



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMIA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A
OPTAR EL GRADO DE:**

INGENIERO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

MOISES ALBERTO VITERI RIVERA.

SAMBORONDÓN, ENERO, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

Resumen

En un mundo globalizado, el mercado exige alta competitividad entre las empresas. La necesidad de consolidar datos y agilizar procesos en una empresa es prioridad para la obtención de resultados. En esta investigación, el propósito es verificar la influencia que conlleva la implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en un grupo de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) del sector comercial de la ciudad de Guayaquil.

En este documento se muestra un marco teórico el cual cita los conceptos y las teorías sobre la influencia que ejercen las TIC en los procesos empresariales. Mediante una investigación causal aplicada a las MIPYMES, se presentan los resultados obtenidos de forma gráfica y analítica. Los resultados obtenidos de la investigación son contrastados a través de casos de éxito de MIPYMES que implementaron las TIC en sus estructuras y obtuvieron buenos resultados en el rendimiento productivo y la mejora de procesos administrativos. Finalmente, se concluyó que los gerentes de las MIPYMES visualizan las TIC como herramientas de comunicación y de mejoramiento continuo, pero encuentran limitaciones financieras que les impiden acceder a programas informáticos más avanzados.

Palabras claves: TIC, MIPYMES, procesos, internet, tecnología, mercado, información, comunicación

Abstract

In a globalized world, the market requires high competitiveness between companies. The need to consolidate data and update processes in a company's priority to obtain results. In this research, the purpose is to verify the influence of deploying Information Technology and Communication (ICT) in a group of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in the commercial sector of the city of Guayaquil.

In this paper a theoretical framework which cites the concepts and theories about the influence of ICT in business processes is shown. Through a causal research applied to MSMEs, the results graphically and analytically presented. The results of the research are contrasted by MSMEs success stories that implemented ICT in their structures and performed well in the yield and improving administrative processes. Finally, it was concluded that the managers of the MIPYMES displayed ICTs as tools for communication and continuous improvement, but are financial constraints that keep off them access to more advanced software.

Keywords: ICT, MSMEs, processes, internet, technology, market, information, communication.

Introducción

La sociedad actual avanza con rapidez hacia la digitalización de la información, la globalización ha influido directamente este gran avance tecnológico en la humanidad.

Las empresas en la actualidad están comprometidas en lograr el mejoramiento continuo y la innovación, en un ambiente competitivo y de exigencia. Las MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas) enfrentan distintos problemas. Sus operaciones y procesos internos en muchas ocasiones carecen de organización y dinamismo. Las Tecnologías de Información y Comunicación son un factor importante cuando se aspira alcanzar la eficiencia y calidad dentro de los procesos de una empresa, sin importar su tamaño.

La aplicación de las TIC mejora los procesos de verificación, procedimientos a seguir, incrementan la productividad y calidad del producto. Además el acceso a las TIC mejora la fluidez en la comunicación dentro de la empresa y agiliza el manejo de información interna y externa. La adopción de TIC por parte de las MIPYMES es una oportunidad para mejorar, además de generar mayores plazas de empleo para combatir la pobreza de la ciudad.

(Bell, El advenimiento de la sociedad post - industrial, 1973) Daniel Bell fue el precursor de la noción de la sociedad de la información. Bell confirmaba que la era del post industrialismo estaría regida por la información, orientada a los servicios y visionaba una nueva era tecnológica.

(Laudon & Laudon, 2008) afirman que las Tecnologías de la Información son una de las principales herramientas utilizadas en las organizaciones para agilizar el trabajo y anticiparse a posibles problemas, mediante el análisis de datos y la toma efectiva de decisiones.

En los procesos administrativos y productivos de las MIPYMES, las TIC contribuirían con las estrategias empresariales, entregando con mayor poder y efectividad el análisis de datos. Los sistemas de información permiten visualizar la situación actual y los resultados obtenidos de

acuerdo las estrategias plateadas. Las TIC disminuyen los costos de producción, brindan mayor certeza en solución de problemas, incrementan el nivel de atención y calidad de los procesos.

(Ricardo, Cindy, & José, 2005) indica que las TIC cuentan con la habilidad para poner en contacto a compradores y vendedores de forma eficiente mediante la combinación entre el almacenamiento y procesamiento de la información. Además, reduce los costos de búsqueda, mejora la identificación entre vendedores y compradores para facilitar la creación de nuevos mercados.

En la actualidad una empresa que trabaja a través de internet se encuentra conectada con millones de usuarios que pueden participar de una oferta comercial y la ejecución de transacciones en tiempo real.

Este artículo académico trata de demostrar la influencia que las TIC ejercen sobre los procesos administrativos y productivos de las MIPYMES en la ciudad de Guayaquil. Además se trata de encontrar como las MIPYMES visualizan la incorporación de las TIC como una herramienta progreso e innovación en sus sistemas gerenciales.

Marco Teórico

Tecnologías de información y comunicación (TIC)

La tecnología permite la fabricación de herramientas o procesos para cambiar la forma de controlar un objeto o acción. (Sánchez, 2011)

La información son los datos que se han moldeado en forma significativa y útil para el ser humano. Cuando los datos adoptan una secuencias de hechos en bruto representan eventos que ocurren en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan entender y utilizar de manera efectiva. (Laudon & Laudon, 2008).

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

La tecnología es una herramienta que puede estar compuesta por un hardware de cómputo, un software de cómputo o tecnología de almacenamiento. El hardware es el equipo empleado para movimientos de entrada, de procesamiento y de salida de un sistema de información. El software son las instrucciones reprogramadas que ordenan y controlan las funciones del hardware. La tecnología de almacenamiento describe a discos o cintas magnéticas como medios físicos para almacenar datos o información. Un conjunto de equipos o dispositivos asociados a un software que transfieren datos de una ubicación física a otra, estos equipos pueden conectarse a una red para compartir datos, imágenes, videos o voz en tiempo real. (IDC, 2007)

Las TIC tienen dos componentes: Programas o aplicaciones y los soportes físicos, también se puede tomar en cuenta que la red y las comunicaciones son en parte aplicaciones y soportes. Los programas o aplicaciones son un conjunto de órdenes que son ejecutadas por el usuario. Los programas informáticos son la parte intangible de la informática, son el conjunto de instrucciones lógicas que a través de comandos secuenciales controlan los soportes físicos para que procesen información e instrucciones directas de los usuarios. Las aplicaciones son programas informáticos diseñados para automatizar las labores de los procesos de una empresa. Los soportes físicos se refiere a los ordenadores, monitores, ratones, teclados, impresoras, módems, enrutadores, etc.. (IDC, 2007)

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se definen a las herramientas que son aprovechadas para lograr una transmisión de la voz, datos, videos e imágenes mediante tecnología digital. Dicho así, estas herramientas permitirán dar acceso, elaborar y procesar la consolidación de información en tiempo real. (Ricardo, Cindy, & José, 2005)

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

El objetivo de las TIC es facilitar la gestión empresarial a todos los niveles, automatizando el procesamiento de información y a su vez ser capaz de transmitir información precisa a personas o elementos que se desenvuelven o se relacionan con la empresa. (IDC, 2007)

Micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

La empresa está conformada por un equipo de individuos que trabajan para alcanzar un objetivo en común y estos unen sus esfuerzos para alcanzar un beneficio económico. (Cleri, 2007).

La empresa se considera como un agente que contribuye al sistema económico, el cual desempeña funciones sociales y económicas que aportan al crecimiento del sistema. (J. R. Sanchis & D. Ribeiro, 1999)

Las microempresas son las que tienen entre 1 y 10 trabajadores, pequeñas las que ocupan de 11 a 49, medianas de 50 a 250 y grandes las que tienen más de 250 ocupados. (Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro Pequeña y Mediana, 2012)

Las MIPYMES son de propiedad y gestión familiar. Son empresas con flexibilidad, son un grupo pequeño y dinámico. Se permiten amoldar a factores externos cambiantes. Estas suelen surgir de una idea novedosa que es desarrollada por el emprendedor que con el transcurso del tiempo puede alcanzar grandes dimensiones. (Cleri, 2007)

En la sociedad las MIPYMES contribuyen a la oferta de empleos, son el agente de contratación laboral con mayor aportación. Al formarse nuevos talleres u oficinas los empleados u obreros que se independizan al iniciar sus propios negocios, ayudando a la movilidad social de los ciudadanos. De igual manera son contribuyentes de forma directa o indirecta con la recaudación de impuestos del Estado. (Cleri, 2007)

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

Las probabilidades de fracaso en nueva idea que no ha sido probada tienen una alta tasa de disolución empresarial. La falta de información del emprendedor, la ausencia de centros de información y bases de datos públicos impide que las PYMES cuenten con información precisa ya que los datos deben ser procesados y cuantificados. Por esto la empresa deberá asumir un mayor gasto o trabajar a tientas. (Cleri, 2007)

Una debilidad significativa es un bajo volumen productivo, la producción que no apunta a una economía en escala se limita a competir en una demanda de grandes proporciones.

Las micro y pequeñas empresas tienen dificultades de acceso al financiamiento, cuentan con poca información que es poco veraz, poco contable y con una corta historia crediticia impactando sobre los gastos operativos de las pequeñas firmas. "Uno de los problemas que ha radicado es la facilidad para acceder a fuentes financieras por razón de su coste y de su plazo, provocando en muchas ocasiones el fracaso de procesos de crecimiento por un inadecuado mix de la estructura de financiación." (Díaz, 2009)

Los retrasos tecnológicos debilitan a las MIPYMES, la automatización de un proceso o el desarrollo de un producto demanda la adquisición de programas informáticos o equipos de última punta que no son económicos. Recuperar la inversión aleja a las micro, pequeñas y medianas empresas a una mejor practica tecnológica. La falta de planificación, carecimiento de orden y de una estrategia que permita alcanzar los objetivos propuestos que denotan una debilidad estratégica.

Evidencias empíricas de las MIPYMES en Ecuador

De acuerdo a información compartida por el Servicio de Rentas Internas (SRI), en el año 2011 existieron 27,646 PYMES, de las cuales 13,332 se tomaron para el siguiente análisis: 65.04% son empresas pequeñas (8.671) y 34.96% son empresas medianas (4.661). Pichincha y

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

Guayas son las provincias de Ecuador con mayor cantidad de PYMES. Se estima que en Guayas se concentra el 40.46%. Del año 2010 al 2011 hay un incremento del 81% al 84.5% para las pequeñas empresas y del 80% al 82% en las medianas empresas. En Guayas las PYMES se concentran en: 41% de pequeñas empresas y el 39.90% en las medianas empresas, tal como se observa en la Tabla 1. (Investigación Ekos Negocios, 2011)

Provincia	Pequeñas	Medianas
Guayas	41%	39.90%
Pichincha	43.50%	43.30%
Otras	15.50%	16.80%

Tabla #1: Pequeñas y medianas empresas por provincia.

La provincia con mayor concentración de PYMES es Pichincha. De "PYMES: Contribución clave en la economía" Revista Ekos Negocios, p.36. 3era edición PYMES 2012

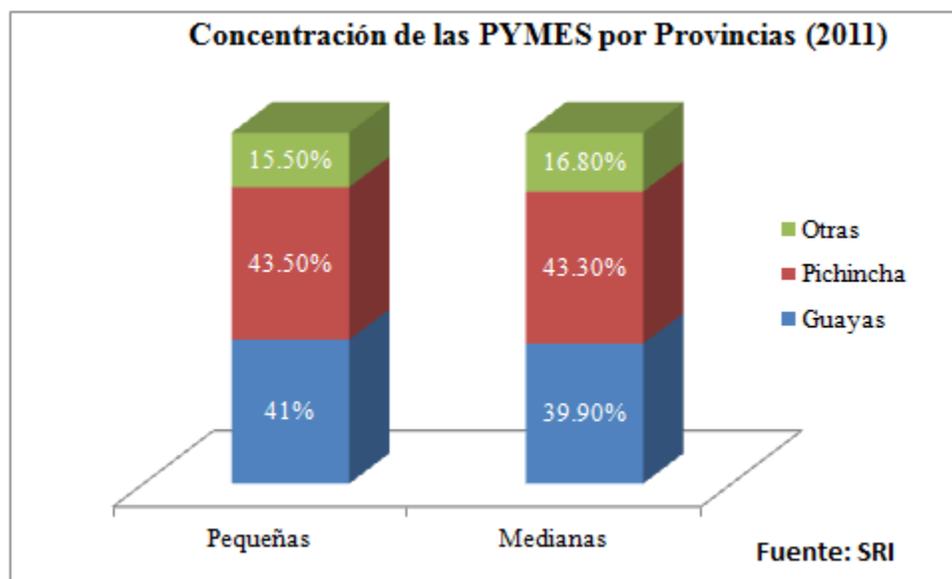


Figura 1. Gráfico de barras de la concentración de las PYMES por provincias. Se puede observar que tanto las pequeñas como medianas empresas se concentran en Pichincha. Elaborado por: Autor

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

Según el (Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro Pequeña y Mediana, 2012), el sector de software en Ecuador ha tenido un incremento en los últimos años, ha aumentado el número de empresas, plazas de empleo, las ventas y las exportaciones. Se debe mencionar que de las 480 empresas que estaban registradas en el sector software en 2001, el 39% eran microempresas, 53% las pequeñas, 5% medianas y apenas el 3% grandes. Es decir, entre pequeñas y micro empresas sumaban el 92% de las unidades productivas del sector.

Tamaño de empresas	Número de empresas	% de empresas	Ventas (Millones dólares)	% Ventas	Empleos	% Empleos
Grande	14	3%	133	55%	2,288	24%
Mediana	24	5%	43	18%	1,880	20%
Pequeñas	254	53%	18	7%	3,744	39%
Microempresa	187	39%	48	20%	1,688	18%
Total	479	100%	242	100%	9,600	100%

Fuente: Asociación ecuatoriana de software, 2011.

*Tabla #2: MIPYMES en el sector software.
Elaborado por: Autor*

Las grandes empresas representan el 55% de las ventas totales, el 24% de los trabajadores del sector están en este grupo. Las medianas empresas generaron empleo al 20% de los trabajadores del sector, participaron en el 18% de las ventas totales. Las pequeñas empresas representan el 39% de los trabajadores del sector y el 7% de las ventas totales. Finalmente las microempresas venden el 20% del sector y ocupan al 18% del total de trabajadores. (Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro Pequeña y Mediana, 2012)

La administración de empresas

La administración de empresas se define como la máxima eficiencia o aprovechamiento de los recursos materiales tales como: capital, materias primas, maquinarias etc. Por otra parte, el proceso administrativo, dicta un orden en la sucesión de eventos que llevan a la conquista de los objetivos. (Agustín, 2004)

Así mismo, mencionan que la administración es el conjunto sistemático que logra la máxima eficiencia dentro de la estructura y control de una colectividad social.

(Gutiérrez, 2004) concluye que el proceso administrativo conforma los siguientes factores: Planeación, Organización, Dirección y Control.

La planeación consiste en un proceso que presenta condiciones futuras o proyecciones. De esta manera se establecerán los objetivos, políticas, procesos de verificación y procedimientos a seguir. (Gutiérrez, 2004)

La organización "se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que debe darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales (y colectivas) necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia". (Gutiérrez, 2004)

La dirección se expresa en la selección de un equipo de colaboradores, en delegación de actividades de forma correcta y equitativa, en una negociación de objetivos para el equipo, administración eficiente de los recursos, capacitación al personal y resolución de conflictos entre los individuos. (Gutiérrez, 2004)

El control realiza una medición de los resultados pasados versus los resultados actuales en relación con los esperados. Luego esto permitirá corregir, mejorar y formular nuevas estrategias. (Gutiérrez, 2004)

Influencia de las TIC en el desarrollo administrativo

Para identificar el impacto de las TIC en el ámbito empresarial, es importante señalar que las TIC deben ir de la mano con la estrategia empresarial. Las MIPYMES al igual que las grandes empresas apuntan a una mayor producción, una reducción de costos y el aumento en la calidad del servicio. El hecho para una MIPYME de no adoptar tecnología dentro de su organización puede limitar su competitividad en la actualidad.

El soporte administrativo que pueden brindar las TIC a la gestión de la empresa, se apoya en herramientas informáticas que aporten con mayor facilidad la obtención, el cálculo, el registro y la transmisión de la información requerida para realizar los procesos administrativos, tales como: Toma de decisiones, procesos de contabilidad, gestión de recursos humanos, gestión de caja, gestión de compras y pedidos.

Toma de decisiones

Al momento de incorporar una aplicación informática para la toma de decisiones el empresario debe estar al tanto del impacto que esta tendrá sobre la efectividad y la eficiencia en el proceso. Para esto se debe considerar una disminución en los errores operativos y que se genere un aumento de la productividad laboral. También se debe verificar la facilidad con la que se llevara a cabo la implementación de la TIC en la MIPYME, tomando en cuenta que esta nueva herramienta se puede adaptar a los sistemas de la empresa, considerando el tiempo estimado de la implementación y el tiempo que tome a los empleados comprender y capacitarse sobre la nueva herramienta. (IDC, 2007)

Contabilidad

La manera tradicional de gestionar la contabilidad radica en la elaboración de un libro diario en conjunto con asientos contables, balances y la elaboración de estados de resultados. Con el desarrollo de software se han presentado aplicaciones que soportan las tareas típicas de la contabilidad, ofreciendo mayor especialización y generación de reportes financieros avanzados en tiempo real. Una parte importante para una MIPYME es la facturación a clientes y proveedores. La emisión de facturas es un proceso simple y muy frecuente en las empresas comerciales pero de misma forma pueden suscitarse cálculos erróneos que pueden ser críticos y catastróficos para la empresa sin importar sus dimensiones. La factura electrónica permite al

cliente recibir su factura al correo electrónico. Aplicaciones más avanzadas pueden detallar condiciones de pago y el envío masivo de facturas a los clientes bajo las condiciones de un reloj de cobranzas. Otras funciones son: la aceptación de pagos electrónicos de parte de los clientes, el seguimiento del pago y en caso de existir impuntualidades en los pagos se emitirán alarmas en el sistema permitiendo el control de los ingresos registrados. (IDC, 2007)

El (SRI, 2014), anuncia como beneficios de un comprobante electrónico lo siguiente:

- Tiene la misma validez que los documentos físicos.
- Reducción de tiempos de envío de comprobantes.
- Ahorro en el gasto de papelería física y su archivo.
- Contribuye al medio ambiente, debido al ahorro de papel y tintas de impresión.
- Mayor seguridad en el resguardo de los documentos.
- Menor probabilidad de falsificación.
- Procesos administrativos más rápidos y eficientes.

Aplicaciones informáticas en la gestión de caja

Las TIC que aplican a la gestión de caja permiten agilizar y automatizar las transacciones que se efectúan de forma periódica entre el departamento de tesorería y en las entidades bancarias. Además se presentan aplicaciones que pueden valorar una deuda y calcular el financiamiento que más convenga. (IDC, 2007)

Gestión de compras y pedidos

La gestión de compras y pedidos se ve dinamizada por aplicaciones que facilitan la compra a diferentes proveedores, así como procesar los pedidos de los clientes. Estas funciones a su vez permiten identificar la necesidad de compra, seleccionar los posibles proveedores y emitir

el envío de compras al proveedor. Adicional a esto, dará seguimiento a las entregas y gestionara los pagos. (IDC, 2007)

Gestión de Recursos Humanos

Dentro de la gestión de Recursos Humanos las TIC pueden contribuir con la contratación de personal y obtener el máximo rendimiento del perfil esperado para formar el equipo que la empresa desee para cumplir con sus metas. Cabe mencionar, que en una micro empresa esto es irrelevante pero para una mediana empresa puede significar un factor determinante e indiscutible al momento de ejecutar estrategias para el alcance de objetivos. Adicional, las TIC pueden gestionar evaluaciones de rendimiento de forma periódica e incluso estas aplicaciones permiten realizar planificación de horarios, control de asistencia y programación de vacaciones de los empleados. (IDC, 2007)

Influencia de las TIC en el desarrollo de procesos operativos

En los procesos operativos se describe un área en la cual el objetivo es alcanzar un aumento en la productividad. La incorporación de tecnología y la automatización procesos mecánicos son factores empleados para conseguir un mayor rendimiento. Las TIC desarrollan aplicaciones informáticas flexibles que permiten a la empresa adaptarse una gran variedad de procesos operativos. Estos procesos hacen referencia al flujo en el cual la materia prima es transformada en un producto elaborado y esta a su vez transportada hasta el consumidor final.

La implementación de las TIC en las empresas brindan herramientas informáticas para procesos operativos como: Producción, logística, puntos de venta y mantenimiento. (IDC, 2007)

Procesos de Producción

Se presentan programas informáticos que brindan un control automatizado del proceso de fabricación y al mismo tiempo permite llevar la coordinación de varias actividades involucradas

en el proceso productivo. Dentro del sistema se incluye las siguientes actividades: Conocimiento pleno de la capacidad productiva, planificación de materiales, control de empaquetado, generación de órdenes de trabajo y aseguramiento de calidad. (IDC, 2007)

Logística

En la logística las TIC agilizan y facilitan el flujo de productos a lo largo de la cadena de suministros. La tecnología aplicada a la logística puede cubrir procesos de almacenamiento, transporte y distribución en la cadena de suministros. Ejecutan de forma eficaz el aprovisionamiento de materias primas y distribución del producto final. Las mejoras se ven reflejadas en la optimización de los tiempos de respuesta y entrega de los productos.

Los programas informáticos utilizados para el almacenamiento de materias primas o productos realizan informes de inventario para conocer la cantidad de ítems disponibles en bodega y permiten verificar en tiempo real en la entrada y salida de cada uno de ellos dejando constancia de firmas electrónicas que validan cada proceso. (IDC, 2007)

El monitoreo de productos o insumos se hace posible a través de aplicaciones que permiten conocer la ubicación GPS de los medios de transporte. Muestran reportes de las distancias recorridas y las rutas realizadas en cada viaje. Las TIC aportan seguridad y ubicación de las mercaderías en tiempo real, de esta forma los pedidos son programados y entregados a los transportistas donde se indica la ruta ideal considerando recorrer una menor distancia en el menor tiempo posible.

Puntos de Venta

Las TIC se convierten en una herramienta básica pero muy útil al momento de exhibir los productos. En los dispositivos móviles se instalan aplicaciones para que la empresa a través de una tienda virtual pueda vender sus productos en una página web o en las redes sociales. Estas

aplicaciones brindan a la MIPYMES una caja virtual que ayuda a registrar el momento de una venta, las unidades vendidas y el stock restante en tiempo real.

En el caso de una tienda física esta se desenvuelve igual que un almacén que requiere un buen nivel de abastecimiento y disponer de provisiones en todo momento. Las cajas registradoras cuentan con software que descuenta las unidades vendidas y revisa los niveles de provisiones disponibles dentro de la tienda. Estas aplicaciones pueden enviar alertas en caso de contar con niveles bajos de stock para realizar una reposición parcial o total de la línea de productos que ofrezca la tienda. (IDC, 2007)

Gestión de Mantenimiento

El software de mantenimiento permite realizar una planificación de eventos, llevar a cabo un cronograma de revisiones, donde se puede registrar en una bitácora de los propósitos de cada proceso de revisión. Existe seguimiento constante a la instalación o revisión técnica de un equipo. Las TIC permitirán generar un detalle de costos, porcentaje de abandono, vida útil y sobreuso de los equipos. (IDC, 2007)

Marco Metodológico

En el artículo académico se analiza la influencia de las TIC en el mundo empresarial de las MIPYMES, para lograrlo se realizó una investigación cualitativa de algunas empresas del sector comercial de Guayaquil. Mediante entrevistas, se utilizó un método descriptivo donde se documentarán los datos.

(Ruiz, Temas de investigación comercial, 2012) se utilizó un diseño transversal múltiple. Un estudio transversal es aplicado a una investigación comercial donde la información es recolectada por muestras de elementos de una población, pueden sujetarse a dos o más muestras de entrevistados y de cada muestra se obtiene la información una sola vez. En las entrevistas se

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

utilizó como soporte, notas de campo y materiales narrativos. Durante el análisis de información se busca identificar semejanzas y diferencias entre los entrevistados, el propósito es indagar entre los entrevistados el nivel de implementación de Tecnologías de información y de comunicación en sus empresas y conocer los beneficios que obtienen al utilizar estas tecnologías en su medio comercial.

Cada entrevistado fue analizado de forma individual con el fin de conocer el comportamiento y las tendencias de las MIPYMES en evaluación. En el desarrollo de las entrevistas existió colaboración de parte de los entrevistados y ayudaron en su totalidad cuando debían contestar las preguntas.

Para complementar la investigación se recurrirá a las fuentes secundarias de información, tales como: Bibliografía relacionada con el tema, informes nacionales, publicaciones, prensa escrita nacional y publicaciones en internet.

Empresa	# Empleados	Actividad	Cargo del Entrevistado
Gondolas y Perchas	60	Comercio	Gerente Administrativa
Maxitranspor	9	Transporte	Gerente General
Arte Madera	5	Comercio	Gerente Administrativo
Discoma	5	Servicio	Gerente Administrativo
Guayaquil Pilots	4	Servicio	Gerente General
Calderita colonsuarez	3	Servicio	Gerente Administrativo
The Greenbox	2	Comercio / Servicio	Gerente General / Propietario
New Dental	1	Servicio	Gerente General / Propietario

Tabla #3: Perfil de los entrevistados.

Elaborado por: Autor.

Análisis de resultados

Durante las entrevistas se pudo constatar que en la gestión administrativa el factor que se ve con mayor influencia de las TIC son los procesos que realiza la empresa en sus operaciones

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

diarias. En su totalidad los entrevistados confirmaron que utilizan programas informáticos para ejecutar procesos tales como: Contabilidad, gestión financiera, manejo de inventarios, facturación, producción y diseño. (TABLA #4)

Procesos administrativos y productivos que utilizan un programa informático	Frecuencia	Porcentaje
Contabilidad	4	25%
Gestión Financiera	4	25%
Facturación	4	25%
Manejo de inventarios	2	13%
Producción	1	6%
Diseño	1	6%
Total	16	100%

Tabla #4: Procesos administrativos y productivos que utilizan un programa informático.
Elaborado por: Autor.



Figura 2. Gráfico pastel Procesos administrativos y productivos que utilizan un programa informáticos. Se puede observar que tanto contabilidad, gestión financiera y facturación son los procesos administrativos que con mayor frecuencia utilizan un programa informático.
Elaborado por: Autor

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

En las entrevistas se identificó que el 100 % de los participantes cuentan con computadoras y acceso a internet en la empresa donde laboran. Se pudo constatar el uso que estas empresas emplean al contar con acceso a internet. Los entrevistados indicaron que utilizan el internet para: Uso del correo electrónico, obtener información de productos y servicios, servicio al cliente, venta y distribución de productos y rastreo de maquinaria o equipos.

Usos que se aplican con acceso internet	Frecuencia	Porcentaje
Uso del correo electrónico	6	35%
Obtener información sobre productos y servicios	4	24%
Servicio al cliente (entretenimiento)	3	18%
Venta - distribución de productos	3	18%
Rastreo - Ubicación	1	6%
Total	17	100%

Tabla #5: Usos que se aplican con acceso internet.
Elaborado por: Autor.

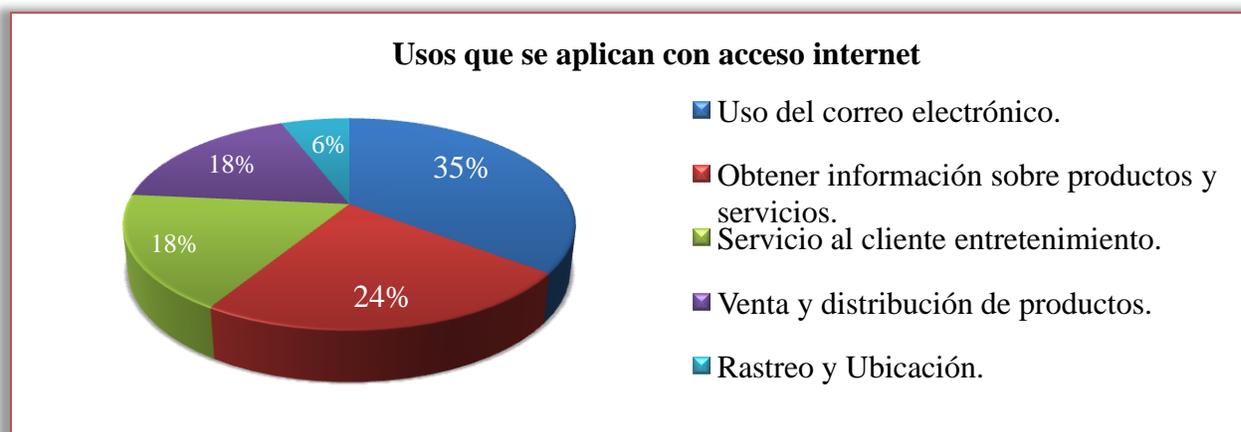


Figura 3. Gráfico pastel Usos que se aplican con acceso internet. Se puede observar que con mayor frecuencia se utiliza internet para el uso del correo electrónico con el 35%.
Elaborado por: Autor

Considerando lo antes mencionado, se verificó entre los entrevistados que si contaban con correo electrónico en su empresa y el 88% respondió de forma positiva. De este resultado se

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

pudo constatar que el 57% tiene correo con dominio contratado versus un 43% que cuenta con un dominio público. También se pudo registrar la utilidad que los usuarios tienen con el correo electrónico en la empresa que laboran, encontrándose que se presenta para: Manejo de información interna, manejo de información externa, ventas, compras y cotizaciones.

Usos del correo electrónico	Frecuencia	Porcentaje
Manejo de información interna.	5	24%
Ventas.	5	24%
Cotizaciones.	5	24%
Compras.	4	19%
Manejo de información externa.	2	10%
Total	21	100%

Tabla #5: Usos que se aplican con acceso internet.
Elaborado por: Autor.

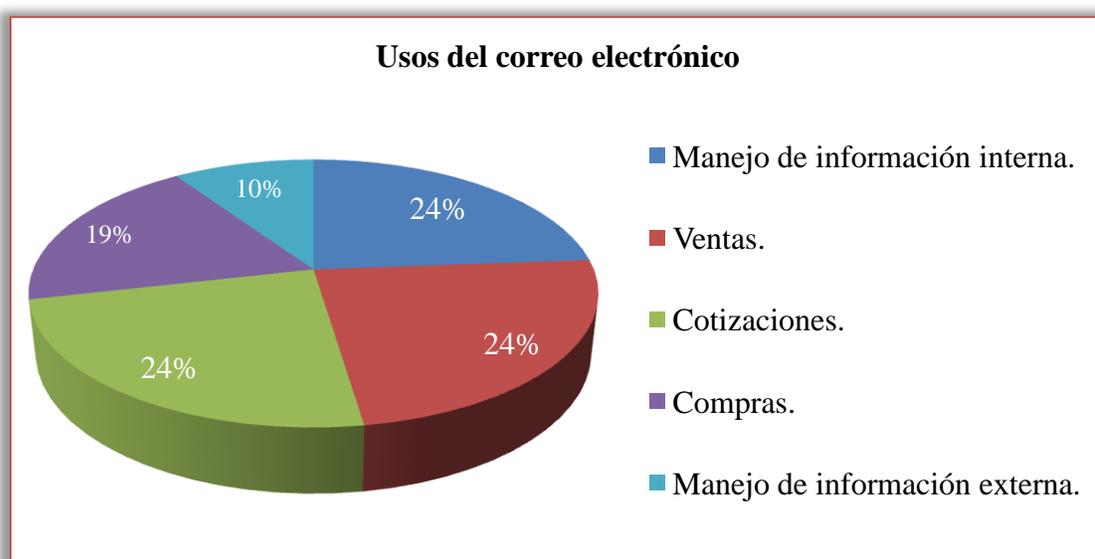


Figura 4. Gráfico pastel Usos del correo electrónico. Se puede encontrar que los usos del correo electrónico que predominan con el 24% son: Manejo de información interna, ventas y cotizaciones.

Elaborado por: Autor

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

La telefonía celular y los equipos de soporte forman parte esencial en la comunicación de las MIPYMES, por esto se indago en los entrevistados para conocer si la empresa les proporcionaba teléfonos celulares y se detectó el 88% no brinda el servicio celular a sus empleados, sin embargo estos mencionaron que los empleados cuentan con líneas y equipos celulares personales.

Para los equipos celulares existen aplicaciones móviles que permiten al usuario realizar uno o varios tipos de trabajos. Entre los entrevistados se consultó los beneficios que obtenían de estas aplicaciones para la gestión empresarial, encontrando beneficios como: Promoción y publicidad de productos, mejoras en la organización de la producción, procesos administrativos, abertura de nuevos mercados y elaboración de soportes publicitarios.

Beneficios de las aplicaciones móviles	Frecuencia	Porcentaje
Promoción y publicidad de productos (redes sociales)	5	36%
Ninguna	3	21%
Mejorar la organización de la producción	2	14%
Procesos administrativos	2	14%
Apertura de nuevos mercados para los productos	1	7%
Elaboración de soportes publicitarios	1	7%
Total	14	100%

Tabla #6: Beneficios de las aplicaciones móviles.

Elaborado por: Autor.

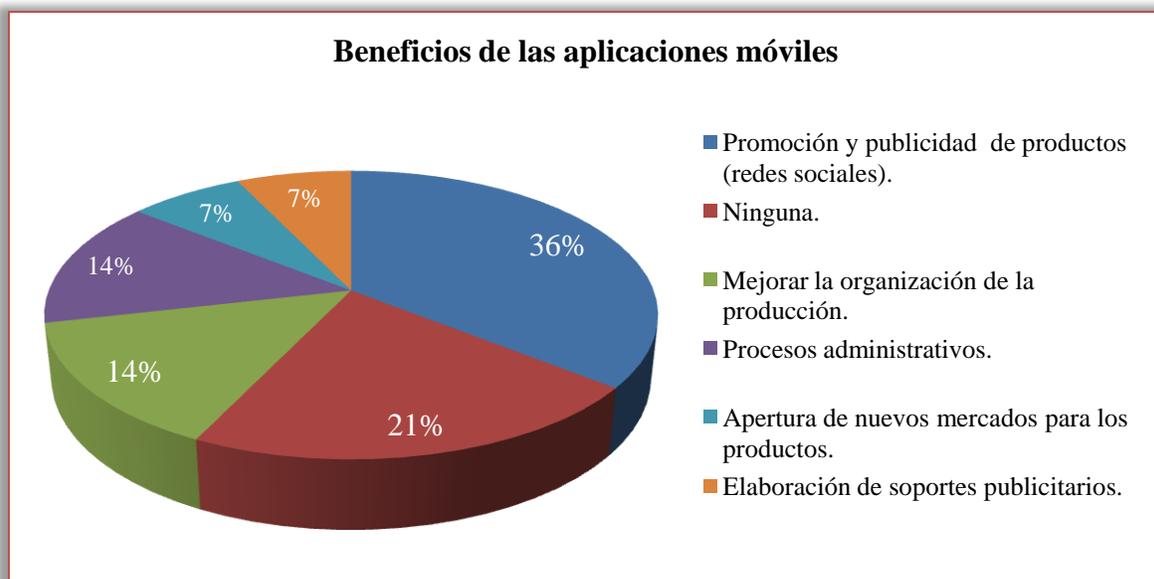


Figura 4. Gráfico pastel Beneficios de las aplicaciones móviles. Se puede identificar que el beneficio más utilizado entre los usuarios es la promoción y publicidad de productos en las redes sociales que están disponibles en los equipos celulares.

Elaborado por: Autor

Para finalizar la entrevista se consultó a los participantes cuales eran los motivos por los cuales no implementan un programa informático de generación avanzada, que les permita alcanzar mayores resultados en los procesos de la empresa. Según los entrevistados el financiamiento es el motivo principal para no implementar un programa de informática avanzado, sea porque no tenían un medio para operar el financiamiento, otros comentarios relacionados al financiamiento consideraban que sus ingresos no les permitiría cancelar los pagos mensuales de la deuda. Algunos participantes no consideraban necesario implementar en su negocio un programa informático aduciendo que su operación no presentaba la necesidad de realizarlo.

Motivos por los cuales no se implementa un programa de informática avanzado	Frecuencia	Porcentaje
Financiamiento	5	45%

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

No considera necesario	3	27%
Falta de planificación	2	18%
Desconocimiento	1	9%
Total	11	100%

Tabla #7: Motivos por los cuales no se implementa un programa de informática avanzado.

Elaborado por: Autor.

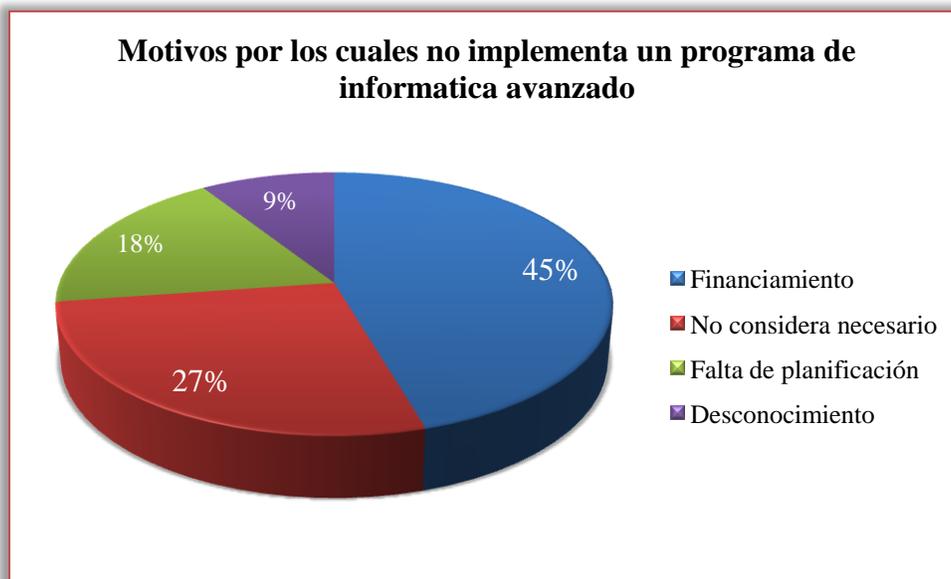


Figura 5. Gráfico pastel Motivos por los cuales no se implementa un programa de informático avanzado. Se puede observar que el 45% corresponde al financiamiento como motivo principal por el cual las MIPYMES dejan de lado la instalación de estos programas.

Elaborado por: Autor

Casos de éxito

Después de la investigación realizada a través de los entrevistados, se exponen dos casos de éxito con los cuales se demuestra la incidencia de las TIC en los procesos administrativos y productivos de las MIPYMES de Guayaquil.

Caso 1

La compañía textil Segroz S.A. comercializa prendas de vestir en diversas tiendas. La empresa utiliza un sistema de información que consolida los datos de varias zonas comerciales y las tiendas de ropa con las que trabaja. Al contar con esta información, el gerente puede

identificar diferentes comportamientos y oscilaciones en flujo de ventas. Luego de realizar un análisis de resultados para establecer estrategias comerciales.

Caso 2

Disex es una empresa que provee de mercaderías textiles y afirma que sus controles productivos se han actualizado, al contar con un programa informático que permite alcanzar mayor rendimiento en la producción.

Los pedidos de clientes son dirigidos y administrados desde el sistema, como resultado se obtiene mejores tiempos de respuesta y mayor satisfacción de los clientes con la entrega de los pedidos. La empresa también quiere implementar la factura electrónica porque encontraría beneficios reduciendo los gastos por suministros de oficina y contribuye con el medio ambiente al disminuir el consumo de papel.

Conclusiones y recomendaciones

La investigación demostró que las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden tener influencia sobre los procesos administrativos y productivos en una empresa. Las MIPYMES que implementaron las TIC en procesos productivos pudieron alcanzar mejor rendimiento productivo y control en la cadena de suministros. Por otro lado, se identificó que las empresas también utilizan programas informáticos para agilizar procesos contables, financieros y de facturación. La aplicación de tecnología facilita la consolidación de información a la gerencia y facilita la toma de decisiones para alcanzar una ventaja competitiva en el mercado.

La influencia de nuevas tecnologías en los procesos de las MIPYMES es considerable, permite que los procesos sean automatizados y el manejo de información interna y externa fluya con mayor rapidez. De igual manera las MIPYMES utilizan aplicaciones móviles en sus

teléfonos celulares para promocionar productos o servicios y abrir nuevos mercados en las redes sociales.

Los empresarios de las MIPYMES conocen la importancia de las TIC, por eso la mayoría cuenta con acceso a internet, utilizan correo electrónico y programas informáticos como herramientas de trabajo. Sin embargo, se verificó que algunas empresas cuentan con operaciones pequeñas que no generan ingresos suficientes para financiar el desarrollo de una página web o la instalación de programas informáticos más avanzados. Fomentar la implementación de las TIC en las MIPYMES tiene efecto directo en la cadena productiva, el desarrollo tecnológico de productos o servicios y aumenta la competitividad y productividad de las personas en sus lugares de trabajo. Definitivamente las TIC pueden influir de forma positiva en los procesos de una compañía pero con los altos costos de implementación es recomendable utilizar formas de financiamiento alternas, tales como: Crédito con proveedores, créditos bancarios o entidades financieras gubernamentales que apoyan el desarrollo de las MIPYMES a nivel nacional. Otra sugerencia válida para evitar los altos costos es la posibilidad de incorporar programas informáticos libres, que están disponibles de forma gratuita o al costo de distribución, de esta manera pueden acceder a sistemas de información más completos y con mayores beneficios para la empresa.

Referencias bibliográficas

- Bell, D. (1973). *El advenimiento de la sociedad post - industrial*. Madrid: Alianza Editorial.
- Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro Pequeña y Mediana. (2012). *Estudio de aso sector software: SDConsult*. Ecuador.
- Cevallos, A. (2013). Situación General de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. 40-41.
- Cleri, C. (2007). *El libro de las PYMES*. Buenos Aires: Granica.

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE LAS MIPYMES

- De la Fuente, F. (2004). *Los sistemas de informacion en la sociedad del conocimiento*. Madrid: ESIC.
- Díaz, C. d. (2009). *La Calidad y la excelencia en la gestión de las PYMES españolas*. Fundación EIO.
- El Universo. (7 de Octubre de 2014). \$13 millones se darán a emprendedores de las Mipymes. *\$13 millones se darán a emprendedores de las Mipymes*.
- Fayol, H. (1916). *Teoria Clasica de la Administracion*. Paris.
- Fernandez, V. (2006). *Desarrollo de Sistemas de Informacion*. Barcelona: Edicion de la Universidad Politecnica de Catalunya.
- FLACSO - MIPRO. (2013). *Estudios Industriales de la micro, pequeña y mediana empresa*. Quito.
- Foro Economico Mundial. (2013). *El Informe Global de Tecnología de la Información*. Ginebra: Beñat Bilbao-Osorio, Soumitra Dutta, Bruno Lanvin.
- Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones. (2013). *Consideraciones sobre el FMPT*. Ginebra .
- IDC España. (2007). *TICs para Pymes*. España: LID Editorial Empresarial. Obtenido de IDC España.
- Investigación Ekos Negocios. (2011). *EKOS El Portal de Negocios*. Obtenido de PYMES: Contribución clave en la economía:
http://www.ekosnegocios.com/negocios/REV_paginaEdicion.aspx?edicion=223&pag=34&idr=1#
- J. R. Sanchis, P., & D. Ribeiro, S. (1999). *Creación y dirección de PYMES*. Madrid: Díaz de Santos.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2008). *Sistemas de Información Gerencial*. México: Pearson.
- Lavin, B., Dutta, S., & Osorio, B. (2013). *The Global Information Technology Report*. Ginevra: World Economic Forum.
- López Sanjurjo, C. (2004). *Tecnologías de la Información*. Madrid: Ideaspropias.
- Monge, R., Alfaro , C., & Alfaro, J. (2005). *TICs en las Pymes de Centro América*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información. (2014). *Libro blanco de territorios digitales en Ecuador*. Quito.

- MIPRO. (2012). *Alternativas de financiamiento a través del mercado de valores para pymes*.
- Restrepo, G. (1999). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la empresa*. Medellín: Restrepo.
- Ricardo, M. G., Cindy, A. A., & José, A. C. (2005). *TICs en las PYMES de Centro América*. Cartago: Tecnológica de Costa Rica.
- Rodriguez Gallardo, A. (2006). *La brecha digital y sus determinantes*. Ciudad de Mexico: Universidad Autonoma de Mexico.
- Ruiz, F. J. (2012). *Temas de investigación comercial*. San Vicente: Club Universitario.
- Sánchez, J. C. (2011). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Díaz de Santos.
- SRI. (2014). *Facturas Electrónicas*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/comprobantes-electronicos1>
- Union Internacional de Telecomunicaciones. (2012). *Medición de la Sociedad de la Información*. Ginebra: Union Internacional de Telecomunicaciones.
- Zambrano, R. (2013). *Ministerio de Industrias y Productividad*. Guayaquil: Ministerio de Industrias y Productividad.