

Uso y Penetración de las TIC`s y la Gestión del Conocimiento en empresas PyMEs en la ciudad de Tandil – Primer Informe

Elaborado por Cr. Luis Elisondo - Lic. Fernando Errandosoro.

Director del Proyecto: Cr. Carlos Lorenzo

Ilustración: Nicolás Hernandorena

Abstract

El presente trabajo realizado a finales del año 2008 indaga sobre el nivel de adopción de TIC`s (tecnologías de información y comunicaciones) y la Gestión del Conocimiento en empresas PyMEs de la ciudad de Tandil, todas ellas pertenecientes a la Cámara Empresaria de Tandil.

En total se encuestaron 47 empresas de todos los sectores económicos y todos los tamaños, con predominio de empresas PyME`s.

En este primer informe se incluye el diagnostico de la situación actual de las empresas en cuanto al uso de TIC`s, donde se indagaron temas tales como uso de computadora, conectividad, RRHH informatizados, diferentes usos de Internet y utilización de software de gestión, dejando para un segundo informe lo relativo a Gestión del Conocimiento.

En términos generales lo que queda evidenciado en las respuestas a esta investigación es que las empresas de la ciudad de Tandil poseen una adecuada utilización de los recursos tecnológicos, aunque quedan algunos aspectos a ser mejorados como es el uso de internet como herramienta de negocio.



1. Introducción

En la actualidad las TIC's (Tecnologías de Información y Comunicaciones) tienen un rol protagónico en la vida empresaria. Cada día que pasa la adopción de TIC's determinan en gran medida la competitividad de empresas, sectores y regiones productivas.

de un amplio rango de organizaciones y entidades (intermedias, como así también en el ámbito público y académico).

Nuestro equipo de trabajo tiene como objetivo instalarse como centro de referencia y consulta regional en la temática, colaborando en el incremento del

La encuesta se realizó a empresas de la ciudad, pertenecientes a la Cámara Empresaria de Tandil en el transcurso de los meses de septiembre, octubre y noviembre. Se utilizó un sistema de encuestas online que brindó mayor celeridad en la recolección de datos.

Este proyecto de investigación, dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas de UNICEN y realizado en conjunto con la Cámara Empresaria de Tandil, tiene un invaluable aporte al conocimiento empírico del nivel de utilización de tecnologías de información y comunicaciones en empresas de la ciudad de Tandil. Estos conocimientos sirven de apoyo para la toma de decisiones

conocimiento sobre el uso de las tecnologías de información y comunicaciones para todos los actores involucrados.

2. Metodología

El diseño conceptual del relevamiento está basado en producciones previas de diversa índole.

Los indicadores son compatibles con encuestas realizadas por INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) y MinCyT (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva). Asimismo se consideraron criterios de comparabilidad internacional, principalmente EUROSTAT y demás países de Latinoamérica. Paralelamente, el relevamiento posee lineamiento conceptual con criterios establecidos por los Manuales de Frascati y Oslo de OCDE y Manual de Bogotá de la RICYT. Estos criterios son acordes con los procesos de normalización y armonización regional de estadísticas referentes a la Sociedad de la Información de OSILAC/CEPAL.

En cuanto a las preguntas contempladas en el relevamiento, se utilizó como base del instrumento las correspondientes a indicadores y preguntas sobre TIC's en encuestas a empresas descritas en el "Compendio de prácticas sobre implementación de preguntas de TIC en encuestas de hogares y empresas", documento preparado en el marco del Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC).

Adicionalmente, el relevamiento incorporó categoría de preguntas tales como utilización de software de gestión y módulos incorporados a los mismos.

En términos generales, el relevamiento contó con preguntas generales sobre las empresas (tamaño, facturación, dotación de RRHH, sector económico) y preguntas puntuales sobre TIC's y se decidió no incluir preguntas sobre marcas o productos específicos.



Las encuestas fueron distribuidas por correo electrónico, contestadas mediante un software de encuestas y responderla demandaba unos 20 minutos aproximadamente. La herramienta utilizada para el relevamiento es un software de encuestas llamado LimeSurvey.

El relevamiento fue remitido a un total de trescientas empresas, todas ellas pertenecientes a la Cámara Empresaria de Tandil. Del total de empresas contactadas se obtuvo respuestas completas en 47 de ellas. Si bien fueron 63, un 21% de total de empresas invitadas a participar, las empresas que respondieron algunas de las preguntas del cuestionario, 16 fueron descartadas por escasa o nula información, lo que significa un 5% del total. Con estos porcentajes de respuestas, algo más del 15% de las empresas contactadas respondieron en forma completa el cuestionario, un valor que es normal para este tipo de investigaciones que ronda entre el 10% y el 20%. Otra

característica a destacar es el pedido por parte de 32 empresas (algo más del 10% del total de empresas invitadas) de recibir los resultados de la investigación como un aporte adicional del estudio para el conocimiento de los empresarios y directivos de empresas.

Esta forma de realizar la investigación fue experimental, era la primera vez que se realizaba desde la Universidad utilizando un software de encuestas. El nivel de empresas que respondieron a la convocatoria denota un panorama auspicioso en el nivel de respuesta por parte de las empresas.



3. Resultados Generales en el estudio realizado a empresas de Tandil

3. a. Empresas encuestadas por sector de actividad



Figura 1: Empresas según actividad.

De la cantidad de empresas encuestadas, todos los sectores económicos están representados. El sector más grande es de empresas de servicios, seguido por industrias, comercios y agronegocios. Este último sector se discriminó especialmente porque en el marco de la ciudad de Tandil existe un gran número de empresas asociadas al agro.

En la Figura 1 se muestra la cantidad de empresas en cada uno de los sectores económicos. En el

sector servicios se relevaron un total de 15 empresas, 14 del sector industrial, 12 comerciales, 3 agronegocios y 2 que no pertenecen a ninguno de estos sectores.

3. b. Cantidad de empresas según facturación anual



Figura 2: Empresas según facturación.

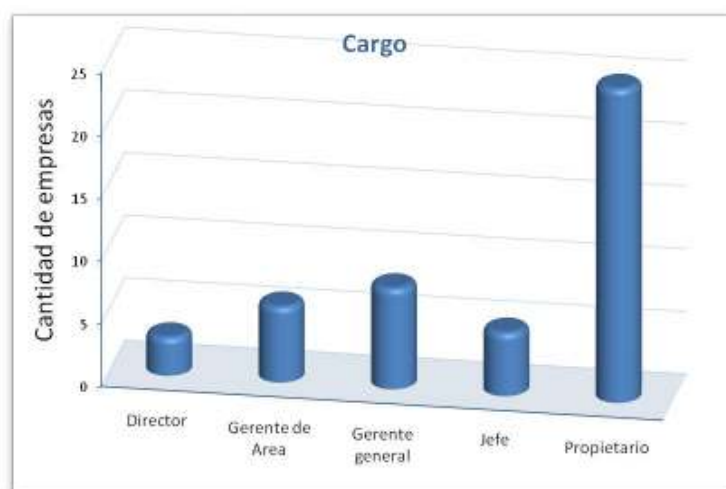
La pregunta fue respondida por un total de 42 empresas, dentro de las cuales 18 de ellas consiguieron poseer una facturación anual inferior a los 250 mil pesos, como lo muestra la Figura 2.

Once empresas declararon facturar anualmente entre 250 mil pesos y un millón de pesos. Nueve empresas facturan entre 1 y 5 millones de pesos anuales mientras que sólo 6 de ellas supera el piso de 5 millones anuales de facturación.

Cuatro empresas de las encuestadas respondieron “No sabe/No Contesta”.

Cuando analizamos la composición de las empresas que facturan más de 5 millones, nos encontramos que cuatro de un total de seis son industriales, una comercial y la última servicios.

3. c. Cargo de las personas que contestaron



47

Figura 3: Cargo de quién responde.

Más de la mitad de las personas que respondieron el cuestionario correspondió a propietarios de las empresas relevadas, como lo muestra la Figura 3. Veinticinco propietarios respondieron el relevamiento.

Lo sigue gerentes generales que contestaron 8 de las encuestas, gerentes de área en 6 oportunidades y jefes que respondieron en 5 empresas. La figura de director respondió en 3 oportunidades.

Los propietarios que respondieron pertenecen en proporciones similares a comercio, industria y servicio y en gran parte de los casos son propietarios de empresas que facturan menos de 250 mil pesos anuales.

3. d. Cantidad de empresas según personal ocupado



Figura 4: cantidad de personal ocupado.

Cuarenta y dos empresas respondieron la pregunta sobre personal ocupado, mientras que cinco de ellas optaron por no contestar.

La mitad de las que respondieron, poseen hasta cinco empleados, sumando un total de 21 empresas.

Diez empresas tienen entre 6 y 20 empleados; 6 entre 21 y 50 empleados; 3 empresas entre 51 y 100 empleados y sólo 2 empresas con una plantilla superior a los 100 empleados.

Cuando desmenuzamos los registros correspondientes a las empresas con menos de 5 empleados, encontramos que la gran mayoría de estas empresas son de sectores como comercio, industria y servicio (cinco, siete y seis respectivamente).

Las empresas con mayor cantidad de empleados corresponden a los sectores industrial y servicios.



Sector de Actividad	Porcentaje
Agronegocio	9
Industria	28
Comercio	23
Servicios	34
Otro	6
Facturación Anual	
Más de 5 millones	15
Entre \$ 1 y \$ 5 millones	17
Entre \$ 250 mil y \$ 1 millón	21
Menos \$ 250 mil	36
No sabe/No contesta	11
Personas que contestaron	
Director	6
Gerente de Área	13
Gerente General	17
Jefe	11
Propietario	53
Cantidad de personal	
Hasta 5	45
Entre 6 y 20	21
Entre 21 y 50	13
Entre 51 y 100	6
Más de 101	4
No sabe/No contesta	11

Tabla 1. Perfil de las empresas encuestadas

3. e. Cantidad de empresas que utilizan computadora



Figura 5: uso de computadora.

La Figura 5 nos muestra la cantidad de empresas que utilizan computadoras. De todas las empresas relevadas, sólo 2 de ellas no utilizan computadoras. Esto significa que el 46 % de las empresas locales relevadas poseen computadora y el 4% aún no tiene computadora.

En el desglose de las empresas que utilizan computadora, el porcentaje mayor corresponde a empresas de servicios, seguidas por las empresas industriales, luego las empresas

comerciales y por último agronegocios.

3. f. Porcentaje de empleados que utilizan computadora en la empresa

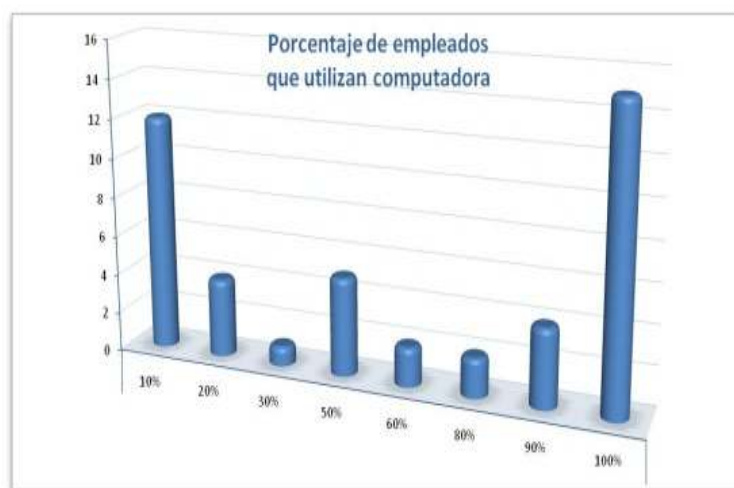


Figura 6: empleados que utilizan computadora.

La figura 6 muestra las empresas y la relación de empleados que utilizan computadoras.

La primer conclusión a la que se puede arribar es que de las empresas que utilizan computadora (45 en total), casi 2/3 de esas empresas tienen al menos el 50% de su personal informatizado.

Un tercio del total de empresas que utilizan computadoras, consignan que el 100% de su plantel utiliza computadoras.

Al analizar este grupo, observamos que son empresas que pertenecen al sector servicios y comercial (9 y 6 empresas respectivamente), y mayoritariamente poseen facturación superior a \$250 mil pesos en adelante.

Por otro lado, como se observa en la figura, un total de 12 empresas tienen informatizada sólo el 10% de su personal. En este grupo, como era de esperar, el sector económico más grande es el industrial.

3. g. Porcentaje de empleados que utilizan Internet en la empresa

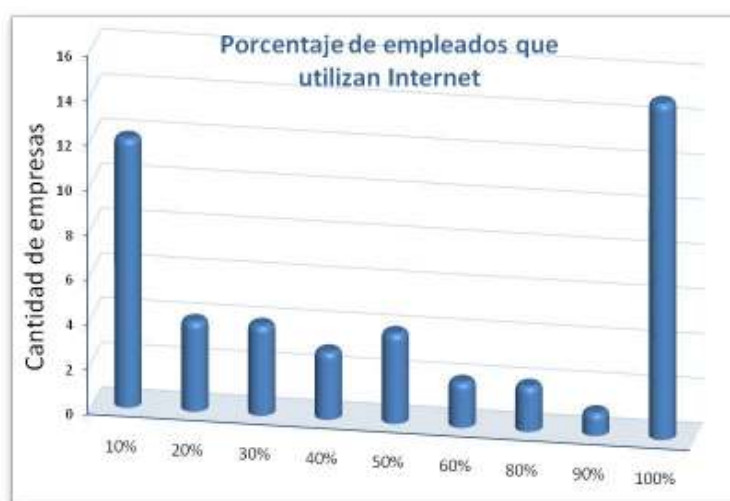


Figura 7: empleados que utilizan Internet.

La figura 7 muestra que un tercio de las empresas encuestadas poseen el total de sus recursos humanos conectados a Internet y más de la mitad de las empresas relevadas tienen al menos un 50% de su dotación de RRHH conectados a Internet.

En el otro extremo, 12 empresas poseen sólo un 10% de sus RRHH conectados, donde más de la mitad de las mismas son empresas industriales y sólo 2 de ellas pertenecen al sector servicio y comercio.

Del análisis de las empresas que poseen todos sus RRHH conectados a Internet, éstas se dividen entre servicio y comerciales, siendo las primeras las de mayor número.

El nivel de facturación no posee ninguna relación aparente con el nivel de adopción de Internet por parte de los empleados, ya que tanto en uno como otro extremo existen empresas de diferente niveles de facturación en proporciones similares.



3. h. Utilización de Internet

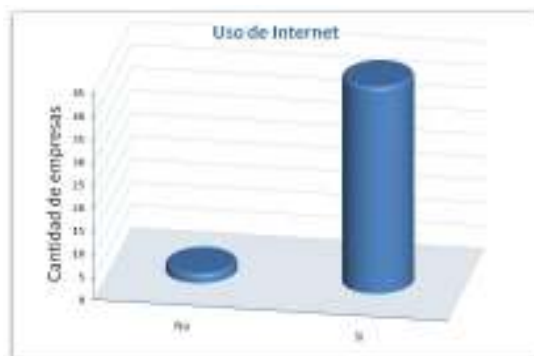


Figura 8: empresas que utilizan Internet.

La figura 8 nos muestra la cantidad de empresas que utilizan Internet. De las 47 empresas relevadas, 45 de ellas, es decir, un 96% utilizan Internet. Esto demuestra el nivel de penetración de Internet en los procesos de negocios de las empresas locales.

3. i. Tipo de conexión a Internet posee su empresa u organización

La figura 9 plasma la respuesta correspondiente al tipo de conexión que poseen las empresas.

De las 46 empresas que respondieron esta pregunta, 42 de ellas poseen conexión de

banda ancha, mientras que 4 poseen conexiones Dial Up.

En el caso de las empresas con conexión de banda ancha, no se indagó particularmente que tipo de conexión banda ancha poseen, pero por las características de la ciudad se supone que ellas son Cable Modem.

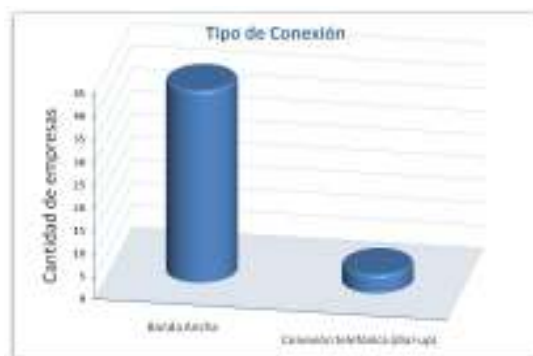


Figura 9: tipo de conexión a Internet.

Sólo una de las empresas no contestó esta pregunta, lo que se presume que no posee conexión a Internet. Las empresas pueden hacer uso de Internet sin poseer una conexión propia.

3. j. Empresas con presencia en Internet



Figura 10: empresas con presencia en Internet.

La figura 10 muestra que 28 de las 47 empresas encuestadas tienen presencia en Internet, mientras que 19 no tienen.

Cabe distinguir que la presencia en Internet está limitada a aquellas empresas que poseen sitios web con gestión propia de contenidos, quedando excluido de este grupo las empresas que poseen participaciones en páginas amarillas online, portales verticales y sitios publicitarios.

Del análisis sectorial surge que los

sectores con que mayor cantidad de sitios web propios son industrial y servicios, seguidos por empresas comerciales. Los agronegocios son las empresas que menor presencia poseen.

Con relación al nivel de facturación existe una correlación positiva entre ambas variables, observando que las empresas de mayor facturación son las que más presencia poseen.



3. k. Utilización de Intranet



Figura 11: empresas que utilizan Intranets.

La figura 11 muestra la cantidad de empresas que poseen intranet como herramienta de gestión.

El 57% de las empresas no poseen intranet, mientras que un 43% contesta poseer y utilizarla.

Los sectores que se destacan entre las empresas que si poseen, son los sectores industrial y servicios.

El sector comercial es el sector que menor utilización de estas herramientas reporta.

Las empresas que mayor facturación reportan, son las que consignan poseer Intranets.

3. l. Utilización de Extranet

La figura 12 plasma las empresas con Extranet, donde menos de un

tercio de las encuestadas confirman poseer este tipo de herramienta.



Figura 12: utilización de Extranet.

De las empresas que poseen extranets, el sector con más participación es el de servicios, mientras que el sector industrial es el sector que menor uso hace de estas herramientas.

Del total de empresas relevadas, 9 de ellas poseen ambas herramientas, Intranets y Extranets. De todas ellas, la gran mayoría son empresas de servicios.

La mitad de las empresas encuestadas no poseen ninguna de las dos tecnologías donde los sectores más significativos son el comercio y la industria.

Las empresas que mayor facturación reportan, son las que consignan poseer Intranets.

3. m. Tenencia de LAN

La figura 13 muestra el total de empresas que poseen redes LAN. Mientras que 27 empresas tienen redes LAN, 19 consignan que aún no poseen, esto significa que 41% de las empresas no poseen LAN pero si poseen 59% de las empresas.

Si se relaciona la tenencia de redes LAN con la cantidad de RRHH, no surge a simple vista una relación directa entre ambas variables, es decir que no se puede afirmar que a mayor cantidad de RRHH la empresa utilice redes LAN.

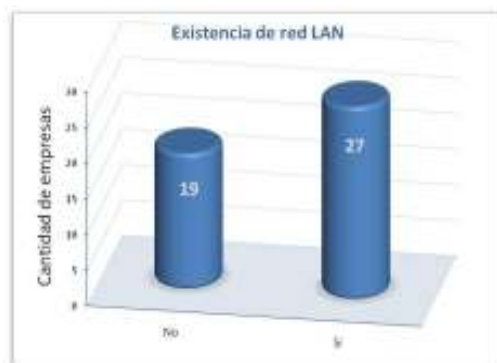


Figura 13: existencia de red LAN

De las empresas que poseen redes LAN, las empresas del sector servicios son las que más uso le dan a las redes seguidas por las empresas industriales.



3. n. Pedidos recibidos por Internet en el último año

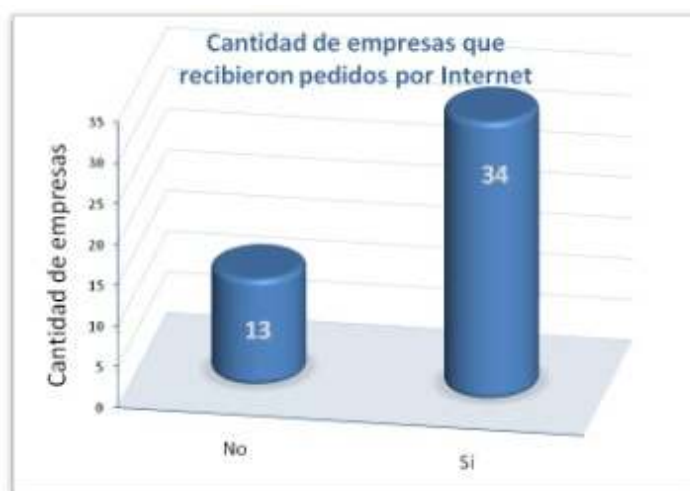


Figura 14: pedidos recibidos por Internet.

La figura 14 muestra que de las 47 empresas relevadas, 34 de ellas, osea dos tercios, recibieron pedidos por Internet en el último año. Esto indica que 2 de cada 3 empresas reciben pedidos de alguna forma a través de Internet

De las empresas que recibieron pedidos, claramente el sector industrial y servicios son las que más se destacan. Tanto uno como otro sector muestran una gran utilización de Internet para la recepción de pedidos.

Analizando la relación con la facturación de las empresas, notamos que no existe relación aparente entre la recepción de pedidos y el nivel de facturación.

De las empresas que no recibieron pedidos, el segmento de mayor significancia es el de los comercios, donde la mitad de los relevados no hay recibido pedidos.



2. o. Pedidos realizados por Internet en el último año

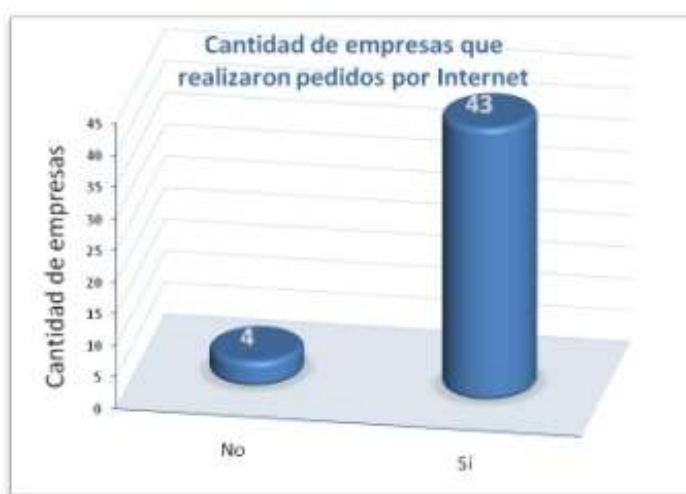


Figura 15: pedidos realizados por Internet.

Los pedidos realizados por Internet muestran un mayor valor que los recibidos, como lo muestra la figura 15.

Mientras que 43 empresas realizaron pedidos, sólo 4 no lo hicieron. Esto significa que el 92% de las empresas realiza pedidos por Internet, mientras que el 8% no lo hace.

De las empresas relevadas, el 75% de ellas realiza y recibe pedidos mediante Internet, lo que significa un porcentaje muy grande.

De las empresas que realizan ambas operaciones mediante Internet, nuevamente se destacan empresas que pertenecen al sector industrial y servicios.

Nuevamente, el nivel de facturación no es una variable relevante entre las empresas que realizan ambas operaciones online.



3. p. Usos habituales de Internet en su empresa

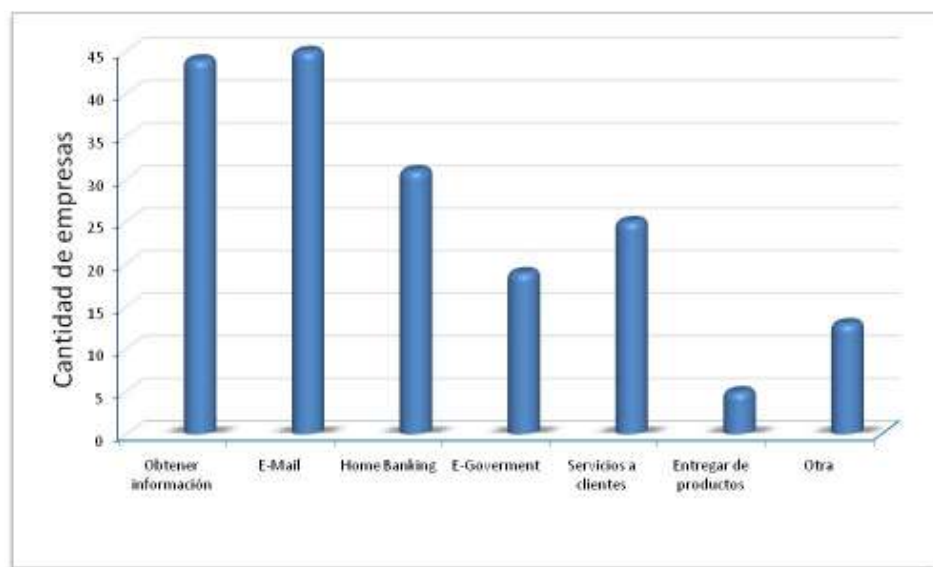


Figura 16: usos habituales de Internet.

Se describieron 7 hábitos que una empresa puede hacer en Internet, como lo muestra la figura 16.

El correo electrónico, al igual que la búsqueda y obtención de información son las actividades más frecuentes al momento de utilizar Internet, casi en la totalidad de las empresas relevadas.

El home banking y los servicios a clientes son las actividades que le siguen en orden de importancia, en más de la mitad de las empresas. La práctica de e-government se nota en más de un tercio de las empresas.

El uso de Internet para brindar soporte a la entrega de productos es una práctica muy poco desarrollada.



3. q. Áreas o procesos de negocio informatizados en forma integral

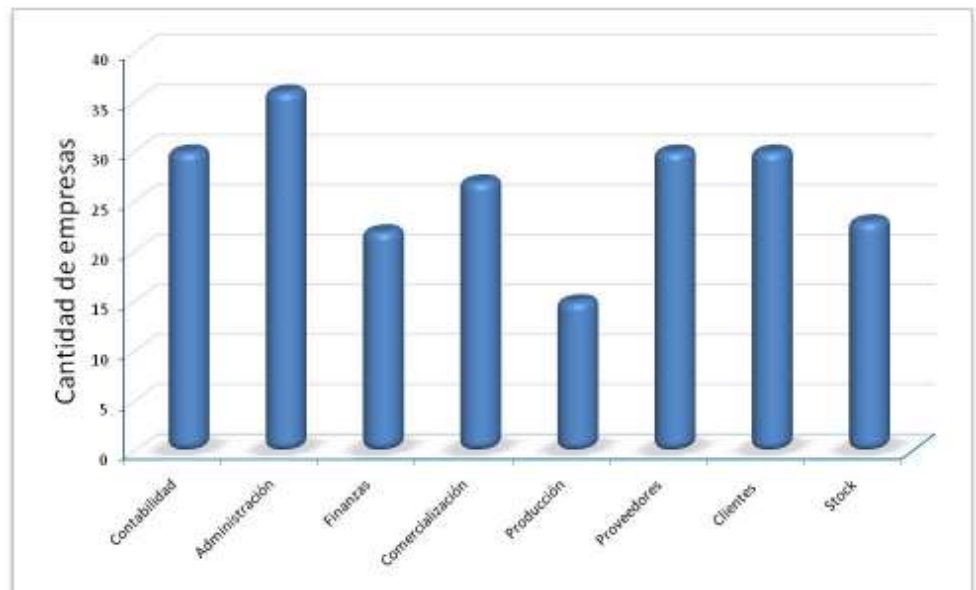


Figura 17: áreas o procesos informatizados.

En la figura 17 encontramos que el área administrativa es la que más sistematizada se encuentra en las empresas relevadas en más del 75% de los casos.

Lo siguen las áreas contable, proveedores, clientes y comercialización. En los tres casos, más de 25 empresas cuentan con sistemas de este tipo.

Finanzas y stock son áreas que poseen menor sistematización, pero en todos los casos existen más de 20 empresas que cuentan con estas áreas sistematizadas.

Producción es el área que menor sistematización muestra, con 15 empresas. Esto es evidente ya que muchos de los sectores relevados no poseen áreas o sectores de producción.



3. Conclusiones

De acuerdo a las respuestas obtenidas en el presente relevamiento podemos arribar a las siguientes conclusiones:

1. Casi la totalidad de las empresas locales relevadas tiene computadora (sólo 2 casos no poseen).
2. Los RRHH tienen alto grado de informatización, ya que 2/3 de las empresas encuestadas tiene más del 50% de su dotación informatizada.
3. Más del 30% de las empresas relevadas tiene la totalidad de sus RRHH conectados a Internet.
4. Todas las empresas que poseen computadoras están conectadas a Internet.
5. Más del 90% de las empresas posee conexión a Internet de banda ancha.
6. El 60% de las empresas relevadas poseen sitios de Internet propio donde pueden gestionar los contenidos. Aún existe un porcentaje alto de empresas sin este tipo de presencia en Internet.
7. El 40% de las empresas utilizan Intranet como herramienta de gestión, mientras que sólo un 25% de esas empresas poseen Extranet.
8. Un 59% de las empresas posee una red LAN (Local Area Network).
9. El 65% de las empresas recibe pedidos a través de Internet, mientras que más del 90% de las empresas locales realizan pedidos por Internet. Esto muestra una gran predisposición de los empresarios y ejecutivos locales al uso extensivo de Internet.
10. El correo electrónico y la búsqueda de información son actividades que las realizan un porcentaje superior al 90% de las empresas.
11. Respecto del uso de internet, el uso más fuerte esta dado en navegación y envío de mails y les sigue la utilización del Home Banking.



Se puede aseverar que si bien el nivel de respuesta no es el ideal para tomar como definitivos los análisis efectuados, de la encuesta surgen algunos aspectos que resultan interesantes:

El nivel de incorporación de tecnología en las empresas relevadas se puede considerar como razonable.

No obstante aún existe un uso bajo de las tecnologías vinculadas al uso de web para los negocios.

También se observa que quedan áreas de las empresas sin sistematizar.

Si a esto le sumamos la velocidad con que surgen nuevas tecnologías que apoyan a las empresas, surge que sería muy importante que desde el sector se generen líneas de trabajo en conjunto con la Universidad que permitan la mejor y más rápida adopción de estas nuevas tecnologías.

En una segunda entrega se acercarán los datos relativos a los aspectos de Gestión del Conocimiento que también fueron relevados.

Referencias bibliográficas

Bianco, C., Lugones, G., Peirano, F. y Salazar, M. (2002): "Indicadores de la sociedad del conocimiento: aspectos conceptuales y metodológicos", Grupo Redes, en: <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/UNGS2Lugones%20et.al..pdf>. En línea al día 09/06/09

Borillo, J., Milesi, D., Novick, M., Roiter, S. y Yoguel, G. (2003): "Las Nuevas Tecnologías de Información y comunicación en la industria Argentina: difusión, uso y percepciones a partir de una encuesta realizada en la Región Metropolitana de Buenos Aires", en: <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/paper%20proyecto%20TICs.pdf>. En línea al día 09/06/09

Indicadores clave de las tecnologías de la información y de las comunicaciones - Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo (2005) CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe)– ONU (Organización de las Naciones Unidas).

<http://www.eclac.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/7/23117/Indicadores.pdf>

"Introducción a los indicadores de acceso para la sociedad de la información". Programa Nacional para la Sociedad de la Información.

<http://www.psi.gov.ar/indicadores%20SECOM%20sep07.pdf>. En línea al día 09/06/09

Llisterri, J. (2002): "Guía operativa para programas de competitividad para la pequeña y mediana empresa", BID.

<http://www.iadb.org/sds/doc/33321guiaopyme.pdf>. En línea al día 09/06/09

Menou, M. (2001): "IsTICometros: Hacia una visión y proceso alternativo", en: http://funredes.org/olistica/documentos/doc2/IsTICometros_es.zip. En línea al día 09/06/09


Molinari, L., Raimundo, M. (2005): "Estudio realizado sobre el uso de TICs en empresas de La Plata, Berisso, Ensenada, Florencio Varela y Quilmes".

<HTTPS://www.cessi.org.ar/documentacion/InformeObservRegionalUNLP.doc>. En línea al día 09/06/09

"Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe" Manual de Bogotá. Marzo 2001. RICYT. (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana). <http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/bogota/bogota.pdf>. En línea al día 09/06/09

Olaya, Doris; Peirano, Fernando (2007): "El camino recorrido por América Latina en el desarrollo de indicadores para la medición de la sociedad de la información y la innovación tecnológica".

<http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1211>. En línea al día 09/06/09



Peirano, F. y Giudicatti, M. (2003): “Avance en el desarrollo de indicadores de la sociedad del conocimiento en el ámbito de las empresas”

<http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/elc2003/10.pdf>. En línea al día 09/06/09

“Utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en las empresas industriales argentinas”. 2008 - ISSN 0327-7968 - INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/16/tic_12_08.pdf. En línea al día 09/06/09

“The Measurement of Scientific and Technological Activities Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development” - Frascati Manual 2002 - OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) ISBN: 9789264199033.

<http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?lang=EN&sf1=identifiers&st1=922002081p1>. En línea al día 09/06/09

The Measurement of Scientific and Technological Activities - Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition. Nov 2005. OECD Publishing - ISBN: 9789264013087

<http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&st1=922005111P1>. En línea al día 09/06/09

Yoguel, G., Novick, M., Milesi, D., Roitter, S., Borillo, J. (LP, B Y E): “Información y conocimiento: la difusión de las TIC en la industria manufacturera argentina”, Revista de la CEPAL N° 82, en: <http://www.eclac.cl/revista>. En línea al día 09/06/09