



Impacto de TIC en el mercado laboral aplicado a egresados, carrera tecnologías de la información

Impact of ICT on the labor market applied to graduates, information technology career


 <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n2.2024.40-46>

Recibido: 11-03-2024


Aceptado: 10-06-2024

Publicado: 01-12-2024


María Lorena Villamar Choez^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0005-3876-0704>


Grace Liliana Figueroa Morán⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-2520-765X>

Geovanny Jesús Mite Vivero²

 <https://orcid.org/0009-0003-1791-6736>

María Fernanda Vera Franco³

 <https://orcid.org/0009-0008-2934-1219>

1. Estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad Ciencias Técnicas en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Docente de la Carrera de Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 3

Número: 2

Año: 2024

Paginación: 40-46

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/view/86>

***Correspondencia autor:** mite-geovanny9228@unesum.edu.ec



RESUMEN

Este artículo analizó el impacto de las Tecnologías de la Información en el mercado laboral, con un enfoque específico en los egresados de la carrera de Tecnologías de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, en un contexto donde la digitalización y la automatización transforman rápidamente los entornos de trabajo, esta investigación evalúa cómo estos cambios afectan las competencias requeridas, las oportunidades de empleo y los desafíos laborales. Se empleó una metodología mixta que combina análisis cuantitativo, incluyendo encuestas con egresados. Los resultados indican que, aunque las tecnologías han facilitado la creación de nuevas oportunidades laborales y han mejorado la eficiencia operativa, también han generado desafíos significativos. Entre estos se incluyen el desplazamiento laboral debido a la automatización y la creciente necesidad de reeducación y capacitación continua para que los trabajadores se adapten a las nuevas tecnologías, la investigación destaca la importancia de abordar la brecha digital, que limita el acceso equitativo a las oportunidades de empleo en el sector tecnológico. Se concluye que, si bien las tecnologías ofrecen un potencial considerable para mejorar el mercado laboral, es crucial que las políticas laborales y los programas de capacitación se actualicen para proteger a los trabajadores y maximizar los beneficios de la digitalización, este estudio subraya la necesidad de un enfoque equilibrado que considere tanto los beneficios como los desafíos asociados con la implementación de las tecnologías en el ámbito laboral.

Palabras clave: Automatización, Condiciones, Digitalización, Tecnología, Trabajadores..

ABSTRACT

This article analyzes the impact of Information Technology on the labor market, with a specific focus on graduates of the Technology program at the State University of the South of Manabí, in a context where digitalization and automation are rapidly transforming work environments. This research assesses how these changes affect the required skills, employment opportunities, and job challenges. A mixed methodology was used that combines quantitative analysis, including surveys with graduates. The results indicate that, although technology has facilitated the creation of new job opportunities and has improved operational efficiency, it has also generated significant challenges. These include job displacement due to automation and the growing need for re-education and ongoing training for workers to adapt to new technologies. The research highlights the importance of addressing the digital divide, which limits equal access to employment opportunities in the technology sector. It is concluded that while technology offers considerable potential to improve the labour market, it is crucial that labour policies and training programmes are updated to protect workers and maximise the benefits of digitalisation. This study underlines the need for a balanced approach that considers both the benefits and challenges associated with the implementation of technology in the workplace.

Keywords: Automation, Conditions, Digitalization, Technology, Workers.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en un componente estando tanto a las condiciones de trabajo como a las competencias requeridas para desempeñar distintas funciones (Calderón et al., 2023). La revolución digital ha posibilitado el desarrollo de diversas herramientas y plataformas que facilitan la automatización de procesos, mejoran la comunicación y aumentan la eficiencia operativa en distintos sectores (Gómez & Hernández, 2022). Este fenómeno ha adquirido particular relevancia en el contexto de la globalización y la economía digital. La flexibilidad y la adaptabilidad son cruciales para enfrentar los desafíos de un mercado laboral en constante cambio (Martínez, 2023).

A nivel internacional, la pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de tecnologías en el ámbito laboral, revelando tanto oportunidades como desafíos en su implementación. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), la crisis sanitaria global exigió una rápida transición hacia el teletrabajo y el uso de herramientas digitales, destacando la importancia de la accesibilidad y la equidad en el acceso a la tecnología para evitar aumentar las desigualdades laborales. Esta situación impulsó a muchas empresas a desarrollar nuevas estrategias para garantizar la continuidad de sus operaciones y la productividad de sus empleados.

En el ámbito nacional, estudios recientes en España reflejan un panorama similar. La investigación de López & Díaz (2022), destaca cómo las empresas españolas han adoptado diversas tecnologías para facilitar el trabajo remoto, enfrentando desafíos como la falta de acceso a dispositivos y conexiones a internet adecuadas para todos los empleados. Este estudio también resalta la necesidad de formación continua para los trabajadores en el uso de tecnologías digitales, ya que muchos no estaban preparados para la transición abrupta al entorno digital (Montero, 2021)

A nivel local, la situación en Ecuador muestra un escenario particular. La Cámara de Comercio de Quito en el año 2023 ha implementado estrategias para integrar la tecnología en los procesos laborales de las empresas afiliadas, con el objetivo de mejorar la eficiencia y apoyar a los trabajadores en su adaptación al entorno digital. Los autores Maldonado et al. (2025), expresan como el uso de la inteligencia artificial está impactando en la optimización de los procesos de toma de decisiones en organizaciones empresariales, con un enfoque particular en las empresas de Manabí, Ecuador. Sin embargo, estos esfuerzos también enfrentan desafíos significativos, como la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica y desarrollar competencias digitales tanto en empleados como en empleadores (Mendoza, 2023).

La justificación de este trabajo se basa en la necesidad de comprender y abordar los desafíos y oportunidades asociados con la implementación de tecnologías en el ámbito laboral. A nivel internacional, es fundamental considerar cómo la tecnología puede contribuir a cerrar las brechas laborales y garantizar un acceso equitativo a las oportunidades de trabajo (OIT, 2023). A nivel nacional, la experiencia en España proporciona valiosas lecciones sobre la importancia de la preparación tecnológica y la formación continua para enfrentar crisis futuras. (Benedet, 2021) A nivel local, la situación en Ecuador sirve como un estudio de caso relevante para explorar cómo las empresas pueden integrar eficazmente la tecnología en sus procesos laborales, superando las limitaciones específicas del contexto ecuatoriano (Rodríguez P., 2023).

El objetivo principal de esta investigación es evaluar el impacto de las tecnologías en el ámbito laboral de los trabajadores en Ecuador, identificando tanto los beneficios como los desafíos asociados con su uso y adopción. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio cuali-cuantitativo que combina métodos teóricos y empíricos donde se han utilizado

técnicas como encuestas para recopilar datos sobre la experiencia de los trabajadores con la tecnología, así como un análisis documental para revisar estudios previos y obtener un marco de referencia sólido.

Materiales y Métodos

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo, centrado en la recopilación y análisis de datos mediante encuestas estructuradas. Este enfoque permitió obtener una visión precisa y objetiva sobre el impacto de las Tecnologías de la Información (TI) en el mercado laboral, específicamente en relación con los egresados de la carrera de Tecnologías de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Diseño de la encuesta

La herramienta principal de recolección de datos fue una encuesta estructurada, diseñada para evaluar varios aspectos relacionados con el uso de TI en el entorno laboral de los egresados. La encuesta incluyó preguntas cerradas que permitieron cuantificar la frecuencia de uso de tecnologías, el impacto en la empleabilidad, las experiencias de desplazamiento laboral debido a la automatización, y el acceso a la tecnología.

Selección de la muestra

La muestra estuvo compuesta por 345 egresados de la carrera de Tecnologías de la Información de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, seleccionados mediante un muestreo intencional. Los criterios de inclusión consideraron a egresados que actualmente estén empleados y que utilicen tecnologías digitales en su entorno laboral.

Recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante la distribución de encuestas digitales a los egresados seleccionados. La encuesta se administró en línea a través de una plataforma de encuestas, lo que permitió alcanzar a los participantes de manera eficiente y rápida. Los egresados tuvieron un período de dos semanas para completar la encuesta, asegurando así una alta tasa de respuesta.

Análisis de datos

Los datos obtenidos de las encuestas fueron analizados utilizando métodos estadísticos descriptivos. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las respuestas, lo que permitió identificar patrones y tendencias en el uso de TI y su impacto en la empleabilidad de los egresados. Los resultados se presentan en tablas para facilitar la interpretación y discusión de los hallazgos.

Resultados y Discusión

Tabla 1. Frecuencia de Uso de Tecnologías en el Ámbito Laboral

Frecuencia de Uso	Número de Egresados	Porcentaje (%)
Frecuente	255	75
Ocasional	68	20
Rara vez	17	5
Nunca	5	1
Total	345	100

La mayoría de los egresados (75%) utiliza tecnologías de la información de forma frecuente en su entorno laboral, lo que indica una alta integración de las TI en sus actividades profesionales. Este dato es consistente con la tendencia global de digitalización en el mercado laboral, donde las TI son

fundamentales para mejorar la eficiencia y la competitividad de las organizaciones. El uso ocasional y raro de tecnologías, reportado por el 20% y 5% de los egresados respectivamente, podría estar relacionado con sectores o roles específicos que aún no han adoptado plenamente la digitalización.

Pregunta 2: ¿Cómo ha impactado el conocimiento en Tecnologías de la Información en la empleabilidad de los egresados?

Tabla 2. Impacto del Conocimiento en TI en la Empleabilidad

Impacto en la Empleabilidad	Número de Egresados	Porcentaje (%)
Mejora significativa	234	68
Acceso a roles especializados	69	20
Sin impacto relevante	42	12
Total	345	100

El 68% de los egresados reporta que su conocimiento en TI ha mejorado significativamente su empleabilidad, mientras que el 20% ha accedido a roles más especializados y mejor remunerados gracias a estas competencias. Esto subraya la importancia de las TI como un diferenciador clave en el mercado laboral actual. Sin embargo, un

12% de los egresados no ha visto un impacto relevante en su empleabilidad, lo que podría estar relacionado con la falta de actualización en habilidades o con la naturaleza del sector en el que trabajan.

Pregunta 3: ¿Qué proporción de egresados ha experimentado desplazamiento laboral debido a la automatización de tareas?

Tabla 3. Experiencia de Desplazamiento Laboral debido a la Automatización

Experiencia de Desplazamiento	Número de Egresados	Porcentaje (%)
Sí	121	35
No	224	65
Total	345	100

Fuente: Egresados de la carrera de Tecnologías de la Información.

Análisis: Un 35% de los egresados ha experimentado desplazamiento laboral debido a la automatización, lo que pone de manifiesto uno de los retos más significativos de la digitalización en el ámbito laboral. Este hallazgo destaca la necesidad de implementar programas de reeducación y formación

continua que permitan a los trabajadores desplazados adaptarse a nuevas funciones dentro del mercado laboral.

Pregunta 4: ¿Qué dificultades enfrentan los egresados en cuanto al acceso a tecnologías necesarias en su entorno laboral?

Tabla 4. Brecha Digital y Acceso a la Tecnología

Acceso a la Tecnología	Número de Egresados	Porcentaje (%)
Sin dificultades	293	85
Con dificultades	52	15
Total	345	100

Fuente: Egresados de la carrera de Tecnologías de la Información.

Aunque el 85% de los egresados reporta no tener dificultades para acceder a las tecnologías necesarias en su entorno laboral, un 15% enfrenta barreras significativas, lo que evidencia una persistente brecha digital. Esta limitación es particularmente notable entre egresados provenientes de regiones con menor infraestructura tecnológica, lo que resalta la importancia de cerrar la brecha digital para garantizar la equidad en el acceso a oportunidades laborales.

Como conclusión de los resultados se menciona que:

El alto impacto de las TIC en la empleabilidad: La mayoría de los egresados de la carrera de Tecnologías de la Información reporta que el dominio de herramientas digitales ha mejorado significativamente sus oportunidades laborales. Un 68% afirma que sus conocimientos en TIC han aumentado su empleabilidad, permitiéndoles acceder a roles más especializados y mejor remunerados. Esto resalta la importancia de la formación continua y la actualización de competencias digitales para mantenerse competitivo en el mercado laboral.

Los desafíos derivados de la automatización: Aunque la tecnología ha generado nuevas oportunidades, también ha desplazado a algunos trabajadores. Un 35% de los egresados encuestados ha experimentado algún grado de reemplazo laboral debido a la automatización de tareas, lo que pone en evidencia la necesidad de programas de capacitación y reconversión laboral que permitan a los profesionales adaptarse a los cambios del mercado.

La persistencia de la brecha digital: A pesar del alto uso de tecnologías en el entorno laboral, un 15% de los egresados enfrenta dificultades de acceso a herramientas digitales, especialmente en zonas con menor infraestructura tecnológica. Esta situación subraya la importancia de desarrollar políticas que reduzcan la brecha digital, ase-

gurando que todos los profesionales tengan igualdad de oportunidades para beneficiarse de la transformación digital.

Conclusiones

Los resultados muestran que un alto porcentaje de egresados utiliza frecuentemente las tecnologías de la información en sus trabajos, lo que destaca la importancia de las competencias digitales en la actual economía digital. Aquellos que dominan estas tecnologías no solo mejoran su empleabilidad, sino que también tienen acceso a roles más especializados y mejor remunerados. Esta tendencia subraya la necesidad de que las instituciones educativas sigan actualizando sus currículos para garantizar que sus egresados estén preparados para las demandas del mercado laboral.

Aproximadamente un tercio de los egresados ha experimentado algún grado de desplazamiento laboral debido a la automatización, lo que pone de manifiesto uno de los efectos adversos de la adopción de nuevas tecnologías. Es crucial que se implementen políticas de reeducación y formación continua para mitigar los efectos negativos de la automatización y permitir que los trabajadores desplazados adquieran nuevas competencias que los mantengan competitivos en el mercado laboral.

A pesar de los avances en la infraestructura tecnológica, una parte significativa de los egresados enfrenta dificultades para acceder a las tecnologías necesarias en su entorno laboral. Esta situación es especialmente preocupante en regiones con menos recursos tecnológicos, lo que perpetúa la desigualdad en el acceso a oportunidades laborales. Es imperativo que se desarrollen e implementen políticas públicas que aborden esta brecha digital, asegurando que todos los trabajadores puedan beneficiarse equitativamente de las oportunidades que ofrece la digitalización.

Bibliografía

- Benedet, M. (2021, 30 de abril). Las TIC en el ámbito laboral: Ventajas, ejemplos y tendencias. Lemontech. <https://blog.lemontech.com/las-tic-en-el-ambito-laboral-ventajas-ejemplos-y-tendencias/>
- Cámara de Comercio de Quito. (2023). Integración de tecnologías en procesos laborales en Ecuador. Boletín Económico.
- Calderón Lucio, T. del P., Gutiérrez Regalado, S. F., Vera Zavala, R., & Maldonado Zuñiga, K. (2023). La economía digital en el Ecuador. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 16(5), 147-155. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1368>
- Gómez, A., & Hernández, B. (2022). Transformación digital en el ámbito laboral. Editorial XYZ.
- López, D., & Díaz, F. (2022). Adaptación tecnológica en empresas españolas durante la pandemia de COVID-19. Revista Tecnológica.
- Maldonado Zuñiga, K., Vera Velazquez, R., Cables Fernández, E. A., & Alcivar Loor, K. (2025). Inteligencia artificial aplicada en la optimización de procesos para toma de decisiones empresariales. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 18(1), 205-222. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1815>
- Martínez, C. (2023). Economía digital y globalización: Desafíos en el mercado laboral. Editorial ABC.
- Mendoza, J. (2023). Infraestructura tecnológica y competencias digitales en Ecuador. Estudios Económicos.
- Montero, C. A. (2021, 27 de marzo). Las TIC y el mercado laboral. bdtopen. <https://ojs.bdtopen.com/isaarevistacientifica/index.php/JURISAE/article/view/63>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2023). Impacto del teletrabajo en la productividad y la equidad laboral: Informe Anual.
- Rodríguez, P. (2023). Desafíos y oportunidades de la tecnología en el entorno laboral ecuatoriano. Informe de Investigación.

Cómo citar: Villamar Choez, M. L., Mite Vivero, G. J., Vera Franco, M. F., & Figueroa Morán, G. L. (2025). Impacto de TIC en el mercado laboral aplicado a egresados, carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 3(2), 40–46. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n2.2024.40-46>