



Ecuador – Abril 2017 - ISSN: 1696-8352

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE MILAGRO-ECUADOR*

Benítez-Astudillo Javier
jantobea@gmail.com

Arteaga Arcentales Evelin
evelinar08@hotmail.com

Guillén Sánchez Sandra
sandraguillen2008@hotmail.com

Jara Pacheco Gisselle
gisseyarap@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Benítez-Astudillo Javier, Arteaga Arcentales Evelin, Guillén Sánchez Sandra y Jara Pacheco Gisselle (2017): "Los sistemas de información en las operaciones de comercialización de las microempresas de Milagro-Ecuador", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador, (abril 2017). En línea: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/milagro.html>

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar las incidencias de los sistemas de información gerencial en las operaciones de comercialización de las microempresas en el cantón Milagro y los motivos de la baja implementación de los sistemas de información en las microempresas ya que nos permitirá identificar la razón del por qué no se aplican los sistemas de información; se aplica el método hipotético-deductivo en la formulación de la hipótesis aplicándola mediante formulario para su verificación utilizando una investigación exploratoria y descriptiva para la presentación de hipótesis que se están generando en varias

¹ Este artículo es una extracción de trabajo de grado titulado "ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN LAS OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE MILAGRO", disponible en:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2802/1/AN%C3%81LISIS%20DE%20LA%20INCIDENCIA%20DE%20LOS%20SISTEMAS%20DE%20INFORMACI%C3%93N%20GERENCIAL%20EN%20LAS%20OPERACIONES%20DE%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20LAS%20MICROEMPRESAS%20DE%20MILAGRO.pdf>

Javier Benítez Astudillo, Máster en Administración de Empresas, Docente Investigador en Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Diploma Superior en Currículo por Competencias, Licenciado en Sistemas de Información, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

Evelin del Cisne Arteaga Arcentales, Máster en Administración de Empresas – Mención Marketing, Docente Investigador en Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Economista, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Sandra Lissette Guillén Sánchez, Ingeniera Comercial, Asistente de Auditoría en Universidad Estatal de Milagro.

Gisselle de los Ángeles Jara Pacheco, Ingeniera en Contaduría Pública y Auditoría, Asistente de Rectorado en Universidad Estatal de Milagro.

microempresas del cantón Milagro en correlación a los sistemas de información, los resultados son validados estadísticamente con la herramienta IBM SPSS con análisis de chi-cuadrado. Dados los resultados de la investigación se recomienda desarrollar estrategias para dar a conocer sobre los costos y beneficios que puedan ofrecer los sistemas de información para mejorar la competitividad de las operaciones comerciales de los microempresarios, incentivando su uso con plataformas gratuitas para que el impacto con relación a presupuestos de implementación sean considerados viables y fomentar esa adquisición a los microempresarios de la ciudad de Milagro. ¹¹

Palabras claves: Microempresas, operaciones comerciales, sistemas de información

ABSTRACT

This research to determine the impact of the management information systems in marketing operations of microenterprises in canton Milagro and the reasons for the low implementation of information systems in microenterprises, it will allow us to identify why not apply information systems; the hypothetical-deductive method is applied in the formulation of the hypothesis implemented using form for verification using an exploratory and descriptive research for the presentation of hypotheses that are being generated in several micro Canton Milagro correlated to information systems, results they are statistically validated with IBM SPSS tool chi-square analysis. Given the results of research it is recommended to develop strategies to raise awareness about the costs and benefits that can provide information systems to improve the competitiveness of business operations of microentrepreneurs, encouraging use with free platforms for the impact relative implementation budgets are considered viable and encourage the acquisition to microentrepreneurs city Milagro.

Keywords: Information Systems, microenterprises, Commercial Operations

I. INTRODUCCIÓN

Las microempresas siempre han formado parte de la ciudad de Milagro pero no muchas han sobrevivido al cambio y a las necesidades de los clientes. La falta de control, innovación y adaptación a la tecnología no les ha permitido crecer como empresas utilizando un sistema de información para la comercialización en sus negocios, por consiguiente solo han logrado obtener utilidades de forma manual para sustentarse como microempresa.

En la actualidad los sistemas de información son indispensables para un buen manejo de administración y control no solo de presupuesto sino también de inventarios para un adecuado funcionamiento, ya que ayuda tanto al cómodo manejo de los sistemas como también el buen manejo de recursos de las mismas. Las TIC's son un factor que determinan el nivel de productividad de una empresa sin importar su tamaño, aunque la empresa sea unipersonal existen una serie de servicios de las TIC's con los que debe de contar: acceso a internet, dominio a internet, correo electrónico, páginas web, estos son elementos básicos que luego deben implementarse el programa que ayude a optimizar los recursos y generar mayor productividad. [1]

Objetivos:

- Determinar cómo incide los sistemas de información gerencial en las operaciones de comercialización de las microempresas de Milagro mediante un análisis cualitativo para identificar estrategias en su comercialización.
- Conocer qué influye en la baja implementación de Sistemas de Información en las microempresas de Milagro
- Conocer qué componentes se consideran que debe tener el sistema de información para hacer más eficiente la optimización de recursos
- Determinar el impacto del acceso a la información de las demandas y ofertas de mercado
- Conocer qué influye en la frecuencia de uso de las operaciones comerciales de las microempresas de Milagro

Hipótesis General de investigación: La falta de uso de los sistemas de Información Gerencial disminuyen las utilidades en las operaciones de comercialización de las microempresas de Milagro.

Hipótesis Particulares:

H1: El desconocimiento de costos de inversión de herramientas de TIC's influye en la baja implementación de Sistemas de Información en las microempresas de Milagro.

H2: El control de inventarios es uno de los principales componentes que debe tener un sistema de información para la optimización de los recursos de la empresa para mejorar las operaciones de comercialización

H3: El acceso de información confiable y efectiva sobre las demandas y ofertas de mercado incide en la productividad alcanzando mejor posición competitiva.

H4: El nivel de estudios influye en la frecuencia de uso de las operaciones comerciales de las microempresas de Milagro

II. DESARROLLO

La adaptación de las tecnologías a las empresas resulta un proceso complejo no solamente requiere de inversión sino también de capacidad para ejecutar los cambios que esta necesita, la evolución de las TIC's ha liberado los cambios en las estructuras participando en un ámbito de productividad, transformando las formas de generar, divulgar y utilizar la información proporcionada por la sociedad. Las TIC's han impulsado a grandes cambios mediante su forma de transmitir la información a grandes velocidades que están rompiendo barreras de tradiciones en los negocios y transformando su manera de operar las actividades. [2]

Al hablar de las TIC's se está cubriendo la percepción de cualquier equipo sea hardware o software con las técnicas de procesamiento y expansión de datos. Su contribución en la comercialización resulta porque con un sistema de información la venta es más directa y segura, puede venderse aun sin haber salido al mercado pues los clientes están al tanto de las características del producto.

La adopción de las TIC's en las actividades de comercialización de una empresa se entienden como medidas que permiten atraer a los consumidores y crear su fidelidad en el comercio, por tal motivo que el distribuidor diseña varias promociones con el propósito de atraer a más consumidores a su establecimiento [3]. La ayuda que brindan los sistemas de información está en cuestiones de mejorar precios o nivel de productividad, además de la distribución y

presentación mejor de los productos teniendo una manera más certera de venta y comercialización [4]. Los avances que han tenido las tecnologías han contribuido a superar barreras, no cabe duda que la introducción de las TIC's y su difusión en las organizaciones en diversos elementos han dado un giro a las distribuciones minoristas de toda clase de productos [5]. Este particular se merece una mención especial a la introducción de los códigos de barra y sus sistemas de lectores, pues desde su introducción esta permitió que los comerciantes contaran con amplias bases de clientes favoreciendo la obtención de muchos avances en el ámbito de la investigación de los efectos de las ventas considerando las cantidades de transacciones completadas. [6]

En el tiempo actual las TIC's son un factor que determinan el nivel de productividad de una empresa sin importar su tamaño, aunque la empresa sea unipersonal existen una serie de servicios de las TIC's con los que debe de contar: acceso a internet, dominio a internet, correo electrónico, páginas web, estos son elementos básicos que luego deben implementarse el programa que ayude a optimizar los recursos y generar mayor productividad. [7]

En las organizaciones actuales por muy pequeñas que sean es necesario la implementación de los sistemas de información porque ayudan a manejar mejor los recursos que tienen, la comercialización depende en un gran ámbito de estos sistemas pues es la distribución idónea de adonde dirigirla, existen diversos modelos de software que ayudan al manejo de información algunos destinados directamente al producto y otros al cliente, pero existe una particular que merece mención por su éxito y ayuda que es el código de barra y su código de lectura que distribuye en cada producto [8]. A comienzo de 1970 surgieron las primeras relaciones de comercio que utilizaban computadores para su transmisión de datos, esta clase de intercambio sin ninguna restricción trajo consigo mejoras en los procesos de elaboración, donde se fijaron varios estándares para el intercambio el mismo que mantenía una relación distinta con las industrias. [9]

Desde la era de la revolución has surgido giros en la evolución de las industrias con la aparición de una nueva estrategia en la demanda, una nueva forma de hacer política que viene arraigando a demás países, esto significo romper el modelo lineal porque se plantea que al pasar de competencia individual a una visión de redes de cooperación la organización se convierte en empresa de adquisidor de conocimientos. Entonces la competitividad se convirtió en un concepto complejo porque se produjo de un cambio de enfoques, desde allí se dejó de pensar que la competitividad era el resultado de ventajas comparadas de un país y de fenómenos asociados con el comportamiento individual de los agentes para dar paso a un concepto que involucra territorios y redes empresariales. La experiencia de distintas industrias ofreció factores para plantear un concepto de las Pymes, de manera que la experiencia sirvió para señalar la existencia de una vinculación entre las necesidades de entrenamiento continuo y la intensificación de la competencia en el mercado. [10]

La situación que se presentan en la Pymes actualmente contrasta el rol de ellas en países en desarrollo y la implementación de nuevas políticas destinadas al incremento de la productividad [11]. Por lo cual las Pymes se apoyan a las sociedades equitativas para nivelar su peso de responsabilidad, pues ellas tienen más integración con la sociedad y un gran desarrollo en el espacio público [12]. Esto se ha venido reflejando en grandes diferencias con las tasas de crecimiento agravando las condiciones de distribución y la complejidad, generando estructuras de producción debido a la reducción de la presencia del factor esencial del nuevo paradigma de la tecnología es decir el conocimiento que se caracteriza por su gran

vulnerabilidad y poca complejidad. [13] En consecuencia se presenta una marcada debilidad tanto en la generación de competencias como en los encadenamientos de las redes y en las tendencias de fragmentación de los territorios. [14]

Tener a un fácil alcance hacia herramientas TIC's en las microempresas muchas veces se torna un poco costoso, debido a que ellas no manejan gran cantidad de información necesaria para sus comercializaciones; y el costo de los sistemas de información a veces no compensan el beneficio percibido; para esto existen los denominados softwares libres con sus respectivas plataformas como Linux, quien trabaja con una versión gratuita de la base de datos Oracle, siendo una de las más poderosas y resistentes con respecto a gestión de información. [15].

Las pequeñas y medianas empresas se han constituido en un objeto central de estudio de la teoría administrativa, el trabajo investigativo conocido se concentra en análisis fundamentalmente desde la perspectiva económica y concretamente en el ámbito de la gestión empresarial [16]. Los diagnósticos y conclusiones generales apuntan a explicaciones en las que aparecen recurrentemente como los problemas más significativos: deficiencias en la gestión, influencias negativas de las variables del entorno y la falta de crédito y apoyo gubernamental. En términos de la metodología de investigación utilizada se destacan las conclusiones señaladas a partir de lo que generalmente son encuestas aplicadas a nivel general o de determinados subsectores de las Pymes en particular. [17]

En las principales tecnologías se encuentra a los sistemas de información los cuales llevan un rol sustancial en las microempresas, como atribución importante de cambios competitivos dentro del mercado, los sistemas de información se basan de acuerdo a las necesidades que tengan los usuarios o en este caso los microempresarios para abastecer de información que ayudará con el manejo de las operaciones, administración y funciones para una perfecta coordinación en las decisiones dentro de las empresas. [18]

El uso manual de un sistema de planificación, control y toma de decisiones se torna complejo para una empresa, mientras que si se toma a un sistema de información gerencial se creará un software de acorde con sus necesidades y tornándola un miembro competitivo en el mercado micro empresarial. [19]

En general un sistema de información se basa en tres actividades principales: entrada de datos; proceso de información; y salida de información. [20]

Los procesos tecnológicos de información, permiten a las empresas por tan pequeñas que estas sean, aplicar un sistema de información gerencial. Muchas empresas estas sean pequeñas o medianas, han tomado la decisión de implantar sistemas de información para sus respectivos procesos financieros y administrativos, empezando por procesos contables como inventarios, cuentas por cobrar, balances, etc. en esta dirección, el objetivo del sistema de información es doble, ya que por un lado aumenta la eficacia en los procesos , como recolección, procesamiento de datos y almacenamiento, y por otro lado la eficacia en los procesos administrativos proporcionándonos información más completa como planificación, control, etc. [21]

El principal objetivo que se desea lograr es obtener un mejor nivel de éxitos en los sistemas de información en cada tipo de empresa. Para algunas empresas los recursos de información

no es la principal preocupación, algunas personas se niegan al cambio ya sean estas por miedo al cambio, a pesar que están consciente de la importancia que estos sistemas conllevan. [22]

Una de las otras conclusiones es que representa gestión de los recursos de información en las empresas, estas pueden ser usadas para alcanzar una productividad alta en el desenvolvimiento de las organizaciones, tratando que estos sistemas se usen eficientemente en todas las empresas. [23]

Los sistemas de información tienden a ser un método organizado al extraer información en los procesos de comercialización y decisiones estratégicas a tomar en la empresa. Su principal función es que al recopilar información tiene facilitar la toma de decisiones importantes, por el mismo motivo es preciso que para su uso se determinen los elementos que más necesitan los empresarios. [24]

En el sector empresarial la información y el proceso de la misma llegan a tener mucha importancia ya que sin ella no podría haber la creación de una organización [25]. Los sistemas de información están directamente encargados de que esa adquisición de información sea de basto conocimiento y de igual manera se aplique cuatro supuestos que son: ser oportuna, relevante, cuantitativa y cualitativa. [26]

En la aparición de la tecnología, han permitido disponer del sistema de información que sirven de gran apoyo en la toma de decisiones organizacionales en grandes volúmenes de información. Es por aquello que también es utilizada en las empresas industriales, la administración total en las organizaciones permite involucrar al control a la rentabilidad manejada por sus gerentes o propietarios tratando de mantener actualizada la información. [27]

“Los sistemas de información son el espejo de la organización. El triángulo formado por la información, el conocimiento y las nuevas tecnologías está afectando a la forma de organizar los sistemas de información y a la estructura organizativa de la empresa”. [28]

El objetivo principal de los Sistemas de información Gerencial es proporcionar un marco estratégico de un determinado ámbito de las organizaciones que integrándolo a la tecnología permitan conducir y controlar los procesos administrativos. [29]

Es por aquello que es necesario un proceso estratégico como es el uso del sistema de información, en el que participen el personal debidamente capacitado y un sistema que aporten con ventajas competitivas que aporten con la organización. [30]

III. METODOLOGÍA

Se aplica método hipotético-lógico, para conocer el surgimiento del problema y determinar las causas de ello, esto se ve reflejado en los antecedentes históricos. Este método se caracteriza por partir de las premisas generales a las particulares para un análisis, luego de ello surgen nuevas premisas generales. Es utilizado para obtener las causas que originan el problema partiendo desde un enfoque general a sus causas para luego utilizarlas en la

formulación de la hipótesis, se ve reflejado en la matriz de la problematización y detallada en el planteamiento del problema.

Se emplea en la formulación de las hipótesis y su seguimiento, aplicada en la formulación de formulario para su verificación, comprobándose en los resultados de la investigación también son reflejados en las conclusiones generales se utiliza las encuestas como herramienta que permitiría la recolección de datos para verificar las hipótesis, es una técnica utilizada para conocer las perspectivas de la población con respecto a un tema determinado, se compone de preguntas de tipo cerradas. Los índices obtenidos por el INEC en el último censo realizado en el 2010 indican que los niveles de comercialización en el Cantón Milagro son altos ocupando un 62% en actividades comerciales registrada formalmente. En la actualidad las empresas de comercio tienen grandes crecimiento en comparación a los demás sectores.

Para el tamaño de la muestra se aplica la fórmula para población finita, ya que se tiene la cantidad exacta de microempresas, se procede a desglosarla de la siguiente manera:

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

$$n = \frac{359(0,5)(0,5)}{\frac{(359-1)(0,05)^2}{(1,96)^2} + (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{89,75}{\frac{0,895}{3,8416} + 0,25}$$

$$n = \frac{89,75}{0,483}$$

$$n = 185,81$$

$$n = 186$$

Dónde:

n: representa al volumen de la muestra.

N: representa al volumen de la población.

p: explica la probabilidad de existencia de ocurrencia de un evento (0.5)

E: representa al margen de error (5%)

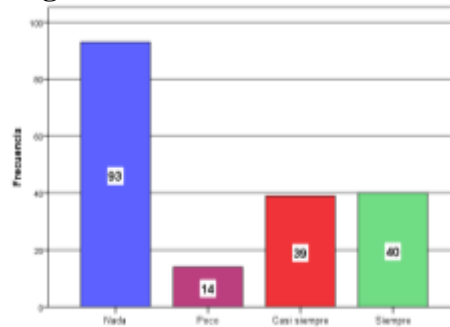
Z: representa al intervalo de confianza utilizado en la investigación (1.96)

Para el procesamiento de los datos estadísticos se utilizó el software destinado al procesamiento estadístico de datos conocido como SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), permitiendo realizar las tabulaciones y los gráficos de la información obtenida mediante la aplicación de las encuestas, también fue utilizado para realizar correlaciones entre las variables expuestas en las hipótesis permitiendo su verificación.

IV. RESULTADOS

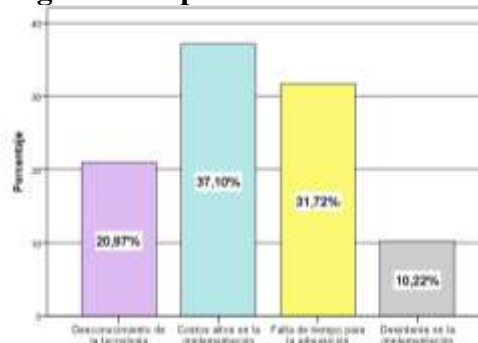
En la frecuencia del uso de los sistemas de información se tiene que 93 de los encuestados aseguran que no usan en ningún momento un sistema de información, mientras que 14 de los encuestados afirman usar un poco los sistemas de información, otras 39 personas alegan usar casi siempre un sistema de información y las ultimas 40 personas indicaron que siempre utilizan los sistemas de información para sus operaciones comerciales.

Figura 1. Frecuencia de uso de SI



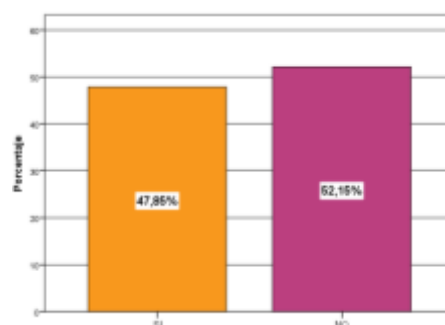
En la baja implementación de los sistemas de información señala que el 20,97% alegan que no realizan implementaciones por el desconocimiento de la tecnología, mientras que el 37,10% afirman que para ellos influyen más los costos altos de la implementación, el otro 31,72% asegura q más influye la falta de tiempo para la adquisición y el ultimo 10,22% indicaron que más influye el desinterés en la implementación de sistemas de información en las microempresas.

Figura 2. Implementación de los SI



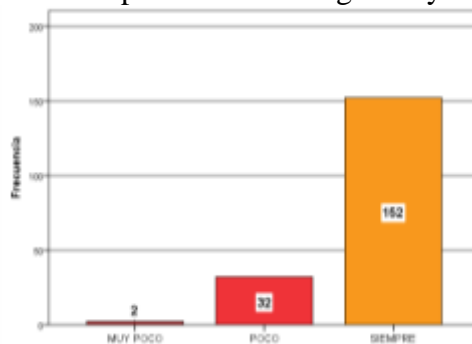
En el uso de los sistemas de información, se encuentra que los dueños de las microempresas en un 47,85% si utilizan algún tipo de sistema de operación para la comercialización de los negocio, mientras que el 52,15% asegura no utilizar ningún tipo de sistema de operación para la comercialización en los negocios.

Figura 3. Uso de los sistema de información



Los resultados dan que los sistemas de información permiten conocer los gustos y necesidades en gran porcentaje consideran siempre conocer los gustos y necesidades de los consumidores en un total de 162 de los encuestados, solo 2 personas afirman considerar muy poco conocer los gustos y necesidades, otras 32 personas alegan considerar poco conocer los gustos y necesidades.

Figura 4. Los S.I. permite conocer gustos y necesidades



VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Hipótesis general

La falta de uso de los sistemas de Información Gerencial disminuyen las utilidades en las operaciones de comercialización de las microempresas de Milagro.

Tabla 1. Uso de Sistemas de Información con ingresos promedios mensuales

		Ingresos promedios mensuales				Total
		\$0 - \$1000	\$1000 - \$2000	\$2000 - \$4000	\$4000 - Más	
Uso de Sistemas de Información	SI	2	28	32	27	89
	NO	18	26	47	6	97
Total		20	54	79	33	186

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

Tabla 2. Pruebas de chi-cuadrado hipótesis general

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,795 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	31,772	3	,000
Asociación lineal por lineal	15,865	1	,000
N de casos válidos	186		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

Se analiza las variables de uso de los sistemas de información en la comercialización de las microempresas de la ciudad de Milagro y su relación de dependencia con la variable de los ingresos mensuales que obtienen mediante la prueba del chi-cuadrado, el resultado de significancia que da la prueba siendo menor que 0.05 se procede a rechazar la hipótesis nula y verificando la relación de dependencia entre las 2 variables.

Hipótesis particular 1

El desconocimiento de costos de inversión de herramientas de Tic's influye en la baja implementación de Sistemas de Información en las microempresas de Milagro

Tabla 2. Frecuencia de uso de SI con No implementación de los SI

		No implementación de los SI				Total
		Desconocimiento de la tecnología	Costos altos en la implementación	Falta de tiempo para la adquisición	Desinterés en la implementación	
Frecuencia de uso de SI	Nada	23	34	26	10	93
	Poco	0	8	6	0	14
	Casi siempre	2	11	17	9	39
	Siempre	14	16	10	0	40
Total		31	39	69	59	19

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

Tabla 3. Pruebas de chi-cuadrado hipótesis particular 1

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,555a	9	,001
Razón de verosimilitud	37,394	9	,000
Asociación lineal por lineal	,153	1	,695
N de casos válidos	186		

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Los autores

Se procede con el análisis de la verificación de hipótesis de las variables de baja implementación de los sistemas de información y la variable de motivos de la no implementación, dando como resultado de significancia de 0.001 con la prueba de chi-cuadrado, siendo menor a 0.05 se procede a confirmar la dependencia de las variables y rechazando la hipótesis nula, los que poco o nada usan los sistemas de información se debe a los costos altos en la implementación, seguido de la falta de tiempo para la adquisición y luego el desconocimiento de la tecnología, también se observa el nivel de dependencia entre las 2 variables de la hipótesis.

Hipótesis particular 2

El control de inventarios es uno de los principales componentes que debe tener un sistema de información para la optimización de los recursos de la empresa para mejorar las operaciones de comercialización.

Tabla 4. Procesos que mejoraría en su negocio y su relación con los componentes de los SI

		Procesos que mejoraría en su negocio				Total
		Control de inventario	Control de presupuesto	Ventas	Marketing	
Importancia de los componentes principales del SI	Control de inventario	131	9	0	0	140
	Control de presupuesto	0	22	0	0	22
	Ventas	0	0	12	0	12
	Marketing	0	0	0	12	12
Total		31	131	31	12	12

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Los autores**Tabla 5.** Pruebas de chi-cuadrado hipótesis particular 2

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	495,514 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	267,685	9	,000
Asociación lineal por lineal	174,024	1	,000
N de casos válidos	186		

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Los autores

En la hipótesis particular 2 se analizó la dependencia de la variable de opinión de importancia de los componentes principales de los sistemas de información y sobre que procesos se deberían mejorar en las microempresas para optimizar los recursos y mejorar las utilidades; estos resultados dieron una significancia menor a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se verifica la dependencia de las 2 variables, más de 125 encuestados señalaron que uno de

los principales componentes que debería tener un sistema de información para los negocios de las microempresas es el control de inventario, además señalaron que los procesos que desean mejorar en sus negocios de igual manera son los de control de inventario.

Hipótesis particular 3

El acceso de información confiable y efectiva sobre las demandas y ofertas de mercado incide en la productividad alcanzando mejor posición competitiva.

Tabla 6. Ayuda el acceso de información para competitividad con SIG mejora la calidad de productos

		Procesos que mejoraría en su negocio		Total
		SI	NO	
Ayuda el acceso de información para competitividad	Mucho	131	0	140
	Poco	0	0	22
	Nada	0	0	12
Total		31	12	12

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado hipótesis 3

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	186,000 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	65,992	2	,000
Asociación lineal por lineal	16,255	1	,000
N de casos válidos	186		

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

El análisis efectuado de la prueba de chi-cuadrado en la hipótesis 3 nos dio como resultado una significancia menor a 0.05 rechazando así la hipótesis nula y verificando la dependencia y relación de las variables aplicadas a la hipótesis en que los que consideran que el acceso a información efectiva sobre demanda y ofertas ayudaría a la competitividad y así mismo opinaron que ayudarían a la mejora de la calidad de los productos, se encuentra que 163 encuestados opinaron que el acceso de la información efectiva y confiable de las demandas del mercado ayudaría a la competitividad y esa misma cantidad importante de encuestados opinan que los sistemas de información también aportarían a la mejora de la calidad de los productos.

Hipótesis particular 4

El nivel de estudios influye en la frecuencia de uso de las operaciones comerciales de las microempresas de Milagro.

Tabla 8. Frecuencia de uso de SI con Nivel de Estudio

		Nivel de Estudio		Total
		Secundaria	Superior	
Frecuencia de uso de SI	Nada	70	23	93
	Poco	14	0	14
	Casi siempre	11	28	39
	Siempre	2	38	40
Total		97	89	186

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Los autores

Tabla 9. Pruebas de chi-cuadrado hipótesis particular 4

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,362 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	91,183	3	,000
Asociación lineal por lineal	64,970	1	,000
N de casos válidos	186		

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Los autores

En la hipótesis particular 4, las variables donde se estudia el nivel de estudios y la frecuencia de uso de los sistemas de información se determina que existe una correlación de dependencia entre estas 2 variables confirmando la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula con una significancia menor 0.05, los encuestados que tienen nivel de estudios superiores son los que tienen conocimiento y uso de los sistemas de información con relación a los que tienen nivel de estudios secundarios no usan los sistemas de información con un alto grado de correlación y comportamiento de las variables aplicadas en la investigación.

CONCLUSIONES

La importancia del uso de los sistemas de información aplicados a las operaciones de comercialización de las microempresas de la ciudad de Milagro es de alto grado ya que al realizar la investigación se conoció que las hipótesis planteadas de acuerdo a la problemática establecida tienen dependencia en sus variables; en las operaciones de comercialización de las microempresas de la ciudad de Milagro se comprobó la inexistencia o poco uso de los sistemas de información, lo cual provoca que los ingresos en los negocios reduzcan al no contar con tecnología para el acceso de información oportuna que le permita ser más competitivos.

El sector microempresario de la ciudad de Milagro tiene escaso conocimiento de los costos que implican una inversión de herramientas TIC's por lo que al momento de querer implementar algún tipo de sistema de información para sus negocios se les complica de manera considerable estas acciones.

En la mayoría de los microempresarios les ha afectado el nivel de estudios que han realizado, porque con ese nivel no les ha permitido tener una mejor operación con el manejo de los sistemas de información.

En el comercio existe competitividad global, encerrando esa globalización las operaciones comerciales de la ciudad de Milagro, factor preponderante en el desarrollo económico del Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] P. G. PENDÁS, «INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD,» 2011-2012. [En línea]. Available:
<http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/390/PALOMA%20GONZALEZ%20PENDAS.pdf>.
- [2] D. E. F. Pinto, «FIR,» 1 noviembre 2011. [En línea]. Available:
<http://www.faedpyme.upct.es/fir/index.php/revista1/article/view/46/62>. [Último acceso: 12 diciembre 2015].
- [3] N. A. P. Melo, A. S. Aldape y F. G. Fernández, «LA IMPORTANCIA DE LA ADOPCIÓN DE TIC EN LAS PYMES MEXICANAS: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA,» Observatorio de la Economía Latinoamericana, nº ISSN 1696-8352.
- [4] D. BRACHO, «UNEFM,» 30 OCTUBRE 2011. [En línea]. [Último acceso: 10 ENERO 2016].
- [5] UNESCO, «LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN,» 2014. [En línea]. Available:
<http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/lastecnologias.pdf>. [Último acceso: 12 ENERO 2016].
- [6] A. I. J. Zarco y M. P. M. Ruiz, «La influencia de las TIC en la distribución comercial: Implicaciones estratégicas para la gestión promocional minorista,» CTS+I, nº 7, pp. 2-3, 2011.
- [7] A. C. A. Antonio y L. A. M. Polo, «Universidad Técnica Particular de Loja,» 2011. [En línea]. [Último acceso: 12 diciembre 2015].
- [8] L. Y. P. R. y M. A. C. Domínguez, «La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial, ACIMED, vol. 13, nº 6, 2011.
- [9] H. I. M. Borja, «Universidad Andina Simón Bolívar - Análisis del uso de las tecnologías de información y comunicación, TIC, en el apoyo de,» 2014. [En línea]. Available:
<http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/Analisis%20del%20uso%20de%20las%20tecnologias%20de%20informacion%20y%20comunicacion.pdf>. [Último acceso: 26 noviembre 2015].
- [10] R. C. Morocho, M. D. S. Arango y J. C. A. Casariego, «SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL,» CONTRIBUCIONES A LA ECONOMÍA, nº ISSN 1696-8360, pp. 6-7, 2011.
- [11] D. M. C. Ravenna, «LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MEXICANAS,» Scripta Nova, vol. VII, nº 170 (21), p. 3, agosto 2014.
- [12] Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización, «ilo.org,» Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización, 2011. [En línea]. Available:
<http://www.ilo.org/public/spanish/wcsdg/docs/report.pdf>. [Último acceso: 20 enero 2016].
- [13] R. G. y J. M. S. Raquel Alvarez, «BIBLIOTECA DIGITAL ANDINA,» [En línea]. Available:
<http://www.comunidadandina.org/bda/docs/ve-int-0001.pdf>. [Último acceso: 12 MAYO 2016].
- [14] M. M. A. Martínez y K. I. M. Alvarado, «LAS PYMES ANTE EL PROCESO DE LA GLOBALIZACIÓN,» Observatorio

de la Economía Latinoamericana, Vols. %1 de %2ISSN 1696-8352, nº 185, 2013.

- [15] Universidad Politecnica Salesiana, «<http://www.dspace.ups.edu.ec/>,» 2011. [En línea]. Available: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3166>. [Último acceso: 2015].
- [16] H. R. Martínez C. y B. J. Perozo S, «Sistema de información gerencial para la optimización de portafolios de inversión,» SCIELO, vol. 15, nº 50, pp. 4-5, JUNIO 2010.
- [17] G. C. Hernandez, Investigación en Administración en América Latina: Evaluación y Resultados, Colombia: Univesidad Nacional de Colombia, 2005.
- [18] L. A. ARANGO, «TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: IMPACTO EN LA COMPETITIVIDAD BIBLIOTECA VIRTUAL,» 2011. [En línea]. Available: <http://www.banrepcultural.org/node/69886>. [Último acceso: 2015].
- [19] O. J. S. Rodríguez, S. C. R. Erazo y A. A. Castro, «Determinantes de los Planes Estratégicos de los Sistemas de Información en las pymes colombianas: Caso Santiago de Cali - Colombia,» Fundacion Dialnet, p. 35, 2012.
- [20] G. S. ALVARO, Sistemas de Información:herramientas prácticas para la gestión empresarial, Mexico, 2012.
- [21] D. M. C. Ravenna, «LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MEXICANAS,» Scripta Nova REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, p. 4, 2014.
- [22] P. B. y. F. I. Poli, PYMES: VISIÓN ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL, venezuela: Editorial Horizonte C.A, 2013.
- [23] A. M. M. Prieto, «Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas,» Revista de Ciencias Sociales (RCS), p. 15, 2014.
- [24] Y. P. Peña, «Sistema de información de marketing para la realización de un presupuesto comercial,» 13 diciembre 2007. [En línea].
- [25] M. Bernal, CONTABILIDAD, SISTEMA Y GERENCIA, VENEZUELA: CAC S.A., 2014.
- [26] A. C. L. Bárbara, T. R. H. Sarría y P. C. Armando, «Título: Sistema de Información para la Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación en las Facultades de Ciencias Médicas,» I Jornada Virtual de Doctores en Ciencias, p. 8, 2015.
- [27] J. M. R. RODRÍGUEZ y M. J. D. CAMPILLO, «ALMERIA,» febrero 2013. [En línea]. Available: <http://www.ual.es/~jmrodri/sistemasdeinformacion.pdf>. [Último acceso: DICIEMBRE 2015].
- [28] A. A. Urruti, «¿Centralizar o descentralizar los sistemas de información en la empresa?,» ÁMBITOS, 2000.
- [29] B. G. Y. Moreno y Y. L. L. Montezuma., 10 MAYO 2011. [En línea]. Available: <http://elaguangabe.blogspot.com/2011/05/sistemas-de-informacion-gerencial-sig.html>. [Último acceso: 2010 DICIEMBRE 2015].
- [30] A. R. B., J. I. M. y C. Q. A., «SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL-SIG: UNA HERRAMIENTA DE DECISIÓN ESTATÉGICA EN LA INDUSTRIA,» UNMSM, 2012.
