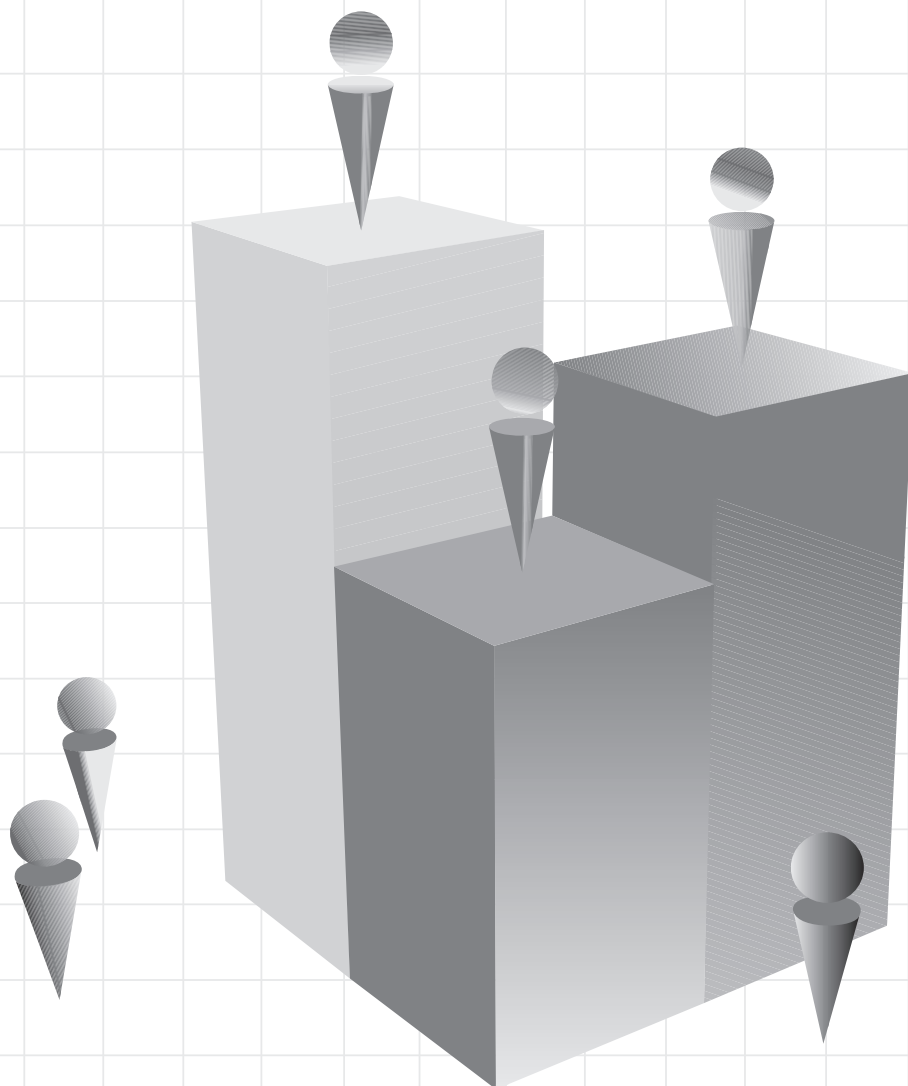


# ESTUDIO NACIONAL SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN **2005**

Versión Gratuita  
2 de Septiembre 2005



**CETI**UC

El Estudio Nacional sobre Tecnologías de la Información fue efectuado en el Centro de Estudios de Tecnologías de la Información de la Pontificia Universidad Católica de Chile, por:

**Directores del Estudio**

Felipe Csaszar                      Marcos Sepúlveda

**Analista**

Marco Ramírez

**Sociólogo**

Pablo Rivas

**Ayudantes de Investigación**

Sebastián Bravo                      Marcelo Rius  
Arturo Zacharias

**Coordinación de Encuestas**

Isidora Acuña                      Pía Pizarro

**Encuestadores**

Anibal Ariztía	Cedric Bayet
Tomás Bellolio	Dino Besomi
Diego Borquez	Fernando Bravo
Cristián Carreño	Francisco Elicer
Francisco Eterovic	Francisco Fainé
José Miguel Giglio	Javiera Guzmán
Manuel López	Nancy Muñoz
Francisco Ramírez	Anthony Ried
Isidro Riesco	Marcelo Rius
José Miguel Saavedra	

**Informaciones**

Para obtener mayor información puede llamar al teléfono (56-2) 3545804, enviar un e-mail a [info@ceti.puc.cl](mailto:info@ceti.puc.cl), o visitar nuestro sitio web [www.ceti.puc.cl/estudios/enti\\_2005](http://www.ceti.puc.cl/estudios/enti_2005).

# Introducción

La introducción de las Tecnologías de la Información (TI) en los procesos productivos ha marcado un cambio decisivo para la sociedad en su conjunto, y en particular para las empresas. La estructuración de las organizaciones en una red, así como la digitalización del conocimiento y los medios de producción, se han constituido en una de las principales características de la economía digital.

En este escenario, el Centro de Estudios de Tecnologías de la Información de la Universidad Católica (CETI UC) aspira a constituirse en un ente imparcial, orientado a la entrega de información objetiva sobre el uso y desarrollo de las TI. Con ello, busca contribuir no sólo a la comparación en torno al uso estratégico de éstas en las grandes empresas del país, sino que también a su adopción exitosa.

A partir de la información proporcionada en el Estudio Nacional sobre Tecnologías de la Información (ENTI), las empresas investigadas podrán llevar a cabo un “benchmarking” con respecto a su rubro, identificando las principales metodologías y herramientas tecnológicas utilizadas. Al mismo tiempo, las compañías proveedoras de TI tendrán información relevante para identificar las principales necesidades de sus clientes.

De acuerdo a Michael Spendolini, un “benchmarking” es un proceso mediante el cual se estudian y analizan los procesos de trabajo de las compañías que son reconocidas por sus mejores prácticas. De este modo, es posible definir e implementar mejoras organizacionales en la propia empresa, siguiendo las tendencias de las empresas líderes en cada uno de los rubros que componen el sector productivo.

En el contexto de un mercado crecientemente competitivo y global, la innovación y los avances en el ámbito tecnológico son factores críticos para la supervivencia de cualquier empresa. Algunos autores hablan incluso de que las actividades económicas han ido centrándose crecientemente en la producción y gestión del conocimiento, para desplazarse de manera creciente desde un espacio físico hacia otro de carácter virtual.

Esperamos que este estudio contribuya a que las TI adquieran un rol cada vez más estratégico en las empresas y sean consideradas parte constitutiva del negocio para los ejecutivos. En base a la información objetiva proporcionada por el ENTI 2005, la toma de decisiones tendrá una base sólida sobre la cual fundarse, pudiendo constituirse en una fuente de cambio y ventajas competitivas.

# Metodología

## Universo del Estudio

El universo de referencia del estudio comprende 300 empresas nacionales y extranjeras con presencia en el país, cuya facturación anual es igual o superior a MMUS 2,5, e instituciones gubernamentales.

Estas compañías fueron seleccionadas a partir de la información disponible en la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS); un conjunto de sociedades no anónimas de facturación acorde a la definición del universo de estudio; y organismos públicos.

La selección de la muestra se realizó a partir de la tipificación de la población en 11 sectores económicos:

- Alimentos/Silvicultura/Pesca
- Bancos y Servicios Financieros
- Comercio/Retail
- Energía
- Gobierno
- Medios de Comunicación/Transporte
- Minería
- Previsión/Seguros
- Productos Industriales y Relacionados
- Salud
- Telecomunicaciones

## Muestra

En base a esta clasificación, se construyeron 11 sub-universos mutuamente excluyentes y se realizó un muestreo por cuotas de rubros, obteniendo una muestra definitiva de 139 empresas.

La facturación agregada de 127 de las 139 empresas encuestadas fue MMUS\$ 62.031 en el 2004, cifra que representa el 60,5% del Producto Interno Bruto (PIB) de Chile para el mismo año.

## Instrumento y Recolección de Datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario conformado por 48 preguntas estructuradas, elaborado por profesionales del Centro de Estudios de Tecnologías de la Información (CETI-UC).

Las encuestas fueron realizadas por alumnos de la nueva especialidad en TI de Ingeniería y alumnos de Sociología de la UC, por medio de una encuesta a los Chief Information Officers (CIOs), Gerentes de TI o sus equivalentes dentro de las empresas seleccionadas.

El levantamiento de la información y la publicación del estudio se realizaron entre los meses de abril y septiembre del año 2005.

# Contenido del Estudio

El estudio aborda los siguientes temas:

**Caracterización de las empresas:** Se presenta a las empresas mediante datos relativos a la facturación, la rentabilidad, el número de empleados, y el presupuesto de TI asignado para el año 2005.

**Caracterización de los CIOs:** Se caracteriza a los CIOs a través de la distribución real e ideal de su tiempo de trabajo, la dependencia funcional del departamento dentro de la organización, y la frecuencia de su interacción con el Directorio y la Gerencia General.

**Estrategia de la Empresa y de TI:** Se describen las actividades de agregación de valor y las estrategias prioritarias de las empresas, y la medida en que las TI contribuyen en su cumplimiento

**Gestión de las TI:** Se hace una radiografía a la forma en que se administran las TI, detectando las metodologías y medios de comunicación utilizados, así como los niveles de integración existentes.

**Distribución del Presupuesto y Proyectos de TI:** Se caracteriza la distribución del presupuesto de TI presente y futuro, y se describe la manera en que el departamento evalúa los proyectos informáticos.

**Personal de TI:** Se describe el perfil de los empleados de TI, desde varios puntos de vista: formación académica, nivel de rotación, dominio del idioma inglés, composición del personal, entre otros.

**Hardware y Software:** Se describe el uso de los productos y servicios de TI en las empresas, detallándose la utilización de sistemas operativos, lenguajes de programación, ERPs, aplicaciones empresariales, outsourcing informático, entre otros.

**Empresas proveedoras de TI:** Se indaga en torno a la percepción que tienen los CIOs de los proveedores de TI, y la evaluación que hacen de las empresas proveedoras de software, hardware y servicios más importantes del país.

## Resultados ENTI 2005 – Principales Desafíos de los CIOs en Chile

Marcos Sepúlveda  
Centro de Estudios de Tecnologías de la Información  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, 2 de Septiembre de 2005



### Índice

- **Objetivos y Metodología**
- **Desafíos Estratégicos**
- **Desafíos de Gestión**
- **Desafíos de Desarrollo**
- **Desafíos para Proveedores de TI**



## Objetivos

1. Determinar el nivel de penetración y evolución de las Tecnologías de la Información en las principales empresas de Chile.
2. Permitir a las empresas hacer benchmarking con respecto a su rubro y a la industria en general.
3. Medir detalladamente la demanda de TI de modo de permitirle a los proveedores TI entregar productos y servicios más adecuados.



## Metodología

- Encuesta en profundidad a los gerentes de informática de las grandes empresas
  - 48 preguntas
- Universo Muestral
  - 300 empresas más grandes del país según facturación (excepto para el rubro gobierno)
  - Pertenecientes a 11 rubros de la economía
- Muestra
  - 139 empresas
  - Número promedio de empleados: 2224
  - Facturación agregada representa más del 50% del PIB de Chile



## Mejoras metodológicas con respecto al ENTI 2004

- Incorporamos opinión de los CIOs sobre:
  - Distribución ideal de su tiempo
  - Impacto esperado de las TI en la empresa
  - Prioridades con respecto al negocio
  - Prioridades con respecto a la gestión de TI
- Uso del ROA como métrica de rentabilidad
- Presupuesto se analiza en mayor detalle:
  - 50 cuentas detallan el gasto e inversión en hardware, software, outsourcing y personal



## Áreas de interés del estudio

- Perfil de los CIOs
- Alineación entre la estrategia de la empresa y la estrategia TI
- Uso de metodologías de gestión y tecnologías
- Presupuesto y gestión de TI
- Evaluación de Proyectos
- Recursos Humanos asociados a TI
- Percepción de los Proveedores

A continuación veremos los resultados a nivel agregado  
que nos parecen más interesantes.

El ENTI completo trae toda esta información (y más)  
desagregada por rubros.





## Índice

- **Objetivos y Metodología**
- **Desafíos Estratégicos**
- **Desafíos de Gestión**
- **Desafíos de Desarrollo**
- **Desafíos para Proveedores de TI**

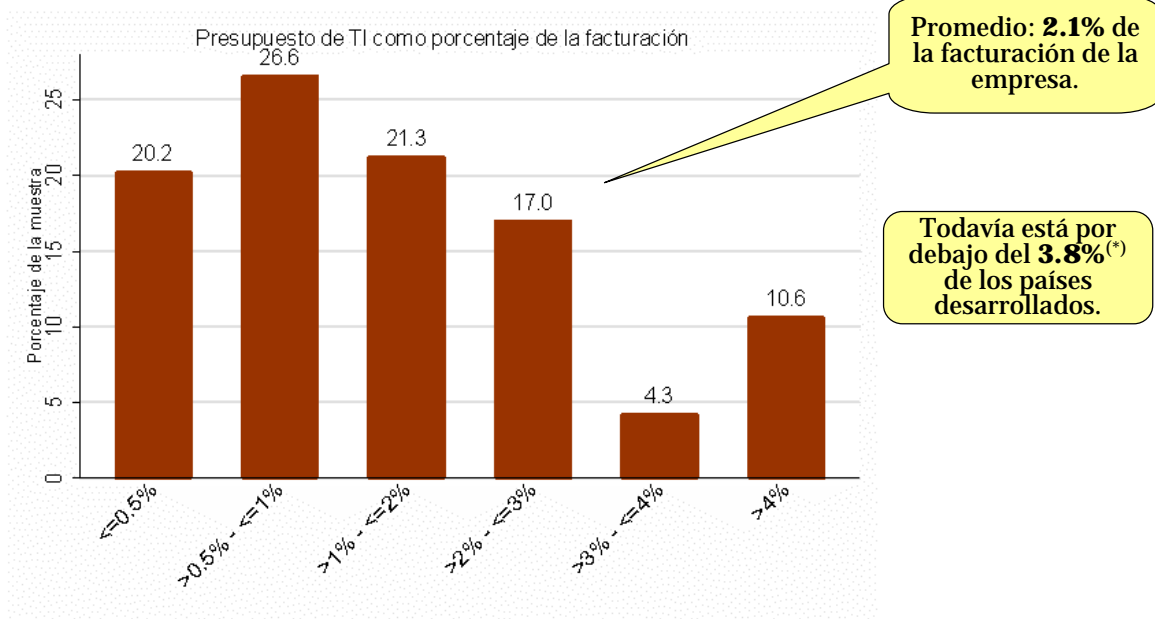


## Desafíos Estratégicos

- **Posición de TI dentro de la empresa**
- **Perfil del CIO**
- **Alineación de TI con la Estrategia**
- **Desafíos**



## Presupuesto de TI



(\*): "Worldwide Benchmark Report 2004", META Group

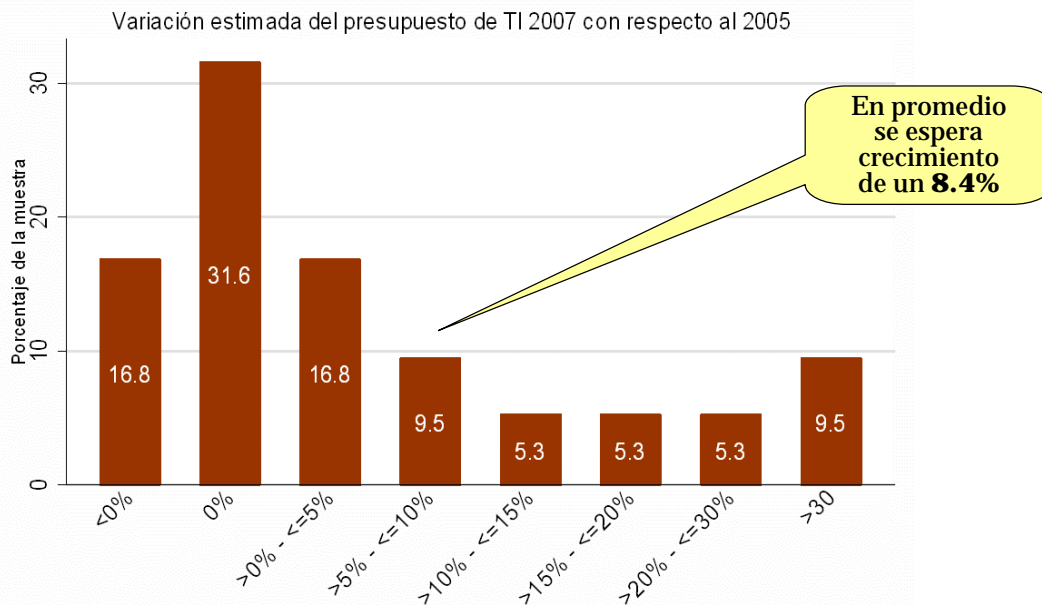
**CETI UC**

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

9



## ¿Cuánto crecerá el presupuesto de TI en los próximos dos años?



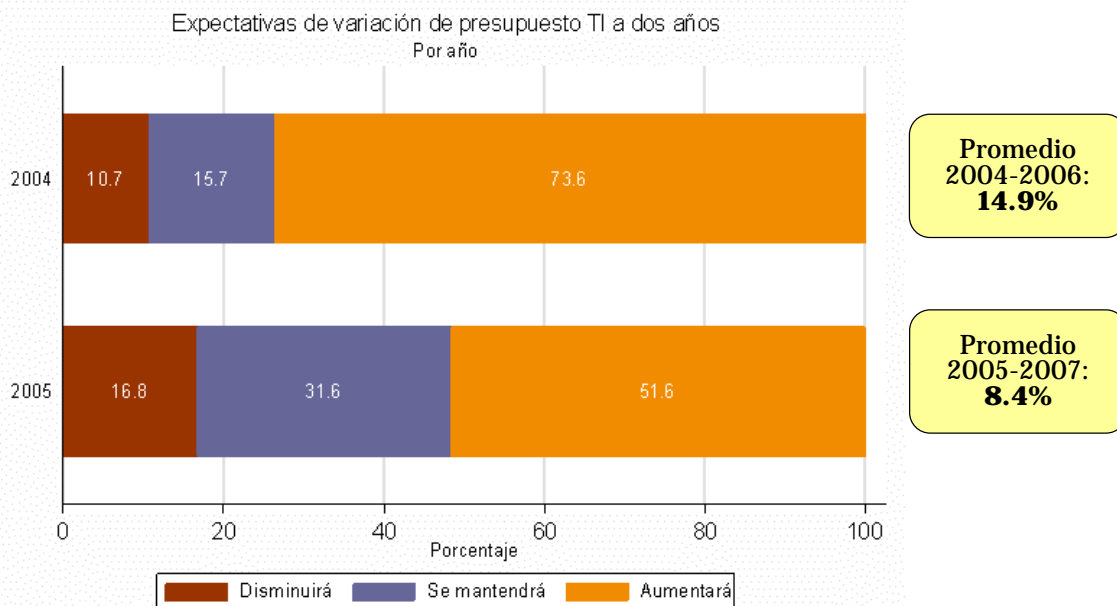
**CETI UC**

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

10

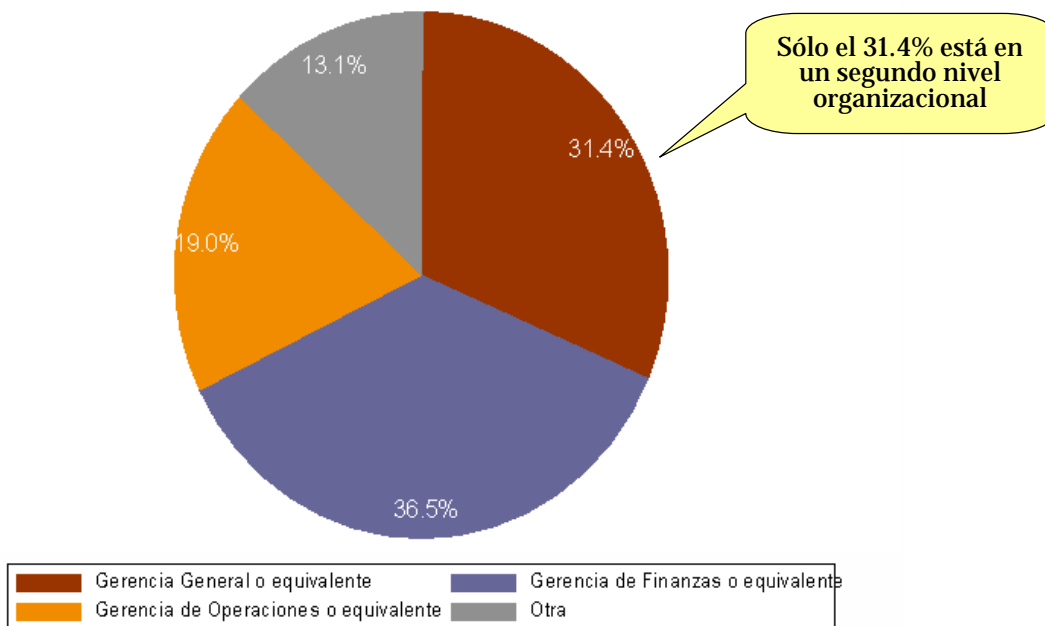


## Presupuesto TI: Comparación de expectativas a 2 años (2004-2005)



## ¿Dónde está el gerente de informática en la organización?

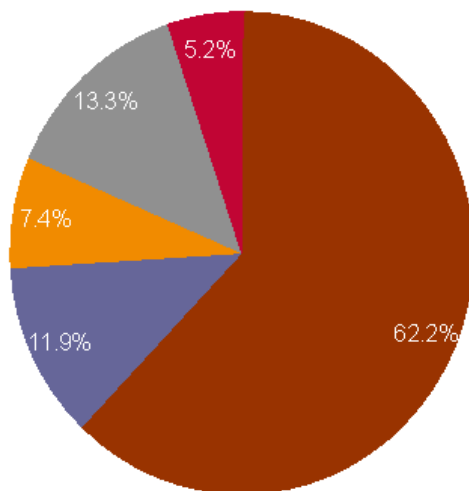
Gerencia de la que depende el departamento de TI



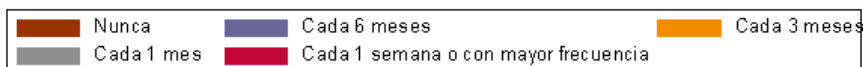


## ¿Con qué frecuencia se reúne con instancias superiores?

Frecuencia con que asiste el CIO a reuniones con el directorio

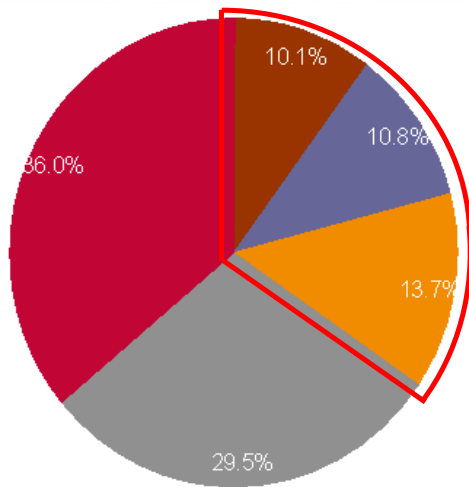


El 62.2% no se reúne nunca con el Directorio

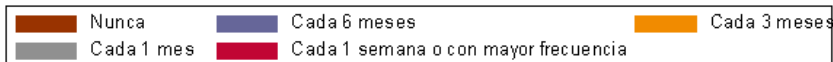


## ¿Con qué frecuencia se reúne con instancias superiores?

Frecuencia con que asiste el CIO a reuniones con el Gerente General



El 34.6% se reúne menos de una vez por mes con el Gerente General

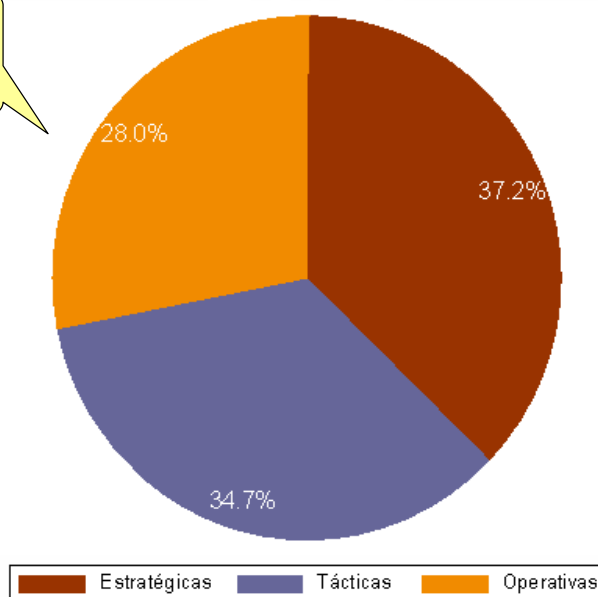




## ¿Cómo distribuyen su tiempo?

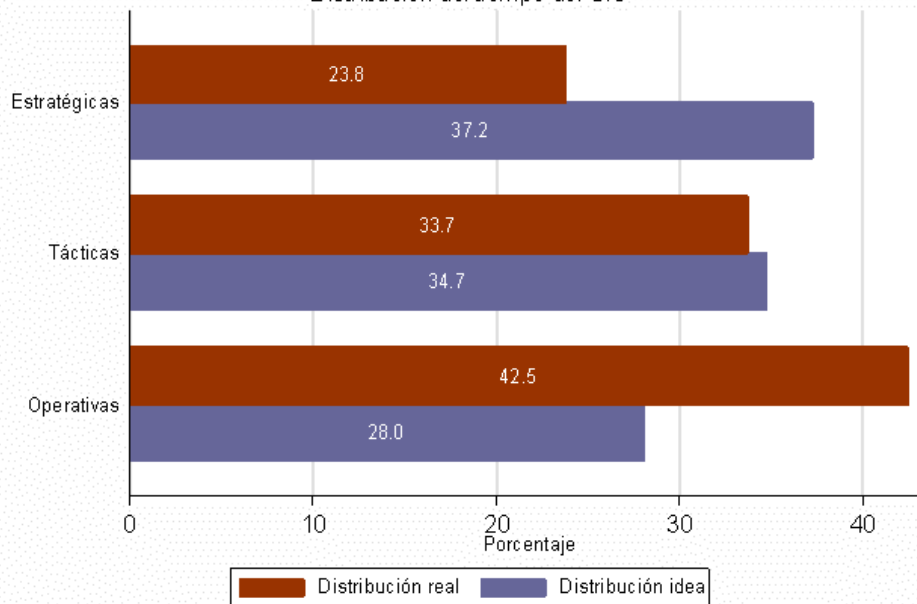
Los CIOs parecen abrumados por tareas operativas

Distribución ideal del tiempo del CIO  
Según tipo de actividad



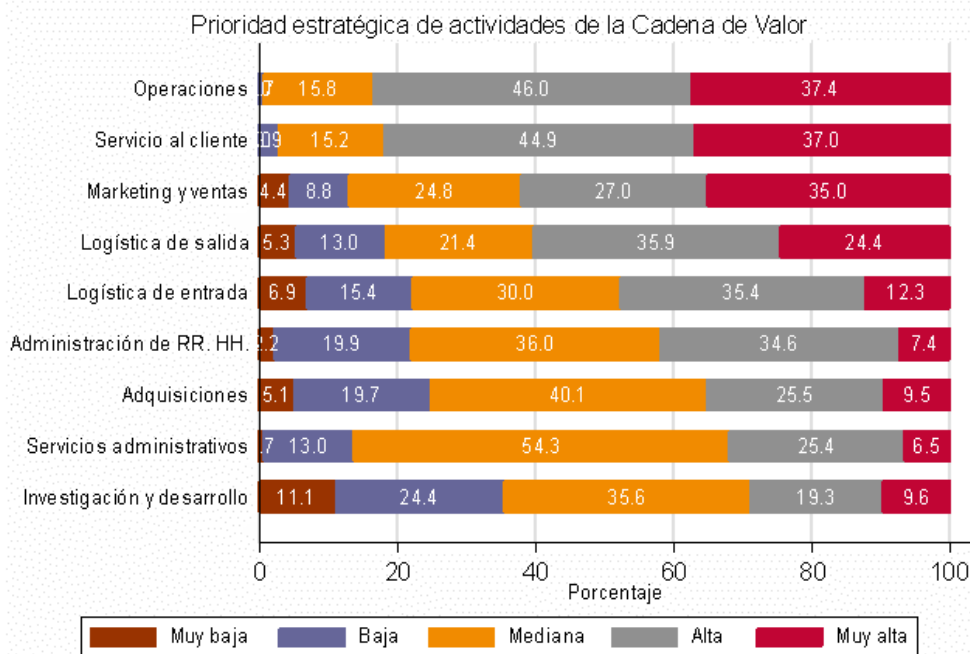
## ¿Cómo les gustaría distribuir su tiempo?

Distribución del tiempo del CIO





## ¿Cuáles son las principales actividades de la empresa?



CETI UC

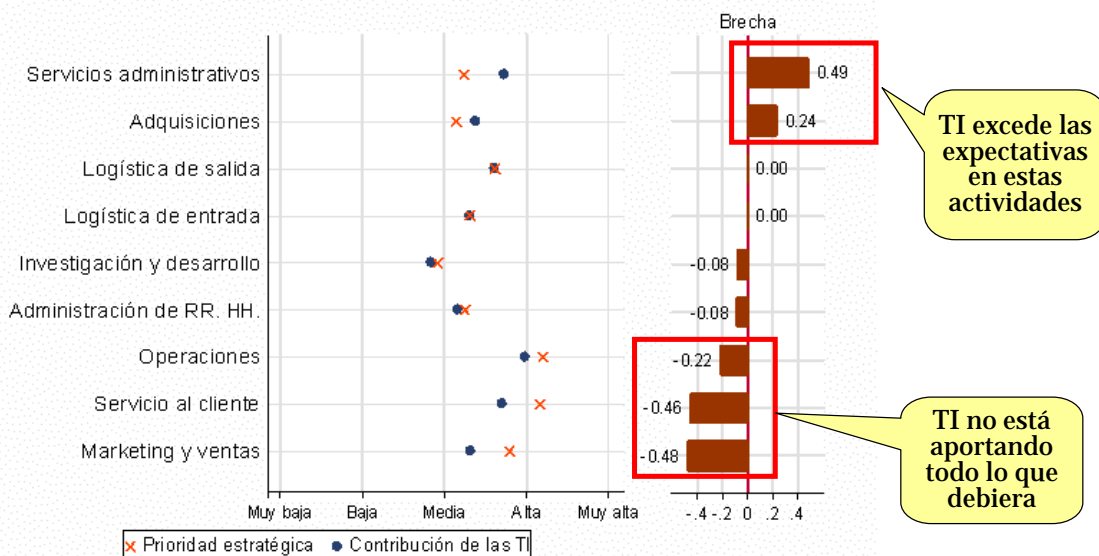
© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

17



## ¿Cuánto contribuyen las TI a las actividades de la empresa?

Relación entre prioridad estratégica y contribución de las TI en la Cadena de Valor



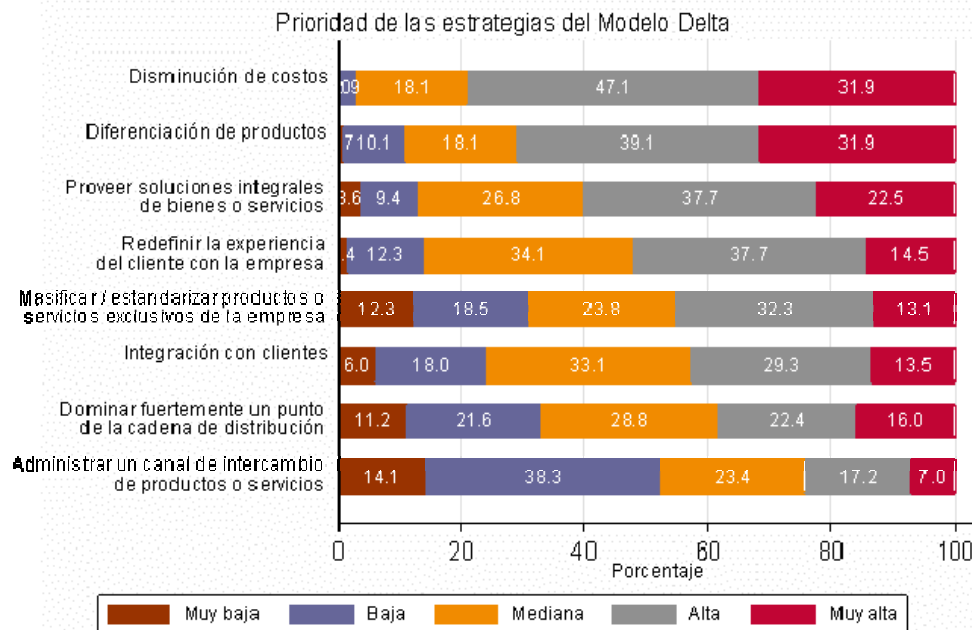
CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

18

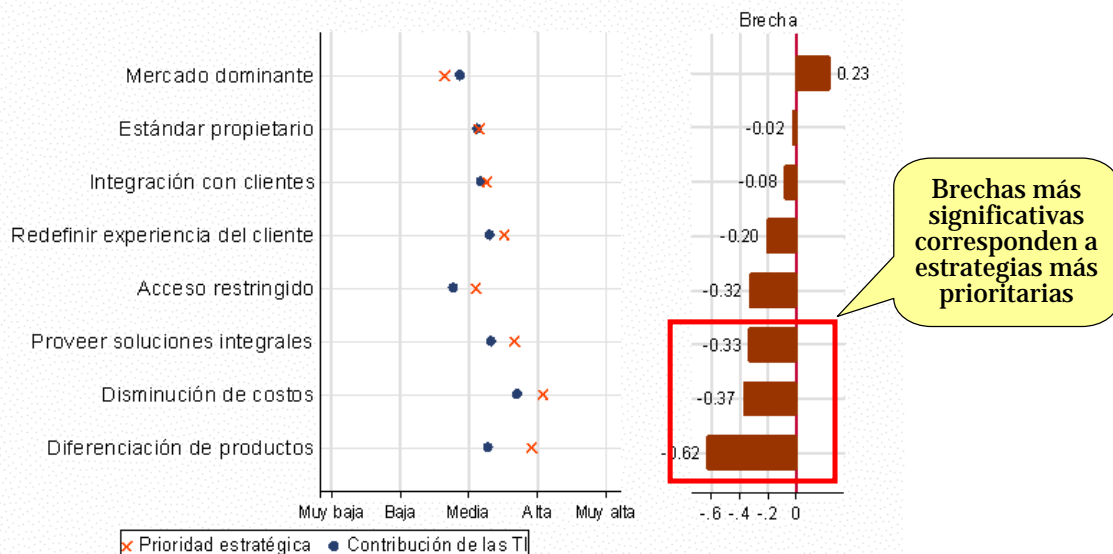


## ¿Cuáles son las estrategias prioritarias de la empresa?



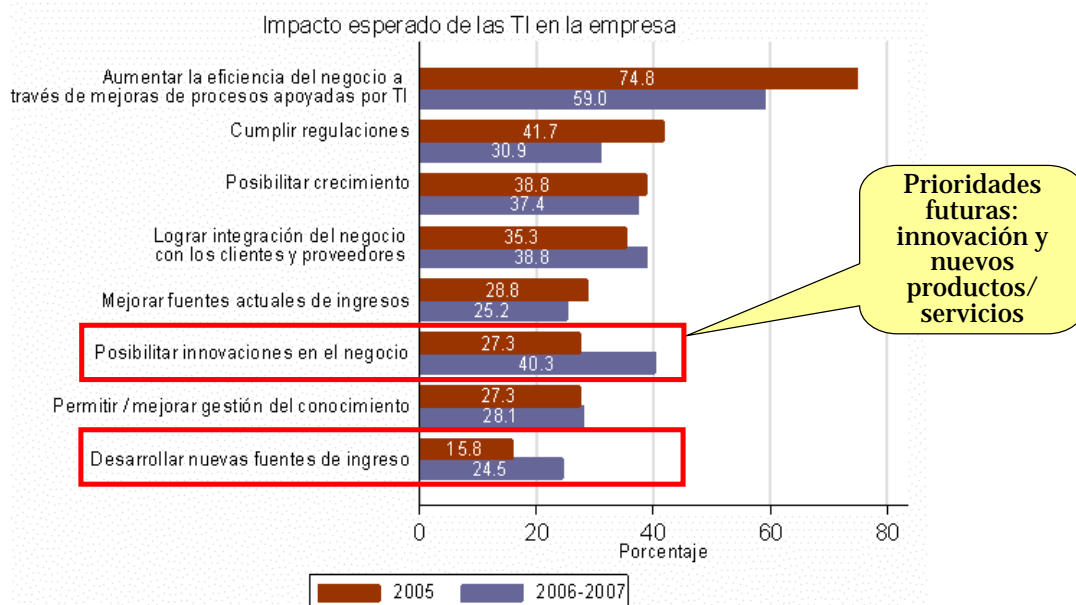
## ¿Cuánto contribuyen las TI a las estrategias prioritarias de la empresa?

Relación entre estrategias prioritarias de las empresas y contribución de las TI





## ¿Qué impacto espera que las TI tengan sobre el negocio?



## Desafíos Estratégicos

- Cambiar el foco: de la tecnología al negocio
  - Entender las problemáticas de las áreas de negocio
  - Involucrarse en las decisiones estratégicas: buscar mayor participación en instancias superiores
  - Estudiar casos de éxito internacionales
- Convertir a las TI en el principal motor de cambio empresarial
  - Alinear iniciativas con principales líneas estratégicas del negocio
  - Cuantificar el aporte que se hace al negocio: BVIT





## Índice

---

- Objetivos y Metodología
- Desafíos Estratégicos
- **Desafíos de Gestión**
- Desafíos de Desarrollo
- Desafíos para Proveedores de TI



## Desafíos de Gestión

---

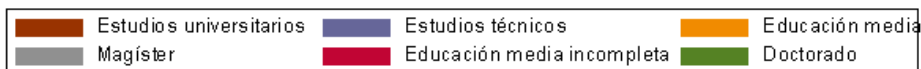
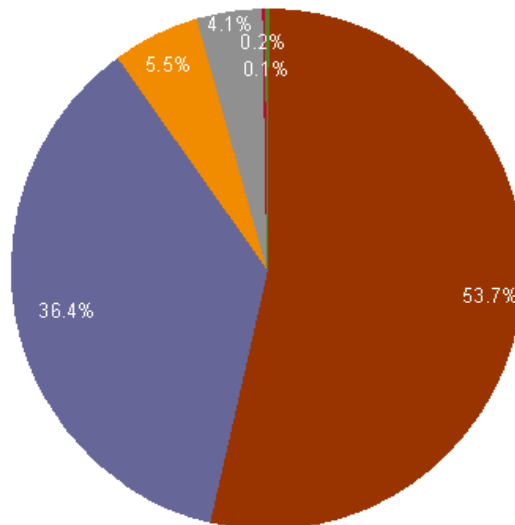
- Gerencia de Informática
- Distribución del presupuesto TI
- Desafíos



## ¿Cómo está compuesta la gerencia de informática?

Composición del personal de TI según último grado académico aprobado

El personal de TI es principalmente universitario, al contrario de los países desarrollados donde es más técnico.



CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

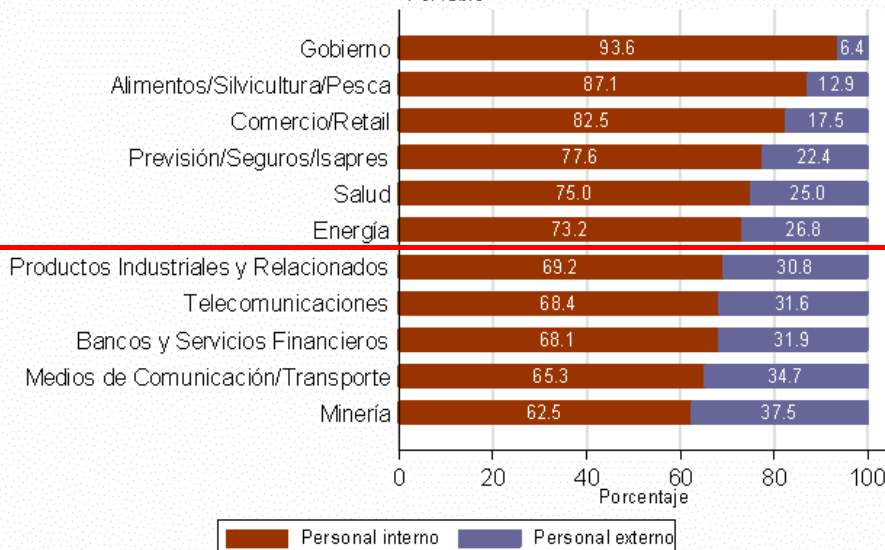
25



## ¿Cuál es la relación entre personal interno y externo en el área TI?

Personal interno y externo de TI en el año 2005

Por rubro



Promedio:  
73.0%

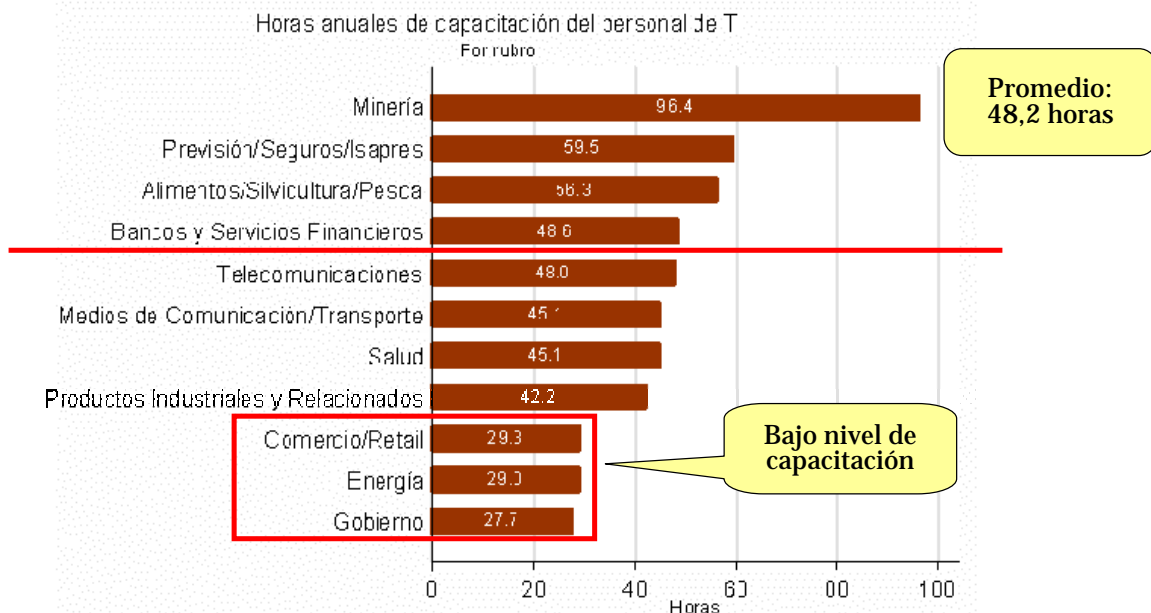
CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

26



## ¿Cuántas horas se destinan a capacitación anualmente?



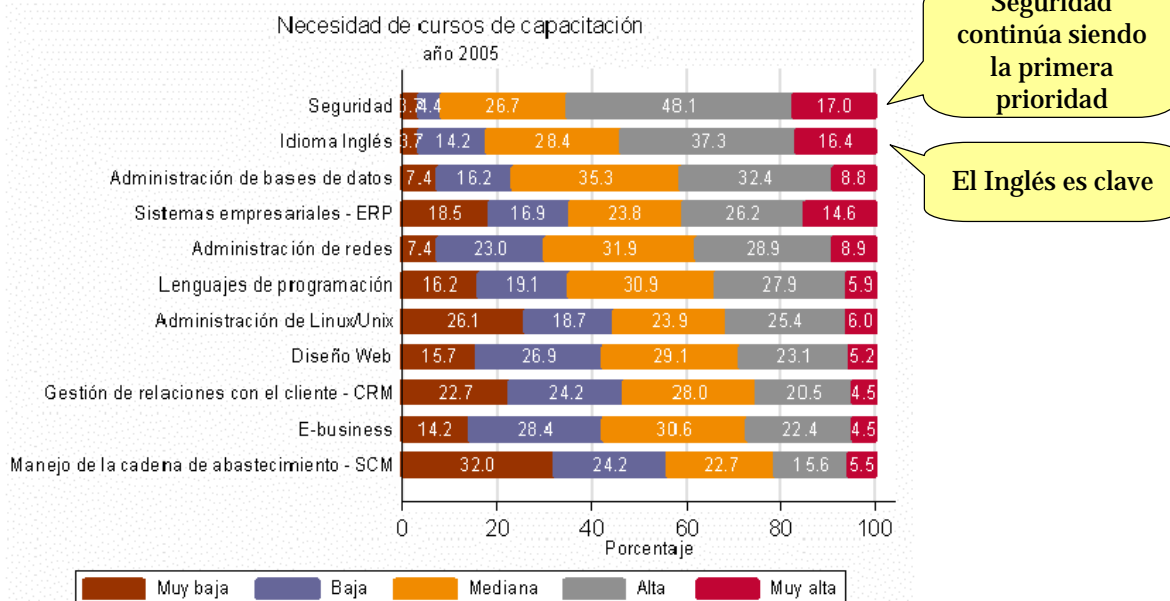
CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

27



## ¿Qué necesidades de capacitación existen?



CETI UC

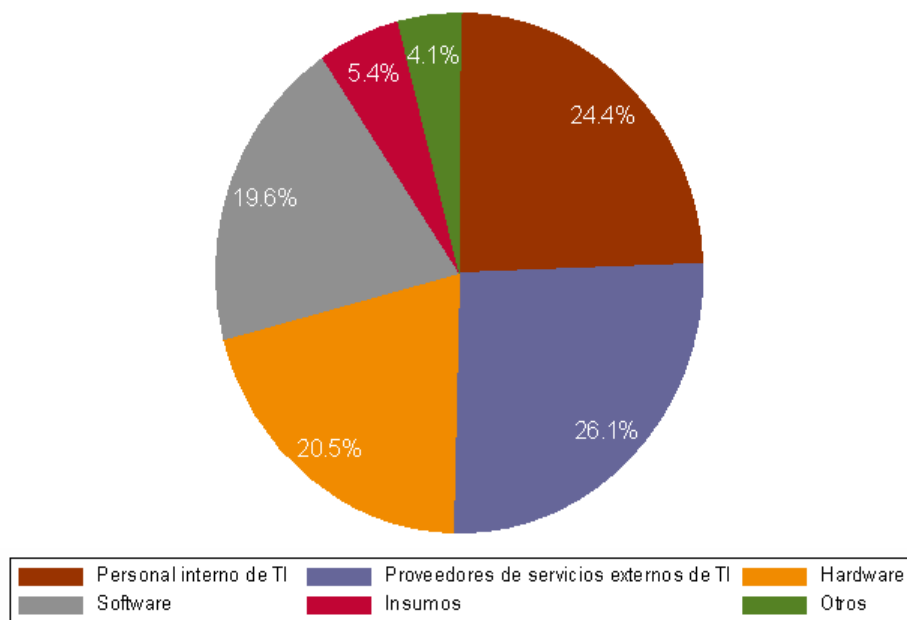
© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

28



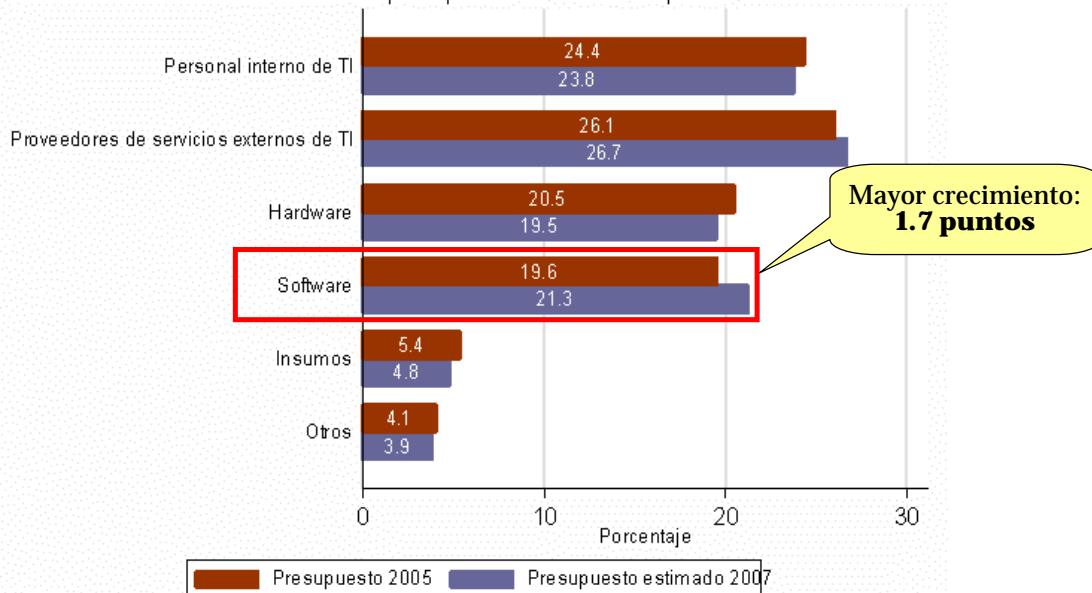
## ¿Cómo se distribuye el presupuesto de TI?

Distribución del presupuesto de TI 2005



## ¿En qué áreas crecerá el presupuesto de TI?

Distribución del presupuesto de TI en la empresa





## Desafíos de Gestión

- Desarrollo de nuevas habilidades dentro del departamento de TI
  - Orientación al negocio
  - Gestión de proyectos
  - Control del outsourcing
- Utilizar métricas (SLAs)
  - Mejoran el control
  - Permiten mostrar resultados a la gerencia general



## Índice

- Objetivos y Metodología
- Desafíos Estratégicos
- Desafíos de Gestión
- Desafíos de Desarrollo
- Desafíos para Proveedores de TI

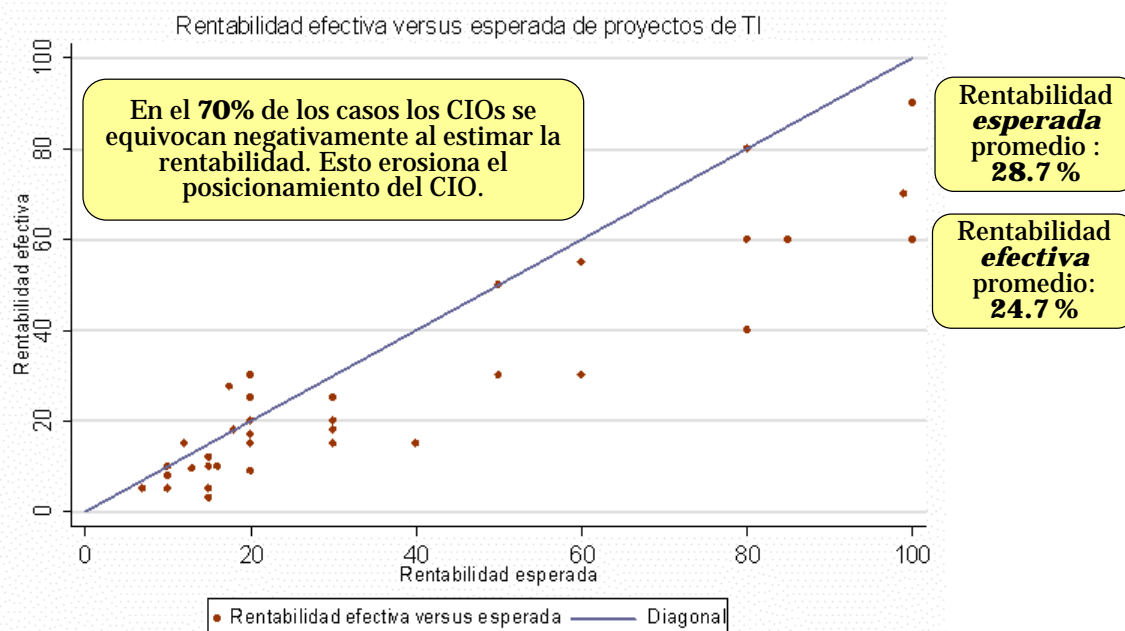


## Desafíos de Desarrollo

- Rentabilidad de las TI
- Prioridades del CIO
- Desafíos

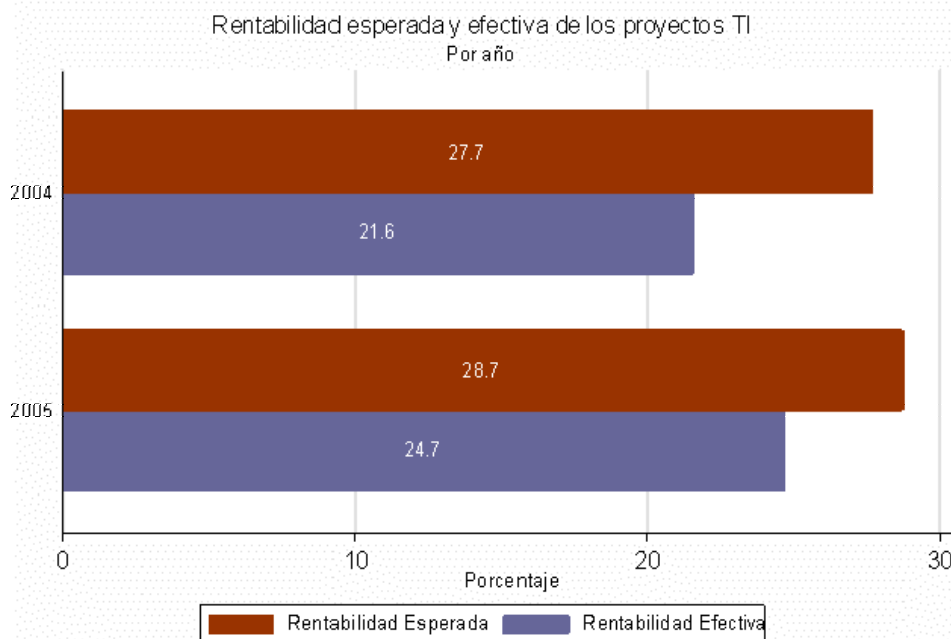


## ¿Cuál es la rentabilidad de los proyectos TI?





## Rentabilidad de proyectos TI: Comparación 2004-2005



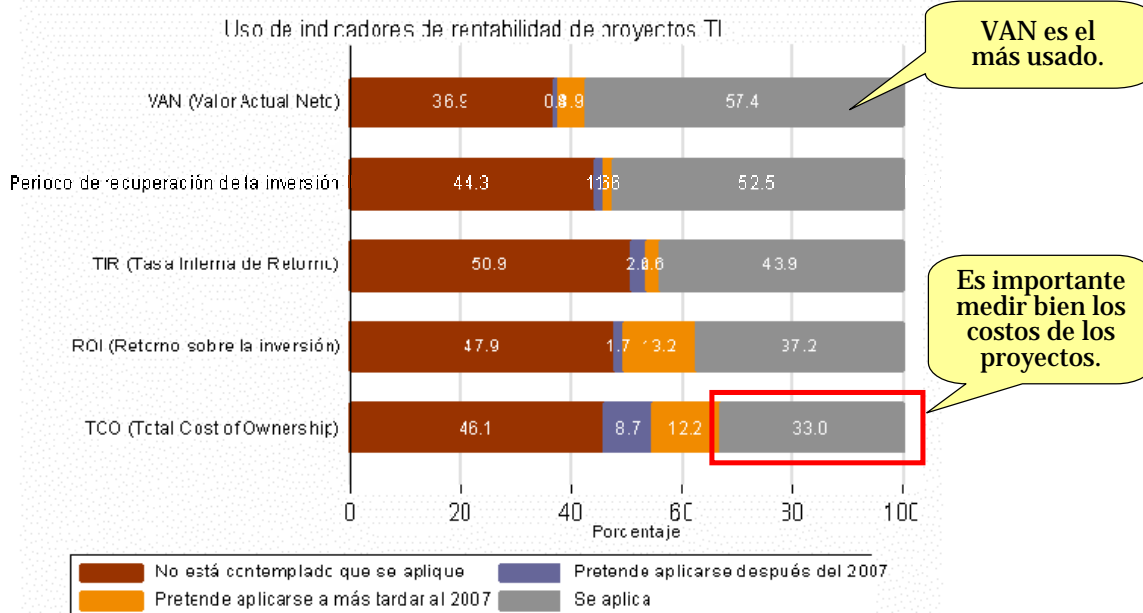
CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

35



## ¿Cómo se mide la rentabilidad de los proyectos?



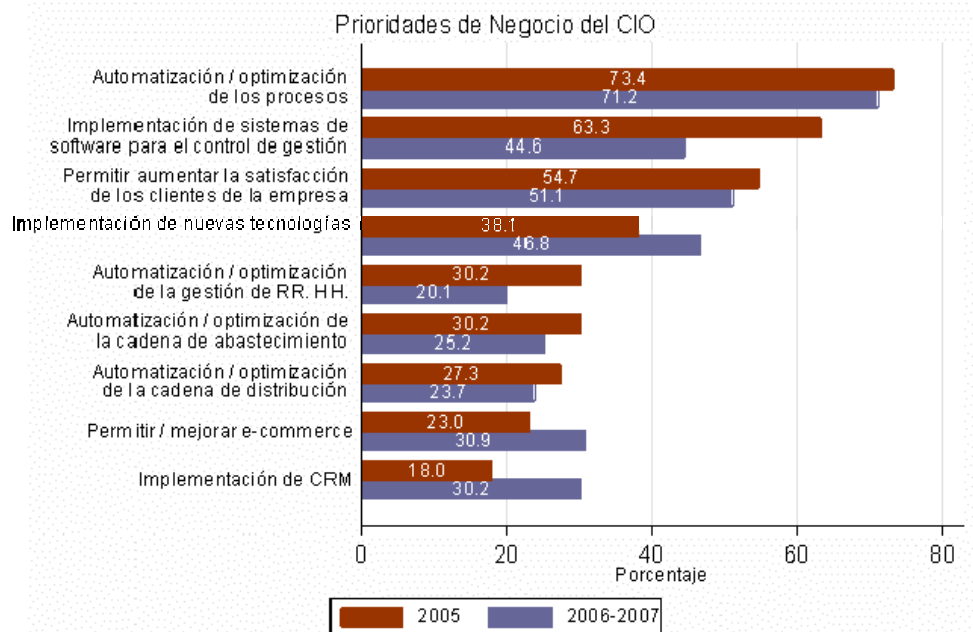
CETI UC

© 2005, Centro de Estudios de Tecnologías de la Información

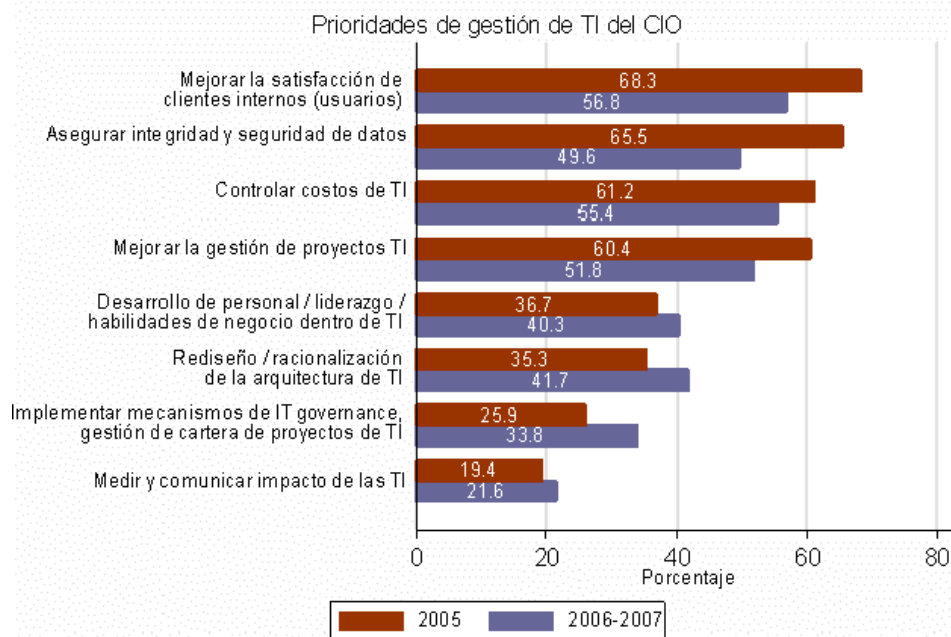
36



## ¿Cuáles son las prioridades de negocio del CIO?



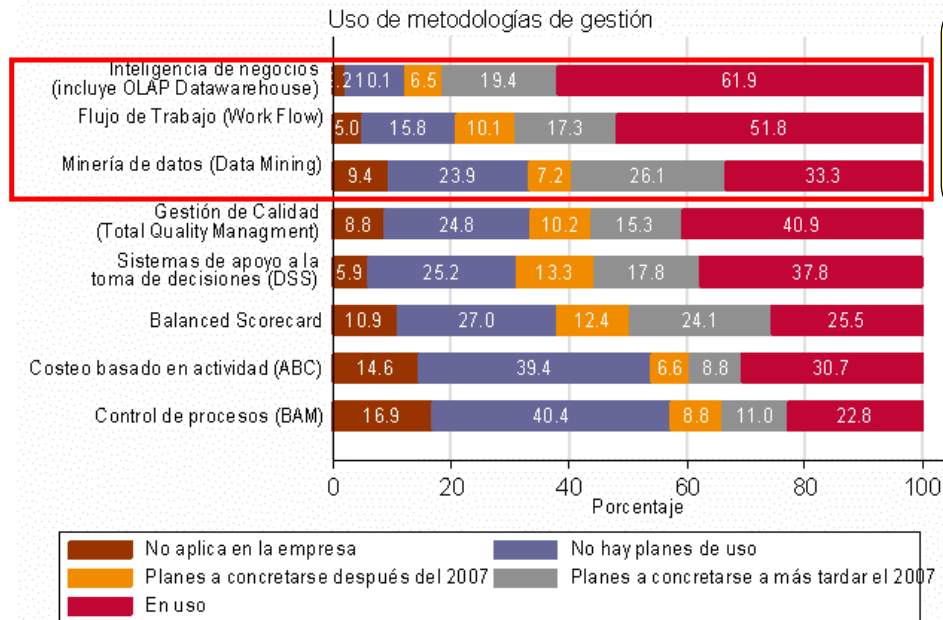
## ¿Cuáles son las prioridades de gestión de TI del CIO?







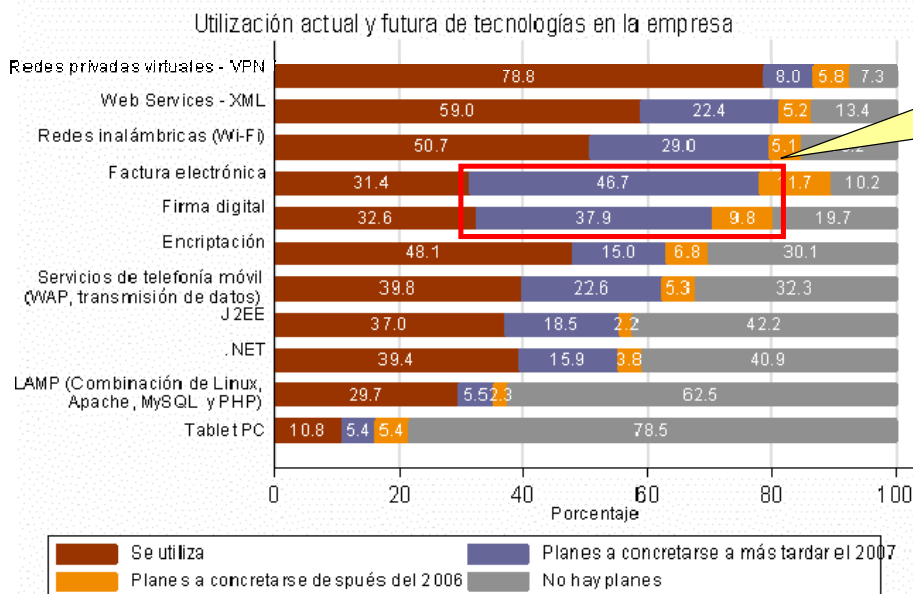
## ¿Qué metodologías de gestión son prioritarias?



Inteligencia de Negocios y la eficiencia de los procesos se repiten como temas prioritarios



## ¿Qué tecnologías se pretenden incorporar?



Mayor crecimiento asociado a transacciones digitales



## Desafíos de Desarrollo

- Tratar a las TI como parte del negocio
  - Exigir el uso de métricas financieras
  - Hacer proyectos de alta rentabilidad
- IT Governance
  - Mejorar la gestión estratégica del área TI
  - Evaluación sistemática de proyectos de inversión en tecnología
  - Gestión del portfolio de proyectos de TI



## Índice

- Objetivos y Metodología
- Desafíos Estratégicos
- Desafíos de Gestión
- Desafíos de Desarrollo
- Desafíos para Proveedores de TI

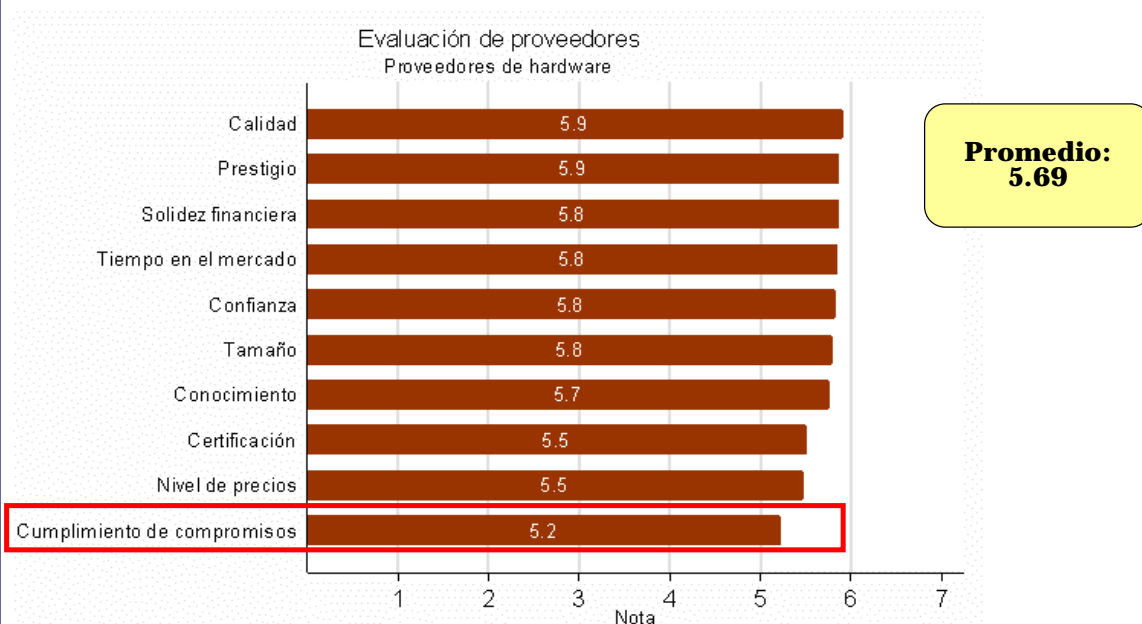


## Desafíos para Proveedores de TI

- Opinión sobre proveedores
  - Hardware
  - Software
  - Outsourcing
- Criterios para seleccionar proveedores
  - Outsourcing

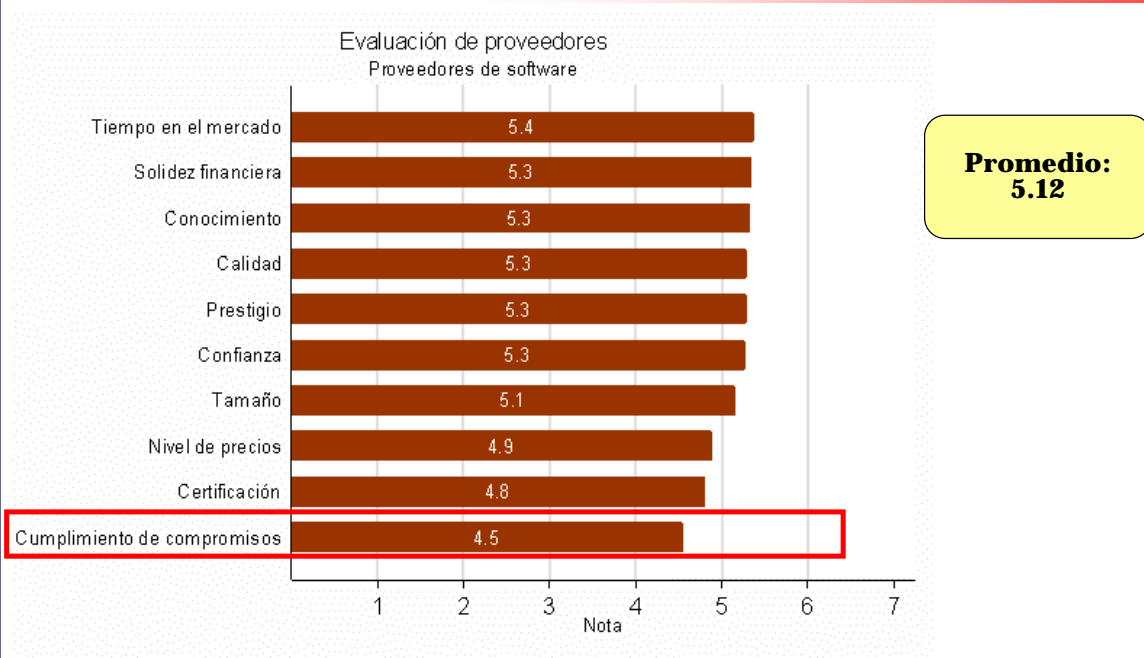


## ¿Qué opinan los CIOs de sus proveedores de Hardware?

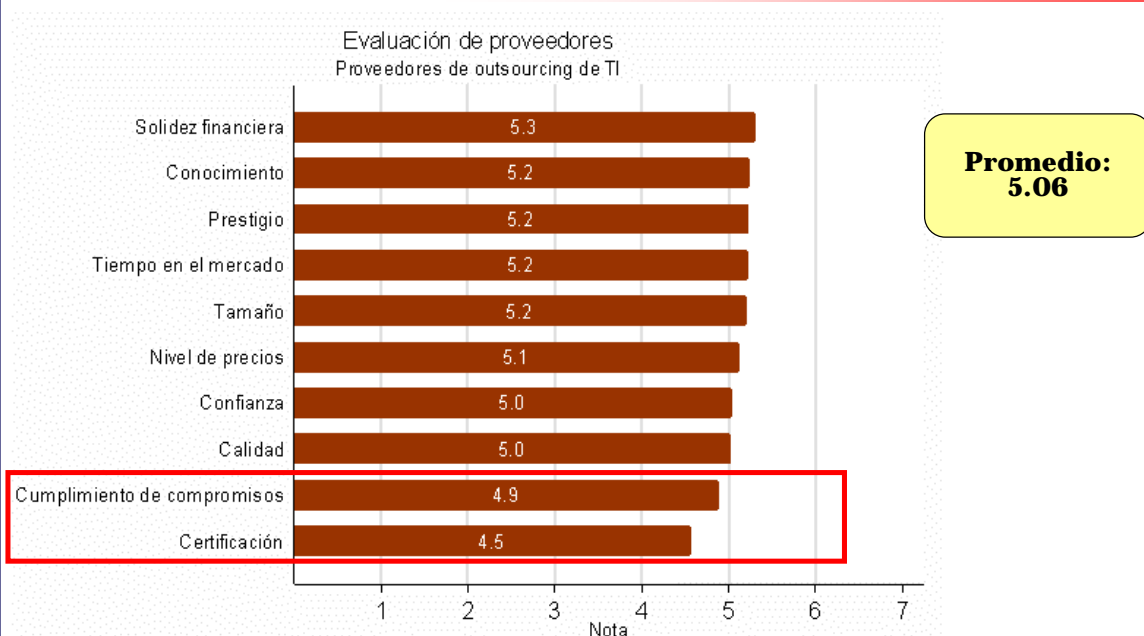




## ¿Qué opinan los CIOs de sus proveedores de Software?



## ¿Qué opinan los CIOs de sus proveedores de Outsourcing?





## ¿Qué criterios se utilizan para elegir un proveedor de Outsourcing?



## Desafíos para Proveedores de TI

- Mayor foco en las necesidades del cliente
  - Calidad de productos y servicios
  - Cumplimiento de Compromisos
- Certificación es relevante
  - No como un fin en si misma, si no como un medio para asegurar la calidad, explicitar niveles de servicio, y mejorar cumplimiento de compromisos.
- Incorporar estándares de gestión de TI (ITIL)
  - Gestión basada en la definición de niveles de servicios, así como su control y cumplimiento.

## Otras versiones del estudio

Existen tres versiones del estudio:

**Versión Gratuita:** Incluye los 30 gráficos más importantes exhibidos durante el evento de presentación y un breve análisis de los mismos. Este documento puede obtenerse en: [www.ceti.puc.cl/estudios/enti\\_2005](http://www.ceti.puc.cl/estudios/enti_2005).

**Versión Completa:** Contiene más de 250 gráficos y 200 páginas. Incluye el análisis de toda la información recopilada en el estudio, segmentada por rubros. Con esta versión del estudio su empresa podrá:

- Conocer las necesidades de TI, actuales y futuras, de las grandes empresas que operan en el país.
- Efectuar benchmarking con respecto a la industria y al país, tomando como referencia los diversos temas que aborda el estudio.
- Identificar las prioridades de los distintos sectores de la economía en diferentes temas, como metodologías de gestión y distribución del presupuesto de TI, entre otros.

**Versión Completa + Benchmarking personalizado (ENTI Benchmark):** A la versión completa del estudio se añade un archivo digital que contiene toda la información sobre su empresa, con más de 60 gráficos claves en donde se le compara con empresas similares: por rubro, facturación, rentabilidad (ROA) en el último año, y la muestra total. Este formato permite la fácil inclusión de estos gráficos en reuniones de presupuesto y planeación de TI.

*NOTA: La información de las empresas es confidencial; por lo tanto, ninguna empresa aparte de la suya es individualizada.*

Versión	Gratuita	Completa	Completa + Benchmarking Personalizado
Resultados Generales	Limitados	Si	Si
Destacados del Estudio	-	Si	Si
Segmentaciones	-	Si	Si
Benchmarking a la Medida	-		Si
Precio	Gratis	\$800.000	\$1.200.000

Si desea ver un detalle de lo que trae cada informe, visite nuestro sitio Web: [www.ceti.puc.cl/estudios/enti\\_2005](http://www.ceti.puc.cl/estudios/enti_2005), donde encontrará más información y podrá descargar las tablas de contenido de las distintas versiones.

### **Contacto**

Para obtener otras versiones del estudio o solicitar más información, puede llamar al teléfono 354 5804 o enviar un e-mail a [info@ceti.puc.cl](mailto:info@ceti.puc.cl).

# Estudio Nacional sobre Tecnologías de la Información



## CETIUC

Centro de Estudios de Tecnologías de la Información  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Auspiciadores



Patrocinadores

XEROX®



ACTI