

EMPLEO DE LAS TIC Y COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS TRABAJADORES DE EMPRESAS PRIVADAS DE LIMA NORTE, 2022 ICT USE AND DIGITAL SKILLS OF WORKERS IN PRIVATE COMPANIES IN NORTHERN LIMA, 2022

Brenda Isabel Murrugarra Retamozo^{1*}

¹<https://orcid.org/0000-0001-5057-9768>; Universidad César Vallejo; brendaisabel_1995@hotmail.com

*Autor de correspondencia: Brenda Isabel Murrugarra Retamozo; brendaisabel_1995@hotmail.com

Recibido: 10/03/2023

Aceptado: 12/02/2024

Publicado: 19/07/2024

Resumen: El empleo de las TIC es esencial en el trabajo porque puede determinar el acceso o promoción a un puesto. Asimismo, para usar las TIC, los operarios requerirán de competencias digitales. Esta situación, en las empresas privadas de Lima Norte de Perú, representa un problema; ello debido a que ciertos trabajadores no hacen un uso adecuado de las TIC por carecer de habilidades de información, comunicación, resolución de problemas y de competencia informática (competencias digitales). El objetivo del estudio fue establecer el vínculo entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. En el método, se tuvo un enfoque cuantitativo de tipo básico descriptivo y nivel correlacional, con un diseño no experimental. La muestra fue de 84 profesionales, técnicos y de apoyo empresarial. Se usó la técnica de la encuesta con el cuestionario de instrumento. Se halló como resultado que, existía una relación positiva alta entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,852 y un valor $p=0.000$, $p < 0.05$.

Abstract: The use of ICT is essential in the workplace because it can determine access or promotion to a position. Likewise, to use ICTs, operators will require digital skills. This situation is a problem in private companies in northern Lima, Peru, because some workers do not make proper use of ICT because they lack information, communication, problem-solving and computer skills (digital skills). The objective of the study was to establish the link between the use of ICTs and the digital competencies of workers in private companies in northern Lima, 2022. The method used was a quantitative approach of basic descriptive type and correlational level, with a non-experimental design. The sample consisted of 84 professionals, technicians and business support staff. The survey technique was used with the questionnaire instrument. It was found as a result that there was a high positive relationship between the use of ICT and digital skills of workers in private companies in North Lima, 2022, with a Spearman's Rho = 0.852 and a p-value = 0.000, $p < 0.05$.

Résumé: L'utilisation des TIC est essentielle au travail car elle peut déterminer l'accès ou la promotion à un poste. De même, pour utiliser les TIC, les opérateurs auront besoin de compétences numériques. Cette situation, dans les entreprises privées du nord de Lima, au Pérou, représente un problème ; En effet, certains travailleurs n'utilisent pas suffisamment les TIC en raison de leur manque de compétences en matière d'information, de communication, de résolution de problèmes et d'informatique (compétences numériques). L'objectif de l'étude était d'établir le lien entre l'utilisation des TIC et les compétences numériques des travailleurs des entreprises privées de Lima Norte, 2022. Dans la méthode, une approche quantitative de type descriptif de base et de niveau corrélational a été utilisée, avec une conception non expérimentale. L'échantillon était composé de

84 profesionales, técnicos y soporte a las empresas. La técnica de encuesta se utilizó con el cuestionario instrumental. En consecuencia, se constató que existía una relación altamente positiva entre el uso de TIC y las competencias digitales de los trabajadores de las empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,852 y un valor $p = 0,000$, $p < 0,05$.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación; competencias digitales; trabajadores.

Key Words: Information and communication technologies; digital skills; workers.

Mots clés: Technologie de l'information et de la communication ; compétences numériques; ouvriers.

INTRODUCCIÓN

La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mundo ha conllevado serias transformaciones en la sociedad. Ello se puede constatar con lo expresado por Santos Rego (2020), quien alegaba que las TIC integraban uno de los elementos con mayor influencia respecto al cambio que, en los últimos tiempos, ha sufrido la sociedad. Y, una prueba de ello se ha visto en el ámbito del trabajo, donde se han presentado unas variaciones vinculadas a las competencias digitales de las estructuras operacionales y prácticas del mercado. Ello ha necesitado que los trabajadores se nutran de destrezas ligadas a la era digital (Sghari, 2021, citado en Grados, 2022).

Lo anterior también se ha dado porque, en los últimos años, se ha hecho posible que las personas tengan Internet y redes de banda ancha. Empero, aún persisten desafíos relacionados a los objetivos de conectividad universal, debido a que las personas que no han poseído una conectividad adecuada han sido las más perjudicadas; tal es el caso de los empleados manuales y temporales, quienes no han contado con iguales oportunidades para operar virtualmente. Lo expresado ha limitado las competencias digitales de una proporción de empleados, evitando el manejo eficiente de las herramientas tecnológicas (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2021). Igualmente, se ha apreciado que la inclinación, a nivel global, ha sido que las entidades adopten las nuevas tecnologías, y justamente por ello, la urgencia de que trabajadores tengan competencias digitales para generar competitividad (Segrera et al., 2020).

Ahora bien, a nivel europeo, mediante el programa Europa Digital 2021-2027, se hizo hincapié en que las competencias digitales eran una de las piezas claves de la economía digital, pero pese a ello, aún existía brecha digital, lo cual fue referido en el informe Hacia una Europa Sostenible en 2030, plasmándose que tal brecha era uno de los grandes problemas en dicha región. Asimismo, en la Estrategia Europea de Datos, se aludió a la existencia de una limitada alfabetización de la población, incluida la clase trabajadora (Bajo, 2022). En esa misma línea, en una investigación llevada en América Latina y el Caribe, se

encontró que, a fin de optimizar la empleabilidad, se necesitaba de competencias digitales, (Salazar, 2021), no obstante, también había cuestiones de brecha digital sobre todo en el trabajo.

Según la OCDE (2020), las naciones de la región de América Latina estaban atrasadas respecto a su vinculación con la digitalización en el mundo laboral; ya que se mostró que, entre la población adulta del mundo del trabajo de los países de Chile, Ecuador o México, las cifras de instauración en TIC no eran las más altas. Adicionalmente, se halló que en el país chileno se llevó a cabo un proyecto conocido como Talento Digital para Chile, que tenía como misión que los ciudadanos contasen con habilidades vinculadas a los requerimientos de la economía digital, propiciándose así el acceso digno. Aunado a ello, en tal proyecto se planteó como meta que, en el 2022; 16.000 personas tenían que encontrarse alfabetizadas digitalmente, 10.500 tenían que tener un trabajo dependiente o independiente, o siguiendo sus estudios, y que más de 1000 personas tenían que estar emprendiendo (Kerrigan, 2020). Asimismo, en un estudio del Instituto de Estudios Peruanos (2021), relacionado a Colombia y Perú, se hizo evidente que cuando las personas tenían un nivel socio económico más elevado, propendían a incrementar su utilización de internet a fin de realizar trabajo a distancia; pero si su nivel socio económico era inferior, los porcentajes de utilización de internet para trabajo a distancia, eran menos. Todo ello, se vinculaba a la ausencia de conexión a internet o a la falta de competencias digitales. Por ello, en lo que respecta a tales competencias, lo que ello sugiere es que los trabajadores tendrían que aprender a hacer uso de las TIC; debido a que lo realmente atractivo de estas herramientas no son sus bondades de acceso a la información, sino más bien sus potencialidades para diseñar métodos de comunicación con los demás (García et al., 2016, citado en Garrote et al., 2018), y así insertarse y continuar laborando de forma digna.

Ya a nivel netamente peruano, el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2021), halló que la cifra de empleados que utilizaba internet a fin de entender un tema, iba del 70.8% a 40.9% del total de sujetos de estudio. Además, se obtuvo que los trabajadores más jóvenes y con más nivel educativo empleaban más las competencias informáticas, puesto que la carencia de ellas representaba una barrera para conseguir o ser promovido en un trabajo. El 28,1% de los peruanos de edad adulta precisó que a razón de no poseer tales habilidades no pudo conseguir trabajo o ser ascendido. Es más, hubo número más prominente de habitantes que no consiguió trabajo por no contar con habilidades informáticas.

Con la meta de sustentar el estudio, se emplearon una serie de **antecedentes nacionales**. LLantoy & Yauricasa (2020), en su estudio, tuvo la finalidad de establecer el vínculo entre el

empleo de las TIC y las competencias digitales de los profesores de la Institución Educativa “Manuel Prado” en Ayacucho, año 2019. Con todo ello, llegó a concluir que existía una gran relación entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los profesores de la institución educativa estudiada en el periodo 2019. Montalvo et al. (2022), en su investigación, deseó especificar conceptos, particularidades y relevancia de las competencias digitales en la labor de los maestros. Concluyó que, las competencias digitales en la labor de los profesores eran importantes, a efectos de que estos hiciesen suyo el desafío de ser competentes digitalmente, y además aceptasen su papel en el mundo tecnológico.

Del mismo modo, estuvo Vilcahuamán (2019) que en su estudio tuvo el objetivo de fijar el vínculo entre las competencias digitales y el nivel de actitudes antes las TIC que tenían los profesores del SENATI en Cusco. Concluyó que, el vínculo entre las variables era positivo de forma mesurada, y que cuando los educadores mostraban interés sobre la utilización de la tecnología y competencias digitales, ello se notaba en su desarrollo laboral. Por último, se valió del estudio de Palma (2021), cuyo objetivo fue establecer el vínculo entre el uso de las TIC con las competencias digitales de los profesores de la I.E N°171 - 1 Juan Velasco Alvarado de Lima, 2021. Y se concluyó que, había una relación entre la variable el uso de TIC y la variable competencias digitales; puesto a las cifras conseguidas con Sig. 0,000, verificándose ello con la correlación de Spearman ($r= 0,510$).

En relación a los **antecedentes internacionales**, se usó la investigación de Banoy & Montoya (2022), cuya finalidad fue elaborar una sugerencia basada en el reconocimiento de los requerimientos de aprendizaje como; el educativo, tecnológico y de los componentes que formaban parte de la vida de la población. Se concluyó que, los docentes tenían que ser formados en relación a; a la clasificación y diseño de elementos en línea, y sobre la elaboración de espacios virtuales; porque aún poseían competencias bajas.

Asimismo, Montaudon et al. (2020), en su investigación, tuvieron como objetivo describir las competencias digitales en las nuevas modalidades de trabajo. Concluyó que, las entidades habían comenzado a cambiar drásticamente, y ello se veía en la adopción de las competencias digitales; debido a que el mercado laboral con sus nuevas modalidades laborales así lo requería, sustentado en el desarrollo tecnológico y la deslocalización del trabajo. Y, estas competencias eran trascendentes en los trabajadores porque les facultaba a utilizar adecuadamente la tecnología y desarrollar sus labores de manera eficaz. Igualmente, Morales y Rodríguez (2020), en su proyecto, tuvieron como objetivo precisar ciertas competencias digitales TIC de los alumnos de un programa de posgrado de la Universidad de Guadalajara. Concluyendo que, los alumnos de entre las edades de 25 y 50

años contaban con competencias digitales muy avanzadas de utilización de las TIC, competencias que aplicaban en las entidades en las que laboraban.

Por último, Linares (2020) en su estudio tuvo como objetivo evaluar las competencias digitales más requeridas como resultado del proceso de transformación digital en las entidades. Concluyó en que, no únicamente se requería ir a cursos sobre derecho laboral o recursos humanos, sino que también era trascendente obtener competencias digitales, cuya tarifa era elevada, y que no muchos podían costear.

Después de lo expresado líneas arriba, debe precisarse que esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, y estableció como como objetivo general: Determinar la relación entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. Con todo lo expuesto, se vio la necesidad de realizar esta investigación en cuatro empresas privadas de Lima Norte, pretendiendo establecer la relación entre las variables mencionadas. Lo anterior debido a que se percibió un deficiente empleo de las TIC por parte de ellos, lo que se podría deber a la deficiente capacitación respecto al uso de las TIC por tres causas; la escasa diligencia de los trabajadores por aprender sobre el empleo de las TIC, el escaso compromiso de los trabajadores por actualizarse sobre nuevas tendencias en TIC, y, por último, por las limitadas oportunidades para que los trabajadores se actualicen respecto al empleo de las TIC.

De otro lado, en relación a las competencias digitales de los trabajadores, se pudo notar que estas eran escasas, lo que podría vincularse con; la escasa existencia de trabajadores con la capacidad de administrar información digital, pudiendo radicar ello en; el desinterés de aquellos por capacitarse en temas sobre el perfeccionamiento de habilidades digitales, y también por haber limitadas opciones para acceder a cursos o programas de actualización profesional sobre competencias digitales.

MARCO TEÓRICO

Respecto al **empleo de las TIC**, estas herramientas se constituyen de un conjunto de dispositivos tecnológicos que facultan la edición, la elaboración, el guardado, el compartimiento y transferencia de información; vinculando así diversos sistemas de información que poseen registros similares. Además, el empleo de las TIC facilita el dialogo y cooperación social; siendo fundamentales en la creación, distribución, manejo y acercamiento hacia el conocimiento, sustentándose ello en su dimensión instrumental y estratégica (Cobo, 2009). En adición, Cuello y Solano (2021) señalaban que en la actualidad el término TIC se relaciona a las laptops, las cámaras digitales, los Smartphone o el internet, que permitían la convergencia, haciendo así la vida laboral más eficaz.

Por ejemplo, Hernández et al. (2018) comentaron que, en el presente, la utilización de las TIC se había ampliado, propiciando transformaciones en la vida de las personas. Siendo que, tales transformaciones tenían un impacto en los aspectos económicos, sociales, políticos y tradicionales de un país; además de volver a las personas más innovadoras, reflexivas e independientes para obtener habilidades nuevas. Por esa razón, las TIC se han vuelto esenciales para el éxito en las organizaciones, en términos de competitividad, propiciando que muchas entidades se hayan ido adaptando a las TIC (Guzmán & Navarro, 2020).

Todo lo anterior debe ser visto desde el propósito con el cual cuentan las TIC, que es optimizar y apoyar en los procesos usados en las industrias, y así aumentar las habilidades y productividad de los trabajadores o entidades respecto al tratamiento de información (Ayala & Gonzales, 2015, citado en Herrera, 2022). Por añadidura, esta revolución en tecnología no ha acabado con la introducción de las TIC (tercera revolución industrial), sino que también ha implicado la desaparición de ciertos trabajos; acentuado con la actual cuarta revolución industrial, que ha hecho al mundo más digitalizado y más dependiente de la computación, impactando ello en gran medida a las varias organizaciones y sus empleados para que así estos estén más inmersos en los procesos de digitalización (Santos, 2021).

Como **primera dimensión de la variable empleo de las TIC**, estuvo la **dimensión instrumental**, que es la aptitud para encontrar información trascendente con las TIC (Cobo, 2009). También, consiste en manejar técnicamente las tecnologías y entender sus procedimientos lógicos de utilización (Area, 2012, citado en Orozco et al., 2019). Por tanto, esta dimensión es centrada en el conocimiento para usar la tecnología y hallar información (importante porque así se hará un correcto empleo de los recursos existentes) (San Nicolás et al., 2012, citado en Rumiche & Chinga, 2019). Empero, también habría que recurrir a la elaboración, puesta en marcha y análisis de métodos que vayan más allá del empleo instrumental de las TIC para conseguir la alfabetización tecnológica, la obtención de habilidades y formación de conocimientos digitales (Díaz et al., 2020).

Como **segunda dimensión**, se estableció la **dimensión estratégica**, que supone la aptitud para poder crear y gestionar una nueva información (Cobo, 2009). Así también, con esta aptitud las personas conseguirán información importante; debido a que para corroborar que los individuos están digitalmente capacitados, se requiere manipular las TIC en distintos procesos (recabar, enviar, vender, estructurar, supervisar, editar y producir información de varias maneras) (Cobo, 2009, citado en Huacho, 2020). De otra cuenta, esta dimensión, desde un punto de vista organizacional, permite adquirir hábitos organizativos y procedimientos estratégicos a fin de administrar los medios de información, tecnología y el

saber extrínseco e intrínseco que cada compañía tiene que hacer suya para generar valor (Zahra & George, 2022, citado en Moreno & Paredes, 2015).

Por su parte, según el Ministerio de Educación de Chile (2013), las TIC contaban con un conjunto de instrumentos para juntar y sintetizar información (dimensión estratégica), vinculado a examinar y traducir información para configurarla, y así ver el funcionamiento de un modelo y los lazos que guardan sus elementos; así como producir información novedosa por medio de los procesos previos. Lo expresado se relaciona con la aptitud de planificación de un producto de información (integración, moldeado y reproducción de información). Todo ello ayuda a que los gestores y trabajadores evalúen inconvenientes y elaboren productos nuevos (Laudon & Laudon, 2004, citado en Espinoza, 2019).

No obstante, en algo que debería también tenerse en cuenta es que, a quienes se les conoce como los “nativos digitales” no obtuvieron de forma autónoma las competencias digitales para hacer empleo de las TIC. (Fraillon et al., 2015, citado en Lamschtein, 2022). Lo que lleva a aseverar que, es justamente la necesidad de encontrar un buen trabajo y estar actualizados en un mundo laboral más digitalizado, lo que ha influenciado a que los trabajadores a aprender a manipular las TIC.

Referente a las **competencias digitales**, Sánchez & Yepes (2021) refirieron que dichas competencias están conformadas por una serie de habilidades (la habilidad informativa, la habilidad comunicativa, la habilidad de resolución de problemas y la competencia informática), lo que ayudaba a hacer una comparación respecto al nivel de competencias digitales de las personas en base a ciertas categorías sociales, viéndose si ello desencadenaba en un eje de desigualdad social. Lo anterior permitía ver a tales competencias desde la óptica de accesibilidad, empleo y ventajas posibles de aquellas; pudiendo ello tener resultados en materia de desigualdad social o supeditación de oportunidades profesionales.

Entonces, estas competencias son procesos intelectuales que facilitan la habilidad en el uso de las TIC y gestión de la información (Rangel & Peñalosa, 2013, citado en Lévano et al., 2019), ello hace también que a las competencias digitales se les de la categoría de alfabetizaciones digitales, lo que lleva a novedosos desafíos (Ferrari et al., 2012, citado en Benavente et al., 2021). Pero, no ha de olvidarse que la competencia digital debe contar con un enfoque transversal, es decir; presente cada ámbito del currículum y que implique una mejora persistente para el incremento de la productividad académica y personal (Guillén-Guillén et al., 2018, citado en Jiménez et al., 2021). En esa línea, puede referirse además que, las competencias digitales engloban lo que es el empleo con seguridad y responsabilidad de

las TIC para alcanzar objetivos de trabajo, de recreación y de comunicación (Consejo de la Unión Europea, 2018, citado en Pérez & Yuste, 2023).

Se tuvo como **primera dimensión de la variable competencias digitales a; la habilidad de información**, perteneciente a las competencias de la denominada alfabetización digital (Matamala, 2018). Esta habilidad de información tiene que ver con el copiado o traslado de archivos, así como con el almacenaje de aquellos en áreas de conservación en internet. Además, involucra recolección de información de sitios webs de las instituciones estatales o a la búsqueda de información de bienes o servicios (Sánchez & Yepes, 2021).

Por su parte, Daquilema et al. (2019) manifestaron que esta dimensión poseía cuatro aspectos; a) aptitud de precisar la información requerida a fin de buscarla en el entorno digital, b) aptitud de búsqueda y acceso a la información, c) aptitud de análisis y clasificación de información, y d) aptitud de estructuración de la información. Entonces, esta habilidad permite que los profesionales distingan, ubiquen, recolecten, guarden, estructuren y evalúen información digital, datos y contenido cibernético; analizando su propósito y trascendencia para las actividades que desarrollen (Vargas, 2019).

En relación a la **segunda dimensión; habilidad de comunicación**, se vincula con el envío o recepción de mensajes o uso de las redes sociales (compartir información), e incluso, con la capacidad de efectuar llamadas o video llamadas (Sánchez & Yepes, 2021). Así, esta habilidad permite que las personas se comuniquen con distintos instrumentos digitales, fomentando el conocimiento multicultural (INTEF, 2017, citado en Barreto, 2020). Puede, asimismo, señalarse que las aptitudes comunicativas en el entorno digital se relacionan con los instrumentos síncronos y asíncronos que da la virtualidad, y gracias a esa forma de comunicación, puede establecerse cadenas de socialización más efectividad y asertividad (Cabero, 2002, citado en Flores, 2017). Todo esto destaca que la competencia comunicativa facilita cualquier interacción, y coadyuva a los procesos productivos, permitiendo potenciar los conocimientos en TIC (Garzón & López, 2022).

Sobre la **tercera dimensión; habilidad de resolución de problemas**, incluye la transferencia de archivos hecha desde los ordenadores y los distintos dispositivos, también implica la instalación de algún software y App, así como emplear recursos virtuales para operaciones básicas (transferencias bancarias) o de aprendizaje (Sánchez & Yepes, 2021). Esto porque, las TIC al vincularse con los ordenadores, software, hardware y telecomunicaciones, hacían que los humanos y entidades optimizaran su rendimiento al gestionar información digitalizada para guardarla, procesarla y transferirla (Carvajal, 2020).

Del mismo modo, esta habilidad está dentro de las denominadas habilidades de alfabetización en TIC, donde las personas están prestas a entender el empleo de los

ordenadores para usar aplicaciones (Davies, 2011, citado en Olatoye et al., 2021). Por todo ello, es trascendente que, por ejemplo, los profesionales en educación optimicen sus aptitudes en TIC como las de procedimientos informáticos, aplicaciones de software o aptitudes de internet, porque ellas impactan directamente en el manejo de redes sociales en los estudiantes (Supardi et al., 2021, citado en Suominen et al., 2021), lo que claramente también puede aplicarse en los trabajadores y las distintas profesiones.

Por último, estuvo la **cuarta dimensión; competencia informática**, que permite utilizar procesadores de texto, hojas de cálculo, y determinados softwares de edición. Asimismo, sirve para elaborar presentaciones que contengan texto, fotos o tablas (Sánchez & Yepes, 2021). Las aptitudes TIC sobre el entendimiento de las hojas de cálculo, los procesadores de texto, o bases de información, son fundamentales en el mundo de hoy; ya que facilita que los profesionales accedan y empleen la información de manera útil (Haywood, 2003, citado en Oguguo et al., 2020).

Concluyendo, Falck et al. (2020), categorizaron trabajos de acuerdo a la utilización de computadoras; o sea, respecto a la cotidianidad del empleo de software, lenguaje de programación e instrumentos de hoja de Excel, tomando en cuenta las variadas profesiones en las que se emplean competencias TIC. Encontró que, los trabajadores del rubro TIC que diseñaban software, programaban, o diseñaban bases de datos, poseían competencias TIC de mayor nivel que aquellos que no pertenecían a ese rubro.

MÉTODO

Tipo y diseño de investigación

El enfoque utilizado fue cuantitativo, caracterizado por el empleo de una serie de datos numéricos (Kalu & Bwalya, 2017). En este caso, fue respecto a cómo con datos estadísticos las variables empleo de las TIC y competencias digitales se vinculaban. El tipo de investigación fue básico, porque se deseó obtener un nuevo entendimiento para aumentar el conocimiento sobre una situación específica (Álvarez, 2020). Y aunque en ocasiones este tipo de investigación cuestione ciertas aptitudes básicas relacionadas a las consecuencias filosóficas (Madden, 2021), se utilizó debido a que permitió tener un conocimiento a través de diversas teorías sobre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores.

Además, se usó un nivel descriptivo con encuesta y una serie de observaciones para caracterizar el problema (Eggen & Kauchak, 2010, citado en Susanti et al., 2021). También se usó un modelo correlacional, explicándose las variables y sus vínculos (Sousa et al., 2007, citado en Lemboye, 2019). Es decir, lo que se hizo fue detallar en qué consistía de cada

variable y sus dimensiones con la finalidad de dar respuesta al problema: ¿Cuál es la relación que existe entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022? Para finalizar, el diseño fue no experimental, que brindó una opción por el hecho de no desear que las variables sufrieran alguna manipulación (Belli, 2009, citado en Swart et al., 2019). Esto se fundamentó en que, solo se fijó el vínculo entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte.

Población, muestra y muestreo

En relación a la población, se seleccionó de acuerdo al objetivo del proyecto (Majid, 2018). En este caso se compuso de 84 trabajadores de cuatro empresas privadas de Lima Norte. En cuanto al muestreo, fue uno por conveniencia; para más acceso a los participantes (Bhardwaj, 2019). Por lo expuesto, la muestra de esta investigación, a la vez, fue de 84 trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, en el año 2022, que son profesionales, técnicos y de apoyo empresarial, que en sus labores de trabajo usan las TIC.

Criterio de inclusión: trabajadores de ambos sexos de cuatro empresas privadas de Lima Norte, sin importar si eran trabajadores a plazo determinado o indeterminado (Decreto Supremo N° 003-97-TR), solo profesionales, técnicos y de apoyo empresarial, que desempeñaran labores en las que se incluía el empleo de las TIC. Criterios de exclusión: Con relación a ello, se excluyó al personal de dirección.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se confeccionó un cuestionario para cada una de las variables. Luego, los datos registrados se colocaron en una hoja de cálculo de Excel 2013. También se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo con Microsoft Excel 2013 para Windows 8., y se contó con una medición ordinal de Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre. Cabe mencionarse que, los instrumentos contaron con la validez y confiabilidad respectiva. Variable: empleo de las TIC (0,955), variable: competencias digitales (0.919).

RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tabla 1. Descripción de los resultados de la variable «empleo de las TIC». Fuente: elaboración propia. Fuente: elaboración propia.

	Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Válido	Bajo	11	13,10
	Medio	42	50
	Alto	31	36,9
	Total	84	100,0

En la Tabla 1, se encontró que el 13,10% de los encuestados tenía un nivel bajo de empleo de las TIC. El 50% de los participantes contaba con un nivel medio. Mientras que, el 36,9% de los intervinientes poseía un nivel alto de empleo de las TIC. Es decir, a pesar que existían trabajadores con buen uso de las TIC, aún otros tenían que adquirir aptitudes en el manejo y uso de estas tecnologías.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de las dimensiones de la variable «empleo de las TIC». Fuente: elaboración propia.

	Niveles	Dimensión instrumental		Dimensión estratégica	
		f	%	f	%
Válido	Bajo	8	9,52	45	53,57
	Medio	55	65,48	29	34,52
	Alto	21	25	10	11,90
	Total	84	100,0	84	100,0

Según lo visto en la Tabla 2, se halló que el 65,48 % de los encuestados, en cuanto a la dimensión instrumental del empleo de las TIC, tenía un nivel medio, lo cual se sustentó en el hecho de que, todavía los trabajadores tenían conocer cómo usar las TIC adecuadamente para buscar cierta información. Por otra parte, se observó que el 53,57 % de los participantes poseía un nivel bajo de la dimensión estratégica del empleo de las TIC, ello debido a que, a nivel organizacional, los trabajadores aún necesitan usar las tecnologías para ejecutar sus actividades laborales de forma estructurada y sistemática.

Tabla 3. Descripción de los resultados de la variable competencias digitales. Fuente: elaboración propia.

	Niveles	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Válido	Bajo	13	15,48
	Medio	40	47,62
	Alto	31	36,90
	Total	84	100,0

En la Tabla 3, se pudo ver que el 15,48% de los encuestados expresó que su nivel de competencias digitales era bajo. El 47,62% de los intervinientes manifestó que su nivel era medio. Por último, el 36,9% de los participantes señaló que contaba con un nivel alto. Ello quiere decir que, a pesar de que los trabajadores han adquirido un nivel considerable de competencias digitales, todavía es necesario que cuenten con una capacitación óptima.

Tabla 4. Descripción de los resultados de las dimensiones de la variable competencias digitales. Fuente: elaboración propia.

	Niveles	Habilidad de información		Habilidad de comunicación		Habilidad de resolución de problemas		Habilidad informática	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Válido	Bajo	8	9,52	7	8,33	19	22,62	20	23,81
	Medio	24	28,57	29	34,52	35	41,67	38	45,24
	Alto	52	61,91	48	57,14	30	35,71	26	30,95
Total		84	100,0	84	100,0	84	100,0	84	100,0

En la Tabla 4, se vio que el 61,91 % de los encuestados tenía un nivel medio en su habilidad de información, porque algunos poseían dificultades para transferir archivos, o recolectar datos de páginas web de entidades. En tanto que, el 57,14 % de los participantes, en relación a su habilidad de comunicación, tenía un nivel medio, debido a que se les hacía difícil usar herramientas como Zoom o Google Meet, y no conocían todas las funciones del sistema de mensajería online del trabajo. Asimismo, el 41,67% de los intervinientes tenía una habilidad de resolución de problemas de nivel medio; ya que no todos sabían instalar un software o usar una App como Canva o Blackboard. Finalizando, con la competencia informática, el 45,24% dejó ver que su nivel era medio, porque existían deficiencias en cuanto al uso del Microsoft Excel o Microsoft Publisher.

Análisis inferencial

Hipótesis general

Tabla 5. Relación entre el empleo de las TIC y las competencias digitales. Fuente: elaboración propia.

			Correlaciones	
			Empleo de las TIC	Competencias digitales
Rho de Spearman	Empleo de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000	,852**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	,852**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 5, se dejó ver la relación existente entre el empleo de las TIC y las competencias digitales (Rho = 0,852), ello implica que se tuvo una relación positiva alta. Entonces, a mayor

empleo de las TIC, mayor serán las competencias digitales. Asimismo, el grado de significación estadística fue de $p = 0.000$, $p < 0.05$. Por tanto, se rechazó la hipótesis nula.

Hipótesis específica 1

Tabla 6. Relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de información. Fuente: elaboración propia.

Correlaciones			Empleo de las TIC	Habilidad de información
Rho de Spearman	Empleo de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,741**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Habilidad de información	Coefficiente de correlación	,741**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 6, se halló la relación existente entre el empleo de las TIC y la habilidad de información (Rho = 0,741), por lo que hubo una relación positiva alta. Así que, a mayor empleo de las TIC, mayor será la habilidad de información. Además, el grado de significación estadística fue de $p = 0.000$, $p < 0.05$. Entonces, se rechazó la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Tabla 7. Relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de comunicación. Fuente: elaboración propia.

Correlaciones			Empleo de las TIC	Habilidad de comunicación
Rho de Spearman	Empleo de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,794**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Habilidad de comunicación	Coefficiente de correlación	,794**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 7, se evidenció la relación existente entre el empleo de las TIC y la habilidad de comunicación (Rho = 0,794), por lo que existió una relación positiva alta. Siendo que, a mayor empleo de las TIC, mayor será la habilidad de comunicación. En adición, el grado de significación estadística fue de $p = 0.000$, $p < 0.05$. Teniendo ello, se rechazó la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Tabla 8. Relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de resolución de problemas. Fuente: elaboración propia.

Correlaciones				
			Empleo de las TIC	Habilidad de resolución de problemas
Rho de Spearman	Empleo de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,865**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Habilidad de resolución de problemas	Coefficiente de correlación	,865**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 8, se obtuvo una relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de resolución de problemas (Rho = 0,865), existiendo una relación positiva alta. Por lo que, a mayor empleo de las TIC, mayor será la habilidad de resolución de problemas. Por añadidura, el grado de significación estadística fue de $p = 0.000$, $p < 0.05$. En ese sentido, se rechazó la hipótesis nula.

Hipótesis específica 4

Tabla 9. Relación entre el empleo de las TIC y la a competencia informática. Fuente: elaboración propia.

Correlaciones				
			Empleo de las TIC	Competencia informática
Rho de Spearman	Empleo de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,881**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	Competencia informática	Coefficiente de correlación	,881**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 9, se demostró la relación que había entre el empleo de las TIC y la a competencia informática (Rho = 0,881), es por ello que se presentó una relación positiva alta. Dejando ver que, a mayor empleo de las TIC, mayor será la competencia informática.

Adicionalmente, el grado de significación estadística fue de $p = 0.000$, $p < 0.05$. Así, se rechazó la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

Sobre el **objetivo general**; determinar la relación entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. En la Tabla 1, el 13,10% de los trabajadores poseía un bajo nivel de empleo de las TIC, el 50% un nivel medio, y el 36,9% un nivel alto. Así, pese a que la mitad de trabajadores tenía un nivel aceptable de empleo de las TIC, todavía otros necesitaban más competencias en la administración de tales tecnologías. Por ejemplo, de acuerdo al estudio desarrollado por López-Padrón et al., (2024), personas incursas en cursos de posgrado (que hasta ya conocen el mundo laboral), tienden a utilizar con más frecuencia el smartphone para el ocio, y no tanto para quehaceres académicos; sin embargo, lo esencial sería que los trabajadores estén más capacitados para usar dichas tecnologías no solo en la academia o actividades sociales, sino además en el mundo del trabajo. De acuerdo a Cobo (2009), ello era importante porque así la comunicación y colaboración (en el mundo laboral) se lograría, y ahí radica la razón de que las TIC han sido fundamentales para productividad de las compañías (Guzmán & Navarro, 2020).

Además, en la Tabla 2, el 65,48 % de los trabajadores tenía un nivel medio en la dimensión instrumental del empleo de las TIC, y los demás no sabían cómo buscar cierta información usando las TIC; siendo ello urgente de implementar, puesto que esta dimensión permitirá que los trabajadores usen con nivel técnico las tecnologías (Area, 2012, citado en Orozco et al., 2019). El 53,57 % de los trabajadores tenía un nivel bajo en la dimensión estratégica, porque no estaban utilizando correctamente las TIC en sus labores de forma organizada, siendo esto preocupante, si se tiene en consideración que esta dimensión es fundamental para que, a nivel organizacional, las empresas produzcan valor (Zahra & George, 2022, citado en Moreno & Paredes, 2015).

Respecto a la Tabla 3, el 15,48% de los trabajadores tenía un nivel de competencias digitales bajo, el 47,62% un nivel medio, y el 36,9% un nivel alto. Siendo que, pese a que a los operarios poseían un nivel moderado de competencias digitales, aún requerían de adecuada capacitación. Si tal capacitación no es tomada, Sánchez & Yepes (2021) manifestaron que ello tendría consecuencias negativas en las oportunidades laborales. Por tanto, es esencial la adquisición de dichas competencias para que la persona esté preparada (Guillén-Gámez et al., 2018, citado en Jiménez, 2021).

De la misma manera, en la Tabla 5, había una relación entre el empleo de las TIC y las competencias digitales ($Rho = 0,852$), existiendo una asociación positiva alta; rechazándose la hipótesis nula y aceptando la alterna. Entonces, cuando se usan más las TIC, se tendrán más competencias digitales. Coincidiendo ello con Montaudon et al. (2020) que mencionaron que las organizaciones estaban adoptando las competencias digitales porque así lo requería el mercado laboral, siendo importante para las labores de los trabajadores.

En relación al **primer objetivo específico**; determinar la relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de información de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. Se vio, en la Tabla 4, que el 61,91 % de los trabajadores tenía un nivel medio de habilidad de información, ya que algunos aún encontraban complicado transferir archivos, o recabar datos de los sitios web de las entidades. Por ese motivo, Vargas (2019) señalaba que esta aptitud era trascendente para las variadas labores que se ejecutaban porque a través de ellas pueden discriminar, ubicar, esquematizar y examinar información digital.

En la Tabla 6, se halló la relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de información ($Rho = 0,741$), habiendo una relación positiva alta; y ello hizo rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. Así que, a mayor empleo de las TIC, mayor habilidad de información. Esto fue similar al estudio de LLantoy y Yauricasa (2020), en donde claramente se halló el gran vínculo entre el empleo de las TIC y las competencias digitales, como lo es la habilidad de información.

En cuanto al **segundo objetivo específico**; determinar la relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de comunicación de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. Se apreció, en la Tabla 4, que el 57,14 % de los trabajadores tenía un nivel medio de habilidad de comunicación, puesto que les era complejo utilizar las herramientas del Zoom o Google Meet, además, no sabían de cada una de las funciones del sistema de mensajes virtuales usados en el trabajo. Lo anterior es importante de potenciar, porque así las personas se comunicarán, incentivándose así el aprendizaje multicultural (INTEF, 2017, citado en Barreto, 2020). Además, se conseguirá que aquellas potencien su productividad (Garzón & López, 2022).

De igual forma, en la Tabla 7 se encontró el vínculo entre el empleo de las TIC y la habilidad de comunicación ($Rho = 0,794$), hallándose una relación positiva alta; por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna. Por tanto, a más uso de las TIC, más habilidad de comunicación. Para sustentar todo ello, por supuesto, fue interesante considerar lo concluido por Montalvo et al. (2022), quienes refirieron que los profesionales (como los educadores) debían conseguir más competencias digitales y ser partícipes activos en el ámbito tecnológico.

Mientras que respecto al **tercer objetivo específico**; determinar la relación entre el empleo de las TIC y la habilidad de resolución de problemas de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. Se halló que, en la Tabla 4, el 41,67% de los trabajadores tenía un nivel medio de habilidad de resolución de problemas, a razón de que solo algunos entendían de la instalación de un software, o del uso del Canva o Blackboard. Y, siguiendo a Carvajal (2020), poseer esta habilidad iba a permitir que las personas y organizaciones perfeccionaran su capacidad y competitividad.

De la misma manera, en la Tabla 8 se halló una conexión entre el empleo de las TIC y la habilidad de resolución de problemas ($Rho = 0,865$), existiendo una relación positiva alta; y por ello se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna. Es decir, a mayor empleo de las TIC, la habilidad de resolución de problemas también aumentará. Esto se relacionó con la investigación de Linares (2020), quien refirió que los profesionales, además de los cursos tradicionales en derecho del trabajo, necesitaban capacitarse en competencias digitales.

Finalmente, sobre el **cuarto objetivo específico**; determinar la relación entre el empleo de las TIC y la competencia informática de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. Se avizoró, en la Tabla 4, que el 45,24% de los trabajadores contaba con un nivel medio de su competencia informática, porque tenían dificultad para usar el Microsoft Excel o Microsoft Publisher, lo cual no es novedad, con motivo de que Falck et al. (2020) habían señalado que fuera de las ocupaciones en donde se usaba en demasía las TIC, los demás trabajadores no mostraban un nivel de especialidad similar. Ello es preocupante y debe de mejorarse, y más ahora puesto a que esta sociedad se ha vuelto un espacio netamente digital a razón de la tecnología digital, lo cual abarca el uso del Internet, los instrumentos digitales e inteligentes, la realidad virtual y demás tecnologías (Aashiq et al., 2023).

Igualmente, en la Tabla 9 hubo una relación entre el empleo de las TIC y la competencia informática ($Rho = 0,881$), presentándose una relación positiva alta; lo que supuso el rechazo la hipótesis nula y la aceptación de la alterna. Entonces, a mayor empleo de las TIC, se tendrá una mayor competencia informática. No obstante, y como concluyó Vilcahuamán (2019) en su estudio, es relevante que los profesionales consigan competencias digitales, ya que cuando aquello sucedía, se notaba claramente en el buen desempeño de las actividades de los educadores, por ejemplo. Aunado a ello, el empleo de tales competencias necesita mejorarse, debido a que también, en la actualidad, poseer noción de cómo emplear las TIC ha pasado a ser un requerimiento fundamental cuando se emprende la búsqueda de un puesto laboral (Infante-Moro et al., 2019).

CONCLUSIONES

Primera conclusión: Se halló la existencia de una relación positiva alta entre el empleo de las TIC y las competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,852 y un valor $p=0.000$, $p < 0.05$.

Segunda conclusión: Se encontró una asociación positiva alta entre el empleo de las TIC y la habilidad de información de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,741y un valor $p=0.000$, $p < 0.05$.

Tercera conclusión: Se evidenció que había una vinculación positiva alta entre el empleo de las TIC y la habilidad de comunicación de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,794 y un valor $p=0.000$, $p < 0.05$.

Cuarta conclusión: Se observó que existía una conexión positiva alta entre el empleo de las TIC y la competencia informática de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022, con un Rho de Spearman = 0,881 y un valor $p=0.000$, $p < 0.05$.

REFERENCIAS

- Aashiq, Zeb, I., Zhang, Y., & Tahir. (2023). Impact of emerging technologies on cognitive development: the mediating role of digital social support among higher education students. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (20), 1–15. <https://doi.org/10.46661/ijeri.8362>
- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. Universidad de Lima, <https://n9.cl/vdq3i>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2021). *Progresos realizados en la aplicación y el seguimiento de los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información a nivel regional e internacional*. ONU, <https://n9.cl/ofykj>
- Bajo, I. (2022). *Digitalización, competencias digitales y nuevas formas de empleo: propuestas para una transición hacia un empleo digital inclusivo frente a la brecha digital laboral*. Universidad Alicante, <https://n9.cl/jyhvtq>
- Banoy, W., & Montoya, A. (2022). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(1), 59-74. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.306>
- Barreto, R. (2020). *Competencias digitales y alfabetización digital de los docentes en el nivel primaria*. (Título de Segunda Especialidad). Universidad Nacional de Huancavelica. <https://n9.cl/lbxf3>
- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., & Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1034. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>
- Bhardwaj, P. (2019). Types of Sampling in Research. *J Pract Cardiovasc Sci*, 5, 157-63. https://doi.org/10.4103/jpcs.jpcs_62_19
- Carvajal, C. (2020). *Uso de TIC para el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes de secundaria en el área de ciencias sociales*. (Tesis de Maestría). Universidad Pontificia Bolivariana. <https://n9.cl/k2rd3b>
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(27), 295-318. <https://doi.org/10.1387/zer.2636>

- Cuello, N., & Solano, I. (2021). *Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*. (Tesis de Maestría). Universidad de la Costa. <https://n9.cl/ly2cb>
- Daquilema, B. Benítez, C., & Jaramillo, J. (2019). Desarrollo de las habilidades TIC en los estudiantes. *Revista Sociedad & Tecnología*, 2(2), 36-44.
- Díaz, E., Díaz, J., Gorgoso, A., Sánchez, Y., Riverón, G., & Santiesteban, D. (2020). La dimensión didáctica de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *RITI Journal*, 8(15), 8-15. <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.002>
- Espinoza, N. (2019). *Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://n9.cl/7oqlp>
- Falck, O., Heimisch, A. & Wiederhold, S. (2020). Returns to ICT Skills. *Research Policy*, 50(7), 104064. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104064>
- Flores, B. (2017). *Jóvenes universitarios, redes sociales digitales y desarrollo de habilidades comunicativas digitales: entre la vida cotidiana y la vida escolar*. COMIE, <https://n9.cl/ga45c>
- Garrote Rojas, D., Arenas Catillejo, J. Ángel, & Jiménez-Fernández, S. (2018). Las TIC como herramientas para el desarrollo de la competencia intercultural. *EDMETIC*, 7(2), 166–183. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.10533>
- Garzón, I., & López, D. (2022). *Las TIC una alternativa para fortalecer las habilidades comunicativas del estudiante en el área de inglés*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Libre Seccional Socorro. <https://n9.cl/jf26l>
- Grados, P. (2022). Competencias digitales para el desempeño laboral en una unidad de gestión educativa. *Ciencia Latina*, 6(4), 3251-3268. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2831
- Guzmán, C., & Navarro, N. (2020). *Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el desempeño laboral en la compañía Pacífico Seguros Cusco – 2020*. (Tesis de Bachiller). Universidad Continental. <https://n9.cl/ew4us>
- Hernández, R.M., Orrego, R., & Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente en el uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 671-701. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
- Herrera, A. (2022). *Las TIC como apoyo en la selección y evaluación de desempeño del talento humano en el Perú año 2021*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Peruana de las Américas. <https://n9.cl/5fn22>
- Huacho, M. (2020). *Relación de las tecnologías de la información y la gestión administrativa de la municipalidad provincial de Angaraes-Lircay, 2020*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Huancavelica. <https://n9.cl/glvkq>
- Infante-Moro, A., Infante-Moro, J., & Gallardo-Pérez, J. (2019). The Importance of ICTs for Students as a Competence for their Future Professional Performance: the Case of the Faculty of Business Studies and Tourism of the University of Huelva. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 201-213. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.434>
- Instituto de Estudios Peruanos. (2021). *Interacción entre los ciudadanos y Gobierno a través de las TIC en contexto de la pandemia de la COVID-19*. IEP, <https://n9.cl/8n2zu>
- Jiménez, D., Muñoz, P., y Sánchez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (10), 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Kalu, F., & Bwalya, J. (2017). What Makes Qualitative Research Good Research? An Exploratory Analysis of Critical Elements. *International Journal of Social Science Research*, 5(2), 43-56. <https://doi.org/10.5296/ijssr.v5i2.10711>

- Kerrigan, G. (2020). Cambio tecnológico: desarrollo y demanda de habilidades digitales y ajustes en la oferta de educación y formación en Chile. CEPAL, <https://n9.cl/llrkr>
- Lamschtein, S. (2022). Una experiencia de evaluación de las competencias digitales de los docentes en México. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(1), art.4. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v11i1.13438>
- Lemboye, O. (2019). *Correlational Analysis of the Relationship Among Mastery Experience, Self-Efficacy, and Project Success*. (Doctoral Thesis). Walden University. <https://n9.cl/om83d>
- Lévano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., & Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Linares, A. (2020). *Competencias digitales y recursos humanos*. (Trabajo Fin de Máster). Universidad Internacional de Andalucía]. <https://n9.cl/75hwt>
- LLantoy, J., & Yauricasa, E. (2020). *Uso de las TIC y competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa "Manuel Prado" de Matara en Ayacucho – 2019*. (Trabajo Académico de segunda especialidad). Universidad Nacional de Huancavelica. <https://n9.cl/fab8c>
- López-Padrón, A., Mengual-Andrés, S., & Hermann Acosta, E. A. (2024). Uso académico del smartphone en la formación de posgrado: percepción del alumnado en Ecuador. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (69), 97–129. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.102492>
- Madden, A.D. (2021). This is a repository copy of A review of basic research tools without the confusing philosophy. *Higher Education Research & Development*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1920895>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *URNCSST Journal*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles Educativos*, 40(162), 68-85. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2018.162.58846>
- Ministerio de Educación de Chile. (2013). *Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje*. Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, <https://n9.cl/7xpox>
- Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2021). *Las habilidades informáticas y el mercado laboral en el Perú*. MTPE, <https://n9.cl/n3r9c>
- Montalvo, V., Villena, M., & Franco, G. (2022). Competencias digitales en docentes del Perú. *Alpha Centauri*, 3(2), 14–21. <https://doi.org/10.47422/ac.v3i2.75>
- Montaudon, C., Pinto, I., & Yáñez, A. (2020). Competencias digitales para las nuevas formas de trabajo: nociones, términos y aplicaciones. *Vincula Téctica*, 1333–1347. <https://n9.cl/nm15s>
- Morales, R., & Rodríguez, P. (2020). Las competencias digitales en TIC aplicadas en las organizaciones. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 7(1), 25-35.
- Moreno, W., & Paredes, N. (2015). La gestión de las TIC y la calidad de la educación, medida por los resultados de las evaluaciones escolares estandarizadas. *Libre Empresa*, 12(1), 137-163. <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.v23n1.23107>
- OCDE. (2020). *Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina*. OCDE, <https://n9.cl/7s3fp>
- Oguguo, B., Okeke, A., Dave-Ugwu, P., Ocheni, C., Ugorji, C. Nwoji, I., & Ike, I. (2020). *International Journal of Higher Education*, 9(4), 206-215. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n4p206>
- Olatoye, O., Nekhwevha, F., & Muchaonyerwa, N. (2021). ICT literacy skills proficiency and experience on the use of electronic resources amongst undergraduate students in

- selected Eastern Cape Universities, South Africa. *Library Management*, 42(6/7), 471-479. <https://doi.org/10.1108/LM-08-2020-0118>
- Orozco, A.M., García, M.T., & Cepeda, L. (2019). Alfabetización digital desde un enfoque instrumental, cognitivo y emocional en estudiantes de turismo usando Blackboard. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 11-35. <https://doi.org/10.33010/ierierediech.v10i19.300>
- Palma, Z. (2021). *Uso de TIC y Competencias Digitales de los Docentes en la I.E. N°171 - 1 Juan Velasco Alvarado, SJL-2021*. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo. <https://n9.cl/sngcl>
- Pérez López, E., & Yuste Tosina, R. (2023). La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72). <https://doi.org/10.6018/red.540121>
- Rumiche, R., & Chinga, G. (2019). Evaluación de competencias digitales de estudiantes de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo (Perú). *International Journal of New Education*, (4), 75-89.
- Salazar, J. (2021). *Transformación digital: reactivación económica y empleo en América Latina y el Caribe Post COVID-19*. XI Foro de Competitividad de las Américas. UNED.
- Sánchez, A., & Yepes, L. (2021). *Informe: indicadores de competencias digitales y empleabilidad*. Universitat Autònoma de Barcelona, <https://n9.cl/bks72>
- Santos, P. (2021). *El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en España: sustitución tecnológica y necesidad de adaptación*. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad Pontificia Comillas. <https://n9.cl/hj1ar>
- Santos Rego, M., Mella Núñez, Í., & Sotelino Losada, A. (2020). Movilidad y TIC en aprendizaje-servicio: perspectivas para una sociedad global y tecnológica. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 67-84. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24180>
- Segrera, J., Paez, H., & Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 222-232. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278352>
- Suominen, S., Ikonen, K., & Asikainen, M. (2021). New Vocational School Students' Basic ICT Skills Self-Assessment. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(11), em2022. <https://doi.org/10.29333/ejmste/11193>
- Susanti, M., Hidayati, I., Anggreiny, N., & Maputra, Y. (2021). School from Home during COVID-19 Pandemic, a Descriptive Study: Effectivity of Learning towards High School Students in West Sumatra. *KnE Social Sciences*, 4(15), 430-445. <https://doi.org/10.18502/kss.v4i15.8231>
- Swart, L-A, Kramer, S., Ratele, K., & Seedat, M. (2019). Non-experimental research designs: Investigating the spatial distribution and social ecology of male homicide. In S. Laher, A. Fynn, S. Kramer. (2019). *Transforming Research Methods in the Social Sciences* (pp. 19-35), Wits University Press, Johannesburg.
- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos*, 60(1), 88-94.
- Vilcahuamán, W. (2019). *Las competencias digitales y el nivel de actitudes frente a las TIC de los docentes del SENATI Cusco*. (Tesis de Maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://n9.cl/4a3ym>

Contribución de los autores

La autora contribuyó en la totalidad de la investigación.

Financiación

Este estudio no fue financiado.

Agradecimientos

No aplica.

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Citación: Murrugarra Retamozo, B.I. (2024). Empleo de las TIC y competencias digitales de los trabajadores de empresas privadas de Lima Norte, 2022. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 13(2), art.1. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v13i2.15842>
