

Estudio sobre los usos de las TIC en las Pymes del Área Metropolitana Centro Occidente de Colombia¹

Study on the use of TIC in the pymes for West Central Metropolitan Area of Colombia

Ramón Albeiro Hernández Valencia²

José Fernando Cardona Henao³

Guillermo Uribe Pérez⁴

Norma Constanza Lasso Ramírez⁵

Resumen

En este documento se presenta el estudio realizado en el Área Metropolitana Centro Occidente de Colombia (AMCO) sobre los usos y percepciones sobre las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en las Pymes.

Este trabajo es relevante, dada la importancia de las TIC en una economía basada en el conocimiento, lo que hace necesario incentivar el uso intensivo de dichas tecnologías y considerarlas al momento de definir una estrategia de desarrollo sostenible de la región.

En la actualidad para Colombia y para el AMCO se plantea, entre los planes de desarrollo y de competitividad, la transformación productiva, el desarrollo de procesos de agregación de valor, la diversificación de exportaciones, el desarrollo de nuevos procesos y productos y la atención para nuevos sectores e innovación. Junto con ello, se aboga por la transformación social, el desarrollo de capacidades y aprendizaje colectivo y el mejoramiento de la calidad de vida, así como por más decisión para establecer una senda autónoma de desarrollo.

Agencias internacionales, estudios de especialistas y la comunidad científica reconocen que uno de los medios para apalancar estos procesos de transfor-

Abstract

This document presents the survey in the metropolitan area of West Central Colombia (AMCO) on the uses and perceptions of the TIC in the Pymes.

This work is relevant to the importance of TIC in a Knowledge-based economy. Making it necessary to encourage the intensive use of them and considered when defining a strategy for sustainable development in the region.

Right now for Colombia and for the Metropolitan Center of West Colombia (AMCO) is planned from the development and competitiveness, economic change, development processes adding value, diversification of exports, development of new processes and products. The attention to new sectors and innovation. Along with that advocates social change, collective learning and skills development. Improving quality of life and decision to establish an autonomous development way.

International agencies, research specialists and the scientific community recognize that one way to aval these processes of economic transformation are the TIC. Because they are recognized as a dynamic of innovation, learning and knowledge management. Considering them as sources of growth and social

¹ Resultado parcial de la investigación financiada por el Conadi, de la Universidad Cooperativa de Colombia. Grupo Centro de Investigaciones Universidad Cooperativa, seccional Pereira, clasificado por Colciencias en categoría C.

² Director del Centro de Investigaciones de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Pereira. Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Cooperativa de Colombia. Magíster en Educación de la USB (Universidad de San Buenaventura). Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento de la UOC (Universidad Oberta de Cataluña). Diploma en Estudios Avanzados en Sociedad de la Información y el Conocimiento UOC. Estudios en Desarrollo Estratégico Regional de CEPAL/ILPES, Santiago de Chile. Correo electrónico: ralbeiro@yahoo.com

³ Docente de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Pereira. Especialista en Desarrollo Humano de la UCPR (Universidad Católica Popular de Risaralda). Candidato a Magíster en Educación de la Universidad Católica de Manizales. Correo electrónico: Jofeca6@yahoo.com

⁴ Docente de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Pereira. Economista de la ULP (Universidad Libre de Pereira). Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de la ULP (Universidad Libre de Pereira). Estudiante de la Maestría en Didáctica de la Matemática de la Universidad Tecnológica de Pereira. Correo electrónico: guillermo_uribe18@hotmail.com

⁵ Docente de tiempo completo de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Pereira. Administradora financiera de la UQ (Universidad del Quindío). Especialista en Administración y Gerencia Institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia. Correo electrónico: nclasso@yahoo.com

Recibido 22 de abril de 2009 Aceptado 30 de julio de 2009

mación económica son las TIC, por cuanto son consideradas como dinamizadoras de la innovación, el aprendizaje y la gestión del conocimiento, así como fuentes de crecimiento y desarrollo social. Además, se estima que el uso intensivo de las TIC es una alternativa ante la crisis mundial, y que aquellas forman parte esencial de las políticas de sostenibilidad, tanto en materia de ahorro energético como de preservación del medio ambiente.

Palabras clave: TIC, Pymes, productividad.

Introducción

El uso intensivo de las TIC forma parte de los programas que con mayor ahínco se trabajan en todo el mundo, y cada vez son más las empresas que reconocen en las TIC una fuente para añadir valor a sus productos y como instrumento de gran importancia para la gestión del conocimiento.

El tema de las TIC y su uso se ha hecho hoy parte destacada de la agenda pública. De tal manera, dentro de los proyectos departamentales y municipales se incorporan capítulos orientados en tal dirección: al respecto se conocen propuestas tales como Risaralda Digital y Pereira Digital, las que se deberían reforzar con propuestas para favorecer los usos de las TIC en las empresas de la región.

Por eso, este proyecto de investigación es de interés regional, por cuanto la problemática del uso y el aprovechamiento de las TIC por parte de las Pymes se constituye en asunto de primer orden.

Para el reconocimiento de los usos de las TIC en las empresas se consideran los aspectos que en el plano internacional se estiman como relevantes para este tipo de estudios. Así, en el Manual de Lisboa (Lugones, Suárez y de Almeida, 2006) se analizan, por nivel de complejidad: infraestructura, capacidades, inversiones y aplicaciones.

Igualmente, en el proyecto se considera el análisis de la percepción que se tiene sobre las TIC en las empresas de la región, con el fin de conocer las ideas que en torno a las TIC prevalecen en las diferentes empresas.

En el campo de la investigación y en el desarrollo regional, este proyecto es de importancia, dada

development. In addition it is estimated that the intensive use of TIC are an alternative to the global crisis. And take an essential part of sustainability policies. Both in terms of saving energy and preserving the environment.

Keywords: TIC, Pymes, productivity.

la carencia de información sobre la temática. La información que existe al respecto en el país y en la región es escasa, a pesar de que diversos organismos nacionales e internacionales auspician este tipo de investigaciones.

Metodología

La presente investigación es de carácter descriptivo y exploratorio. Ello, por cuanto se busca determinar los usos que las empresas de la región hacen de las TIC, y su carácter exploratorio está signado por el hecho de que en el proyecto se quiere hacer un acercamiento a las variables e indicadores que se definen internacionalmente para este tipo de investigaciones y, además, se quiere avanzar en el estudio de percepción.

La fuente de información primaria es una encuesta dirigida a personal directivo de empresas de la región, con el fin de conocer su uso de las TIC y su percepción sobre ellas.

La población de empresas está representada por 17.366 empresas, registradas hasta el año 2008 en las Cámaras de Comercio de Pereira y de Dosquebradas. La muestra la constituyen 297 empresas, todas ellas seleccionadas aleatoriamente de los principales sectores económicos del AMCO, lo cual corresponde a un error máximo aceptable de 5,63 y a un nivel de confianza del 95%.

Las empresas de la muestra corresponden en un 30% a empresas industriales; en un 44%, a empresas de servicios; y en un 27%, a empresas comerciales. Igualmente, se estableció que cada una de estas empresas debería tener más de 10 empleados.

Se recurre a un instrumento dividido en dos bloques. El primer bloque recoge las preguntas que responden a los niveles de complejidad: infraestructura, capacidades, inversiones y aplicaciones. El segundo bloque se organiza con preguntas de percepción, para las que se utiliza una escala Licker (totalmente en desacuerdo; medio en desacuerdo; ni de acuerdo ni en desacuerdo; medio de acuerdo; totalmente de acuerdo), respuestas las cuales se procesarán según calificación de 0-4.

Desarrollo

La actual crisis de la economía globalizada golpea duramente a todo el planeta y pone en duda la eficacia del modelo neoliberal que se ha impuesto. Esto, representado por la caída del empleo, la crisis bancaria, la crisis hipotecaria y la rebaja en la capacidad de consumo, trayendo como consecuencia baja productividad.

Los programas gubernamentales y las propuestas del sector privado de todo el mundo coinciden en la necesidad de enfrentar tal crisis mediante el desarrollo de la innovación. Como base de la innovación y la creatividad, se ubican el aprendizaje y el conocimiento. Por ello, la utilización intensiva de los recursos virtuales y las TIC se constituyen en herramientas de primer orden. Esto, por cuanto las TIC facilitan los procesos de gestión del conocimiento y el hecho de que se generen nuevas formas de aprendizaje, que podrían favorecer la innovación. Así, el aprendizaje, el conocimiento y la innovación se constituyen para el mundo globalizado en las fuentes del crecimiento económico y de desarrollo social. En lo primero, porque propician el aumento de la productividad al incorporar nuevo valor a los procesos productivos; y en lo segundo, por propiciar el bienestar social.

Considerando el enunciado anterior, se establece que hay un proceso transformador que afecta a las empresas, y el cual se fundamenta en el desarrollo tecnológico. Así, la *intagibilización* de la actividad económica se hace un hecho evidente, y en ella la participación de las nuevas TIC juega un papel decisivo. Su influencia es clara en las diversas instancias de la vida de la sociedad. Al respecto, Vilaseca y Torrent (2003) manifiestan:

Las TIC son el paradigma tecnológico en el que se fundamenta la actual dinámica de revolución industrial. Este proceso interactivo e interrelacionado de cambio económico y de transformación social nos conduce hacia un nuevo tipo de economía y de sociedad: la economía y la sociedad del conocimiento.

Las TIC se convierten en el motor principal de la transformación productiva de la sociedad. Castells (2005) expresa que el desarrollo informacional propicia la acción del conocimiento sobre mismo y es la fuente principal de productividad. Al respecto indica:

El surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico, organizado en torno a las nuevas tecnologías de la información más potentes y flexibles, hace posible que la información se convierta en producto del proceso de producción. Para ser más precisos, los productos de las nuevas industrias de la tecnología de la información son aparatos para procesar la información o el propio procesamiento de la información.

Pero es necesario resaltar que la tecnología por sí sola no puede aportar significativamente a las empresas; por ello, se requiere poner en función diversas estrategias de gestión, una estructura organizativa descentralizada y propuestas para atender las nuevas y cambiantes necesidades.

Así, el componente de conocimiento de los bienes y servicios se ha hecho decisivo para generar valor añadido. Vilaseca y Torrent (2003) dicen al respecto: "La actividad económica diaria nos proporciona infinidad de ejemplos de transacciones de mercancías (bienes y servicios) basados en el conocimiento, de modo que éste ha dejado de ser únicamente un recurso para la producción". Por lo tanto, el desarrollo en la creación de valor, la creación de relaciones y la toma de decisiones son el nuevo ordenamiento para las empresas, y son, al mismo tiempo, las condiciones para garantizar su permanencia.

Al lado de lo anterior se presenta el advenimiento de una estructura empresarial caracterizada por las redes. "La interacción entre la crisis organizativa y las nuevas tecnología de la información han dado lugar a una nueva forma organizativa que es característica de la economía informacional/global: la empresa red" (Castells, 2005).

El estudio de Vilaseca y Torrent (2003) indica que la aplicación productiva de las TIC puede tener

incidencia sobre el desarrollo empresarial como capital tangible (infraestructura tecnológica tangible; es decir, equipamientos e instalaciones), como capital intangible (infraestructura tecnológica intangible; es decir, aplicaciones informáticas) o como materia prima (información). En consecuencia, se afirma que los usos de las TIC se consolidan como algunos de los instrumentos básicos para la construcción del cambio estratégico y organizativo.

Los factores asociados al uso intensivo de las TIC para el desarrollo organizacional se agrupan en tres momentos, según Vilaseca y Torrent (2003):

Un primer momento, es necesario invertir en TIC con el objetivo de mejorar la eficiencia de los factores productivos, en un segundo momento hay que invertir en saber utilizar de forma eficaz y eficiente estas tecnologías y, finalmente, hay que adaptar la estructura organizativa de la empresa a la nueva realidad productiva.

Castells (2005) llama la atención sobre una premisa fundamental para que se garantice el adecuado uso de las TIC por parte de las empresas: la constitución de una nueva estructura de organización y gestión reticular en toda la economía.

Según la tesis de Castells (2005), "La convergencia e interacción entre un nuevo paradigma tecnológico y una nueva lógica organizativa es la que constituye el cimiento histórico de la economía organizacional". En gran medida, las nuevas exigencias surgen de la necesidad de enfrentar la incertidumbre causada por los rápidos cambios en todas las esferas.

Con el establecimiento de redes, el modelo organizacional sufre profundas transformaciones, las cuales son resumidas por Martínez y Jiménez (2006) así: una unión consensual o tácita de varias empresas, o agentes, donde la suma del conjunto supera los aportes individuales de cada una de ellas; un valor agregado global mayor que el de cada una de las empresas participantes; y que las empresas aporten al conjunto elementos de especialidad que les son propios; y desarrollo, con base en lo anterior, de una a estrategia competitiva.

Todo ello conduce a desarrollar una posición creativa desde la perspectiva de lo que se entiende como innovación:

La innovación es un proceso de aprendizaje basado en la aplicación productiva del conocimiento. En consecuencia, se trata de un proceso complejo que se alimenta tanto del conocimiento tácito como del conocimiento observable y que se ve afectado tanto por una diversidad de factores internos a la empresa como por otros factores que están presentes en su entorno (Vilaseca y Torrent, 2003).

En el estudio de Vilaseca y Torrent (2003) sobre la industria catalana se encuentran los siguientes elementos, en los cuales se resalta la relación de la innovación con las TIC, por cuanto se estimula el dinamismo innovador, se modifica la naturaleza de las innovaciones, se permite el desarrollo de procesos de innovación más sofisticados e interdependientes y se propicia la complejidad de los procesos de innovación. Todo esto se constituye, para los autores, en la base para generar una ventaja competitiva sostenible, siempre y cuando se consideren los recursos y las capacidades de los que la empresa dispone.

Para las empresas españolas, según la AETIC (2009), es necesario aprovechar la crisis actual de la economía con el fin de cambiar el modelo económico hacia el de la sociedad de la información, y, en consecuencia, la solución es digital. Y afirman: "Nuestra economía debe crecer en productividad y competitividad y crear puestos de trabajo de alto valor añadido: invirtamos en TIC". Igualmente, expresan que las tecnologías TIC son parte esencial de las políticas de sostenibilidad, tanto en materia de ahorro energético como de medio ambiente.

Estas afirmaciones son el resultado de revisar las condiciones de producción, en las cuales el peso recae en alto grado en la mano de obra de bajo valor añadido y un escaso desarrollo de los procesos de innovación.

Por eso se considera que en la sociedad de la información en la cual se deberá asentar una economía más productiva, una economía competitiva, una economía que genera la innovación, como fundamento para garantizar la calidad de vida de las personas.

Así mismo, se afirma:

La diseminación del conocimiento de las nuevas tecnologías y la capacitación de los ciudadanos de todas las edades para acceder a los servicios de la sociedad del conocimiento son claves para el desarrollo futuro de iniciativas empresariales en esta materia (AETIC, 2009).

Las TIC representan para las empresas una herramienta para propiciar su desarrollo, conectarse entre ellas, facilitar el comercio internacional y ganar presencia ante los clientes. Dentro de un estudio de Ueki, Tsuji y Cárcamo (2005) auspiciado por la CEPAL para América Latina y Asia, se ha encontrado que las TIC son importantes para las Pymes, pues ayudan a:

- Mejorar el acceso a la información
- Mejorar la gestión administrativa interna
- Mejorar la gestión del producto y el control de calidad
- Aumentar la productividad por medio del mejoramiento de la gestión
- Facilitar la colaboración con otras empresas y buscar economías de escala
- Lograr nuevas oportunidades comerciales
- Facilitar el contacto con proveedores de servicios (logística y transporte)

La investigación realizada por Ueki, Tsuji y Cárcamo (2005), destaca el papel de las TIC en reducir los costos de producción de las empresas, por cuanto

Las TIC, al permitir mejorar las tareas de coordinación entre agentes, reducir tiempos muertos y otros costos asociados a las relaciones de la empresa con su entorno, pueden contribuir a mejorar la eficiencia de la empresa y del sistema económico en general. Las TIC permiten transmitir de manera instantánea y a un bajo costo la información necesaria para compatibilizar los planes de los distintos agentes responsables de llevar adelante el amplio número de actividades que involucra la mayoría de los procesos productivos. Esto reduce los costos de coordinación tanto al interior de las firmas como en la esfera de las relaciones interempresariales.

Los resultados de la investigación realizada en Argentina por Peirano y Suárez (2005) muestra

[...] un gran número de empresas había incorporado las TIC para agilizar y abaratar sus procesos operativos estándares. Un número más reducido había logrado ir más allá, utilizando las TIC para mejorar su toma de decisiones. Y un tercer grupo, claramente minoritario, además de logrado utilizar las TIC para desarrollar las dos primeras clases de rutinas, también utilizaba estas tecnologías como medio para facilitar y potenciar sus actividades de aprendizaje e innovación.

Según los datos recopilados por la Alcaldía de Pereira, Secretaría de Planeación (2008), en su boletín semestral, en el año 2006 (con datos del DANE y la Encuesta Manufacturera y Anual de Comercio) en la industria las Pymes usan las TIC para el e-mail en un 48%; para la búsqueda de información, en un 56%; para la búsqueda de servicios financieros, en un 30%; para transacciones con organismos gubernamentales, en un 54%; para servicios al cliente, en un 54%; para la distribución de productos en línea, en un 44%; para la recepción de pedidos, en un 55%; y para pedidos por Internet, en un 56%.

En las empresas de comercio el 93,36% de las empresas posee Internet y en la industria, el 88,68%. Y posee sitio web el 31,83% de las empresas de comercio y el 46% de las empresas industriales (CRT, 2006).

Y en contraste, dentro del mismo informe se revela que en los microestablecimientos el 7,19% de las empresas poseía Internet; las empresas con sitio web eran el 1,90%; las empresas que hacían ventas por Internet eran el 1,10%, y las que compran por Internet, el 1,10%.

En el estudio publicado por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones de Colombia (CRT, 2006), contratado con el Centro Nacional de Consultorías, se encontró que para Pereira el 50% de las empresas dice usar Internet, frente a un resultado nacional de 3.831 empresas encuestadas, donde el 77% dice usar Internet. Por sector económico en todo el país se tiene: en el sector industrial usa Internet el 80%; en el sector comercial, el 74%; en el sector de servicios, el 77%.

Según el tamaño de las empresas, en este estudio se encontró: en las microempresas el uso de Internet es del 70%; en las pequeñas empresas, del 90%; en las medianas empresas, del 95%; y en la gran empresa, del 98%.

Según el último informe trimestral de Conectividad de la CRT (2008, noviembre), para septiembre de 2008 Colombia poseía 1.969.023 suscriptores del servicio de acceso a Internet, lo que representa un crecimiento del 11% respecto a junio de 2008. Este crecimiento se traduce en la adición de 194.423 nuevas conexiones. Así, los suscriptores de accesos dedicados llegan a 1.777.881, con lo cual se logra un crecimiento del 12,2% respecto a junio de 2008, y del 47,3% en lo corrido del año.

Con esto Colombia llega solamente a un 4,43% de penetración de suscriptores del servicio de Internet, y Pereira posee un nivel de conectividad del 7,75%.

La región occidental (donde está Risaralda) posee el 33% de los suscriptores de accesos dedicados del país, equivalente a 586.992, con 72.755 adicionales en comparación con junio de 2008. En este escenario, la región mostró un crecimiento del 23,9% durante el primer trimestre; del 12,5%, durante el segundo, y del 14,1%, durante el tercero, lo cual da como resultado un crecimiento del 59,1% en lo corrido del año. Por otro lado, esta región alcanzó en septiembre de 2008 una penetración de suscriptores de accesos dedicados a Internet del 3,6% (CRT, 2008).

Resultados

Un resumen de los resultados parciales obtenidos permite reconocer los usos de las TIC en las empresas, en las áreas temáticas de infraestructura, esfuerzos, capacidades y aplicaciones.

De las 297 empresas encuestadas en el Área Metropolitana Centro Occidente se encuentra que:

- El 81% posee conexión a Internet
- El 77% de las empresas que dicen tener Internet usa conexión de banda ancha
- El 52% de las empresas posee red interna o intranet
- En el 55% de las empresas el uso de Internet es restringido

En lo que respecta a personal que ha sido capacitado para el uso de TIC y los recursos de Internet, se encuentra que solamente el 50% de las empresas se preocupa por esta área.

En las empresas el Internet se usa especialmente para:

- Comunicarse con proveedores, en el 14%
- Conocer la información del mercado, en el 13%
- Comunicarse con los clientes, en el 13%
- Capacitación, en el 8%

Otros datos relevantes son:

- El 8% de las empresas emplea Internet para conocer productos
- El 8% de las empresas emplea Internet para comprar
- El 7% de las empresas emplea Internet para conocer la información de la competencia
- El 43% de las empresas que dice tener Internet posee página web
- El 42% de las empresas visita las páginas web de las empresas de la competencia
- El 46% de las empresas dice poseer un sistema de información
- El 18% de las empresas posee alguna herramienta de seguimiento de indicadores
- El 82% de las empresas estima que es importante invertir en TIC
- El 85% de las empresas consideran que las TIC son más que un gasto y por tanto son una inversión
- El 55% de los entrevistados dice que el uso de TIC representa un costo adicional
- El 37% de las empresas estima que los costos de producción pueden ser rebajados con el uso de las TIC
- El 51% de las empresas considera que el uso de las TIC puede generar algún valor agregado a los productos
- El 41% de las empresas dice tener personal capacitado en el uso de las TIC

Los empresarios estiman que las TIC pueden ser más aprovechados en:

- Servicios, el 40%
- Comercio, el 33%
- Producción, el 16%

El resultado obtenido en el estudio de percepción sobre el uso de las TIC en las Pymes arroja la siguiente calificación, en una escala de 0-4:

Tabla 1. Valoración de la capacitación en TIC del personal

B- Valore la importancia que tiene para su empresa el tener personal capacitado para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	Calificación
- En la contratación de nuevos trabajadores en que nivel considera la formación en TIC	2,1
- En la capacitación de los empleados considera la capacitación en TIC	2,0
- El uso de las TIC se impulsa entre todos los trabajadores	1,9
- El conocimiento sobre los beneficios del uso de TIC en la empresa es:	2,1
Total	2,1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Valoración del uso de Internet

C- Señale la importancia que concede la empresa al uso de Internet para conocer el mercado	Calificación
- Para la búsqueda de información sobre el entorno	2,5
- Para el seguimiento de lo que tiene la competencia	2,4
- Para el seguimiento de necesidades del cliente	2,7
- Para desarrollar contactos con instituciones externas o fuentes especializadas	2,5
Total	2,5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Valoración sobre el fomento del uso de las TIC

D- Valore las condiciones de su empresa para fomentar el uso de las TIC	Calificación
- ¿En qué medida se usa software especializado en su empresa?	2,4
- ¿En que medida se propicia el uso de las TIC en la empresa ?	2,2
- ¿En qué medida se utiliza software especializado para la planeación en su empresa?	2,1
- Señale la frecuencia con la cual se utiliza Internet en su empresa	3,0
- Señale la frecuencia con la cual se utiliza el Internet para la comunicación dentro de la empresa	1,9
- Indique la frecuencia con la cual usa Internet para promover lo que produce o hace su empresa	2,4
Total	2,3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Valoración de habilidades en el uso de TIC del personal

E- Valore las habilidades de las personas de su empresa para usar las nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información	Calificación
- El nivel de formación del personal de la empresa les permite usar fácilmente Internet	2,8
- El nivel de formación del personal de la empresa les permite asumir los cambios que imponen las nuevas tecnologías	2,5
- El nivel de formación del personal de la empresa les permite usar adecuadamente las nuevas tecnologías	2,6
- Los trabajadores de la empresa le atribuyen importancia al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación	2,7
Total	2,6

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Del estudio cuantitativo se pueden derivar las siguientes conclusiones:

- Las empresas estiman que las TIC son, más que un nuevo costo, una inversión.
- Son limitados los usos de las TIC por parte de las empresas; esto, evidenciado en la poca presencia de *software* especializado.
- Es escaso el uso de los recursos de las TIC en la capacitación de los trabajadores.
- Un importante número de empresas tienen poco contacto con los recursos de Internet.
- Se estima que el mayor uso que se le puede dar a Internet es en el manejo de los servicios.
- Escasea el uso de Internet para mantener el contacto con los trabajadores y para procesos de capacitación. Es baja la calificación que se obtiene cuando se pregunta cómo se usa Internet para promover las actividades internas de las empresas.

Reconocimientos

El grupo de investigación hace un reconocimiento especial a los estudiantes integrantes de los semilleros de investigación de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Pereira, que participaron en el desarrollo de este trabajo. En especial, al semillero TIC, integrado

por Mónica Cardona, Laura Montoya, Gustavo Clavijo y Juan Esteban Galvis. Así mismo, se hace un reconocimiento especial a las estudiantes Claudia Castro y Luz Marina Moriones, por la recolección de la información.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Pereira. Secretaria de Planeación (2008). *Informe mensual de coyuntura económica social*, Pereira, Dirección Operativa-Sistemas de Información-Observatorio de Políticas Públicas.
- Asociación de Empresas Electrónicas. TIC de España. AETIC (2009). "La solución es digital Transformación eTIC de la economía española" [en línea], disponible en: http://www.noticiaswifi.com/febrero/pdf/informe_aetic.pdf, recuperado: 10 de mayo de 2009.
- Castells, M. (2005). *La era de la información Vol.1. La sociedad red*, Madrid, Alianza Editorial.
- CRT (2006). "Uso de Internet en las Empresas. Centro Nacional de Consultorías" [en línea], disponible en: www.crt.gov.co/, recuperado: 12 de mayo de 2009.
- (2008). "*Informe trimestral de Conectividad. No. 13 noviembre*" [en línea], disponible en: http://www.crt.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=52%3Apromocion-de-tics-y-acceso-a-la-sociedad-de-informacion&catid=36%3Apromocion-de-tics-y-acceso-al-futuro&Itemid=55&lang=es, recuperado: 12 de mayo de 2009.
- Lugones, G.; Suárez, D. y de Almeida, N. (2006). "Manual de Lisboa. RICYT-CYTED.CIES/ISCTE" [en lí-

- nea], disponible en: http://www.oei.es/salactsi/manual_lisboa.pdf, recuperado: 20 de mayo de 2009.
- Martínez, M. y Jiménez, A. (2006). "Oportunidades y retos del sector textil en la economía del conocimiento: hacia un modelo de empresa red, UOC Papers" [en línea], disponible en: http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/martinez_jimenez.pdf, recuperado: 20 de diciembre de 2007.
- Peirano, F. y Suárez, D. (2005). "Las TIC mejoran el desempeño de las PyMEs. ¿Somos capaces de explicar cómo lo hacen?" [en línea], disponible en: http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos_trabajo/files/Doc.Nro23.pdf, recuperado: 10 de marzo de 2009.
- Ueki, Y.; Tsuji, M. y Cárcamo, R. (2005). "Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para el fomento de las PyMEs exportadoras en América Latina y Asia oriental. CEPAL" [en línea], disponible en: <http://www.iberpymeonline.org/Documentos/TIC-CEPAL.pdf>, recuperado: 13 de abril de 2009.
- Vilaseca, J. y Torrent, J. (2003). "Las TIC y las transformaciones de la empresa catalana. Informe de investigación II (documento de síntesis). UOC" [en línea], disponible en: http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/pdf/PIC_empresa_abs_esp.pdf, recuperado: 13 de marzo de 2008.