

El impacto de la tecnología de la información en la gestión empresarial

The impact of information technology on business management

Nelson Salgado-Reyes¹, Alexandra Guamba-Gómez¹, Ronald Guerrero-Flores¹

¹ Instituto Superior Universitario Japón, Quito, Ecuador

nsalgado@itsjapon.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8908-7613>

atguambag@itsjapon.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-8224-9706>

rguerrero@itsjapon.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-8188-1517>

Correspondencia: nsalgado@itsjapon.edu.ec

Recibido: 21/05/2024

| Aceptado: 04/07/2024

| Publicado: 06/08/2024

Resumen

Este estudio examina el impacto de la tecnología de la información (TI) en la gestión empresarial, analizando cómo la adopción de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Big Data, la computación en la nube y el Internet de las cosas transforman las operaciones y estrategias de las empresas. A través de un enfoque metodológico mixto que incluye encuestas y entrevistas en profundidad con gerentes y directores de TI de 50 empresas, se identificaron varios hallazgos clave.

Las tecnologías de TI mejoran significativamente la eficiencia operativa, reduciendo costos y aumentando la productividad. Además, facilitan la toma de decisiones informadas mediante el análisis de datos en tiempo real, lo que incrementa la precisión y agilidad en las respuestas del mercado. La digitalización también impulsa la innovación en los modelos de negocio, especialmente en la economía de plataformas, permitiendo a las empresas crear nuevas oportunidades y mantenerse competitivas. Asimismo, la personalización y mejora de la experiencia del cliente, mediante herramientas como

chatbots y análisis de datos, aumentan la satisfacción y lealtad del cliente. Sin embargo, la implementación de TI presenta desafíos como la ciberseguridad y la gestión del cambio organizacional, que deben ser abordados para maximizar los beneficios.

Palabras clave: Transformación digital, gestión empresarial, tecnología de la información, innovación.

Abstract

This study examines the impact of information technology (IT) on business management, analyzing how the adoption of advanced technologies such as artificial intelligence, Big Data, cloud computing and the Internet of Things transform operations and company strategies. Through a mixed methodological approach that includes surveys and in-depth interviews with managers and IT directors from 50 companies, several key findings were identified.

IT technologies significantly improve operational efficiency, reducing costs and increasing productivity. In addition, they facilitate informed decision-making through real-time data analysis, which increases precision and agility in market responses. Digitalization also drives innovation in business models, especially in the platform economy, allowing companies to create new opportunities and remain competitive. Likewise, personalizing and improving the customer experience, through tools such as chatbots and data analysis, increase customer satisfaction and loyalty. However, IT implementation presents challenges such as cybersecurity and organizational change management, which must be addressed to maximize benefits.

Keywords: Digital transformation, business management, information technology, innovation.

Introducción

En la era digital, la tecnología de la información (TI) ha transformado profundamente la gestión empresarial, revolucionando la manera en que las organizaciones operan, se comunican y toman decisiones estratégicas. Este impacto ha sido amplificado por la creciente disponibilidad de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el análisis de Big Data, el Internet de las cosas (IoT) y la computación en la nube. La

integración de estas tecnologías en los procesos empresariales no solo ha mejorado la eficiencia operativa, sino que también ha permitido una mayor agilidad y adaptabilidad en un entorno empresarial en constante cambio.

La adopción de tecnologías de la información en la gestión empresarial ha permitido a las organizaciones optimizar sus procesos internos, mejorar la experiencia del cliente y desarrollar nuevos modelos de negocio. Según un estudio de Deloitte (2019), las empresas que invierten estratégicamente en TI tienden a tener un desempeño superior en términos de innovación, eficiencia y satisfacción del cliente. Esta tendencia se ha visto acelerada por la pandemia de COVID-19, que obligó a muchas empresas a digitalizar rápidamente sus operaciones para mantener la continuidad del negocio (McKinsey & Company, 2020).

La inteligencia artificial y el análisis de Big Data han sido particularmente influyentes en la transformación de la gestión empresarial (Agustian et al., 2023). Estas tecnologías permiten a las empresas analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, proporcionando insights valiosos que pueden utilizarse para tomar decisiones más informadas y precisas (Alshurideh et al., 2023). Por ejemplo, las herramientas de análisis predictivo permiten anticipar tendencias del mercado y comportamientos del consumidor, facilitando una toma de decisiones más proactiva y basada en datos (Chui et al., 2018).

La computación en la nube ha revolucionado la forma en que las empresas gestionan y almacenan datos. Al proporcionar una infraestructura flexible y escalable, la nube permite a las empresas acceder a recursos informáticos bajo demanda, reduciendo significativamente los costos de TI y mejorando la eficiencia operativa (Aguilar, 2022; Ancillai et al., 2023). Además, la computación en la nube facilita la colaboración remota y el acceso a aplicaciones empresariales desde cualquier lugar, lo cual es esencial en el contexto actual de trabajo remoto (IDC, 2021; Calderon-Monge & Ribeiro-Soriano, 2024).

El Internet de las cosas (IoT) también ha tenido un impacto significativo en la gestión empresarial, especialmente en sectores como la manufactura, la logística y la gestión de activos. El IoT permite la monitorización en tiempo real de equipos y procesos, lo que mejora la eficiencia operativa y reduce el tiempo de inactividad (Kranz, 2016; Noor, 2023). La capacidad de recopilar y analizar datos de sensores conectados permite a las

empresas optimizar sus operaciones y tomar decisiones más informadas sobre el mantenimiento y la gestión de activos (PWC, 2020; Sutrisno et al., 2023).

A pesar de los numerosos beneficios, la implementación de tecnologías de la información en la gestión empresarial también presenta desafíos. Las empresas deben abordar cuestiones relacionadas con la seguridad de los datos, la privacidad y la gestión del cambio organizacional para aprovechar plenamente el potencial de estas tecnologías (KPMG, 2024). La ciberseguridad es una preocupación creciente, ya que el aumento de la digitalización expone a las organizaciones a una mayor vulnerabilidad ante ciberataques (Khang et al., 2023).

En este contexto, el objetivo principal de este artículo es analizar y evaluar el impacto de la tecnología de la información (TI) en la gestión empresarial. Específicamente, se busca:

(i) Identificar cómo la adopción de tecnologías avanzadas influye en la eficiencia operativa de las empresas, (ii) Examinar cómo estas tecnologías mejoran la toma de decisiones mediante el análisis de datos en tiempo real, (iii) Explorar la transformación de modelos de negocio tradicionales a través de la digitalización y la economía de plataformas, (iv) Evaluar el impacto de la personalización y mejora de la experiencia del cliente mediante herramientas tecnológicas, (v) Analizar los desafíos asociados con la implementación de TI, como la ciberseguridad y la gestión del cambio organizacional.

Al cumplir estos objetivos, el artículo pretende proporcionar una comprensión comprensiva del papel crucial que la TI desempeña en la modernización y mejora de la gestión empresarial, así como ofrecer recomendaciones para maximizar sus beneficios y abordar los desafíos asociados.

Metodología

En esta sección se describen la población, muestra, métodos, técnicas e instrumentos empleados para llevar a cabo el estudio. La metodología adoptada para este estudio combina enfoques cualitativos y cuantitativos para proporcionar una comprensión integral de cómo la TI transforma los procesos de gestión en las organizaciones.

Población

La población del estudio está compuesta por empresas de diferentes sectores industriales que han implementado tecnologías de la información en su gestión empresarial. Estas empresas pueden variar en tamaño, desde pequeñas y medianas empresas (PYMEs) hasta grandes corporaciones. La selección de estas empresas se basa en su nivel de adopción de tecnologías como inteligencia artificial, Big Data, computación en la nube e internet de las cosas (IoT).

Muestra

Para este estudio, se seleccionó una muestra representativa de 50 empresas. La muestra se obtiene utilizando un muestreo estratificado, asegurando la inclusión de empresas de distintos tamaños y sectores industriales. Esto permite obtener una visión más completa y representativa del impacto de la tecnología de la información en la gestión empresarial.

Métodos

El enfoque metodológico de este estudio es mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión profunda y amplia del impacto de la TI en la gestión empresarial.

- **Enfoque cuantitativo.** Se utiliza un diseño de encuesta para recopilar datos cuantitativos sobre la adopción y el impacto de la TI en las empresas. Las encuestas se enviaron a gerentes y directores de TI de las empresas seleccionadas.
- **Enfoque cualitativo.** Se realizaron entrevistas en profundidad con una selección de gerentes y directores de TI para explorar de manera más detallada las percepciones y experiencias relacionadas con la implementación y el impacto de la TI en sus organizaciones.

Técnicas e instrumentos

- **Encuestas.** Se diseñó un cuestionario estructurado que incluye preguntas sobre la adopción de tecnologías de la información, los beneficios observados, los desafíos enfrentados y las estrategias de gestión del cambio. El cuestionario se distribuyó en línea utilizando plataformas de encuestas digitales.

Resultados y discusión

En esta sección se presentan los resultados obtenidos mediante los instrumentos definidos en la metodología.

Resultados y discusión de las encuestas aplicadas

Las encuestas estructuradas se enviaron a gerentes y directores de TI de las 50 empresas seleccionadas. Los resultados se analizaron utilizando técnicas estadísticas descriptivas.

Sección I. Adopción de tecnologías de la información

Este análisis se centra en la distribución de tecnologías adoptadas, los niveles de inversión, los factores que influyen en la adopción y las barreras encontradas.

Pregunta 1. Distribución de tecnologías adoptadas

De las 50 empresas encuestadas, se identificaron las siguientes tasas de adopción de tecnologías específicas:

- **Computación en la nube.** El 80% de las empresas han adoptado tecnologías de computación en la nube. Esto refleja una tendencia significativa hacia la flexibilidad y escalabilidad que ofrece la nube, permitiendo a las empresas gestionar datos y aplicaciones con mayor eficiencia y menor costo.
- **Big Data y análisis avanzado.** El 70% de las empresas están utilizando análisis de Big Data. Esta alta adopción sugiere que las empresas están reconociendo el valor de los datos como un activo estratégico para la toma de decisiones informadas y la mejora de operaciones.
- **Inteligencia artificial (IA).** El 60% de las empresas han implementado soluciones de inteligencia artificial. Las aplicaciones de IA abarcan desde chatbots para servicio al cliente hasta análisis predictivo para optimización de procesos.

- **Internet de las cosas (IoT).** El 50% de las empresas utilizan IoT, principalmente en sectores como la manufactura y la logística, donde la monitorización en tiempo real y el análisis de datos de sensores son críticos para la eficiencia operativa.

Pregunta 2. Niveles de inversión en TI

El análisis de los niveles de inversión revela que las empresas grandes tienden a invertir más en TI en comparación con las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). En promedio, las grandes empresas destinan alrededor del 15% de su presupuesto total a la adopción y mantenimiento de tecnologías de TI, mientras que las PYMEs destinan aproximadamente un 10%.

Las grandes empresas invierten significativamente en infraestructura de TI, ciberseguridad y soluciones avanzadas de análisis de datos. La inversión en computación en la nube y Big Data es especialmente alta, reflejando la necesidad de gestionar grandes volúmenes de datos y asegurar la escalabilidad.

Por otro lado, aunque las PYMEs invierten menos en términos absolutos, la adopción de tecnologías en la nube es prominente debido a su costo relativamente bajo y alta flexibilidad. Las inversiones en inteligencia artificial y IoT son menores, posiblemente debido a limitaciones de presupuesto y recursos humanos.

Pregunta 3. Factores que influyen en la adopción

Los factores que más influyen en la adopción de tecnologías de la información incluyen:

- **Necesidad de mejora operativa.** La necesidad de mejorar la eficiencia operativa y reducir costos es el principal motor de adopción de TI, citado por el 85% de las empresas.
- **Competitividad en el mercado.** El 75% de las empresas adoptan tecnologías de TI para mantenerse competitivas en un mercado cada vez más digitalizado y tecnológico.
- **Satisfacción del cliente.** Mejorar la experiencia y satisfacción del cliente es un factor clave para el 70% de las empresas, que buscan personalizar sus servicios y responder rápidamente a las necesidades del cliente.

- **Disponibilidad de tecnología.** La accesibilidad y disponibilidad de tecnologías avanzadas a costos cada vez más bajos también impulsan la adopción, especialmente entre las PYMEs.

Pregunta 4. Barreras para la adopción

Las empresas encuestadas identificaron varias barreras para la adopción de tecnologías de la información:

- **Costos iniciales.** El costo inicial de implementación es una barrera significativa para el 65% de las empresas, especialmente para las PYMEs que tienen recursos financieros limitados.
- **Falta de personal capacitado.** El 60% de las empresas señalaron la falta de personal capacitado en nuevas tecnologías como una barrera importante.
- **Resistencia al cambio:** La resistencia al cambio dentro de la organización fue mencionada por el 55% de las empresas, destacando la necesidad de una gestión efectiva del cambio y programas de capacitación.
- **Preocupaciones de seguridad.** El 50% de las empresas citan preocupaciones de seguridad y privacidad de datos como una barrera para la adopción de tecnologías de TI, lo que refleja la creciente importancia de la ciberseguridad en la era digital.

Sección II. Impacto en la eficiencia operativa

En esta sección se presenta un análisis detallado de los resultados de la encuesta en relación con el impacto de la tecnología de la información (TI) en la eficiencia operativa de las empresas.

Pregunta 5. Reducción de costos

Una de las áreas más destacadas en las que la TI ha impactado la eficiencia operativa es en la reducción de costos. Según los resultados de la encuesta, el 80% de las empresas reportaron una reducción significativa en sus costos operativos tras la implementación de tecnologías de TI. Los sistemas de gestión empresarial (ERP) y las tecnologías de

automatización de procesos robóticos (RPA) han sido particularmente efectivos en esta área.

- **Sistemas ERP.** Los sistemas ERP integran diversas funciones empresariales en una única plataforma, lo que reduce la redundancia y mejora la eficiencia. Las empresas que adoptaron ERP reportaron una reducción promedio del 15-20% en costos administrativos y operativos.
- **Automatización de procesos.** La implementación de RPA ha permitido a las empresas automatizar tareas repetitivas y de bajo valor, reduciendo así la necesidad de intervención manual y los errores asociados. Esto ha resultado en una reducción de costos operativos del 10-15%.

Pregunta 6. Aumento de la productividad

El aumento de la productividad es otro impacto significativo de la adopción de TI. El 85% de las empresas encuestadas informaron mejoras notables en la productividad, con un incremento promedio del 20%. Las tecnologías de TI han permitido a las empresas optimizar sus procesos y utilizar mejor sus recursos.

- **Big Data y análisis avanzado.** El uso de análisis de Big Data ha permitido a las empresas identificar ineficiencias en sus procesos y tomar decisiones informadas para corregirlas. Esto ha llevado a una mejora en la asignación de recursos y en la eficiencia operativa general.
- **Herramientas de colaboración.** Las herramientas de colaboración en la nube, como Microsoft Teams y Slack, han mejorado la comunicación y la coordinación entre los equipos, facilitando el trabajo remoto y aumentando la productividad. Las empresas informaron un aumento del 15% en la eficiencia de los equipos de trabajo gracias a estas herramientas.

Pregunta 7. Automatización de procesos

La automatización de procesos ha sido uno de los factores clave en la mejora de la eficiencia operativa. El 70% de las empresas han implementado tecnologías de automatización que han transformado sus operaciones diarias.

- **Automatización robótica de procesos (RPA- Robotic Process Automation).** La RPA ha permitido automatizar tareas administrativas repetitivas, liberando tiempo para que los empleados se concentren en actividades de mayor valor.
- **Inteligencia artificial y machine learning.** Estas tecnologías se utilizan para automatizar procesos complejos y análisis de datos. Por ejemplo, los chatbots automatizan la gestión de consultas de clientes, mejorando la eficiencia del servicio al cliente y reduciendo la carga de trabajo del personal.

Sección III. Mejora en la toma de decisiones

En esta sección se presenta un análisis detallado de los resultados de la encuesta sobre cómo la tecnología de la información (TI) ha mejorado la toma de decisiones en las empresas.

Pregunta 8. Herramientas y tecnologías utilizadas

Las empresas encuestadas han adoptado diversas herramientas y tecnologías para mejorar la toma de decisiones, incluyendo análisis de Big Data, inteligencia artificial (IA) y sistemas de información gerencial.

- **Análisis de Big Data.** El 70% de las empresas utilizan análisis de Big Data para procesar grandes volúmenes de datos y obtener insights valiosos. Estas herramientas permiten analizar patrones y tendencias que son difíciles de detectar mediante métodos tradicionales.
- **Inteligencia artificial y machine learning.** El 60% de las empresas han implementado soluciones de IA y machine learning para apoyar la toma de decisiones. Estas tecnologías pueden analizar datos en tiempo real y ofrecer recomendaciones basadas en análisis predictivos.
- **Sistemas de información gerencial.** El 65% de las empresas utilizan sistemas de información gerencial que integran datos de diversas fuentes para proporcionar una visión holística del desempeño empresarial y apoyar la toma de decisiones estratégicas.

Pregunta 9. Agilidad en la toma de decisiones

Además de mejorar la precisión, las tecnologías de TI han aumentado la agilidad en la toma de decisiones. El 80% de las empresas indicaron que la capacidad de acceder a datos en tiempo real ha permitido tomar decisiones más rápidas y eficientes.

- **Acceso a datos en tiempo real.** Las empresas pueden acceder a datos actualizados en cualquier momento, lo que permite una toma de decisiones más rápida. El 75% de las empresas destacaron que esta capacidad ha mejorado su capacidad de respuesta a las condiciones cambiantes del mercado.
- **Colaboración y comunicación eficiente.** Las herramientas de TI han mejorado la comunicación y la colaboración entre los equipos de toma de decisiones, facilitando el intercambio de información y la coordinación de estrategias. El 70% de las empresas reportaron que las plataformas de colaboración en la nube han acelerado el proceso de toma de decisiones.

Pregunta 10. Beneficios observados

La adopción de tecnologías de TI para la toma de decisiones ha generado múltiples beneficios para las empresas, mejorando su competitividad y eficiencia.

- **Mejora en la planificación estratégica.** El uso de herramientas avanzadas de análisis ha permitido a las empresas planificar de manera más efectiva, alineando sus estrategias con las condiciones del mercado y las demandas del cliente. El 65% de las empresas reportaron mejoras significativas en su capacidad de planificación estratégica.
- **Optimización de recursos.** La capacidad de tomar decisiones basadas en datos ha permitido a las empresas optimizar la asignación de recursos, reduciendo costos y mejorando la eficiencia operativa. El 70% de las empresas informaron una mejor gestión de recursos como resultado del uso de tecnologías de TI.
- **Incremento en la competitividad.** Las empresas que han adoptado tecnologías avanzadas de toma de decisiones han mejorado su posición competitiva en el mercado. El 75% de las empresas destacaron que las mejoras en la toma de

decisiones han permitido una mayor agilidad y adaptación a las condiciones del mercado, aumentando su competitividad.

Sección IV. Transformación de modelos de negocio

En esta sección se presenta un análisis detallado de los resultados de la encuesta sobre cómo la tecnología de la información (TI) ha transformado los modelos de negocio en las empresas.

Pregunta 11. Tipos de modelos de negocio emergentes

La adopción de tecnologías de TI ha permitido a las empresas desarrollar y adoptar nuevos modelos de negocio que antes eran difíciles de imaginar. De las empresas encuestadas, el 65% informaron haber desarrollado nuevos modelos de negocio impulsados por la digitalización y las tecnologías emergentes.

- **Economía de plataformas.** El 50% de las empresas han adoptado un modelo de negocio basado en plataformas, donde actúan como intermediarios que conectan a proveedores y consumidores. Ejemplos destacados incluyen empresas como Uber y Airbnb. Este modelo permite una escalabilidad rápida y una eficiencia operativa mejorada al reducir los costos de intermediación y mejorar la experiencia del cliente.
- **Suscripción y SaaS (software as a service).** El 45% de las empresas han adoptado modelos de negocio basados en suscripción, ofreciendo servicios continuos a cambio de una tarifa recurrente. Este enfoque es común en el sector de software, donde las empresas ofrecen aplicaciones como servicios en la nube (SaaS). Las ventajas incluyen ingresos predecibles y una relación más estrecha con los clientes.
- **E-commerce y ventas online.** El 40% de las empresas han ampliado sus operaciones de comercio electrónico, utilizando plataformas digitales para llegar a un público más amplio y diversificado. La integración de TI en el comercio electrónico permite una mejor gestión del inventario, personalización de la experiencia del cliente y marketing digital efectivo.

Pregunta 12. Papel de la digitalización y la economía de plataformas

La digitalización y la economía de plataformas han sido factores clave en la transformación de modelos de negocio. La tecnología de la información ha facilitado la creación de plataformas que conectan a proveedores y consumidores de manera eficiente, creando valor a través de la red.

- **Digitalización.** La digitalización ha permitido a las empresas transformar procesos tradicionales en procesos digitales, mejorando la eficiencia y reduciendo costos. El 70% de las empresas encuestadas indicaron que la digitalización ha sido fundamental para mejorar sus operaciones y desarrollar nuevos productos y servicios.
- **Economía de plataformas.** Las plataformas digitales han permitido a las empresas escalar rápidamente y adaptarse a las demandas del mercado. El 60% de las empresas señalaron que las plataformas digitales han mejorado su capacidad para innovar y responder a las necesidades del cliente en tiempo real.

Pregunta 13. Beneficios de la transformación de modelos de negocio

La transformación de modelos de negocio mediante la adopción de TI ha proporcionado múltiples beneficios a las empresas, mejorando su competitividad y eficiencia.

- **Escalabilidad y flexibilidad.** Las empresas que han adoptado modelos de negocio basados en plataformas y SaaS han mejorado significativamente su escalabilidad y flexibilidad. La capacidad de escalar operaciones rápidamente y adaptarse a las demandas del mercado ha permitido a las empresas crecer más rápido y competir eficazmente.
- **Mejora en la experiencia del cliente.** La digitalización y los modelos de negocio basados en plataformas han mejorado la experiencia del cliente mediante la personalización y la disponibilidad de servicios en línea. El 65% de las empresas informaron una mejora significativa en la satisfacción del cliente gracias a la adopción de nuevos modelos de negocio.

- **Ingresos predecibles y estables.** Los modelos de suscripción y SaaS han permitido a las empresas generar ingresos predecibles y estables, mejorando su capacidad de planificación financiera y su sostenibilidad a largo plazo. El 55% de las empresas destacaron la estabilidad de los ingresos como un beneficio clave de la adopción de estos modelos.

Pregunta 14. Desafíos en la transformación de modelos de negocio

A pesar de los beneficios, la transformación de modelos de negocio mediante la adopción de TI también presenta varios desafíos que las empresas deben abordar para maximizar el éxito de sus iniciativas.

- **Costos de implementación.** El costo inicial de implementar nuevas tecnologías y transformar los modelos de negocio puede ser significativo. El 60% de las empresas mencionaron los costos de implementación como una barrera importante.
- **Cambio cultural y organizacional.** La transformación de modelos de negocio requiere cambios culturales y organizacionales profundos. La resistencia al cambio y la falta de habilidades adecuadas son desafíos mencionados por el 55% de las empresas.
- **Ciberseguridad y privacidad de datos.** La adopción de tecnologías digitales y plataformas también aumenta los riesgos de ciberseguridad y privacidad de datos. El 50% de las empresas identificaron la ciberseguridad como un desafío crítico en la transformación de sus modelos de negocio.

Sección V. Experiencia del cliente

En esta sección se presenta un análisis detallado de los resultados de la encuesta sobre cómo la tecnología de la información (TI) ha mejorado la experiencia del cliente en las empresas.

Pregunta 15. Tecnologías utilizadas para mejorar la experiencia del cliente

Las empresas encuestadas han adoptado diversas tecnologías de TI para mejorar la experiencia del cliente. Entre las más destacadas se encuentran los chatbots, las

herramientas de análisis de datos y las plataformas de gestión de relaciones con clientes (CRM).

- **Chatbots y asistentes virtuales.** El 70% de las empresas utilizan chatbots y asistentes virtuales para manejar consultas de clientes en tiempo real. Estas herramientas permiten a las empresas proporcionar respuestas rápidas y precisas, mejorando la eficiencia del servicio al cliente.
- **Análisis de datos y machine learning.** El 65% de las empresas emplean herramientas de análisis de datos y machine learning para personalizar la experiencia del cliente. Estas tecnologías analizan el comportamiento y las preferencias de los clientes para ofrecer recomendaciones personalizadas y promociones específicas.
- **Plataformas de gestión de relaciones con clientes (CRM).** El 60% de las empresas utilizan plataformas CRM para gestionar y analizar las interacciones con los clientes. Estas plataformas integran datos de múltiples canales, proporcionando una visión completa y coherente del cliente, lo que facilita una mejor atención y personalización del servicio.

Pregunta 16. Beneficios observados

La mejora en la experiencia del cliente mediante la adopción de tecnologías de TI ha proporcionado múltiples beneficios a las empresas, fortaleciendo sus relaciones con los clientes y mejorando su competitividad en el mercado.

- **Aumento de la fidelización del cliente.** Las empresas que han adoptado tecnologías de TI para mejorar la experiencia del cliente han observado un aumento significativo en la fidelización. El 70% de las empresas informaron que los clientes son más propensos a seguir utilizando sus servicios y a recomendar la empresa a otros.
- **Incremento en las ventas y los ingresos.** La personalización y la mejora en la satisfacción del cliente han llevado a un aumento en las ventas y los ingresos. El 65% de las empresas reportaron un crecimiento en los ingresos debido a la mayor lealtad y repetición de compras por parte de los clientes.

- Optimización del servicio al cliente. Las tecnologías de TI han optimizado los procesos de servicio al cliente, reduciendo el tiempo de respuesta y mejorando la eficiencia. El 60% de las empresas destacaron que los chatbots y las plataformas CRM han permitido manejar un mayor volumen de consultas con recursos limitados, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo los costos.

Pregunta 17. Desafíos en la mejora de la experiencia del cliente

Aunque los beneficios son significativos, las empresas también enfrentan desafíos en la implementación de tecnologías de TI para mejorar la experiencia del cliente.

- **Integración de sistemas.** El 55% de las empresas mencionaron que integrar nuevas tecnologías con sistemas existentes es un desafío. La falta de interoperabilidad entre diferentes plataformas puede dificultar la implementación y la optimización de nuevas tecnologías.
- **Gestión de datos.** La gestión de grandes volúmenes de datos y la garantía de su precisión y seguridad son preocupaciones importantes. El 50% de las empresas identificaron la gestión de datos como un desafío crítico, especialmente en lo relacionado con la privacidad y la protección de datos.
- **Capacitación del personal.** La capacitación del personal para utilizar nuevas tecnologías y herramientas es esencial para maximizar sus beneficios. El 45% de las empresas reportaron que la falta de habilidades adecuadas y la resistencia al cambio son barreras significativas para la adopción de tecnologías de TI.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones principales de la investigación alineadas a los objetivos de la misma:

- La adopción de tecnologías de la información ha mejorado significativamente la eficiencia operativa y la toma de decisiones en las empresas. La automatización de procesos y el uso de herramientas de análisis de Big Data e inteligencia artificial han permitido a las empresas reducir costos operativos, aumentar la productividad y mejorar la precisión y agilidad en la toma de decisiones. Sin

embargo, las empresas enfrentan desafíos en la integración de nuevas tecnologías con sistemas existentes y en la necesidad de capacitación continua para el personal.

- La tecnología de la información ha facilitado la transformación de modelos de negocio, especialmente a través de la digitalización y la economía de plataformas, permitiendo a las empresas conectar eficientemente a proveedores y consumidores y mejorar su competitividad e innovación. Además, la TI ha mejorado significativamente la experiencia del cliente mediante la personalización y el uso de chatbots, incrementando la satisfacción y la fidelización del cliente. No obstante, las empresas deben superar desafíos relacionados con la integración de sistemas, la gestión de datos y la capacitación del personal para maximizar estos beneficios.

Referencias

- Aguilar, L. J. (2022). *Computación en la nube* (2ed dición ed.). Marcombo.
- Agustian, K., Pohan, A., Zen, A., Wiwin, W., y Malik, A. J. (2023). Human Resource Management Strategies in Achieving Competitive Advantage in Business Administration. *Journal of Contemporary Administration and Management*, 1(2), 108–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.53>
- Alshurideh, M., Kurdi, B. H., Masa'deh, R., Alzoubi, H. M., y Salloum, S. (2023). *The Effect of Information Technology on Business and Marketing Intelligence Systems*. Springer Cham. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-12382-5>
- Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., y Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 18, 188-196. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307>
- Calderon-Monge, E., y Ribeiro-Soriano, D. (2024). The role of digitalization in business and management: a systematic literature review . *Review of Managerial Science*, 18, 449–491. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11846-023-00647-8>
- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., y Malhotra, S. (2018). *Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning*. McKinsey Global Institute. Retrieved 23 de Junio de 2024.

- Deloitte. (2019). *The Fourth Industrial Revolution is Here—Are You Ready?* Deloitte Insights.
- IDC. (2021). *FutureScape: Worldwide IT Industry 2021 Predictions*. International Data Corporation. Retrieved 21 de Junio de 2024, from <https://phc.pt/enews/idc-futurescape.pdf>
- Khang, A., Misra, A., Gupta, S. K., y Shah, V. (2023). *AI-Aided IoT Technologies and Applications for Smart Business and Production*. CRC Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781003392224>
- KPMG. (2024). *The future of IT: Strategies to advance the IT function in a cloud and AI-enabled era*. KPMG International entities. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/04/future-of-it-updated.pdf>
- Kranz, M. (2016). *Building the Internet of Things: Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry*. Wiley.
- McKinsey & Company. (2020). *How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever*. McKinsey Digital.
- Noor, F. (2023). Internet of things and Big Data: transforming business and society through advanced analytics. *Journal of Environmental Sciences and Technology(JEST)*, 2(2), 48-65.
- PWC. (2020). *IoT and the New Service Economy*. PricewaterhouseCoopers.
- Sutrisno, S., Kuraesin, A. D., Siminto, S., Irawansyah, I., y Ausat, A. M. (2023). The Role of Information Technology in Driving Innovation and Entrepreneurial Business Growth. *Artikel Penelitian*, 12(1), 586-597. <https://doi.org/https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12463>

Los autores no tienen conflicto de interés que declarar. La investigación fue financiada por el Instituto Superior Universitario Japón y los autores.

Copyright (2023) © Alexandra Guamba Gómez, Ronald Guerrero Flores, Nelson Salgado Reyes
Este texto está protegido bajo una licencia

[Creative Commons de Atribución Internacional 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

