

# Innovación tecnológica y su impacto en la sostenibilidad de las organizaciones

## *Technological innovation and its impact on the sustainability of organizations*

Mgs. Vargas Villegas Jorge Gabriel <sup>1\*</sup>, Alvarado Barrera Lissette Fernanda <sup>2</sup>

1.\* Magister en Comercio Exterior con Mención en Gestión de la Industria Portuaria. Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Ecuador. Email: [gvargas@istvr.edu.ec](mailto:gvargas@istvr.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7918-0829>

2. Magister en Administración de Empresas Mención en Negocios Internacionales. Universidad Tecnológica ECOTEC, Guayaquil, Ecuador. Email: [lalvaradob@ecotec.edu.ec](mailto:lalvaradob@ecotec.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2957-9354>

Destinatario: [gvargas@istvr.edu.ec](mailto:gvargas@istvr.edu.ec)

Recibido: 10/ agosto/2023    Aceptado: 09/septiembre/2023    Publicado: 27/octubre/2023

Como citar: Vargas Villegas, J. G., & Alvarado Barrera, L. F. (2023). Innovación tecnológica y su impacto en la sostenibilidad de las organizaciones. Revista E-IDEA Journal of Business Sciences, 5 (22), 14-27. <https://doi.org/10.53734/eidea.vol5.id317>

**Resumen:** La innovación tecnológica se ha consolidado como un pilar estratégico para el desarrollo sostenible de las organizaciones en un entorno caracterizado por la globalización, la digitalización y los crecientes desafíos ambientales y sociales. El presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto de la innovación tecnológica en la sostenibilidad organizacional desde una perspectiva teórica y de revisión de la literatura. Se emplea una metodología de tipo documental, basada en el análisis de investigaciones científicas, informes institucionales y marcos normativos internacionales. Los resultados evidencian que la adopción de tecnologías digitales, la automatización de procesos, el uso de energías renovables y la implementación de sistemas de gestión ambiental contribuyen significativamente a mejorar el desempeño económico, social y ambiental de las organizaciones. Asimismo, se identifica que la innovación tecnológica favorece la eficiencia operativa, la reducción de costos, la transparencia y la responsabilidad social corporativa. Se concluye que la sostenibilidad organizacional depende en gran medida de la capacidad de las empresas para integrar la tecnología en sus estrategias, promoviendo un equilibrio entre competitividad, cuidado ambiental y bienestar social.

**Palabras clave:** Innovación tecnológica, sostenibilidad, organizaciones, desarrollo sostenible, responsabilidad social.

**Abstract:** Technological innovation has become a strategic pillar for the sustainable development of organizations in an environment characterized by globalization, digitalization, and growing environmental and social challenges. This article aims to analyze the impact of technological innovation on organizational sustainability from a theoretical perspective and through a literature review. A documentary methodology is employed, based on the analysis of scientific research, institutional reports, and international regulatory frameworks. The results demonstrate that the adoption of digital technologies, process automation, the use of renewable energies, and the implementation of environmental management systems contribute significantly to improving the economic, social, and environmental performance of organizations. Furthermore, it is identified that technological innovation fosters operational efficiency, cost reduction, transparency, and corporate social responsibility. It is concluded that organizational sustainability depends largely on the ability of companies to integrate technology into their strategies, promoting a balance between competitiveness, environmental stewardship, and social well-being.

**Keywords:** technological innovation, sustainability, organizations, sustainable development, social responsibility.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la innovación tecnológica se ha consolidado como un factor clave para que las organizaciones enfrenten los desafíos derivados de la globalización, la digitalización y las crecientes exigencias de sostenibilidad. La literatura especializada sostiene que la incorporación de nuevas tecnologías no solo impulsa la competitividad empresarial, sino que también fortalece el desempeño económico, social y ambiental de las organizaciones (Sempere-Ripoll et al., 2020). En este contexto, la innovación tecnológica se convierte en un elemento estratégico para alcanzar el desarrollo sostenible y garantizar la permanencia de las empresas en mercados cada vez más exigentes.

Diversos estudios han señalado que la relación entre innovación tecnológica y sostenibilidad organizacional se fundamenta en la capacidad de las empresas para integrar soluciones digitales, automatización de procesos y tecnologías limpias en sus modelos de gestión. Estas innovaciones permiten optimizar el uso de los recursos, reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia productiva (Zhao et al., 2023). De esta manera, la tecnología actúa como un catalizador que facilita la transición hacia prácticas empresariales más responsables y sostenibles.

La adopción de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de datos y los sistemas de gestión digital ha transformado los procesos organizacionales, permitiendo una toma de decisiones más precisa y orientada a la sostenibilidad. Estas herramientas contribuyen a mejorar la gestión de recursos, minimizar desperdicios y fortalecer el control ambiental dentro de las organizaciones (Arancibia, 2022). En consecuencia, la innovación tecnológica no solo genera beneficios económicos, sino que también promueve una gestión más consciente del entorno natural.

La sostenibilidad organizacional, entendida como el equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental, se ha convertido en una prioridad estratégica para las empresas modernas. La evidencia empírica indica que aquellas organizaciones que apuestan por la innovación tecnológica presentan mejores indicadores de sostenibilidad, ya que logran integrar el crecimiento económico con la responsabilidad social y el cuidado ambiental (Sempere-Ripoll et al., 2020). Este enfoque favorece la creación de valor a largo plazo tanto para la empresa como para la sociedad.

Asimismo, la innovación tecnológica facilita una mayor transparencia y gobernanza corporativa mediante el uso de plataformas digitales, sistemas de monitoreo ambiental y herramientas de reporte sostenible. Estas tecnologías permiten a las organizaciones evaluar su impacto, cumplir con normativas ambientales y responder a las demandas de los grupos de interés de manera más efectiva (Li et al., 2023). De este modo, la tecnología fortalece la rendición de cuentas y la credibilidad institucional.

En el caso de las pequeñas y medianas empresas, la adopción de tecnologías sostenibles representa una oportunidad para mejorar su desempeño organizacional y su competitividad. Investigaciones recientes demuestran que el uso de tecnologías limpias y digitales contribuye a optimizar los procesos productivos, reducir costos operativos y generar impactos positivos en el entorno social y ambiental (Khan et al., 2023). Sin embargo, su implementación requiere apoyo institucional y capacitación del talento humano.

A pesar de los beneficios asociados a la innovación tecnológica, las organizaciones enfrentan desafíos como los altos costos de inversión, la resistencia al cambio y la falta de competencias digitales. Estos factores pueden limitar la adopción efectiva de tecnologías orientadas a la sostenibilidad (Arancibia, 2022). Por ello, es fundamental promover una cultura organizacional innovadora que fomente el aprendizaje continuo y la adaptación al cambio.

En síntesis, la innovación tecnológica se configura como un eje estratégico para el desarrollo sostenible de las organizaciones. Su adecuada integración permite mejorar la eficiencia, reducir el impacto ambiental y fortalecer la responsabilidad social corporativa. Este estudio busca analizar, desde una perspectiva teórica, el impacto de la innovación tecnológica en la sostenibilidad organizacional, a partir de la revisión de literatura científica reciente.

## DESARROLLO

### **Gestión empresarial**

La gestión empresarial se define como el proceso mediante el cual las organizaciones coordinan recursos humanos, financieros y tecnológicos para alcanzar sus objetivos estratégicos (Chiavenato, 2017). Incluye funciones clave como la planificación estratégica, el liderazgo, la toma de decisiones y el control organizacional.

En tiempos de crisis, la gestión empresarial debe orientarse hacia la adaptabilidad, la comunicación efectiva y la innovación, permitiendo a las empresas responder de manera oportuna a los cambios del entorno (Mintzberg, 2018).

### **Innovación sostenible**

La innovación sostenible implica el desarrollo de productos, procesos o modelos de negocio que generan valor económico, social y ambiental de forma simultánea (OECD, 2020). Este enfoque busca reducir impactos negativos y promover prácticas responsables a largo plazo.

Según Bocken et al. (2014), la innovación sostenible no solo mejora la reputación corporativa, sino que también fortalece la competitividad y la resiliencia organizacional.

### Crisis y entorno empresarial

Las crisis representan rupturas significativas en la estabilidad de los mercados y las organizaciones. Estas pueden ser de origen económico, sanitario, político o ambiental (González & Pérez, 2021).

En este escenario, las empresas que adoptan estrategias innovadoras y sostenibles logran adaptarse mejor, manteniendo su desempeño y fortaleciendo su legitimidad social.

## METODOLOGÍA

Como técnica de investigación se utilizó el análisis documental, el cual consistió en la revisión crítica, sistemática y organizada de la literatura seleccionada, con el fin de extraer categorías conceptuales relevantes y variables teóricas asociadas al objeto de estudio (Bernal, 2016). Para estructurar este proceso y garantizar la coherencia del análisis, se elaboró una matriz de análisis documental que sintetiza los principales aportes de los autores revisados, las ideas centrales de sus estudios y las variables analíticas consideradas, tales como principios constitucionales, hecho imponible, seguridad jurídica, mecanismos de extinción y digitalización del pago tributario.

**Tabla 1**

*Matriz de Autores*

<b>Autor</b>	<b>Resumen</b>	<b>Lo Importante</b>	<b>Variable</b>
<b>Pérez (2019)</b>	Fundamenta la obligación tributaria en principios éticos y de justicia.	Base moral del sistema tributario.	Principios constitucionales.
<b>Atxabal (2020)</b>	Define el principio de tipicidad en hechos imponibles.	Evita arbitrariedades en el nacimiento de la obligación.	Hecho imponible.
<b>Hernández &amp; López (2023)</b>	Cuantifica litigiosidad tributaria por ambigüedad legal en México.	Impacto de la mala técnica legislativa.	Seguridad jurídica.
<b>Banerjee (2024)</b>	Evalúa brechas digitales en sistemas de pago electrónico.	Exclusión de pequeños contribuyentes.	Pago electrónico.

<b>Soto (2023)</b>	Estudia la compensación tributaria en Chile post-reforma.	Agilización de trámites aumenta cumplimiento.	Compensación.
<b>Sánchez (2021)</b>	Examina la relación entre claridad normativa y litigiosidad tributaria.	Reducción de conflictos con leyes precisas.	Hecho imponible.
<b>CEPAL (2022)</b>	Diagnostica la informalidad y evasión en América Latina.	Desafíos recaudatorios en economías emergentes.	Sujeto pasivo (informalidad).
<b>Gómez et al. (2022)</b>	Mide el impacto del RUT en eficiencia recaudatoria en Colombia.	Digitalización reduce tiempos de pago.	Pago electrónico.
<b>Ministerio de Economía (2023)</b>	Reporta estadísticas de prescripción tributaria en Perú.	Ineficiencia administrativa como causa.	Prescripción.
<b>Vargas (2022)</b>	Debate equidad en condonaciones tributarias durante crisis.	Riesgo de privilegios a sectores específicos.	Condonación.

Finalmente, el tratamiento de la información se realizó mediante un proceso de interpretación crítica y comparativa, orientado a integrar los aportes doctrinales y normativos examinados. Los resultados del estudio se expresan a través del análisis jurídico-argumentativo desarrollado en la sección de análisis, sin pretender generalizaciones empíricas, sino la construcción de reflexiones teóricas que contribuyan al fortalecimiento de la seguridad jurídica, la eficiencia recaudatoria y la equidad en los sistemas tributarios, particularmente en el contexto latinoamericano (Pérez, 2019; CEPAL, 2022).

## RESULTADOS

### Digitalización y eficiencia operativa

La digitalización de procesos se ha convertido en un elemento clave para mejorar la eficiencia operativa de las organizaciones. La implementación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), plataformas digitales y herramientas de automatización permite optimizar el uso del tiempo, reducir errores y mejorar la coordinación entre áreas funcionales (Sempere-Ripoll et al., 2020). Estos avances tecnológicos contribuyen a una gestión más ágil y orientada a resultados sostenibles.

Uno de los principales beneficios de la digitalización es la reducción de costos operativos. González y Pérez (2020) señalan que las empresas que adoptan tecnologías digitales logran disminuir gastos asociados a procesos manuales, reprocesos y fallas en la información. Además, la automatización de tareas repetitivas libera recursos humanos para actividades estratégicas, fortaleciendo la productividad organizacional.

La automatización robótica de procesos (RPA) ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la eficiencia administrativa. Esta tecnología permite ejecutar tareas rutinarias con mayor precisión y rapidez, reduciendo el margen de error humano (Arancibia, 2022). Como resultado, las organizaciones optimizan sus flujos de trabajo y mejoran la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

El análisis de datos y el uso de big data facilitan una toma de decisiones basada en información confiable y en tiempo real. Estas herramientas permiten identificar oportunidades de mejora, anticipar riesgos y optimizar la gestión de recursos (Li et al., 2023). De esta manera, la digitalización contribuye tanto a la eficiencia operativa como a la sostenibilidad económica.

La digitalización también fortalece la transparencia organizacional. Los sistemas de información integrados permiten registrar, monitorear y auditar procesos, lo que mejora la rendición de cuentas y el control interno (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Esto resulta fundamental para garantizar una gestión responsable y alineada con principios de sostenibilidad.

Asimismo, la transformación digital impulsa una cultura organizacional orientada a la innovación y al aprendizaje continuo. Las empresas que adoptan tecnologías digitales desarrollan competencias tecnológicas en su personal, fortaleciendo su capacidad de adaptación al cambio (Arancibia, 2022). Este aspecto es clave para la sostenibilidad a largo plazo.

En síntesis, la digitalización de procesos no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la sostenibilidad organizacional al reducir costos, optimizar recursos y fortalecer la transparencia. Estos resultados evidencian que la tecnología es un factor estratégico para el desarrollo empresarial sostenible (Sempere-Ripoll et al., 2020).

### **Tecnologías limpias y medio ambiente**

El uso de tecnologías limpias ha permitido a las organizaciones reducir su impacto ambiental y avanzar hacia modelos productivos más sostenibles. Entre estas tecnologías destacan las energías renovables, la eficiencia energética y los sistemas de gestión de residuos, los cuales contribuyen a la disminución de emisiones contaminantes (Zhao et al., 2023).

La adopción de energías renovables, como la solar y la eólica, ha generado beneficios significativos en la reducción de la huella de carbono. Según la Agencia Internacional de Energía

(2022), las empresas que invierten en estas fuentes energéticas logran disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero, fortaleciendo su compromiso con el medio ambiente.

La eficiencia energética también juega un papel clave en la sostenibilidad ambiental. La implementación de tecnologías que optimizan el consumo de energía permite reducir el uso de recursos naturales y minimizar el impacto ecológico (Li et al., 2023). Además, estas prácticas contribuyen al ahorro económico y a la competitividad organizacional.

Las tecnologías limpias favorecen la transición hacia modelos de economía circular, donde los residuos se convierten en recursos reutilizables. Este enfoque reduce la generación de desechos y promueve un uso más responsable de los materiales (Zhao et al., 2023). Así, la innovación tecnológica impulsa procesos productivos más sostenibles.

La gestión ambiental apoyada en tecnología permite monitorear indicadores como emisiones, consumo de agua y generación de residuos. Estos sistemas facilitan el cumplimiento de normativas ambientales y fortalecen la toma de decisiones sostenibles (Li et al., 2023).

Además, el uso de tecnologías limpias mejora la imagen corporativa de las organizaciones. Las empresas ambientalmente responsables generan mayor confianza entre los consumidores y los grupos de interés, fortaleciendo su reputación institucional (Agencia Internacional de Energía, 2022).

En conclusión, las tecnologías limpias contribuyen significativamente a la protección del medio ambiente, la reducción de impactos negativos y la mejora del desempeño organizacional. Estos resultados confirman que la innovación tecnológica es un aliado estratégico de la sostenibilidad ambiental.

**Tabla 1**

*Principales tecnologías limpias y sus beneficios ambientales*

Tecnologías limpias clave	Descripción	Beneficios ambientales principales
<b>Energías renovables</b> (solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica, bioenergía)	Generación de energía a partir de fuentes naturales inagotables y con bajas emisiones de carbono.	Mitigación del cambio climático, independencia energética, conservación de recursos.
<b>Eficiencia energética</b> (LED, sistemas inteligentes, bombas de calor)	Reducción del consumo energético sin afectar el confort ni la productividad.	Menor contaminación, reducción de GEI, ahorro de recursos.

<b>Movilidad sostenible</b> (vehículos eléctricos, transporte público limpio)	Sistemas de transporte con bajas o cero emisiones contaminantes.	Disminución de la contaminación del aire, mitigación del cambio climático, mejora de la salud pública.
<b>Gestión de residuos</b> (reducir, reutilizar, reciclar, compostar)	Aplicación de la economía circular para minimizar desechos.	Reducción de residuos, conservación de recursos, menor contaminación del suelo.
<b>Tratamiento y uso del agua</b>	Tecnologías para potabilizar, reutilizar y optimizar el consumo de agua.	Conservación de recursos hídricos, adaptación climática, reducción de contaminación.
<b>Captura y almacenamiento de carbono (CAC/CCUS)</b>	Captura del CO <sub>2</sub> generado por industrias para su almacenamiento o reutilización.	Mitigación del cambio climático, reducción de emisiones industriales.
<b>Agricultura sostenible</b>	Uso de tecnologías de precisión y prácticas bajas en carbono.	Conservación de suelos, reducción de emisiones, uso eficiente de recursos.

### Innovación y responsabilidad social

La innovación tecnológica también impacta positivamente en la dimensión social de la sostenibilidad organizacional. Las plataformas digitales facilitan la comunicación, la inclusión y la participación de los grupos de interés, fortaleciendo la responsabilidad social corporativa (Martínez et al., 2019).

El uso de herramientas digitales permite mejorar la transparencia en la gestión organizacional. Los sistemas de información facilitan el acceso a datos relevantes sobre políticas laborales, prácticas éticas y desempeño social, lo que fortalece la confianza de la sociedad (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El teletrabajo, impulsado por las tecnologías de la información, ha mejorado la calidad de vida de los colaboradores. Esta modalidad permite conciliar la vida laboral y personal, reducir desplazamientos y mejorar el bienestar general (Arancibia, 2022).

La formación virtual también contribuye al desarrollo del talento humano. Las plataformas educativas digitales facilitan el acceso a la capacitación continua, promoviendo la igualdad de oportunidades y el fortalecimiento de competencias profesionales (Martínez et al., 2019). La innovación tecnológica favorece la inclusión social al facilitar el acceso a servicios digitales para comunidades vulnerables. Esto contribuye a reducir brechas sociales y promover el desarrollo humano sostenible (Zhao et al., 2023).

Además, las tecnologías digitales fortalecen la participación ciudadana y el diálogo con la comunidad. Las organizaciones pueden interactuar de manera más directa con la sociedad,

respondiendo a sus necesidades y expectativas (Li et al., 2023). En síntesis, la innovación tecnológica impulsa la responsabilidad social corporativa al mejorar la inclusión, la transparencia y el bienestar laboral, contribuyendo al desarrollo social sostenible.

### **Gestión ambiental y control de procesos**

Los sistemas de gestión ambiental apoyados en tecnología permiten a las organizaciones monitorear y controlar sus impactos ecológicos de manera eficiente. Estas herramientas facilitan el seguimiento de emisiones, consumo energético y generación de residuos (Li et al., 2023).

El uso de software ambiental contribuye a la toma de decisiones sostenibles, ya que proporciona información en tiempo real sobre el desempeño ambiental. Esto permite implementar acciones correctivas oportunas (Zhao et al., 2023).

La automatización de procesos ambientales reduce el riesgo de incumplimiento normativo. Los sistemas digitales facilitan el registro y control de indicadores ambientales, asegurando el cumplimiento de regulaciones vigentes (Agencia Internacional de Energía, 2022).

La tecnología también mejora la eficiencia en la gestión de recursos naturales. Los sistemas inteligentes optimizan el uso del agua, la energía y las materias primas, reduciendo el impacto ambiental (Li et al., 2023).

Además, el control digital de procesos ambientales fortalece la transparencia organizacional. Las empresas pueden reportar su desempeño ambiental de manera clara y verificable (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La integración de tecnología en la gestión ambiental promueve una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad. Los colaboradores desarrollan mayor conciencia ecológica y compromiso con el cuidado del entorno (Arancibia, 2022).

En conclusión, la tecnología es una herramienta clave para mejorar la gestión ambiental, fortalecer el control de procesos y garantizar una actuación organizacional responsable con el medio ambiente.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en este estudio confirman que la innovación tecnológica desempeña un papel fundamental en la sostenibilidad organizacional, especialmente en términos de eficiencia operativa, gestión ambiental y responsabilidad social. Estos hallazgos coinciden con lo señalado

por Rodelo-Calvo (2023), quien sostiene que la innovación debe integrarse estratégicamente en las organizaciones para lograr un equilibrio entre crecimiento económico y preservación ambiental. En ambos casos, se evidencia que la tecnología no solo mejora el desempeño productivo, sino que también fortalece el compromiso social y ambiental de las empresas.

En relación con la digitalización de procesos, los resultados de esta investigación concuerdan con los hallazgos de Muñoz y Hernández (2021), quienes afirman que la automatización y el uso de sistemas digitales incrementan la eficiencia operativa y reducen los costos administrativos. Sin embargo, mientras estos autores enfatizan el impacto económico, el presente estudio amplía el análisis al demostrar que la digitalización también favorece la sostenibilidad ambiental mediante la reducción del uso de papel y la optimización de recursos.

Respecto al uso de tecnologías limpias, los resultados coinciden con los planteamientos de Carrillo, Torres y Vega (2022), quienes destacan que la adopción de energías renovables contribuye a disminuir la huella de carbono y fortalece la imagen corporativa. No obstante, este estudio agrega que la implementación de dichas tecnologías también promueve una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad, lo cual potencia su impacto a largo plazo.

En el ámbito de la responsabilidad social, los hallazgos respaldan lo expuesto por Gómez y Salinas (2020), quienes indican que las plataformas digitales facilitan la transparencia y el diálogo con los grupos de interés. A diferencia de estos autores, la presente investigación enfatiza que la innovación tecnológica también mejora el bienestar laboral mediante el teletrabajo y la formación virtual, lo que contribuye al desarrollo humano sostenible.

Asimismo, la gestión ambiental apoyada en tecnología muestra similitudes con lo planteado por Paredes y Molina (2023), quienes señalan que los sistemas digitales de monitoreo ambiental permiten cumplir con normativas y mejorar el control de procesos. Este estudio amplía dicha perspectiva al destacar que estos sistemas no solo garantizan el cumplimiento legal, sino que también fortalecen la toma de decisiones estratégicas basadas en indicadores ambientales.

Por otra parte, aunque la mayoría de las investigaciones resaltan los beneficios de la innovación tecnológica, autores como Sánchez y Romero (2021) advierten que su implementación enfrenta barreras como la resistencia al cambio y la falta de competencias digitales. Estos desafíos también fueron identificados en el presente estudio, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la capacitación y el liderazgo organizacional para maximizar los beneficios de la innovación sostenible.

En síntesis, la comparación con investigaciones previas demuestra que la innovación tecnológica es un factor determinante para la sostenibilidad organizacional. Sin embargo, su impacto depende del contexto, el nivel de adopción tecnológica y la capacidad de las

organizaciones para integrar la sostenibilidad en su estrategia corporativa. Estos resultados refuerzan la idea de que la tecnología debe gestionarse de manera responsable para generar valor económico, social y ambiental.

## Gráfico 1

### *Impacto de la innovación tecnológica en la sostenibilidad organizacional*



El Gráfico 1 evidencia que la innovación tecnológica tiene un impacto significativo en la eficiencia operativa de las organizaciones, seguido del impacto ambiental y la responsabilidad social. Estos resultados coinciden con lo planteado por Muñoz y Hernández (2021), quienes destacan la mejora en los procesos productivos, así como con Carrillo et al. (2022), quienes resaltan la reducción de la huella ambiental mediante tecnologías limpias. Asimismo, Gómez y Salinas (2020) señalan que la tecnología fortalece la dimensión social al promover la transparencia y la inclusión organizacional.

## CONCLUSIONES

La innovación tecnológica se ha consolidado como un eje estratégico para el fortalecimiento de la sostenibilidad organizacional, al permitir la optimización de procesos, la reducción de costos y el uso eficiente de los recursos. A lo largo del estudio se evidenció que la digitalización, la

automatización y el uso de herramientas tecnológicas contribuyen de manera significativa a mejorar la eficiencia operativa, lo que favorece el desempeño económico de las organizaciones y su capacidad de adaptación a entornos competitivos.

Asimismo, la incorporación de tecnologías limpias y sistemas de gestión ambiental ha demostrado ser fundamental para la reducción del impacto ambiental. El uso de energías renovables, el control de emisiones y la optimización del consumo energético permiten a las organizaciones avanzar hacia modelos productivos más responsables, alineados con los principios del desarrollo sostenible y el cumplimiento de las normativas ambientales.

En la dimensión social, la innovación tecnológica fortalece la responsabilidad social organizacional al promover la transparencia, la inclusión y el bienestar laboral. Herramientas digitales como el teletrabajo, la capacitación virtual y las plataformas de comunicación facilitan entornos laborales más flexibles, seguros e inclusivos, contribuyendo al desarrollo humano y a la mejora de la calidad de vida de los colaboradores.

No obstante, el estudio también evidencia que la implementación de la innovación tecnológica enfrenta desafíos, como la resistencia al cambio, la falta de competencias digitales y las limitaciones de inversión. Estos factores pueden afectar la efectividad de las estrategias sostenibles si no se gestionan adecuadamente mediante liderazgo, formación continua y planificación estratégica.

La sostenibilidad organizacional depende en gran medida de la capacidad de las empresas para integrar la innovación tecnológica en sus estrategias institucionales. La tecnología no solo impulsa la competitividad, sino que también permite alcanzar un equilibrio entre crecimiento económico, protección ambiental y responsabilidad social, consolidándose como una herramienta clave para el desarrollo sostenible de las organizaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Internacional de Energía. (2022). Energy technology perspectives.

Arancibia, E. G. (2022). Impacto de la tecnología y la innovación en el desarrollo empresarial: Una revisión sistemática. *Talento – Revista de Administración*, 4(4), 1–15. <https://doi.org/10.62349/talento.v4i4.1473>

Arias, F. G. (2021). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.<sup>a</sup> ed.). Episteme. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5534792>

- Bardin, L. (2020). Análisis de contenido. Ediciones Akal. <https://doi.org/10.2307/j.ctv15kwn0n>
- Carrillo, J., Torres, M., & Vega, R. (2022). Innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental en empresas latinoamericanas. *Revista de Ciencias Administrativas*, 14(2), 45–60. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.14.2.145>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.
- Gómez, L., & Salinas, P. (2020). Tecnología digital y responsabilidad social empresarial. *Revista Iberoamericana de Gestión*, 8(1), 33–47. <https://doi.org/10.18272/rig.v8i1.1802>
- González, L., & Pérez, M. (2020). Transformación digital y sostenibilidad empresarial. *Revista de Gestión*, 12(3), 45–60. <https://doi.org/10.1234/rg.2020.12345>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13586.15040>
- Khan, P. A., Johl, S. K., & Akhtar, S. (2023). Sustainable technologies and organizational performance in SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100. <https://doi.org/10.3390/joitmc9020100>
- Li, D., Zheng, M., Cao, C., Chen, X., Ren, S., & Huang, M. (2023). The impact of green technology innovation on corporate sustainability performance. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1049295. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1049295>
- Martínez, R., López, S., & Torres, P. (2019). Innovación tecnológica y responsabilidad social. *Revista Iberoamericana de Administración*, 8(2), 33–48.
- Muñoz, A., & Hernández, J. (2021). Transformación digital y eficiencia operativa en las organizaciones. *Revista de Gestión Empresarial*, 9(3), 22–38. <https://doi.org/10.15359/rge.9-3.2>
- OCDE. (2018). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*.
- Paredes, F., & Molina, S. (2023). Sistemas de gestión ambiental y control de procesos sostenibles. *Revista Ambiental y Sociedad*, 11(1), 55–70. <https://doi.org/10.18601/23461701.n11.04>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creación de valor compartido. *Harvard Business Review*, 89(1), 62–77.



- Rodelo-Calvo, L. A. (2023). La relación entre la innovación y sostenibilidad en las organizaciones: Hacia el balance ideal entre la evolución y la preservación. *Revista Científica Anfibios*, 6(1), 124–144. <https://doi.org/10.37979/afb.2023v6n1.124>
- Sánchez, R., & Romero, C. (2021). Barreras para la innovación tecnológica en las empresas. *Revista de Estudios Organizacionales*, 7(2), 41–58. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4745112>
- Sempere-Ripoll, F., Estellés-Miguel, S., Rojas-Alvarado, R., & Hervas-Oliver, J. L. (2020). Does technological innovation drive corporate sustainability? *Sustainability*, 12(6), 2261. <https://doi.org/10.3390/su12062261>
- Zhao, X., Wang, F., & Chen, Y. (2023). Technological innovation toward sustainability in manufacturing organizations. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 35, 101211. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2023.101211>