




## Integración de las TIC en el servicio al cliente en las PYMES de la provincia de Cotopaxi

### *Integration of ICT in Customer Service in SMEs in the province of Cotopaxi*

- <sup>1</sup> Pierina Mariú Quijije Choéz  <https://orcid.org/0000-0001-5685-4628>  
Licenciatura en Gestión de la Información Gerencial, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.  
[pierina.quijije8375@utc.edu.ec](mailto:pierina.quijije8375@utc.edu.ec)
- <sup>2</sup> Katherine Stephania Vaca Villa  <https://orcid.org/0009-0008-4219-6546>  
Licenciatura en Gestión de la Información Gerencial, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.  
[katherine.vaca4425@utc.edu.ec](mailto:katherine.vaca4425@utc.edu.ec)
- <sup>3</sup> Diego Fernando Jácome Segovia  <https://orcid.org/0000-0002-7741-0978>  
Docente tutor, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.  
[diego.jacome@utc.edu.ec](mailto:diego.jacome@utc.edu.ec)



#### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/07/2024

Revisado: 13/08/2024

Aceptado: 11/09/2024

Publicado: 05/10/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v8i3.3138>

#### Cítese:

Quijije Choéz, P. M., Vaca Villa, K. S., & Jácome Segovia, D. F. (2024). Integración de las TIC en el servicio al cliente en las PYMES de la provincia de Cotopaxi. *Visionario Digital*, 8(3), 200-220.  
<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v8i3.3138>



*VISIONARIO DIGITAL*, es una revista científica, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://visionariodigital.org>  
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

**Palabras clave:**

PYMES, TIC, experiencia del cliente, digitalización, desarrollo empresarial, servicio al cliente

**Resumen**

**Introducción.** La integración de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el servicio al cliente en las PYMES es vital en el actual panorama empresarial. Investigaciones previas destacan su impacto positivo en la calidad del servicio y eficiencia operativa. Sin embargo, persisten desafíos como la brecha digital y limitaciones de recursos que deben superarse para maximizar los beneficios de las TIC en este sector. **Objetivo.** Medir la integración de las TIC en el servicio al cliente de PYMES en la provincia de Cotopaxi. **Metodología.** El estudio emplea un diseño de investigación mixta, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para investigar la integración de TIC en el servicio al cliente de PYMES en Cotopaxi. Utiliza encuestas y entrevistas para recolectar datos, enfocándose en PYMES que emplean TIC, analizando estadísticamente los datos para identificar tendencias y correlaciones. **Resultados.** Los resultados se obtuvieron mediante encuestas estructuradas y entrevistas semi estructuradas a PYMES de Cotopaxi. Las encuestas proporcionaron datos cuantitativos sobre el uso de CRM, redes sociales y capacitación en TIC, mientras que las entrevistas brindaron un contexto cualitativo. El análisis estadístico identificó porcentajes y tendencias clave. **Conclusión.** Las PYMES en Cotopaxi enfrentan desafíos al adoptar tecnologías como CRM, ERP y redes sociales, debido a barreras culturales, financieras y de capacitación. Superar estos obstáculos mejoraría la eficiencia y competitividad. La integración efectiva de TIC mejora la gestión de datos y la satisfacción del cliente. La capacitación en TIC fortalece la adaptación y la innovación. Se recomienda políticas públicas inclusivas y apoyo gubernamental para una digitalización equitativa y sostenible. **Área de estudio general:** Ciencias Administrativas. **Área de estudio específica:** Gestión de Tecnologías de la Información en Servicio al Cliente en PYMES. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

**Keywords:**

SMEs, ICT, customer experience, digitalization,

**Abstract**

**Introduction.** The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the customer service of SMEs is vital in the current business landscape. Previous research efficiency. However, challenges such as the digital

business  
development,  
Customer Service

---

divide and resource limitations must be overcome to maximize the benefits of ICT in this sector. **Objective.** Measure the integration of ICT in customer service of SMEs in the province of Cotopaxi. **Methodology.** The study employs a mixed research design, combining quantitative and qualitative methods to investigate the integration of ICT in customer service of SMEs in Cotopaxi. It uses surveys and interviews to collect data, focusing on SMEs that employ ICT, and statistically analyzes the data to identify trends and correlations. **Results.** The results were obtained through structured surveys and semi-structured interviews with SMEs in Cotopaxi. The surveys provided quantitative data on the use of CRM, social networks, and ICT training, while the interviews provided qualitative context. Statistical analysis identified key percentages and trends. **Conclusion.** Small and medium-sized enterprises (SMEs) in Cotopaxi face significant challenges in adopting technologies such as CRM systems and social media due to cultural, financial, and training barriers. Overcoming these obstacles would enhance efficiency and competitiveness. Effective ICT integration improves data management and customer satisfaction. ICT training strengthens adaptability and innovation. Public policies promoting inclusive digitalization and governmental support are recommended for equitable and sustainable business development in the region.

---

## 1. Introducción

En el entorno empresarial moderno las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han transformado profundamente la dinámica de cómo las organizaciones gestionan sus operaciones y relaciones con los clientes. La rápida evolución de las TIC ha permitido a las empresas, incluidas las pequeñas y medianas empresas (PYMES), automatizar procesos, optimizar la gestión de datos y mejorar significativamente la comunicación tanto interna como externa. Esta transformación digital no solo ha simplificado las tareas administrativas y operativas, sino que también ha proporcionado a las PYMES herramientas poderosas para competir en un mercado globalizado y altamente competitivo (Niebles et al., 2020).

Sin embargo, las PYMES enfrentan el desafío de adaptarse rápidamente a este entorno digitalizado. La adopción efectiva de las TIC requiere no solo la implementación de hardware y software adecuados, sino también la capacitación y el desarrollo de habilidades digitales entre los empleados. Esta transición puede ser particularmente desafiante debido a recursos limitados y presupuestos ajustados que dificultan la inversión en tecnología avanzada y en la formación necesaria para su uso óptimo (Linares et al., 2020).

Asimismo, las PYMES deben enfrentar la presión constante de innovar y adaptarse a las demandas cambiantes de los consumidores. En un mercado donde la agilidad y la capacidad de respuesta son críticas, las TIC ofrecen a las PYMES la oportunidad no solo de sobrevivir, sino también de prosperar. La capacidad de estas empresas para integrar adecuadamente las TIC en sus estrategias operativas y comerciales puede marcar la diferencia entre el éxito y el estancamiento en un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo (Ramos-Vecino et al., 2020).

La integración de las TIC en las PYMES no solo implica mejoras en la eficiencia interna, sino también en la forma en que se relacionan con sus clientes. Los sistemas CRM (Customer Relationship Management) y las plataformas de redes sociales permiten a las PYMES gestionar de manera más efectiva las interacciones con los clientes, personalizar las ofertas y responder de manera rápida y precisa a las necesidades y expectativas del mercado. Esto no solo mejora la experiencia del cliente, sino que fortalece la lealtad y la retención, factores cruciales para el crecimiento sostenible y la rentabilidad a largo plazo (Morales et al., 2022).

La adaptación exitosa de las PYMES a las TIC también implica un cambio cultural y organizacional significativo. Es fundamental que estas empresas no solo adopten nuevas tecnologías, sino que también fomenten una cultura de innovación y adaptación continua. Esto incluye la capacidad de aprender y ajustarse rápidamente a medida que evolucionan las tecnologías y las expectativas del mercado, asegurando así que las PYMES puedan mantener y mejorar su posición competitiva en un entorno empresarial global dinámico y en constante cambio (Morales et al., 2022).

En un estudio reciente Pacari (2023), encontró que la adopción de CRM en pequeñas y medianas empresas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también tiene un impacto positivo en su desempeño económico general. El CRM continúa siendo fundamental para las PYMES que buscan gestionar de manera efectiva las relaciones con sus clientes en un entorno cada vez más digitalizado. La implementación de sistemas CRM no solo centraliza la información relevante del cliente, sino que también mejora significativamente la personalización de las interacciones y optimiza las estrategias de marketing y ventas (Pozo & Salazar, 2024). Al tener acceso centralizado a datos detallados sobre preferencias, historial de compras y comportamiento de los clientes, las

empresas pueden adaptar sus servicios y productos de manera más precisa, fortaleciendo así la relación y la fidelización del cliente.

Además de mejorar la gestión de datos, los CRM facilitan la integración de *chatbots*, herramientas automatizadas diseñadas para ofrecer respuestas inmediatas a consultas comunes de los clientes a través de plataformas digitales. Estos *chatbots* no solo proporcionan respuestas rápidas y precisas las 24 horas del día, los 7 días de la semana, sino que incluso reducen la carga de trabajo manual del personal al manejar consultas repetitivas y simples de manera eficiente (León & Pérez, 2024). Esta automatización libera recursos humanos para tareas más estratégicas y centradas en la mejora continua de la experiencia del cliente, como la personalización de ofertas, la gestión proactiva de quejas y la identificación de oportunidades de venta cruzada.

La integración de *chatbots* dentro de los sistemas CRM contribuye a una experiencia del cliente más satisfactoria y coherente. Al ofrecer respuestas consistentes y precisas en tiempo real, los *chatbots* ayudan a mantener la satisfacción del cliente y fortalecer la percepción de la marca como accesible y orientada al servicio. Este enfoque proactivo no solo mejora la retención de clientes existentes, además, puede atraer nuevos clientes al destacar la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las necesidades y consultas del mercado.

Según Pacari (2023), la adopción de sistemas *ERP (Enterprise Resource Planning)* en pequeñas y medianas empresas (PYMES) de países en desarrollo ha demostrado tener un impacto positivo en el rendimiento económico. Los sistemas ERP representan un gran valor para las PYMES en la integración y gestión eficiente de sus procesos empresariales. Estos sistemas abarcan diversas áreas funcionales como inventarios, recursos humanos y finanzas, permitiendo una administración más coordinada y efectiva de los recursos empresariales. Al centralizar y automatizar estos procesos, los ERP facilitan la generación de informes analíticos en tiempo real, proporcionando datos precisos y actualizados que son cruciales para la toma de decisiones estratégicas (Ortega, 2024).

En el contexto específico de la provincia de Cotopaxi, la adopción de sistemas ERP por parte de las PYMES puede ser desafiante debido a varios factores. Uno de ellos es la necesidad de personal capacitado que pueda implementar y operar eficazmente estos sistemas tecnológicos complejos. La capacitación adecuada es fundamental para maximizar los beneficios de los ERP, asegurando que los empleados puedan utilizar todas las funcionalidades disponibles de manera efectiva. Además, la infraestructura tecnológica limitada en algunas áreas de Cotopaxi puede suponer un obstáculo para la implementación completa de sistemas ERP avanzados (Catota & Cornejo, 2024).

No obstante, a pesar de estos desafíos iniciales, el uso efectivo de los ERP puede ofrecer numerosos beneficios para las PYMES en la región. Mejorar la eficiencia operativa es uno

de los impactos más destacados, ya que los ERP ayudan a simplificar y automatizar procesos que anteriormente eran tediosos y propensos a errores. Al gestionar de manera más eficiente los inventarios, por ejemplo, las empresas pueden reducir costos asociados al almacenamiento excesivo o la escasez de productos, mejorando así su capacidad para responder rápidamente a la demanda del mercado local.

De igual manera, los sistemas ERP proporcionan una visibilidad mejorada sobre el desempeño empresarial mediante la consolidación de datos en tiempo real. Esto permite a los directivos y tomadores de decisiones acceder a información crítica de manera rápida y precisa, facilitando la identificación de tendencias, oportunidades de crecimiento y áreas de mejora. En un entorno competitivo como Cotopaxi, donde las empresas deben adaptarse constantemente a cambios en el mercado y en las condiciones económicas, esta capacidad para tomar decisiones informadas es invaluable para la sostenibilidad y competitividad a largo plazo (Haro et al., 2023).

Aunque la implementación de sistemas ERP en PYMES puede presentar desafíos iniciales relacionados con la capacitación y la infraestructura tecnológica sus beneficios potenciales son significativos. Desde mejorar la eficiencia operativa hasta facilitar decisiones estratégicas informadas, los ERP representan una inversión estratégica que puede fortalecer la posición de las PYMES en el mercado local y global, contribuyendo así a su crecimiento y desarrollo continuo.

La capacitación del personal en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desempeña un papel fundamental en el éxito de la implementación de estas tecnologías en las PYMES. La formación continua permite a los empleados adquirir las habilidades necesarias para utilizar herramientas digitales de manera efectiva, lo cual promueve una cultura organizacional de innovación y adaptación tecnológica (Heredia, 2020). En el entorno empresarial actual, caracterizado por su dinamismo y la creciente digitalización, la competencia digital se ha convertido en un activo indispensable para mejorar la eficiencia operativa y mantener la competitividad en el mercado.

La capacitación en TIC prepara a los empleados en nuevas plataformas, software y metodologías que transforman las tareas diarias dentro de la empresa. Desde la gestión de bases de datos hasta a automatización de procesos, estas habilidades optimizan recursos y tiempo, permitiendo a las PYMES adaptarse rápidamente a las exigencias cambiantes del mercado y las expectativas de los clientes (Heredia, 2020). Esto es especialmente relevante en contextos como Cotopaxi, donde las limitaciones en infraestructura tecnológica y el acceso a la formación especializada pueden ser barreras significativas para la adopción plena de las TIC.

Otro beneficio clave de la capacitación en TIC radica en su impacto en la satisfacción y retención del personal. Los empleados que tienen la oportunidad de desarrollar

habilidades digitales se sienten más valorados y empoderados dentro de la organización. Esto no solo aumenta la moral y la motivación en el trabajo, también reduce la rotación de personal al mejorar las oportunidades de desarrollo profesional y personal dentro de la organización.

Por otra parte, las redes sociales también son un factor importante, ya que no solo permiten a las empresas interactuar directamente con sus clientes, además facilitan la gestión proactiva de la reputación de la marca y la identificación de nuevas oportunidades de negocio (León & Pérez, 2024). En un entorno digital donde la visibilidad y la interacción son fundamentales, las redes sociales ofrecen a las PYMES la posibilidad de establecer conexiones directas y personalizadas con su audiencia, construyendo relaciones más sólidas y significativas.

El uso estratégico de las redes sociales, junto con sistemas CRM y *chatbots*, puede transformar significativamente la experiencia del cliente. Al combinar estas herramientas, las empresas pueden ofrecer un servicio al cliente más ágil y personalizado, respondiendo rápidamente a las consultas y necesidades de los clientes a cualquier hora del día (Olguín, 2024). Esta capacidad fortalece la lealtad del cliente al proporcionar respuestas inmediatas y soluciones efectivas a sus problemas.

Además de mejorar la satisfacción del cliente, el uso estratégico de las redes sociales también puede influir positivamente en la percepción general del cliente sobre la marca. La disponibilidad constante y la atención personalizada a través de estos canales permiten a las PYMES gestionar de manera proactiva situaciones de crisis y comentarios negativos, protegiendo así la reputación de la empresa (León & Pérez, 2024). Esta gestión proactiva y la capacidad de responder rápidamente a las opiniones de los clientes fortalecen la confianza y credibilidad de la marca en el mercado.

Las redes sociales no solo son herramientas poderosas para la interacción y promoción de las PYMES, paralelamente juegan un papel fundamental en la mejora continua del servicio al cliente y la gestión de la reputación online creando experiencias de cliente excepcionales que impulsen el crecimiento, la fidelización y la rentabilidad a largo plazo.

El empleo estratégico de las TIC, incluyendo CRM, ERP, redes sociales y herramientas de automatización, aporta directamente a la satisfacción del cliente al ofrecer una experiencia personalizada y consistente en todos los puntos de contacto con la organización. Las PYMES que utilizan estas tecnologías efectivamente pueden construir relaciones más sólidas con los clientes, mejorar la fidelización y aumentar la recomendación boca a boca, factores clave para el crecimiento y éxito a largo plazo en un mercado competitivo (Garibay & Loaiza, 2020).

La relevancia de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el servicio al cliente de las PYMES se fundamenta en su capacidad para transformar la manera en que las empresas interactúan con sus clientes y gestionan sus operaciones. Según Rodríguez (2022), las TIC permiten a las organizaciones mejorar la eficiencia operativa mediante la automatización de procesos, lo cual no solo reduce costos, sino que optimiza el uso de recursos. Este aspecto es crucial en un entorno empresarial donde la competitividad depende cada vez más de la capacidad de ofrecer servicios rápidos y personalizados.

Además de la eficiencia operativa las TIC facilitan una mejor comprensión del cliente a través del análisis de datos. Según Zamora & Panchana (2024), los sistemas CRM permiten a las empresas recopilar y analizar información detallada sobre las preferencias y comportamientos de los clientes, lo cual es fundamental para personalizar las interacciones y mejorar la satisfacción del cliente. Esta capacidad de personalización aumenta las posibilidades de recompra y referencias positivas, factores clave para la reputación de la empresa en el mercado (Pozo & Salazar, 2024).

Otro aspecto relevante es el impacto en la competitividad global de las PYMES. En un estudio reciente, Hinojosa et al. (2022), encontraron que las PYMES que adoptan estrategias avanzadas de TIC tienden a ser más innovadoras y adaptables a los cambios del mercado. Esto les permite competir no solo a nivel local, sino en mercados internacionales donde la tecnología desempeña un papel cada vez más importante en la diferenciación y creación de valor para el cliente.

América del Sur enfrenta desafíos significativos en cuanto a la adopción y el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). A pesar del crecimiento económico y la expansión digital en la región, muchas PYMES enfrentan obstáculos para integrar plenamente las TIC en sus operaciones y estrategias comerciales (Heredia, 2020).

La brecha digital sigue siendo una preocupación importante, con disparidades representativas en el acceso a internet de alta velocidad, la infraestructura tecnológica adecuada y la capacitación en competencias digitales. Estos factores limitan la capacidad de las PYMES para adoptar tecnologías avanzadas como el CRM y las plataformas de redes sociales, que son fundamentales para mejorar la competitividad y la sostenibilidad en un mercado globalizado (Furniet, 2023).

La falta de políticas públicas efectivas y programas de apoyo específicos también aportan a este problema. Las iniciativas de digitalización suelen ser fragmentadas y carecen de coordinación entre los sectores público y privado, lo que dificulta la creación de un entorno propicio para la innovación y la integración tecnológica en las PYMES (Heredia, 2020).



En el contexto específico de Ecuador, las PYMES enfrentan desafíos adicionales relacionados con la infraestructura tecnológica limitada, la falta de acceso a financiamiento para inversiones en TIC y la brecha en habilidades digitales entre los empleados (Niebles et al., 2020). Aunque el gobierno ecuatoriano ha implementado programas para promover la digitalización y mejorar la infraestructura de telecomunicaciones, estos esfuerzos aún no han alcanzado a todas las regiones del país de manera equitativa (Ortega, 2024).

La falta de políticas claras y continuas para apoyar la transformación digital de las PYMES también limita su capacidad para competir a nivel nacional e internacional. La necesidad de una coordinación más estrecha entre los diferentes niveles de gobierno, el sector privado y las instituciones educativas es fundamental para superar estos desafíos y promover un entorno empresarial más dinámico y tecnológicamente avanzado (Niebles et al., 2020).

En la provincia de Cotopaxi, las PYMES enfrentan retos específicos debido a su ubicación geográfica, infraestructura limitada y acceso irregular a internet de alta velocidad. Estos factores dificultan la adopción y el uso efectivo de las TIC, afectando directamente su capacidad para mejorar la eficiencia operativa, gestionar relaciones con los clientes y acceder a nuevos mercados (Garibay & Loaiza, 2020).

La falta de capacitación en habilidades digitales entre los empresarios y empleados de las PYMES en Cotopaxi representa un obstáculo significativo. La resistencia al cambio y la percepción de las TIC como una inversión costosa y compleja también influyen en la baja adopción de estas tecnologías en el sector empresarial local (Garibay & Loaiza, 2020). La disparidad digital en Cotopaxi no solo afecta la competitividad de las PYMES en el mercado local, sino que también limita su capacidad para innovar, mejorar la atención al cliente y adaptarse a las demandas cambiantes de los consumidores. Superar estos desafíos requiere estrategias integradas que aborden tanto las barreras tecnológicas como las culturales y educativas dentro de la comunidad empresarial local (Garibay & Loaiza, 2020).

Este artículo se centra en la necesidad de abordar los retos específicos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la provincia de Cotopaxi al integrar Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en sus estrategias de servicio al cliente. En un entorno globalizado y digitalizado, las TIC ofrecen herramientas fundamentales para mejorar la eficiencia operativa, fortalecer las relaciones con los clientes y explorar nuevos mercados (Garibay & Loaiza, 2020). Sin embargo, la infraestructura limitada y el acceso intermitente a internet de alta velocidad en Cotopaxi presentan barreras significativas que obstaculizan la adopción efectiva de estas tecnologías (Olguín, 2024).

Además, la falta de capacitación en competencias digitales entre los empresarios y empleados de las PYMES constituye un desafío adicional. La resistencia al cambio y la percepción de las TIC como una inversión costosa y compleja también influyen en la reticencia a adoptar estas tecnologías (Hinojosa et al., 2022). En este contexto, comprender las necesidades específicas y los obstáculos que enfrentan las PYMES en Cotopaxi es esencial para diseñar intervenciones y políticas efectivas que promuevan una mayor integración de las TIC, fomentando así la innovación empresarial y el crecimiento económico regional.

La importancia de cerrar la brecha digital dentro de la provincia de Cotopaxi también es fundamental. Esta disparidad no solo afecta la competitividad empresarial local, sino que también limita las oportunidades de desarrollo económico y social en la región. Al superar estas barreras, las PYMES pueden mejorar su capacidad para competir en mercados locales e internacionales, impulsando así la creación de empleo, el aumento de ingresos y la mejora general del bienestar en la comunidad empresarial local (Garibay & Loaiza, 2020).

El objetivo de este estudio es cuantificar el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las estrategias de servicio a las clientes implementadas por las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ubicadas en la provincia de Cotopaxi, Ecuador. Esto implica analizar cómo las PYMES utilizan herramientas tecnológicas como sistemas CRM, redes sociales, *chatbots* y ERP para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. El estudio busca proporcionar una visión clara y detallada sobre el nivel de adopción de TIC en este contexto específico, identificando barreras y oportunidades para optimizar el uso de estas tecnologías en beneficio del desarrollo empresarial local.

## 2. Metodología

El presente artículo se enmarca en un diseño de investigación mixta, combinando datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para proporcionar una comprensión más completa y holística del fenómeno, permitiendo así la exploración de múltiples dimensiones y perspectivas del problema de investigación (Sánchez et al., 2022). La investigación es de tipo descriptivo y exploratorio, descriptivo ya que, busca caracterizar el estado actual de la integración de las TIC en el servicio al cliente de las PYMES, y exploratorio porque pretende identificar patrones y relaciones que no han sido previamente estudiadas en profundidad en esta región.

Ésta se sitúa en un nivel de investigación correlacional, ya que intenta determinar la relación entre la utilización de TIC y la calidad del servicio al cliente en las PYMES. Se adopta un enfoque de campo, dado que se recolectan datos directamente de las PYMES en su entorno natural.

*Para lograr los objetivos planteados, se emplean los siguientes métodos:*

**Método cuantitativo:** se centra en la medición y análisis numérico de variables para establecer patrones y relaciones estadísticas dentro de un contexto específico (Sánchez et al., 2022). Se utilizan encuestas estructuradas para recolectar datos numéricos sobre la implementación y uso de TIC en el servicio al cliente. Esto permite cuantificar la percepción y el impacto de las TIC en las operaciones de las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas).

**Método cualitativo:** comprende fenómenos sociales complejos desde la perspectiva de los participantes, utilizando datos descriptivos y contextuales (Sánchez et al., 2022). Se aplicaron entrevistas semi-estructuradas y grupos focales para obtener información más profunda sobre las experiencias y opiniones de los dueños y empleados de las PYMES. Esto proporciona un contexto y comprensión detallada que complementa los datos cuantitativos.

Se elaboraron encuestas y guías de entrevista que nos ayudaron a abordar aspectos clave como la adopción de tecnologías, el impacto en la eficiencia del servicio, y la satisfacción del cliente. La población de estudio está constituida por aquellas empresas que utilizan algún tipo de tecnología en sus procesos de servicio al cliente. Se incluyen PYMES de diversos sectores como comercio, servicios y manufactura. La muestra se seleccionó por conveniencia, focalizándose en diversos sectores en la provincia de Cotopaxi específicamente en Latacunga, Salcedo, Pujilí y La Maná, además, se distribuyeron encuestas electrónicas y en papel a los representantes.

*Para establecer la muestra se utilizaron los criterios de inclusión, exclusión y eliminación:*

**Criterios de inclusión:** PYMES que operen en la provincia de Cotopaxi, empresas que utilicen TIC en sus procesos de servicio al cliente.

**Criterios de exclusión:** empresas fuera de la provincia de Cotopaxi.

**Criterios de eliminación:** encuestas incompletas o con datos inconsistentes.

La investigación se lleva a cabo con estricto apego a principios éticos, asegurando el respeto y la protección de los derechos de los participantes, obteniendo el permiso correspondiente de las PYMES involucradas para la realización del estudio. La recolección de datos se efectúa principalmente mediante encuestas dirigidas a las PYMES de Cotopaxi. Los datos cuantitativos obtenidos se analizan estadísticamente para identificar tendencias y correlaciones, mientras que los datos cualitativos se interpretan para proporcionar un contexto más profundo y detallado sobre la integración de las TIC en el servicio al cliente.

### 3. Resultados

En la presente sección se detallan los resultados obtenidos a partir del análisis de datos recogidos de PYMES en la provincia de Cotopaxi. Se examina el uso de diversas herramientas tecnológicas y la percepción de su impacto en la gestión empresarial y la atención al cliente. Los datos cuantitativos se presentan primero, proporcionando una visión clara de la adopción y el uso de sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM), redes sociales y capacitación en TIC. Seguidamente, se exponen los resultados cualitativos que revelan percepciones y desafíos asociados con la implementación de estas tecnologías. A continuación, se presentan los hallazgos específicos para cada área estudiada.

#### CRM

Los datos muestran que un porcentaje significativo de las PYMES de la provincia de Cotopaxi no utiliza sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM). Específicamente, se observa que el 31% de las PYMES encuestadas no emplea ningún sistema CRM. Esta falta de adopción podría indicar una falta de conocimiento o recursos para implementar dichas tecnologías. Sin embargo, las PYMES que sí utilizan CRM, aunque minoritarias, destacan la importancia de estos sistemas en la mejora de la eficiencia operativa, la personalización de servicios y la optimización de procesos de ventas y marketing. La no utilización de CRM puede poner a las empresas en desventaja competitiva, ya que estas herramientas son fundamentales para gestionar la información de los clientes de manera efectiva y desarrollar estrategias de fidelización. La integración de CRM en las PYMES podría ayudar a estas empresas a mejorar su interacción con los clientes, aumentar la satisfacción del cliente y, en última instancia, impulsar el crecimiento del negocio.

**Tabla 1**

*¿Su PYME utiliza algún sistema de gestión de relaciones con clientes?*

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	31%
NO	40	69%
Total	58	100%

**Nota:** la tabla 1 representa la utilización de los sistemas de gestión con relación a los clientes en las PYMES de Cotopaxi. Encuestas realizadas a las PYMES de Cotopaxi 2024

#### Redes sociales

En cuanto al uso de redes sociales, los datos indican que más del 80% de las PYMES de Cotopaxi utilizan estas plataformas para la atención al cliente. Este alto porcentaje refleja una clara conciencia de la importancia de tener presencia en redes sociales para aumentar

la visibilidad y llegar a una audiencia más amplia. Las redes sociales ofrecen una plataforma eficaz para la interacción directa con los clientes, lo que puede mejorar la lealtad y la satisfacción del cliente. Sin embargo, el pequeño porcentaje de empresas que no invierte en redes sociales podría estar perdiendo una herramienta clave para el crecimiento y la competitividad. Para maximizar su impacto, es fundamental que estas PYMES desarrollen estrategias para establecer y mantener una presencia activa en redes sociales, aprovechando las herramientas y recursos disponibles. La correcta gestión de redes sociales puede ayudar a las PYMES a obtener retroalimentación valiosa, responder rápidamente a las inquietudes de los clientes y promocionar sus productos y servicios de manera efectiva.

**Tabla 2**

*¿Utiliza su PYME redes sociales para la atención al cliente?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	83%
NO	10	17%
Total	58	100%

**Nota:** la tabla 2 representa el uso de redes sociales en las PYMES de Cotopaxi. Encuestas realizadas a las PYMES de Cotopaxi 2024

### *Capacitación TIC*

Se resaltó que el 36% de colaboradores no han recibido capacitación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) sin embargo, es esencial para que las PYMES se mantengan actualizadas y competitivas, ya que puede aumentar la eficiencia y productividad, permitiendo a estas hacer más con menos recursos, ya que al estar capacitadas están mejor equipadas para adoptar nuevas tecnologías y procesos, fomentando la innovación y la adaptación a cambios del mercado. Y aquellas PYMES que no han recibido capacitación pueden enfrentar un rezago tecnológico, afectando su capacidad para competir en un entorno digital, por ello es crucial las capacitaciones en la formación continua de su personal, aprovechando programas y subsidios que puedan estar disponibles para apoyar esta capacitación.

**Tabla 3**

*¿Han recibido los colaboradores capacitación en el uso de las TIC?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
SI	37	64%
NO	21	36%
Total	58	100%

**Nota:** La tabla 3 representa la capacitación a los colaboradores en el uso de las TIC. Encuestas realizadas a las PYMES de Cotopaxi 2024

### *Perspectivas futuras*

Se denota que del 100% de las personas encuestadas el 5,17% considera indiferente que se implementen las TIC en su PYME en los próximos años pueden estar influenciados por varios factores, como la resistencia al cambio, la percepción de altos costos iniciales y la falta de conocimiento sobre los beneficios de las TIC. Además, en sectores tradicionales, donde la tecnología no parece crítica, o en casos de experiencias previas negativas con tecnología, los empresarios pueden subestimar su importancia. Asimismo, la prioridad en resolver problemas inmediatos en lugar de enfocarse en inversiones a largo plazo también puede contribuir a esta indiferencia. El 20,69 % de los encuestados se encuentran de acuerdo y el 74,14% totalmente de acuerdo con la implementación de las TIC en un futuro, conociendo la importancia y los beneficios de la integración de las TIC para mejorar sus PYMES.

**Tabla 4**

*¿Considera usted que es importante que se implementen las TIC en su PYME en los próximos años?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	43	74,14%
De acuerdo	12	20,69%
Indiferente	3	5,17%
En desacuerdo	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
Total	58	100,00%

**Nota:** La tabla 4 representa la importancia de la implementación de las TIC en los próximos años. Encuestas realizadas a las PYMES de Cotopaxi 2024

Las perspectivas futuras reflejan un optimismo cauteloso entre las PYMES en cuanto a la adopción de TIC. Los datos sugieren que existe un reconocimiento de la importancia de la tecnología para el futuro crecimiento y sostenibilidad de las empresas. Muchas PYMES expresan la necesidad de continuar invirtiendo en TIC para mejorar la eficiencia y mantenerse competitivas. Sin embargo, también se identifican desafíos, como la necesidad de financiación y el acceso a recursos tecnológicos adecuados. Las PYMES reconocen que para prosperar en un mercado cada vez más digital, deben superar estas barreras mediante estrategias de inversión inteligente y aprovechamiento de las oportunidades de colaboración con entidades públicas y privadas. La adopción de una visión a largo plazo que integre las TIC como un componente central de la estrategia empresarial es fundamental para asegurar un crecimiento sostenible y una ventaja competitiva en el futuro.

#### 4. Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos y en concordancia con las encuestas realizadas, se interpreta que la muestra incluye PYMES de varios cantones, como Pujilí, Salcedo, La Maná y Latacunga, en consecuencia, la dispersión geográfica sugiere que los resultados pueden reflejar una variedad de contextos locales. Esta diversidad geográfica es crucial para comprender cómo diferentes factores socioeconómicos y culturales pueden influir en la adopción de tecnologías en el servicio al cliente. Cada cantón tiene características únicas que pueden afectar las prácticas empresariales y la integración de tecnologías. Por ejemplo, Latacunga, siendo la capital de la provincia, puede tener una infraestructura tecnológica más desarrollada y acceso a más recursos, lo que podría facilitar la adopción de nuevas tecnologías en comparación con cantones como La Maná.

Además, la variabilidad en el tamaño de las PYMES y en sus sectores económicos también juega un papel importante. Las PYMES en el comercio minorista y mayorista, y los servicios de alimentos y bebidas, que son predominantes en estos cantones, tienen una mayor necesidad de mantener relaciones cercanas con los clientes, lo que puede motivar una mayor adopción de sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) y otras TIC. Sin embargo, las limitaciones de recursos y capacidades en las empresas más pequeñas y en regiones menos desarrolladas pueden representar barreras significativas.

Es fundamental reconocer que la antigüedad de las empresas también influye en su disposición para adoptar nuevas tecnologías. Las PYMES más jóvenes, con menos de cinco años de operación, pueden estar más abiertas a la innovación y dispuestas a adoptar nuevas herramientas tecnológicas para mejorar su competitividad. En contraste, las empresas más establecidas pueden mostrar resistencia al cambio debido a la inercia organizacional y a la comodidad con las prácticas existentes.

Para fomentar una adopción más amplia y efectiva de las TIC en estas PYMES, es necesario implementar políticas de apoyo que consideren estas variaciones contextuales. Programas de capacitación específicos para diferentes sectores y tamaños de empresa, así como incentivos financieros para la inversión en tecnología, pueden ser efectivos. Además, la colaboración entre el sector público y privado para desarrollar infraestructuras tecnológicas más robustas en cantones menos desarrollados puede ayudar a nivelar el campo de juego y permitir que más PYMES se beneficien de las ventajas de la digitalización.

La prevalencia de actividades económicas en los sectores de comercio minorista y servicios de alimentos y bebidas indica una orientación hacia servicios que están en contacto directo con los consumidores. Esto puede influir en la adopción de tecnologías y la importancia de la relación con los clientes. Por otro lado, la cantidad de empleados relativamente pequeños (12-14 empleados), de las PYMES podrían enfrentar desafíos

específicos en términos de recursos y capacidad para adoptar nuevas tecnologías. Además, el rango de años de operación (2 a 12 años) muestra una mezcla de PYMES nuevas y establecidas, lo cual puede afectar su disposición y capacidad para adoptar nuevas prácticas y tecnologías.

La integración de las TIC en el servicio al cliente de las PYMES de la provincia de Cotopaxi revela una serie de *insights* importantes que destacan tanto las oportunidades como los desafíos inherentes a este proceso. Los resultados obtenidos y las encuestas realizadas demuestran que la dispersión geográfica de las PYMES estudiadas, abarcando cantones como Pujilí, Salcedo, La Maná y Latacunga, ofrece una perspectiva rica y diversa sobre la adopción de tecnologías en contextos locales variados. Este factor geográfico es crucial ya que cada cantón presenta sus propios retos y ventajas, lo que afecta la manera en que las empresas adoptan y utilizan las TIC.

La prevalencia de actividades económicas centradas en el comercio minorista y mayorista y los servicios de alimentos y bebidas subraya la importancia del contacto directo con los consumidores. Esto no solo resalta la necesidad de implementar tecnologías que optimicen la gestión de relaciones con los clientes, sino que también indica un terreno fértil para la adopción de herramientas digitales que mejoren la experiencia del cliente y aumenten la eficiencia operativa. Sin embargo, la capacidad de estas PYMES para adoptar nuevas tecnologías está condicionada por su tamaño y recursos. Empresas con una plantilla reducida de 12-14 empleados enfrentan limitaciones significativas en términos de inversión y capacitación en nuevas tecnologías.

La antigüedad de las PYMES también juega un papel determinante en su disposición y capacidad para adoptar TIC. Las empresas más jóvenes pueden mostrar una mayor flexibilidad y disposición hacia la innovación, mientras que las más establecidas podrían ser más reacias al cambio debido a la inercia organizacional y la inversión en sistemas existentes. Sin embargo, la experiencia y estabilidad financiera de las empresas más antiguas podrían facilitar la inversión en tecnologías avanzadas a largo plazo.

Para superar estos desafíos y maximizar las oportunidades que ofrecen las TIC, es esencial desarrollar estrategias y políticas que apoyen la adopción tecnológica de manera inclusiva y contextualizada. Esto incluye la implementación de programas de capacitación continua que equipen a los empleados con las habilidades necesarias para manejar nuevas herramientas digitales, así como la creación de incentivos financieros y subvenciones que alivien el costo inicial de la inversión en tecnología. Además, fomentar la colaboración entre las PYMES y otras entidades, como instituciones educativas y organismos gubernamentales, puede facilitar el intercambio de conocimientos y recursos, potenciando así la capacidad de estas empresas para adaptarse y prosperar en un entorno digital cada vez más competitivo.



## 5. Conclusiones

- La investigación revela que las PYMES en Cotopaxi enfrentan desafíos significativos al adoptar tecnologías como los sistemas CRM y las redes sociales. Estos desafíos incluyen barreras culturales, financieras y de capacitación que limitan su capacidad para implementar estas herramientas de manera efectiva. Se destaca la necesidad urgente de políticas y programas diseñados específicamente para abordar estas barreras y promover una digitalización más inclusiva y accesible en el sector empresarial local. Además, sugiere que superar estos obstáculos no solo mejoraría la eficiencia operativa de las PYMES, sino que fortalecería su competitividad en un mercado cada vez más digitalizado y competitivo.
- Las PYMES que integren adecuadamente las TIC en sus estrategias de servicio al cliente experimentarán mejoras significativas en términos de eficiencia operativa y satisfacción del cliente. Este hallazgo subraya el potencial transformador de las TIC para fortalecer la posición competitiva de las empresas locales. Al mejorar la gestión de datos, la personalización de servicios y la optimización de procesos de ventas y marketing las PYMES pueden no solo retener clientes existentes de manera más efectiva, sino atraer nuevos segmentos de mercado y expandir sus operaciones de manera sostenible.
- Se resalta la importancia crítica de la capacitación en TIC para propietarios y empleados de PYMES. Aquellas empresas que inviertan en el desarrollo de habilidades digitales estarán mejor posicionadas para adaptarse rápidamente a cambios tecnológicos y aprovechar las oportunidades emergentes en el mercado. Se subraya que la capacitación no solo mejorará la competencia técnica del personal, sino que también fomentará un entorno laboral más motivador y receptivo a la innovación. Además, se destaca la necesidad de programas continuos de desarrollo profesional que equipen a las PYMES con las herramientas y conocimientos necesarios para competir eficazmente en un entorno empresarial dinámico y competitivo.
- Es importante el desarrollo de políticas públicas que incluyan incentivos financieros y programas de capacitación específicos para promover una mayor integración de las TIC en las PYMES de Cotopaxi. Estas políticas deben diseñarse considerando las disparidades geográficas y sectoriales, garantizando que todas las empresas, independientemente de su tamaño o ubicación, tengan acceso equitativo a recursos tecnológicos y apoyo institucional. Se enfatiza en que el apoyo gubernamental y las colaboraciones estratégicas entre el sector público y privado son esenciales para mitigar los desafíos financieros y educativos que limitan la adopción de TIC, facilitando así un desarrollo empresarial más equitativo y sostenible en la región.

## 6. Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

## 7. Declaración de contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

## 8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

## 9. Referencias Bibliográficas

Catota, D., & Cornejo, B. (2024). *Desarrollo de un ERP para la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial de Cotopaxi. Caso práctico: modulo reserva de citas* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Cotopaxi].

<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/12131>

Furniet Barranco, María Isabel. (2023). *La influencia del marketing digital en el comportamiento del consumidor* [Tesis de grado, Universidad Rey Juan Carlos, España]. <https://hdl.handle.net/10115/23068>

Garibay Archate, E., & Loayza Gutiérrez, C. (2020). *El efecto mediador de la gestión de relaciones con los clientes en la fidelización. Revisión sistemática de la literatura* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Lima, Perú].

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/53173>

Haro Sarango, A. F., Martínez Yacelga, A. P., Nuela Sevilla, R. M., Criollo Sailema, M. E., & Pico Lescano, J. C. (2023). Inteligencia de negocios en la gestión empresarial: un análisis a las investigaciones científicas mundiales. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 3367–3382. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.493>

Heredia, Andrea. (2020). *Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades*. Editorial Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://hdl.handle.net/11362/45096>

Hinojosa, H., Perca, A., & Méndez, O. (2022). *Nuevas tecnologías y su relación con la competitividad de bodegas tradicionales en la ciudad de Huancayo, 2021* [Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].

<http://hdl.handle.net/10757/660397>

- León, M., & Pérez, M. (2024). *Diseño de un sistema de gestión de ventas basado en CRM y Chatbot Integrado mediante la estrategia de omnicanalidad para mitigar la demora de los tiempos en atención al cliente de Cesha Tactical E.I.R.L.* [Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/673963>
- Linares, M., Álvarez, Y. & Sajonero, L. (2020). Internacionalización de las Pymes desde la perspectiva de la aplicación de estrategias de marketing e inversión en desarrollo tecnológico. *Visión Internacional*, 3(1), 67-78. <https://doi.org/10.22463/27111121.3045>
- Morales Paredes, P. I., Sánchez Villegas, D. S., & Guerrero Núñez, N. A. (2022). Estudio del uso de las TIC dentro de las PYMES localizadas en la zona urbana del cantón Pelileo – Tungurahua – Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 152-168. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3066](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3066)
- Niebles, L. D., Buelvas, J. A., Hernández, H. G., & Niebles, W. A. (2020). Transformación de las PyMEs a través de la inserción del tic en sus procesos de gestión organizacional. *Revista Espacios*, 41(32), artículo 5. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n32/20413205.html>
- Olgúin, Victoria. (2024). *Plan de negocios: Despensa digital un click y vení a buscarlo* [Tesis de grado, Universidad FASTA]. <http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/2426>
- Ortega, G. (2024). *Inteligencia de negocios para la toma de decisiones estratégicas en una microempresa* [Maestría en Tecnologías de la Información, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/11236>
- Pacari Tenelema, J. E. (2023). *Adopción e impacto de tecnologías de la información en pequeñas y medianas empresas (PYMES)* [Tesis de pregrado, Tecnológico Universitario Vida Nueva, Quito, Ecuador]. <http://dspace.istvidanueva.edu.ec/handle/123456789/383>
- Pozo Moyon, K. G., & Salazar Zambrano, A. G. (2024). *Análisis del uso de la estrategia CRM en las microempresas del norte de Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador, Guayaquil, Ecuador]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27570>
- Ramos-Vecino, N., Fernández-Portillo, A., & Almodovar-González, M. (2020). El impacto de las TIC en el rendimiento de la Pyme: estado actual de la cuestión.

*Revista Espacios*, 41(25), artículo 30.

<https://es.revistaespacios.com/a20v41n25/20412530.html>

Rodríguez Mayorga, S. (2022). *El impacto de la inteligencia artificial en la sostenibilidad de la cadena de suministro: una revisión de literatura* [Tesis de grado, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia].

<https://hdl.handle.net/20.500.12495/11381>

Sánchez Escalante, M. Z., Mejías, M., Olivety, M. (2022). Diseño de metodologías mixtas una revisión de las estrategias para combinar. *Revista Human@s*, 1(3), 10-13. <http://hdl.handle.net/11336/232290>

Zamora Sánchez, R. A., & Panchana Cedeño, A. M. (2024). Gestión de relaciones con los clientes como estrategia de negocios del sector retail en la provincia de Manabí- Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, 4(1), e41138.

[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(1\)138](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(1)138)

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Visionario Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Visionario Digital**.



### Indexaciones

