

# CONOCIMIENTO Y USO DE LAS TIC EN LAS PYMES DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, COLOMBIA<sup>1</sup>

Benjamin Castillo Osorio<sup>2</sup>  
José Javier González Millán<sup>3</sup>  
Rafael Arturo Vargas Quiñones<sup>4</sup>

## RESUMEN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), concebidas como el grupo de tecnologías que permiten almacenar, proteger, gestionar, transferir y transformar la información en conocimiento útil para ser utilizado con fines académicos, empresariales, económicos y organizacionales, fueron objeto de estudio para el presente artículo, cuyo objetivo es determinar el conocimiento y uso de estas en las pymes del departamento de Córdoba. Para dicho fin, se encuestaron 207 ejecutivos de estas empresas y el tipo y método de estudio fue descriptivo–explicativo. La técnica estadística propuesta fue el análisis descriptivo y como instrumento de recolección se utilizó la encuesta estructurada. Dentro de los resultados, se identificó que las pymes cordobesas aplican parcialmente las TIC; igualmente son las CRM, ERM, Datawarehouse y el Business Intelligence las más utilizadas.

**Palabras clave:** conocimiento, tecnologías, comunicación, pymes.

**JEL:** O33, D24

## ABSTRACT

The information and communications technology (ICT), conceived as the group of technologies that store, protect, manage, transfer and transform information into useful knowledge to be used with academic, business, economic and organizational purposes, is the object of study in this paper, whose objective was to determine the knowledge and use of ICT in Córdoba's SMEs. For this purpose, a survey was conducted among 207 corporate executives. The applied methodology was descriptive–explanatory. The statistical technique was descriptive analysis; a structured survey was used as data collection instrument. Among the results, it was found that Córdoba's

---

1. El presente artículo presenta los resultados del trabajo investigativo "Estudio de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las pymes del Departamento de Córdoba", desarrollado por la Universidad Pontificia Bolivariana – Sede Montería y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

2 Magister en economía de la Universidad Nacional de Colombia y economista de la misma universidad. Docente e Investigador de la Facultad de Administración de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Montería. bencastillo1@hotmail.com

3 Magister en Administración de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor asistente de la Escuela de Administración de Empresas de la Facultad Sede Sogamoso de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Coordinador del grupo de investigación Management. javier.gonzalezmillan@uptc.edu.co

4 Especialista en gerencia informática de la Universidad Remington, economista de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente auxiliar de la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigador del grupo de investigación *Management*. rafico149@hotmail.com

SMEs partially implemented the ICT, being CRM, ERM, Datawarehouse and Business Intelligence the most commonly used.

**Keywords:** knowledge, technology, communication, SMEs.

**JEL:** O33, D24

## Introducción

En lo relacionado con el tema de las tecnologías de la información y la comunicación, se ha hecho evidente que estas han reformado de manera sustancial el trabajo, la educación, la economía y los demás ambientes socioeconómicos del orbe mundial. De tal forma que las TIC son un mecanismo valioso para hacer más eficaces y eficientes las labores empresariales, pues permiten un avance inverosímil en términos de la comunicación organizacional y la gestión empresarial (Rojas, 2004). Además de esto, sirven como elemento diferenciador de marketing corporativo de las modernas empresas; es claro entonces que las TIC permiten a las compañías mejoras sustanciales en cantidad, calidad y precios. Hablar hoy de TIC es también hablar de las distintas economías, ya sean estas de primer mundo e incluso las denominadas tercermundistas, pues este fenómeno ha permitido desarrollar la globalización y la mundialización del conocimiento al interior de un modelo económico que ha tocado todas las latitudes (Stiglitz, 2003). Para el caso del presente documento, en cuanto al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación del departamento de Córdoba, es importante indicar que existe cierto desconocimiento respecto a que la economía cordobesa dejó de ser agrícola y ganadera para convertirse en región micro empresarial por excelencia, sobre todo del sector servicios (comercio), y varias derivadas de la aparición del mercado de las TIC.

En tal sentido, no debe desconocerse en la sociedad moderna el papel que desempeñan las TIC en las organizaciones del presente siglo, pues la única constante de hoy es el cambio tecnológico; esto ha hecho entrar a las comunidades actuales en nuevas tecnologías, nuevos sistemas y nuevas tendencias afianzadas desde la globalización, por lo cual este fenómeno le ha presentado al mundo nuevas oportunidades y nuevos retos de avanzada en la visión empresarial de la gerencia moderna, convirtiéndose la mayoría de los casos en plataforma estratégica o en ventaja competitiva de las empresas. Como complemento a lo antes expuesto, Vilar (citado por Mulet y Pupo, 2009), gerente de Infonova Consultores, considera que

Existe una corriente de pensamiento que considera las TIC como el principal impulsor de la economía en el siglo XXI. Aunque esto puede ser objeto de debate, existe un completo acuerdo en que las futuras necesidades de negocio y ventajas competitivas estarán soportadas por el uso intensivo de las TIC. (p. 1)

Aunque tal afirmación podría ser algo temeraria en el plano económico, es claro que, como actividades de soporte a la gestión y a la economía misma, estas definitivamente desempeñan un papel crucial para las organizaciones y como desatención a ello, las entidades que no procuren el uso de las TIC tenderán a perder su ventaja competitiva e incluso comparativa, siendo relegadas en un mercado cambiante y globalizado.

Aterrizando la temática al caso de Córdoba, Castillo (2009) considera que, en términos globales, el problema de los empresarios de Córdoba radica, en primer lugar, en la escasez de recursos para incursionar en nuevas posibilidades del campo de la producción con la aplicación de nuevas y modernas tecnologías, pues, como se sabe, existe una relación entre las TIC y la dinámica productiva en las pequeñas y medianas empresas en Córdoba, especialmente en la franja de los servicios, que es la de mayor peso dentro del contexto regional. En segundo lugar, aparece la cultura propia de incursión en las nuevas y modernas herramientas tecnológicas y científicas por

parte de los empresarios (Negandhi y Savara, 1991), la cual incide directamente en esta dinámica, pero que para el caso del departamento es baja, puesto que en la mayoría de los casos, aún no se cuenta con ellas ni con el capital humano preparado o capacitado para enfrentar este reto.

El presente documento presenta los resultados de la investigación de campo aplicado a las pymes del departamento de Córdoba, relacionado con la medición de los niveles de utilización y conocimiento de las TIC en esta región del Caribe colombiano. En tal sentido, se indagó en primer lugar por la distribución económica de las empresas en mención, luego se averiguó los grados de conocimiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación; finalmente se estableció los sistemas más utilizados y se propuso un plan de mejora a nivel empresarial para el departamento, aplicando un total de 207 encuestas estructuradas (distribuidas de manera aleatoria entre gerentes y administradores).

El documento está dividido en cuatro capítulos: en el primero se realiza una breve revisión bibliográfica sobre las TIC y el cambio tecnológico; en el segundo, se presenta el marco metodológico aplicado a la investigación; en el tercero se hace referencia a los resultados más relevantes del estudio, centrados en presentar los niveles de conocimiento y las tecnologías más utilizadas a nivel corporativo de las empresas en mención. Por último, se presentan algunas conclusiones derivadas de la investigación.

## **Marco teórico**

### **Las TIC y la transferencia tecnológica.**

#### ***Las tecnologías de la información y la comunicación - TIC.***

Coll, Mauri & Onrubia (2008) indican que las TIC se refieren a un mecanismo de representación y comunicación novedoso, cuyo uso tiene que ver con sistemas tales como los lenguajes visuales, orales y escritos, destinados al tratamiento, transmisión, acceso y uso de la información que se genera al interior de las organizacionales (ya sean estas con o sin ánimo de lucro). En relación con el tema, Soler afirma que las TIC se “refieren a la utilización de múltiples medios tecnológicos o informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, visual, digital o de otro tipo con diferentes finalidades, como forma de gestionar, organizar, ya sea en el mundo laboral” (2008, p.1), de lo cual se puede inferir que las TIC son valiosas herramientas para los fines administrativos, académicos (Foguet, y Donés, 2011) y laborales, y por ende facilitan o diferencian la actividad productiva. En tal sentido, es importante acotar que de acuerdo con la visión económica, es Marx (1946) quien concibe en primer lugar que los mecanismos de trabajo son los que caracterizan dicha actividad, pues en la medida en la que cambian se van identificando las distintas épocas económicas. Por tanto, los diferentes procesos de tecnificación están relacionados con el uso de herramientas, técnicas, tecnologías y máquinas que sirven para el desarrollo de determinados procesos en la industria (Henaó, 2006). Así las cosas, el proceso de trabajo es aquel mediante el cual el hombre entra en contacto con la naturaleza transformándola y transformándose a sí mismo por medio de la interacción con los diversos elementos que lo componen dentro de los cuales se encuentran los medios de trabajo (que incluye máquinas, herramientas, tecnología, equipos e instalaciones).

De acuerdo con lo anterior, Rosario (2006) las define de la siguiente manera:

Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma

de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. (p.2)

Consecuentemente con lo anterior, Maldonado, Martínez, García, Aguilera & González (2010) consideran que:

Los países en vías de desarrollo deben avanzar en la capacidad y el conocimiento de la economía y la creación para un ambiente favorable para la rápida adopción de las nuevas ideas y de las Tecnologías de la Información y la comunicación como una nueva oportunidad de negocios. En particular son las micro, pequeñas y medianas empresas, las que mejor pueden aprovechar las oportunidades que genera un nuevo ambiente de negocios, ya que se pueden beneficiar al momento de integrar las TIC a sus estrategias. (p. 57)

Queda claro entonces que las TIC se configuran como un factor de impulso a la economía ya sea esta internacional, nacional, regional o local, puesto que la transferencia de información o de conocimiento hace parte del quehacer empresarial y gracias a estas, todo el proceso se hace mucho más fácil y rápido para poner las empresas en el mundo globalizado.

De la misma manera, Macau (2004) expresa que las TIC han generado un importante efecto para las empresas modernas, llegando incluso a cambiar el diseño organizacional, pues son generadoras de diversos efectos, estribando en la función que estas cumplan dentro de la empresa (motores de búsqueda, sistemas de información, data mining, data bases, etc). Como complemento a lo antes expuesto, Aznar, Cáceres, e Hinojo (2005) refuerzan el tema considerando que el uso masivo de las TIC en el andamiaje empresarial se ha convertido en un fenómeno masivo que se ha ido alineando estratégicamente a la misión y a los objetivos corporativos, haciendo parte de las herramientas gerenciales de soporte para la toma de decisiones. Por tal razón, Billón, Lera & Ortiz (2007) sostienen que “a pesar de una falta de consenso en los primeros estudios y de importantes problemas de medición, la mayoría parece confirmar una relación positiva entre crecimiento de la productividad e inversiones en TIC a nivel agregado” (p.7). Esta versión sugiere una relación mutua entre la producción y las tecnologías de la información y la comunicación (García, 2010).

Por otra parte, se presenta una importante visión centrada en el desarrollo de las competencias, la cual es soportada por Yoguel, Novick, Milesi, Roitter & Borello (2004), quienes afirman:

En consecuencia, las TIC facilitan el acceso a la información, que se transforma en competencias sólo si existe un umbral mínimo de conocimientos en individuos, empresas y agentes locales y en la sociedad. Esto es, la potencialidad de esas tecnologías emerge en el marco de procesos sistémicos que deben integrar competencias endógenas en diversos planos. (p.142)

Dicha percepción, reforzada por otros importantes tratadistas como García (2010), León, Castañeda & Sánchez (2007) y Fernández & Ponjuan (2008), tiende a direccionar la importancia de las TIC en la gestión de la información como un dinamizador de los procesos de transferencia y búsqueda de conocimiento e incluso, como una de las vertientes que dieron origen a la gestión del conocimiento.

### ***Transferencia tecnológica.***

Otro elemento de análisis relevante para este trabajo lo constituye la tecnología, pues es evidente la incidencia que ésta ha ejercido sobre los nuevos procesos de producción. Por tal motivo, no es

ajena a la determinación del empleo, puesto que el crecimiento y desarrollo económico de un país y los eslabones más grandes de la cadena de producción que generan los mayores rendimientos y beneficios monetarios, están directamente ligados a la aplicación e implementación de nuevas tecnologías que permiten a las empresas reducir el tiempo y los costos de producción de los bienes y servicios y así, aumentar significativamente la productividad de las mismas, que por lo general, se acompaña de un incremento en el mediano plazo de las unidades producidas y esto conlleva a la contratación de nueva mano de obra para satisfacer la demanda (Rodríguez & Peña, 2008).

Consiguientemente, el Centro de Desarrollo Empresarial y de Emprendimiento de la Institución Universitaria de Envigado (2012) propone:

El proceso de transferencia tecnológica de sus aparatos productivos, involucra los métodos y sistemas de producción y comercialización de bienes y servicios los cuales son sustituidos por otros más eficientes o para producir nuevos productos, para satisfacer las demandas y gustos del cliente. Los problemas involucrados o derivados de la transferencia de tecnológica se pueden agrupar en problemas relacionados con el costo y uso de la tecnología, problemas generados por la falta de capacidades tecnológicas, problemas en la debilidad de la infraestructura científica y tecnológica y problemas causados por la falta de autonomía para la toma de decisiones en materia tecnológica. (p.1)

Se torna claro en este sentido que al implementar algunas formas nuevas de producción, no es del todo una decisión fácil de tomar y no depende solamente de la necesidad y disposición con que se cuente, puesto que el acceso a las nuevas tecnologías está limitado por los altos costos de adquisición de estas, así como también por los elevados intereses que pueden llegar a cobrar las entidades financieras, y en muchos casos, la poca o nula colaboración (subsidios) de los gobiernos. Así pues, solo las grandes empresas tienen acceso a la transformación y muchas pymes quedan rezagadas en el proceso y en el peor de los casos, algunas desaparecen trayendo como consecuencia el aumento de la tasa de desempleo, acompañado del deterioro de las condiciones de vida y bienestar social por falta de poder adquisitivo.

Aunque de acuerdo con Ricardo (1817) la relación tecnología–empleo sugiere en un principio la reducción en la utilización de mano de obra no calificada, puesto que el desplazamiento de trabajadores por maquinas puede generar desempleo en el corto plazo; no está muy claro, sin embargo, si en el largo plazo podría haber un mecanismo de ajuste que contrarreste el efecto de desplazamiento generado por la utilización de las maquinas. Algunos teóricos, incluso el mismo Ricardo, defienden la existencia de dichos mecanismos, mientras que otros como Malthus, consideran que dichos mecanismos no existen.

Por lo antes expuesto, se puede afirmar que uno de esos mecanismos de ajuste es la especialización de los trabajadores con el fin de aminorar la inminente pérdida de sus empleos. Este hecho ha provocado en determinado momento que la mano de obra sea incluida en el proceso productivo, bajo la premisa de que si bien una máquina puede realizar el trabajo de algunos cuantos hombres, estas mismas necesitan de otros cuantos que puedan mantenerla en marcha. Es así, como el implacable e imparable ascenso tecnológico obliga al hombre a estar en constante cambio y capacitación para estar a la vanguardia de las necesidades del mercado y no ser excluido del proceso productivo. En este mismo ámbito, Debraj (2002) relaciona el progreso tecnológico con las decisiones tecnológicas a partir del siguiente postulado:

El progreso técnico no se produce en un vacío. Hace muchos años, los avances tecnológicos eran el resultado de descubrimientos inesperados o del trabajo solitario

de una persona. Más recientemente, la investigación y el desarrollo son llevados a cabo por empresas, que apartan recursos deliberadamente de los beneficios corrientes con la esperanza de obtener beneficios en el futuro. Actualmente, el término I+D (investigación y desarrollo) es de uso habitual y las empresas contratan a científicos e investigadores con el fin expreso de aumentar la productividad económica creando nuevos métodos de producción. Los éxitos se patentan casi siempre, lo que frena (aunque no detiene totalmente) el trasvase de conocimientos del innovador a los competidores. En muchos países, el sector público fomenta la investigación. También hay progreso técnico en el trabajo, en forma de aprendizaje por medio de la experiencia. Los avances tecnológicos de un sector de la economía pueden provocar avances en otros o preparar el terreno a nuevos hallazgos en otros sectores. (p.103)

Continuando con este análisis, es claro que el uso de nuevas tecnologías causa desempleo en el corto plazo, pero en el mediano y largo plazo es una fuente fehaciente de nuevos empleos que eleva el bienestar social y por consiguiente, contribuye al incremento del producto interno de las regiones y los países, sugiriendo que la no aplicación de las TIC deteriora rápidamente a las empresas, ya que en términos de competencia y de ventajas comparativas estas últimas estarán por debajo de aquellas que si las usan y no les permitirán participar de los beneficios propios que trae consigo la implementación óptima de la tecnología y se verán en la penosa decisión de tener que clausurar definitivamente sus actividades. Esto se presenta porque el simple hecho de modificar la estructura tecnológica de una empresa proporciona una ventaja comparativa sobre la competencia, dado que la inversión en diversas formas para intensificar el proceso productivo abre una brecha importante entre el que posee y el que no posee dicha ventaja, contribuyendo con el estancamiento económico y comercial de algunas empresas y proporcionando mayor rentabilidad a otras.

Expresado lo anterior, de una manera más simple y comprensible, la empresa debe prever si al utilizar herramientas innovadoras para concebir la producción se alcanzarán las metas y se dará el aumento de la rentabilidad esperada que respalde la idea de transformación o si por el contrario, la demanda de su producto no proporciona la suficiente confianza como para incurrir en costos adicionales que desequilibren el funcionamiento preestablecido de la organización, y que en vez de mejorar, empeore la situación de la empresa y de sus empleados. Con relación a esto, es inevitable la generación de expectativas (Keynes, 1943) ya sean de corto o largo plazo, pues desde el punto de vista económico, éstas asumen un papel definitivo sobre las decisiones de producción y empleo. Por ello, las empresas deben tratar de prever lo mejor posible el precio al que los consumidores estarán dispuestos a pagar por el bien o servicio que se les está ofreciendo, teniendo claro que la venta no se realiza inmediatamente y que pasará algún tiempo entre el momento en que el productor asume los costos y se realice la compra de la producción por parte de los consumidores, de modo que el empleo o nivel de "ocupación" que cada una de las empresas estará dispuesta a ofrecer, dependerán en gran medida del acierto de las previsiones realizadas sobre las expectativas.

En conclusión y de acuerdo a lo anteriormente expuesto, se puede dilucidar el impacto que generan las expectativas sobre las decisiones de contratación y de adquisición de tecnología por parte de las empresas. Por una parte, la incertidumbre del empresario en cuanto a la implementación o no de nuevas tecnologías, dados unos costos ya adquiridos en su producción y los adicionales si se compra nueva tecnología, retrasa el proceso de transformación y contratación teniendo en cuenta que el cambio de las expectativas iniciales por las actuales si se llegara a incluir nueva tecnología al proceso productivo, comportará una reorganización al interior de la empresa que puede convertirse en un proceso largo y muy costoso si no se cuenta con las herramientas y el personal idóneo para tal fin. Por otra parte, se encuentra el tiempo que tardará la nueva tecnología en generar beneficios reales, que permita la inclusión de un mayor

número de mano de obra a la actividad económica que *a posteriori* se traduzca en crecimiento y desarrollo social para la región y al país.

### ***Tipos de comunicaciones***

Es importante comprender que dentro de las TIC existen algunos tipos de comunicaciones, a saber las básicas y las avanzadas, y a su vez la tecnología informática de nivel básico y de nivel avanzado.

Ahora bien, para lograr una mejor interpretación de la temática de las TIC, es conveniente hacer un bosquejo sobre este tipo de comunicaciones y tecnologías y sus correspondientes ramificaciones. Para esto, se tomará en cuenta la conceptualización de los elementos que se encuentran dentro de cada grupo.

#### ***Comunicaciones básicas.***

El bloque de las comunicaciones básicas está conformado por los teléfonos fijos, los teléfonos móviles y el fax. En el segundo bloque de las comunicaciones, se encuentran las comunicaciones avanzadas, es decir aquellas que ya han evolucionado a nivel tecnológico; dentro de estas se hallan la navegación en internet, el uso del e-mail, las páginas web, el e-commerce, las videoconferencias, la intranet, y la voz sobre internet.

La navegación en internet (redconecta.es, 2009) consiste en moverse de página web en página web, haciendo “clic” en los hipervínculos presentes en las páginas. Para navegar se requiere utilizar un programa especial llamado **navegador**; algunos navegadores populares son Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome y Opera.

Ahora bien, el e-mail o correo electrónico es la herramienta más antigua y más utilizada en la red o en internet y permite “enviar y recibir mensajes a cualquiera de los/as usuarios/as de Internet en el mundo. Dichos mensajes consisten en la transferencia de información (texto, imágenes, sonido, etc.), es decir ficheros, electrónicos de diversos tipos entre dos ordenadores” (Proyecto H.O.L.A Orientación, 2014). El correo electrónico proporciona grandes ventajas, tales como no interrumpir un trabajo en el momento en que se está desarrollando (permitiendo enviar y recibir cualquier tipo de información) y la facilidad en su acceso.

No obstante, dentro de las TIC existe lo que se conoce como navegación en internet, en donde se encuentran las conocidas páginas web, las cuales se definen como “un documento electrónico que forma parte de la **WWW** (World Wide Web) generalmente construido en el lenguaje **HTML** (Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto) o en **XHTML** (eXtensible Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible)” (Comunidad de Madrid, 2008). Una de las características importantes que tienen las páginas web es que puede ser estática o dinámica, es decir que su contenido puede ser el mismo, o que puede ser modificado varias veces.

De otra parte el e-commerce se ha convertido en un elemento fundamental cuando se trata de transacciones comerciales. Al respecto, la firma consultora Gartner (citada por Gómez, Ramos & Orueta, 2011) lo define como:

Las soluciones que soportan cualquier transacción de bienes, servicios o información vía Intranet, Extranet, o Internet. Este proceso puede tomar lugar

en cualquiera de los modelos Business to Business, Business to Consumer, y típicamente incluye la implementación de un catálogo, un carrito de compra y tecnología de transacción. (p.5)

A su vez y como otro factor importante dentro de la temática de las TIC, es conveniente mencionar el papel que desempeñan las videoconferencias en el mundo empresarial como parte de la revolución tecnológica, ya que es considerada “un servicio multimedia que permite la interacción entre distintas personas o grupos de trabajo. Básicamente consiste en interconectar mediante sesiones interactivas a un número variable de interlocutores, de forma que todos pueden verse y hablar entre sí” (Chacón, 2003, p.2). Por lo tanto, es un medio que ayuda a que la comunicación sea mucho más fácil y rápida ya que los dos lugares se convierten en emisores y receptores, aumenta la productividad de los equipos de trabajo y fortalece la participación y relación entre las personas (Sarmiento, 2011).

Por otro lado, la intranet también hace parte fundamental de las tecnologías de la información y comunicación, ya que está catalogada según Gretter (2011) como:

Un sitio web interno, diseñado para ser utilizado dentro de los límites de la compañía. Lo que distingue una intranet de un sitio de internet es que las intranets son privadas y la información que en ella reside tiene como objetivo asistir a los trabajadores en la generación de valor para la empresa. (p.1)

El servicio de la intranet por lo general es bueno ya que pone a disposición información a largo y ancho de la empresa las 24 horas al día, sin embargo, si no está bien organizada su acceso termina siendo difícil.

Finalmente, dentro del grupo de las comunicaciones avanzadas, están la voz sobre internet, la cual se entiende como:

Un servicio por el cual se le permite hacer llamadas telefónicas a través del Internet o por algún sistema de compañía de cable. Este servicio es relativamente nuevo y se está volviendo muy popular porque puede ser más barato cuando hace llamadas de larga distancia o internacionales. (Calphoneinfo, 2008, p.1)

Por la misma línea, existe otro gran bloque denominado la tecnología de informática básica; allí se agrupan componentes como el computador y la impresora, y cuando estos dos están conectados, así como el software básico que lo compone. Es relevante entender de qué trata cada uno de estos factores, y por qué hacen parte importante de las tecnologías de la información y comunicación; por tal motivo, se hará una breve descripción de cada uno, como se muestra a continuación:

**Tabla 1.** Componentes de la tecnología de informática básica

Componente	Definición	Características
Computador	Un computador es una máquina electrónica y automática capaz de recibir, procesar, almacenar y arrojar datos comprensibles para los seres humanos de forma fácil, ordenada y rápida.	El computador está compuesto por diferentes partes que forman su cuerpo. Tiene un cerebro artificial que piensa como el nuestro, llamado procesador o CPU. Estas son: 8HARDWARE. 8SOFTWARE.



Componente	Definición	Características
Red de computadoras	Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) y servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.	El concepto de una red *Local Área Network (LAN) *Wide Area Network (WAN).
Sistemas operativos	Una colección de programas que manipulan lógicamente las funciones de la computadora, permitiendo la interacción con el usuario para la solución de tareas específicas.	Es un intérprete entre el usuario y la computadora. •Reconoce los componentes para ser utilizados por el usuario final. • Guarda, ordena y clasifica la información que se genera en la computadora. • Supervisa la ejecución de cualquier programa que se instala en la computadora •Da las instrucciones a los dispositivos de la computadora.
Software comercial	Es aquel que es producido, distribuido y comercializado por compañías establecidas lícitamente, lo cual certifica a un usuario o compañía, por medio de licencias, el derecho al uso del mismo, mas no compra el software en sí, es decir no se tiene permiso para realizar cambio alguno sobre el código fuente.	Licencia: Contrato entre el desarrollador de un software sometido a propiedad intelectual y a derechos de autor y el usuario, en el cual se definen con precisión los derechos y deberes de ambas partes. Es el desarrollador, o aquél a quien éste haya cedido los derechos de explotación, quien elige la licencia según la cual distribuye el software.
Software libre	Es aquel que es desarrollado con el propósito de ser distribuido de manera abierta, lo cual permite a los usuarios tener el privilegio de usarlo, modificarlo y distribuirlo sin pago de una licencia.	Mediante en el código fuente se permite realizar mejoras sobre el mismo o desarrollar nuevos sistemas basados en este, teniendo el desarrollador el reconocimiento sobre este trabajo dentro de proyectos distribuidos por fundaciones establecidas de software libre.

Fuente: elaboración propia a partir de Jiménez (2013) y Ávila, Baños, Enríquez, Hernández, Morales, Ramírez & Pérez (2011)

En un último bloque se encuentra la tecnología de informática avanzada, siendo un conjunto de instrumentos empleados para manejar información por medio de la computadora como el procesador de texto, la base de datos, graficadores, correo electrónico, hojas de cálculo, buscadores, programas de diseño, presentadores, redes de telecomunicaciones, etc. El uso de estas herramientas, además de un conocimiento de la computadora requiere un conocimiento de las mismas en sus elementos, objetos que manejan y operaciones básicas. Para sus aplicaciones se exige reconocer sus lógicas de uso, esquemas de organización y representación. De esta manera sabremos qué se puede hacer con ellas. (Centro de Desarrollo Empresarial y de Emprendimiento de la Institución Universitaria de Envigado, 2012)

La aplicación empresarial es un paquete de software diseñado para ayudar a agilizar las tareas administrativas de la empresa; esta reproduce y automatiza los procesos de trabajo del negocio aumentando el rendimiento y reduciendo los costos. Puede ser instalada en un servidor de internet para permitir el acceso desde cualquier sucursal o desde cualquier ubicación donde se tenga conexión a internet. (Trejos & Zamora, 2012)

**Aplicación Web** (Web application, webapp): es cualquier aplicación que puede ser accedida vía web por una red como internet o una intranet y tiene una base de datos asociada y que permite

mayor interacción con el usuario. También se llaman así los programas que son ejecutados a través del navegador y se pueden ejecutar en múltiples plataformas. En general, el término también se utiliza para designar aquellos programas informáticos que son ejecutados en el entorno del navegador (por ejemplo, un applet de Java) o codificado con algún lenguaje soportado por el navegador (como JavaScript, combinado con HTML), confiándose en el navegador web para que reproduzca (renderice) la aplicación. (Trejos & Zamora, 2012)

**Aplicaciones empresariales web:** además de todas las cualidades que tiene una aplicación web, cuando hablamos de aplicaciones web empresariales además que el acceso no esté restringido por el sistema operativo y que sea de fácil utilización, que tiene un mercado potencial muy alto. Es importante también tener en cuenta los clientes internos, pues si bien, un usuario externo es importante, no se debe dejar de lado los demás. (Trejos & Zamora, 2012).

Las aplicaciones de internet en las empresas le permiten la creación de nuevos clientes, análisis de productos, análisis de mercado, ofertas y demandas de empleo, acceso rápido a la información, diseminación de la información en gran escala, comunicación rápida, comunicaciones pares y nuevas oportunidades de negocio. Existen en la actualidad empresas especializadas en programas y software especializados para cada empresa, definidos especialmente en el área que más necesita interés como administrativas, financieras, comerciales, de producción, de capacitación y de comunicaciones.

## Computación en la nube

La computación en la nube es un sistema informático basado en internet y centros de datos remotos para gestionar servicios de información y aplicación. La computación en la nube permite a los consumidores y a las empresas gestionar archivos utilizando aplicaciones sin necesidad de instalarlas en cualquier computadora con acceso a internet. Esta tecnología ofrece un uso más eficiente de los recursos como almacenamiento, memoria, procesamiento y ancho de banda, al proveer solamente los recursos necesarios en cada momento. El término nube se utiliza como una metáfora del internet y se origina en la nube utilizada para representar internet en los diagramas de red como una abstracción de la infraestructura que representa. (computacionennube.org, 2015, p.1)

## Metodología

La metodología utilizada en este trabajo pertenece al paradigma funcionalista planteado por Durango (2005) y tal como lo expresa Camacho (2003), en este caso, referida a una mejor descripción de las diferentes características de uso de las TIC de las pymes cordobesas.

### Tipo y método de investigación.

El estudio fue de carácter descriptivo-explicativo de acuerdo con Méndez (1998), para realizar una interpretación de las variables implicadas en el objeto de investigación del presente estudio.

### Fuente y técnica de recolección de información.

Como fuente primaria, se tuvo en cuenta a los gerentes o administradores de las medianas y pequeñas empresas (pymes) del departamento de Córdoba. Como técnica de recolección de información, se utilizó la encuesta estructurada (adaptada por los autores). Para el caso de fuentes secundarias, se llevó a cabo la correspondiente revisión de literatura.

## Población, muestra, tipo de muestreo y tratamiento de la información.

La población, objeto de investigación estuvo conformada por 207 empresas (pequeñas y medianas) distribuidas por tamaño en las principales poblaciones del departamento de Córdoba, tomando como marco de referencia el censo de población de 2005. Para poder clasificar las empresas se tuvo en cuenta la ley 1111 de 2006, que define el margen de Unidades de Valor Tributario (UVT), los activos totales y el número de empleados. Con respecto al sistema de muestreo se aplicó el denominado aleatorio simple para el tratamiento de la información, la herramienta utilizada fue el paquete SPSS versión 18, complementado con Microsoft Excel.

### Ficha técnica propuesta.

Como complemento al presente documento se presenta en la tabla 2 la ficha técnica del estudio.

**Tabla 2.** Ficha técnica tentativa del muestreo

Ficha técnica	
Fecha de realización encuesta:	Noviembre de 2012 a noviembre de 2013.
Institución	Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Facultad	Seccional Montería- Sede Sogamoso
Escuela	Administración de Empresas
Departamento	Córdoba.
Zona de aplicación	Jurisdicción de la Cámara de Comercio de la ciudad de Montería (incluidas entre otras las poblaciones de Montería, Cereté, Loricá, Planeta Rica y Sahagún)
Población	Pequeñas y medianas empresas del departamento de Córdoba
Tamaño de la población	207 empresas encuestadas
Procedimiento de recolección	Muestreo aleatorio simple
Tipo de escala de medición.	Likert en las dos primeras partes del instrumento.
Sistema de procesamiento	SPSS™ (v. 18)
Metodología:	Encuesta. Cuestionario escrito.
Unidad de análisis:	Gerentes y administradores.
Realizador del estudio:	Investigadores del proyecto.
Prueba piloto	Se aplicaron un total de 30 encuestas, distribuidas así: 10 en Montería, 5 en Cereté, 5 en Sahagún, 5 en Loricá y 5 en Planeta Rica).

Fuente: elaboración propia.

## Resultados del estudio

El presente apartado versará en dos acápitales, a saber: en la primera parte se analizará la relación de uso de las TIC en las pymes cordobesas y en segunda instancia, se presentará una propuesta de mejora a la situación actual de las precitadas empresas. Así las cosas, es pertinente iniciar aclarando que de acuerdo con la muestra extractada, se encontró que en lo concerniente a la distribución por sectores económicos de las compañías departamento de Córdoba, se evidencia el siguiente comportamiento:

**Tabla 3.** Distribución económica de las actividades comerciales

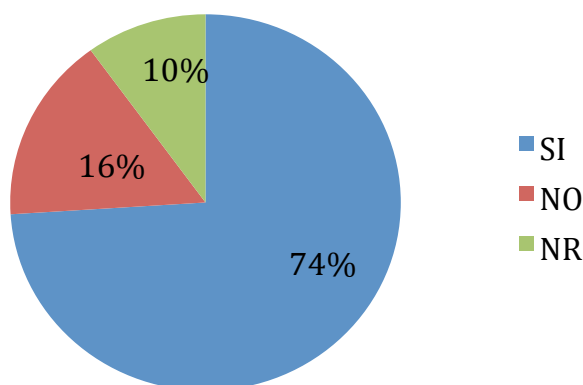
No	Actividad económica	No de empresas	% del total
1	Comercio	147	71.0
2	Transformación	25	12.2
3	Entidades de servicios	35	16.8
Total		207	100

Fuente: elaboración propia.

La anterior tabla pone de manifiesto, que el 71% de empresarios están apostando a todas aquellas actividades económicas relacionadas con el renglón de la comercialización de bienes y servicios, seguidas por las entidades de servicios con un 16.8% y en tercer lugar actividades pertenecientes al sector secundario (industrial), es decir aquellas que provienen de un proceso de transformación en sus diversas ramificaciones, las cuales alcanzan un 12.2%.

### Uso de las TIC en las empresas de córdoba.

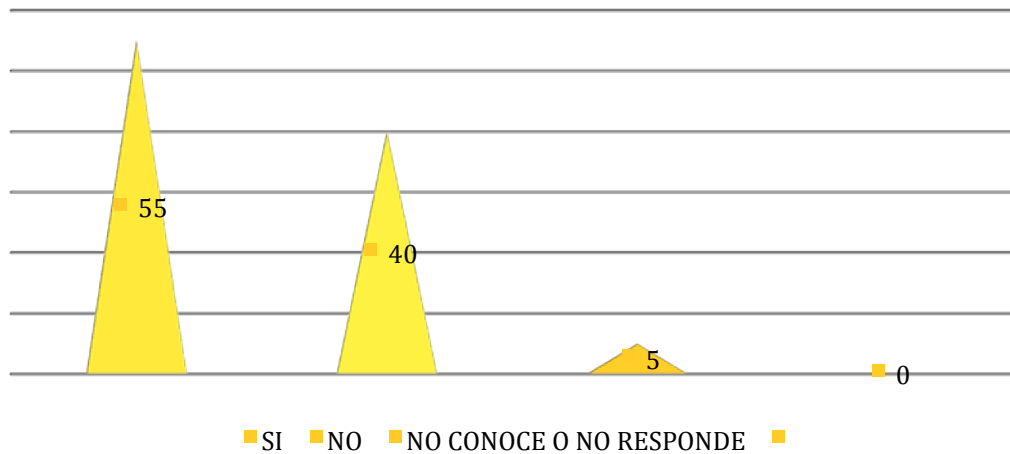
En primera instancia, se investigó sobre el concepto de las TIC, donde se reveló que el 74% de los gerentes y administradores afirma conocer tal concepto; entre tanto, un 16% desconoce la existencia del termino, mientras que el 10% no respondió a la pregunta. Es de anotar que dentro del grupo que afirma conocer el término, las definiciones más relevantes hicieron referencia a las paginas web corporativas, el uso de e-mails, servicios de intranet y servicios de e-business. (Figura 1)

**Figura 1.** Conocimiento del concepto de TIC

Fuente: elaboración propia

Un segundo elemento de investigación, hizo alusión a la utilización de las TIC al interior de las pymes cordobesas, ante lo cual los directivos respondieron que las han utilizado en un rango del 55%. Por su parte, un 40% manifiesta no haberlas utilizado y un 5% de los encuestados afirma desconocer el tema o simplemente no respondieron. Es de aclarar que los resultados de este interrogante se desarrollaron de acuerdo con la percepción que los encuestados tienen respecto al significado de la tecnologías de la información y la comunicación.

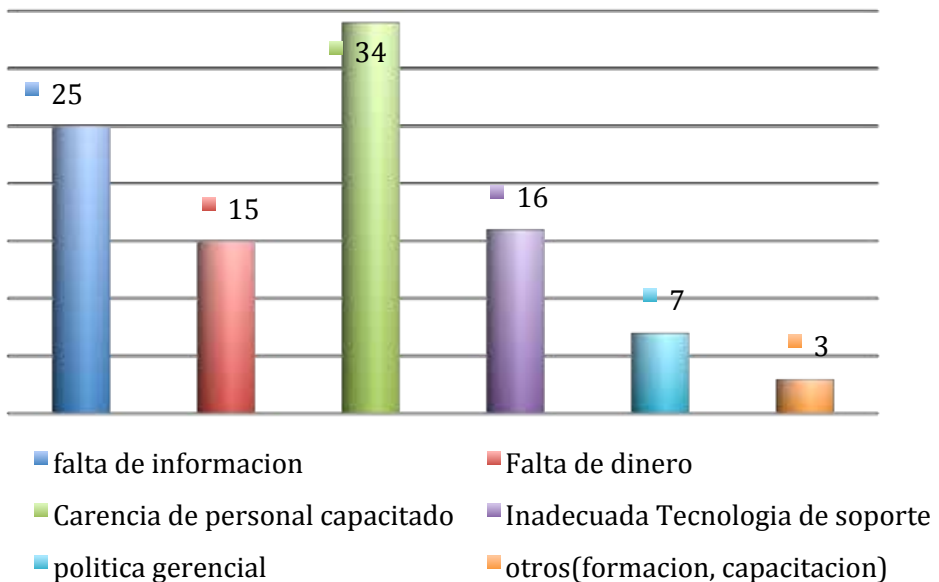
**Figura 2.** Uso de las TIC a nivel corporativo



Fuente: elaboración propia

Un tercer punto de análisis en el estudio se relacionó con las causas por las cuales los empresarios no hacen uso de las TIC, tomando en cuenta el porcentaje de encuestados que afirmó no hacer uso de éstas. Se logró establecer que el 34% de los casos no poseen personal capacitado para la manipulación de tales tecnologías, seguido de la falta de información por parte de los ejecutivos con un 25% y la inadecuada tecnología de soporte con un 16%. Para concluir, la falta de recursos económicos para la adquisición de las mismas se mencionó en el 15% de los casos y en menor proporción se encuentran la política gerencial (7%) y otros factores (formación y capacitación) con un 3%.

**Figura 3.** Causas de la no utilización de las TIC



Fuente: elaboración propia.

En cuarto lugar, se indagó con el grupo de los que afirman utilizar estas tecnologías sobre el nivel de conocimiento de la inteligencia de negocios (Business Intelligence) en pymes de Córdoba. El 64.6% del total de los gerentes o administradores de las organizaciones en mención manifiestan que sí tienen conocimiento de la existencia de la herramienta inteligencia en los negocios, pero aseguran no contar con la tecnología de punta debido a que existe resistencia al cambio en los propietarios.

**Figura 4.** Conocimiento gerencial de la inteligencia de negocios

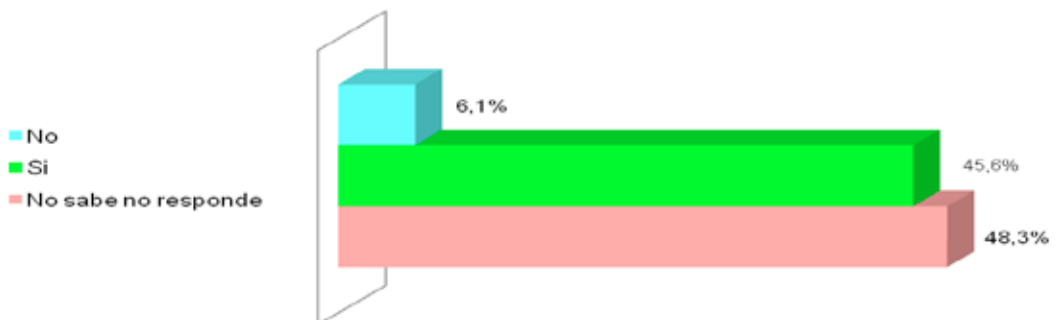


Fuente: elaboración propia

Por su parte, el 35.4% responden que no conocen este tipo de tecnología. En consecuencia, se puede afirmar *grosso modo* que los empresarios, gerentes o administradores de empresas en Córdoba muestran mucho interés en apropiarse totalmente de las nuevas TIC. En todo caso, se puede afirmar que en Córdoba un alto porcentaje de empresarios del sector de la pequeña y mediana empresa conocen estas herramientas pero hace falta mayor compromiso de parte de los propietarios, pues como es de conocimiento, el departamento de Córdoba cuenta con un potencial de recursos naturales y materias primas que pueden transformarse en busca de agregación de valor y consecuentemente exportarse al exterior. Por tanto, esto sugiere la necesidad de un cambio de actitud en el sector empresarial de la región en línea con empresarios de países de América Latina como Brasil y México.

Un quinto ítem, observado en la figura 5, refirió a si las entidades tenían implementada la inteligencia, identificando que sólo un 45.6% de los encuestados responde que sí tienen implementado el sistema mientras que el 48.3% no saben o no responden. Finalmente, un 6.1% no tienen implementada esta moderna herramienta tecnológica.

**Figura 5.** Implementación de Business Intelligence

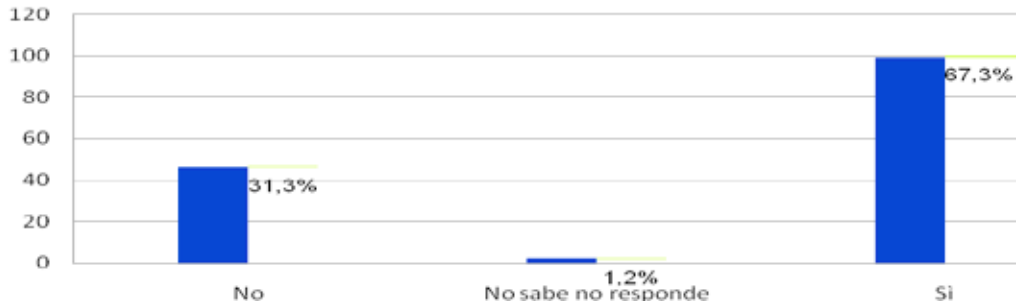


Fuente: elaboración propia.

En sexto lugar se inquirió acerca de la utilización de los sistemas de información por parte de la dirección de las compañías de Córdoba, ante lo cual se logró clarificar que el 67.3% del

total de encuestados afirman utilizar esta herramienta para la toma de decisiones al interior de las empresas. Esto hace pensar que las decisiones que toman los ejecutivos son racionales y acertadas con un bajo índice de riesgo para decidir acerca de cualquier situación empresarial.

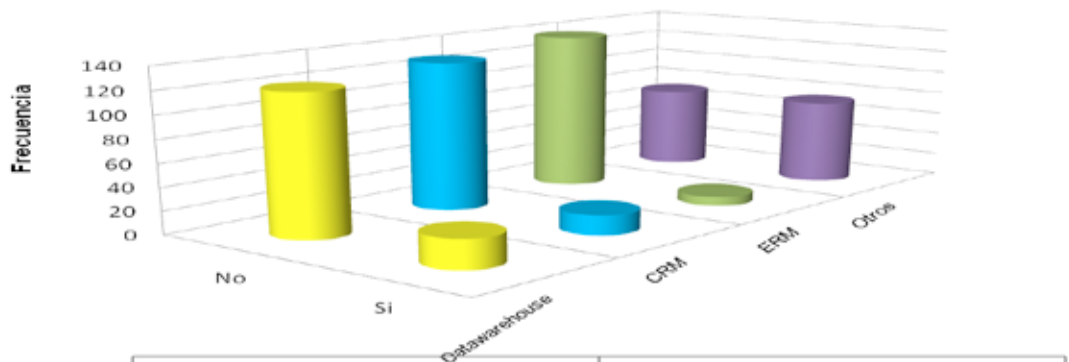
**Figura 6.** Utilización de los sistemas de información para toma de decisiones



Fuente: elaboración propia.

Un séptimo aspecto de interés, relacionado en la figura 7, hizo referencia a los tipos de sistemas de información utilizados por los directivos de las entidades para la toma racional de decisiones, dentro de los cuales, se identificó que sólo un 25% usan datawarehouse, un 17% CRM, y un 8% el sistema denominado ERM.

**Figura 7.** Sistema de información utilizados para la toma de decisiones.



Fuente: elaboración propia.

Todo lo antes expuesto permite colegir que en el departamento de Córdoba, la gran mayoría de gerentes y administradores de pymes usan un bajo porcentaje de los sistemas de información inteligente para tomar decisiones al interior de las organizaciones; sin duda todavía hace falta mucho terreno por recorrer para poder avanzar en el proceso de consolidación de empresas competitivas con miras a insertarse en el proceso de la competitividad y por ende, en el marco de la globalización e internacionalización de la economía.

**Propuesta de mejoramiento.**

Como parte final del presente capítulo se realiza una propuesta de mejoramiento, desglosada en las siguientes partes:

En primer lugar, es necesario darle a conocer a todos los empresarios del departamento de Córdoba cuán importante es la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el objetivo fundamental de ir mejorando los procesos de producción, distribución y consumo de bienes materiales y servicios para la satisfacción de las necesidades humanas y el mejoramiento en la calidad de vida de los asociados.

Un segundo aspecto tiene que ver con la creación de un fondo de reconversión tecnológica y de modernización productiva para las pymes, encargado de aportar a los bancos y organizaciones del Estado con responsabilidades en el área, tales como Bancoldex, Fonade, Finagro, entre otros. La importancia de esta tarea es que los pequeños y medianos empresarios puedan acceder a líneas de crédito en mejores condiciones y de esta manera modernizar e invertir en tecnología de punta para que la empresa sea competitiva y esté a tono con el proceso de internacionalización y globalización de la economía. En desarrollo de esta política, la primera modalidad de estas líneas de crédito estaría dirigida y enfocada a todas las personas que deseen invertir en innovación para su empresa. Se estima que se otorgarían en un plazo de 15 años con un periodo de gracia de dos (2) años en muy buenas condiciones.

En tercera instancia, es de vital importancia reconocer que las regiones son un eje fundamental para el desarrollo de las pymes y por esta y otras razones más, es vital crear y generar en las regiones unos fondos compartidos de financiación para llevar a cabo inversiones en las empresas que tengan realmente necesidades en torno a la consecución de recursos y fuentes de financiación.

## Conclusiones

Las empresas en Córdoba son en su mayoría jóvenes y se encuentran en manos de gente joven pero no cuentan con las herramientas tecnológicas apropiadas y como se puede apreciar, sólo el 55% de ellas aplican las TIC.

En lo concerniente a los motivos por los cuales no se aplican estas tecnologías, son estos la falta de personal capacitado, la falta de recursos económicos y el desconocimiento por las gerencias locales de los beneficios derivados del uso de estas importantes herramientas.

Los distintos sistemas de información utilizados por los gerentes y/o administradores para la toma racional de decisiones se encuentra subutilizados, en tanto que no llegan al 30% del total de las herramientas tecnológicas conocidas hoy.

Es claro que el departamento de Córdoba necesita reforzar programas de formación en la materia e igualmente se hace perentorio que los empresarios sean actualizados en los beneficios de estas importantes herramientas tecnológicas, ya sea por iniciativa de las universidades de la región o de la Cámara de Comercio de Córdoba.

Por último, se logró extractar que dentro del grupo de los que utilizan las herramientas TIC, las más utilizadas son el Business Intelligence, el Datawarehouse, el CRM y en menor proporción el ERM.



## Referencias bibliográficas

- Ávila, M., Baños, Y., Enríquez, I., Hernández, A., Morales, D., & Ramírez, M. (2011). Sistemas Operativos [Presentación de Power Point]. Recuperado de [http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa1/informatica\\_sistemas\\_operativos.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa1/informatica_sistemas_operativos.pdf).
- Aznar, I., Cáceres, M., & Hinojo, F. (2005). El impacto de las TICs en la sociedad del milenio: nuevas exigencias de los sistemas educativos ante la "alfabetización tecnológica". *Etic@net*, 2(4), 177-190. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/index.htm>.
- Billón, M., Lera, F., & Ortiz, S. (2007). Evidencias del impacto de las TIC en la productividad de la empresa. ¿Fin de la «paradoja de la productividad»? *Cuadernos de Economía*. 30 (82), 5-36. Recuperado de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4515/30269\\_82\\_01.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4515/30269_82_01.pdf?sequence=1).
- Calphoneinfo (2008). *VoIP Voz sobre el Protocolo de Internet*. Recuperado de [http://www.telephoneissues.com/lan\\_documents/spanish/sp\\_voip+plain+talk+feb+08.pdf](http://www.telephoneissues.com/lan_documents/spanish/sp_voip+plain+talk+feb+08.pdf).
- Camacho, B. (2003). *Metodología de la investigación científica, un camino fácil de recorrer para todos*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Castillo, B. (2009). Dinámica y crecimiento de las pymes en la ciudad de Montería y su impacto en la generación de empleo. *Económicas CUC*, 29 (1), 143-154. Recuperado de <http://www.economicascuc.com/index.php>.
- Centro de Desarrollo Empresarial y de Emprendimiento de la Institución Universitaria de Envigado. (2012). *Transferencia Tecnológica*. Recuperado de <http://www.iue.edu.co/documents/emp/prospTecnologica.pdf>.
- Chacón Medina, A. (2003). La Videoconferencia: conceptualización, elementos y uso educativo. *Etic@net*, 1(2), 1-13. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/La%20videoconferencia.pdf>.
- Coll, C., Mauri, M., & Onrubia J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10(1), 1-18. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412008000100001&lng=es&tlng=enESTEVE](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000100001&lng=es&tlng=enESTEVE).
- Computacionennube.org. (2014). *Computación en nube, información y recursos sobre cloud computing*. Recuperado de <https://www.computacionennube.org>.
- Debraj, R. (2002). *Economía del desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Durango, C. (2005). *Fundamentación Epistemológica de los estudios organizacionales*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Fernández, M., & Ponjuan, G. (2008). Análisis conceptual de las principales interacciones entre la gestión de información, la gestión documental y la gestión del conocimiento. *Acimed*, 18 (1). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000700007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000700007&lng=es&nrm=iso).

- Foguet, O., & Donés, F. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la formación de los graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, el e-diario académico. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 104(2), 28-36. Recuperado de: <http://www.observesport.com/desktop/images/docu/ymp23yph.pdf>.
- Fundación Esplai. (2009). *Módulo 4 Windows: Navegar por Internet*. Recuperado de [http://www.keycompetences.eu/wordpress/spanish-toolkit/files/2011/01/modulo\\_04\\_Navegar-con-Explorer.pdf](http://www.keycompetences.eu/wordpress/spanish-toolkit/files/2011/01/modulo_04_Navegar-con-Explorer.pdf)
- García, F. (2010). Decisiones de Gestión del conocimiento y la capacidad innovadora de las empresas: el papel de la complejidad. *Interciencia*, 35(4), 271-278. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/748343028?accountid=43790>.
- García, J. (2010). *Gestión de la información y el conocimiento. Observatorio para la educación en ambientes virtuales*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Gómez Lemus, M.A, Ramos Méndez, E., & Orueta Madrigal, G. (2011). *Las nuevas tecnologías de la información y el Ecommerce, algunas implicaciones regulatorias y éticas*. Recuperado de [http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/13620/G%20mez\\_Lemus\\_Marbella\\_Araceli.pdf?sequence=1](http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/13620/G%20mez_Lemus_Marbella_Araceli.pdf?sequence=1).
- Gretter, G. (2011). *InnovaAge*. Montevideo: InnovaAge. Recuperado de <http://www.innovaportal.com/>.
- Henao, F. (2006). *Introducción a la salud ocupacional*. Bogotá. Ecoe ediciones.
- Jiménez, S. (2013). El Computador y Sus Partes [Presentación de Power Point]. Recuperado de <http://es.calameo.com/books/002647991ff5f0e364b1b>.
- Keynes, J. M. (1943). *Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- León, M., Castañeda D., & Sánchez I. (2007). La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. *Acimed*, 15(3). Recuperado de: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15\\_3\\_07/aci02307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci02307.htm).
- Macau, R. (2004). TIC: ¿para qué? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 1(1), 1-11.
- Maldonado, G., Martínez, M., García, D., Aguilera, L., & González, M. (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*. (47), 57-65.
- Marx, K. (1946). *El capital: crítica de la Economía Política*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Mulet, C., & Pupo, F. (2009). La Inteligencia Empresarial como función de trabajo de la administración. *Contribuciones a la Economía*, agosto. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/index.html>.
- Negandhi, A., & Savara, A. (1991). *Mercadeo Estratégico Internacional*. Bogotá: Legis.
- Proyecto H.O.L.A. Orientación. (2014). *Correo Electrónico*. Recuperado de [http://www.uv.mx/personal/rcordoba/files/2014/11/Correo\\_electronico.pdf](http://www.uv.mx/personal/rcordoba/files/2014/11/Correo_electronico.pdf).

- Ricardo, D. (1959). *Principios de economía política y tributación*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, R., & Peña, Z. (2008). Diagnóstico cultural del ambiente organizacional: un paso previo a la introducción de un sistema de gestión de información. *Acimed*, 17(5), 6-16. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=1024-943520080005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1024-943520080005&lng=es&nrm=iso).
- Rojas, Y. (2004). Organización de la información: un factor determinante en la gestión empresarial. *Acimed*. 12(29), 1-12. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n2/aci12204.pdf>.
- Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Archivo del Observatorio para la CiberSociedad*. Recuperado de: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221>.
- Soler, V. (2008). El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, octubre. Recuperado de: [www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.htm).
- Stiglitz, J. (2013). *El Malestar en la Globalización*. Madrid: Taurus
- Urueña, A., Carabias, J., & San Segundo, J. (2014). *Tecnologías Orientadas a la Movilidad: Valoración y Tendencias*. Recuperado de <http://docplayer.es/692131-Edicion-elena-valdecasamartinez-red-es-mercedes-gomez-folgueral-fundacion-vodafone-espana.html>.
- Trejos, M., & Zamora, D. (2012). *Criterios de evaluación de plataformas de desarrollo de aplicaciones empresariales para ambientes web*. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.
- Vilar, J. (2007). *El papel de las Tic en el siglo XXI*. Recuperado de <http://www.tecnobiz.com/el-papel-de-las-tic-en-las-empresas>.
- Yoguel, G., Novick, M., Milesi, D., Roitter, S., & Borello, J. (2004). Información y conocimiento: la difusión de las tecnologías de información y comunicación en la industria manufacturera argentina. *Revista de la Cepal*, 82 (Abril), 139-156.



**04**

