

IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS



RESUMEN EJECUTIVO

No.29 -2007

boletín técnico.

El análisis que se presenta a continuación corresponde a los resultados de una encuesta o sondeo de opinión sobre el impacto de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en las empresas mexicanas. Esta investigación forma parte de un conjunto de investigaciones, patrocinadas por la Asociación Mexicana de Tecnologías de Información (AMITI) que incluyeron otras encuestas, entre ellas al sector público. Los resultados globales de la investigación se reportaron en un documento de AMITI, 2006, Evidencias del valor de las TIC en los negocios.. A continuación se presentan los resultados asociados a la muestra del sector privado, incluyendo análisis y recomendaciones estratégicas que no han sido publicadas previamente y que tienen vigencia al día de hoy.

Para la realización de la encuesta al sector privado se contó con la colaboración del IMEF el 32% de las respuestas se obtuvieron de ejecutivos afiliados al Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, el 64% entre ejecutivos de empresas de diversos giros registrados en otras bases de datos y el restante cuatro por ciento de otras organizaciones empresariales.

**COMITÉ TÉCNICO NACIONAL
DE COMPETITIVIDAD Y CALIDAD**

Por: Dr. Ricardo Zermeño González e Ing. Sergio Ahumada y Rivera

CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL 2007

Presidente

C.P.C. Sergio Federico Ruiz Olloqui Vargas

Presidente del Consejo Técnico

Lic. Federico Casas Alatraste

Secretario CDN y Director General IMEF

IQ MBA Juan Carlos Erdozáin Rivera

COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y CALIDAD

PRESIDENTE

Dr. Ricardo Zermeño González

INTEGRANTES

Dr. Ricardo Zermeño González

Act. Jose Maria Alcantara Jimenez

C.P. Gustavo Ariza Rivero

C.P. Ernesto Javier Campos Cervantes

C.P. Salvador Cervantes Aguilar

C.P. Salvador Esquivel Escalante

Ing. Santiago Macias Herrera

C.P. Miguel Angel Orozco Medina

Lic. Hugo Alberto Rodriguez Hernandez

C.P. Antonio Villanueva Esqueda

C.P. Domingo Garcia Robles

C.P. Enriqueta Samartín Pérez

Ing. José Luis Sánchez Sotres

Ing. Antonio Garza Juárez

Ing. Armando Espinosa Segovia

Ing. Edgardo Isidro Cajero Callejas

Ing. Jorge Román Guerrero García

Ing. Juan Millán Illescas

Lic. Ramón Arauz Muñoz

Lic. Manuel Pérez Cruz

Lic. Walter Zehle Herrera

Lic. Juan Carlos Gamas Sánchez

Lic. Patricia Luna Arredondo

Ing. Ricardo González Romero

M. En C. Guillermo De Icaza Tena

Dra. Graciela Saldaña Hernandez

C.P. Cuauhtemoc Valadez García

C.P. Martha González Murguía

L.C.P. Martha Arellano

Cordinadora del Comité Técnico Nacional
de Competitividad y Calidad

CONTENIDO

Antecedentes

Perfil de las empresas entrevistadas

Capacidad TIC por proceso de negocio

Enfoque hacia TIC en el negocio

Impacto de TIC en los procesos del negocio

Impacto de TIC en el desempeño
del negocio

Conclusiones

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tablas

Tabla 1 Impacto en los procesos de planeación,
colaboración y toma de decisiones corporativas

Tabla 2 Impacto en los procesos de finanzas y
administración

Tabla 3 Impacto en los procesos de producción y
operaciones

Tabla 4 Impacto en los procesos de gestión del
abastecimiento

Tabla 5 Impacto en los procesos de mercadotec-
nia, conocimiento y relación con los clientes

Tabla 6 Impacto en los procesos de ventas y
distribución

Tabla 7 Impacto en los procesos de desarrollo y
mejora de productos y servicios

Tabla 8 Desempeño del negocio
Figuras

Figura 1 Regiones donde se encuentran los ejecutivos participantes

Figura 2 Sectores de empresas participantes

Figura 3 Tamaño de empresas participantes

Figura 4 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 1

Figura 5 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 2

Figura 6 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 3

Figura 7 Capacidad TIC de las empresas

Figura 8 Capacidad TIC de los procesos del negocio

Figura 9 Enfoque hacia TIC (Total)

Figura 10 Importancia de TIC en la estrategia del negocio

Figura 11 Relación entre el crecimiento compuesto del presupuesto TIC

Figura 12 Percepción de la importancia de TI en comparación con la inversión, las capacidades y el impacto tecnológico en las empresas

Figura 13 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (total)

Figura 14 Impacto de las TIC en los procesos del negocio

Figura 15 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (planeación, colaboración y toma de decisiones corporativas)

Figura 16 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (finanzas y administración)

Figura 17 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (producción y operaciones)

Figura 18 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (gestión del abastecimiento (relación con proveedores)

Figura 19 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (mercadotecnia, conocimiento y relación con los clientes)

Figura 20 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (ventas y distribución)

Figura 21 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (desarrollo y mejora de productos y servicios)

Figura 22 Evaluación del desempeño del negocio

Figura 23 Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de las empresas en los últimos tres años

Figura 24 Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de las empresas en los próximos tres años

Figura 25 Relación entre las capacidades tecnológicas y el rendimiento de la inversión de los socios en los últimos tres años

Figura 26 Relación entre las capacidades tecnológicas y el desempeño promedio del negocio

Figura 27 Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de la empresa

PERFIL DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS

Ubicación geográfica

Atendiendo a las regiones del país en donde se encuentran las empresas participantes en la encuesta, es apreciable que más de la mitad se ubican en la región centro, con el segundo grupo originario del norte del país.

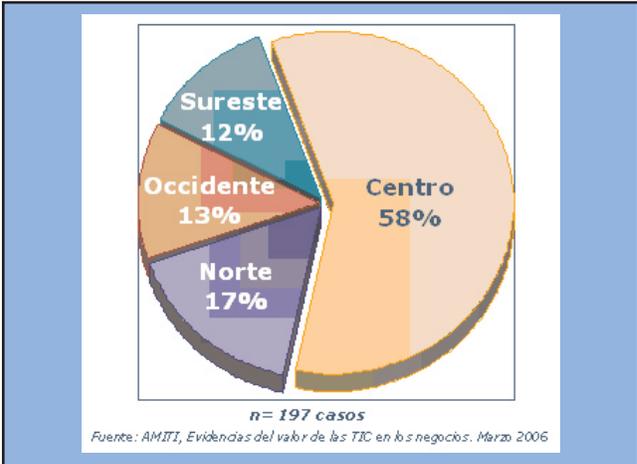


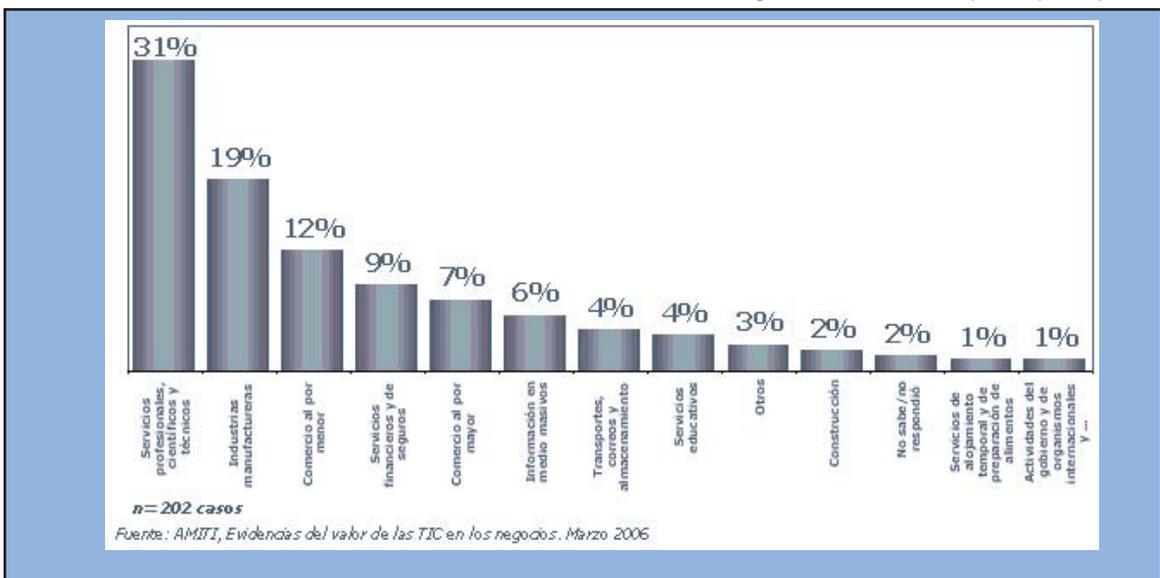
Figura 1 Regiones donde se encuentran los ejecutivos participantes

Sectores económicos

Los sectores económicos de las empresas participantes se muestran en el gráfico siguiente; destaca el sector de servicios profesionales, científicos y técnicos, con cerca de la tercera parte, seguido por industrias manufactureras, con casi una quinta parte. El tercer segmento corresponde al de comercio al por menor con un poco más de la décima parte del total de participantes.

Al revisar el resto de los sectores se observa presencia adicional de empresas de servicios, entre otros, los servicios financieros y de seguros, los de información en medios masivos, los de transporte, correos y almacenamiento, los educativos, los de alojamiento temporal y de preparación de alimentos. En consecuencia podemos afirmar que la muestra tiene un sesgo hacia sectores de servicios, ya que representan más de la mitad de los participantes. Por otro lado, las actividades de comercio al por menor y al mayoreo suman el 19%, con las industrias manufactureras con igual cifra.

Figura 2 Sectores de empresas participantes

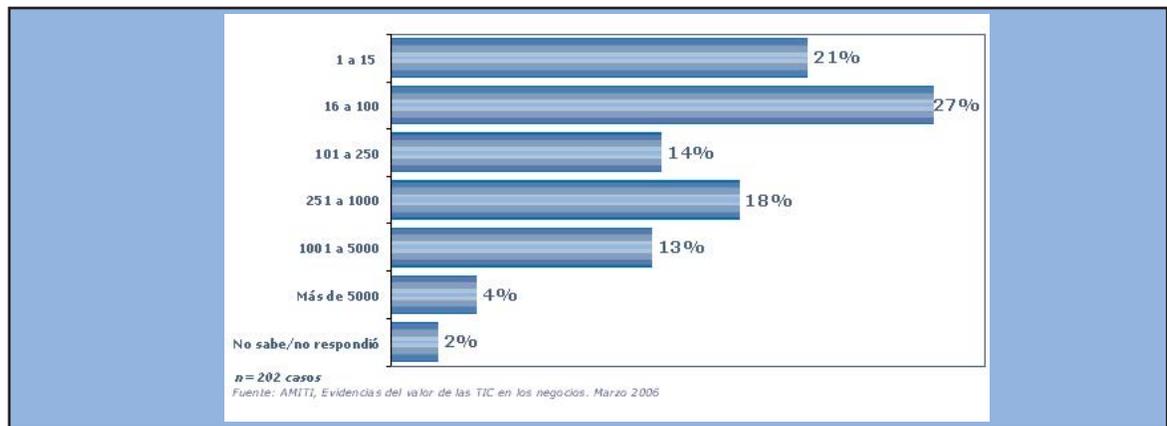


Tamaño de las empresas

La muestra cuenta con un número importante de empresas medianas ya que más de cuatro de cada diez empresas están en el rango entre 16 y 250 empleados, con el segmento de 16 a 100 como el más poblado. Sin embargo, el porcentaje de empresas de más de mil empleados (17%) es muy alto respecto de la distribución nacional de empresas. En contraste, el porcentaje de microempresas, aquellas con 15 empleados o menos, es pequeño respecto del universo mexicano.

Por lo anterior, podemos concluir que este sondeo de opinión está sesgado hacia empresas medianas y grandes, y es de gran interés para muchos de los asociados al IMEF.

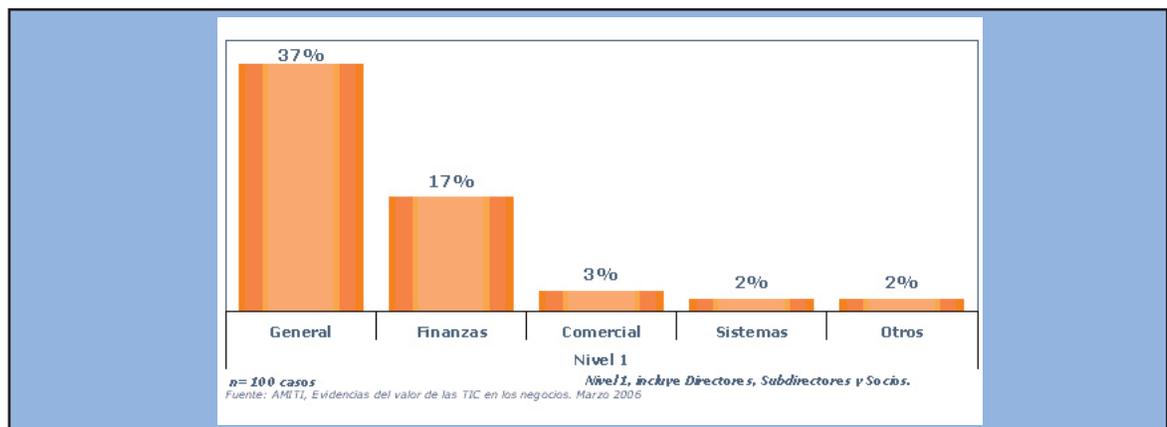
Figura 3 Tamaño de empresas participantes



Puesto de los ejecutivos participantes

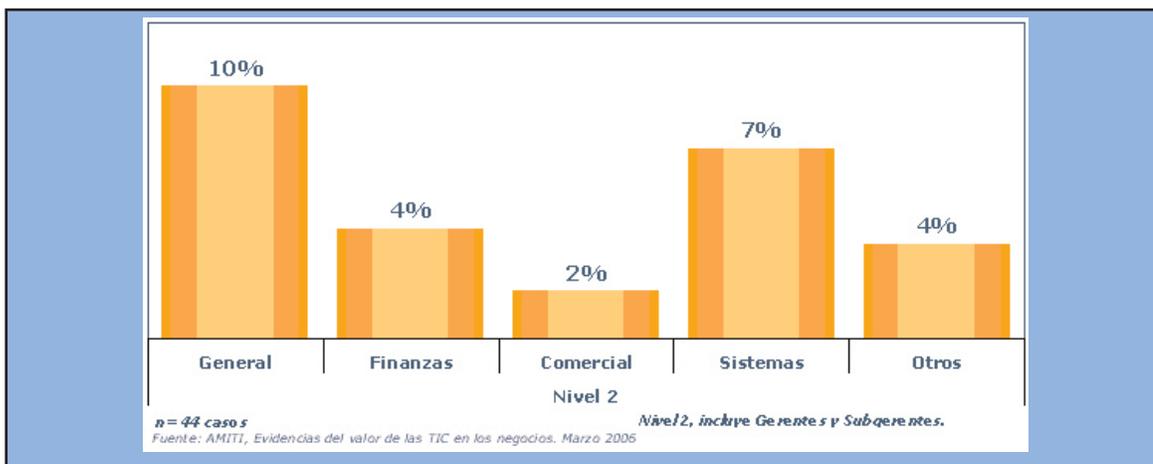
Los puestos de los ejecutivos que respondieron a la encuesta se agruparon en tres niveles: el primero que incluye a directores, subdirectores y socios de la empresa, el segundo que incluye a los gerentes y subgerentes y el tercero que integra asesores, consultores, jefes, supervisores y coordinadores. Seis de cada diez de los ejecutivos que respondieron se ubica en el primer nivel; con el director general de la empresa como el puesto que más participó, con casi cuatro de cada diez respuestas. A este puesto le sigue el del director de finanzas y en menor medida, los puestos directivos del área comercial, de sistemas y otras.

Figura 4 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 1



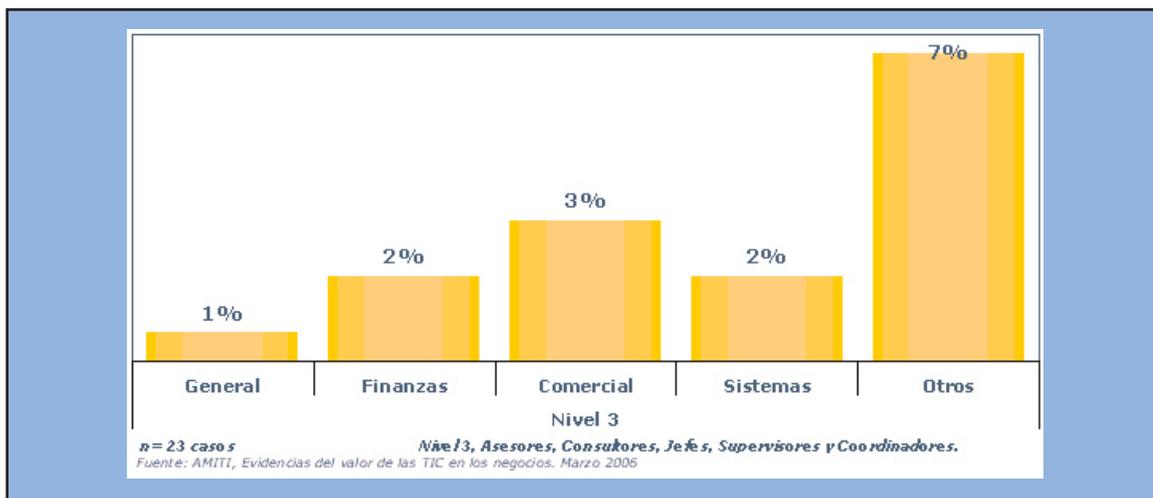
En el segundo nivel, el gerencial, se captaron aproximadamente el 26 por ciento del total de las respuestas; de nueva cuenta la mayor participación es la del ejecutivo de mayor rango, seguido en este caso por los de sistemas, finanzas y el área comercial.

Figura 5 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 2



Finalmente en el tercer nivel, el más heterogéneo y con aproximadamente el trece por ciento del total de respuestas, el área comercial es la que mayor respuestas dentro de las áreas que son identificables.

Figura 6 Puesto de los ejecutivos participantes de nivel 3



La participación de ejecutivos con puestos de la más alta jerarquía es de casi la mitad de la muestra, lo que convierte a este sondeo de opinión en indicativo de lo que piensan los directivos con una responsabilidad general del negocio. Por otro lado, los ejecutivos especializados con mayor participación en la encuesta fueron los de finanzas, con veintitrés por ciento de las respuestas. Esto es también de gran importancia, ya que en otras encuestas del IMEF hemos inferido que el 43% de los ejecutivos responsables de TIC les reportan a directivos de finanzas, y el resto a directores generales. De esta manera, las opiniones sobre el impacto de TIC que aquí se analizan, representan una evaluación sobre el trabajo de los ejecutivos TIC que hacen sus superiores directos, los directores generales y los de finanzas. Las respuestas derivadas del área específica de sistemas suman el once por ciento y las provenientes de ejecutivos del área comercial el ocho por ciento del total de respuestas.

CAPACIDAD TIC POR PROCESO DE NEGOCIO

Una de las partes centrales de la investigación, es la autoevaluación que el ejecutivo participante hace de la capacidad TIC, que su empresa ha desarrollado para cada uno de siete procesos de negocio (ver figura 8). Más que medir que tantas computadoras se usan en cada proceso, la encuesta busca evaluar el grado en que los procesos se han articulado con base a la tecnología; a esto se le denomina capacidad TIC del proceso y se evalúa en una escala de 1 a 10. En consecuencia, al promedio aritmético resultante de la capacidad TIC de los siete procesos, se le denomina capacidad TIC de la empresa, o el grado en que la organización se ha articulado apoyándose en la tecnología.

Es más importante entender la capacidad TIC, que la cantidad de tecnología en que la empresa ha invertido; la capacidad TIC refleja el buen aprovechamiento de los recursos y se asocia estrechamente al impacto de la tecnología en la empresa. Por ello, gran parte del análisis de los resultados de la encuesta se hace con referencia a la capacidad TIC de las empresas participantes.

La capacidad TIC promedio de las empresas en la muestra, apenas rebasó la calificación de siete; lo que refleja una capacidad TIC poco satisfactoria, aún y cuando la muestra esta sesgada a empresas medianas y grandes de servicios, que son las más avanzadas del país. Las diferencias en la capacidad TIC de las empresas son muy amplias; la capacidad promedio del cuartil de empresas con mayor capacidad, fue cinco puntos superior al promedio del cuartil de empresas con menor capacidad (ver figura 7).

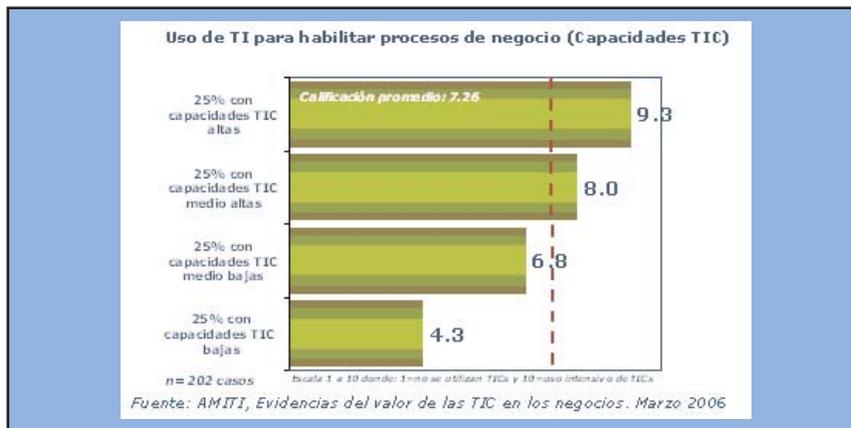


Figura 7 Capacidad TIC de las empresas

Aunque las diferencias entre las capacidades TIC de los procesos de negocios son pequeñas, si reflejan la evolución conocida de la tecnología y lo que hemos encontrado en encuestas previas; finanzas y administración es el proceso con mayor aprovechamiento de TIC, seguido por planeación y toma de decisiones corporativas (ver figura 8). El resto de los procesos cuenta con una capacidad TIC promedio muy uniforme cerca de una calificación de siete. Los procesos tanto de ventas y distribución como de desarrollo y mejora de productos y servicios son los que menos aprovechan a las TIC.

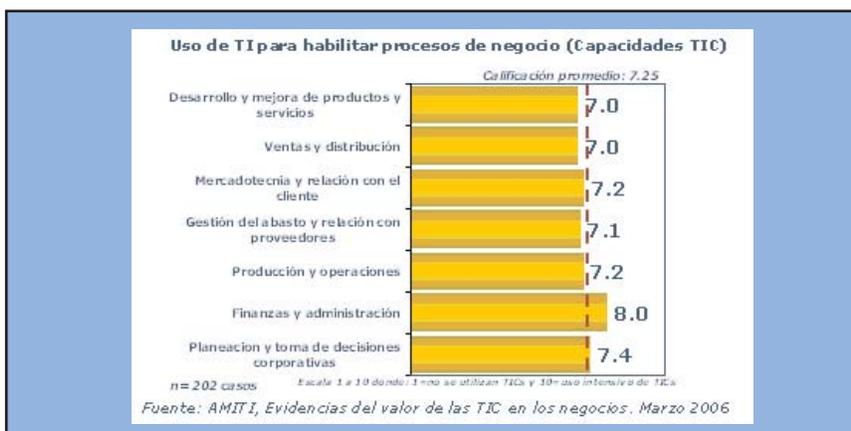


Figura 8 Capacidad TIC de los procesos del negocio

En el detalle, las mayores diferencias entre empresas se dan en los procesos que hacen un empleo avanzado de Internet para integración de sistemas o para la colaboración entre sus empleados, seguidos de aquellos para la mejora de productos y servicios. Por lo tanto, las organizaciones con grandes capacidades TIC han pasado ya por la implementación de sistemas básicos y han accedido a aplicaciones más sofisticadas en áreas de la organización que no son usuarias tradicionales de estas tecnologías.

Las organizaciones más avanzadas han transitado por diversas etapas, incluyendo el boom y la caída de Internet. En este proceso han aprendido a encauzar su potencial, consolidando en su mayoría, una estrategia de múltiples canales donde Internet es sólo uno de ellos. Las empresas con menores capacidades TIC puedan en el futuro aprovechar estas experiencias y acceder a Internet sin tener que recorrer de nuevo todo el camino de sus contrapartes pioneras.

En el otro extremo, los procesos con diferencias menores son los procesos de producción, de relacionamiento con los clientes y de finanzas y administración. Las experiencias de los últimos diez años son abundantes

con aplicaciones integradas de planeación tipo ERP (Enterprise Resource Planning) con aplicaciones de gestión de la relación con clientes (CRM) y con aplicaciones de gestión de la cadena de suministro (SCM). La aparición de versiones a las cuales ya pueden acceder empresas medianas y pequeñas, empezado a promover la sistematización de este tipo de empresas.

ENFOQUE HACIA TIC EN EL NEGOCIO

Enfoque TIC

La mayoría de las empresas asignan una alta importancia a las TIC como herramientas para la realización de la visión y estrategia del negocio (a esto le llamamos el enfoque hacia TIC). Las diferencias entre las calificaciones del enfoque hacia TIC de las diversas empresas son muy pequeñas, comparadas con las diferencias en las calificaciones de su capacidad TIC. Las TIC son importantes para todos, por lo menos en el discurso, aunque no en la realidad.

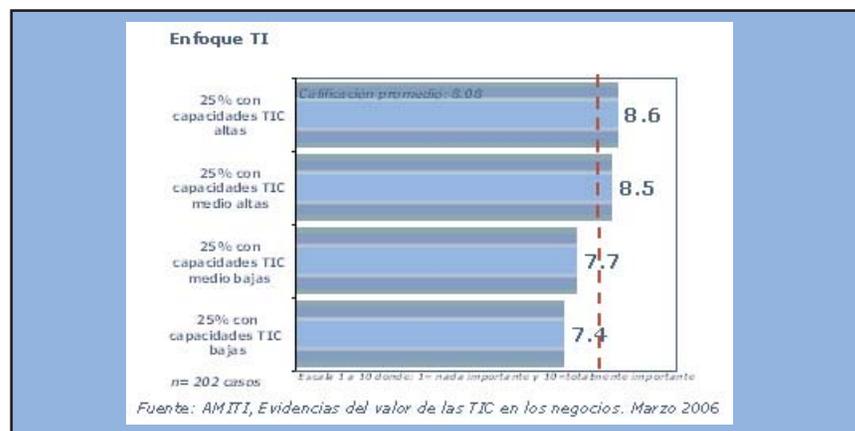


Figura 9
Enfoque hacia TIC (Total)

Capacidades TIC

Las mayores diferencias se aprecian en el monto de las inversiones TIC respecto de otras inversiones en la empresa, en donde las organizaciones de menores capacidades TIC han derivado recursos de inversión hacia prioridades diferentes, seguramente más urgentes para la empresa. Nuevamente, es de observarse la discrepancia entre los aspectos declarativos de la importancia de las TIC en la empresa y acciones más concretas como la inversión en recursos específicos: a juzgar por sus respuestas, las organizaciones participantes tienen el conocimiento de la importancia de las TIC, pero al momento de decidir otras prioridades prevalecen.

En lo general, las organizaciones asignan la calificación más alta a TIC como necesaria para realizar la visión y estrategia del negocio; en segundo lugar, a TIC para obtener ventajas competitivas e incrementar las ventas; y en tercer lugar a TIC como un gasto en infraestructura necesario para operar.

Figura 10 Importancia de TIC en la estrategia del negocio

Como señalábamos arriba, las declaraciones generalizadas de la importancia de TIC no son acompañadas por niveles equivalentes de inversión. Se aprecian diferencias significativas en los presupuestos asignados a TIC; las empresas con capacidades TIC altas han tenido un crecimiento compuesto de la inversión TIC del orden del 25.6%, durante los tres últimos años, mientras que aquellas con capacidades TIC bajas apenas llegan al 11.2%, menos de la mitad que las primeras.

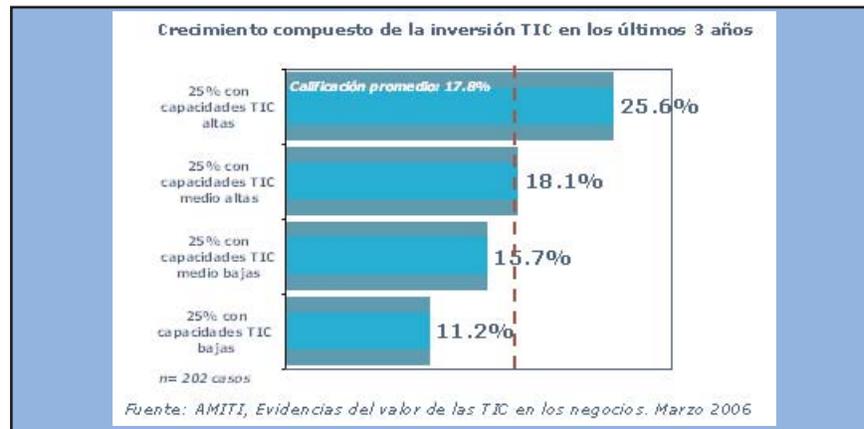
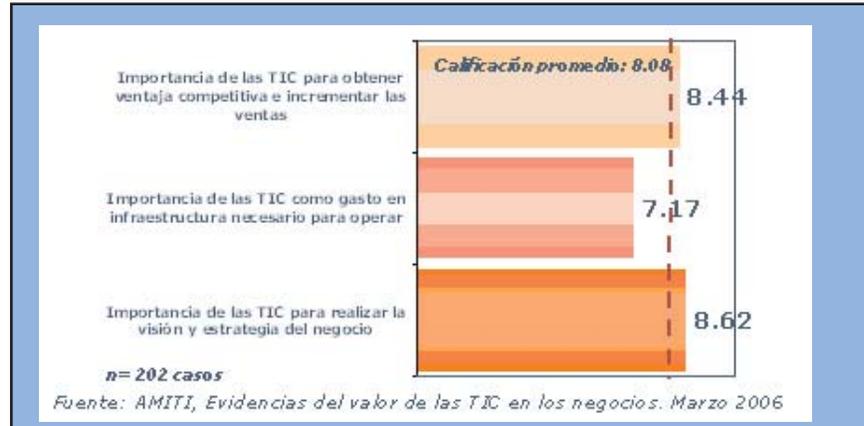


Figura 11 Relación entre el crecimiento compuesto del presupuesto TIC

Cuando se comparan las calificaciones promedio de toda la muestra, se puede observar una diferencia de casi dos puntos entre el enfoque hacia TIC y la inversión en TIC; lo que corrobora que entre el discurso de la importancia de TIC para los ejecutivos y los esfuerzos reales de su adopción hay una gran brecha.

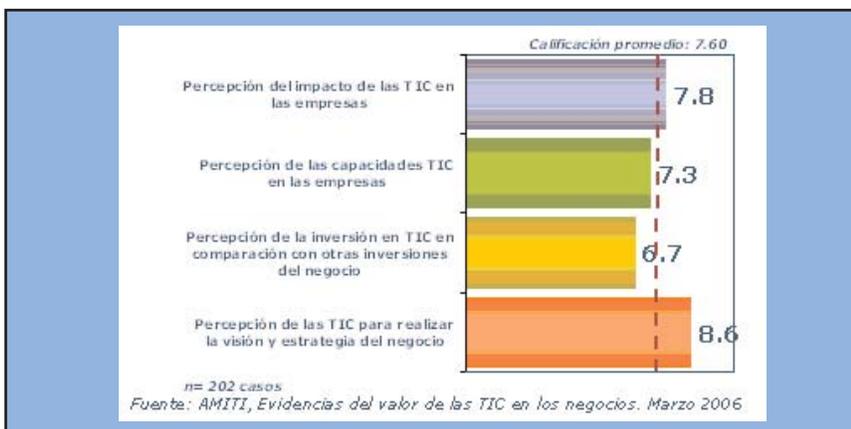


Figura 12 Percepción de la importancia de TI en comparación con la inversión, las capacidades y el impacto tecnológico en las empresas

IMPACTO DE TIC EN LOS PROCESOS DEL NEGOCIO

Numéricamente las diferencias en impacto al conjunto de todos los procesos son menores que las diferencias ya observadas en la habilitación de los mismos o capacidad TIC total de los procesos de negocio.

Figura 13 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (total)

Considerando el total de las categorías correspondientes a los procesos de negocios, parecen existir pocas diferencias en cuanto al impacto que las TIC tienen sobre ellas, ya que estas son apenas de medio punto de calificación, como se aprecia del gráfico.

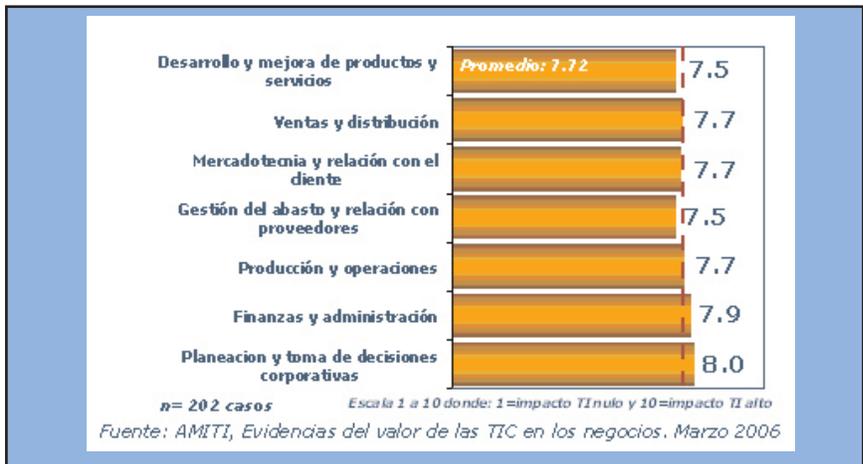
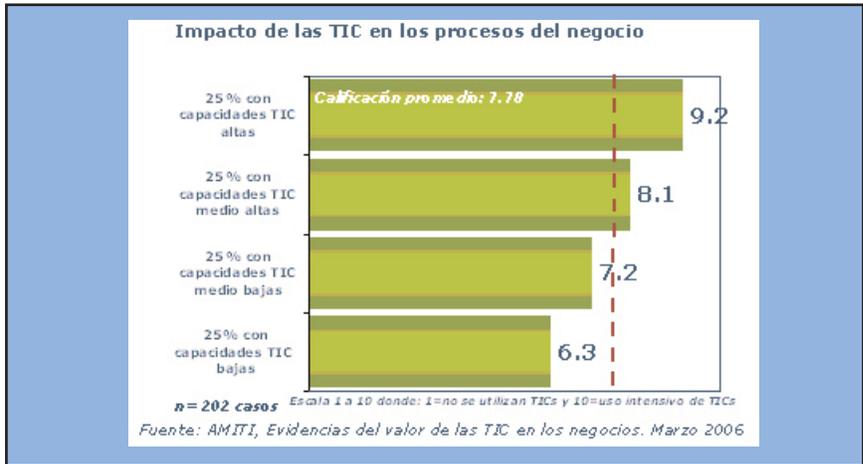


Figura 14 Impacto de las TIC en los procesos del negocio

Sin embargo, para entender mejor el impacto de las TIC conviene explorar los impactos a procesos de negocios a mayor detalle.

Planeación, colaboración y toma de decisiones corporativas

Considerando el total de reactivos para esta categoría, se observa una diferencia de 2.6 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico (a mayor diferencia en el impacto, mayor la oportunidad para las organizaciones con capacidad TIC baja).

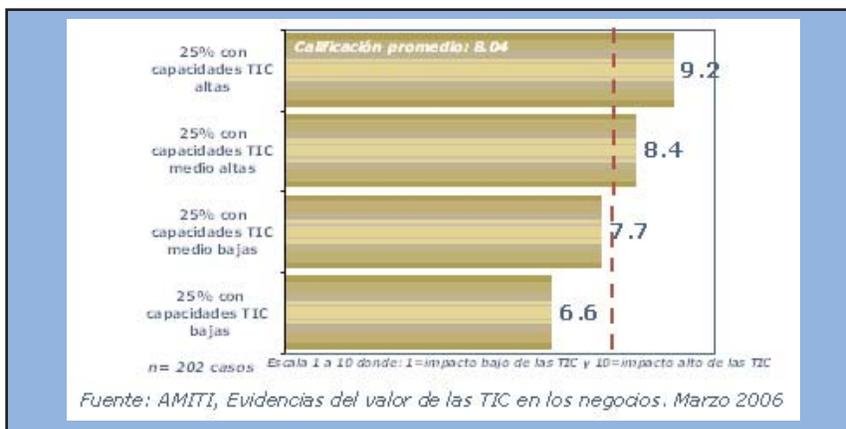


Figura 15 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (planeación, colaboración y toma de decisiones corporativas)

Analizando los impactos específicos dentro de este proceso se observa que tampoco existen grandes diferencias.

Tabla 1 Impacto en los procesos de planeación, colaboración y toma de decisiones corporativas

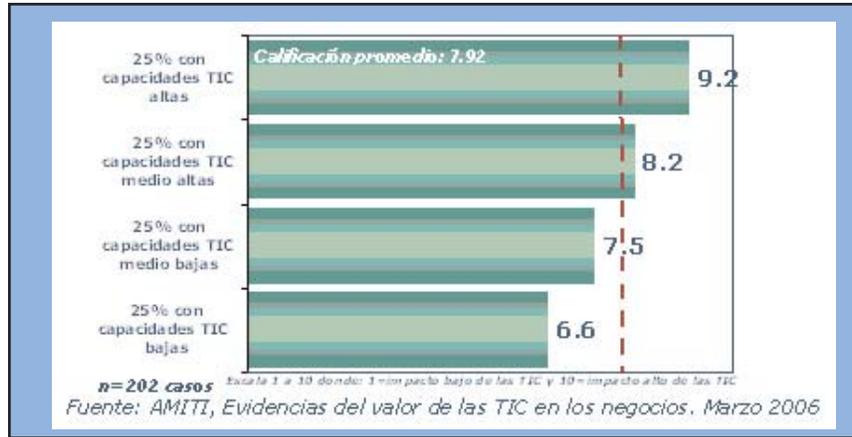
Impactos específicos en el proceso de planeación, colaboración y toma de decisiones corporativas	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Mejorar en la comunicación y coordinación interna de la empresa	2.8
Mejor flujo en los procesos de negocio	2.6
Mejorar la toma de decisiones gerenciales	2.5
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

Si se considera el enorme crecimiento de los sistemas de correo electrónico en la empresa así como el aprovechamiento de enlaces inalámbricos, telefonía celular, los sistemas de voz basados en el protocolo de Internet y otros que facilitan la movilidad de los ejecutivos y que se derivan de inversiones relativamente recientes en tecnologías también de avanzada, puede entenderse mejor que las mayores capacidades en algunas empresas impacten en mayor medida los procesos de negocios analizados que en aquellas que aún no han actualizado sus sistemas de comunicaciones.

Finanzas y administración

Considerando el total de reactivos para esta categoría, se observa una diferencia de 2.6 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico.

Figura 16 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (finanzas y administración)



En finanzas y administración, las mayores diferencias en impactos entre las organizaciones se dan en la mejora en la gestión de los recursos humanos, observando las menores diferencias en la obtención en cierres del ejercicio.

Tabla 2 Impacto en los procesos de finanzas y administración

Impactos específicos en el proceso de finanzas y administración	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Mejor gestión de los recursos humanos	3.3
Pagos eficientes y efectivos a proveedores, canales y asociados	2.6
Control completo y detallado de las finanzas corporativas	2.5
Cierre oportunos del ejercicio	2.2
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

A pesar de que los sistemas asociados a la gestión de recursos humanos han sido aplicaciones tradicionales de las TIC por lo menos en lo tocante a los pagos al personal, las respuestas de los participantes sugieren que todavía existen muchas actividades por realizar antes de que las TIC puedan colaborar con todo su potencial en la gestión del capital humano, en empresas de todo tamaño.

Las diferencias encontradas apuntan entre otros aspectos, al potencial aprovechamiento de las TIC para una gestión integral del personal. El uso de TIC para desarrollar el plan de vida y carrera en la empresa, desde su incorporación como colaborador hasta su separación. El uso de TIC para la capacitación y evaluación en línea, que ayudan a dominar los conocimientos necesarios al trabajo, conforme se van requiriendo. El seguimiento de los estímulos y recompensas y medición del desempeño. La colaboración institucional, incluyendo la movilidad entre áreas de la empresa y la independencia de las diferentes instalaciones de la organización en el país. El escenario anterior aunque deseable, no implica que tal sea el caso entre los participantes, y requiere por supuesto de recursos adicionales a los meros sistemas de pagos al personal, que posiblemente sean los típicos encontrados en empresas con capacidades TIC bajas.

En materia de otros pagos existen diferencias también importantes que pueden deberse a la implementación

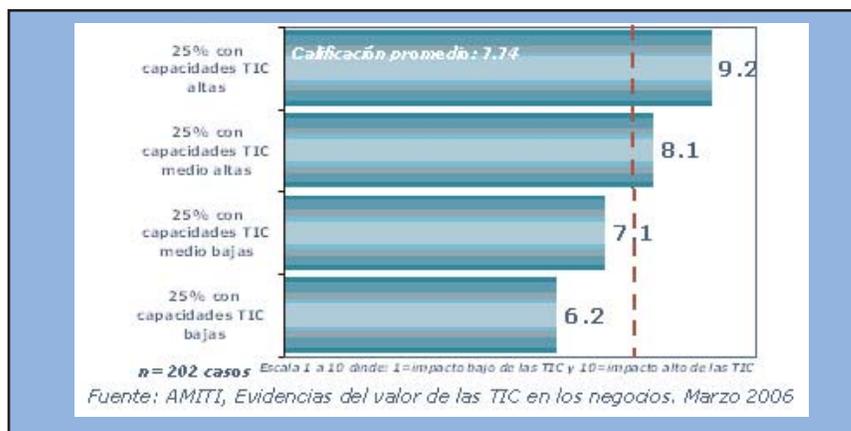
de pagos electrónicos, actividad reciente que está transformando los negocios rápidamente pero que evidentemente ha requerido no solamente de recursos sino de una reeducación de muchos de los ejecutivos que intervienen en la cadena de suministro. Estos deben ahora incorporar los sistemas de comercio electrónico negocio a negocio empleando la red, con esquemas de control apropiados como la firma y la factura electrónica. En este último caso, existe un potencial importante de perfeccionamiento para la empresa mediana y pequeña en la participación en las cadenas de valor. En muchas industrias, los requerimientos de las empresas grandes hacia sus proveedores medianos y pequeños, exigen la actualización y mejora substancial de sus procesos internos y externos.

La menor diferencia en las mejoras en la oportunidad de los cierres del ejercicio, entre empresas con baja y alta capacidad TIC, se explica porque la contabilidad es una actividad que desde hace muchos años ha tenido el apoyo de las TIC hasta en las empresas muy pequeñas.

Producción y operaciones

Considerando el total de reactivos para esta categoría, se observa una diferencia de 3.0 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico.

Figura 17 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (producción y operaciones)



A mayor detalle, elevar la utilización de la maquinaria es el impacto donde se advierte la mayor diferencia, mientras que la menor se presenta en la mejora de la productividad de los trabajadores.

Tabla 3 Impacto en los procesos de producción y operaciones

Impactos específicos en el proceso de producción y operaciones	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Elevar la utilización de la maquinaria	3.6
Pronósticos de producción más efectivos y eficientes	3.0
Visión completa del desempeño de las operaciones	2.8
Mejorar la flexibilidad de las operaciones	2.5
Mejorar la productividad de los trabajadores	2.5
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

Lo anterior tiene su explicación en el desarrollo y avances recientes de los sistemas TIC de apoyo a la producción, incluyendo los sistemas robotizados, que en sus versiones más elaboradas atienden no solamente a una elevación de la productividad de los trabajadores, elemento básico de gestión, sino a objetivos más refinados posibilitados por cadenas productivas enlazadas compartiendo recursos de información, precisamente a través de redes telemáticas.

Gestión del abastecimiento

Para esta categoría se observa una diferencia de 3.3 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como identifica el gráfico. Esta es una de las diferencias más altas en el impacto de TIC, lo que denota que la sistematización del abasto es una de las principales oportunidades de las empresas con menor capacidad TIC.

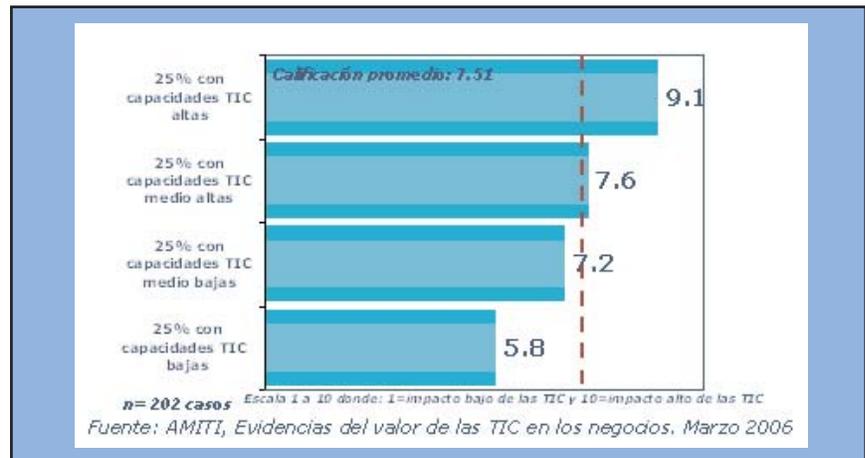


Figura 18 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (gestión del abastecimiento (relación con proveedores)

La mejora en el monitoreo de la calidad de los productos y servicios de los proveedores, presenta la mayor diferencia y por ende, es una gran oportunidad para empresas con capacidad TIC baja. Asimismo, lo es el control apropiado en las cadenas de suministro para reducir las variaciones de los tiempos de entrega de proveedores y minimizar el inventario.

Tabla 4 Impacto en los procesos de gestión del abastecimiento

Impactos específicos en el proceso de abastecimiento	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Mejorar el monitoreo de la calidad de productos y servicios de los proveedores	3.5
Reducir la variación en los tiempos de entrega de los proveedores	3.3
Fortalecer la relación con proveedores	3.2
Mejorar la capacidad de negociación con proveedores	3.1
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

Mercadotecnia, conocimiento y relación con los clientes

Considerando el total de reactivos para esta categoría, se observa una diferencia de 3.1 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico.

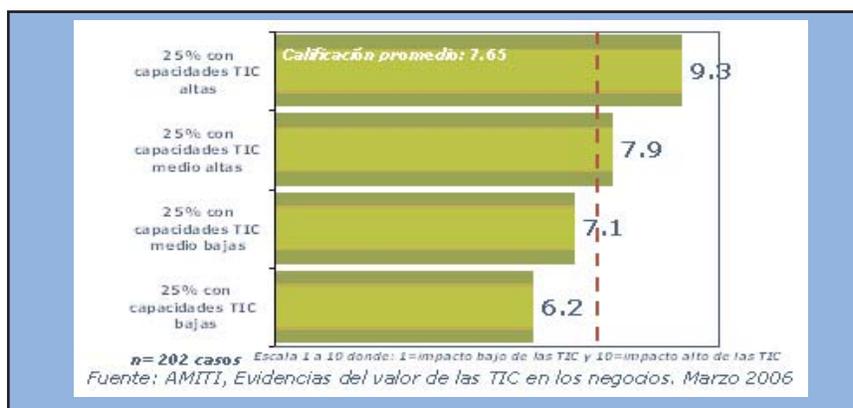


Figura 19 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (mercadotecnia, conocimiento y relación con los clientes)

La habilidad para adelantarse a las necesidades de los clientes es el impacto con mayores diferencias entre organizaciones con altas y bajas capacidades TIC, comprensible si se tiene en cuenta que implica no solamente el conocimiento íntimo del cliente sino también del entorno en el cual se mueve.

Tabla 5 Impacto en los procesos de mercadotecnia, conocimiento y relación con los clientes

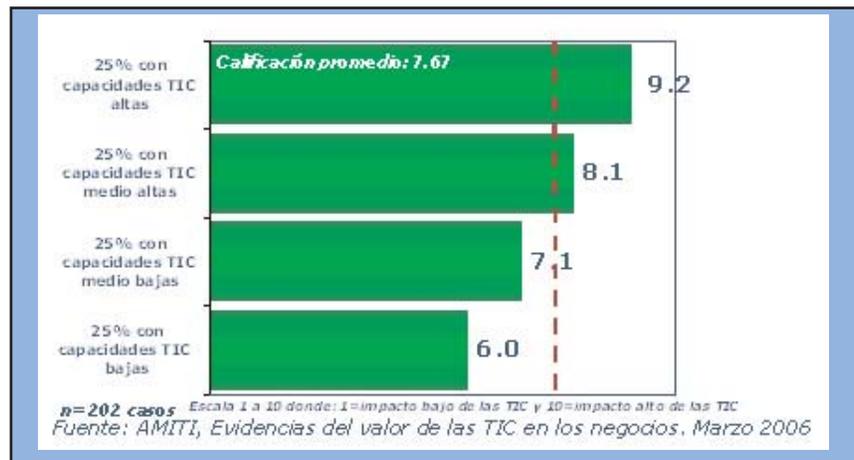
Impactos específicos en el proceso de mercadotecnia, conocimiento y relación con los clientes	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Incremento en la habilidad de anticipar las necesidades de los clientes	3.4
Habilitar la evaluación de respuesta del mercado a diferentes estrategias de precio implementadas	3.4
Mayor capacidad de proveer servicio y soporte pos venta a clientes	2.9
Mayor capacidad de atraer clientes nuevos y retener clientes actuales	2.9
Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a necesidades de clientes	2.8
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

El auge reciente de los sistemas CRM en sus diferentes versiones, a pesar de experimentar en muchas ocasiones serios problemas de implementación real en las empresas, debe entenderse como la respuesta a la necesidad de mejor conocimiento de los clientes de las organizaciones. Esto no solamente implica la disponibilidad de sistemas sino la actitud de los colaboradores de la empresa en la prestación de servicios al cliente. Las organizaciones con menores capacidades TIC pero mejores atributos de gestión, pueden compensar su falta relativa de recursos.

Ventas y distribución

Para esta categoría y considerando el total de sus reactivos se observa una diferencia de 3.2 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como identifica el gráfico.

Figura 20 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (ventas y distribución)



La mayor diferencia se observa en un mejor soporte a canales de comercialización, aspecto vital para el funcionamiento apropiado de muchas empresas.

Tabla 6 Impacto en los procesos de ventas y distribución

Impactos específicos en el proceso de ventas y distribución mayores	Diferencia* entre las empresas con menores capacidades TIC
Mejor soporte a canales de comercialización	3.4
Mayor soporte a clientes durante el proceso de venta	3.2
Permite que los vendedores aumenten las ventas por cliente	3.0
Aumentar la certeza de los pronósticos de venta	3.0
Mejorar el proceso de distribución de productos y servicios	2.8
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

El manejo apropiado de los canales está también naturalmente ligado a otros procesos, por ejemplo los servicios al cliente y el abastecimiento, por lo que la mayor disponibilidad de recursos apropiadamente aplicada, puede resultar en ventajas significativas para las empresas.

Las comunicaciones expeditas entre fabricantes y distribuidores, los sistemas de respuesta "justo a tiempo" y la comunicación fluida entre las partes para el manejo de inventarios, información para apoyar los servicios de reparación y soporte y la atención al cliente final hacen la gran diferencia. Sin embargo, las empresas con capacidades TIC menores pueden también aprovechar ese potencial con una selección apropiada de productos y servicios TIC para sus estrategias particulares y condiciones específicas, aunada a un esfuerzo especial de gestión, reduciendo así la brecha que provoca la mera disponibilidad de capacidades.

Desarrollo y mejora de productos y servicios

Considerando el total de reactivos para esta categoría, se observa una diferencia de 3.3 puntos de calificación entre las organizaciones con capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico (junto con abasto esta diferencia es la más alta y denota grandes oportunidades).

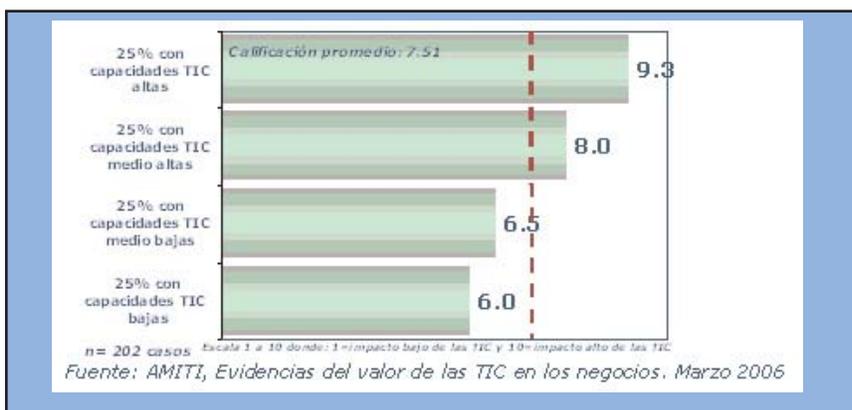


Figura 21 Impacto de las TIC en los procesos del negocio (desarrollo y mejora de productos y servicios)

Significativo es que existan diferencias importantes en los procesos de desarrollo y mejora de productos y servicios en un mundo globalizado en donde la competencia se acentúa y por ejemplo, la disponibilidad de sistemas avanzados de diseño y fabricación de prototipos y los sistemas de manufactura flexible pueden hacer posible la respuesta rápida a los planteamientos de la competencia.

Tabla 7 Impacto en los procesos de desarrollo y mejora de productos y servicios

Impactos específicos en el proceso de mejora de productos y servicios	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Decremento en el costo de nuevos productos y servicios para la empresa	3.4
Apoyo para la innovación de productos y servicios de la empresa	3.3
Reducción del tiempo para hacer llegar al mercado nuevos productos y servicios de la empresa	3.1
Mejorar la calidad de los productos y servicios de la empresa	3.1
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10	

Lo anterior obliga a las empresas a sostener un ritmo de innovación significativo en donde aquellas firmas con mayores capacidades TIC, a juzgar por sus respuestas, han podido aplicar reducciones importantes de costos y obtener apoyos substanciales para tales procesos, con diferencias significativas con aquellas otras con menores capacidades TIC.

Por otra parte, afortunadamente se encuentran menores diferencias debidas a capacidades TIC en aspectos de control de calidad: la aplicación de normas internacionales, por ejemplo los estándares ISO, son recursos de elevación de la calidad en las empresas que pueden re-

IMPACTO DE TIC EN EL DESEMPEÑO DEL NEGOCIO

presentar ventajas significativas.

En materia del desempeño del negocio, las empresas participantes califican con cifras medianas

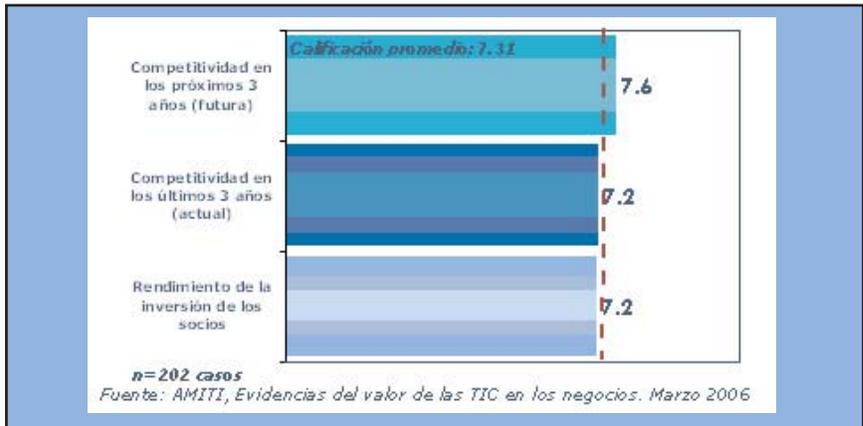


Figura 22 Evaluación del desempeño del negocio

tanto la competitividad actual como la futura, así como el rendimiento de la inversión para los socios. Observando estos indicadores respecto de las capacidades TIC mayores y menores se advierten diferencias importantes, lo que es una evidencia clara del impacto favorable de la capacidad TIC en el desempeño del negocio. Por ejemplo, con relación a la competitividad de los últimos tres años: existe una diferencia de 2.1 puntos entre las empresas con capacidades TIC altas y las que

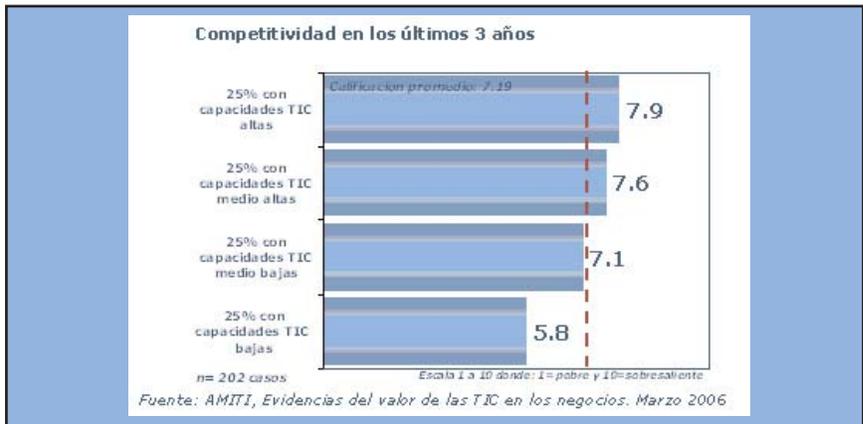
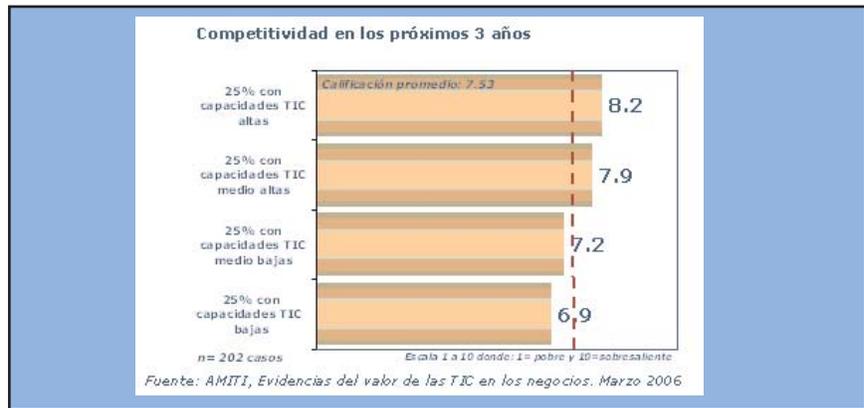


Figura 23 Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de las empresas en los últimos tres años

tienen capacidades TIC bajas.

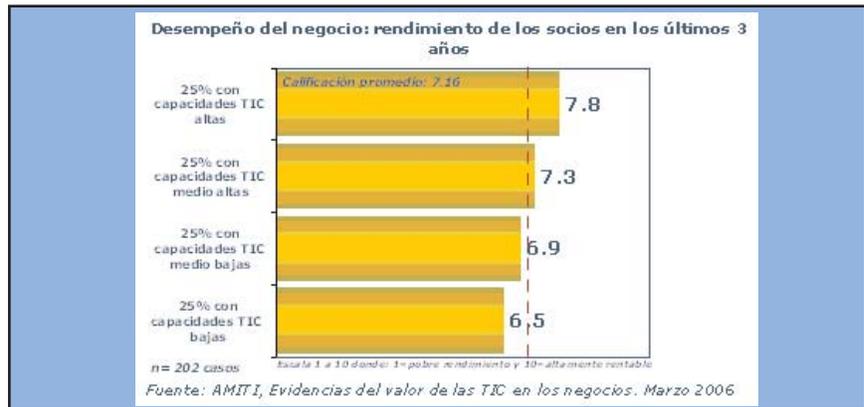
Ahora respecto a la competitividad en los próximos tres años, se observa un cambio importante: en todos los rangos de capacidades TIC, se incrementa la calificación otorgada a la competitividad, con el incremento mayor entre las empresas con capacidades TIC más bajas. Lo anterior refleja una estimulante intención de la directiva de todas las empresas participantes por mejorar, con el reto mayor entre las empresas con capacidades TIC más bajas, ya que deben incrementar de 5.8 a 6.9 su calificación de competitividad, una diferencia de casi 19%. Esta mejora de com-

Figura 24 Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de las empresas en los próximos tres años



petitividad planeada reduce las diferencias entre las empresas con distintas capacidades TIC. Observando ahora el rendimiento para los socios en los últimos tres años según las capacidades TIC de las empresas, se tiene una diferencia pequeña pero importante de 1.3 puntos entre las fir-

Figura 25 Relación entre las capacidades tecnológicas y el rendimiento de la inversión de los socios en los últimos tres años



mas con capacidades TIC altas y bajas.

Considerando el total de reactivos asociados a la evaluación del desempeño del negocio, se observa una diferencia de 1.6 puntos de la calificación promedio entre las organizaciones con

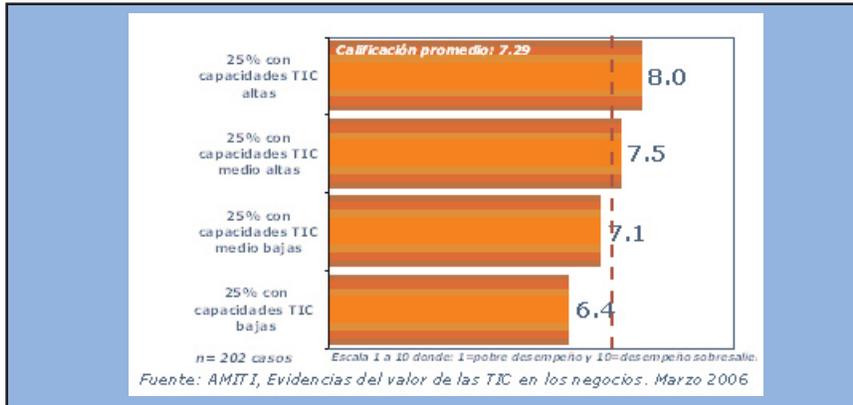


Figura 26 Relación entre las capacidades tecnológicas y el desempeño promedio del negocio

capacidades TIC bajas y altas, como muestra el gráfico.

Entrando a mayor detalle, los esfuerzos de gobernabilidad y alineación tecnológicas tienen aquí un papel muy relevante: no es suficiente disponer de capacidades TIC en los procesos para lograr su más amplia aportación a los objetivos de la empresa, se requiere que se hayan definido políticas y procedimientos específicos de gobernabilidad

Tabla 8 Desempeño del negocio

Desempeño del negocio	Diferencia* entre las empresas con mayores y menores capacidades TIC
Rendimientos a los socios en los últimos años	1.3
Cumplimiento de las metas de la organización	4.9% **
Competitividad en los últimos tres años	2.1
Competitividad en los próximos tres años	1.3
* Diferencia entre las calificaciones otorgadas en el rango de 1 a 10 ** Calificación expresada en porcentajes	

y que las inversiones tecnológicas en TIC respondan claramente a las intenciones estratégicas de las empresas.

La observación de lo anterior resulta de por sí en un programa de acción para las firmas con menores capacidades TIC: en efecto, situar alineadamente a las TIC en apoyo de las estrategias corporativas es un conjunto de acciones de gestión que pueden compensar en muchos sentidos capacidades menores de empresas, por ejemplo en el rango de las PYMES, acciones que deben basarse en el perfeccionamiento del más importante recurso de las compañías, su capital humano.

En tal sentido, la intención implícita de mejora derivada de la expresión de una mayor competitividad en los próximos tres años debería estar respaldada por esfuerzos en la dirección anotada: no es suficiente estar convencidos de las aportaciones potenciales de las TIC al negocio, deben tomarse las medidas que aseguren esa aportación cotidiana y que permitan a las organizaciones efectivamente tener estrategias de negocios con tecnologías de la información y la comunicación.

Sólo en la medida de lo anterior, la inclusión de esquemas de gobernabilidad y alineación tecnológica a las estrategias del negocio, podrían hacerse realidad las espec-



Figura 27
Relación entre las capacidades tecnológicas y la competitividad de la empresa

CONCLUSIONES

tativas de las empresas en el rango menor de capacidades TIC, de elevar su competitividad en los próximos tres años de 5.8 a 6.9, equivalente a un incremento del 17%.

Las respuestas de los participantes muestran que en general, a mayores capacidades TIC se dan tanto una mayor habilitación de procesos de negocio, como un rendimiento mayor de las inversiones efectuadas y se espera a futuro una ligera mejora en la competitividad empresarial.

Sin embargo, para lograr lo anterior, cabe esperar que en México se muestre lo que ya se ha manifestado con otros análisis internacionales: no solamente se requieren recursos de tecnología, sino una buena dosis de recursos de gestión para obtener mejores resultados de la aplicación de las TIC.

Las diferencias derivadas de las capacidades TIC y de los demás recursos aplicados por las organizaciones encuestadas muestran claramente alternativas de mejora que abordadas oportunamente pueden elevar significativamente las aportaciones de las TIC al quehacer empresarial.

- En general a mayores capacidades TIC se da una mayor habilitación de procesos de negocio
- De igual manera, se presenta un rendimiento mayor de las inversiones efectuadas
- Se espera a futuro una ligera mejora en la competitividad
- La importancia otorgada declarativamente a las TIC por los participantes no se corresponde con las asignaciones presupuestales a las TIC, que son superadas por otras prioridades de la organización
- Es evidente entonces que no es suficiente la capacidad tecnológica si no está acompañada de elementos de gestión de primer nivel, que resultan al menos tan importantes como la primera
- Las conclusiones anteriores son aplicables cualquiera que haya sido el giro de las organizaciones

Entendiendo lo anterior como las tendencias generales ya observadas en las investigaciones previas y que prevalecen en el conjunto total analizado, en este documento se destacan en mayor

ESTIMADO SOCIO

boletín técnico

Cualquier comentario, observación
o sugerencia a este Boletín
favor de hacerlo llegar
directamente a los autores

Dr. Ricardo Zermeño González
Director General

Select Estrategia, S.C.

correo electrónico: ricardo.zermeno@select.com.mx

Ing. Sergio Ahumada y Rivera
Consultor

Select Estrategia, S.C.

correo electrónico: sergio.ahumada@select.com