anuncios o posicionamiento en motores de búsqueda (51,4%) y los anuncios o links en otras web (50,8%).

**Gráfico 28: Métodos de publicidad online**

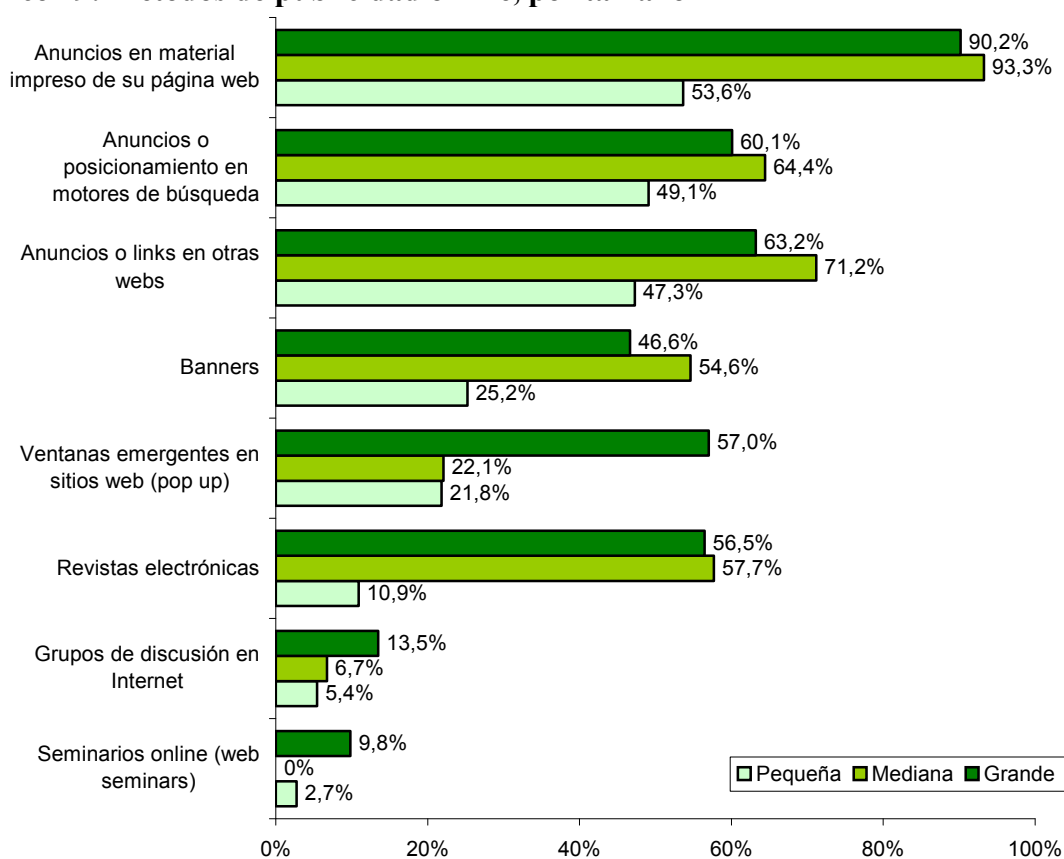


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En términos de utilización según tamaño de empresa (gráfico 29), las mayores diferencias se presentan en las revistas electrónicas y ventanas emergentes. Las revistas electrónicas son muy poco utilizadas por las pequeñas empresas (10,9%), pero bastante demandadas por las medianas y grandes (57,7% y 56,5% respectivamente). A su vez, las ventanas emergentes son utilizadas por el 57% de la gran empresa, pero sólo por el 22% de la pequeña y mediana. Los anuncios en los motores de búsqueda no sólo son la única herramienta que aumentó su tasa de utilización sino que, además, se ha convertido en una herramienta sumamente útil para cualquier tipo de organización.



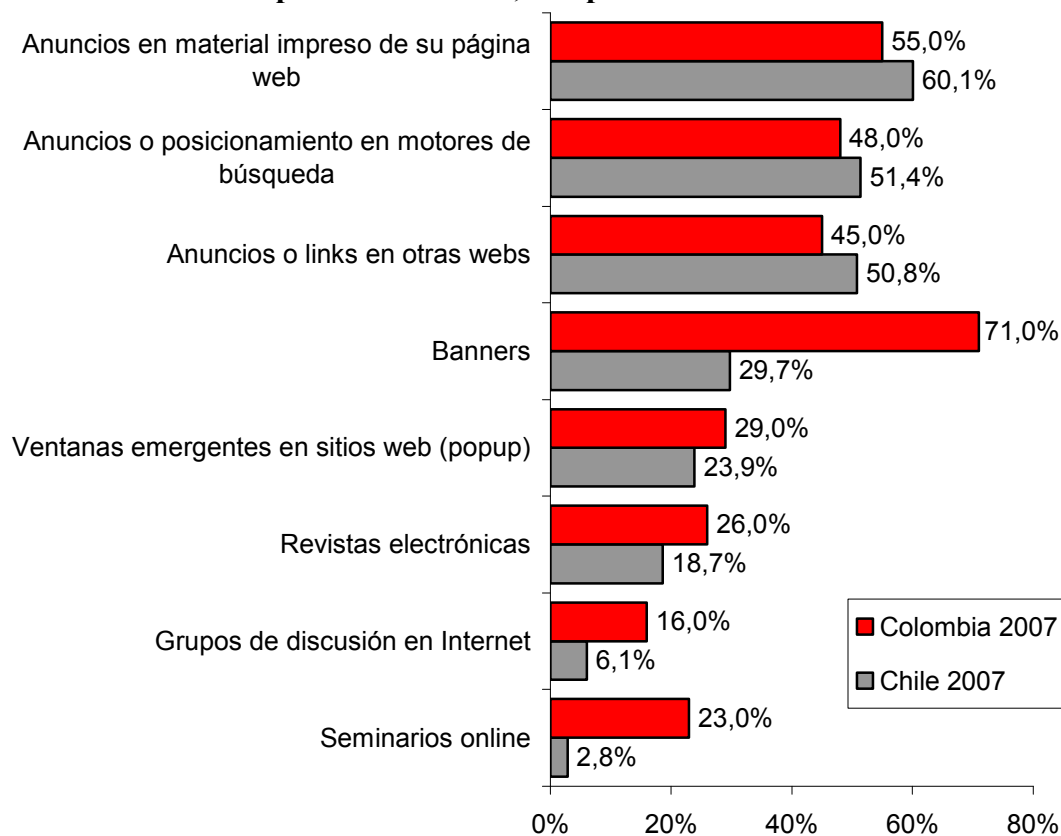
**Gráfico 29: Métodos de publicidad online, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

A modo de comparación, en Colombia (gráfico 30), los métodos de publicidad online más utilizados son los banners (71%) y el material impreso (55%), mientras que en Chile estos métodos presentan una adopción de 29,7% y 60,1% respectivamente. Además, los menos utilizados en Colombia son los grupos de discusión en Internet (16%) y los seminarios online (23%), que en Chile también presentan bajos niveles de uso (6,1% y 2,8% respectivamente).

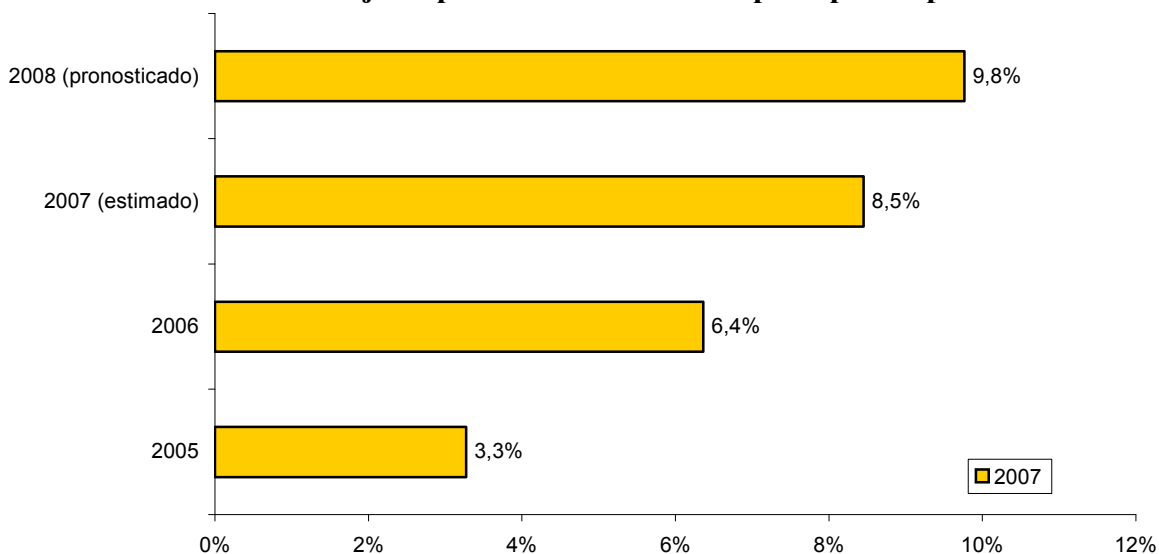
**Gráfico 30: Métodos de publicidad online, comparación Chile-Colombia**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En cuanto al presupuesto anual que dedican las empresas a la publicidad online (gráfico 31), si bien los niveles aún son bajos, hay una clara tendencia al alza que refleja las expectativas positivas en torno a esta herramienta.

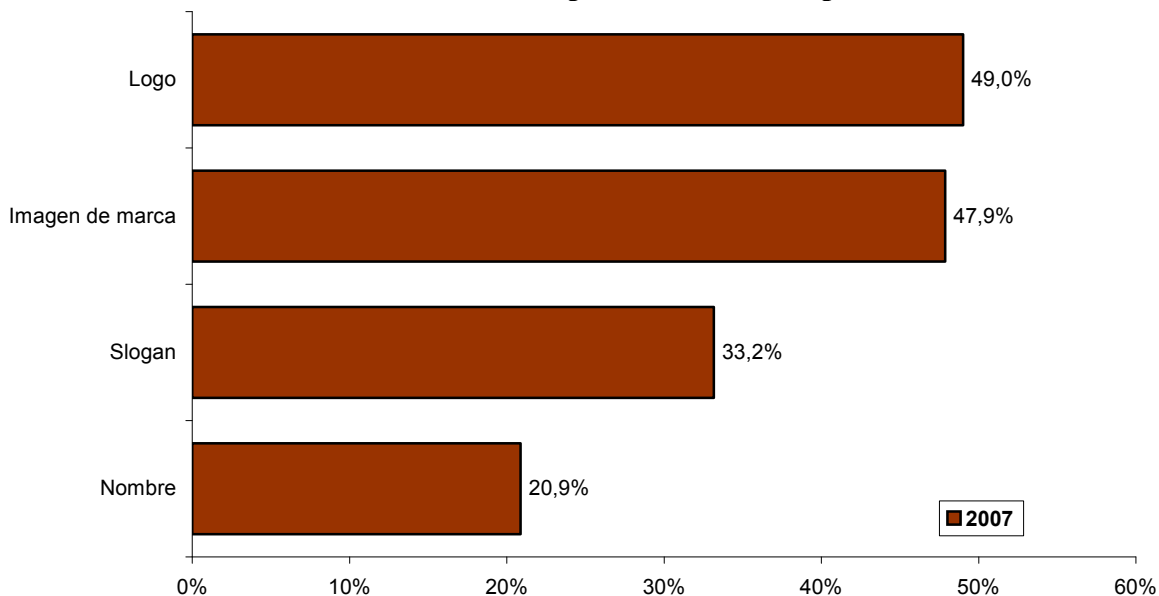
**Gráfico 31: Porcentaje de publicidad online en el presupuesto publicitario**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En cuanto a los cambios en materia de imagen que sufren las empresas al momento de ingresar al medio online (gráfico 32), los más comunes son el logo (49%) y la imagen de marca (47,9%)

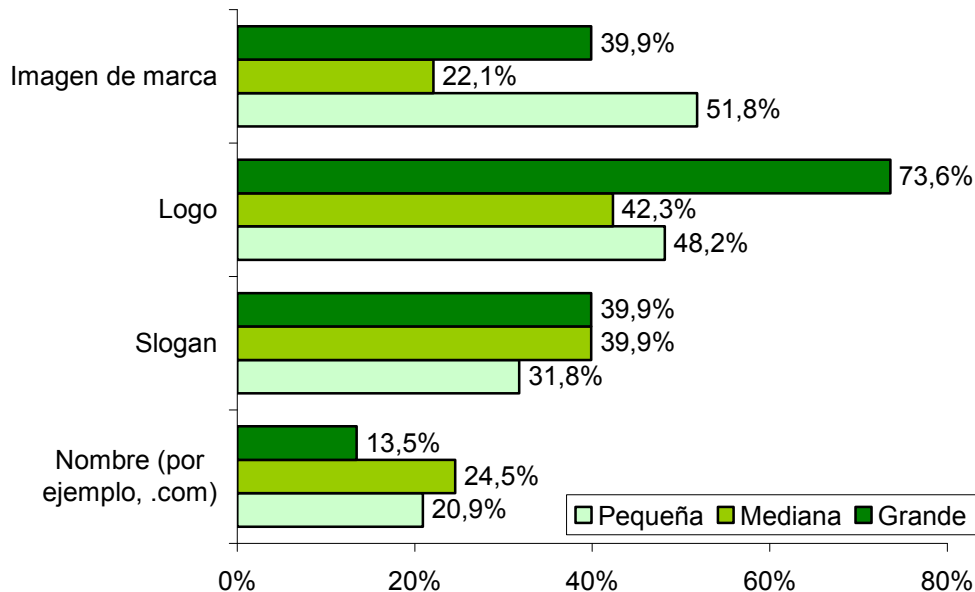
**Gráfico 32: Cambios en publicidad online, por año**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En términos de tamaño organizacional (gráfico 33), el 73,6% de las grandes empresas cambian el logo, mientras que el 51,8% de las pequeñas hacen lo mismo con la imagen de marca.

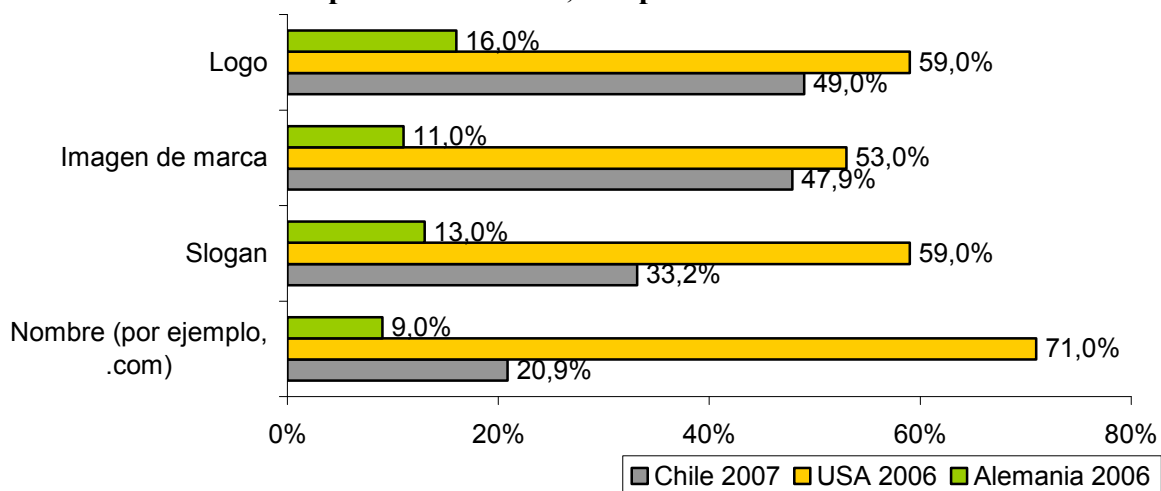
**Gráfico 33: Cambios en publicidad online, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Por otra parte, en EE.UU. (gráfico 34), los porcentajes de empresas que cambian de imagen cuando ingresan al mundo online son más altos que en Chile. El cambio de nombre es lo más común con un 71% frente a 20,9% de Chile, mientras que el menos común es el cambio de logo con 59%. Al contrario, en Alemania lo más frecuente es el cambio de logo (16%), y lo menos es el cambio de nombre con 9%, número que trasluce cierto nivel de conservadurismo en las prácticas comerciales de las compañías alemanas frente a la realidad americana. Además, en EE.UU. el mercado virtual tiene mayor antigüedad, por lo que los cambios de imagen son mucho más habituales que en el resto de los países.

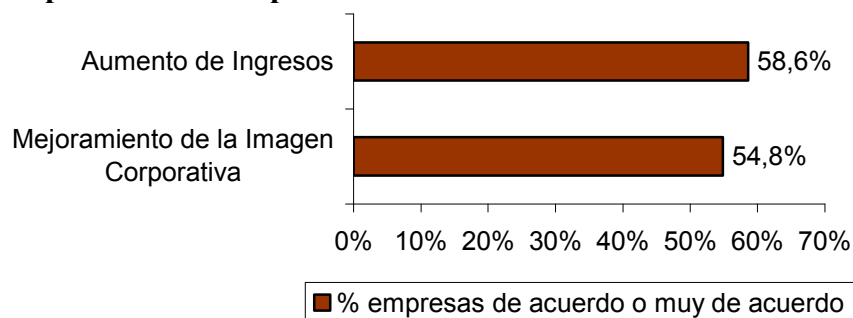
**Gráfico 34: Cambios en publicidad online, comparación Chile-EE.UU.**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Respecto al impacto de las campañas online (gráfico 35), 58,6% de las empresas piensa que este tipo de campañas online aumentan sus ingresos y 54,8% que mejoran su imagen corporativa. Estos resultados no hacen más que legitimar las inversiones realizadas, dado que al menos un número importante de empresas estima que hay mejoras evidentes en el negocio.

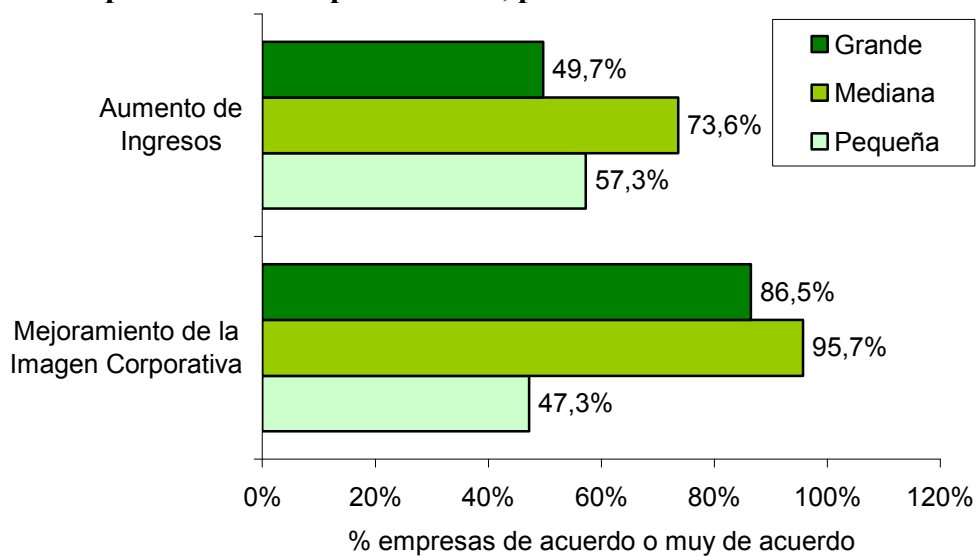
**Gráfico 35: Impacto de las campañas online**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

La gran mayoría de las organizaciones medianas y grandes estima que el principal impacto de las campañas online radica en la mejoría de la imagen corporativa de la empresa, mientras que menos de la mitad de las pequeñas lo piensa así, como se ve en el gráfico 36.

**Gráfico 36: Impacto de las campañas online, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## **E. Uso de CRM**

CRM (*Customer Relationship Management*, administración de la relación con el cliente) es un término de la industria informática para las metodologías, el software, y normalmente, las capacidades de Internet que ayudan a una empresa a manejar las relaciones con el cliente de una manera organizada. Por ejemplo, una empresa podría construir una base de datos sobre sus clientes que describieron las relaciones con suficiente detalle para que la dirección, los vendedores y las personas que proporcionan el servicio pudieran acceder directamente a la información, hacer calzar las necesidades de cliente con los planes del producto y ofertas, recordar a los clientes de requisitos del servicio, saber qué otros productos ha comprado un cliente, etc.

Según la visión de la industria, CRM consiste en:

- Ayudar a una empresa a que sus departamentos de marketing identifiquen y capturen a sus mejores clientes, que manejen las campañas de marketing con metas y objetivos claros, y a generar directrices de calidad para el equipo de ventas.
- Ayudar a la organización para mejorar televentas, la administración de las cuentas y ventas, perfeccionando el intercambio de información de parte de múltiples empleados, y mejorando los procesos existentes (por ejemplo, tomando órdenes usando dispositivos móviles).
- Permitir la formación de relaciones individualizadas con los clientes, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente y maximizar las ganancias, identificando a los clientes más rentables y proporcionándoles el máximo nivel de servicio.
- Proporcionándoles a los empleados la información y los procesos necesarios para conocer a sus clientes, entendiendo sus necesidades, y construir eficazmente relaciones entre la compañía, su base de datos de clientes, y sus socios de distribución.

En el estudio BIT Chile 2007, el gráfico 37 muestra que, en materia de automatización de funciones CRM en las empresas, las mayores alzas se registraron en la automatización de sistemas de reclamo (de 17% a 25,8%) y la automatización de llamadas de venta (de 12,6% a 20%).

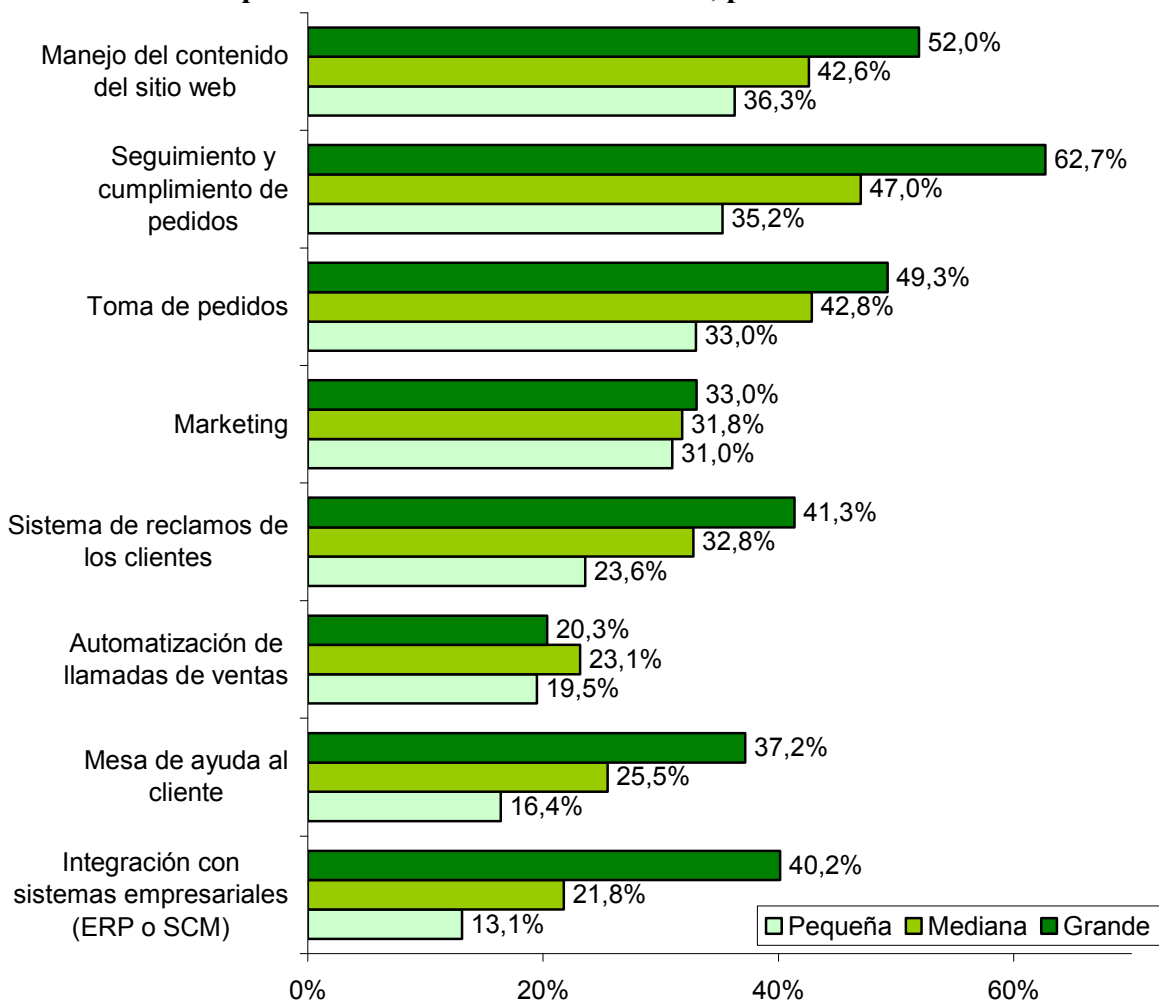
**Gráfico 37: CRM parcial o altamente automatizado**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El proceso de seguimiento y cumplimiento de pedidos es la tarea más automatizada en la mediana y gran empresa (47% y 62,7% respectivamente), mientras que en la pequeña destaca el manejo de contenidos web (36,3%). Es interesante observar que sólo 13,1% de las pequeñas empresas han automatizado la integración con sistemas empresariales de gestión, entre otras razones, debido a sus costos y complejidad generando con ello una desventaja de índole productiva respecto de las más grandes, así como de la competencia internacional (gráfico 38).

**Gráfico 38: CRM parcial o totalmente automatizado, por tamaño**



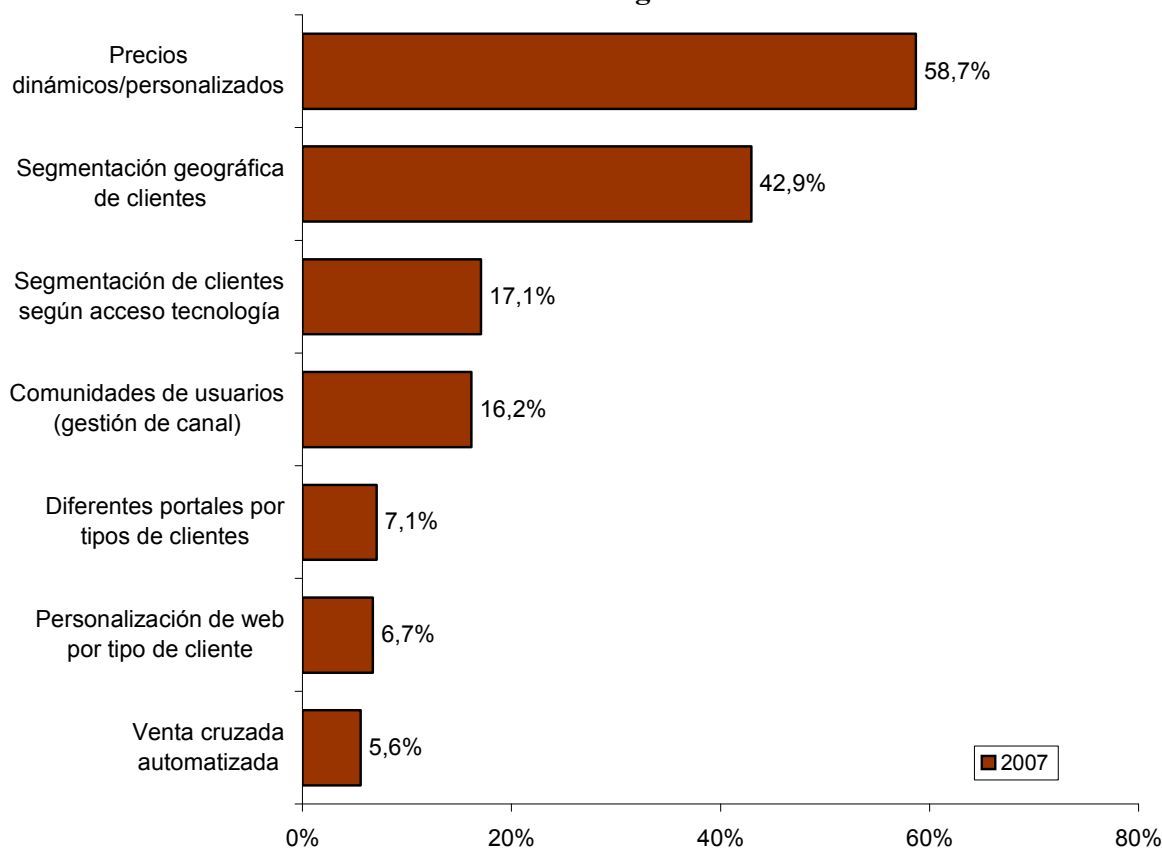
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## ***F. Uso de Mecanismos de Segmentación de Clientes***

En cuanto a los mecanismos de segmentación de clientes utilizados por las empresas (gráfico 39), las estrategias basadas en precios dinámicos fueron las más utilizadas en 2007, mientras que la técnica menos adoptada fue la venta cruzada automatizada.



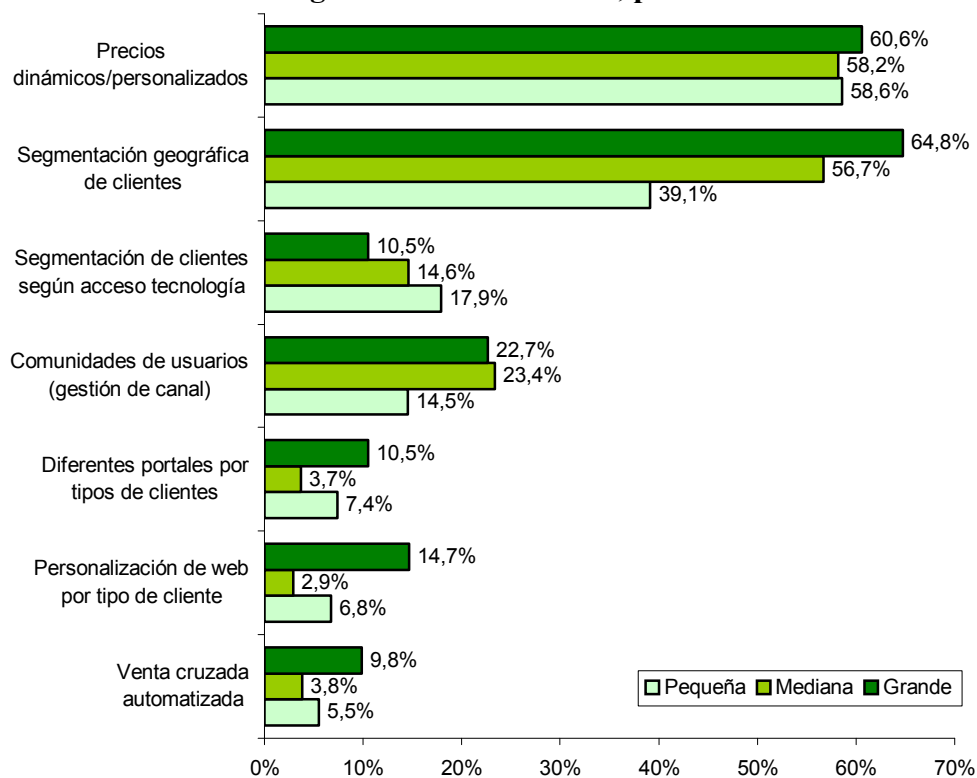
**Gráfico 39: Mecanismos de segmentación de clientes**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En términos generales, la mayoría de las técnicas de segmentación de clientes tiene un nivel de penetración transversal en las diferentes capas empresariales (gráfico 40), excepto las técnicas de segmentación geográfica que ciertamente son más utilizadas en las grandes empresas.

**Gráfico 40: Mecanismos de segmentación de clientes, por tamaño**



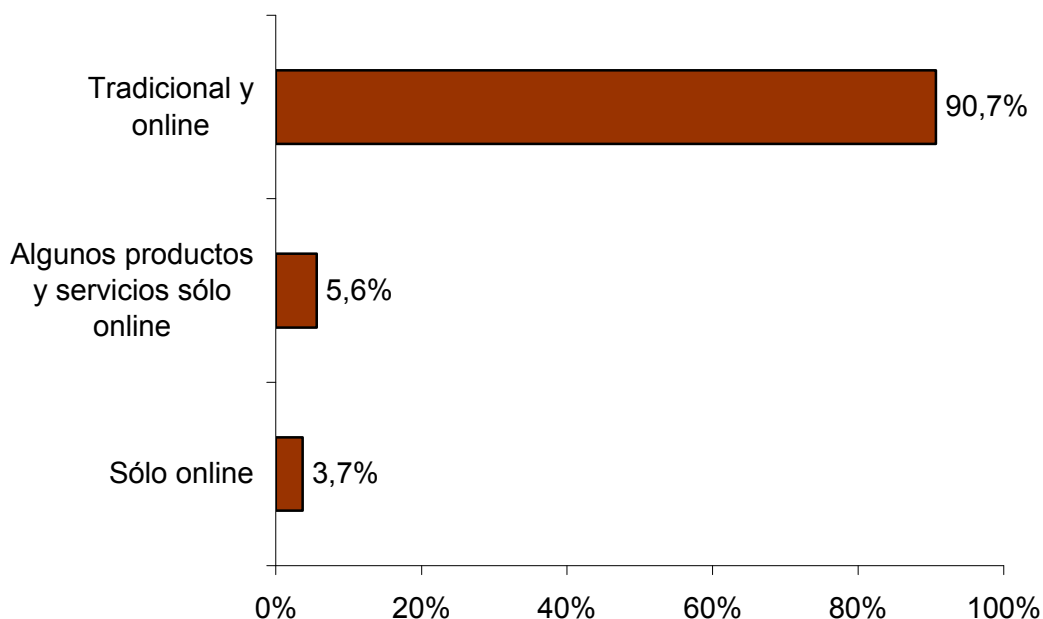
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## ***G. Uso de Internet como Canal de Venta de Bienes y Servicios***

El canal de venta más ocupado (gráfico 41) por las empresas chilenas no es puramente tradicional o remoto, más bien es una combinación de ambos y llega a ser de la preferencia del 90,7% de las compañías. Los canales de venta estrictamente online apenas alcanzaron el 3,7% de la población empresarial.

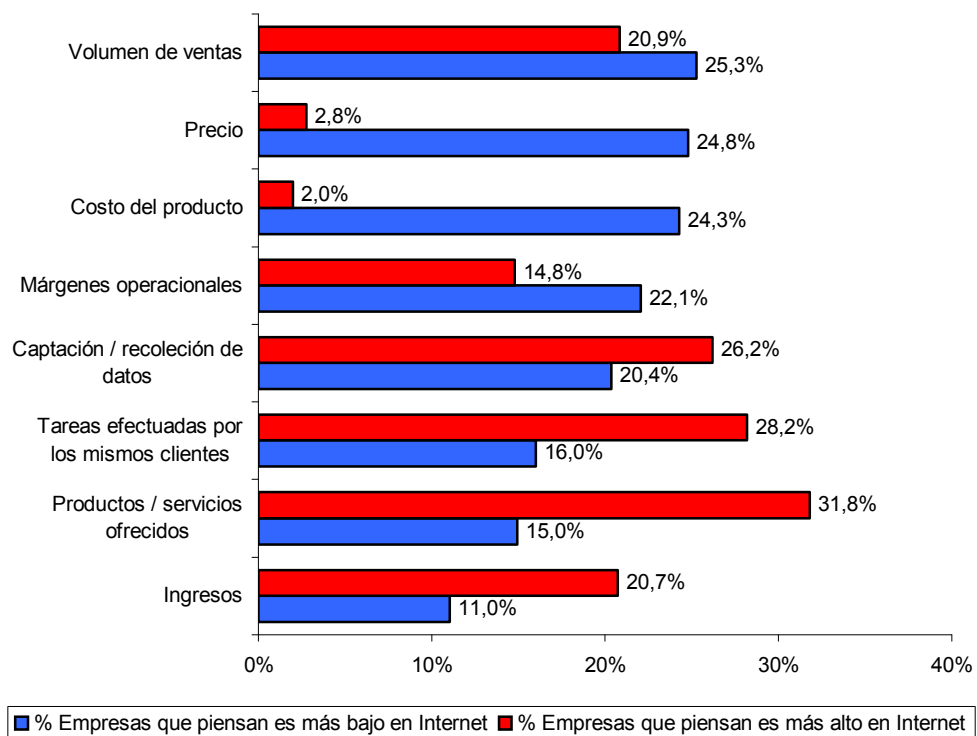
La mayoría de las empresas coincide en que si bien es cierto que los precios son más bajos en Internet, los costos también lo son, por lo tanto los ingresos, producto de las ventas, pueden llegar a ser más altos que los obtenidos a través de los conductos tradicionales (gráfico 42).

**Gráfico 41: Canales de venta de productos y servicios**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 42: Diferencias entre negocio tradicional y online 2007**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## **Conclusiones**

La interacción con los clientes es esencial para el buen desempeño de la empresa, y los esfuerzos orientados a conocer mejor sus necesidades y requerimientos será mucho más eficaz y oportuna si se ejecutan con herramientas tecnológicas.

En términos generales, se aprecia un alto uso de los medios de contacto tecnológicos, lo que revela el posicionamiento de un nuevo tipo de relación con el cliente de carácter remoto, multicanal y más eficiente que el tradicional.

Sin embargo, son preocupantes los bajos niveles de uso de herramientas de inteligencia de negocios, dado que este tipo de soluciones genera un fuerte impacto en la productividad, especialmente en las Pymes. Para que estas herramientas resulten efectivamente útiles, deben darse las condiciones de costo y facilidad de uso adecuadas. Cuando esto suceda, es probable que los niveles de adopción aumenten considerablemente.

El desafío está en fortalecer la difusión de las bondades y beneficios que significa mantener una buena relación con la base de clientes y, claramente, aquí las tecnologías de la información juegan un rol importante como medios catalizadores de eficiencia y productividad.

# PARTE IV. INTERACCIÓN CON SOCIOS COMERCIALES, por George Lever y Aldo Myrick

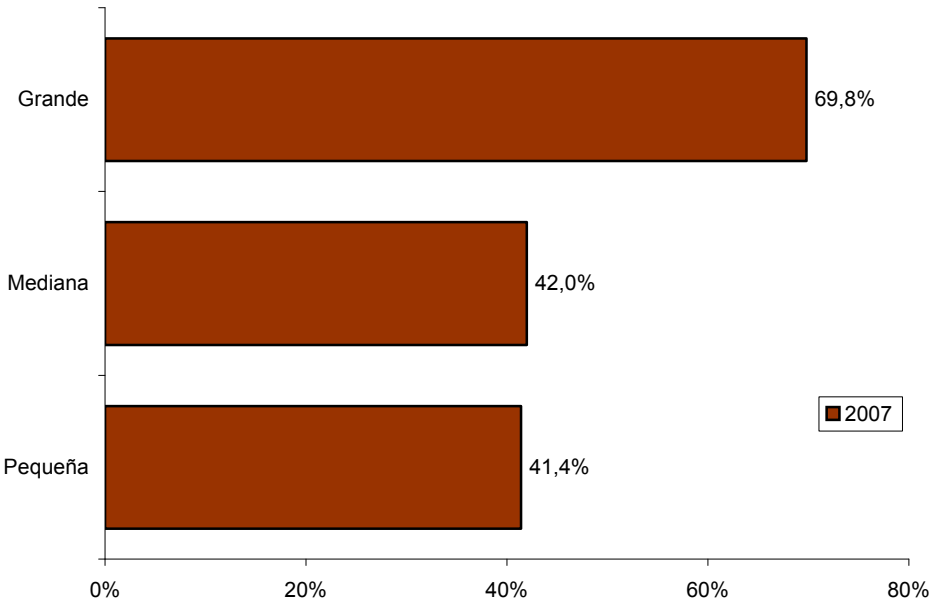
Este capítulo revisa los niveles de adopción de una amplia gama de mecanismos de comunicación electrónicos que permiten optimizar las relaciones entre la empresa y sus socios comerciales. También se indaga la antigüedad de diferentes tipos de software de uso empresarial, para luego culminar con el uso de algunos canales y mecanismos de compra utilizados por las organizaciones productivas.

Los datos están desagregados por tamaño de empresas. Por razones metodológicas, también en este capítulo sólo fue posible comparar datos muy específicos de otros países que participan en el proyecto.

## A. Comunicación con los Socios Comerciales

Como puede verse en el gráfico 43, la pequeña y mediana empresa disminuyó la comunicación con sus socios comerciales por medios electrónicos entre 2005 y 2007. Sin embargo, el uso de estos mecanismos aumentó en la gran empresa del 66,4% al 69,8%.

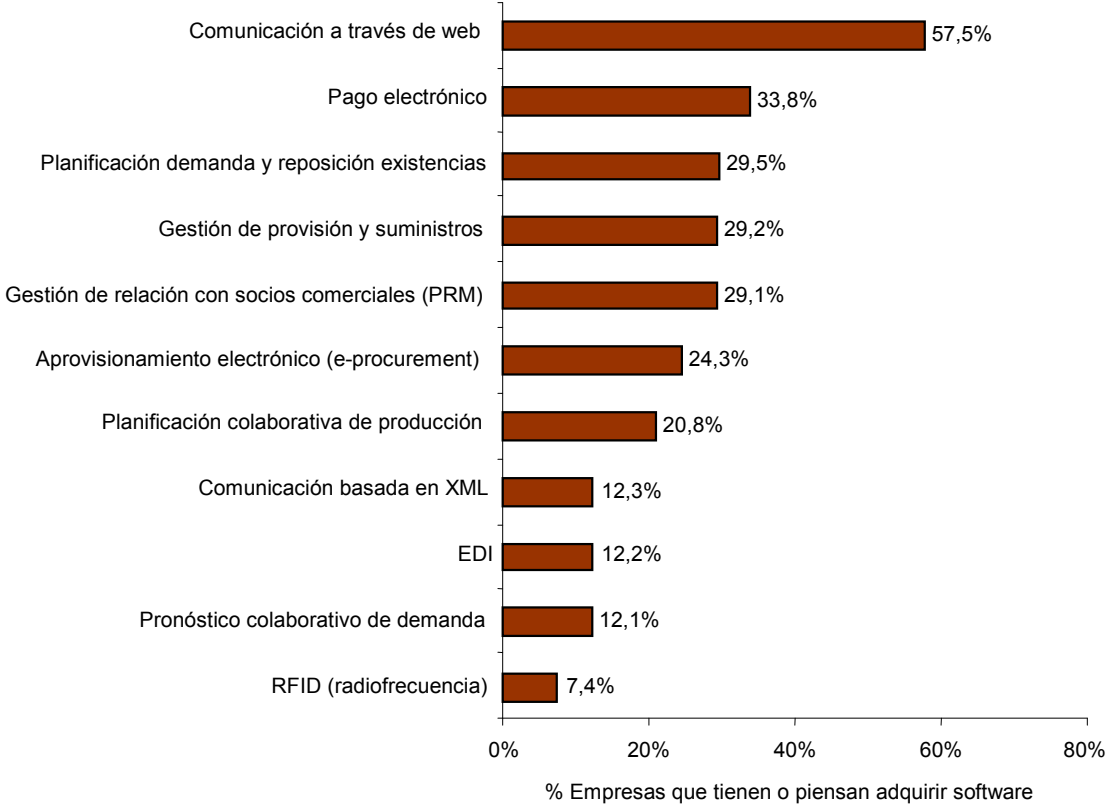
**Gráfico 43: Uso de mecanismos de comunicación electrónicos con socios comerciales según tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En cuanto a las aplicaciones utilizadas para comunicarse con los socios comerciales (gráfico 44), las más usadas fueron la comunicación a través de web (57,5%) y el pago electrónico (33,8%), mientras que las menos frecuentes fueron la radiofrecuencia (7,4%) y el pronóstico colaborativo de la demanda (12,1%).

**Gráfico 44: Uso de aplicaciones de comunicación con socios comerciales**

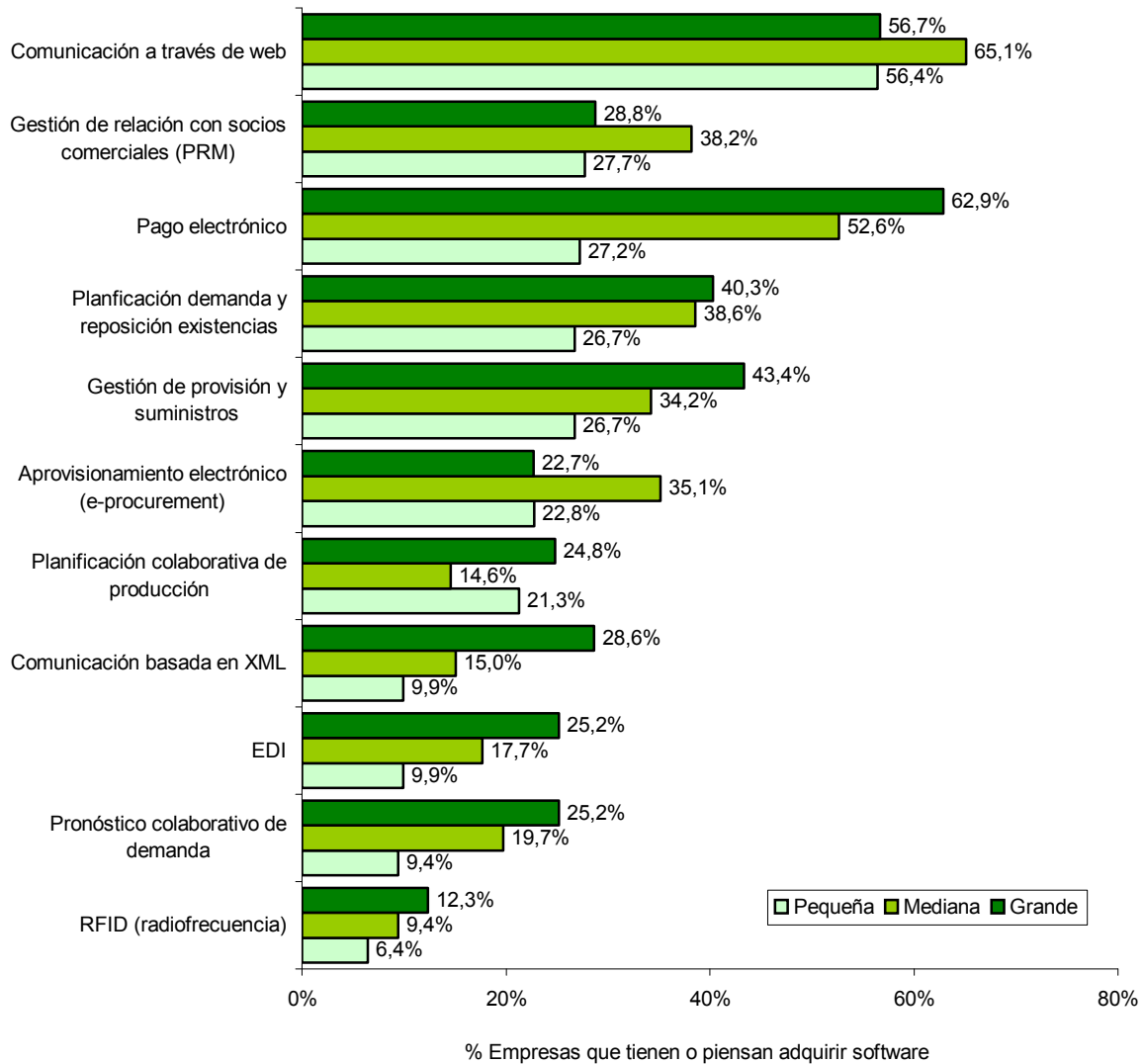


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En el gráfico 45 se aprecia que la comunicación a través de web es la aplicación más utilizada por la pequeña y la mediana empresa, con 56,4% y 65,1% respectivamente, tal como el sistema de pago electrónico lo es para la gran empresa. La radiofrecuencia es la herramienta menos demandada por todas (6,4% en la pequeña, 9,4% en la mediana y 12,3% en la grande).

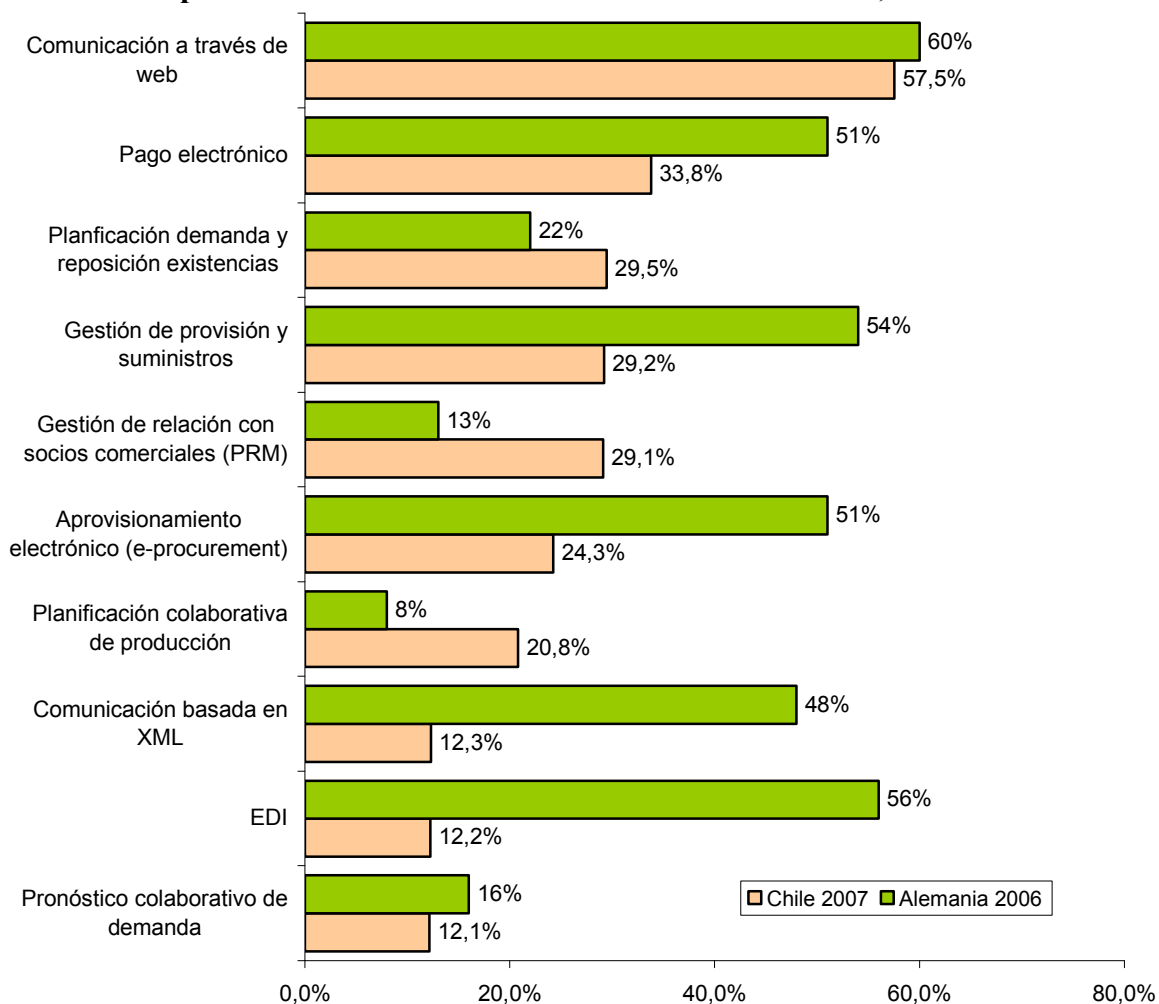
El gráfico 46 compara datos chilenos con alemanes. En Alemania las aplicaciones de comunicación más difundidas son las que se realizan a través de web (60% frente a 57,5% de Chile) y EDI (56% frente a 12,2% de Chile), mientras que las menos usadas son la planificación colaborativa de la producción (8%) y PRM (13%), que en Chile presentan tasas de 20,8% y 29,1% respectivamente.

**Gráfico 45: Uso de Aplicaciones de Comunicación con Socios Comerciales por tamaño 2007**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 46: Aplicaciones de comunicación con socios comerciales, Chile-Alemania**



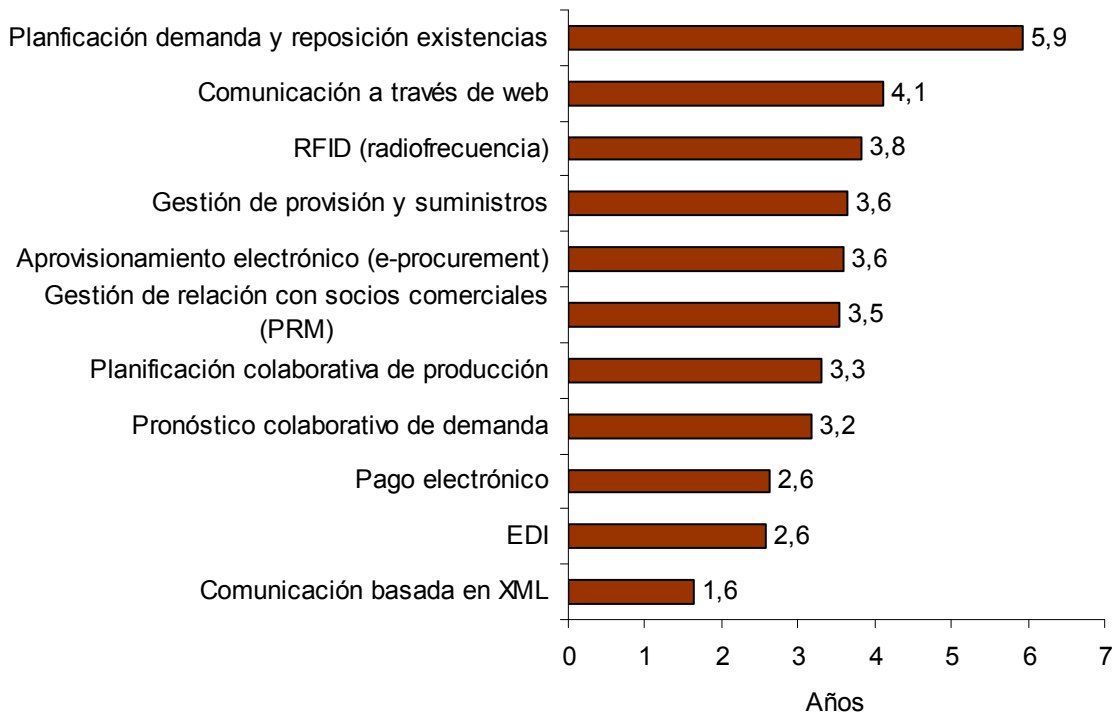
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## **B. Antigüedad del Software**

Los software utilizados en las compañías locales (Gráfico 47) que registran mayor antigüedad son la planificación de demanda y reposición de existencias (aproximadamente seis años), y la comunicación a través de la web (poco más de cuatro años); mientras que los más nuevos son la comunicación XML (alrededor de un año y medio), y el pago electrónico y EDI (ambos con poco más de dos años y medio).



**Gráfico 47: Antigüedad del software (en años)**

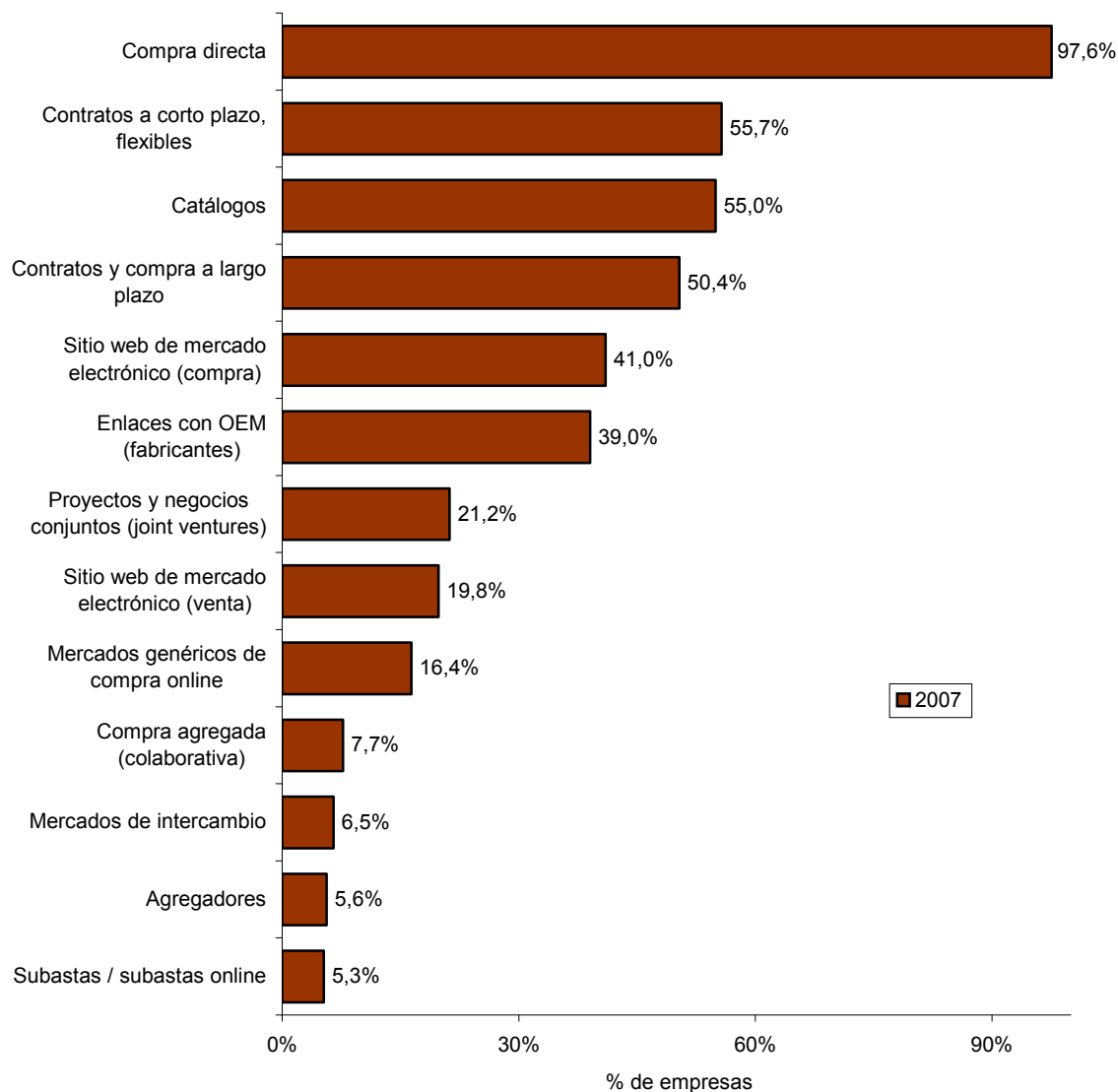


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

### **C. Mecanismos y Canales de Compra**

El canal de compra que más se utilizó (gráfico 48) fue la compra directa con 97,6% de penetración. En orden de importancia le siguen los contratos a corto plazo, los catálogos, y los contratos a largo plazo. En tanto los menos utilizados fueron la compra agregada colaborativa, los mercados de intercambio y las subastas online.

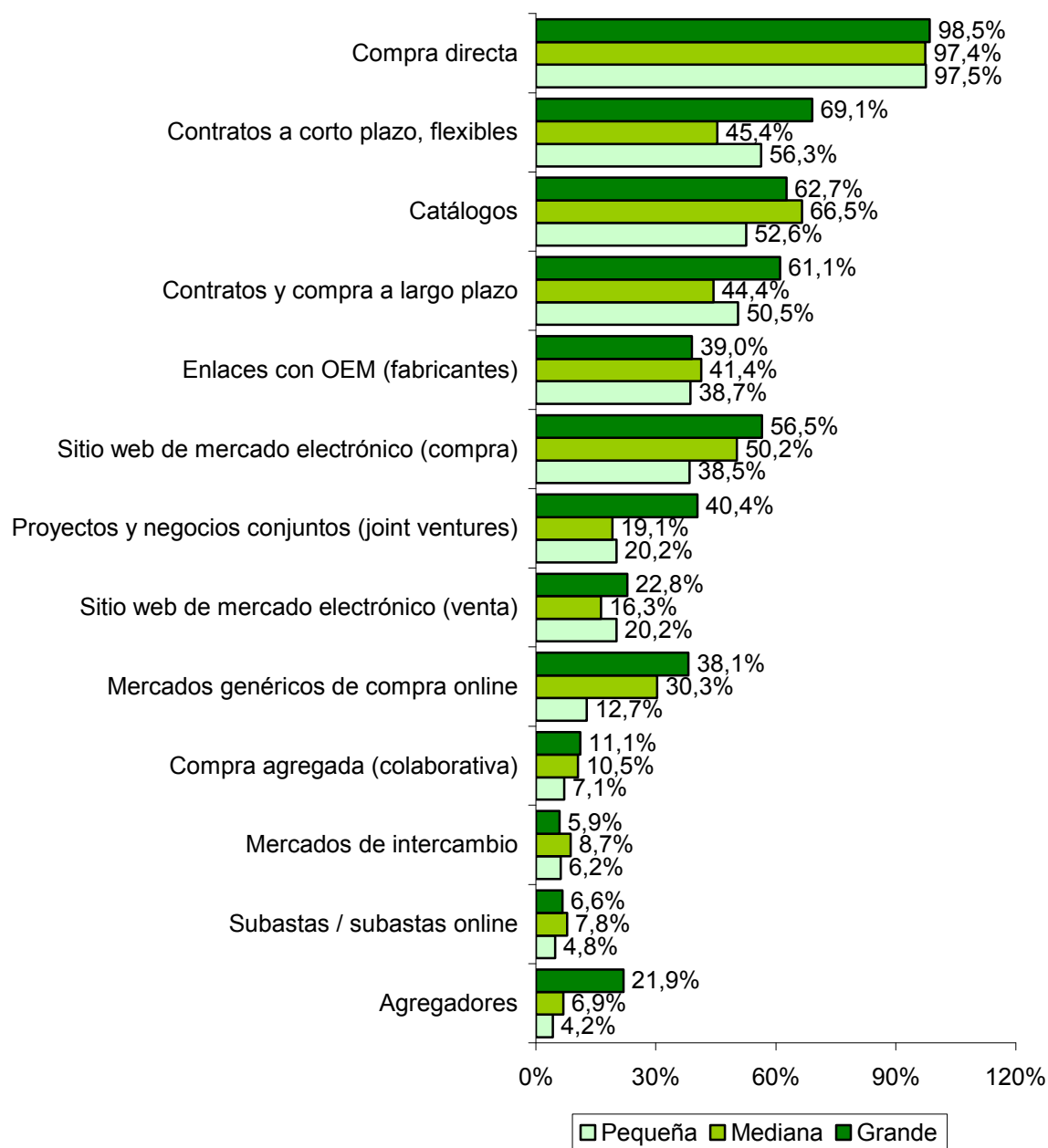
**Gráfico 48: Canales y mecanismos de compra**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El canal más utilizado tanto en las Pymes como en la gran empresa es la compra directa, y las principales diferencias se dan en un par de casos. La gran empresa hace un uso más intensivo de los sitios web de mercado electrónico, así como también de los proyectos y negocios conjuntos (*joint ventures*), sacando con ello mayor provecho de asociaciones colaborativas para lograr escenarios de compra y venta preferenciales (gráfico 49).

**Gráfico 49: Canales y mecanismos de compra, por tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## Conclusiones

Tal como sucede en las relaciones comerciales con los clientes, la comunicación con los socios comerciales es esencial. Sin embargo, a pesar que las tecnologías de la información poseen grandes ventajas para lograr tal cometido, no se observan avances importantes. De hecho la pequeña y mediana empresa disminuyó la comunicación con sus socios

comerciales por medios electrónicos, registrándose sólo un pequeño avance en el segmento de la gran empresa.

Por otro lado, el canal de compra de productos/servicios más utilizado sigue siendo la compra directa, y el menos usado las subastas online.

Nuevamente se hace evidente la falta de innovación y la capacidad de adopción de nuevas tecnologías, que permitan mejorar las comunicaciones con los *partners* de negocios. Los avances registrados aquí son bastante discretos, por lo tanto los impactos en la productividad y eficiencia de la empresa serán predeciblemente acotados.

## **PARTE V. IMPACTO DE LAS TICs EN LOS RESULTADOS DEL NEGOCIO, por Marcos Sepúlveda**

Esta parte del estudio trata sobre el impacto que las herramientas digitales están teniendo en las empresas chilenas, es decir, describe el real valor que las empresas le asignan al uso de TICs. El uso de ellas, por sí solo, no garantiza mejorar el desempeño de una empresa. También es importante cómo se utilizan. El resultado de esta conjunción de factores es lo que se mide al analizar el impacto de las TICs en los resultados de negocios de las empresas.

El primer apartado, **Impacto en Costos**, muestra cómo han variado éstos debido al uso de TICs. En general, ellas tienen un impacto equilibrado en la estructura de costos de las empresas: La mayoría señala que los costos se han mantenido constantes en el último tiempo. Al analizar los resultados por el tamaño se observa que las más grandes son más efectivas para reducir costos a través del uso de estas herramientas. Además, se realizan comparaciones con otros países (EE.UU. y Colombia).

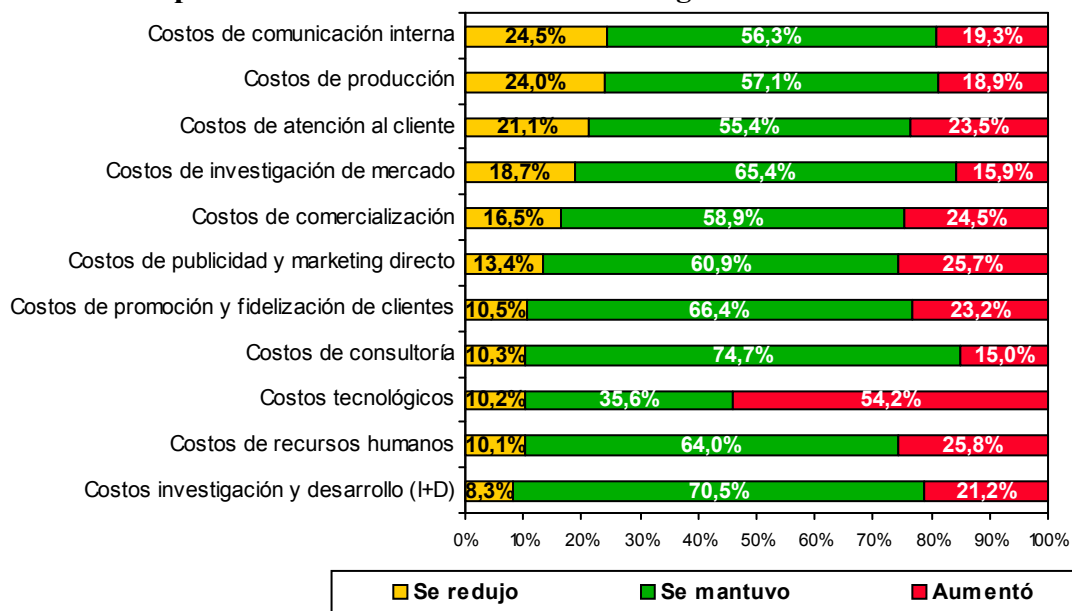
El segundo capítulo, **Impacto en Indicadores Financieros**, muestra qué relevancia tiene el uso de TICs en los ingresos, utilidades, márgenes, participación de mercado, número de productos nuevos, tiempo de introducción al mercado de nuevos productos y riesgo de fracaso de nuevos productos. Los resultados más destacados son que el 59,3% de las empresas considera que ha aumentado sus utilidades gracias al uso de TICs; el 58,7%, que ha aumentado sus ingresos; y el 50,9%, que ha aumentado sus márgenes de operación debido al impacto de lo digital. Resulta interesante que estas cifras sean superiores a las obtenidas en otros países como EE.UU., Alemania o Colombia.

El tercer acápite, **Impacto en Conocimiento Estratégico**, muestra el papel que tienen las TICs respecto de información estratégica clave. Acá los resultados son menos auspiciosos: La mayoría considera que las TICs no han sido gravitantes, el 66,6 de las empresas considera que no han servido para mejorar la comprensión del comportamiento de compra del cliente, en tanto que el 59,7% estima que no han sido relevantes para aumentar el conocimiento sobre su nivel de satisfacción. Los resultados se presentan, además, en comparación con otros países (EE.UU., Colombia y Taiwán).

### **A. Impacto en Costos**

El gráfico 50 muestra el impacto de las TICs en los resultados de negocio en las empresas chilenas. Las TICs no parecen tener un impacto significativo en los costos, salvo en el caso de los costos tecnológicos, los cuales aumentan debido a la necesidad de adquirir estas tecnologías (el 54,2% de las empresas señala que los costos tecnológicos aumentan).

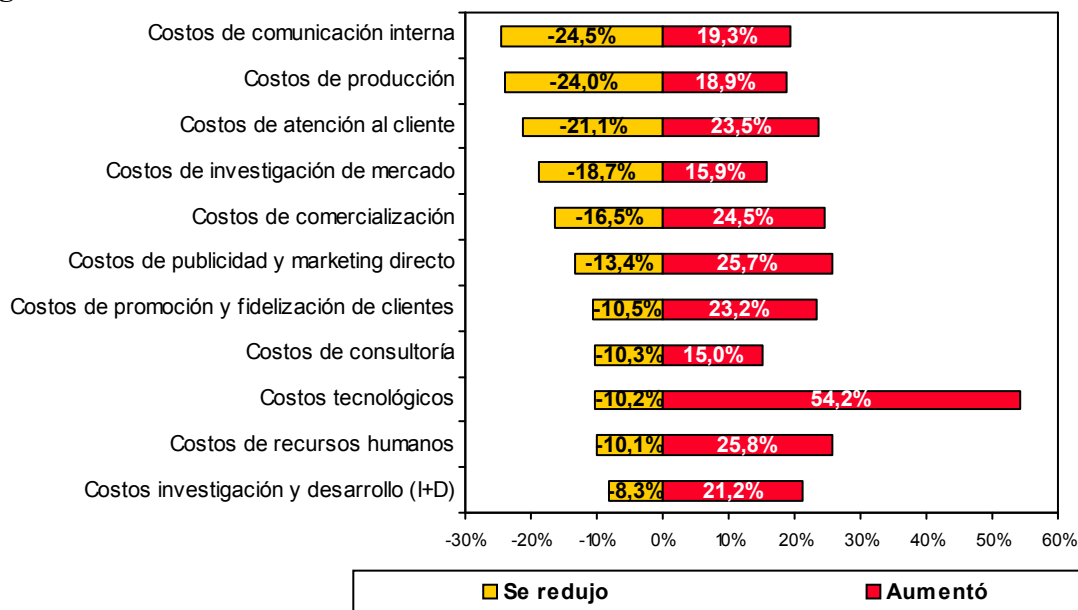
**Gráfico 50: Impacto de las TICs en los costos del negocio**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

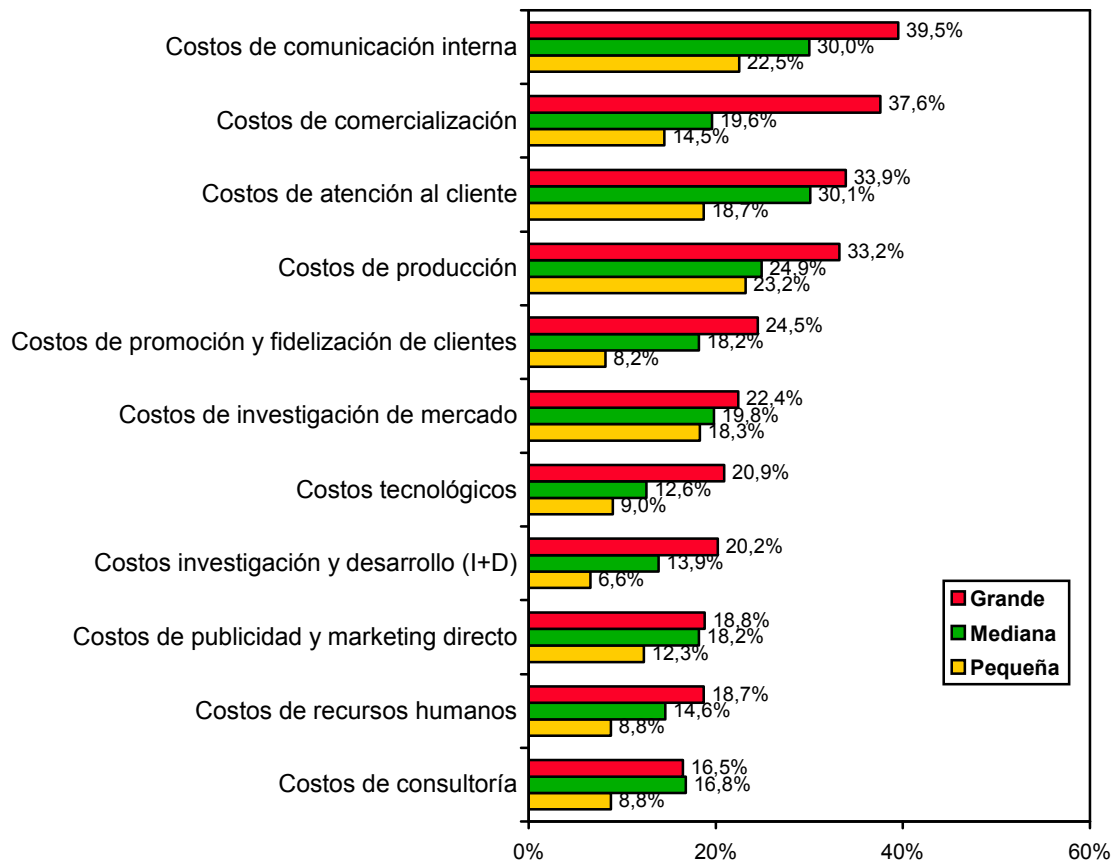
El gráfico 51 confronta, para cada categoría de costos, el porcentaje de empresas que los aumentaron con el porcentaje de empresas que los disminuyeron. Las categorías donde las TICs han tenido un impacto más positivo en reducir egresos son: Comunicación interna (24,5%) y producción (24,0%). En contraste, las categorías donde más han aumentado los costos son: Tecnológicos (54,2%), recursos humanos (25,8%) y publicidad y marketing directo (25,7%).

**Gráfico 51: Porcentaje empresas en que se redujeron/aumentaron diferentes costos, según tamaño**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 52: Porcentaje empresas en que se redujeron diferentes costos, según tamaño**

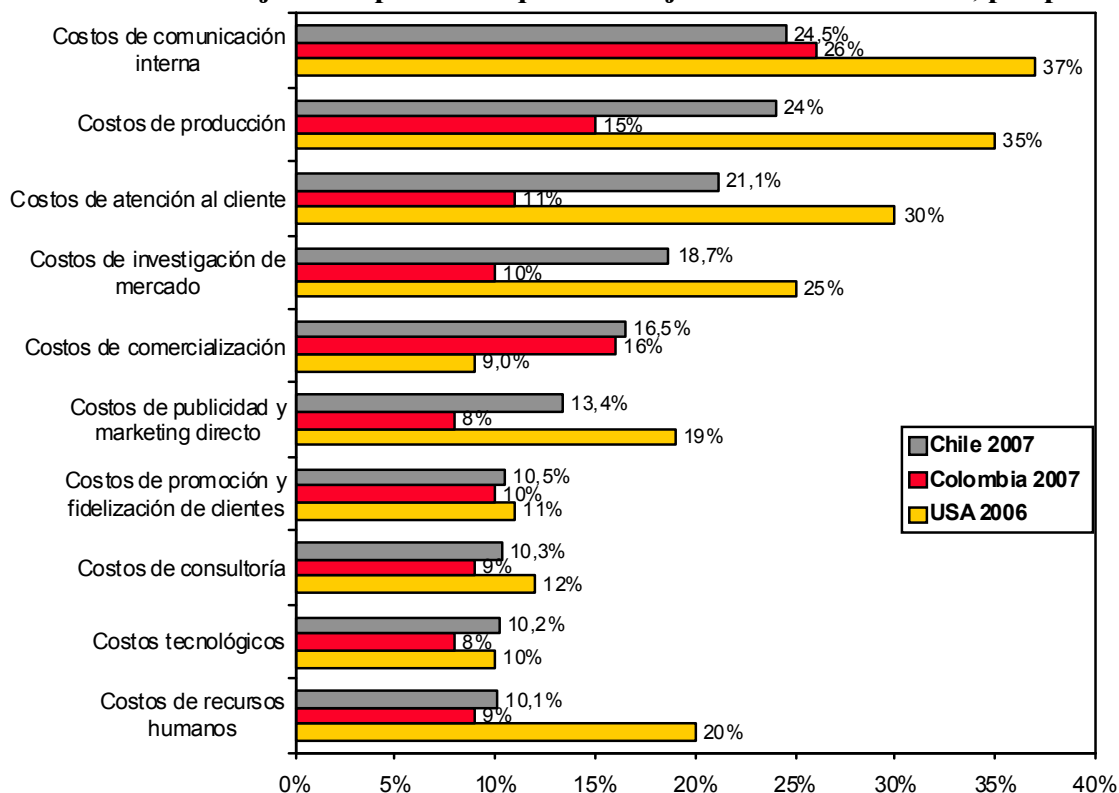


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Un hallazgo interesante de este estudio es que la efectividad con que una empresa utiliza las TICs para reducir sus costos está directamente relacionada con el tamaño de ésta (gráfico 52). La diferencia más significativa se da en los costos de comercialización. El 37,6% de las grandes empresas ha disminuido sus costos en este ítem, en tanto que sólo el 14,5% de las pequeñas empresas ha sido exitosa en este propósito. El costo que más se reduce en las empresas medianas es el de atención al cliente (30,1%), en tanto que el costo que más se reduce en las empresas pequeñas es el de producción (23,2%).

El gráfico 53 compara la efectividad de las empresas en Chile para reducir sus costos en comparación a otros países. Se puede observar que hay coincidencia en cuanto a que el costo que más se reduce es el de las comunicaciones internas, pero no en el porcentaje de empresas que lo señalan. En EE.UU. es mucho mayor, 37%, en comparación a 26% en Colombia y 24,5% en Chile. Por otra parte, se observa que, en general, el porcentaje de empresas que en Chile reconoce un impacto en la reducción de costos a causa de las TICs es levemente mayor que en Colombia y bastante menor que en EE.UU. (que es el doble que en nuestro país).

**Gráfico 53: Porcentaje de empresas en que se redujeron diferentes costos, por país**

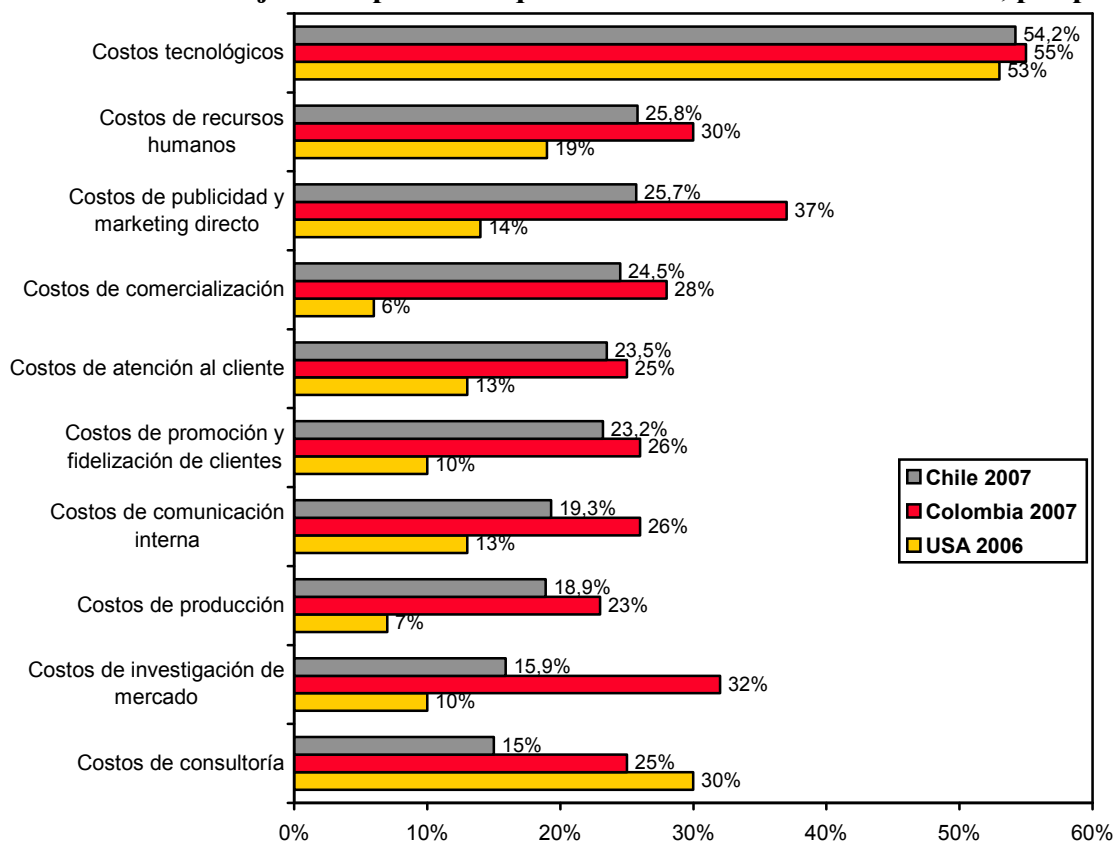


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 54, por su parte, compara los porcentajes de empresas que en Chile y otros países han aumentado sus costos debido al impacto de las TICs. Hay coincidencia en que la adopción de herramientas digitales acarrea un mayor costo tecnológico; sobre el 50% de empresas en los tres países. El siguiente costo que más aumenta en el caso chileno es el de los recursos humanos (25,8%), probablemente producto de la necesidad de contar con personal más capacitado. En el caso de Colombia, corresponde al costo de publicidad y marketing directo (37%), en tanto que en el caso de EE.UU. corresponde al costo de consultorías (30%).



**Gráfico 54: Porcentaje de empresas en que se aumentaron diferentes costos, por país**

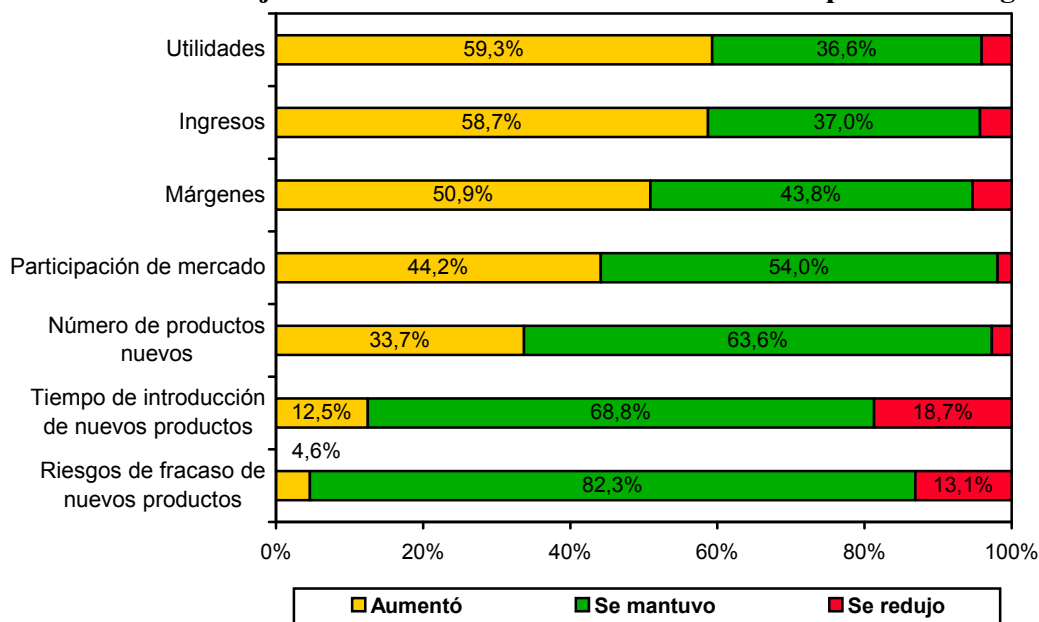


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## ***B. Impacto en Indicadores Financieros***

Otra variable importante de observar es el impacto de las TICs en los indicadores financieros del negocio (gráfico 55). Resulta destacable que el 59,3% de las empresas considera que ha aumentado sus utilidades debido al uso de TICs. Además, el 58,7% de las empresas considera que ha aumentado sus ingresos y el 50,9% que ha aumentado sus márgenes de operación.

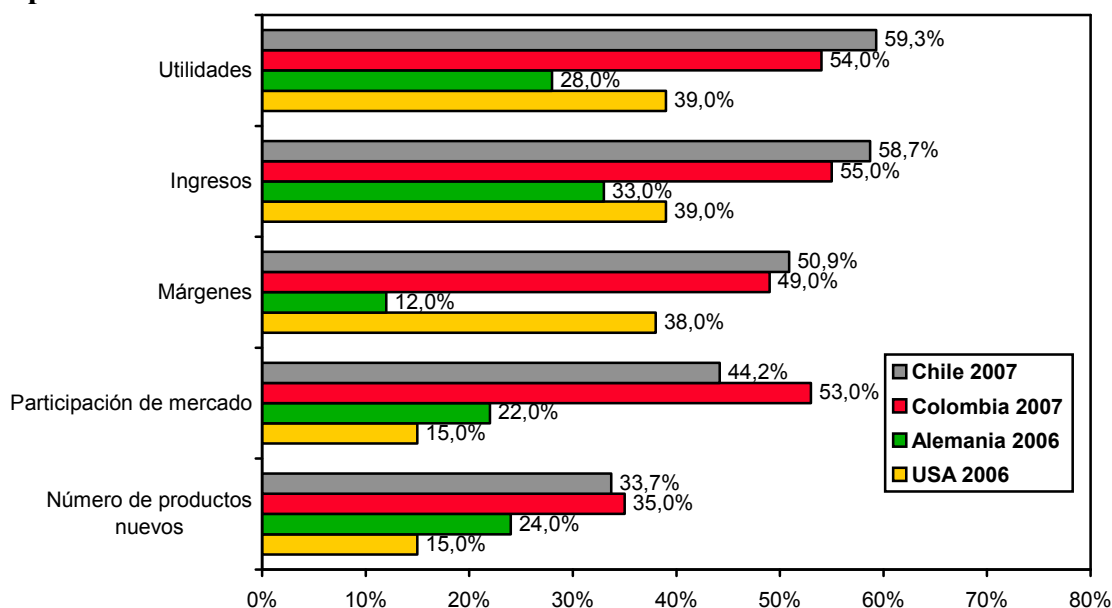
**Gráfico 55: Porcentaje de aumento/disminución en diversos aspectos del negocio**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 56 presenta una comparación internacional entre Chile y otras naciones de acuerdo al impacto financiero que las TICs han tenido en las empresas. Resulta interesante que en Chile su efecto en el aumento de las utilidades, el nivel de ingreso y los márgenes de operación sea más importante que en otros países, incluso más que en otros desarrollados como EE.UU. o Alemania.

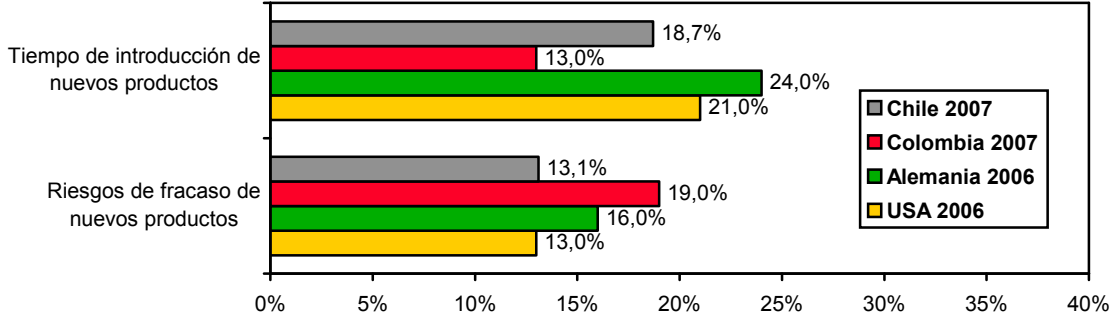
**Gráfico 56: Porcentaje de empresas en que aumentaron distintos aspectos financieros, por país**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 57 muestra el porcentaje de empresas que ha disminuido algunos aspectos operativos, comparando la realidad de Chile con la de otros países. En este caso, el porcentaje de empresas chilenas que señala que el tiempo de introducción de nuevos productos y el riesgo de fracaso de nuevos productos se redujo, es menor al de sus pares estadounidenses y alemanes.

**Gráfico 57: Porcentaje de empresas en que se redujeron distintos aspectos operativos del negocio, por país**

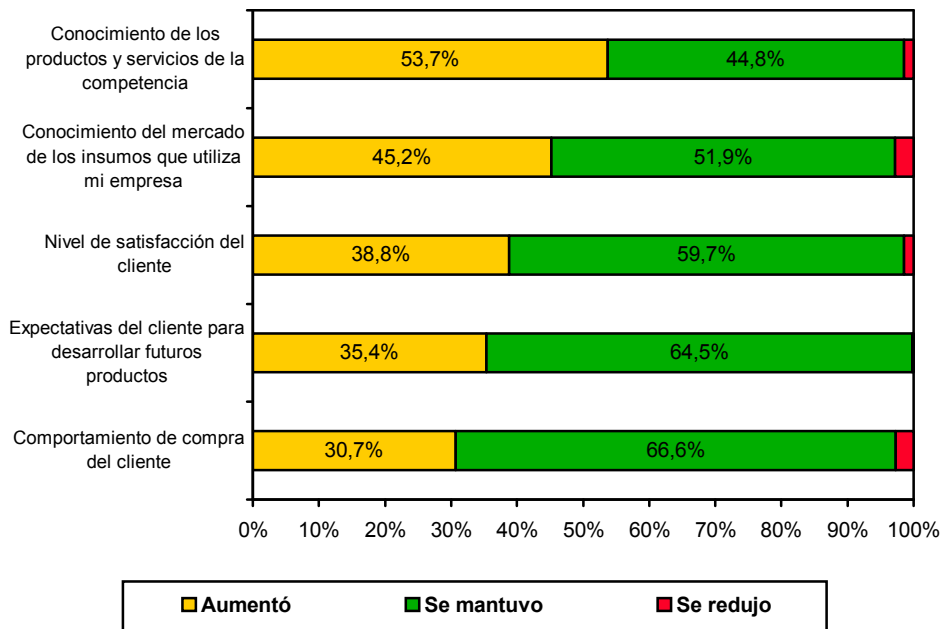


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**C. Impacto en Conocimiento Estratégico**

Otro ámbito donde el uso de TICs en las empresas adquiere una relevancia significativa es en el conocimiento estratégico (gráfico 58). Destaca el hecho que el 53,7% de las empresas aumentó el conocimiento de los productos y servicios de la competencia. También, el 45,2% de ellas señaló haber aumentado, gracias a las TICs, el conocimiento del mercado de los insumos que utiliza.

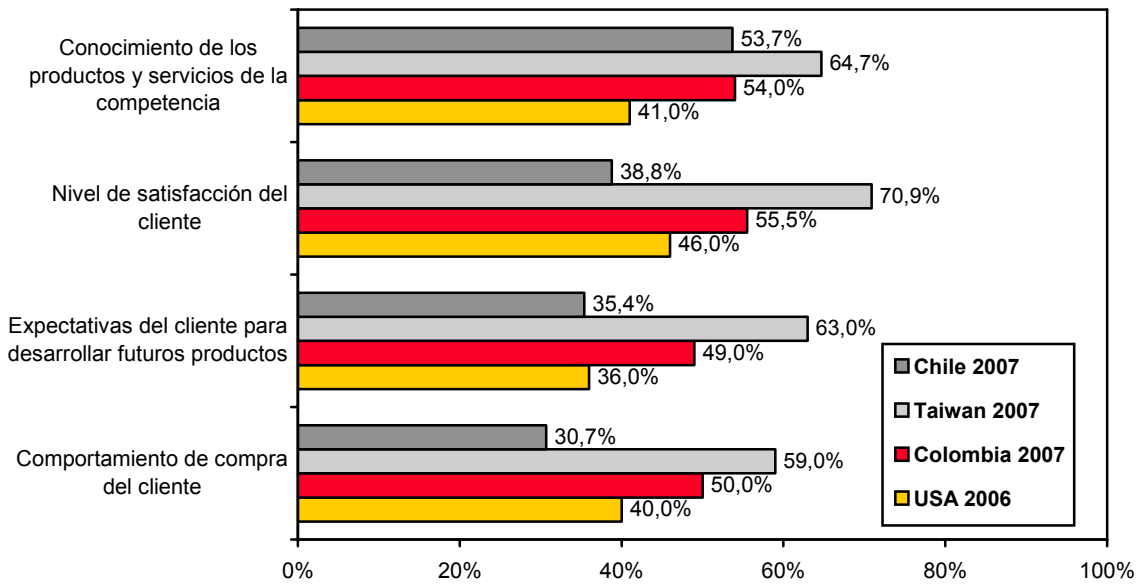
**Gráfico 58: Evolución del conocimiento de las empresas sobre distintas áreas estratégicas, gracias a las TICs**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 59 compara el porcentaje de empresas en Chile que ha aumentado su conocimiento estratégico a través de la TICs con los resultados del estudio BIT de otros países.

**Gráfico 59: Porcentaje de empresas en que aumentaron aspectos del conocimiento estratégico, según país**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

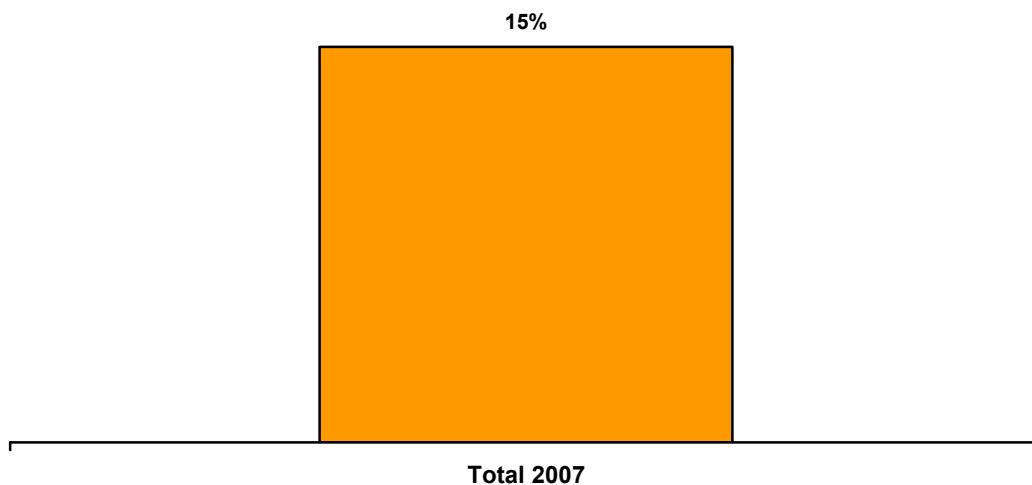
## PARTE VI. GLOBALIZACIÓN, por Sergio Godoy

Este capítulo indaga en la relación entre tecnología y globalización de las empresas. Una de las hipótesis que subyacen en el proyecto BIT es que, tal como en el sector manufacturero los centros de producción se han desplazado desde países industrializados hacia otros de menores costos (proceso respaldado por las tecnologías digitales, dado que ellas permiten coordinar mejor los procesos de producción, distribución y logística que en épocas previas), con los servicios está ocurriendo un fenómeno parecido (Karmarkar 2004a, 2004b, 2000). Finalmente, se comparan las principales variables de globalización de las empresas chilenas con datos internacionales que participan en el proyecto.

### A. Vínculos con Otros Países

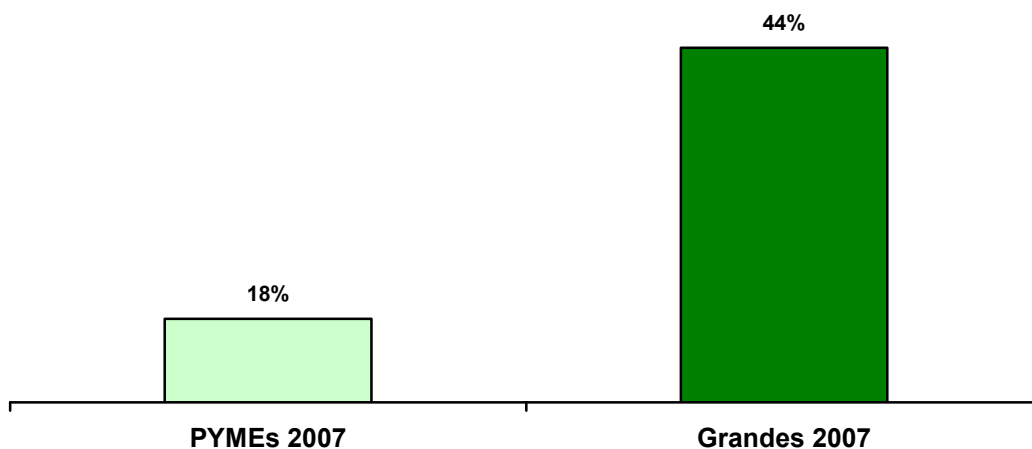
El gráfico 60 muestra que en 2007, el promedio de las empresas chilenas con presencia en otros países o que pretenden tenerla en los próximos años es de 15%. Al distinguir según tamaño puede verificarse nuevamente una brecha entre Pymes y sus contrapartes más grandes: Estas últimas tienen un nivel de presencia en mercados foráneos (y/o intención de expandirse a ellos) de 44%, mientras que en las Pymes la cifra llega al 18% (gráfico 75).

**Gráfico 60: Porcentaje de empresas con presencia en otros países o que planean tenerla a futuro**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

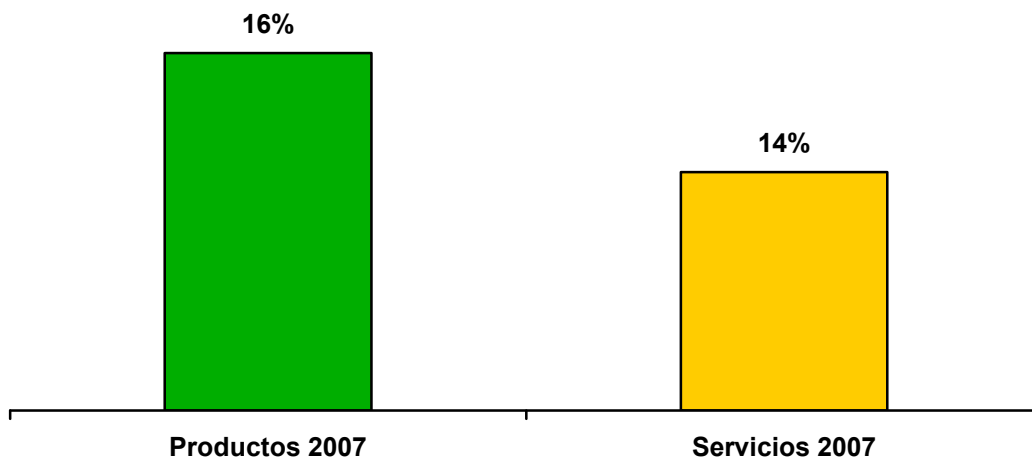
**Gráfico 61: Porcentaje de empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en el futuro**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 62 presenta la misma variable de globalización según sector productivo. Las manufacturas son las que muestran mayor presencia en el extranjero (16%) frente a 14% de las empresas de servicios.

**Gráfico 62: Porcentaje de empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años, según sector.**

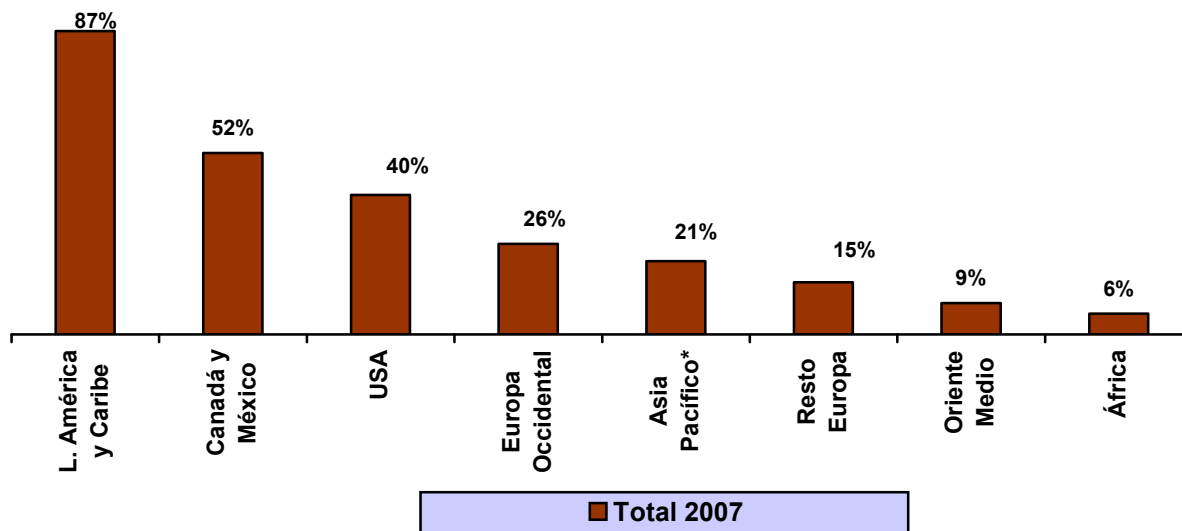


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Al analizar las regiones del mundo con las cuales las empresas chilenas declaran tener vínculos actuales o en un futuro cercano, se encuentra que nueve de cada diez organizaciones se relaciona o se relacionará con contrapartes latinoamericanas. En segundo lugar, pero a distancia considerable, entre cuatro y cinco firmas de cada diez se vincula con el bloque NAFTA (EE.UU., México y Canadá). Menos frecuente es el contacto con Europa y Asia Pacífico. (Gráfico 63).

### Gráfico 63: Regiones del mundo en que las empresas tienen o planean tener presencia en los próximos tres años

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.

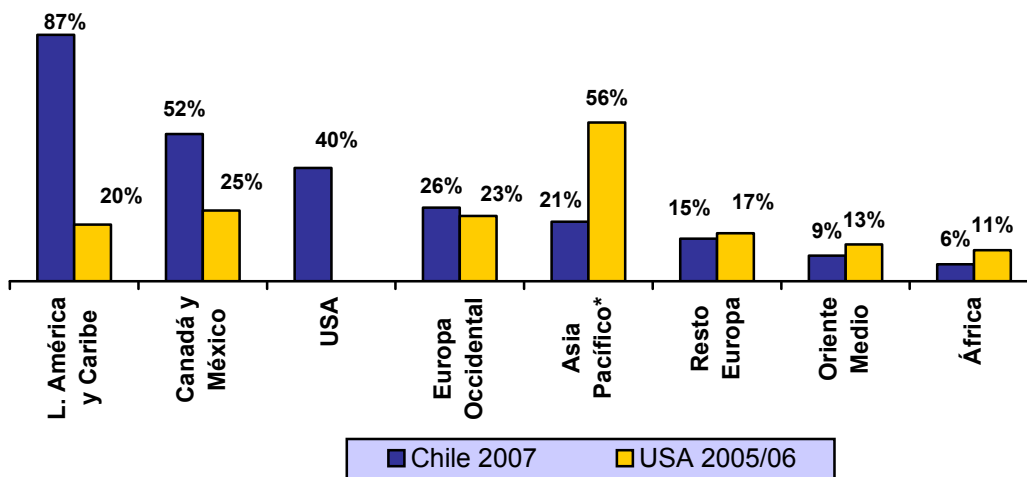


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Nota (\*): En 2005 se distinguió entre Asia Pacífico, Sudeste asiático y Sur de Asia. En 2007 se agruparon todas esas subregiones en la categoría “Asia Pacífico”.

### Gráfico 64: Regiones del mundo en que las empresas chilenas y de EE.UU. tienen o planean tener presencia en los próximos tres años (% respuestas Chile 2007 y EE.UU. 2005/06)

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.



\*El gráfico suma los datos de EE.UU. de Sudeste asiático, Sur de Asia y Asia Oriental.

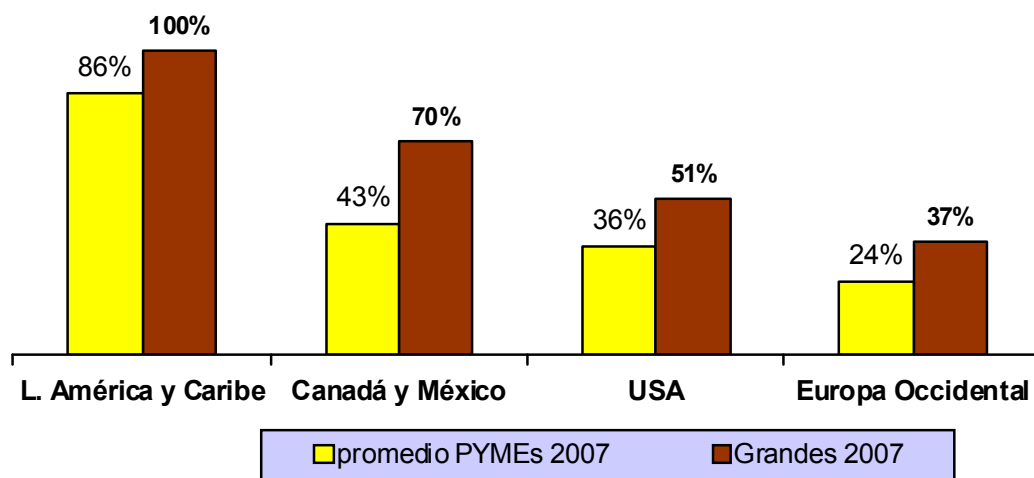
Fuentes: Karmarkar & Mangal 2007, BIT Chile 2007.

El gráfico 64 compara las regiones del mundo con las que se relacionan las empresas chilenas y estadounidenses que tienen o planean tener vínculos externos en los próximos tres años, según datos del último informe BIT en ese país (Karmarkar & Mangal, 2007a, 2007b). Para estas últimas, la región foránea de mayor relevancia resulta ser el Asia, con más de la mitad de las empresas declarando tener vínculos actuales o en los próximos tres años. Le siguen sus socios del NAFTA (Canadá y México) con un 25%, cifra menor al 36% declarado en la encuesta BIT-USA de 2004. Europa y Latinoamérica vienen a corta distancia. En todo caso, dos de cada diez empresas estadounidenses declaraban tener relaciones con contrapartes foráneas en 2006, lo cual supera en casi cinco puntos porcentuales a los datos de BIT-Chile 2007.

El gráfico 65 compara las regiones de globalización declaradas por las empresas chilenas según su tamaño. Tanto Pymes como grandes firmas con vínculos externos comparten la importancia relativa de las diferentes regiones geográficas aquí enumeradas: En primer lugar, Latinoamérica (con la cual se relaciona el 100% de las compañías de mayor tamaño), seguida por los países del NAFTA y, después, por Europa Occidental. Donde sí se notan diferencias es en los porcentajes que empresas grandes y menores declaran tener en las zonas extra-latinoamericanas: Las primeras simplemente están más globalizadas.

**Gráfico 65: Principales cuatro regiones del mundo en que las grandes empresas tienen o planean tener presencia en los próximos tres años (% respuestas en 2005 y 2007)**

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

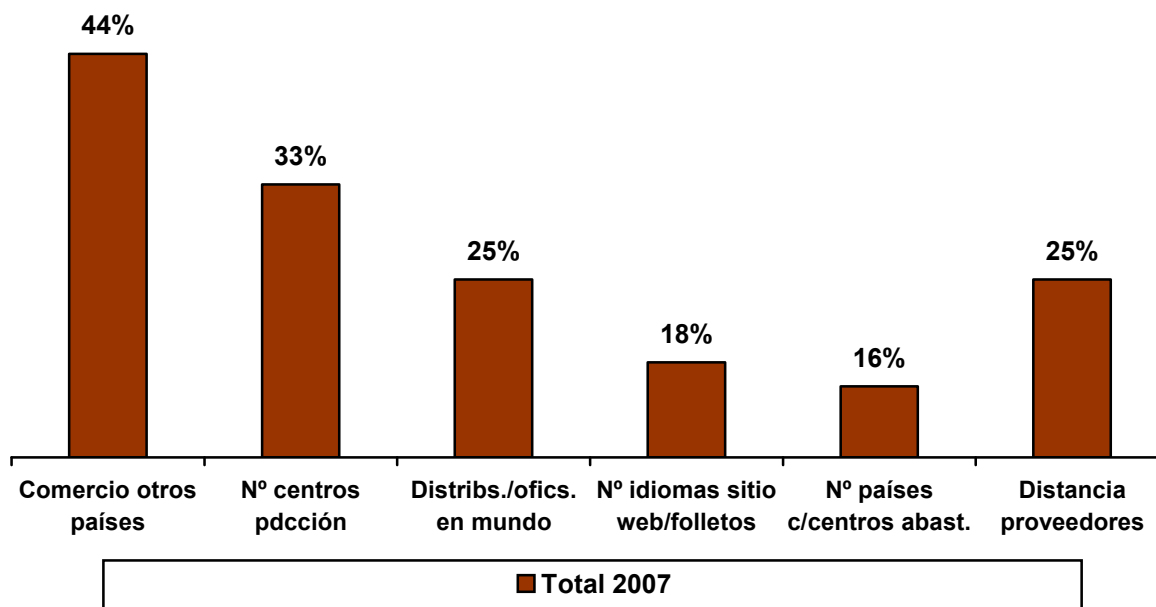


## B. Cambios en los Componentes de la Globalización

Enseguida se analiza el aumento que declaran las empresas globalizadas respecto al comercio con otros países, al número de centros de producción en el extranjero, distribuidores u oficinas en el resto del mundo, el número de idiomas de sus folletos y/o sitio web, el número de países con centros de abastecimiento y la distancia con sus proveedores. Los siguientes gráficos sólo consideran a las empresas que han declarado aumento en estas variables. El gráfico 66 muestra que el mayor aumento se ha producido en el comercio internacional (44%), seguido del número de centros de producción (33%), de las oficinas/distribuidores en otros mercados (25%), la distancia de los proveedores (25%), los idiomas del sitio web/folletos (18%) y el número de países con centros de abastecimiento (16%).

**Gráfico 66: Variación de componentes de globalización (% empresas que responden “aumentó”)**

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.

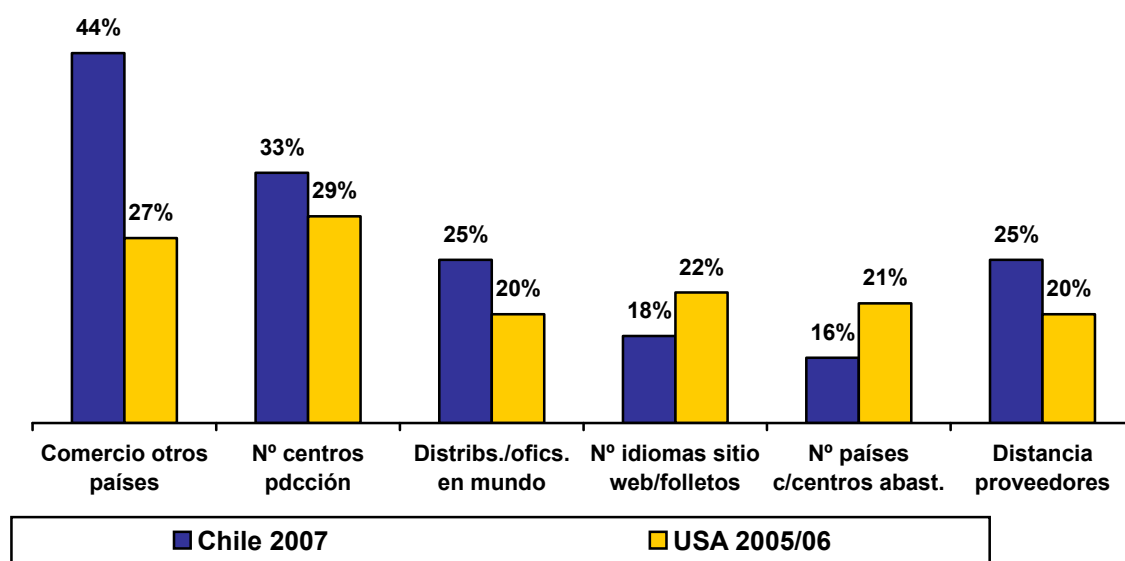


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 67 compara las respuestas chilenas 2007 con las obtenidas en EE.UU. en 2006, fecha del último estudio BIT en ese país. Salvo en términos del idioma del sitio web/folletos y del número de países foráneos con centros de abastecimiento, en todos los demás aspectos las empresas nacionales reconocen haberlos aumentado en mayor medida que sus contrapartes estadounidenses. Cabe aclarar, eso sí, que este gráfico muestra a las empresas que declaran haber *aumentado* la incidencia de estas variables; en la gran mayoría de los casos ellas declaran que estos factores se han mantenido estables. En Chile debiera estabilizarse esta tendencia en los próximos años, en la medida que las empresas maduren al respecto.

**Gráfico 67: Variación de componentes de globalización: Comparación Chile 2007-USA 2005/06 (% empresas que responden “aumentó”)**

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.

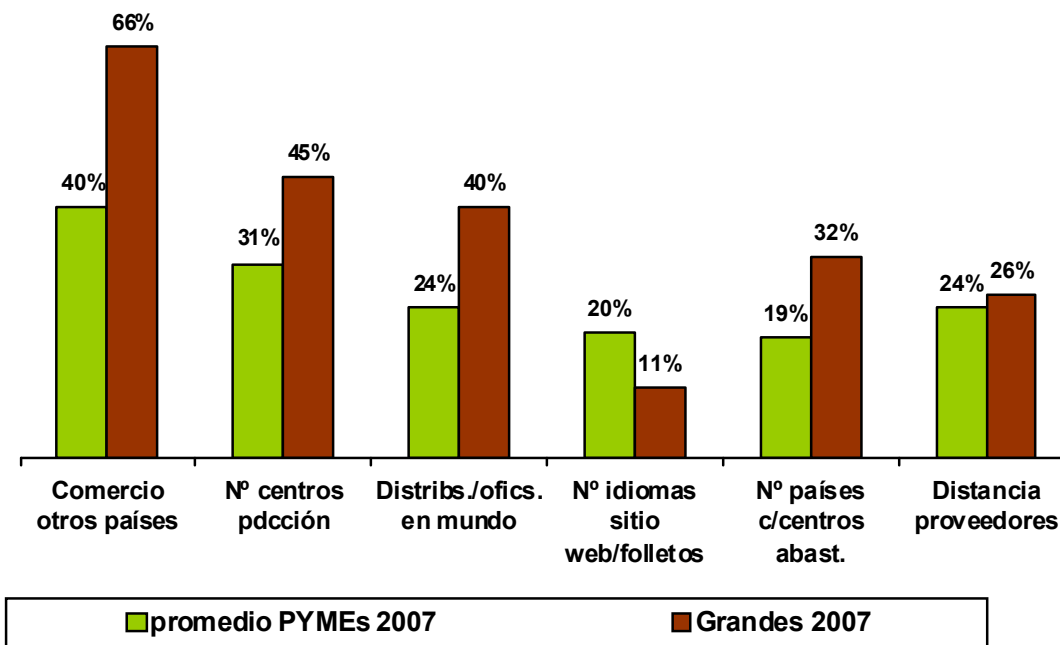


Fuentes: Karmarkar & Mangal 2007, BIT Chile 2007.

El gráfico 68 analiza el aumento de estas mismas variables según tamaño. Se puede observar que las empresas más grandes han aumentado los componentes de globalización en mayor medida que la Pyme, excepto en el caso del idioma del sitio web o folletos, donde la ésta presenta 20% frente a 11% de sus contrapartes más grandes.

### Gráfico 69: Variación de componentes de globalización 2005-2007 según tamaño (% grandes empresas que responden “aumentó”)

Base: Empresas con presencia en otros países o que planean tenerla en los próximos tres años.



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

### Conclusiones

En términos generales, el porcentaje de empresas que declara tener vínculos con el exterior o planea tenerlos en los próximos tres años es de 15% en 2007, lo que es bajo comparado con la última cifra disponible en EE.UU. (20%) para la encuesta aplicada en 2006.

Por otra parte, para las empresas chilenas globalizadas, sobre todo para las más pequeñas, Latinoamérica es lejos la región más relevante, pese a que cuentan con clientes, proveedores, socios y/o centros de operación por casi todo el orbe.

## **PARTE VII. TICs Y REPUTACIÓN CORPORATIVA, por Sergio Godoy**

### ***A. La Importancia de la Reputación Corporativa para BIT Chile***

Tal como se indicó en la introducción a este informe, reputación es un concepto “empresacéntrico”, afectado por una gran gama de públicos de interés (trabajadores, inversionistas, medios de comunicación, comunidades locales), y que se complementa a la marca, que es más “clientecéntrico” y asociado a bienes y servicios específicos. Es peligroso confundirlos, así como descuidar uno a expensas del otro.

“...la marca es un concepto ‘clientecéntrico’ (centrado en el cliente, *customercentric*) que enfoca en lo que un producto, servicio o compañía le ha prometido a sus clientes, y lo que ese compromiso significa. La reputación es [en cambio] un concepto ‘empresacéntrico’ (centrado en la compañía, *companycentric*) que enfatiza en la credibilidad y respeto que una organización tiene frente a una amplia gama de públicos de interés (*constituencies*), incluyendo a los empleados, los inversionistas, los reguladores, periodistas y comunidades locales, además de los clientes. En otras palabras, la marca se refiere a relevancia y diferenciación (respecto al cliente), y reputación se refiere a la legitimidad de la organización (respecto a una amplia gama de *stakeholders*, no sólo los clientes)...

Muchos ejecutivos hablan de reputación corporativa y marca como si fueran una sola cosa. No lo son y confundirlas puede ser costoso, una lección que aprendieron duramente compañías como Nike y Wal-Mart Stores. Enfocar en reputación a expensas de la marca puede llevar a una oferta de productos que languidezcan en el mercado. Sin embargo, concentrarse en la marca y descuidar la reputación puede ser igual de peligroso”. (Ettenson & Knowles, 2008: 19).

Asumiendo la creciente importancia de los aspectos intangibles en las economías contemporáneas (Avilés, Godoy & Sepúlveda, 2008), la encuesta BIT Chile 2007 incluyó, por primera vez, una serie de preguntas sobre reputación corporativa para poderlas relacionar con el grado de tecnologización de las empresas, así como con otros aspectos que estudia el proyecto: Cambios en la estructura organizacional, nivel de globalización, relación con clientes y socios comerciales, y resultados de negocio. En un escenario de creciente estandarización de los procesos productivos, tanto en el sector servicios como manufacturas, así como de la mayor competitividad de los mercados y la sofisticación de los consumidores (CCS, 2007; Karmarkar & Mangal, 2007; Karmarkar, 2004a, 2004b), la predisposición a la compra y el consumo se vincula cada vez más en la apreciación pública de marcas y empresas.

Según el Reputation Institute, entidad académica especializada en la materia con sede en Nueva York y a la cual está afiliada la Facultad de Comunicaciones de la UC, la buena reputación de las organizaciones se basa en los siguientes componentes, por orden de

importancia: La calidad de sus productos y servicios, ser un buen empleador, ser reconocida como líder ante sus competidores, su perfil de buena ciudadana (variable que incluye aspectos como el cuidado del medio ambiente, su contribución a la sociedad y su comportamiento ético), su capacidad de innovar y sus buenos resultados financieros. Dependiendo del país y del sector industrial, el peso específico de cada uno de esos factores es diferente, aunque la jerarquía tiende a ser la misma en todo el mundo (Reputation Institute, 2007; Van Riel & Fombrun, 2007).

Naturalmente, la opinión que las personas se forman sobre las empresas en torno a estas dimensiones puede no corresponder a la realidad. Es más, puede estar sometida a distorsiones y omisiones, tanto deliberadas como involuntarias, causadas por ellas mismas o bien por terceros o por los medios de comunicación social. Sin embargo, en un contexto de creciente competencia y riesgo de sustitución (en virtud a fenómenos como la globalización y la estandarización de procesos), el capital reputacional de las empresas se vuelve cada vez más relevante.

En Chile, el Reputation Institute encuestó a un panel de consumidores chilenos para establecer la importancia de los factores reputacionales arriba señalados (ver RI/Facultad de Comunicaciones, 2006). Los resultados por orden decreciente fueron los siguientes:

- Calidad de productos y servicios: 28,5%.
- Ser un buen empleador: 17,2%.
- Ser reconocida como líder frente a sus competidores: 12,0%.
- Calidad del gobierno corporativo: 12,1%. Esta variable implica en gran medida un comportamiento ético, lo cual se preguntó en la encuesta BIT Chile 2007 como variable aislada.
- Ser “buena ciudadana”: 11,8%. Este factor también se compone de varios aspectos. En el estudio BIT Chile 2007 se incluyeron dos de ellos: Cuidado del medio ambiente y Contribución a la sociedad, que fueron preguntados por separado.
- Ser innovadora: 10,2%.
- Sus buenos resultados (financieros) de negocios: 8,1%.

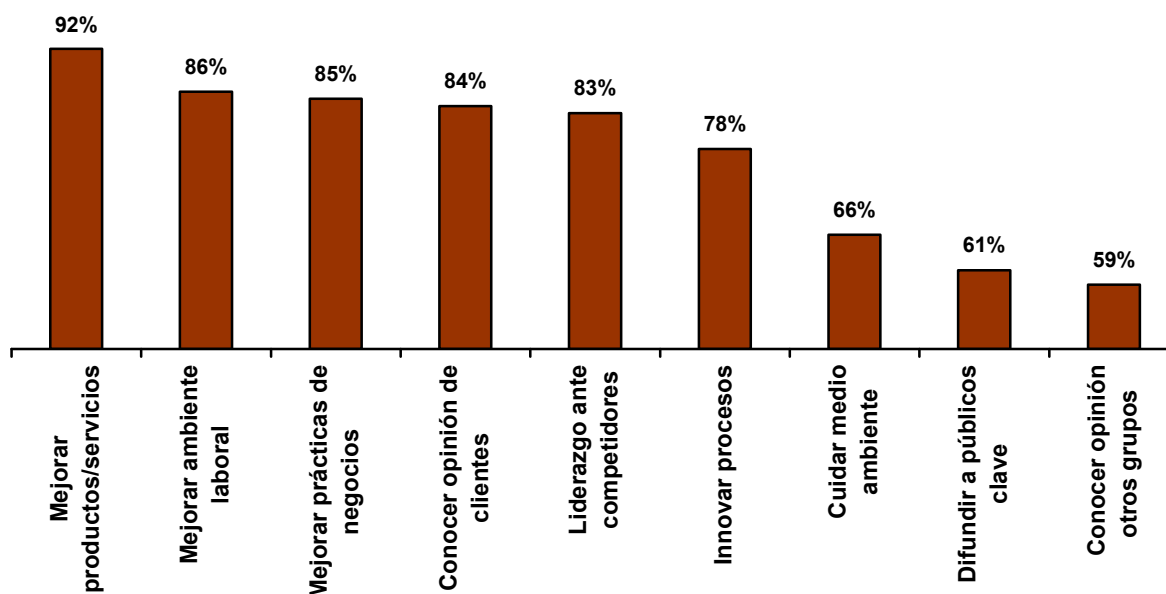
A continuación se presentan los resultados obtenidos por la encuesta BIT Chile 2007 sobre el total de empresas encuestadas.

El gráfico 71 revela la importancia relativa que las empresas encuestadas dan a las diferentes variables que componen la reputación. A primera vista, resulta positivo que más del 90% considere muy importante mejorar la calidad de sus productos y servicios, el factor más relevante para asegurar el prestigio desde el punto de vista del público. Enseguida aparece mejorar el ambiente laboral, el segundo factor reputacional más valorado por los chilenos. Sin embargo, es menos positiva la situación desmedrada en que aparecen -en términos relativos- el cuidado por el medio ambiente, la difusión de logros a públicos clave y el buscar la opinión de otros grupos relevantes como autoridades, vecinos y similares.

El gráfico 71 compara tres componentes de reputación donde se producen diferencias estadísticamente significativas entre empresas de servicios y de manufacturas que declaran estar muy de acuerdo/de acuerdo con procurar conocer la opinión de sus clientes, innovar

sus procesos productivos y conocer la opinión de otros públicos clave. En todos estos casos las firmas manufactureras superan a las de servicio, lo cual es preocupante para estas últimas dado que los intangibles suelen ser más afectados por las percepciones que los clientes y otros públicos se formen de ellos. En las demás variables reputacionales analizadas (y que se detallan en el gráfico 70) no hubo diferencias relevantes. Cabe recordar que lo anterior tiene que ver con la composición de las empresas encuestadas: El 94% de la muestra ponderada es de Pymes, y el 75% es de servicios.

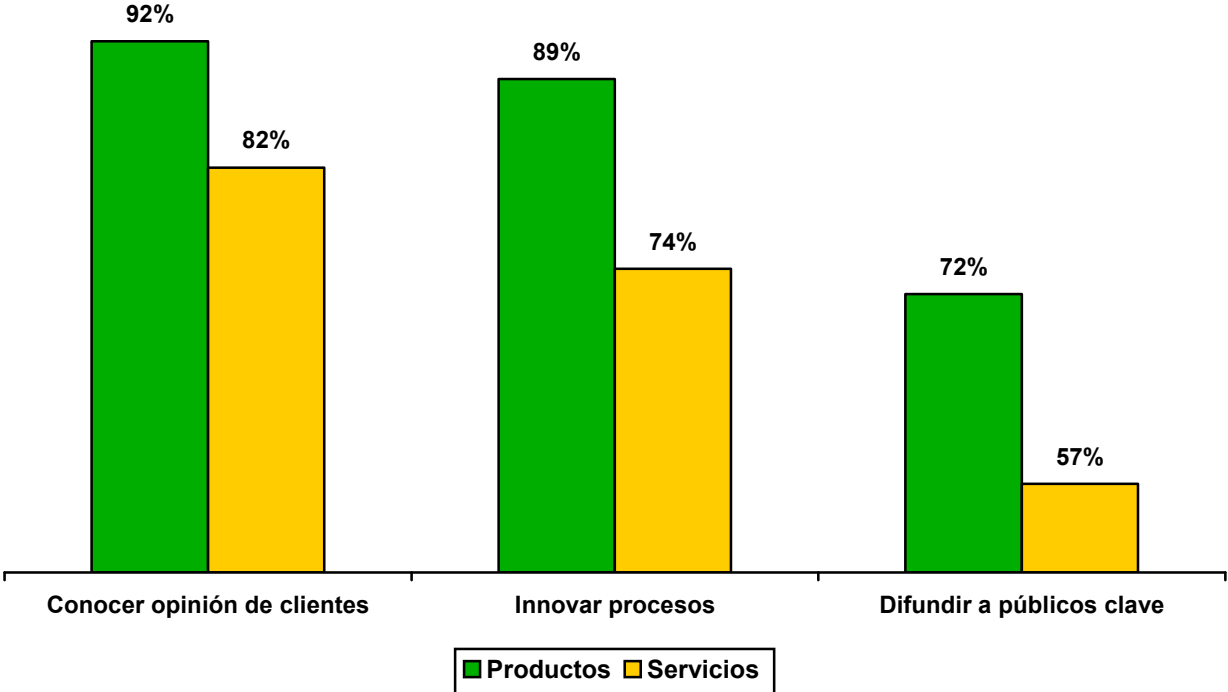
**Gráfico 70: Importancia atribuida por las empresas a los componentes de la reputación corporativa, por orden decreciente (% empresas responden "de acuerdo/muy de acuerdo")**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 72 compara las componentes de reputación donde se producen diferencias estadísticamente significativas según tamaño de la empresa. Salvo en el aspecto de mejorar el ambiente laboral (la segunda variable de reputación más apreciada en Chile, como vimos), en que las pequeñas aparecen más preocupadas, son las más grandes las que declaran estar muy de acuerdo/de acuerdo con procurar demostrar liderazgo ante sus competidores, innovar sus procesos, cuidar el medio ambiente, difundir sus logros ante públicos clave y conocer la opinión de otros públicos relevantes. Si bien es esperable que, por su mayor sofisticación, las empresas grandes se preocupen más de variables reputacionales más o menos esperables (como demostrar liderazgo frente a rivales, difundir logros a públicos clave) y otras políticamente correctas (como cuidar el medio ambiente), llama la atención que no haya diferencias significativas entre Pymes y sus contrapartes precisamente en el factor reputacional más valorado por el *público*, que consiste en mejorar la calidad de su oferta (por eso esta variable no aparece en el gráfico).

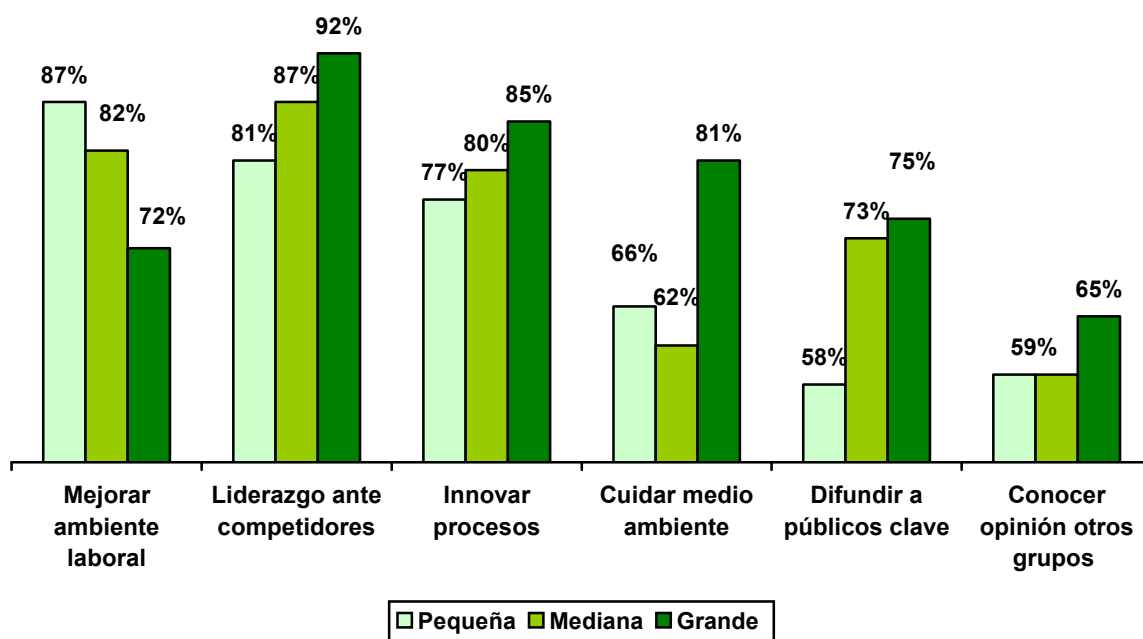
**Gráfico 71: Reputación: Diferencias más significativas entre manufacturas y servicios (% empresas responden "de acuerdo/muy de acuerdo" con diferencia >10%)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En otras palabras, aún las firmas más pequeñas y precarias están focalizadas en lo más relevante para asegurar el aprecio de una base de clientes fieles, y al menos en este aspecto no son superadas por sus contrapartes de mayor tamaño (que sí las superan en la mayoría de aspectos tecnológicos y organizacionales descritos a lo largo de este informe).

**Gráfico 72: Reputación: Diferencias más significativas según tamaño (% empresas responden "de acuerdo/muy de acuerdo") con diferencia > 10%**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

## ***B. La Relación entre Tecnologización y la Reputación Corporativa***

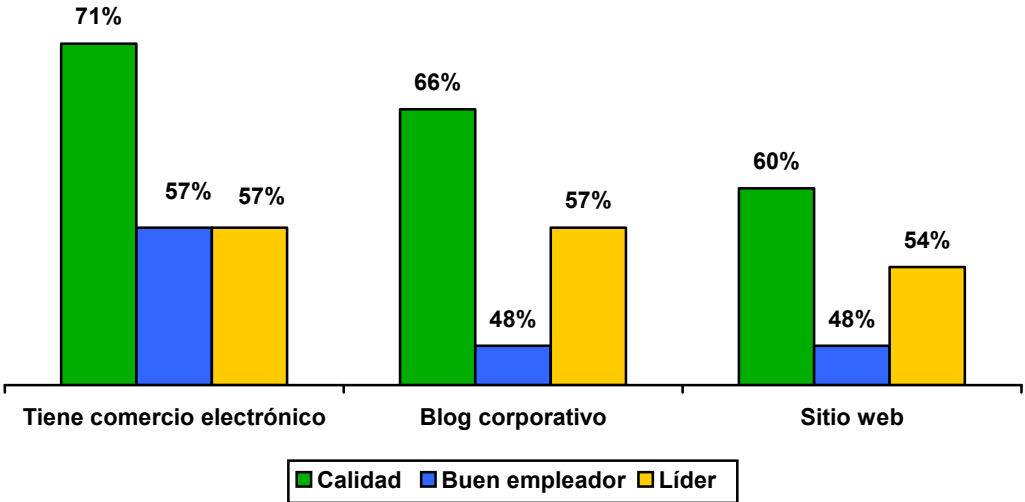
La siguiente sección analiza la relación entre los principales factores reputacionales respecto a variables estudiadas en el resto de este informe, tales como características organizacionales, resultados de negocio, globalización y relación con clientes y proveedores. Por la manera en que se compone la reputación de las empresas (algunos de cuyos factores se componen a su vez de varias microvariables, como se indicó arriba), el análisis se centra en (a) las empresas más preocupadas por mejorar la calidad de sus productos y servicios, que es el factor más importante de prestigio en todo el mundo; (b) las empresas más preocupadas por mejorar su ambiente laboral y ser así un “buen empleador”, y (c) las empresas que están más preocupadas en demostrar su liderazgo ante competidores o rivales.

El gráfico 73 muestra cómo se relacionan estas tres componentes de la reputación con tres herramientas tecnológicas para comunicarse con públicos relevantes: Comercio electrónico, blog corporativo y sitio web. En este contexto, entenderemos como “sitio web” un espacio virtual de informaciones relativamente estáticas, sin la interactividad que permiten el blog (es decir, de un diálogo electrónico permanente) y las transacciones electrónicas. Aquí se constata que las empresas más preocupadas por el factor reputacional más relevante - mejorar la calidad-, son precisamente aquellas que tienen mayor proporción de estas tres aplicaciones, con clara prevalencia del comercio electrónico, que es la forma más completa de relacionarse con los clientes. Curiosamente, la preocupación por ser líder ante rivales



(algo que debiera ser comunicado a terceros) está menos relacionada con estas herramientas de comunicación. En tanto, la existencia de estas aplicaciones está menos relacionada con la preocupación por ser un buen empleador.

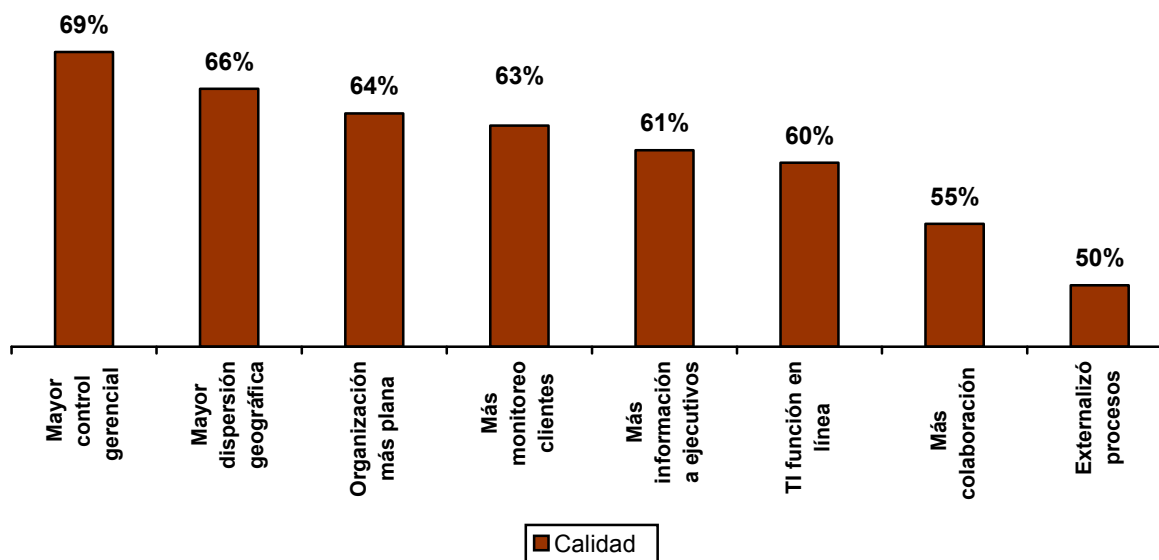
**Gráfico 73: Cómo inciden los tres principales componentes de la reputación en existencia de TICs específicas en la empresa (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

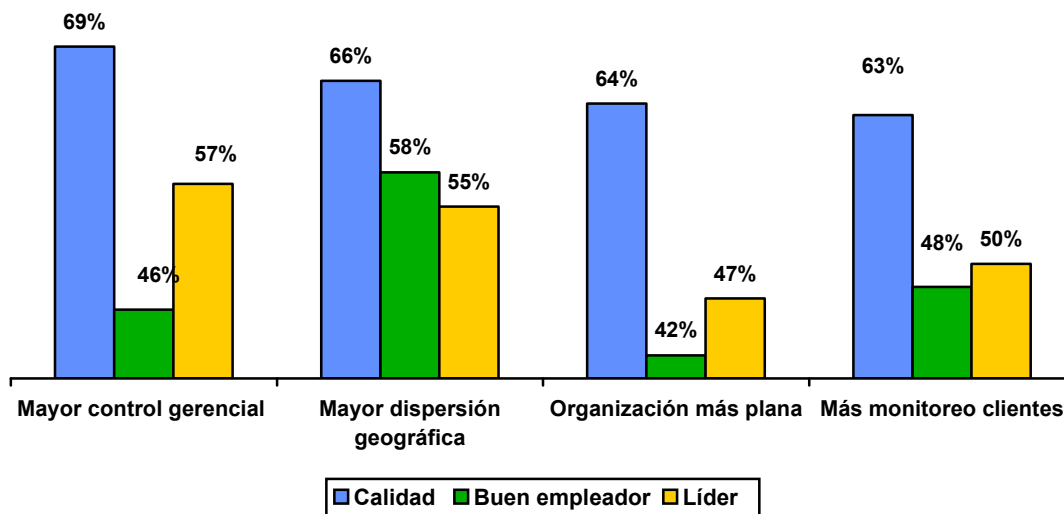
El gráfico 74 se centra sólo en la variable reputacional de procurar la calidad y en cómo ella se relaciona a variables organizacionales analizadas en el segundo capítulo de este informe. Así, las empresas más conscientes de este factor de prestigio declaran, en primer lugar, haber ampliado su nivel de control gerencial a raíz de las TICs, seguidas por aquellas más dispersas geográficamente (una medida de globalización), con organigramas más planos, que ejercen más monitoreo de su relación con los clientes, y así sucesivamente. Es decir, hay una relación bastante directa entre la preocupación por la calidad con los rasgos organizacionales observados en las compañías más sofisticadas de Chile y el extranjero estudiadas por BIT: controladoras, globalizadas, más “horizontales”, que requieren más información para la toma de decisiones ejecutivas, que recurren a herramientas colaborativas y, en menor medida, que han externalizado procesos.

**Gráfico 74: Cómo incide la preocupación por la calidad en aspectos organizacionales relacionados al mayor uso de TICs (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 75: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en aspectos organizacionales relacionados al mayor uso de TICs, primera parte (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**

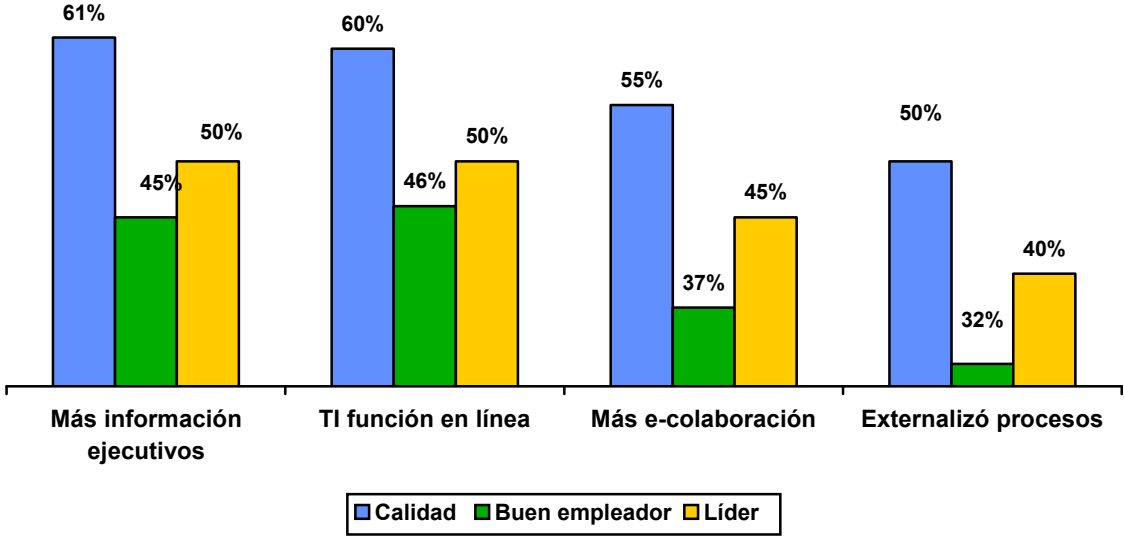


Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

Los gráficos 75 y 76 analizan estas mismas variables organizacionales respecto a los tres principales factores reputacionales. A diferencia de aquellas más enfocadas en procurar la calidad de sus productos y servicios, las empresas más preocupadas por ser un buen

empleador son las que declaran ser más dispersas geográficamente, que han integrado a las TICs como función en línea y que cada vez requieren más información para su plana ejecutiva. Por último, las firmas más orientadas a ser líderes son las que enfatizan primero en mayor control gerencial (si bien en menor medida que aquellas preocupadas por la calidad), seguidas por más dispersión geográfica, y que en tercer lugar otorgan igual importancia a más monitoreo de sus clientes, más información para sus ejecutivos y que declaran que las TICs son una función en línea.

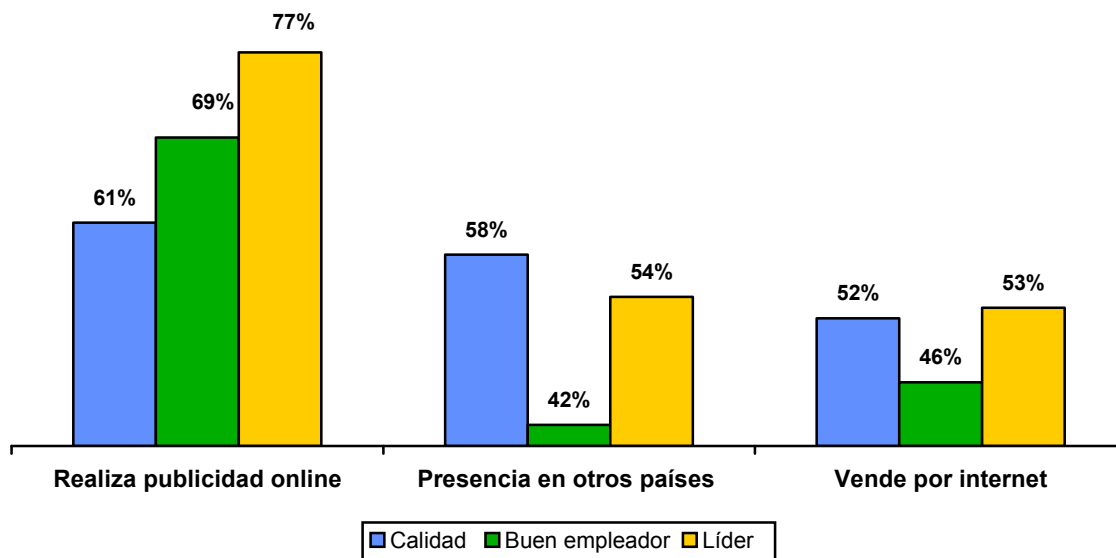
**Gráfico 76: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en aspectos organizacionales relacionados al mayor uso de TICs, segunda parte (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

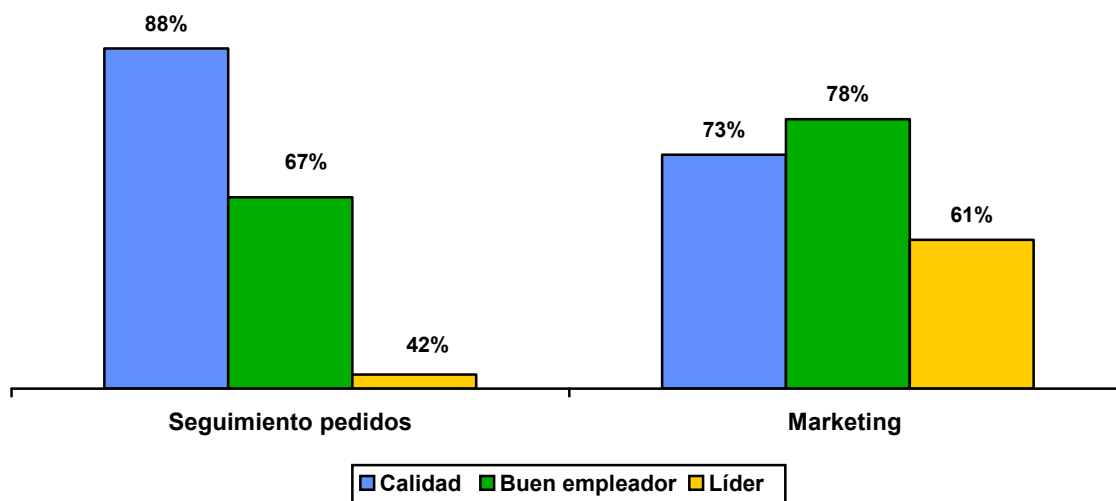
Los gráficos 77 y 78 analizan cómo se relacionan las tres componentes de la reputación con los diferentes aspectos del contacto online con los clientes. En el gráfico 92 es evidente que las empresas más preocupadas por su liderazgo ante los rivales son las que más declaran hacer publicidad online, pero otorgan menos importancia relativa a tener presencia en otros países y a vender por Internet. Poco más de la mitad de las empresas más preocupadas por la calidad, en cambio, son más parejas en su recurrencia a estos tres factores. Finalmente, las firmas más centradas en ser buenas empleadoras enfatizan en primer lugar en hacer publicidad online y dan menor relevancia a las otras dos actividades electrónicas de contacto con clientes.

**Gráfico 77: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en el contacto online con clientes (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

**Gráfico 78: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en el contacto online con clientes (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



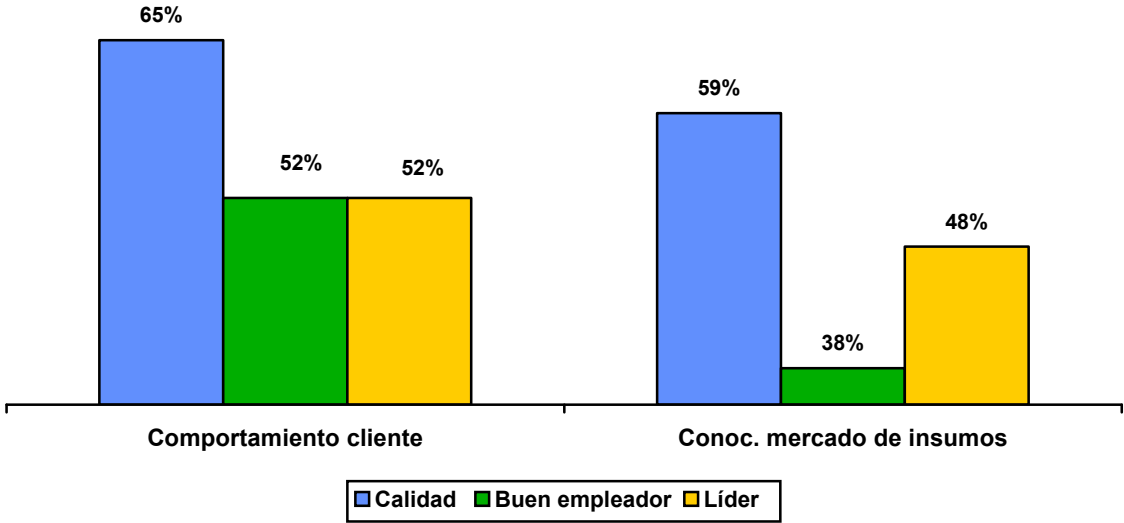
Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 78 muestra que las empresas más preocupadas por la calidad son las que declaran hacer más seguimiento de los pedidos de los clientes. Quienes menos ejecutan esta acción son, en cambio, las más preocupadas por su liderazgo frente a los rivales. Respecto a las que declaran ejecutar más marketing por vía electrónica, el contraste entre los factores

reputacionales no es tan acusado pese a que las firmas “mejores empleadoras” destacan levemente respecto a las centradas en la calidad.

El gráfico 79 muestra que las empresas preocupadas por la calidad son coherentes: Son precisamente las más preocupadas por conocer el comportamiento de sus clientes y sus mercados de insumo con apoyo de las TICs que las otras centradas, ya sea en liderar frente a rivales o a ser “buenas empleadoras”.

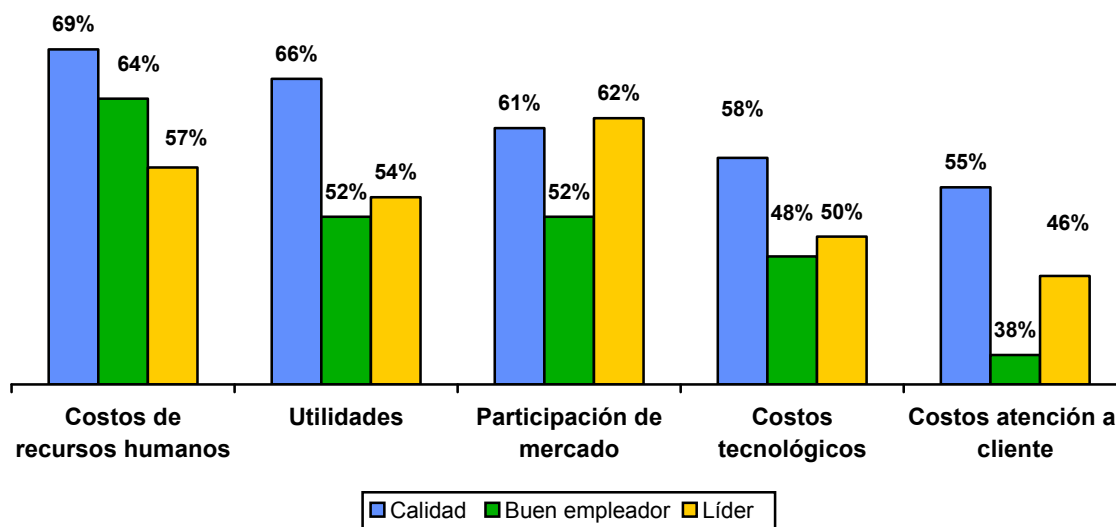
**Gráfico 79: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en el conocimiento del comportamiento de clientes y de sus mercados de insumos a causa de las TICs (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

El gráfico 80 es especialmente relevante, porque combina los factores de reputación con las variables de resultados de negocio que analiza BIT. En otras palabras, indaga si las más exitosas son las que tienen la mejor reputación. Aquí se constata que el principal factor de prestigio -cuidar la calidad- se relaciona positivamente a las empresas que declaran tener mayores utilidades. Ello compensa que también declaren tener mayores costos de personal, tecnológicos y de atención al cliente, pero por lo visto una mejor oferta de productos y servicios los requiere de manera inevitable. Se produce un “empate técnico” entre las firmas centradas en el liderazgo y la calidad respecto a la participación de mercado, pero al respecto podemos decir, en primer lugar, que quienes se preocupan por mejorar su oferta tienen una cuota de mercado similar a quienes procuran superar a sus rivales y, en segundo lugar, hay que recordar que una mayor participación no es un fin en sí mismo, sino más rentabilidad.

**Gráfico 80: Cómo inciden las tres principales componentes de la reputación en el aumento de diferentes factores o resultados de negocio a causa de las TICs (% empresas que responden “muy de acuerdo”)**



Fuente: PUC-CCS, BIT 2007

En otras palabras, quienes declaran tratar de tener la mejor oferta posible de bienes y servicios son también quienes declaran tener las mayores utilidades, lo cual sugiere que las empresas más exitosas son también las que tienen una base de prestigio social más sólida.

## Conclusiones

Dada la creciente competencia, la estandarización de los procesos y la mayor importancia de los servicios en las economías contemporáneas, una buena reputación corporativa es cada vez más relevante para atraer y luego mantener una base de clientes. Según estudios validados en varios países, la reputación de una empresa se basa en siete u ocho factores, entre los cuales el más importante es procurar la mejor calidad de bienes y servicios que ofrece al mercado. En ello coincide tanto el público general como las empresas encuestadas por BIT Chile 2007. Las firmas más preocupadas por este factor son precisamente las que declaran tener más utilidades, y que presentan los rasgos organizacionales más de avanzada: Mayor control gerencial, mayores rasgos de globalización, más monitoreo de clientes, organigramas más planos, mayor necesidad de información para sus ejecutivos. Son, al mismo tiempo, las empresas que declaran haber integrado mejor a las TICs. También son las organizaciones que recurren con mayor frecuencia a herramientas electrónicas para contactarse con sus clientes, incluyendo comercio electrónico.

¿Cómo son estas empresas más preocupadas por mejorar su calidad, en cuanto a tamaño y sector? No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre Pymes y grandes empresas, aunque proporcionalmente las primeras enfatizan más en ser buenas

empleadoras y las segundas en demostrar su liderazgo frente a sus rivales. Sí hubo diferencias entre manufacturas y servicios: Las primeras superaron a las segundas en cuanto a su interés por conocer la opinión de sus clientes, innovar sus procesos productivos y en difundir sus logros a públicos clave. Esto es especialmente preocupante en una economía crecientemente orientada a servicios.

## **CONCLUSIONES, por Sergio Godoy y Aldo Myrick**

El objetivo general del proyecto WIP/BIT consiste en medir y evaluar el impacto en Chile de las TICs e Internet en las personas, las empresas y la economía a lo largo del tiempo y contrastarlo con otros países. Esta entrega de los resultados de la encuesta a empresas BIT Chile 2007, la segunda que se ha aplicado en nuestro país después de 2005, se centra en el uso y aprovechamiento que hacen las firmas nacionales de las herramientas digitales. Estos hallazgos se complementan con el análisis de la economía de la información en Chile 1996-2003 (Avilés 2007; Avilés, Godoy & Sepúlveda, 2008), los dos estudios de caso comentados en el capítulo introductorio (Arriagada, 2007; Pérez 2005) y los datos de la encuesta WIP sobre uso de Internet por personas (UC/CCS, 2007; Godoy, 2007).

Por diferencias muestrales y metodológicas, el estudio BIT 2007 sólo compara algunos resultados puntuales con los obtenidos por EE.UU. (2006), Alemania (2006), Taiwán (2007) y Colombia (2007). Ellos son consistentes con los indicadores de desarrollo económico de estos países: Chile aparece más adelantado que su símil latinoamericano, pero retrasado respecto a las naciones más avanzadas.

Enseguida se sintetizan las principales conclusiones de este estudio.

### **1. Estado de la Economía de la Información.**

El trasfondo de la encuesta a empresas BIT Chile es la supuesta importancia y nivel de desarrollo de la economía de la información en el país. Por economía de la información se entienden todas las actividades que implican transformar información de un estado a otro y comunicarla, distinguiendo entre sector primario y secundario<sup>6</sup>. Replicando la metodología que Apte & Nath aplicaron en EE.UU., durante 2007 el proyecto BIT midió la magnitud de ese fenómeno entre 1996 y 2003 en paralelo a la ejecución de la encuesta. Se descubrió que si bien la economía de la información excede a la mitad del PIB nacional (51,2% en 1996 y 51,7% en 2003), su tamaño y ritmo de crecimiento es inferior al observado en EE.UU. y Corea del Sur, los otros dos países vinculados al estudio que han completado este análisis. Este dato es consistente con los problemas de uso y aprovechamiento de TICs que fueron expuestos en la encuesta a las empresas.

### **2. Presencia y Utilización de TICs en las Empresas.**

En 2007 se determinó que las principales tecnologías utilizadas por las empresas en Chile son las herramientas de productividad (90,7% de las empresas lo usan), antivirus (91,3%) y sitio web (68,1%). Entre las tecnologías de software se utilizan, en menor medida, herramientas de trabajo en grupo (38,3%) y ERP (29,4%). Entre las tecnologías de hardware destaca la utilización de servidores centrales (41,4%) y las redes inalámbricas

---

<sup>6</sup> El sector primario de información incluye todas las industrias que producen/venden bienes/servicios de información en mercados establecidos. El sector secundario consiste, en cambio, en todos los servicios de información producidos para consumo interno del Gobierno y empresas de no-información.



(40,5%). Por su parte, las tecnologías en seguridad informática más utilizadas son el antivirus (91,3%), la encriptación de datos (60,4%) y firewall (52,5%). Por otra parte, el 25,8% de las empresas ofrece comercio electrónico a través de su sitio web.

Las tecnologías que más aumentaron su nivel de penetración entre el 2005 y 2007 fueron la factura electrónica (11,7%) y las redes inalámbricas (11,4%).

### **3. Impacto en la Estructura Organizacional.**

En el estudio BIT 2007 se sigue demostrando que las TICs están teniendo un impacto en las estructuras organizacionales de las empresas y sobre la fuerza de trabajo, especialmente a nivel ejecutivo, monitoreando la productividad de los trabajadores e informatizando cada vez más las interacciones con los clientes. Esto, a su vez, ha impulsado una mayor capacitación de los trabajadores. Sin embargo, hay aspectos sobre los cuales la influencia de las TICs aparece estancada, como es el trabajo desde la casa y el uso de teleconferencias, así como las temidas reducciones de personal a causa de la eliminación paulatina de niveles jerárquicos intermedios o por la automatización de funciones.

Entre los años 2005 y 2007 también se constata una disminución de la externalización de los procesos de negocio, debido seguramente a la nueva ley de subcontratación que empezó a regir en el país a contar de 2007. El proceso más externalizado es la contabilidad, seguido bien de lejos por la administración de redes o comunicaciones y de software, así como por otros procesos administrativos propios del funcionamiento general de las empresas.

### **4. Impacto en la Relación con Clientes y Proveedores.**

Los mayores cambios se produjeron en el contacto cara a cara, cuyo nivel de utilización disminuyó de 94,9% a 90,3%; la integración de telefonía y computador (CTI) que aumentó de 18,8% a 24,1%; y el sistema de respuesta automática (IVR) que aumentó de 11,7% a 16,7%. Se aprecia un aumento de los medios de contacto tecnológicos, particularmente el correo electrónico, en desmedro de los medios presenciales. Eso da cuenta de un nuevo tipo de relación con el cliente, de carácter remoto, multicanal y más eficiente que el tradicional.

La publicidad online es una herramienta efectiva y de bajo costo que facilita el contacto con el público mediante canales masivos y segmentados. En 2007 se registró un incremento significativo de empresas que realizaron publicidad online respecto a la medición de 2005, avanzando de 16,3% a un 21,9% de adopción. Dado el enorme potencial de esta herramienta desde el punto de vista de sus bajos costos de contratación y altos niveles de efectividad, en los próximos años se podría esperar un rápido crecimiento, especialmente en el segmento de las empresas más pequeñas.

El canal de ventas más ocupado por las empresas chilenas no es puramente tradicional o remoto, más bien es una combinación de ambos y llega a ser de la preferencia del 90,7% de las compañías. Los canales de venta estrictamente online apenas alcanzaron el 3,7% de la población empresarial.

En relación a la comunicación con los socios comerciales, las aplicaciones más utilizadas para comunicarse con los socios comerciales son la comunicación a través de web (57,5%) y el pago electrónico (33,8%).

## **5. Impacto en la Gestión de los Recursos Humanos.**

Entre los resultados del estudio BIT 2007 cabe resaltar que, en general, se reconoce que hay una alta proporción de empleados trabajando frente a un computador, aunque el uso de teleconferencias y el trabajo desde la casa son poco frecuentes.

Las TICs tienen un claro impacto sobre la relación entre la empresa y sus empleados, pues en un porcentaje creciente de empresas se utiliza para monitorear la productividad de los trabajadores (59%), lo que permite que se den cada vez más incentivos basados en la evaluación y desempeño de dicha productividad (67%).

Por otra parte, se constata en el BIT 2007 que la incorporación de TICs a las empresas implica un aumento por la demanda de capacitación de sus empleados (80,7% de las empresas lo reconocen) y en la necesidad de que los empleados de menor jerarquía tengan mayores habilidades informáticas (72,9%), lo que mejora la calidad de la fuerza laboral chilena.

## **6. Impacto en los Resultados Operacionales y Económicos.**

En el estudio BIT 2007 resulta destacable el porcentaje de empresas que considera que ha mejorado sus indicadores financieros gracias al uso de TICs: el 59,3% considera que ha aumentado sus utilidades, el 58,7%, sus ingresos y el 50,9% sus márgenes de operación.

No obstante lo anterior, resulta interesante que en Chile se mantiene desde 2005 el optimismo respecto a la relevancia de las TICs en el mejoramiento de los indicadores financieros de la empresa. Es así como el porcentaje de empresas que considera las TICs tiene un impacto positivo en el aumento de las utilidades, el nivel de ingreso y los márgenes de operación son más importantes que en otros países, incluyendo EE.UU. y Alemania.

## **7. Globalización.**

En el estudio BIT 2007 nuevamente se constata que las empresas chilenas son menos globalizadas que sus contrapartes estadounidenses: 15% declara comerciar con otros países contra 31% en Estados Unidos. También reportan una menor amplitud de abastecedores foráneos y de centros de producción y de servicios en otros países.

No obstante, en el BIT 2007 se constata que las organizaciones vinculadas al exterior han incrementando su comercio con otros países, el número de centros de producción y el número de distribuidores u oficinas alrededor del mundo. Por otra parte, para las empresas chilenas globalizadas, sobre todo para las más pequeñas, Latinoamérica es lejos la región más relevante pese a que cuentan con clientes, proveedores, socios y/o centros de operación por casi todo el orbe.

## **8. Reputación Corporativa.**

Por primera vez la encuesta BIT Chile 2007 incluyó preguntas sobre reputación corporativa. Este tema se ha vuelto relevante dada la creciente competencia, la estandarización de los procesos y la mayor importancia de los servicios en las economías contemporáneas. Ante una gama cada vez más indiferenciada de productos y servicios entre un oferente y otro, una buena reputación es relevante para atraer y luego mantener una base de clientes, así como para evitar el repudio general del público ante alguna crisis, o para minimizar las fluctuaciones del valor de las acciones en la Bolsa. La reputación se basa en varios factores, de los cuales el más importante es procurar la mejor calidad de bienes y servicios. Fueron las empresas más preocupadas por este factor las que precisamente declararon tener más utilidades y rasgos organizacionales más de avanzada: Mayor control gerencial, mayores rasgos de globalización, más monitoreo de clientes, organigramas más planos, mayor necesidad de información para sus ejecutivos, mayor integración de las TICs a sus procesos internos. También fueron las organizaciones que declararon recurrir con mayor frecuencia a herramientas electrónicas para contactarse con sus clientes, incluyendo comercio electrónico.

Pese a su precariedad relativa respecto a las grandes empresas, las Pymes resultaron ser igual de preocupadas por mantener la calidad de su oferta. Sin embargo, al analizar por sector se descubrió que las manufacturas son más interesadas en conocer la opinión de sus clientes, innovar sus procesos productivos y en difundir sus logros a públicos clave. Esto es especialmente preocupante en una economía crecientemente orientada a servicios.

## **9. Estudio de Caso: Paris.cl.**

Finalmente, durante 2007 también se llevó a cabo un estudio de caso centrado en uno de los gigantes chilenos del retail electrónico: Paris.cl, el cual ha crecido fuertemente en los últimos años y ha sido muy bien evaluado en la industria. Al mismo tiempo, la empresa considera a su brazo online prácticamente como una tienda física adicional, aunque requiere logística y sistemas diferentes. El éxito de la iniciativa ha requerido mayor contratación de personal para enfrentar la creciente demanda online, y sus responsables dicen que tanto los costos como los márgenes de Paris.cl son mayores que los de la operación “real”. Sin embargo, no fue posible obtener cifras económicas para confirmar este supuesto éxito, lo que es una limitación del estudio. En todo caso, la conclusión del caso es bastante más positiva que la obtenida dos años antes en el análisis de unos liceos en Santiago que habían recibido un importante donativo informático; en ellos se percibían limitaciones muy similares a las del promedio de las Pymes estudiadas por la encuesta BIT Chile en 2005 y 2007.

## **10. La Brecha Digital Pymes y Grandes Empresas.**

En general, en el estudio BIT 2007 se observa que el nivel de adopción de tecnologías es directamente proporcional al tamaño. En síntesis, se confirma la brecha entre Pymes y grandes organizaciones. Por ejemplo, la gran mayoría de las grandes empresas tienen servidores centrales (93,7%). En contraste, sólo un tercio de las pequeñas empresas (33,4%)

posee esta tecnología de hardware. Las excepciones son el uso de herramientas de productividad, antivirus y factura electrónica, donde los niveles de utilización son parejos. Más aún, es posible apreciar una importante singularidad en el uso de comercio electrónico, donde el orden se invierte y son las pequeñas empresas las que pasan al frente con 26,8%, contra un 22,0% de las medianas y un 19,8% de las grandes empresas.

La actual brecha digital que existe en el sector empresarial chileno difiere mucho de la que solíamos observar hace un par de años atrás, la cual reflejaba diferencias importantes entre la pequeña y gran empresa en materia de adopción de tecnologías básicas de información. Es decir, mientras que la gran mayoría de las grandes organizaciones contaba con plataformas computacionales, acceso a Internet, suites de productividad para oficina, etc.; en el segmento de las Pymes sólo se veían casos puntuales en determinadas actividades empresariales.

Sin embargo, en los últimos años esta situación empezó a cambiar y hoy en día aparece un nuevo tipo de brecha, más estructural y compleja, que condiciona en buena parte el potencial productivo de la Pyme chilena. Nos referimos al bajo nivel de adopción de tecnologías más sofisticadas, especialmente de aquellas cuyos impactos en la productividad son más elocuentes.

Los resultados del estudio BIT 2007 revelan muy baja disposición de las pequeñas firmas para dar el siguiente paso en este gran proceso de modernización, y atreverse a adoptar tecnologías con capacidad de conversión productiva, tales como Sistemas de Gestión Integral, y Sistemas basados en Inteligencia de Negocios.

En relación a los sistemas de gestión integral, el estudio encontró que la tasa de adopción de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) en la pequeña empresa es casi tres veces inferior de lo registrado en las más grandes. Como ya es sabido, estos sistemas tienen la potencialidad de optimizar la cadena de producción, integrando los procesos de negocios bajo una lógica común que asegura eficiencia y optimización en las transacciones internas y externas. Los sistemas ERP dejaron de ser de uso exclusivo de la gran empresa, y hoy en día existe una amplia gama de soluciones para diferentes requerimientos, incluso están las de código abierto (*open source*), cuyo principal costo radica en la inversión en asesorías e implementación del sistema.

Países como Corea han mostrado exitosamente la eficacia de implementar políticas públicas orientadas a promover la informatización de los sistemas de gestión de las pequeñas empresas. A principios del año 2000 el país asiático inició un programa impulsado por el sector público en conjunto con el sector privado, cuyo propósito fue el de implantar soluciones ERP a través de modalidades ASP (Application Service Provider). La masificación de esta estrategia permitió al empresario dedicarse a la generación de valor agregado para su negocio, confiando que la gestión interna de la compañía opera bajo estándares de calidad mundial.

Por otra parte, las teorías modernas de administración destacan la importancia de la utilización de sistemas basados en inteligencia de negocios (*business intelligence*) en la gestión estratégica, táctica y operativa de cualquier tipo de organización. Son varias las

empresas grandes de nuestro país, y muy pocas las pequeñas, que han venido adoptando sistemas de inteligencia de negocios en sus diferentes modalidades. La potencialidad de estos sistemas radica en que permiten conocer mejor a los clientes, sus hábitos de consumo, sus experiencias pasadas y tendencias de comportamiento futuros. Las tasas de adopción en Chile no superan el 6,6% en el segmento de las pequeñas empresas, pero sobrepasan el 23% en el grupo de las grandes, ambas cifras inferiores al estándar de sus pares americanos o europeos.

Es momento de reenfocar la estrategia digital de la Pyme chilena, y reorientar los esfuerzos para pasar de la etapa de la tecnificación de los proyectos empresariales, a la comoditización de las tecnologías con fines productivos, buscando impactos cuantitativos en los procesos de negocios, optimizando la cadena de producción y acentuando el foco en los clientes.

La identificación de nuevas oportunidades de negocios requiere de un nuevo tipo de *back office* en la empresa que nos permita tomar decisiones correctas en plazos adecuados. Sólo así podremos ser capaces de competir en una economía cada vez más globalizada, considerando que a la fecha nuestro país ha logrado concretar diecinueve Tratados de Libre Comercio con las principales economías del mundo.

## Metodología de la Encuesta BIT Chile 2005-2007

De acuerdo a los lineamientos metodológicos propuestos, la encuesta BIT Chile es de carácter longitudinal, aplicándose el estudio de manera bianual. La encuesta se aplicó a una muestra representativa de la Región Metropolitana de Santiago. Los encuestados son básicamente los gerentes de informática, en el caso de las empresas grandes, o las personas que tienen el más alto cargo relacionado con decisiones sobre tecnologías de información, lo que coincide con gerentes generales en las empresas pequeñas y medianas. El modo de aplicación del cuestionario fue cara a cara, y se aseguró que cada persona fuera responsable de decisiones metodológicas concernientes a una empresa, como entidad individual.

La principal razón para aplicar una encuesta es que el estudio está diseñado para abarcar la mayor cantidad de sectores industriales posibles para captar el impacto que han tenido las tecnologías de información. En este sentido, se hace relevante tener un instrumento estandarizado, que pueda ser lo suficientemente abierto como para captar los requerimientos de cada industria sin perder especificidad.

A partir de una base de datos, se contactaron 803 empresas, de las cuales se pudieron entrevistar efectivamente 301 casos de la Región Metropolitana, pertenecientes a los distintos sectores de la economía nacional. Por tamaño, la muestra se desagrega en 124 micro y pequeñas empresas (41%), 105 empresas medianas (35%) y 72 empresas grandes (24%). Agrupándolas por sector, tenemos una muestra de 226 empresas de servicio (75%) y 75 de producción (o que tienen al menos una actividad de producción física de productos) (25%).

De acuerdo a estadísticas externas, la muestra ponderada se desagrega en tamaño en 290 micro o pequeñas empresas (96,1%), 8 empresas medianas (2,7%) y 4 empresas grandes (1,2%). Por sector, la composición es de 245 empresas de servicio (81%) y 57 empresas de productos (19%).

Formalmente, el instrumento de medición tiene preguntas agrupadas en ocho temas:

- a. Tendencias de adopción y presupuesto en TICs: Tecnologías adoptadas y tendencias en el presupuesto ligado a éstas.
- b. Organización interna: Cambios en la organización a nivel de Recursos Humanos, estructura y en proceso de negocios, ligados a las tecnologías.
- c. Interacciones con el cliente: Cambios en publicidad, imagen, relaciones con clientes y en administración de relaciones, ligados a las tecnologías.
- d. Relaciones comerciales con socios: Cambios en las comunicaciones con los socios comerciales y en los mecanismos de compras usados gracias a la tecnología.
- e. Resultados del negocio: Resultados económicos y operativos y áreas estratégicas impactadas por la tecnología.
- f. Globalización: Grado de globalización gracias a la tecnología.
- g. TIC y reputación corporativa: Relación de las TICs con la reputación interna.

**Aplicación cara a cara:** El trabajo en terreno del año 2007 fue realizado por el Departamento de Estudios Sociológicos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (DESUC).

**Universo:** Empresas representativas de la Región Metropolitana, seleccionadas según tamaño (pequeñas, medianas, grandes) y sector (producción y servicio), y que tuvieran por lo menos un computador conectado a Internet.

**Tamaño muestral:** 300 casos ambos años. Sin embargo, debido a que el estrato de empresas de menor tamaño (microempresas) es muy heterogéneo y pesa mucho en el total de empresas, se eliminaron de la comparación 2005 y 2007. Por lo tanto, el total de la muestra del año 2005 se redujo a 279 y el del año 2007 a 248 (tabla 2).

*Tabla 2. Tamaños muestrales 2005-2007.*

Año	Tamaño			Total		
	Pequeña	Mediana	Grande			
2005	Sector	Productos	18	31	22	71
		Servicios	81	78	49	208
	<b>Total</b>		<b>99</b>	<b>109</b>	<b>71</b>	<b>279</b>
2007	Sector	Productos	39	37	18	94
		Servicios	53	57	44	154
	<b>Total</b>		<b>92</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>248</b>

**Ponderación muestral:** En el diseño muestral se intentó que las empresas de distinto tamaño y de distintos sectores resultaran más o menos equiparados, por lo que se trata de un muestreo estratificado no proporcional. Sin embargo, el universo de empresas de la Región Metropolitana está compuesto principalmente por empresas de tamaño pequeño (cercano al 80%) y en muy menor medida por medianas y grandes; además, se concentran más en el sector servicios que en el de productos. Por esto, es necesario ponderar las muestras, devolviéndoles a cada estrato muestral su peso en el universo. Finalmente, las muestras ponderadas se distribuyen porcentualmente de la siguiente manera:

*Tabla 3. Muestras ponderadas, 2005-2007.*

Año	Tamaño			Total		
	Pequeña	Mediana	Grande			
2005	Sector	Productos	19,4%	3,9%	2,2%	25,4%
		Servicios	61,6%	9,3%	3,6%	74,6%
	<b>Total</b>		<b>81,0%</b>	<b>13,3%</b>	<b>5,7%</b>	<b>100,0%</b>
2007	Sector	Productos	19,4%	3,6%	2,4%	25,4%
		Servicios	61,7%	9,3%	3,6%	74,6%
	<b>Total</b>		<b>81,0%</b>	<b>12,9%</b>	<b>6,0%</b>	<b>100,0%</b>

## Bibliografía

- Arriagada, Juan Cristóbal (2007): **Uso de Tecnologías de la Información en el sector retail en Chile: el caso de Paris.cl**, Santiago de Chile: Comunicaciones, Sociología & Ingeniería UC/Centro de Estudios de la Economía Digital CCS.
- Avilés, Diego; Godoy, Sergio; & Sepúlveda, Marcos (2008): *Size, Structure and Growth of the Chilean Information Economy*, en Karmarkar & Mangal (Eds.) **The Business And Information Technologies (BIT) Project 2008**, Singapore/Hackensack NJ/London: World Scientific Publishing Company (forthcoming 2008).
- Avilés, Diego (2007): **Size, structure and growth of the information economy in Chile**, Thesis submitted to the Office of Research and Graduate Studies in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science in Engineering, Escuela de Ingeniería UC, Santiago.
- CCS (Cámara de Comercio de Santiago): (2007): **ED 2007. Economía Digital 2007**, Santiago de Chile: Centro de Estudios de la Economía Digital CCS.
- (2005) **Economía Digital 2004**, Santiago de Chile: Centro de Estudios de la Economía Digital CCS.
- CETIUC (2007): **ENTI 2007. Estudio Nacional sobre Tecnologías de Información desarrollado por la Pontificia Universidad Católica de Chile**, Santiago de Chile: Departamento de Ciencias de la Computación, Escuela de Ingeniería UC.
- Dematte, C., Biffi, A., Mandelli, A., & Parolini C. (2004): **Firms and digital Technologies in Italy: the network moves forward**, Center for Management in the Information Economy (CMIE), Los Angeles & Milano: The Anderson School of Management at UCLA/SDA Bocconi.
- Ettenson, Richard & Knowles, Jonathan (2008): *Don't confuse reputation with brand*, MIT Sloan Management Review, Vol. 49, Issue 2, Winter 2008, pp. 19-21.
- Godoy Sergio, Herrera Soledad & Sepúlveda Marcos (2008): *The Impact of IT in an Emerging Country: Results From the First BIT-Chile Survey*, in Karmarkar, Uday & Mangal, Vandana (Eds.): **The Business And Information Technologies (BIT) Project 2008**, Singapore/Hackensack NJ/London: World Scientific Publishing Company (forthcoming 2008).
- Godoy, Sergio & Herrera, Soledad (2008): *Precisions About The Broadband Divide In Chile*, in **Handbook of Research in Global Diffusion of Broadband Data Transmission**, Dwivedi Y.K., Papazafeiropoulou, A., and Choudrie, J. (Eds). Hershey, PA: IGI Global, pp. 427-445.



Godoy, Sergio (2007): *WIP Chile 2003-2006: Uso e impacto de Internet*, Cuadernos de Información N° 20, 2007-1, pp. 67-77.

- (2006): *El potencial de las TICs en las empresas chilenas: Resultados del proyecto WIP/BIT*, Revista Colombiana de Telecomunicaciones (RCT), vol. 17, N° 42, pp. 62-67.

Karmarkar, Uday & Mangal, Vandana (Eds.) (2007a): **The Business And Information Technologies (BIT) Project: A Global Study of Business Practice**, Singapore/Hackensack NJ/London: World Scientific Publishing Company.

- (2007b): **The Business and Information Technologies (BIT) Survey. Annual Report 2005/06**, Los Angeles CA: The Business and Information Technologies (BIT) Consortium / The Anderson School of Management at UCLA.

- (2004): **The Business and Information Technologies (BIT) Survey. Annual Report 2003-04**, Los Angeles CA: Center for Management in the Information Economy (CMIE), The Anderson School of Management at UCLA.

Karmarkar, Uday: (2004a): **Will you survive the services revolution?**, Harvard Business Review, June 2004.

- (2004b): **The Global Information Economy and the Industrialization of Services**, presentación en ENTEL Chile y Cámara de Comercio de Santiago, Santiago de Chile, 16 abril 2004.

- (2000): **Information Technology and Global Value Chains: Growth, Structure and Evolution**, Los Angeles CA: UCLA Center for International Business Education and Research, Working Paper Series Anderson School of Management at UCLA.

MINECON (2007): **Acceso y uso de tecnologías de información y comunicación en las empresas chilenas**, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Santiago de Chile.

Pérez, Oscar (2005): **Usos, apropiaciones y generación de valor por medio de TICs en la enseñanza secundaria chilena: Un estudio de caso**, tesis adscrita al proyecto World Internet Project/Business and Information Technology-Chile para optar al grado de Magíster en Comunicación Social Santiago de Chile: Facultad de Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Reputation Institute (2007): **Global Reprtrak Pulse 2007. The World's Most Respected Companies. An Online Study of Consumers in 29 Countries. Summary of Results**, New York: Reputation Institute.

- RI/Facultad de Comunicaciones (2006): **Global Reprtrak Pulse 2006. Estado de la reputación en el mundo**, Santiago de Chile: Facultad de Comunicaciones Pontificia Universidad Católica de Chile / Reputation Institute.
- Rodríguez, Darío (2001): **Gestión Organizacional. Elementos para su estudio**. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Sieber, Sandra & Valor, Joseph (2005): **Las TICs como agente de cambio en la empresa española. Situación actual y tendencias a futuro**, Navarra, Pamplona: Cuadernos del eB Center, IESE/PricewaterhouseCoopers.
- Van Riel, Cees B. M. & Fombrun, Charles (2007): **Essentials of Corporate Communication. Implementing Practices for Effective Reputation Management**. London & New York: Routledge.
- UC/CCS (2007): **Monitoreando el futuro digital: Resultados encuesta WIP-Chile 2006**, Instituto de Estudios Mediales UC, Instituto de Sociología UC, Escuela de Ingeniería UC/CETIUC, Centro de Estudios de la Economía Digital CCS, Santiago de Chile.
- (2006): **El impacto de las tecnologías de la información en las empresas chilenas respecto a España y Estados Unidos: Resultados de la primera encuesta BIT-Chile 2005**, Instituto de Estudios Mediales UC, Instituto de Sociología UC, Escuela de Ingeniería UC/CETIUC, Centro de Estudios de la Economía Digital CCS, Santiago de Chile.

## **Equipo BIT Chile**

**Dr. Sergio Godoy.** Doctor en Comunicaciones de la Universidad de Westminster, MBA de la Universidad de Exeter, Periodista UC. Coordinador en Chile de los proyectos WIP y Business and Information Technology (BIT). Subdirector de Investigación y Postgrado de la Facultad Comunicaciones UC. Investigador responsable del proyecto WIP/BIT Chile 2005-2007 (Fondecyt N° 1050769).

**Dra. Soledad Herrera.** Doctora en Sociología de la Universidad Autónoma de Madrid, Socióloga UC, Diploma Avanzado en Análisis de Datos UC. Profesora de Metodología y Análisis de Datos del Instituto de Sociología UC.

**George Lever.** Economista de la Universidad de Chile, Gerente de Estudios de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS). Profesor de e-Business y de E-conomía en la Facultad de Economía de la Universidad de Chile.

**Aldo Myrick.** Ingeniero Civil, Diploma en Management y MBA (C) de la Universidad de Derby, Secretario Ejecutivo del Centro de Estudios de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS).

**Dr. Marcos Sepúlveda.** Ingeniero Civil con mención en computación, Magister y Doctor en Ingeniería de la UC. Director del Centro de Estudios de Tecnologías de la Información de la Escuela de Ingeniería de la UC (CETIUC).

Ayudantes de investigación 2007-08:

- **Maureen Neckelmann**, Instituto de Sociología UC.
- **Juan Cristóbal Arriagada**, Instituto de Sociología UC.
- **Diego Avilés**, Escuela de Ingeniería UC.
- **Jimena Soto**, Cámara de Comercio de Santiago (CCS).

## **Países Asociados a los Proyectos BIT y WIP**

### **Proyecto Business and Information Technology (BIT):**

Coordinador: UCLA Anderson School of Management, Estados Unidos.

Alemania: Universidad Humboldt de Berlín / ESMT.

Argentina: IAE - Universidad Austral.

Chile: Facultad Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Colombia: Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL).

Corea del Sur: Korea University Business School.

España: Universidad de Navarra / IESE Business School.

Grecia: Athens University of Economics and Business.

India: IIT Bombay / Indian School of Business / GDW Foundation.

Italia: SDA Bocconi / Politécnico di Torino.

Nueva Zelanda: University of Auckland.

Perú: Universidad ESAN.

Portugal: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE).

Suecia: World Internet Institute.

Suiza: Universidad de Lugano.

Taiwán: National Sun Yat-sen University.

### **Proyecto World Internet Project (WIP):**

Coordinador: USC Center for the Digital Future, Estados Unidos.

Alemania: European Institute for the Media.

Argentina: Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, FIEL.

Canadá: Canadian Media Research Consortium (compuesto por Ryerson University, York University, University of Montreal, University of British Columbia, University of Laval).

Chile: Facultad de Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica de Chile.

China: Chinese Academy of Social Sciences, Beijing.

Corea del Sur: Yonsei University.

España: Servilab.

Inglaterra: Oxford Internet Institute, University of Oxford.

Hong Kong: City University of Hong Kong.

Hungría: Technical University of Budapest.

India: Indian Institute of Technology, Bombay.

Italia: SDA Bocconi, Bocconi University in Milan.

Japón: Tokyo University.

Macao: University of Macau.

Singapur: School of Communication Studies, Nanyang Technological University.

Suecia: World Internet Institute.

Taiwán: National Chung Cheung University.