

# COMPETENCIAS DIGITALES EN EL MERCADO LABORAL DOMINICANO: BRECHAS Y DESAFÍOS PARA EL SISTEMA EDUCATIVO EN LA REGIÓN CIBAO SUR

*Digital Competencies in the Dominican Labor Market: Gaps and Challenges for the Education System in the South Cibao Region*

 **Rafael Eugenio Robles-Morales**  
Universidad Tecnológica del Cibao  
Oriental (UTECO), República  
Dominicana  
<https://orcid.org/0000-0001-8039-051X>  
[rafael.robles@uteco.edu.do](mailto:rafael.robles@uteco.edu.do)

## Resumen

Inmersa en una acelerada transformación digital, esta investigación evalúa la correspondencia entre las competencias digitales de los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur de República Dominicana y las habilidades demandadas por el mercado laboral. Se evidencian brechas significativas, originadas en parte por las carencias del sistema educativo regional para responder a las necesidades empresariales en la era digital. Mediante un enfoque metodológico mixto que combina técnicas cuantitativas y cualitativas, se determinó que persisten déficits en competencias digitales avanzadas y especializadas, sobre todo en ocupaciones técnicas y operativas, lo que afecta la productividad y competitividad empresarial. Los hallazgos subrayan la urgencia de estrategias de capacitación focalizadas, políticas públicas de alfabetización digital y mayor vinculación entre academia e industria, para desarrollar un capital humano altamente capacitado y adaptado a los desafíos de la economía digital.

**Palabras clave:** competencias digitales, formación profesional, mercado laboral, políticas de educación.

## Abstract

Immersed in an accelerated digital transformation, this research evaluates the correspondence between the digital competencies of employees in large companies in the South Cibao region of the Dominican Republic and the skills demanded by the labor market. Significant gaps are evident, partly originated from the shortcomings of the regional education system to respond to business needs in the digital age. Through a mixed methodological approach that combines quantitative and qualitative techniques, it was determined that deficits persist in advanced and specialized digital competencies, especially in technical and operational occupations, which negatively impacts business productivity and competitiveness. The findings underscore the urgency of focused training strategies, public digital literacy policies, and greater links between academia and industry to develop highly trained human capital adapted to the challenges of the digital economy.

**Keywords:** education policies, digital competencies, labor market, vocational training.

**Cómo citar:** Robles-Morales, R. (2024). Competencias digitales en el mercado laboral dominicano: Brechas y desafíos para el sistema educativo en la región Cibao Sur. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 8(2), 105-126.  
<https://doi.org/10.32541/recie.v8i2.713>

Recibido: 01/04/2024  
Revisado: 28/05/2024  
Aprobado: 13/05/2024  
Publicado: 15/07/2024

**DOI:** <https://doi.org/10.32541/recie.v8i2.713>

Copyright: ©The Author(s)



Esta obra está bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

ISSN (impreso): 2636-2139  
ISSN (en línea): 2636-2147  
<https://revistas.isfodosu.edu.do/>

## 1 | Introducción

En el ambiente de una economía globalizada y en constante transformación digital, las competencias tecnológicas de la fuerza laboral se han convertido en un factor clave para la competitividad y el éxito empresarial. Esta realidad plantea desafíos significativos para las organizaciones, las cuales requieren profesionales altamente capacitados en habilidades digitales para enfrentar los retos de la cuarta revolución industrial. En este escenario surge la necesidad de analizar la correspondencia entre las competencias digitales demandadas por el mercado laboral y las que poseen los empleados, sobre todo en regiones en desarrollo como el Cibao Sur de República Dominicana.

La presente investigación se enfoca en examinar esta relación en el ámbito de las grandes empresas de esa zona geográfica y busca identificar posibles brechas y oportunidades de mejora en la formación del capital humano. La relevancia de este estudio radica en su potencial para orientar estrategias de capacitación y desarrollo profesional que permitan alinear de manera más efectiva las habilidades de los trabajadores con las necesidades del sector productivo. En un entorno global cada vez más digitalizado, garantizar esta correspondencia resulta fundamental para la competitividad y el crecimiento económico local.

Para abordar esta problemática se plantea como objetivo general comparar las competencias digitales requeridas por el mercado laboral con aquellas que poseen los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur. Esto implica, por un lado, identificar las demandas específicas del sector empresarial en materia de destrezas tecnológicas y, por otro, evaluar el nivel actual de dominio de dichas competencias por parte de la fuerza laboral. A partir del contraste entre ambas dimensiones se busca determinar posibles déficits y áreas prioritarias de intervención.

La importancia de esta correspondencia entre las competencias digitales demandadas por el mercado laboral y las que poseen los empleados no se limita al ámbito empresarial, sino que también representa un desafío significativo para el sistema educativo. Las instituciones de educación superior, como principales responsables de la formación del capital humano, deben adaptar sus programas y estrategias pedagógicas para garantizar que los egresados cuenten con las habilidades digitales necesarias para insertarse de manera efectiva en el mercado laboral.

Esto implica una revisión y actualización continua de los planes de estudio, así como la incorporación de metodologías innovadoras que fomenten el desarrollo de competencias tecnológicas aplicadas a los diversos campos

profesionales. Además, resulta fundamental fortalecer la vinculación entre la academia y el sector productivo a través de alianzas estratégicas, programas de prácticas y proyectos colaborativos que permitan alinear la formación universitaria con las necesidades reales de la industria. Solo mediante una sinergia efectiva entre el sistema educativo y el mercado laboral será posible cerrar las brechas existentes y garantizar la competitividad de la fuerza laboral en el contexto de la economía digital.

## 2 | Revisión de la literatura

La cuarta revolución industrial ha transformado en gran medida el panorama laboral con nuevos desafíos para las universidades, en su misión de preparar a los estudiantes para enfrentar las demandas de la economía digital. La industria 4.0 está caracterizada por la convergencia de tecnologías como la inteligencia artificial, la robótica y el internet de las cosas (Schwab, 2016; Sousa & Rocha, 2019), y ha dado lugar a nuevas formas de trabajo que exigen el desarrollo de competencias digitales específicas (Galaske et al., 2018; Gaspar et al., 2019). En este contexto, la literatura reciente ha abordado extensamente la temática de las competencias digitales en el ámbito laboral, y destaca su creciente importancia para la empleabilidad y el desempeño profesional en la era de la transformación digital.

Diversos autores y organismos internacionales han propuesto marcos conceptuales y modelos para definir y evaluar estas habilidades, y proporcionan una base teórica sólida para su análisis en contextos específicos. Uno de los referentes más influyentes es el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos (DigComp), desarrollado por la Comisión Europea. Sin embargo, es importante abordar estos instrumentos con una perspectiva crítica, considerando las diferencias contextuales y culturales entre Europa y América Latina. La aplicación directa de estos marcos sin adaptación puede llevar a una caracterización parcial o sesgada de las competencias digitales en el contexto dominicano.

Este instrumento define cinco áreas clave de competencias: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, y resolución de problemas (Vuorikari et al., 2022). Cada área se desglosa en habilidades específicas y niveles de dominio, lo que permite una evaluación integral de las capacidades digitales de los individuos.

Desde una perspectiva más aplicada al entorno laboral, Oberländer y otros (2020) proponen una definición de competencias digitales en el

trabajo como «un conjunto de conocimientos básicos, habilidades, destrezas y otras características que permiten a las personas en el trabajo realizar de manera eficiente y exitosa sus tareas laborales relacionadas con los medios digitales» (p. 36). Este enfoque destaca la relación directa entre las habilidades tecnológicas y el desempeño efectivo en roles y responsabilidades específicas. Diversos estudios han explorado las competencias digitales demandadas en sectores y ocupaciones particulares, y destacaron la relevancia de habilidades como el análisis de datos (Khan et al., 2022), el marketing digital y la gestión de redes sociales (García & Brooks, 2023), y la ciberseguridad (Nizich, 2023).

Es fundamental reconocer que la adopción acrítica de instrumentos de medición desarrollados en contextos europeos puede llevar a una comprensión limitada de las competencias digitales en el entorno laboral dominicano. Estos marcos conceptuales, si bien proporcionan una base valiosa, deben ser adaptados y enriquecidos con las particularidades y desafíos propios de la realidad local. Solo así se podrá lograr una caracterización más precisa y pertinente de las habilidades digitales requeridas por el mercado laboral de la región Cibao Sur.

En la realidad actual, marcada por la disrupción provocada por la pandemia, los gerentes de recursos humanos han reorientado sus estrategias de reclutamiento priorizando no solo las competencias técnicas, sino también las habilidades blandas de los candidatos. Estas habilidades, que incluyen algunas de las competencias digitales, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la autogestión y el liderazgo, han demostrado ser fundamentales para la adaptabilidad y resiliencia de las organizaciones frente a los desafíos del entorno. Diversos estudios, como el de Carranza-Delgado (2022), han evidenciado la relación entre el desarrollo de habilidades blandas y el desempeño laboral, destacando su contribución a la productividad, la creatividad, la calidad del trabajo y el compromiso de los colaboradores. Sin embargo, a pesar de su creciente relevancia, aún persiste cierto desconocimiento y falta de reconocimiento de la importancia de estas habilidades en algunos contextos organizacionales. Por lo tanto, resulta crucial que las empresas no solo incorporen la evaluación de las habilidades blandas en sus procesos de selección, sino que también promuevan su desarrollo y aplicación continua en el entorno laboral, con el fin de potenciar el talento humano y fortalecer su capacidad de adaptación y respuesta ante los retos que plantea la nueva realidad empresarial.

Asimismo, varias investigaciones recientes han evidenciado la existencia de brechas significativas entre las habilidades digitales requeridas por el mercado laboral y las presentes en la fuerza de trabajo. El informe del World Economic Forum (2023) proyecta que para el año 2025, el 60 % de

todos los empleos a nivel mundial requerirán habilidades digitales, lo que genera una demanda sin precedentes de talento tecnológico. De forma similar, un estudio de Gartner (2021) indica que el 64 % de los ejecutivos encuestados señalan la creciente falta de capacidades digitales como el mayor obstáculo para la innovación en sus organizaciones.

Los efectos que genera la digitalización en la economía de los trabajadores se están estudiando en todo el mundo. Por ejemplo, Yang y otros (2023), en su investigación sobre el efecto de la digitalización en la brecha salarial entre trabajadores altamente calificados y poco calificados en China, identificaron la mala asignación laboral y el desajuste de habilidades como mecanismos mediadores. Además, examinaron la respuesta del trabajo humano al desarrollo de la economía digital, en particular el desajuste entre tecnologías y habilidades de la fuerza laboral. Su estudio ofrece implicaciones políticas para que los gobiernos ayuden al desarrollo de la economía digital en favor de los grupos sociales desfavorecidos, sobre todo los trabajadores poco calificados en el mercado laboral.

No obstante, es crucial abordar estos hallazgos con cautela al extrapolarlos al contexto dominicano. Las dinámicas socioeconómicas, políticas y culturales que configuran el mercado laboral de China difieren en gran medida de las presentes en República Dominicana. Por lo tanto, las implicaciones y recomendaciones derivadas de estos estudios deben ser cuidadosamente analizadas y adaptadas a la realidad local, considerando las particularidades del tejido empresarial, la estructura ocupacional y las políticas públicas del país.

Ante esta realidad, las universidades se enfrentan al reto de adaptar sus programas educativos para cubrir las necesidades del mercado laboral en constante evolución. La flexibilidad, el trabajo remoto y los modelos de contratación basados en proyectos (Blok et al., 2012; Hagiú & Biederman, 2015; Leede & Nijland, 2016) requieren que los estudiantes adquieran competencias digitales que les permitan desenvolverse en estos entornos. Sin embargo, la incorporación de estas competencias en la educación formal es aún reciente e insuficiente (Vuorikari et al., 2022).

Las universidades deben abordar este desafío mediante la integración de las competencias digitales en sus planes de estudio, asegurando que los estudiantes desarrollen habilidades en áreas como la alfabetización digital, la comunicación y colaboración en entornos digitales, la creación de contenidos digitales, la seguridad en línea y la resolución de problemas técnicos (Vuorikari et al., 2022). Además, deben fomentar el desarrollo de habilidades blandas, como la colaboración, la comunicación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Microsoft, 2019), ya que son fundamentales

para el éxito en la economía digital. Para lograrlo, es necesario adoptar enfoques pedagógicos innovadores que promuevan el aprendizaje activo, el trabajo en equipo y la resolución de problemas del mundo real.

Otro reto importante para las universidades es la necesidad de establecer alianzas estratégicas con el sector empresarial y las organizaciones que lideran la transformación digital. Estas colaboraciones pueden facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías, así como la creación de oportunidades de aprendizaje experiencial para los estudiantes, como pasantías y proyectos de investigación aplicada. Asimismo, las universidades deben invertir en la formación y actualización continua del profesorado, garantizando que estén capacitados para integrar las tecnologías digitales en su práctica docente y guiar a los estudiantes en el desarrollo de las competencias requeridas por la industria 4.0.

La disrupción tecnológica asociada a la cuarta revolución industrial ha tenido un impacto significativo en el estado de bienestar, al dejar a un segmento de la fuerza laboral con dificultades para desempeñar tareas que requieren competencias digitales (Ramos, 2023). La brecha digital se manifiesta de manera más prominente en áreas como las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y las habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y afecta desproporcionadamente a grupos específicos, como las personas de edad avanzada y las mujeres.

Esta disparidad, derivada del proceso de digitalización, requiere la implementación de políticas públicas dirigidas a abordar sus consecuencias sociales, sobre todo en el ámbito del empleo. En este escenario, resulta fundamental que las iniciativas gubernamentales se centren en brindar oportunidades de educación y capacitación a los trabajadores, con el fin de facilitar su adaptación a las exigencias del nuevo mercado laboral.

La literatura revisada ha puesto de manifiesto el valor estratégico que representa para el desarrollo local y territorial el fortalecimiento de las relaciones entre la universidad y la empresa (Fernández Medina et al., 2023). Esta relación tripartita universidad-empresa-Gobierno provee a los gobiernos de los fundamentos y acciones prácticas para el logro de la autonomía en la toma de decisiones.

En el contexto de la transformación digital, esta colaboración adquiere aún mayor relevancia, ya que permite el intercambio de experiencias, la transferencia de tecnologías y el desarrollo de eventos virtuales que fortalecen las prácticas laborales de los estudiantes. Además, la universidad puede servir como espacio de formación y capacitación en el uso de las tecnologías para el desarrollo de los procesos empresariales, lo que

contribuye al desarrollo de las competencias digitales requeridas por el mercado laboral.

Sin embargo, es crucial reconocer que la efectividad de estas relaciones universidad-empresa-Gobierno depende de la capacidad de adaptación y pertinencia de las iniciativas a las realidades socioeconómicas y culturales del contexto dominicano. La mera importación de modelos y prácticas exitosas de otros países, sin una adecuada contextualización, puede resultar ineficaz o incluso contraproducente. Por lo tanto, es fundamental que estas colaboraciones se construyan sobre un profundo entendimiento de las necesidades, fortalezas y desafíos específicos del tejido empresarial y el sistema educativo local, y promuevan soluciones innovadoras y adaptadas a la idiosincrasia nacional.

Esta revisión de literatura destaca la relevancia de las competencias digitales para la empleabilidad y el desempeño laboral en la era de la transformación digital. Los marcos conceptuales y estudios empíricos proporcionan una base sólida para analizar la correspondencia entre las habilidades demandadas por el mercado y las presentes en los trabajadores, identificando brechas y áreas de mejora.

No obstante, es crucial abordar estos referentes con una mirada crítica y contextualizadora, que permita adaptar y enriquecer los instrumentos y hallazgos a la realidad específica del mercado laboral dominicano. Solo así se podrá lograr una comprensión más precisa y pertinente de las competencias digitales requeridas en el contexto local, sentando las bases para el diseño de estrategias de formación y políticas públicas efectivas.

Ante los múltiples desafíos que enfrentan las universidades para responder a las demandas de la cuarta revolución industrial y preparar a los estudiantes para las nuevas formas de trabajo, la integración de las competencias digitales en los planes de estudio, el fomento de habilidades blandas, la colaboración con el sector empresarial y la formación del profesorado son estrategias clave. Solo mediante una adaptación proactiva y continua, las universidades podrán cumplir su misión de formar profesionales competentes y versátiles, capaces de enfrentar los desafíos de la economía digital.

### 3 | Método

La presente investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, e incorporó técnicas cuantitativas y cualitativas para lograr una comprensión integral de la correspondencia entre las competencias digitales requeridas

por el mercado laboral y las que poseen los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur de República Dominicana. Esta decisión se sustenta en la naturaleza compleja y multidimensional del fenómeno estudiado, que demanda un abordaje desde múltiples perspectivas para capturar sus matices y dinámicas.

El diseño del estudio fue de tipo no experimental y transversal. Las variables de interés se observaron y analizaron en su contexto natural, sin manipulación deliberada por parte de los investigadores. Asimismo, la recolección de datos se hizo en un único momento temporal, buscando describir el estado actual de las competencias digitales de los trabajadores y su relación con las demandas empresariales.

En cuanto al alcance, la investigación tuvo un carácter correlacional, ya que se enfocó en examinar la correspondencia entre las habilidades tecnológicas requeridas por las grandes empresas y las que poseen sus empleados. Se buscó determinar el grado y la dirección de esta relación mediante la identificación de posibles brechas y áreas de mejora.

La población objetivo estuvo conformada por las grandes empresas (de más de 200 empleados) de la región Cibao Sur de República Dominicana, pertenecientes a sectores económicos que demandan habilidades digitales avanzadas. Dado el tamaño relativamente reducido de este universo (30 organizaciones), se optó por un censo que abarcó la totalidad de estas unidades, para garantizar una representatividad completa.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario dirigido a representantes clave de las empresas, adaptado a partir de la Encuesta de Habilidades Digitales de Ecorys Survey para la Unión Europea. Este instrumento indagó sobre el acceso y uso de tecnologías en el entorno laboral, las competencias digitales requeridas en distintas categorías ocupacionales, y la valoración de habilidades específicas. Además, se recabó información sobre brechas de competencias y su impacto en el desempeño organizacional.

El enfoque mixto que combina la recolección de datos cuantitativos y cualitativos permite capturar tanto la magnitud de las brechas como las percepciones y experiencias de los actores involucrados. Los datos cuantitativos, obtenidos a través de preguntas cerradas con escalas de valoración, proporcionan una medida objetiva y comparable de las competencias requeridas y del nivel de competencia de los empleados. Por otro lado, los datos cualitativos, recabados mediante preguntas abiertas, brindan una comprensión más profunda y matizada de los desafíos, las causas subyacentes y las implicaciones de las brechas identificadas.

Si bien el diseño metodológico y los resultados presentados se centran sobre todo en los aspectos cuantitativos, es importante destacar que el estudio incorporó elementos cualitativos relevantes a través de la inclusión de preguntas abiertas en el cuestionario aplicado.

Las preguntas abiertas permitieron capturar percepciones, experiencias y matices adicionales proporcionados por los representantes de las empresas participantes, lo que enriqueció la comprensión de las competencias digitales y las brechas existentes en el entorno laboral estudiado. Los datos cualitativos recopilados a través de estas preguntas fueron procesados mediante técnicas de codificación temática y análisis de contenido para identificar patrones, temas recurrentes y relaciones significativas.

El procesamiento y análisis de los datos cuantitativos se realizó con el *software* estadístico SPSS. Se aplicaron técnicas descriptivas e inferenciales, como distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión, tablas cruzadas y pruebas de correlación. Para los datos cualitativos obtenidos a través de las preguntas abiertas del cuestionario se emplearon métodos de codificación temática y análisis de contenido, con el fin de identificar patrones y relaciones significativas.

Aunque el alcance y la profundidad del abordaje cualitativo se pueden considerar limitados en comparación con los aspectos cuantitativos del estudio, su inclusión refleja un esfuerzo por adoptar una perspectiva más completa y matizada del fenómeno investigado. La combinación de datos cuantitativos y cualitativos permite una triangulación de la información, lo que fortalece la validez y la confiabilidad de los resultados.

Es importante reconocer que la adopción de un enfoque mixto, incluso con un componente cualitativo menos prominente, representa un avance significativo en la investigación de las competencias digitales en el ámbito laboral. Este abordaje sienta las bases para futuros estudios que puedan profundizar en los aspectos cualitativos, explorando con mayor detalle las perspectivas y experiencias de los actores involucrados.

En todas las etapas del estudio se veló meticulosamente por el cumplimiento de principios éticos, como el consentimiento informado, la confidencialidad de los participantes, la objetividad en el manejo de los datos y la comunicación responsable de los hallazgos. Asimismo, se aplicaron rigurosos protocolos para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento y minimizar posibles sesgos.

En síntesis, el abordaje metodológico mixto, no experimental y correlacional, sustentado en un censo exhaustivo y en un cuestionario validado, permitió obtener evidencia empírica sólida sobre la correspondencia entre

las competencias digitales demandadas por el mercado y las presentes en los empleados de grandes empresas de la región Cibao Sur. Estos insumos resultan valiosos para orientar estrategias de capacitación y desarrollo profesional que potencien la competitividad y la productividad en la era digital.

## 4 | Resultados

Los resultados de esta investigación arrojan luz sobre la correspondencia entre las competencias digitales requeridas por el mercado laboral y las que poseen los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur de República Dominicana. A través del análisis exhaustivo de los datos recopilados mediante encuestas a representantes clave de las organizaciones, se obtuvieron hallazgos reveladores que permiten caracterizar el perfil de habilidades tecnológicas de la fuerza de trabajo y contrastarlo con las demandas específicas del sector empresarial.

En cuanto al acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el entorno laboral, se evidenció una alta adopción por parte de las grandes empresas de la región. El 100 % de las organizaciones encuestadas utiliza computadoras de escritorio en sus operaciones, mientras que el 96.7 % dispone de conexiones de banda ancha para acceder a internet. Además, el 70 % cuenta con plataformas de intranet para la gestión y comunicación interna. Estos resultados reflejan la creciente digitalización de los procesos empresariales y la importancia de contar con una infraestructura tecnológica robusta.

Asimismo, en las empresas estudiadas se observó un uso extendido de dispositivos portátiles (76.7 %), máquinas de control numérico computarizado (CNC) (40 %) y robots programables (23.3 %). Estos hallazgos evidencian la penetración de tecnologías avanzadas en los sectores productivos de la región, sobre todo en áreas como la manufactura y la automatización industrial. La adopción de estas herramientas demanda un conjunto de habilidades digitales especializadas por parte de los trabajadores para su operación y mantenimiento efectivo.

Al indagar sobre la importancia de las competencias digitales en distintas categorías laborales, se encontraron valoraciones diferenciadas según el nivel ocupacional. Para puestos gerenciales y profesionales, habilidades como el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, comunicación por correo electrónico y búsqueda de información en línea fueron consideradas esenciales por más del 90 % de las empresas. Estas competencias resultan fundamentales para el desempeño de roles estratégicos y de toma

de decisiones, donde la gestión eficiente de la información y la comunicación digital son críticas.

En contraste, para ocupaciones elementales y trabajadores agrícolas, las competencias digitales se percibieron como menos prioritarias por parte de las empresas. Este hallazgo sugiere que, en estos segmentos laborales, las habilidades tecnológicas avanzadas aún no se consideran indispensables para el desempeño de las tareas asociadas. No obstante, es importante destacar que la creciente digitalización de todos los sectores productivos implica que, a mediano y largo plazo, las competencias digitales serán cada vez más relevantes incluso en ocupaciones tradicionalmente menos calificadas.

Un resultado preocupante de la investigación fue la identificación de brechas significativas entre las habilidades digitales requeridas por las empresas y las presentes en su fuerza laboral actual. A escala general, se encontró que el 32.09 % de los trabajadores carece de competencias digitales básicas, mientras que el 66.04 % muestra déficits en habilidades avanzadas y el 61.57 % en competencias especializadas. Estas cifras revelan un desafío apremiante para las organizaciones, que enfrentan dificultades para contar con un capital humano plenamente preparado para afrontar los retos de la transformación digital.

El análisis por categoría laboral permitió profundizar en la naturaleza y magnitud de estas brechas de competencias. En ocupaciones técnicas, como operadores de máquinas y ensambladores, se identificaron déficits del 50 % en habilidades avanzadas y del 61 % en competencias especializadas. En trabajadores de la construcción, las brechas alcanzaron el 62 % en destrezas avanzadas y un alarmante 83 % en habilidades especializadas. Estos resultados subrayan la necesidad de estrategias de capacitación y desarrollo profesional focalizadas en estos segmentos laborales, en los que las carencias de competencias digitales son más acuciantes.

Además, se evidenciaron disparidades sectoriales en cuanto al impacto de las brechas de habilidades digitales en el desempeño organizacional. Las empresas de actividades de información y comunicación, junto con las de servicios profesionales, científicos y técnicos, reportaron los mayores efectos negativos derivados de la falta de competencias tecnológicas de sus trabajadores. El 100 % de las organizaciones en estos rubros indicó enfrentar pérdidas de productividad, disminución de contratos y reducción de clientes como consecuencia de las carencias de talento digital. Estas cifras ponen de relieve la criticidad de las habilidades digitales para la competitividad y el éxito empresarial en sectores de alta intensidad tecnológica.

Al examinar las habilidades específicas con mayores brechas, se destacaron la programación y el desarrollo de *software* (con un déficit del 72.86 %), el diseño y mantenimiento de arquitecturas de TIC (50.29 %), y la operación de máquinas CNC (71.33 %) y robots programables (72.33 %). Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales avanzadas y especializadas, que resultan críticas para la competitividad empresarial en sectores de alta tecnología. La carencia de estas habilidades limita la capacidad de las organizaciones para innovar, optimizar procesos y desarrollar nuevos productos y servicios basados en tecnologías emergentes.

Un hallazgo relevante del estudio fue la identificación de los factores que contribuyen a la persistencia de estas brechas de competencias digitales. Según los representantes empresariales encuestados, la falta de oferta formativa especializada (87 %), la desconexión entre los programas educativos y las necesidades del mercado laboral (75 %), y la rápida obsolescencia de las habilidades tecnológicas (69 %) son los principales obstáculos para contar con un capital humano digitalmente competente. Estos resultados apuntan a la necesidad de una mayor articulación entre el sistema educativo y el sector productivo, así como a la importancia de la formación continua y la actualización permanente de las competencias digitales.

Se evidenció que las empresas que cuentan con estrategias formales de capacitación y desarrollo de habilidades digitales presentan menores brechas de competencias en comparación con aquellas que no disponen de estos programas. El 82 % de las organizaciones con políticas estructuradas de formación digital reportó niveles de competencias avanzadas y especializadas superiores al promedio, mientras que en las empresas sin estas iniciativas solo el 45 % de los trabajadores alcanzó estos estándares. Estos hallazgos subrayan la relevancia de la inversión empresarial en el fortalecimiento continuo de las competencias digitales de su fuerza laboral.

Otro resultado destacable fue la relación entre el nivel de competencias digitales de los trabajadores y su empleabilidad percibida. El 76 % de los representantes empresariales consultados consideró que los empleados con habilidades digitales avanzadas y especializadas tienen mayores oportunidades de movilidad laboral y progreso profesional dentro de sus organizaciones. Asimismo, el 68 % afirmó que la carencia de estas competencias puede limitar el acceso a puestos de mayor responsabilidad y remuneración. Estos datos reflejan la creciente valoración de las competencias digitales como un factor clave para la empleabilidad y el desarrollo de carrera en el mercado laboral actual.

Los hallazgos de este estudio evidencian una brecha considerable entre las competencias digitales demandadas por el mercado laboral y las presentes en los empleados de grandes empresas de la región Cibao Sur. Si bien se observa una alta adopción de tecnologías en el entorno organizacional, persisten déficits significativos en habilidades avanzadas y especializadas, sobre todo en ocupaciones técnicas y operativas. Estas carencias están generando impactos negativos en la productividad, la captación de clientes y la adjudicación de contratos, lo que erosiona la competitividad empresarial.

Los resultados también ponen de manifiesto la necesidad de una acción conjunta y coordinada entre el sector empresarial, el sistema educativo y las políticas públicas para abordar esta problemática. Se requieren estrategias de capacitación y desarrollo profesional focalizadas que permitan a los trabajadores adquirir y actualizar las competencias digitales demandadas por el mercado. Asimismo, es imperativo fortalecer la vinculación entre la academia y la industria, para garantizar la pertinencia y calidad de la formación en habilidades tecnológicas.

En última instancia, los hallazgos de esta investigación proporcionan una base sólida para el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento del capital humano en materia de competencias digitales. Se necesitan iniciativas que promuevan la alfabetización tecnológica, la formación especializada y el aprendizaje continuo en el uso de herramientas digitales avanzadas. Solo así será posible cerrar las brechas identificadas y dotar a la fuerza laboral de las capacidades necesarias para afrontar los desafíos de la cuarta revolución industrial.

## 5 | Discusión y conclusiones

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto la compleja relación entre las competencias digitales requeridas por el mercado laboral y las que poseen los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur de República Dominicana. A través de un análisis riguroso de los datos recopilados se han identificado fortalezas, brechas y desafíos que deben ser abordados para potenciar la competitividad empresarial y el desarrollo del talento humano en la era digital.

Un primer hallazgo relevante es la alta adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC) por parte de las grandes empresas de la región. La amplia disponibilidad de computadoras, conexiones de banda ancha y plataformas de intranet refleja la creciente digitalización de los procesos empresariales y la importancia asignada a la infraestructura

tecnológica. Como señalan Yeke (2023) y Oberländer y otros (2020), los cambios del entorno tecnológico de las organizaciones impulsan la adquisición de herramientas digitales para hacer frente a los desafíos del mercado, lo que a su vez genera la necesidad de que los empleados tengan habilidades digitales para utilizar tales herramientas de forma precisa, rápida y eficiente.

Este escenario plantea la necesidad de contar con una fuerza laboral altamente capacitada en el uso y aprovechamiento de estas herramientas para maximizar su potencial. La inversión en tecnología debe ir acompañada de una inversión paralela en el desarrollo de las competencias digitales de los trabajadores para garantizar un retorno efectivo de estas iniciativas.

Sin embargo, al profundizar en las competencias digitales específicas requeridas por las empresas, se evidencian brechas significativas en relación con las habilidades presentes en los trabajadores. Mientras que para puestos gerenciales y profesionales se demandan competencias avanzadas en manejo de información, comunicación digital y análisis de datos, en ocupaciones técnicas y operativas persisten déficits considerables en áreas como programación, diseño de sistemas y operación de tecnologías especializadas.

Estos hallazgos concuerdan con lo planteado por Juárez y Marqués (2019), quienes identifican una visible escasez de datos, investigaciones y propuestas formativas enfocadas específicamente en la población adulta trabajadora, orientadas a la puesta al día de conocimientos y competencias profesionales en respuesta a los constantes cambios tecnológicos y demandas del entorno productivo actual.

Esta disparidad sugiere la necesidad de estrategias de formación diferenciadas que atiendan las necesidades particulares de cada segmento laboral y permitan un desarrollo equilibrado de las competencias digitales en todos los niveles de la organización.

La magnitud de las brechas identificadas es preocupante y tiene implicaciones significativas para el desempeño empresarial. Como afirman Vuorikari y otros (2022) y Reddy y otros (2023), a pesar de los esfuerzos realizados, la disparidad de las competencias digitales permanece evidente a escala global, lo que genera impactos negativos en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las organizaciones. Las carencias de habilidades digitales básicas, avanzadas y especializadas están generando pérdidas de productividad, disminución de contratos y reducción de clientes, sobre todo en sectores de alta intensidad tecnológica como la manufactura, la información y la comunicación.

Estos efectos negativos representan un riesgo para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones en un entorno global cada vez más digitalizado. Por lo tanto, abordar estas brechas se convierte en un imperativo estratégico para garantizar la viabilidad y el éxito empresarial a largo plazo.

Los factores que contribuyen a la persistencia de estas brechas de competencias digitales son múltiples y complejos. Tal como lo señala Fernández-Enguita (2020), la falta de oferta formativa especializada, la desconexión entre los programas educativos y las necesidades del mercado laboral, y la rápida obsolescencia de las habilidades tecnológicas emergen como los principales obstáculos clave. Estos hallazgos apuntan a la necesidad de una mayor articulación y sinergia entre el sistema educativo y el sector productivo, para garantizar la pertinencia y actualización continua de las competencias digitales desarrolladas en los estudiantes y trabajadores.

En este sentido, las instituciones educativas, tanto en el nivel universitario como de formación técnica y profesional, deben asumir un rol protagónico en la reducción de estas brechas. Como plantean Fernández-Márquez y otros (2018), las universidades juegan un papel fundamental como facilitadoras de competencias profesionales necesarias para la integración en el mercado laboral.

Es imperativo que los programas académicos incorporen de manera transversal el desarrollo de competencias digitales avanzadas y especializadas, en estrecha colaboración con el sector empresarial. Esto implica una revisión y actualización periódica de los currículos, la incorporación de tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y la promoción de espacios de práctica y aplicación real de estas habilidades. Solo así será posible formar profesionales altamente capacitados y adaptados a las demandas cambiantes del mercado laboral.

Las empresas deben asumir un papel activo en el fortalecimiento de las competencias digitales de su fuerza laboral. Como señala Lombardero (2016), en los momentos actuales, poseer un alto nivel de competencia digital es una de las características más demandadas y está considerado una competencia fundamental en la sociedad de la información. Los resultados de este estudio evidencian que las organizaciones con estrategias formales de capacitación y desarrollo de habilidades digitales presentan menores brechas de competencias en comparación con aquellas que no disponen de estos programas. Por lo tanto, la inversión en iniciativas estructuradas de formación digital debe ser una prioridad para las empresas que buscan potenciar su capital humano y mantener su competitividad en la era digital. Estas acciones deben estar alineadas con las necesidades específicas de

cada sector y función, y deben proporcionar oportunidades de aprendizaje continuo y actualización permanente.

Además de las acciones a nivel empresarial y educativo, es fundamental el rol de las políticas públicas en el abordaje de esta problemática. Los gobiernos deben diseñar e implementar estrategias integrales de desarrollo de competencias digitales, que articulen los esfuerzos de los distintos actores involucrados. Esto implica la creación de marcos nacionales de calificaciones digitales, la promoción de iniciativas de alfabetización tecnológica, el fortalecimiento de la infraestructura digital y la inversión en programas de formación especializada. Estas políticas deben estar orientadas a la inclusión y la equidad, garantizando que todos los ciudadanos, independientemente de su nivel socioeconómico o ubicación geográfica, tengan acceso a oportunidades de desarrollo de competencias digitales.

Otro aspecto relevante que emerge de los resultados de este estudio es la relación entre las competencias digitales y la empleabilidad percibida. Tal cual observaron Potgieter y otros (2023), la forma en que los estudiantes universitarios evalúan su preparación para el ámbito laboral en la era digital tiene un efecto significativo en su percepción de empleabilidad. Este hallazgo subraya la creciente relevancia de las habilidades digitales para los graduados universitarios, sobre todo en disciplinas relacionadas con el mundo empresarial.

La creciente valoración de las habilidades digitales avanzadas y especializadas como factor de movilidad laboral y progreso profesional sugiere que el desarrollo de estas competencias se está convirtiendo en un elemento diferenciador en el mercado laboral. Por lo tanto, los trabajadores que logren adquirir y demostrar un alto nivel de dominio en estas áreas tendrán mayores oportunidades de acceder a puestos de mayor responsabilidad, remuneración y proyección. Este hallazgo resalta la importancia de la formación continua y la actualización permanente de las competencias digitales como estrategia de desarrollo profesional y competitividad laboral.

De forma concluyente, los resultados de esta investigación ponen de relieve la urgencia de abordar la brecha entre las competencias digitales requeridas por el mercado laboral y las presentes en los empleados de grandes empresas de la región Cibao Sur de República Dominicana. Como plantean Oberländer y otros (2020), la velocidad con que se actualiza la tecnología ensancha la brecha entre las competencias digitales existentes y las que necesita la fuerza laboral para tener éxito en ambientes permeados por la digitalización.

La alta adopción de tecnologías en el entorno empresarial contrasta con los déficits significativos en habilidades digitales avanzadas y

especializadas, sobre todo en ocupaciones técnicas y operativas. Estas carencias están generando impactos negativos en la productividad, competitividad y sostenibilidad de las organizaciones, lo que demanda acciones inmediatas y estratégicas.

Para hacer frente a este desafío se requiere una acción conjunta y coordinada entre el sector empresarial, el sistema educativo y las políticas públicas. Como argumenta Delgado (2020), existe una correlación directa entre la capacidad de manejo de tecnología del maestro y la adquisición de competencias digitales de los alumnos, por lo que las empresas deben invertir en programas estructurados de capacitación y desarrollo de competencias digitales, alineados con las necesidades específicas de cada sector y función.

Las instituciones educativas deben revisar y actualizar sus currículos para garantizar la pertinencia y calidad de la formación en habilidades tecnológicas, en estrecha colaboración con el sector productivo. Los gobiernos deben diseñar e implementar políticas integrales de desarrollo de competencias digitales, que promuevan la inclusión, la equidad y la competitividad nacional.

Es fundamental promover una cultura de aprendizaje continuo y actualización permanente de las competencias digitales, tanto a escala individual como organizacional. En un entorno tecnológico en constante evolución, la capacidad de adaptación y la disposición al cambio se convierten en ventajas competitivas. Por lo tanto, los trabajadores deben asumir un rol activo en su propio desarrollo profesional, buscando oportunidades de formación y aplicación práctica de las habilidades adquiridas.

En última instancia, el desarrollo de competencias digitales avanzadas y especializadas se perfila como un factor clave para la empleabilidad y el éxito profesional en la economía digital. Como destacan Gontero y Albornoz (2019), los empleadores buscan candidatos con habilidades en tecnología y *software*, ya que estas habilidades se han vuelto esenciales en muchas áreas de trabajo, incluidos marketing, finanzas, y gestión de proyectos, entre otras.

Aquellos trabajadores que logren dominar estas habilidades tendrán mayores oportunidades de progreso y movilidad laboral, mientras que las empresas que cuenten con un capital humano altamente capacitado estarán mejor posicionadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de la cuarta revolución industrial.

Los hallazgos de este estudio sientan las bases para futuras investigaciones que profundicen en la dinámica de las competencias digitales, en el

mercado laboral dominicano. Como sugieren Villamizar y Barrero (2021), se requieren análisis que permitan a los actores del ecosistema laboral identificar oportunidades y desarrollar soluciones para mejorar la empleabilidad, reducir brechas y optimizar el trabajo decente.

Se necesitan análisis longitudinales que permitan evaluar la evolución de estas brechas en el tiempo, así como estudios comparativos que exploren las diferencias sectoriales y regionales en la demanda y oferta de habilidades digitales. Asimismo, sería valioso indagar en las estrategias y buenas prácticas de las empresas que han logrado reducir estas brechas, con el fin de identificar modelos replicables y escalables.

La presente investigación pone de manifiesto la importancia crítica de las competencias digitales para el futuro del trabajo y el desarrollo socioeconómico de la región Cibao Sur de República Dominicana. Como señala el informe del Foro Económico Mundial (World Economic Forum, 2023), se proyecta que para el año 2025, el 60 % de todos los empleos a escala mundial requerirán habilidades digitales. En particular, en países en desarrollo como los de América Latina y el Caribe, la rápida adopción de tecnologías está generando una demanda sin precedentes de profesionales con competencias digitales avanzadas, como destaca el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (Azua et al., 2020).

Abordar las brechas identificadas y potenciar el talento digital se convierte en un imperativo estratégico para la competitividad, la innovación y la inclusión social en la era de la transformación digital. Solo mediante un esfuerzo conjunto y sostenido de todos los actores involucrados será posible construir una fuerza laboral altamente capacitada, adaptable y preparada para los desafíos y oportunidades que depara el futuro.

En esencia, los hallazgos de esta investigación evidencian la necesidad de una acción conjunta y coordinada entre el sector empresarial, el sistema educativo y las políticas públicas para abordar la brecha entre las competencias digitales requeridas por el mercado laboral y las presentes en los empleados de grandes empresas en la región Cibao Sur de República Dominicana. Como argumentan Vuorikari y otros (2022) y Reddy y otros (2023), a pesar de los avances en educación digital, persisten brechas significativas en habilidades digitales de los graduados universitarios y la fuerza laboral en general.

La identificación de déficits significativos en habilidades digitales avanzadas y especializadas, sobre todo en ocupaciones técnicas y operativas, resalta la urgencia de estrategias de formación diferenciadas y alineadas con las demandas específicas de cada segmento laboral. Como señalan Fernández-Márquez y otros (2017) y Durán Cuartero y otros (2016), los

docentes han tenido que asumir nuevos roles como mediadores, facilitadores y motivadores en procesos de aprendizaje significativos y autónomos, incorporando el uso didáctico de las tecnologías para fomentar la adquisición de competencias digitales por parte de los estudiantes.

Asimismo, se destaca la importancia de una mayor articulación entre la academia y el sector productivo, en la que las instituciones de educación superior desempeñan un papel fundamental en la adaptación de sus programas y metodologías para garantizar la pertinencia y actualización continua de las competencias digitales desarrolladas en los estudiantes.

Solo mediante esta sinergia efectiva entre el sistema educativo y el mercado laboral será posible cerrar las brechas existentes, potenciar la competitividad empresarial y preparar a la fuerza laboral para los desafíos de la economía digital en la región Cibao Sur y en el país en general. Como plantea López de Guereñu-Ansola (2018), la relación entre la educación y el empleo se ha colocado en tiempos recientes en el centro de las discusiones relativas al diseño de las políticas educativas, así como también de las diferentes iniciativas para impulsar el empleo y la competitividad económica.

### Contribución de autores

Conceptualización; metodología; *software*; validación; análisis formal; investigación; recursos; curaduría de datos; escritura (borrador original); escritura (revisión y edición); visualización; supervisión; administración del proyecto: R.R.

## 6 | Referencias bibliográficas

- Azuara, O., Fazio, M. V., Hand, A., Keller, L., Rodríguez, C., & Silva-Porto, M. T. (2020). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cómo puede la tecnología facilitar la recuperación del empleo tras el COVID-19?*. Inter-American Development Bank. <http://dx.doi.org/10.18235/0002646>
- Blok, M. M., Groenesteijn, L., Schelvis, R., & Vink, P. (2012). New Ways of Working: Does flexibility in time and location of work change work behavior and affect business outcomes?. *Work (Reading, Mass.)*, 41( Suppl. 1), 2605-2610. <https://doi.org/10.3233/wor-2012-1028-2605>
- Carranza Delgado, J., & Sánchez Altamirano, F. R. (2022). Importancia de las habilidades blandas en el desempeño laboral del talento humano, Utcubamba, región Amazonas. *Revista Científica UNTRM: Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 59. <https://doi.org/10.25127/rcsh.20225.868>

- Delgado Montoya, W. (2020). *La competencia digital del profesorado y empoderamiento digital a estudiantes: estudio de caso de asignaturas semipresenciales*. [Tesis doctoral, Universitat Oberta de Catalunya (UOC)]. <https://r.issu.edu.do/2t>
- Durán Cuartero, M., Gutiérrez, I., María, P., Espinosa, P. P., Durán, M., Paz, M., & Espinosa, P. (2016). Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario: Diseño y validación de un instrumento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 527-556. <https://r.issu.edu.do/K2t>
- Fernández Enguita, M. (2020, 31 de marzo). Una pandemia imprevisible ha traído la brecha previsible. <https://r.issu.edu.do/2E>
- Fernández Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., & López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 213-231. <https://doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Fernández Medina, C. R., Pérez Hernández, B., & Ferreiro Concepción, J. F. (2023). Estrategia para fortalecer la práctica laboral con el uso de las TIC desde la relación Universidad – Empresa. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (34), e12. <https://doi.org/10.24215/18509959.34.e12>
- García, N., & Brooks, M. E. (2023). Social media takeover: Using experiential learning to teach social media marketing. *Communication Teacher*, 37(1), 57-63. <https://doi.org/10.1080/17404622.2022.2049836>
- Galaske, N., Arndt, A., Friedrich, H., Bettenhausen, K. D., & Anderl, R. (2018). Workforce management 4.0 - Assessment of Human Factors Readiness Towards Digital Manufacturing. En Trzcielinski, S. (eds.), *Advances in Ergonomics of Manufacturing: Managing the Enterprise of the Future* (pp. 106-115). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60474-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60474-9_10)
- Gartner. (2021, 13 de septiembre). *Gartner survey reveals talent shortages as biggest barrier to emerging technologies adoption*. Gartner Newsroom. <https://r.issu.edu.do/ok>
- Gaspar, M., Julião, J., & Cruz, M. (2019). Organizational Strategies Induced by the Fourth Industrial Revolution: Workforce Awareness and Realignment. En Machado, J., Soares, F., Veiga, G. (eds.), *Innovation, Engineering and Entrepreneurship* (pp. 330-336). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91334-6\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91334-6_45)
- Gontero, S., & Albornoz, S. (2019). La identificación y anticipación de brechas de habilidades laborales en América Latina: experiencias y lecciones. Serie Macroeconomía del Desarrollo, N.º 199 (LC/TS.2019/11). CEPAL. <https://r.issu.edu.do/X2>
- Hagiu, A., & Biederman, R. (2015). *The dawning of the age of flex labor*. Harvard Business Review. <https://r.issu.edu.do/tA>

- Juárez Arall, J., & Marqués Molías, L. (2019). Aspectos de la competencia digital para la empleabilidad // Digital competence aspects for employability. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 67.  
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.25339>
- Khan, N., Sarwar, A., Chen, T. B., & Khan, S. (2022). Connecting digital literacy in higher education to the 21st century workforce. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 14(1), 46-61.  
<https://doi.org/10.34105/J.KMEL.2022.14.004>
- Leede, J., & Nijland, J. (2016). Understanding teamwork behaviors in the use of new ways of working. En *New Ways of Working Practices* (pp. 73-94). Emerald Group Publishing Limited.  
<https://doi.org/10.1108/S1877-636120160000016005>
- Lombardero Rodil, L. (2016). *Trabajar en la era digital: Tecnología y competencias para la transformación digital*. LID.
- López de Guereñu Ansola, N. (2018). *Formación profesional y empresa: procesos de aprendizaje y adquisición de competencias en la fase inicial de la inserción profesional*. [Tesis doctoral, Universidad del País Vasco]. Ehu Biblioteka  
<https://addi.ehu.es/handle/10810/36725>
- Microsoft. (2019). *Empowering a future ready workforce*. <https://r.issu.edu.do/bg>
- Nizich, M. (2023). Preparing the cybersecurity workforce of tomorrow. En *The Cybersecurity Workforce of Tomorrow* (pp. 117-146). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80382-915-920231009>
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146(103752). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>
- Potgieter, I., Coetzee, M., & Ferreira, N. (2023). University students' digital world of work readiness in relation to their employability competency. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (27).  
<https://doi.org/10.47408/jldhe.vi27.922>
- Ramos Zaga, F. A. (2023). Implicancias transformadoras de la Cuarta Revolución Industrial en el mercado laboral. *Neumann Business Review*, 9(2), 40-71.  
<https://doi.org/10.22451/3002.nbr2023.vol9.2.10087>
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4), e14878.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14878>
- Schwab, K. (2016, 14 de enero). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. World Economic Forum. <https://r.issu.edu.do/nD>
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generations Computer Systems: FGCS*, 91, 327-334. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.08.048>

- Villamizar, J., & Barrero, F. (2021). Cambios en los perfiles laborales en la República Dominicana como resultado de la pandemia. *Ciencia y Sociedad*, 46(2), 31-45. <https://doi.org/10.22206/CYS.2021.V46I2.PP31-45>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://r.issu.edu.do/6za>
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. <https://r.issu.edu.do/J>
- Yang, G., Yao, S., & Dong, X. (2023). Digital economy and wage gap between high- and low-skilled workers. *Digital Economy and Sustainable Development*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s44265-023-00009-y>
- Yeke, S. (2023). Digital intelligence as a partner of emotional intelligence in business administration. *Asia Pacific Management Review*, 28(4), 390-400. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.01.001>