

**BARRERAS PARA EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LAS MIPYMES
COLOMBIANAS**

MIGUEL ÁNGEL URRUTIA VÁSQUEZ

Administrador de Negocios

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN CON FINES DE GRADO

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

CARTAGENA 2015

BARRERAS PARA EL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LAS MIPYMES COLOMBIANAS

Resumen:

El presente estudio describe las barreras que se interponen entre las Mipymes y la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Para lograrlo se realizó una consulta minuciosa de un volumen de fuentes de información, extraídas de diferentes bases de datos, basadas en las barreras que impiden a las Mipymes el acceso a las tecnologías. El trabajo arrojó resultados mediante la identificación de las barreras u obstáculos, los cuales se evidencian en un alto porcentaje en las Mipymes. De igual forma se identificaron los beneficios que brindan las TIC a través de la identificación de empresas que sí las utilizan y por lo cual son exitosas en cuestión de productividad y satisfacción del cliente.

Palabras Claves:

Desarrollo, Empresa, Mipymes, Tecnología

BARRIERS TO THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS
TECHNOLOGY TIC IN THE COLOMBIAN MIPYMES

ABSTRACT:

The present study describes the barriers that stand between Mipymes and Information Technology and Communication TIC. To achieve this, conducted a thorough consultation of the volume of information sources United Nations, drawn from different databases based on the barriers to Mipymes access to technologies. Work through Results By identification of barriers or obstacles, which are evident in a high percentage in Mipymes. Likewise the benefits offered by TIC one through the identification of companies that do use them identified and here's where the son is successful in question Productivity and customer satisfaction

Keywords:

Development, Company, Mipymes, Technology

Introducción:

En la era actual el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las micro, pequeñas y medianas empresas es fundamental para que estas se adapten a los cambios del mercado, mejoren el rendimiento, la competitividad y la satisfacción del cliente, sin embargo existe una brecha digital en Colombia que afecta a las Mipymes. Según estudio realizado por Gálvez (2014) el promedio de disponibilidad y uso de las TIC en ambientes digitales en las Mipymes colombianas es muy bajo, la media llega 3,32 sobre 8,0, existiendo algunas que no utilizan ninguna herramienta o práctica tecnológica. De igual manera el reporte Mipymes de febrero de 2014, sugiere que para el año 2010, solo el 7% de las Mipymes colombianas utiliza internet (MinCIT, 2014).

La anterior problemática motiva al autor a investigar sobre las causas por las cuales las Mipymes colombianas no acceden a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para sus negocios, motivo por el cual surge el siguiente interrogante: ¿Cuáles son las barreras para el uso e implementación de las TIC en las Mipymes colombianas?

La presente investigación contribuirá al desarrollo del sector de las micro, pequeñas y medianas empresas Mipymes, proporcionando información relevante para la toma de decisiones sobre la innovación y la competitividad mediante el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación, a su vez contribuirá al desarrollo económico y social de Colombia, teniendo en cuenta las estadísticas del 2007 del Departamento Nacional de Estadística de Colombia DANE, que demuestra que las Mipymes representan el 99.9% de las empresas (96.4% micro y 3.5% pymes) y además generan un 63% de empleos y un 37% de la producción (DANE, 2007 citado en Gálvez, 2014).

De igual manera el proyecto pretende aportar una fuente de información bibliográfica que servirá como referente a futuras investigaciones en el sector micro empresarial y en el académico, especialmente a la línea de investigación de Emprendimiento y Desarrollo Organizacional del programa de Administración de Negocios de la Universidad de San Buenaventura Cartagena.

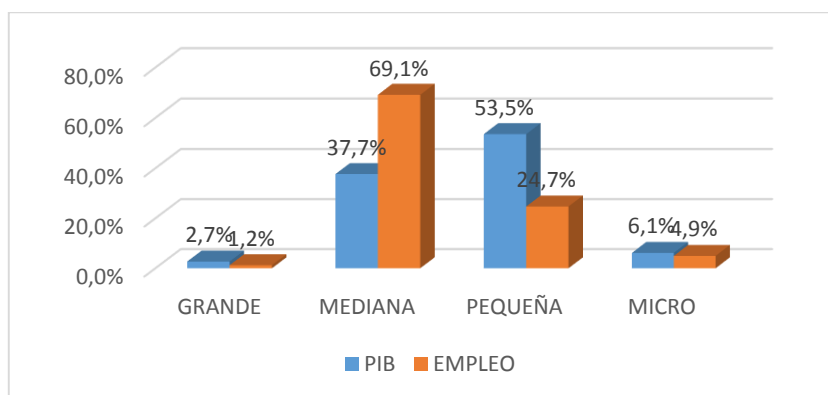
El estudio pretende describir las barreras que presentan las Mipymes colombianas en el uso de las TIC, basándose en la revisión de diversas investigaciones referentes al tema y

tendrá un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, por cuanto se hará una identificación de los inconvenientes y beneficios del uso de las TIC, en las Mipymes colombianas y además se describirán de manera clara y específica las características identificadas a lo largo de la investigación. Además se aportarán algunos lineamientos para tratar de superar las barreras del uso de TIC en las Mipymes colombianas.

Discusión o Desarrollo

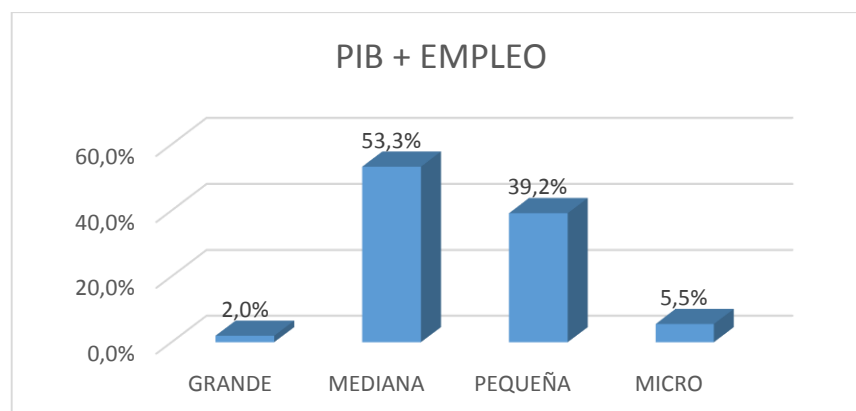
Datos del Banco Mundial y de la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ACOPI, 2008 citado en Rodríguez, 2011) demuestran que mientras el porcentaje del PIB de las pequeñas, medianas y micro empresas es de 55.0%, 38.7% y 6.3%, respectivamente, y la generación del empleo es, en el mismo orden, 25%, 70% y 5%, el de las grandes empresas es solo del 2,75% y 1.26% respectivamente, cifras que evidencian una brecha de productividad entre las Mipymes y grandes empresas tal como lo muestran los gráficos en las figuras 1 y 2.

Gráfica N° 1 Comparación del % del PIB y la generación de empleo



Fuente: Elaboración propia, basado en (ACOPI, 2008)

Gráfica N° 2 Consolidación del PIB y el Empleo



Fuente: Elaboración propia, basado en (ACOPI, 2008)

Pese a los altos porcentajes en generación de PIB y de empleo que se observan en las gráficas 1 y 2 de las Mipymes colombianas en comparación con las grandes empresas, las Mipymes colombianas son obsoletas en cuanto a Tecnologías de Información y Comunicación se refiere. Algunos estudios han demostrado que más del 60% de las Mipymes no tienen acceso a las TIC, lo que permite deducir que las cifras de producción se elevarían mucho más, si aumentaran su participación en materia de tecnología e innovación. La Cámara Colombiana de la Informática y las telecomunicaciones (CCIT) y Fedesarrollo, informaron que solo el 36% de las Mipymes utiliza las TIC adecuadamente, además subrayaron que el 80% de ellas no considera necesario el uso de las tecnologías para su crecimiento (Caracol Radio, 2013).

Sin embargo las TIC se han constituido en una de las alternativas de reducción del índice de mortalidad de las Mipymes colombianas, quienes tienden a fracasar durante los cinco primeros años (Castrogiovani, 1996, Citado por Fedesarrollo, 2013 p 3.) debido a las presiones competitivas que aumentan con la globalización. Claro está que el desarrollo de estas empresas depende no solo del empuje que las TIC le puedan proporcionar sino también del tipo de uso que se le dé a estas herramientas. Según (Holsapple y Joshi, 2002, citado por Fedesarrollo, 2013) la apropiación de las TIC en las empresas se puede realizar en tres categorías:

Las empresas más pequeñas acceden a herramientas primarias o sencillas como los celulares, computadores, internet, programas básicos, correo electrónico entre otros, dándole a estas un uso básico, de la misma forma las medianas empresas acceden a las mismas herramientas, pero le dan un uso dirigido totalmente hacia la actividad de la empresa, logrando mayor productividad, mientras que las grandes empresas se apropian de herramientas más complicadas y sofisticadas con las cuales realizan tareas más complejas que generan cambios estructurales a la compañía.

Barreras y Desventajas del Uso de TIC en las Mipymes

Si bien es cierto que las tecnologías de la información y la comunicación son herramientas pensadas para el manejo rápido y eficiente de la información y la comunicación, también es cierto que estas tecnologías no son tecnológicas en sí misma, si

no se tiene el conocimiento necesario para su uso efectivo, así lo afirman (Malbernat, 2010; Ravenna, y González, 2004). En el campo empresarial, el uso de las TIC es necesario sobre todo en la época actual, dado que permite a las empresas, la inclusión en el mercado global, a la vez que le permite apropiarse de nuevas tecnologías y obtener economías de escala. Pero es evidente que la falta de conocimiento sobre el manejo de TIC es una de las barreras principales para el acceso de las mismas.

Así lo asegura (Arendt, 2008, citado por Alderete, 2012 p.41) argumentando que la falta de conocimiento adecuado, capacitación y educación en los empleados de las pymes son la principal barrera para el uso de las TIC en las Mipymes, además asegura que esta es la causante de la brecha digital que enfrentan las medianas y pequeñas empresas. La afirmación del autor permite entender que el personal empleado de la mayoría de las pequeñas y medianas empresas no está lo suficientemente capacitado para desempeñarse con eficacia en la era tecnológica, en la cual compiten todos los sectores de la sociedad a nivel global.

De igual forma el gerente de la CCIT, el señor Alberto Yohai refuerza este concepto, cuando asegura que las Pymes no acceden a las TIC por desconocimiento y a la vez declara que la CCIT en compañía del Ministerio de Telecomunicaciones, están trabajando para ampliar el uso y apropiación de las tecnologías. Otras barreras para el uso de las tecnologías en las Mipymes, son las denominadas prácticas informales, las cuales ponen en evidencia la baja capacidad que estas tienen para llevar a cabo actividades rentables con potencial de expansión y que les permita cubrir los costos de operación en el sector formal de la economía. En datos del tercer reporte de Mipymes se evidencia que el 53.5% de las Mipymes no paga impuestos, el 42% no lleva registros contables y el 45% no lleva registro mercantil, por lo que se puede deducir que estas prácticas informales se constituyen en barreras para el uso de las tecnologías en las Mipymes. (Ministerio de Comercio, Cultura y Turismo MinCIT, 2008).

De lo anterior se puede deducir que existe negligencia por parte del personal administrativo de este sector empresarial, lo cual constituye la negligencia como otra barrera interesante para el uso de las TIC. Bien es sabido que existen instituciones de apoyo gubernamentales y ONG que están disponibles para brindar capacitaciones gratuitas

y acompañamiento a estos pequeños y medianos negocios, sin embargo estos no los aprovechan. Instituciones de apoyo como las universidades, las Mipyme.com, Fundación Compartir, FUNDES, Corporación Innovar, Bancoldex, Proexport, el Fondo Nacional de Garantías, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, entre otros (BusinessCol.com s.f).

Por lo tanto es difícil entender, cómo si los micro, pequeños y medianos negocios representan el mayor porcentaje de productividad del PIB y del empleo ¿Por qué sus gerentes y directivos no buscan la forma de hacerlos más competitivos? ¿Cómo es posible que habiendo tantas instituciones que brindan capacitación gratuita para adquirir competencias sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, además de las competencias propias del sector en el que cada una de ellas se desempeña, no utilicen estos recursos para hacer de sus negocios, empresas fructíferas, prósperas y productivas, en vez de dejarlas morir?

Por otro lado es posible entender que el bajo capital de estas pequeñas empresas se convierta en otra barrera para el uso e implementación de TIC, dado que no les permite contratar personal lo suficientemente capacitado para el óptimo desarrollo y competitividad de la empresa. Y que de igual manera se nieguen a invertir en capacitación y a la vez obvien las posibilidades que les brindan las instituciones de apoyo para cualificar gratuitamente al personal de la empresa. Existe otro punto de negligencia que se deduce de los datos estadísticos del tercer reporte Mipymes, y es que las prácticas informales que llevan a cabo estas empresas parecen ser mal intencionadas, realizadas con el fin de evadir obligaciones e impuestos, estas acciones dificultan el acceso a los créditos que proporcionan los entes gubernamentales, los cuales bien podrían emplearse en innovación tecnológica, y que a su vez generaría crecimiento y competitividad a la pequeña empresa.

Otro obstáculo de gran importancia según el tercer reporte de las Mipymes, son los costos que implica asumir la implementación de las tecnologías en las Mipymes, además de la limitación para acceder a créditos, ya que estos no se ajustan a los requerimientos del microempresario ni ellos satisfacen los requisitos de la financiación. Desde este punto de vista es entendible que el micro, pequeño y mediano empresario, tema invertir en tecnología considerando que los recursos tecnológicos son costosos. Pero es necesario asumir los riesgos y dar paso a la era de los negocios mediados por las TIC, para darse a

conocer a nivel local y global, crecer productivamente y posicionarse en el mercado como una empresa competitiva.

Por otra parte algunos autores consideran que los principales obstáculos para el desarrollo de las Mipymes son:

Restricciones al crédito, dificultades en la identificación y acceso a la tecnología adecuada, formalización y absorción de nuevas tecnologías, limitaciones técnicas y competitivas que imponen las escalas de producción, la deficiente infraestructura física, falta de asociatividad empresarial, carencia de directivos con capacidad gerencial y pensamiento estratégico, dificultad de cimentar la articulación del sector con la gran empresa y con los sistemas de compras estatales (Sánchez Et ál, 2007, p. 322).

Para el Mipyme Digital (2009) existen barreras conceptuales, económicas y tecnológicas entre la oferta (proveedores de TIC) y la demanda (Mipymes), las cuales señala en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Barreras de TIC Desde la Oferta y Demanda

Barreras	Desde la Oferta Proveedores TIC	Desde la Demanda Empresas mipyme
Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de estrategias comerciales genéricas para las empresas; no es común que se diseñen estrategias para sectores o cadenas productivas específicas. ▪ Estrategias comerciales dirigidas a Pymes; no es común que se dirijan estrategias comerciales hacia las microempresas, desconociendo que son el 96,4% de las empresas del país. ▪ Es común encontrar que se usan los mismos procesos comerciales para las Grandes empresas y para mipymes, desconociendo que su conocimiento frente a las TIC es muchísimo menor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En la mayoría de los casos, el nivel de formación de los empresarios mipyme frente a las TIC es mínimo, tanto como usuarios de estas herramientas, como para definir la forma en la que las TIC pueden mejorar los resultados de sus empresas. ▪ Para la mayoría de los empresarios mipyme las TIC son mas complejas de lo que realmente son; posiblemente esto se genere por la forma en la que los proveedores TIC definen sus productos o servicios, usando términos técnicos y siglas, normalmente en Inglés, que no hacen parte del léxico común de un empresario.

Barreras	Desde la Oferta Proveedores TIC	Desde la Demanda Empresas mipyme
Económicas	<ul style="list-style-type: none"> La relación costo beneficio de los procesos comerciales para empresas Grandes es mucho mas favorable que para empresas mipymes, lo que convierte a este ultimo, en un nicho poco rentable. 	<ul style="list-style-type: none"> Al no tener claro el retorno sobre la inversión en un proyecto de implementación de TIC en la empresa, el empresario mipyme no considera prioritario invertir en estas tecnologías. Es común que los productos de Tecnología Informática y Comunicaciones sean asociados con altas inversiones y altos costos de administración y mantenimiento.
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> No es común encontrar productos o servicios específicamente dirigidos a empresas mipymes; se trata de adaptar productos para Grandes empresas a las necesidades de las mipymes. 	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente las empresas mipymes no cuentan con áreas dedicadas específicamente a la Gestión de las TIC (Áreas de sistemas, informática, etc.). Es el propietario de la empresa quien toma decisiones frente a la tecnología²¹.

Fuente: Mipyme Digital, Ministerio de Telecomunicaciones, 2009

Como se puede observar en el cuadro N°1, unas de las barreras entre las TIC (oferta) y las Mipymes (demanda), se reducen a la diferencia de **conceptos** que estos poseen entre sí, los proveedores de TIC diseñan estrategias generales sin diferenciar pequeñas de grandes empresas; no diseñan estrategias para Mipymes, demostrando con esto que desconocen la participación de las pequeñas empresas en el sector productivo y económico del país; de igual manera desconocen la falta de conocimiento ante las TIC del personal de las micro, pequeñas y mediana empresas. Por su parte los empresarios tienen poco o nada de conocimiento sobre TIC; estos dudan que las TIC puedan mejorar la productividad de sus empresas debido a la falta de conocimiento y a su vez encuentran cada día más complicado el acceso a los avances tecnológicos.

En cuanto a la barrera económica planteada en el cuadro N°1, se observa que el beneficio del implemento de las tecnologías es más productivo para las grandes empresas que para las Mipymes, se supone que esto se debe al capital que posee cada una de ellas, pues la gran empresa por su gran capital puede acceder en mayores proporciones a la

innovación, mientras que el bajo capital de la pequeña empresa solo le permite adquirir la tecnología en menores dimensiones, lo que significa que a mayor cantidad de compra de equipos y redes, más económico es el valor de la adquisición del servicio. Por otra parte el microempresario desconoce los beneficios de la adquisición de este servicio por lo cual no lo considera importante para su negocio.

Por último el cuadro expone la barrera tecnológica, la cual revela que las Mipymes (demanda) se tienen que adaptar a los productos (programas y otros) pensados especialmente para las grandes empresas, dado que la oferta (proveedores TIC) no genera servicios que sean pensados especialmente para satisfacer las necesidades de las Mipymes. Sin embargo la “Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas, determina las siguientes características de las Mipymes colombianas, las cuales se traducen en barreras para el acceso a TIC:

1. Alto nivel de informalidad;
2. Bajos niveles de asociatividad, porque no desarrollan mecanismos de acción conjunta y cooperación empresarial, lo cual le permite mejorar su posición en el mercado y consolidar su estructura y competitividad (Cámara de Comercio Cartagena s.f);
3. no diversifican en los mercados a los que dirigen sus productos, en este caso se refiere a la estrategia que permite el ingreso a nuevos sectores del mercado y a generar nuevos productos que incrementen la productividad, la competitividad y reduce el riesgo de fracaso del negocio (Centro de Investigación de Mercados CIM s.f);
4. Presentan un bajo nivel tecnológico y de formación de sus recursos humanos;
5. Tienen un limitado acceso al sector financiero, ya que su capital procede en un 72% de ahorros de trabajos anteriores y principalmente ahorro de la familia, los préstamos proceden en un 16% de amigos y familiares, mientras que los créditos a bancos y entidades financieras representan solo el 5% y el 4% para las ONG (Mipyme Digital 2009).

De igual manera otros autores han destacado algunas desventajas que genera el uso de las TIC. En este caso Torres y Briones (2014), establecen seis aspectos negativos en el uso de las TIC tanto para el sector económico, como social, político, cultural y personal. La anterior propuesta, se ilustra con el siguiente cuadro de las desventajas del uso de las TIC, propuesto por ellos:

Cuadro N° 2. Desventajas del Uso de las TIC

DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC	
Robo de información	El uso de forma negativa e impropia de las herramientas necesarias para el acceso a la información, facilita el robo e intercambio de muchos datos de carácter personal y privado, que pueden llevar a serios problemas.
Alto costo	El costo de adquisición y mantenimiento de dichas herramientas no suele ser muy económica y gracias a esto, difícilmente cualquier persona o empresa puede soportar este tipo de gastos.
Dependencia	Se cree que las tecnologías nos solucionarán todos los problemas y genera situaciones en las que al prescindir de ellas, no se encuentren alternativas para solucionar o llevar a cabo las tareas necesarias, ya sea personales o en la empresa.
Exceso de información	Al ser casi posible que cualquier individuo ponga información a la vista de todos, es muy común ver información repetida y muchas veces con falta de fundamentos, lo que origina información inútil e innecesaria.
División social	Los beneficios de éstas no son repartidos de manera equitativa y balanceada, generando así exclusión social por diferentes motivos: edad, sexo, posición económica, nivel de educación, etc.
Disminución de empleos	La eliminación de tareas y procesos por la sustitución de máquinas o automatización de métodos, va reduciendo la capacidad necesaria de mano de obra humana, disminuyendo así los empleos.

Fuente: Torres y Briones (2014-p. 31)

El cuadro sugerido por Torres y Briones (2014) sugiere seis aspectos por los cuales no es viable el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las micro y medianas empresas (véase cuadro N°2), de los cuales tres de ellos son muy importantes para comprender el por qué los directivos de las Mipymes temen implementarlas, el primero de ellos es el robo de información, factor que afecta tanto a la empresa como a sus clientes, El alto costo de la implementación de las nuevas tecnologías es otro aspecto a considerar, teniendo en cuenta que el capital con que cuentan estos pequeños y medianos negocios no es muy grande, lo cual podría llevar al pequeño negocio a la quiebra y por último la disminución de empleos, que afecta directamente al recurso humano de la empresa. Pero de igual forma deben considerar que la innovación en las empresas es un riesgo que hay que asumir si se desea su crecimiento local, nacional e internacional.

Ventajas y Beneficios del Uso de TIC en las Mipymes

En este aparte se tienen en cuenta aportes de diferentes autores sobre la influencia positiva de las TIC en las pequeñas empresas que han accedido a ellas: como el estudio realizado a 162 Pymes de Zimbabwe por (Chinomona, 2013, citado en Gálvez Et ál, 2014) en el que se evidenció un buen comportamiento en las compras estratégicas, la integración logística y en el rendimiento general de los negocios. Así mismo una de las tres hipótesis del estudio empírico de Torrent y Ficapal (2011) asevera que la implementación de TIC, las nuevas formas organizativas y la cualificación de los empleados son determinantes en la productividad del trabajo en las empresas.

Para Peirano y Suarez (2006) las TIC impactan positivamente en la mejora del desempeño de las Mipymes, pero la mejora sucede de la articulación de las TIC con las actividades económicas propias de la compañía. En este sentido las TIC impactan en cuatro aspectos: **Automatización**, por cuanto aumenta la eficiencia en los procesos rutinarios, además de que disminuye el trabajo humano. **Acceso a información**, permite acceder a la información importante y exacta, en tiempo real y a bajo costo. **Costos de transacción**, y **procesos de aprendizaje**, las tecnologías permiten la creación de cursos virtuales, educación on line, a distancia a bajo costo.

De igual manera Alderete y Gutiérrez (2012) consideran que el uso e implementación de TIC en el sector servicios, incrementan la productividad laboral en un 18% en promedio aproximadamente. Y (Porter y Millar, 1985, citado en Ríos Et ál, 2009) dicen que las TIC cambian las estructuras de las empresas, les dan nuevas ventajas competitivas dándoles nuevas formas de vencer a la competencia, mejora significativamente la explotación de la empresa tanto desde su interior como desde su exterior. Así como estos autores, muchos otros aseguran el éxito de las empresas mediante el uso e implementación de las TIC.

Recomendaciones y Sugerencias

Considerada la productividad que representan las Mipymes en el sector económico de Colombia e identificadas las barreras, desventajas, beneficios y ventajas que presentan el uso de las TIC, se plantean las siguientes sugerencias: primeramente que los gerentes y directivos de las empresas tomen conciencia sobre la necesidad que tiene el recurso humano, incluyendo a los directivos mismos de la empresa, de adquirir el conocimiento necesario para el manejo de las herramientas TIC, lo cual permite que la información y la

comunicación sean más efectiva entre los empleados y clientes, ya que estas prácticas permiten conocerlos mejor y de esta manera podrán satisfacer sus gustos y necesidades (Díaz y Contreras 2009).

De igual manera se recomienda que los directivos se acojan al apoyo de los entes gubernamentales, ONG, universidades e instituciones de apoyo tecnológico para la capacitación e implementación de las TIC, ya que estas herramientas fortalecerán los procesos productivos y competitivos de las empresas, al igual que viabilizan la información, la comunicación. Aceptar la proposición del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el sentido de que las Mipymes necesitan el amparo del gobierno y los entes instruccionales de patrocinio para el mejoramiento de las Mipymes.

A lo largo del estudio relucieron instituciones gubernamentales cuyos intereses están orientados al desarrollo de las Mipymes, desarrollo que básicamente consiste en mejorar sus prácticas, estandarizar los procesos, lograr su posicionamiento local, nacional e internacional, hacerlas más competitivas y maximizar su productividad. Para lograrlo han creado una variedad de planes y políticas que promueven la necesidad de adquirir el conocimiento de las Tecnologías de la Información y la comunicación. En este orden de ideas se recomienda a los micro, pequeños y medianos empresarios a que se acojan a las oportunidades que estas entidades les proporcionan, por el futuro de sus pequeños negocios, los cuales pueden llegar a ser grandes empresas, productivas y competitivas en el mercado.

También se insta a los directivos a tomar acciones correctivas que conduzcan al mejoramiento de sus negocios, tales como formalizar las prácticas, reglamentar sus documentos, innovar poco a poco de tal manera que su capital no se vea afectado, comenzando por el departamento, puesto de trabajo o empleado que amerite la innovación con más prioridad y con los equipos más necesarios. Acceder a pequeños créditos bancarios, de tal manera que vaya adquiriendo vida crediticia y a la vez aumentando su capital, todas estas acciones se deben realizar con el acompañamiento de personas o instituciones calificadas que garanticen el éxito del ejercicio.

Así mismo es importante tener en cuenta las claves sugeridas por autores como (Fonseca, 2012) quien asegura que las empresas deben tener una mente prospectiva. Se

refiere a visionar el futuro y estar un paso adelante a la innovación, además sugiere compromiso y esfuerzo, y no echar de lado los conocimientos adquiridos con anterioridad. Mientras que para (Garrido, 2003, citado en Fonseca, 2012) la clave es decidir sobre la tecnología apropiada para la Mipyme de acuerdo a los recursos culturales y económicos disponibles de la empresa.

Conclusión

El estudio arrojó evidencias sobre la existencia de la brecha digital que presentan las Mipymes colombianas, de igual manera permitió identificar las barreras que se interponen entre las Mipymes y el uso de las TIC. Así mismo infiere que además de las barreras y obstáculos hallados, existe uno de mayor relevancia que es el “**Temor**”, temor a lo nuevo, al riesgo, a la ignorancia, a la quiebra, al fracaso etc., y este obstáculo solo lo pueden superar ellos mismos, dando el primer paso a la innovación que es la adquisición del conocimiento.

El mismo generó algunos lineamientos que conducen a las Mipymes a superar la brecha digital y aprovechar los beneficios del uso e implementación de las TIC, para incrementar la eficacia y productividad de las empresas de este sector. Por lo tanto se recomienda a los micro, pequeños y medianos empresarios, tomar estos resultados para analizar su actual comportamiento frente al mercado, la economía y la tecnología, de manera que mejoren sus prácticas, así mismo a los futuros empresarios para que tengan cautela en el establecimiento de sus empresas

Finalmente partiendo de la importancia que las Mipymes representan para el país, dado que son las empresas que más producen, se hace necesario que los empresarios entiendan sobre la urgencia de obtener conocimiento y acceso a las tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que el estudio ha demostrado que el uso de las TIC otorga una serie de beneficios que además de hacerla más efectiva, competitiva y productiva, le permite el conocimiento de los clientes, proveedores, productos y del mercado en general, además del conocimiento del comportamiento de las entidades bancarias y las oportunidades financieras a las que las Mipymes pueden tener acceso.

Bibliografía

- Alderete, M. (2012). *Medición de la Tecnologías de la Información y la comunicación en Empresas de Servicio de Colombia*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v25n45/v25n45a03.pdf>
- Alderete, M., y Gutiérrez, L. (2012). *TIC y productividad en las industrias de servicios en Colombia. Lecturas de Economía*, (77). Recuperado de <http://www.urosario.edu.co/economia/documentos/pdf/dt120/>
- BusinessCol.com. (noviembre 17 de 2015). *Negociemos con Colombia*. Recuperado de <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/entidades.htm>
- Cámara de Comercio de Cartagena. (9 de enero de 2016). Fortalecimiento empresarial. Asociatividad Empresarial. Recuperado de <http://www.cccartagena.org.co/asociatividadempresarial.php>
- Caracol Radio (17 de diciembre de 2013). Sólo el 36% de las pymes colombianas utilizan adecuadamente las TIC. Caracol Radio. Recuperado de http://caracol.com.co/radio/2013/12/17/tecnologia/1387297080_039553.html
- CIM Centro de Investigación de Mercados. (Enero 09 de 2016). Diversificación en Nuevos Productos y Mercados. Recuperado de <http://www.ciminvestigacion.com/diversificacion-en-nuevos-productos-y-mercados/>
- Díaz, M. y Contreras, Y. (2009). *El factor humano como agente dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento*. ACIMED. vol.20 pp.42-55. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001100004
- Fedesarrollo. (2013). El papel de las TIC en el desarrollo de la pequeña empresa: reflexiones de política a la luz del caso colombiano. Recuperado de http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/12/TIC_diciembre_2013.pdf
- Fonseca, D. (2013). La prospectiva y el *conocimiento de las TIC en las Pymes del departamento de Boyacá* (Colombia). *Pensamiento y Gestión*, (34), pp. 1-20. Recuperado de

<http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:2093/ehost/detail/detail?vid=14&sid=4f4ca07f382d435091463e5f7e122986%40sessionmgr110&hid=101&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=91100288&db=fua>

Gálvez, E., Riascos, S. y Contreras, S. (2014). Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales*, (133), pp. 355-364. Doi: 10.1016/j.estger.2014.06.006

Gálvez, E. (2014). Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia. *Cuadernos De Administración*, 30(51), pp. 71-79
Recuperado de <http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:2093/ehost/detail/detail?vid=12&sid=4f4ca07f-382d-435091463e5f7e122986%40sessionmgr110&hid=101&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=97197395&db=fua>

Malbernat, L (2010). *Tecnologías educativas e innovación en la Universidad*.

LaCapitalmdp.com. Recuperado el 24 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://www.lacapitalmdp.com/noticias/La-Ciudad/2010/12/27/168009.htm>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). Viceministro de Desarrollo Empresarial. Dirección de Mipymes. (2008.) *Reporte N° 3 de Mipymes*. Recuperado de https://www.academia.edu/10373131/Reporte_Mipymes03

Mipyme Digital (2009). Política para la promoción en el acceso y uso de TIC en micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. Plan Nacional de TIC Ministerio de Comunicaciones República de Colombia. Recuperado de https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/090518%20-%20Politica%20Uso%20de%20TIC%20en%20mipymes%20-%20MinComunicaciones.pdf

Peirano, F. Y Suárez, D. (2006). *Las economías por informatización como una forma de captar el impacto de las TIC en el desempeño de las empresas*. En las memorias del

Congreso Internacional de Información, 9a.ed. La Habana 17-21 de abril.
Recuperado de:
<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH0183/947f1f53.dir/doc.pdf>

Ríos, M., Toledo, J., Campo, O. y Alejos, A. (2009). Nivel de integración de las TICS en las MIPYMES: un análisis cualitativo. *Panorama Administrativo Journal*, 3(6), 157-179. Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/Panoramaadministrativo/2009/no6/7.pdf>

Rodríguez, G. (2011). Apropiación y masificación de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las Mipymes. *Revista Criterio Libre*, 9 (15), 214-230. Recuperado de <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/15/art9.pdf>

Sánchez, J., Osorio, J. Y Baena, G. (2007). Algunas aproximaciones al problema de financiamiento en las PYMES de Colombia. *Ciencia y técnica*, 321-324. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84934054>

Torrent, J. y Ficapal, P. (2001). TIC, Cualificación, organización y productividad del trabajo un análisis empírico sobre las nuevas fuentes de la eficiencia empresarial en Cataluña. *Revista investigaciones regionales* N° 20 pp. 96- Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/289/28920705005.pdf>

Torres, J. y Briones, A. (2014). *Uso de las TIC en el crecimiento y desarrollo de las empresas* pp. 31-34. Recuperado de <http://repositorio.bib.upct.es:8080/dspace/bitstream/10317/4053/1/tfm368.pdf>