

Determinación de la incidencia de las TIC en el rendimiento de las Mipymes de Florencia Caquetá

Para citar este artículo:
Hernández- Castonera, O.,
Fajardo, M. Y. & Duque- Fierro,
G. A. (2020). "Determinación de
la incidencia de las TIC's en el
rendimiento de la Mipymes de
Florencia Caquetá" .. In *Vestigium
Ire*. Vol. 14-2, pp. 39 -55.

Determination of the impact of ICT on the performance of MSMEs in Florencia Caquetá.

Détermination de l'incidence des TIC dans la performance des MPME de Florencia Caquetá

Determinação da incidência das TIC no desempenho das MPMEs em Florencia Caquetá

Fecha de recepción: 10 de agosto del 2020

Fecha de aprobación: 04 de noviembre de 2020

Octavio Hernández Castorena ¹

María Yenny Fajardo ²

Gloria Astrid Duque Fierro ³

39



Resumen

En el presente estudio, se analiza la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el rendimiento de empresas de bienes y servicios y comercio en Florencia, Caquetá en Colombia.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes o dueños de Mipymes,

como diseño metodológico se consideró una muestra estratificada con un estudio de enfoque cuantitativo. La técnica estadística utilizada es descriptiva y de regresión; como resultados se obtuvo que, para el mejor rendimiento de estas empresas, la integración o fortalecimiento en el uso de las TIC, se centra en la gestión de los pedidos con los proveedores y el control de la gestión de los recursos humanos en cuanto a control de horas por jornada.

.....
1 Doctor en Ciencias Administrativas Recursos Humanos y Mercadotecnia. Docente Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. Correo electrónico: ohernandez@correo.uaa.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2609-6616> Florencia, Caquetá- Colombia.

2 Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Contador Público, Docente de la Universidad de la Amazonía. Correo electrónico: m.fajardo@udla.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3846-149X> Florencia, Caquetá- Colombia.

3 Magíster en Ciencias de la Educación. Docente Universidad de la Amazonía-Colombia. Correo electrónico: g.duque@udla.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9242-4721> Florencia, Caquetá- Colombia.

Palabras clave: TIC, Rendimiento, desempeño, gestión, control, desarrollo económico.

Abstract

This study analyzes the relationship between Information and Communication Technologies (ICTs) with the performance of goods and services and trade companies in Florencia, Caquetá in Colombia

For the development of the research, an evaluation instrument directed to the managers or owners of MSMEs was used. As a methodological design, a stratified sample with a quantitative approach study was considered. The statistical technique used is descriptive and regression; as results it was obtained that for the best performance of these companies, the integration or strengthening in the use of ICT's, is focused on the management of the orders with the suppliers and the control of the management of the human resources as for control of hours per day.

Keywords: TIC, Performance, management, control, economic development.

Résumé

Dans la présente étude, on analyse la relation entre les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) avec la performance des entreprises de biens et services et de commerce à Florencia, Caquetá en Colombie.

Pour le développement de l'enquête, on a utilisé un instrument d'évaluation dirigé aux directeurs ou aux propriétaires de Mipymes, comme conception méthodologique on a

considéré un échantillon stratifié avec une étude d'approche quantitative. La technique statistique utilisée est descriptive et de régression ; comme résultats il a été obtenu que, pour la meilleure performance de ces entreprises, l'intégration ou le renforcement dans l'utilisation des TIC, se concentre sur la gestion des commandes avec les fournisseurs et le contrôle de la gestion des ressources humaines en termes de contrôle des heures par jour.

Mots clés: TIC, performance, gestion, contrôle, développement économique.

Resumo

No presente estudo, é analisada a relação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com o desempenho das empresas de bens e serviços e de comércio em Florencia, Caquetá na Colômbia.

Para o desenvolvimento da investigação foi utilizado um instrumento de avaliação dirigido aos gestores ou proprietários de Mipymes, uma vez que o desenho metodológico foi considerado uma amostra estratificada com um estudo de abordagem quantitativa. A técnica estatística utilizada é descritiva e regressiva; como resultados foi obtido que, para o melhor desempenho destas empresas, a integração ou reforço na utilização das TIC, centra-se na gestão de encomendas com fornecedores e no controlo da gestão de recursos humanos em termos de controlo de horas por dia.

Palavras-chave: TIC, desempenho, desempenho, gestão, controlo, desenvolvimento económico.



Introducción

Dado que las TIC representan una gran oportunidad para que las empresas como las Pymes, mejoren su nivel de competitividad, es necesario conocer las ventajas que ofrecen estas tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones por cuanto su implementación representa gran importancia para el crecimiento y supervivencia de las empresas, ya que por lo general permiten producir más cantidad, más rápido, de mejor calidad en menos tiempo en las diferentes áreas funcionales de la organización, en tal sentido mayor agilidad en la generación, acceso y distribución de la información, y mejor coordinación en la toma de decisiones.

De allí la importancia de ahondar al interior de las organizaciones del Municipio de Florencia, el cual cuenta con un número aproximado 8.000 Mipymes, a fin de establecer la cultura empresarial en aspectos relacionados con la implementación de las TIC en los diferentes procesos y actividades que se desarrollan para potencializar su rendimiento y por ende fomentar la competitividad regional.

Por lo anterior y de acuerdo a informes de la Cámara de Comercio a través del Plan Regional de Competitividad Visión 2032- es claro que Florencia Caquetá no presenta un desarrollo dinámico en lo que a empresas industriales o manufactureras se refiere. A excepción de las agroindustrias lácteas existentes y algunas empresas del sector de la metalmecánica, no existe un avance significativo en esta materia y en el contexto regional lo que se observa es un mercado caracterizado por la presencia de empresas comerciales que se dedican al expendio o

distribución de productos transformados adquiridos en otras regiones del país. En esta medida resulta importante conocer los avances en lo referente a la implementación de las TIC en las actividades propias de estas empresas a fin de establecer los efectos para el rendimiento, mejora y posicionamiento en la región.

Es así que, ante la necesidad de mejorar en la efectividad en los procesos, como se evidenció en la investigación realizada por Gálvez (2014) como hallazgos se pudo evidenciar que la implementación de las TIC tienen implicaciones tanto para empresarios y gerentes por cuanto las inversiones en TIC van a generar efectos positivos en la innovación de sus empresas, y que redundará en su mejora competitiva. De allí la necesidad de impulsar desde la académica para asesorar a las entidades públicas y privadas, el fomento de la actividad empresarial, a través del uso de las tecnologías de información y comunicaciones, ya que en un mundo globalizado como el que se está viviendo esta estrategia se constituye en un factor básico para la sostenibilidad empresarial.

La presente investigación expone resultados que demuestran la importancia de la implementación de las TIC en los procesos internos de las empresas en donde el gerente proporciona la estrategia más adecuada para que se logren concretar los objetivos propuestos para el crecimiento de la misma, así como lo establecen Tarapuez, Guzmán y Parra (2016),

“Se reconoce que el desempeño organizacional depende en parte de la estrategia de la empresa y, por lo tanto, de la habilidad de la gerencia para responder a las nuevas oportunidades de mercado mediante la



tecnología, y adoptar decisiones adecuadas respecto a sus inversiones en TIC”.

La investigación desarrollada comprendió el resultado frente a los indicadores de las variables tenidas en cuenta en la utilización de las TIC en las Mipymes de Florencia-Caquetá, en donde se pudo evidenciar que el desempeño de las variables más significativas son las que hacen referencia a la realización de pedidos a proveedores, recepción de órdenes de trabajo por parte de los clientes, control de las horas de trabajo por parte del personal de la empresa, contar con una mejor gestión, así como el control de los inventarios y una adecuada gestión del recurso humano.

Por otro lado, investigación realizada por Auken (2008) plantea que para mayor comprensión de la relación entre innovación y rendimiento es pertinente ayudar a que las Pymes desarrollen políticas que mejoren su productividad y competitividad, de ahí la necesidad de ahondar en este tipo de estudios que permitan implementar estrategias que involucren procesos a través del uso de las TIC que promuevan la innovación y por ende el rendimiento en las empresas (Freel, 2000; Van Auken et al., 2008).

En este sentido, el trabajo de investigación realizado se considera como un aporte y evidencia en cuanto las necesidades que tienen las Mipymes en el Municipio de Florencia Caquetá para su crecimiento y mejorar la rentabilidad a través del rendimiento en sus procesos en la medida en que se fortalezcan mecanismos que demuestren innovación en el uso e implementación de las TIC.

La estructura del presente manuscrito comprende en primera instancia el marco

teórico con la muestra de varios estudios realizados previamente en los cuales se plantean las diferentes preguntas de investigación, así mismo se describe la metodología desarrollada seguida de los resultados obtenidos. Finalmente se presentan las conclusiones logradas y las posibles futuras investigaciones.

Marco teórico

Al revisar los resultados de la investigación por Heunks (1998), realizada con una muestra de doscientas empresas de seis países, se pudo evidenciar la forma en que la creatividad y la innovación se interrelacionan en el camino del éxito organizacional: la innovación en cualquier forma en que se implemente logra un mejor desempeño en las pequeñas empresas; así mismo que solo la innovación en procesos estimula la productividad de las Mipymes. Por otro lado, en las medianas empresas la innovación no es muy importante para lograr el éxito, y, las empresas jóvenes no son menos innovadoras que las de mayor edad.

Hoy día se considera que para lograr mayor eficiencia en el manejo de las diferentes estrategias relacionadas con el rendimiento en las empresas y de acuerdo a lo planteado por Dibrell et al., 2008, es importante y necesario integrar el uso de las TIC (Piscitello y Sgobbi, 2003), las cuales favorecen y generan beneficios a las Pymes. En tal sentido se considera las TIC como una gran estrategia para que las empresas apunten a mejorar su rendimiento, y por ende el logro de los objetivos propuestos. Ahora bien, para el caso de las Mipymes Colombianas, estudio realizado por Gálvez (2014) confirma que:



“...la implementación de las herramientas y prácticas asociadas a las TIC influye de manera positiva en sus diferentes formas de innovación (a excepción de sus procesos productivos), destacándose en este caso en orden de importancia la influencia en la innovación global, en los productos y/o servicios, y en la gestión. Todo esto a pesar de que, según los hallazgos de este mismo trabajo, en Colombia las micro, pequeñas y medianas empresas tienen todavía un grado de uso de TIC apenas aceptable. De igual manera, el estudio desarrollado al encontrar estudios teóricos y empíricos previos, ha permitido constatar que crece el interés mundial por el uso de las TIC y el impacto de ello sobre los diferentes factores organizacionales” (p. 77)

De ahí la importancia es establecer estrategias pertinentes para la implementación de las TIC al interior de las organizaciones, que permitan de manera eficiente la comercialización de los productos y prestación de servicios, dado que estas tecnologías de alguna manera lograr crear valor agregado a los clientes permitiendo la salida ágil al mercado de nuevos productos y servicios.

Desde la perspectiva de generar mejor rendimiento económico, se puede decir que las Mipymes que utilizan las TIC en sus diferentes procesos, ya sean administrativos o productivos, tienden a generar mejores rendimientos, tal es el caso del trabajo realizado con las pymes manufactureras de Aguascalientes México, donde se llevó a cabo un estudio empírico en 400 MiPyme, cuyos resultados arrojados dan cuenta de la importancia de la utilización de las TIC en las Mipymes, dado que con un mayor grado de utilización de las TIC obtienen un mayor rendimiento, particularmente, sobre el racional, basado en medidas de eficiencia y productividad, lo que ha repre-

sentado una gran oportunidad para que las empresas, especialmente las Pymes, mejoren su nivel de competitividad (Guzmán et al., 2010, p. 63).

Es así que Casalet y González (2004) consideran que la modernización del proceso productivo y organizacional de las Pymes puede no ser suficiente para mejorar la eficiencia de la misma, por lo tanto, la acción articuladora de asociaciones empresariales e instituciones de apoyo pueden ayudar a consolidar el uso de las TIC como un elemento principal en las estrategias de cambio organizacional de las Pymes. En este sentido es fundamental que el uso de las TIC debe ser complemento de una estrategia cuyo beneficio potencial se encuentra en permitir el acceso de manera más rápida a la información sobre clientes y proveedores, mejorar el conocimiento sobre la empresa, focalizar recursos, mayor control de los flujos financieros y de mercancías, disminuir asimetrías entre las áreas de la empresa o tomar decisiones más informadas.

Es claro que implementar herramientas a partir de las TIC en las organizaciones resulta inicialmente una inversión del alto costo pero que en la medida en que se desarrollen de manera eficiente logra aspectos positivos para las empresas en cuanto a posicionamiento y rendimiento, es por eso que Castellanos et al. (2016) consideró importante destacar que la gestión de la información y las TIC que la soportan, deben ser una fuente de conocimiento y de generación de alternativas para que las Pymes reduzcan costos, aunque la inversión inicial deba ser alta, situación que desmotiva a la hora de emprender el camino de implementar soluciones tecnológicas, sin embargo logrando con ello beneficios de posicionamiento a ampliación del negocio,

se puede hacer evidente el mejoramiento de ingresos, optimización de canales de comunicación con los clientes y proveedores, mejoramiento de tiempos de producción y prestación de servicios, y un aumento en su cadena de valor.

Otro aspecto esencial del uso de las TIC al interior de las organizaciones es que permite desarrollar muchas actividades desde cualquier sitio ya sea desde las empresas o en otro lugar, para generar de manera más ágil y oportuna el desarrollo de actividades propias de las empresas; como lo establece Hidalgo et al. (2011), las TIC han creado esa capacidad de superar el confinamiento físico de solo poder trabajar dentro de un lugar específico de la empresa. Los miembros de una organización pueden desempeñar su trabajo en otro lugar y momento, utilizando herramientas a su alcance facilitando cumplir tareas con mayor eficiencia e incrementando su rendimiento laboral, tales como; el internet, los ordenadores de escritorio y portátiles, el telefax, y otras formas de TIC. De esta manera resulta de gran importancia el capital humano como componente fundamental para el impacto directo en el uso de las TIC de cualquier organización, en este aspecto Virruel et al. (2016), señalan que en este aspecto, es necesario contar con personal formado y actualizado en las últimas tendencias comerciales, lo que resulta imprescindible contar con gestores cualificados y, especialmente, en los puestos directivos y máximos órganos de administración de la entidad, para poder aprovechar las TIC y las oportunidades del comercio exterior.

Por su parte, Fajardo et al. (2018) en su investigación encontraron que varias empresas evaluadas en el municipio de

Florencia Caquetá, no han considerado la tecnología a su interior, pese a que estas herramientas representan la optimización de sus procesos y por ende el mejoramiento de la productividad ya que es evidente el crecimiento de ingresos, optimización de canales de comunicación con los clientes y proveedores, mejora en tiempos de producción y prestación de servicios, reduce costos y aumento en su cadena de valor. Por lo que se considera necesario crear las estrategias para convencer a estos empresarios de la necesidad de incorporar las TIC al interior de sus organizaciones.

En tal sentido, el uso de las TIC es fundamental como lo establece Saavedra et al. (2013), el uso de las tecnologías de información en las MiPymes cobra vital importancia si consideramos que hoy en día representan un elemento fundamental para incrementar la competitividad de tales empresas. Las tecnologías mejoran el desempeño de la empresa por medio de la automatización, el acceso a información, menores costos de transacción e incorporación de procesos de aprendizaje. Dentro de las limitaciones que encuentran las MiPymes para el uso de las TIC se encuentran la cultura prevaleciente que no visualiza el impacto de sus beneficios. Se considera que la inversión es muy elevada y que los beneficios se obtendrán en el largo plazo.

Reportes del DANE también muestran la importancia del uso de las TIC para el crecimiento económico y desarrollo social al hacer parte de las estrategias integrales de negocios, en este sentido el cálculo de los indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación en las empresas colombianas obedece al interés de hacer seguimiento al



proceso de informatización de la economía, consecuencia del cambio del paradigma tecnoproductivo y de la masificación de estas tecnologías a nivel mundial desde la última década del siglo XX. Prueba de ello se observa que el DANE para establecer esta medición ha seguido lineamientos estadísticos concertados por la CEPAL, y a través de los indicadores básicos de tenencia y uso de las TIC en el año 2017 producto de las investigaciones realizadas a las diferentes empresas del país, se refieren a 9.950 empresas que en 2017 se encontraban activas; los resultados en cuanto a empresas comerciales muestran que el 99,5% usaban computador, 99,5% internet y el 57,5% contaban con página o sitio web. Dentro de las actividades desarrolladas en ese año, el 99,9% de las empresas investigadas del sector comercio utilizó internet para enviar o recibir correo electrónico, otras actividades principales fueron la búsqueda de información con 97,6% y banca electrónica con 96,2% y con un 80,8% hacer pedidos por internet (Boletín Técnico DANE-2018).

Por otro lado existen empresas que vienen desarrollando estrategias de mercadeo a través del uso de las TIC, para el crecimiento y posicionamiento de pequeñas empresas de servicios, como se evidencia en la investigación realizada por Aragón et al. (2019) en

donde establecieron que los desafíos para el marketing digital en el departamento del Caquetá pueden ir aumentando por el uso inteligente, proactivo y apropiado de la tecnología por parte de los operarios y trabajadores turísticos, lo que conllevará a la dinamización del sector turístico y con ello, comenzar dinámicas productivas que se alejen de las del conflicto armado por unas de armonía social, progreso económico y respeto a la naturaleza. Las posibles rutas para el marketing digital en el departamento pueden ser promovidas por el gobierno local y nacional, quienes pueden otorgar cursos de capacitación, actualización o innovación en el tema.

Metodología

En el presente trabajo de investigación se analiza si las TIC tienen una especial influencia para su mejor desempeño en las empresas de servicios y de comercio de la región de Florencia, Caquetá-Colombia. Para ello se utilizó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes o dueños de este tipo de empresas en el periodo entre agosto y noviembre del 2019, teniendo como referencia la base de datos que ofrece Cámara de comercio (2019), del Municipio objeto de estudio, se describe en la tabla 1, el proceso metodológico seguido.

Tabla 1. Datos generales sobre proceso metodológico del estudio.

Población	8.000 empresas de servicio y comercialización
Muestra	375 unidades
Características de la muestra	Aleatoria Estratificada
Nivel de confianza	95 %
Error del estudio	5 %
Enfoque	Cuantitativo
Diseño metodológico	Deductivo, correlación y descriptivo

Obtención de la muestra Empírico, transversal

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento aplicado para valorar la importancia del uso de las TIC en el rendimiento de las Mipymes en el Municipio de Florencia Caquetá, fue encuesta con cuestionario de tipo Likert (L). La encuesta fue dirigida a gerentes y administrativos de diferentes Mipymes tanto comerciales como de servicios del Municipio. El tiempo de recolección fue de 15 días durante el mes de agosto de 2019 y se utilizó como herramienta formularios Google Drive. De acuerdo a los argumentos planteados en el marco teórico se parte del modelo propuesto y se plantea la siguiente hipótesis (Cuevas y Parga, 2018):

H_1 : A mayor implementación de las TIC, mayor Rendimiento de las empresas de

servicio y comercialización en Florencia, Caquetá, Colombia.

Desarrollo de medidas

Para la Medición de las variables en la presente investigación, la encuesta se dividió en 2 bloques de los cuales se mencionan a continuación:

1.- Bloque I: **Tecnologías de la Información y Comunicación**, medido con 10 variables (González, Soto, Trigo y Molina, 2010), medido con escala Likert de 1-5 operacionalizado de la siguiente manera: 1: Muy baja importancia, 2: baja importancia, 3: escasa importancia, 4: poca importancia, 5: alta importancia.

Tabla 2. Variables del bloque Tecnologías de la Información y Comunicación.

TI01	Recepción de pedidos de los clientes
TI02	Realización de pedidos a proveedores
TI03	Gestión de inventarios
TI04	Control de horas de trabajo
TI05	Control en la prestación de bienes y servicios
TI06	Gestión de recursos humanos
TI07	Calidad del servicio al cliente
TI08	Relaciones con los clientes
TI09	Control de calidad de los productos con proveedores
TI10	Impacto de las TI sobre las relaciones con los proveedores

Fuente: Elaboración propia.

Estas variables son de interés para el estudio puesto que miden los efectos requeridos para analizar en este tipo de empresas, cómo el gerente o dueño aprovecha las Tecnolo-

gías de la Información y Comunicación en la operatividad de sus actividades internas.

2.- Bloque II: **Rendimiento**, medido con 12 variables, a través de la aplicación del



tipo de escala Likert Nominal (Ospina, et al., 2005) con intervalos de medición de 1 a 5 y operacionalizado de la siguiente

manera: 1: Muy desfavorable, 2: bastante desfavorable, 3: desfavorable, 4: favorable y 5: Muy favorable.

Tabla 3. Variables del bloque Rendimiento.

RE01	Calidad del producto / servicio.
RE02	Eficiencia en los procesos operativos internos.
RE03	Organización de las tareas del personal.
RE04	Satisfacción de los clientes.
RE05	Rapidez de adaptación a las necesidades de los mercados
RE06	Imagen de la empresa y de sus productos/servicios.
RE07	Incremento de la cuota de mercado.
RE08	Incremento de la rentabilidad.
RE09	Incremento de la productividad.
RE10	Motivación/satisfacción de los trabajadores
RE11	Reducción de la rotación laboral (abandono voluntario)
RE12	Reducción del ausentismo laboral.

Fuente: Elaboración propia.

Si bien el presente grupo de indicadores mostrados en la tabla 3 son generados desde 1983, para el presente estudio son considerados por un lado para evaluar la percepción que tiene el dueño o gerente respecto a cómo aplica cada uno de ellos en sus organizaciones ya que cada indicador en la actualidad representa una manera de medir su aprovechamiento y eficiencia empresarial. Y por otro lado, para analizar de qué manera el uso de las TIC puede tener

influencia en cada uno de estos indicadores para discutir sobre su aprovechamiento tecnológico y mejorar aspectos como es el tener información actualizada o evaluar las áreas de oportunidad de mejora.

En la figura 1 se muestra el modelo teórico del presente trabajo de investigación y la relación e hipótesis que existe entre los constructos integrados por las TIC y el Rendimiento.

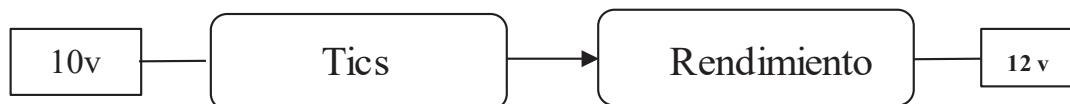


Figura 1. Modelo teórico de la investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo en la tabla 4, se muestra la fiabilidad del instrumento a través del análisis del alfa de Cronbach (Frías, 2014).

Tabla 4. Análisis de fiabilidad: Alfa Cronbach.

Dimensión	Valor de Alfa de Cronbach
Tecnologías de la Información y Comunicación	0.957
Rendimiento	0.949

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostrados en la tabla 4 indican que el valor obtenido del alfa de Cronbach cumple con los estándares que marca la validación para un instrumento de evaluación, los cuales como lo menciona George y Mallery (2003), los valores deben ser superiores a 0.5, en este sentido es importante mencionar que el valor del Alfa de Cronbach tiene la función de comprobar con su resultado la confiabilidad del instrumento y su relación entre las variables de un bloque o constructo, lo que indica que su grado de error en la construcción de las variables al obtener un valor superior a 0.7 es considerado como instrumento confiable de aplicarse (Martínez, et al., 2014).

De manera general, los resultados del Alfa de Cronbach para los bloques de Tecnologías de la Información y Comunicación, así como del Rendimiento son aceptables en el presente estudio como lo determinó Celina y Campo (2005) ya que son superiores al valor de 0.7 lo que indica que, para la confiabilidad del estudio, el instrumento de evaluación tiene un grado de error en la construcción de sus bloques mínimo y que puede ser considerado como fiable para la interpretación de los datos obtenidos del trabajo de campo.

En la tabla 5 se muestran los análisis descriptivos del bloque de TIC obtenidos del tratamiento de los datos.

Tabla 5. Análisis descriptivos del bloque Tecnologías de la Información y Comunicación.

Variable	Descripción de la variable	Media
TI01	Recepción de pedidos de los clientes	4.09
TI02	Realización de pedidos a proveedores	4.25
TI03	Gestión de inventarios	3.87
TI04	Control de horas de trabajo	3.54
TI05	Control en la prestación de bienes y servicios	3.72
TI06	Gestión de recursos humanos	3.61
TI07	Calidad del servicio al cliente	3.83
TI08	Relaciones con los clientes	3.91
TI09	Control de calidad de los productos con proveedores	3.93
TI10	Impacto de las TI sobre las relaciones con los proveedores	3.86

Fuente: Elaboración propia.



Como resultado se muestra la escala del instrumento (Poca hasta alta importancia), que para la percepción de los gerentes o dueños de las empresas de Florencia en la región del Caquetá en Colombia es importante la adopción e integración de las TIC facilita en gran medida las gestiones en el suministro de pedidos con los proveedores con un valor de 4,25, seguido por la recepción de pedidos a clientes (4,09) siempre y cuando se mantenga la calidad de los productos proporcionados desde luego por los proveedores. Como mediana importancia a

la percepción de los gerentes o dueños está el darles seguimiento y control a los inventarios, a los bienes y servicios, la calidad de atención al cliente, el aprovechamiento de las TIC en su gestión con los proveedores y desde luego la gestión de la calidad de los productos que el proveedor suministre a estas empresas. Así mismo, con menor importancia se ha considerado el uso de las TIC en el control de horas de trabajo dado al poco uso de tecnología de información para el control de recursos humanos.

Tabla 6. Análisis descriptivos del bloque de Rendimiento.

Variable	Descripción de la variable	Media
RE01	Calidad del producto / servicio.	4.37
RE02	Eficiencia en los procesos operativos internos.	4.27
RE03	Organización de las tareas del personal.	4.20
RE04	Satisfacción de los clientes.	4.32
RE05	Rapidez de adaptación a las necesidades de los mercados	4.22
RE06	Imagen de la empresa y de sus productos/servicios	4.26
RE07	Incremento de la cuota de mercado.	4.07
RE08	Incremento de la rentabilidad.	4.04
RE09	Incremento de la productividad.	4.05
RE10	Motivación/satisfacción de los trabajadores	4.10
RE11	Reducción de la rotación laboral	3.98
RE12	Reducción del ausentismo laboral	3.97

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al bloque de Rendimiento, de acuerdo a su escala de evaluación (muy poco desfavorable hasta muy favorable), en la tabla 6 se muestra que, los gerentes de las empresas de servicios y comercialización en Florencia, Caquetá, consideran que es importante contar con productos y servicios de calidad, además de tener como prioridad la satisfacción de los clientes para fortalecer la actividad económica de las empresas y por supuesto mejorar continuamente los procesos internos tanto productivos como administrativos. De igual manera, los

gerentes y dueños de este tipo de empresas consideran como aspectos medianamente favorables la imagen de la empresa, sus productos, la eficiencia de sus procesos internos, la organización en las tareas con su personal, así como la motivación de los mismos. Como menos importante se tiene la reducción del ausentismo laboral, así como la disminución en la rotación laboral, esto en la medida en que la tecnología permite la facilidad de las comunicaciones y por ende aumento en la productividad de los empleados.

Resultados

A continuación, en este apartado se analiza la correlación de los bloques que integran el modelo teórico del estudio para lo cual en la tabla 7 se muestran los resultados obtenidos de la correlación que existe entre cada uno de los indicadores del bloque de Tecnologías de la Información y Comunicación con el

bloque de Rendimiento (variables dependientes) con la finalidad de analizar qué indicadores tienen mayor incidencia para que las empresas de servicio y comercialización de la región de Florencia, Caquetá en Colombia tengan un mayor desempeño empresarial. El análisis de correlación utilizado para este caso es con el método de Pearson del software SPSS versión 23.

Tabla 7. Análisis de correlación para bloques del modelo teórico.

Indicadores		Rendimiento
TI01 Recepción de pedidos de los clientes	Correlación de Pearson	.167**
	Sig. (bilateral)	.001
	N	366
TI02 Realización de pedidos a proveedores	Correlación de Pearson	.405**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	366
TI03 Gestión de inventarios	Correlación de Pearson	.137**
	Sig. (bilateral)	.009
	N	366
TI04 Control de horas de trabajo	Correlación de Pearson	.164**
	Sig. (bilateral)	.002
	N	366
TI05 Control en la prestación de bienes y servicios	Correlación de Pearson	.085
	Sig. (bilateral)	.106
	N	366
TI06 Gestión de recursos humanos	Correlación de Pearson	.119*
	Sig. (bilateral)	.023
	N	366
TI07 Calidad del servicio al cliente	Correlación de Pearson	.030
	Sig. (bilateral)	.562
	N	366
TI08 Relaciones con los clientes	Correlación de Pearson	.073
	Sig. (bilateral)	.165
	N	366
TI09 Control de calidad de los productos con proveedores	Correlación de Pearson	.049
	Sig. (bilateral)	.353
	N	366
TI10 Impacto de las TI en relaciones con los proveedores	Correlación de Pearson	.027
	Sig. (bilateral)	.612
	N	366

Fuente: Elaboración propia.



Los resultados de la tabla 7 muestran que los indicadores del bloque de TIC que tienen mayor incidencia para un mejor desempeño en las empresas de Florencia, Caquetá, son en el siguiente orden: realizar pedidos a los proveedores, recepción de las órdenes de trabajo por parte de los clientes, tener mejor control de las horas de trabajo por parte del personal de la empresa, contar con una mejor gestión, así como control de los inventarios y tener una adecuada gestión del recurso humano. Por otro lado, ante la opinión de los gerentes o dueños, los resultados de correlación muestran que los aspectos de control en la prestación de bienes, así como servicios, calidad del servicio al cliente, relación con los clientes, la calidad del producto y la gestión misma con los proveedores no son relevantes como para considerarlos dentro de los beneficios al integrar las TIC en estos procesos y gestiones.

En este sentido, considerando la hipótesis planteada en el presente estudio, para los indicadores del bloque de Tecnologías de la Información y Comunicación, efectivamente tienen incidencia en el rendimiento

de sus empresas, dado que son actividades claves en la operatividad de la empresa en la relación con clientes y proveedores, por tanto se considera aceptable la hipótesis respecto a que a mayor aprovechamiento de las Tecnologías de la información y comunicación, mayor rendimiento de las empresas de servicio y comercialización en Florencia, Caquetá, Colombia. Esto no significa que el resto de los indicadores no tengan importancia para el empresario, puesto que en su naturaleza empresarial en la relación con estos dos actores económicos (proveedores y clientes), realmente sí se tiene cercanía y gestión en la relación de negocios, lo que hace suponer que tanto gerentes como dueños de estas empresas, al ver esta dinámica tan común, no le dan especial importancia más que a aquellas actividades que son más perceptibles comercialmente hablando para llevar a cabo su relación de negocios y su desempeño empresarial.

A continuación, en la tabla 8 se muestran los resultados del análisis general de la regresión en el cual los datos refieren que la pertinencia del modelo es aceptable.

Tabla 8. Resultados de la regresión lineal del modelo teórico.

Variables	Rendimiento Resultados	
Tecnologías de la Información y Comunicación	R2ajustado: 0.210	Durbin-Watson: 1.299
	F: 10.116	T: 9.085
	FIV alto: 1.885	Sig.: 0.000

Fuente: Elaboración propia.

En el presente estudio, dentro del análisis de regresión en donde están involucrados los bloques de Tecnologías de la Información y Comunicación, así como Rendimiento,

teniendo como referencia la fórmula de la regresión: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$ la ecuación resultante del modelo se muestra a continuación:

Rendimiento = 3.112 + 0.323 Realización de pedidos a proveedores - 0.175 Impacto de las TI en relaciones con los proveedores + 0.097 Control de horas de trabajo + 0.030

Los resultados en este análisis muestran ante la fiabilidad del instrumento aplicado a los gerentes o dueños de la Pyme en Florencia en el presente estudio y puesto que los valores de Cronbach tuvieron un resultado superior a 0.7, hace confiar en que la estructura tanto del instrumento como de los indicadores integrados en cada bloque tiene fiabilidad y escaso margen de error en su elaboración. Esto indica que la correlación de las variables, así como la aplicación de la técnica de regresión líneas permite inferir que el resultado del tratamiento estadístico de los datos es confiable para la interpretación de la información obtenida para su discusión. La escala seleccionada en el instrumento permite tanto a gerentes como a dueños interpretar el efecto de cada indicador para emitir su evaluación acorde a la escala de cada uno de los bloques que se utilizaron en el modelo teórico (figura 1).

En este sentido, los resultados muestran que, para el mejor rendimiento de las empresas en Florencia, Caquetá en Colombia a percepción de los dueño o gerentes de este tipo de organizaciones, la integración o fortalecimiento en el uso de las TIC se centra en la gestión de los pedidos con los proveedores y el control de la gestión de los recursos humanos en cuanto a control de horas por jornada. Por otro lado, se percibe que es importante diseñar estrategias que interesen a los gerentes o dueños en aprovechar las TIC en actividades como control de inventarios, control de información con los clientes y las gestiones de calidad con

los productos o servicios que ofrecen de manera continua los proveedores.

Conclusiones

De acuerdo a la percepción de los empresarios encuestados en el presente estudio, se puede concluir que es importante considerar que desde la gestión que se tenga con los proveedores, la comunicación y el control de la información que se comparta sea fidedigna, rápida y lo más exacta posible, ya que no se puede hacer pedidos de materia prima o insumos de manera desorganizada, sino que se deben involucrar inventarios, costos y aspectos de transporte. Es por ello que el comprador en las empresas de servicios y de comercialización, deben tener claro las cantidades a solicitar, control de entradas y salidas, control de pronósticos de los consumos, así como pedidos que requiere el cliente al margen de que estos sean estacionales o cíclicos. Esto significa que se debe implementar o fortalecer el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el control de los inventarios desde el proceso que implica la realización de pedidos a los proveedores, hasta los controles de entregas a clientes.

Por otro lado, una vez que las empresas Pymes de los sectores ya mencionados han integrado los sistemas tecnológicos deseados y que su personal sabe manipularlos, es importante que se analicen cuáles son los puntos claves que requieren mayor atención y control para que los suministros no demoren puesto que cualquier atraso afecta significativamente las actividades operativas de estas organizaciones y es el caso de las actividades de gestión con proveedores, el control logístico, el control de los almacenes y desde luego los controles



internos productivos, lo que significa que cualquier falla o demora en los suministros, los efectos directos que van a resaltar son con las entregas a clientes o en su distribución al mercado, lo que afectará no solo en imagen sino en aspectos de compromiso y de permanencia de la misma ante los clientes.

La dinámica de trabajo en particular con este tipo de organizaciones (Comercialización y servicios) de Florencia, Caquetá, como esencia operativa, requieren de gestión frecuente de suministros y manejo interno de partes donde uno de los objetivos sea el evitar al máximo la pérdida de productos. Es por ello que entre otras mejoras que requieran implementarse, la adopción de tecnologías de la información y comunicación deben centrarse en el control y optimización tanto de recursos como de tiempos de respuesta para que se pueda dar cobertura en tiempo y forma con los clientes, así como al mercado que esté atendiendo este tipo de empresas. Como futuras líneas de investigación está el continuar analizando con el trabajo de campo obtenido, de qué manera se pueden tener más detalles sobre el desempeño de estas empresas integradas en el objeto de estudio para garantizar que la integración de las TIC sea un elemento clave no solo de desempeño sino de competitividad ya sea local o estatal.

Finalmente, y dado que el propósito de la investigación fue analizar la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el rendimiento de empresas de bienes y servicios y comercio en Florencia, Caquetá en Colombia, con la aplicación de una encuesta con la participación de 375 gerentes y administrativos de diferentes Mipymes tanto comerciales como de servi-

cios, la hipótesis presentada afirmaba que “A mayor implementación de las TIC, mayor Rendimiento de las empresas de servicio y comercialización en Florencia, Caquetá, Colombia”, verdad que se comprueba al utilizar los instrumentos estadísticos, y en los resultados encontrados se pudo determinar que la realización de pedidos a proveedores y la recepción de pedidos de los clientes, efectuadas a través de las TIC, mejoraba el rendimiento en las empresas, es importante tener en cuenta que debido al avance tecnológico de las empresas proveedoras ha obligado a incursionar y evolucionar para cumplir con las condiciones de las mismas, áreas como inventarios y clientes deben fortalecerse ya que la primera es esencial en el mantenimiento de los objetivos de una empresa que es vender o prestar un servicio y contar un seguimiento y control de los inventarios hacen que en primer lugar la empresa muestre mayor organización menores pérdidas y mejor rendimiento en cuanto tiempo, dinero y producto. En segundo lugar los clientes y personal son áreas en las que las TIC también contribuyen no solo al rendimiento, sino que facilitan el control y seguimiento de los mismos.

Referencias

Aragón Correa, J.A., Corredor Arboleda, V.A., y García Capdevilla, D.A. (2019). Estrategia de negocio en las Mipymes turísticas, Caquetá Colombia. *Revista FACCEA*, 9 (2), 133-141.

Casalet Ravenna, M., y González, L. (2004). Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VIII(170-21). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-21.htm>



Castellanos Galeano, J. F., Loaiza, M. H., y Cuesta Iglesias, C.A. (2016). Importancia de las TIC para la competitividad de las Pymes en Colombia. *Revista Científica Puente*, 10(1), 93-99. <http://dx.doi.org/10.18566/puente.v10n1.a10>

Comisión Regional de Competitividad de Caquetá. (2011). *Plan Regional de competitividad: Visión 2032*. Florencia, Caquetá, Colombia.

Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES. (2007). *CONPES 3484: Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: Un esfuerzo público y privado*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3484.pdf>

Cuevas Vargas, H., y Parga Montoya, N. (2018). Adopción de tecnologías de información y comunicación en la pyme de un país emergente: Implicaciones en la innovación al proceso para un mejor desempeño empresarial. *ConCiencia Tecnológica*, 56(18), 43-53.

DANE. (2018). *Boletín técnico: Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas (TIC empresas) 2017*. Bogotá. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2017.pdf

Dibrell, C., Davis, P., y Craig, J., (2008). Fueling innovation through information technology in SMEs. *Journal of Small Business Management*, 46(2), 203-218. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2008.00240.x>

Fajardo, M. Y., Cuéllar Medina, Y., y Facundo Vargas, G. (2018). Las TIC como estrategia en la mejora y desarrollo de las pymes

del Municipio de Florencia Caquetá para su mayor competitividad. En *XI Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad* (pp. 402-423). Puerto Vallarta, México.

Freel, M., (2000). Barriers to product innovation in small manufacturing firms. *International Small Business Journal*, 18(2), 60-79.

Frías Navarro, D. (2014). *Apuntes de SPSS: Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach: Un coeficiente de fiabilidad*. España: Universidad de Valencia.

Gálvez Albarracín, E., J., (2014) Tecnologías de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia. *Cuadernos de Administración*, 30(51), 71-79.

George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

González Gallego, N., Soto Acosta, P., Trigo, A., y Molina Castillo, C. F. (2010). El papel de las TIC en el rendimiento de las cadenas de suministro: el caso de las grandes empresas de España y Portugal. *Universia Business Review*, 1(1), 102-115.

Heunks, F. (1998). Innovation, Creativity and Success. *Small Business Economics*, 10(3), 263-272.

Hidalgo Arias, M., Proaño Pérez, C., y Sandoval Cárdenas, M. (2011). *Evaluación del uso de las TIC en el desempeño de las pymes ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Latacunga* (Tesis de Maestría). <http://repositorio.espe>.



-
- edu.ec/bitstream/21000/4628/1/T-ES-PEL-0823.pdf
- Maldonado Guzmán, G., Martínez Serna, M. C., García Pérez, D., Aguilera Enríquez, L., y González Adame, M., (2010). La influencia de las TIC en el rendimiento de la Pyme de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 57-65.
- Martínez, A., Hernández, J., y Hernández, V. (2014). *Psicometría*. Madrid: Alianza.
- Medina Virruel, M.J., Mozas Moral, A., Bernal Jurado, E., Moral Pajares, E., y Fernández Uclés, D. (2016). Importancia del capital humano y las TIC sobre la exportación: El caso del sector oleícola ecológico español. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (243), 95-114.
- Molina, M.; Carriazo, J., G. y Farías, D.M. (2011) Actitudes hacia la química de estudiantes de diferentes carreras universitarias en Colombia. *Química Nova*, 34(9), 1672-1677.
- Ospina Rave, B. E, Sandoval, J. J., Aristizábal Botero, C. A, y Ramírez Gómez, M. C. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. *Investigación y Educación en Enfermería*, 23(1): 14-29.
- Piscitello, L., y Sgobbi, F. (2003) SMEs in the new economy evidence from selected Italian districts. *Competition and Change*, 7(1), 61-78..
- Powell, T., y Micallef, D. (1997). Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources. *Strategic Management Journal*, 18(5), 375-405.
- Saavedra García, M., L. y Tapia Sánchez, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104.
- Sakaguchi, T., Nicovich, S., & Dibrell, C. (2004). Empirical Evaluation of an Integrated Supply Chain Model for Small and Medium Sized Firms. *Information Resources Management Journal*, 17(3), 1-19.
- Tarapuez, E., Guzmán, B. E., y Parra, R. (2016). Estrategia e innovación en las Mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Revista Estudios Gerenciales*, (32), 170-180. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.01.002>
- Van Hauker, H., Madrid Grijarro, A., y García Pérez, D. (2008). Innovación y desempeño de las pymes en las empresas manufactureras españolas. *Revista Internacional de Gestión Empresarial y de la Innovación*, 8(1). <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2008.018611>