

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,  
Volumen 9, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

## **COMPETENCIAS DIGITALES EN PASANTES DE ENFERMERÍA EN LA ZONA SALTILLO**

**DIGITAL COMPETENCIES IN NURSING INTERNS  
IN THE SALTILLO AREA**

**Laura Lucía Sarmiento Rodríguez**

Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Coahuila IMSS

**Mariana Casaubon Vargas**

Coordinación de Planeación y Enlace Institucional Estatal Coahuila

**Adolfo Muñoz Castillo**

Unidad de Medicina Familiar No. 82, Saltillo, Coahuila

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16291](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16291)

## Competencias Digitales en Pasantes de Enfermería en la Zona Saltillo

**Laura Lucía Sarmiento Rodríguez<sup>1</sup>**  
[sarmientolauralucia@gmail.com](mailto:sarmientolauralucia@gmail.com)  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Mariana Casaubon Vargas**  
[marianacasaubon@imss.gob.mx](mailto:marianacasaubon@imss.gob.mx)  
Institucional Estatal Coahuila

**Adolfo Muñoz Castillo**  
[md.adolfomunoz@gmail.com](mailto:md.adolfomunoz@gmail.com)  
Medico Familiar  
Unidad de Medicina Familiar  
No. 82, Saltillo, Coahuila

### RESUMEN

En el sistema de salud actual, es fundamental desarrollar competencias digitales para optimizar los procesos relacionados con el cuidado de los pacientes. Las herramientas digitales son ya indispensables en todos los niveles de atención sanitaria y el manejo adecuado de estas herramientas impacta directamente en la mejora de la calidad del servicio. El objetivo de este estudio es evaluar las competencias digitales de los pasantes de enfermería de la zona Saltillo, Coahuila, en un contexto donde la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) es clave para mejorar la atención sanitaria. La metodología usada fue cuantitativa, descriptiva y transversal, donde se aplicó un cuestionario validado que evaluó el dominio de competencias digitales en cinco dimensiones: alfabetización tecnológica, colaboración y comunicación, búsqueda y tratamiento de información, ciudadanía digital, y creatividad e innovación. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional. Los resultados mostraron que los alumnos de servicio social de enfermería presentan un alto nivel de competencias en el uso de las nuevas tecnologías.

**Palabras clave:** competencias digitales, pasantes de enfermería, tecnologías de la información, capacitación

---

<sup>1</sup> Autor principal  
Correspondencia: [sarmientolauralucia@gmail.com](mailto:sarmientolauralucia@gmail.com)

## Digital Competencies in Nursing Interns in the Saltillo Area

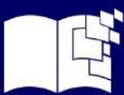
### ABSTRACT

In the current healthcare system, it is essential to develop digital competencies to optimize processes related to patient care. Digital tools are now indispensable at all levels of healthcare, and the proper management of these tools directly impacts the improvement of service quality. The objective of this study is to evaluate the digital competencies of nursing interns in the Saltillo, Coahuila area, in a context where the integration of information and communication technologies (ICT) is key to improving healthcare. The methodology used was quantitative, descriptive, and cross-sectional, where a validated questionnaire was applied to assess the mastery of digital competencies in five dimensions: technological literacy, collaboration and communication, information search and processing, digital citizenship, and creativity and innovation. The sample was selected through intentional non-probabilistic sampling. The results showed that nursing social service students present a high level of competence in the use of new technologies.

**Keywords:** digital competencies, nursing interns, information technologies, training

*Artículo recibido 10 diciembre 2024*

*Aceptado para publicación: 30 enero 2025*



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el desarrollo de competencias digitales se ha convertido en un aspecto fundamental para el desempeño efectivo en diversas áreas, especialmente en el ámbito educativo y profesional. (Flórez, 2022).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado la manera en que se accede, procesa y utiliza la información en beneficio de la humanidad, lo que ha llevado a la necesidad de que los individuos adquieran habilidades tecnológicas específicas para navegar en el entorno digital, ya que actualmente este fenómeno no solo se limita a una edad, género, sector particular, sino que abarca múltiples disciplinas y contextos, es así como resalta la relevancia de un marco tecnológico común para evaluar y mejorar estas competencias. (Nations, 2005)

Las diferencias entre grupos poblacionales, asociadas a factores sociodemográficos, geográficos, económicos y culturales, han contribuido a la creación de una brecha digital significativa. Esta brecha refleja la desigualdad entre quienes poseen competencias digitales avanzadas y pueden utilizar las TIC de manera eficiente, y aquellos que carecen de dichas habilidades. (Navarro, López, Domínguez, & Castañeda, 2018)

El uso adecuado de las TIC ha demostrado ser una herramienta clave para mejorar los resultados en salud pública, desde la implementación de planes de prevención y mitigación de enfermedades, hasta su papel en el apoyo al tratamiento y recuperación., es así como las TIC son fundamentales en la promoción de estrategias dirigidas a mejorar diversos aspectos de la salud, como la salud materna y mental, entre otros temas relevantes en el ámbito de la salud pública.(Agudelo-Londoño, 2020)

En este contexto, el desarrollo de competencias digitales en el personal de salud y en la población en general es un factor crucial para cerrar esta brecha y garantizar un acceso equitativo a los beneficios de las tecnologías en el ámbito sanitario, y a pesar de la creciente importancia de las competencias digitales, se ha observado que, en muchas regiones, especialmente en América Latina, los estudios sobre este tema son limitados.(Mainz, Nitsche, Weirauch, & Meister, 2024)

En México, ha tenido un avance en la adopción de tecnologías digitales, como lo menciona Vázquez-Martínez & Ortega-Padrón (2016), en su investigación sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en médicos de atención primaria como existe una brecha importante entre los países

desarrollados y aquellos que no lo están en el uso de las tic, esto contrasta con lo encontrado en Europa, donde se han realizado numerosos estudios debido a una mejor infraestructura tecnológica y una menor brecha en el uso de las herramientas tecnológicas. (Castañeda, 2020)

La investigación en este campo es crucial, ya que las competencias digitales no solo impactan el ámbito educativo, sino que también son determinantes en la empleabilidad y el desempeño laboral. Un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Chihuahua, por ejemplo, reveló que, aunque los estudiantes poseen competencias digitales básicas, como el manejo de información y el uso de plataformas digitales, carecen de habilidades más complejas que son necesarias en el entorno laboral actual. Esto indica una brecha significativa que debe ser abordada a través de programas de formación y desarrollo profesional.(Beltrán, Vota, Diez, & Aguilar, 2020)

La integración de competencias digitales en la formación de profesionales, especialmente en áreas críticas como la salud, es esencial para garantizar que estén preparados para enfrentar los desafíos del futuro. Este estudio busca contribuir a esta comprensión y ofrecer un análisis detallado de las competencias digitales en los pasantes de enfermería, con el objetivo de mejorar su formación y desempeño en un mundo cada vez más digitalizado.

## **METODOLOGÍA**

### **Objetivo Principal**

- Identificar las competencias digitales de los pasantes de enfermería del IMSS en la Zona Saltillo.

### **Objetivos Específicos**

Describir las características sociodemográficas de la población blanco.

- Describir las competencias de alfabetización tecnológica en pasantes de enfermería.
- Describir la competencia de colaboración y comunicación de los pasantes de enfermería.
- Identificar la competencia de búsqueda y tratamiento de la información de los pasantes de enfermería.
- Identificar la competencia de ciudadanía digital en los pasantes de enfermería.
- Describir la competencia digital de creatividad e innovación en los pasantes de enfermería.

## **Tipo de Investigación**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal, en pasantes de enfermería adscritos a la Zona Saltillo en el IMSS. Por las características metodológicas del estudio no aplica hipótesis, sin embargo se espera recabar datos para que conocer el estatus en cuanto a competencias digitales de los alumnos de servicio social de enfermería. La muestra se obtuvo mediante la hoja de recolección de datos personales y con un instrumento validado, que evalúa el nivel de dominio de competencias digitales de manera global y por cinco dimensiones, una vez recabada la muestra se procedió al vaciado y cifrado de los datos para su análisis.

Se utilizó un instrumento de recolección de datos y un cuestionario validado para evaluar competencias digitales. Validado en población hispana y muestra alfa de Chronbach de .931

El instrumento consta de 20 ítems, que recaba información de 5 dimensiones:

### 1) Alfabetización tecnológica

- Sistemas operativos ( PC y Smartphone)
- Correo electrónico
- Software de tratamiento de sonido, imagen y video.
- Aplicación de comunicación sincrónica

### 2) Comunicación y colaboración

- Herramientas web 2.0
- Creación y modificación de páginas web
- Localización, almacenamiento y etiquetado de contenido en línea

### 3) Búsqueda y tratamiento de la información

- Identificación y evaluación de información en línea
- Organización, análisis y uso ético de información
- Síntesis de información en línea
- Representación y relación de información en línea

### 4) Ciudadanía digital

- Uso seguro, legal y responsable de contenido en línea
- Compromiso con el aprendizaje a lo largo de la vida

- Evaluación crítica
- 5) Creatividad e innovación
- Ideas originales con TIC
  - Tecnologías emergentes
  - Tendencias en TIC
  - Simulaciones
  - Creación de recursos
  - Adaptación a nuevos entornos

### **Poblacion**

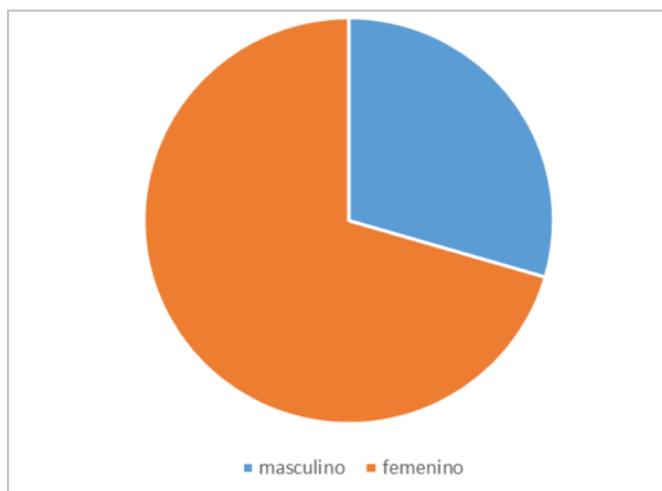
Los participantes de la presente investigación forman parte de la plantilla de pasantes de enfermería adscritos a zona Saltillo del ciclo agosto 2022 - Julio 2023 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se realizó muestreo no probabilístico intencional por conveniencia con la evaluación de 78 alumnos pasantes de enfermería adscritos a zona Saltillo, aceptaron participar mediante proceso de consentimiento informado.

### **RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados del estudio:

Se aplicó el Instrumento que evaluó competencias digitales a un total de 78 pasantes de enfermería de la zona Saltillo siendo la mayoría sexo femenino el 71% como se muestra en la Figura 1 Distribución Porcentual por genero

**Gráfico 1**



En la Tabla 1 se muestra que 54 alumnos provienen de carrera nivel licenciatura representando al 69.2%.

Tabla 1  
Distribución de alumnos de servicio social enfermería en base a tipo de carrera

Tipo de carrera	n	%
Carrera técnica	24	30,8
Licenciatura	54	69,2
Total	78	100

fuelle: Instrumento de evaluación

Cabe mencionar que no todos los pasantes de enfermería tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (ordenador, conexión a internet, telefonía móvil,) solamente, 52 pasantes de enfermería cuentan con equipo de cómputo propio, 9 alumnos no tienen acceso a internet en su domicilio y 4 no tienen Smartphone como se muestra en la tabla 2 la distribución numérica y porcentual del acceso a las TIC' S.

Tabla 2  
Accesibilidad a equipos tecnológicos y conexión a internet

	n	%
Con acceso a computadora	52	66,7
Sin acceso a computadora	26	33,3
Con acceso a internet	69	88,5
Sin acceso a internet	9	11,5
Sin Smartphone	74	94,9
Con Smartphone	4	5,1

fuelle: Instrumento de evaluación

Uno de los hallazgos más relevantes fue que, aunque la mayoría de los pasantes se sienten cómodos utilizando herramientas digitales básicas, esto indica que tienen habilidades para navegar en internet y utilizar procesadores de texto, como herramientas efectivas, catalogando la calificación en escala de dominio general identifica que el 46 por ciento de los pasantes tienen un dominio alto y solo el 10% un dominio bajo. (tabla 3).

Tabla 3

Nivel de dominio de Competencias digitales

	n	%
Dominio bajo	8	10
Dominio medio	34	44
Dominio alto	36	46
Total	78	100

fuentes: Instrumento de evaluación

El análisis de las competencias digitales se dividió en varias dimensiones, incluyendo la alfabetización tecnológica, la comunicación y colaboración, la creación de contenido digital, la seguridad y la resolución de problemas. Se procedió al análisis de frecuencias y porcentajes por dominio, encontrando que 9% dominio bajo en alfabetización tecnológica, en comunicación y colaboración predominó un dominio medio con el 47 % de los alumnos incluidos, en la competencia para búsqueda de información el 50% de los pasantes caen en alto dominio, en la dimensión de ciudadanía digital el 54 por ciento los alumnos con alto dominio, por último, se observó dominio alto en 49% de los alumnos como se muestra en la tabla 4

Tabla 4

Frecuencias y Porcentajes por dimensión

	n	%
Alfabetización tecnológica		
bajo	7	9
medio	21	27
alto	50	64
Comunicación y colaboración		
bajo	15	19
medio	37	47
alto	26	33
Búsqueda de información		
bajo	8	10
medio	30	39
alto	40	51
Ciudadanía Digital		
bajo	9	12
medio	27	35
alto	42	54
Creatividad e Innovación		
bajo	12	15
medio	30	39
alto	36	46

fuentes: Instrumento de Evaluación de competencias digitales

□



## DISCUSIÓN

A través del análisis de la presente investigación, los resultados obtenidos sugieren que es fundamental integrar la formación en competencias digitales en los programas académicos de pregrado. (Monsalve, Morales, Ferreira, Corredor, & Currea, 2021). La identificación de las brechas en habilidades digitales debe ser el punto de partida para desarrollar currículos que incluyan capacitación específica en el uso de tecnologías de la información y la comunicación. (Kulju et al., 2024) Esto no solo beneficiará a los pasantes en su desarrollo profesional, sino que también mejorará la calidad de atención que pueden ofrecer a los pacientes en el futuro.

En base a las competencias digitales de los pasantes de enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la zona Saltillo, en comparación con los resultados de la investigación realizada en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) en Ecuador, revela un panorama mixto que destaca tanto fortalezas como áreas de oportunidad en la formación de estos futuros profesionales de la salud. (Ramos, Castillo, Mazón, & Nagata, 2018)

Por un lado, los resultados del estudio en la zona Saltillo indican que una proporción significativa de los pasantes de enfermería presenta competencias altas en el uso de nuevas tecnologías, esto sugiere que, en general, estos estudiantes están bien preparados para aprovechar las herramientas digitales en su ciclo de servicio social y en el desarrollo de sus carreras, sin embargo, a pesar de estas competencias altas, también se identificaron áreas de oportunidad significativas.

Un número de alumnos mostró deficiencias en ciertas habilidades digitales, lo que indica que, aunque muchos están bien preparados, otros aún necesitan capacitación adicional, esta situación es similar a la observada en el estudio realizado por Kaihlanen et al. (2021) donde encontró que las estrategias educativas en la formación superior tiene un efecto favorable en la formación informática del programa de graduados de enfermería.

Por un lado, los resultados del estudio en la zona Saltillo indican que una proporción significativa de los pasantes de enfermería presenta competencias altas en el uso de nuevas tecnologías, es así como esto sugiere la importancia que los trabajadores sanitarios estén adecuadamente capacitados para utilizarlas. aprovechar las herramientas digitales en el desarrollo de sus carreras. (Nazeha et al., 2020)

Esta capacidad es crucial en un entorno de atención médica que cada vez depende más de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la calidad de atención y la eficiencia en los procesos de cuidado.

La identificación de estas áreas de oportunidad son fundamentales, ya que permite a las instituciones educativas implementar programas de capacitación específicos que aborden las necesidades de los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Agudelo-Londoño, S. M. (2020). Reflexión sobre la evaluación de impacto en eSalud. «No todo lo que brilla es oro». *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 103–126.

<https://doi.org/10.22430/21457778.1262>

Beltrán, J. L. B., Vota, A. M. D. G. A., Diez, M. D. C. G., & Aguilar, A. L. S. (2020). Competencias digitales y necesidades formativas de e-estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20).

<https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.677>

Castañeda, C. D. de L. (2020). Las TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades. *Acta Universitaria*, 30, 1–25. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2650>

Flórez, L. M. T. (2022). *Competencias digitales para el siglo XXI una visión desde la ciudadanía digital*. 16(31). Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3439/343971615024/html/>

Kaihlanen, A.-M., Gluschkoff, K., Kinnunen, U.-M., Saranto, K., Ahonen, O., & Heponiemi, T. (2021). Nursing informatics competences of Finnish registered nurses after national educational initiatives: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 106, 105060.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105060>

Kulju, E., Jarva, E., Oikarinen, A., Hammarén, M., Kanste, O., & Mikkonen, K. (2024). Educational interventions and their effects on healthcare professionals' digital competence development: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 185, 105396.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105396>



- Mainz, A., Nitsche, J., Weirauch, V., & Meister, S. (2024). Measuring the Digital Competence of Health Professionals: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, 10, e55737. <https://doi.org/10.2196/55737>
- Monsalve, A. M. S., Morales, E. M. M., Ferreira, S. C. O., Corredor, C. M., & Currea, A. M. (2021). Estudio sobre competencias digitales en programas de formación virtual y a distancia. *CIENCIA ergo-sum*, 28(3). <https://doi.org/10.30878/ces.v28n3a4>
- Nations, U. (s/f). Educación para todos | Naciones Unidas. Recuperado el 18 de septiembre de 2024, de United Nations website: <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/educaci%C3%B3n-para-todos>
- Navarro, D. A. G., López, R. A. A., Domínguez, M. M., & Castañeda, C. D. de L. (2018). La brecha digital: Una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- Nazeha, N., Pavagadhi, D., Kyaw, B. M., Car, J., Jimenez, G., & Car, L. T. (2020). A Digitally Competent Health Workforce: Scoping Review of Educational Frameworks. *J Med Internet Res* 2020;22(11):E22706 <https://www.jmir.org/2020/11/E22706>. <https://doi.org/10.2196/22706>
- Ramos, P. H., Castillo, J. S., Mazón, M. E. S., & Nagata, J. J. (2018). Las competencias TIC en los estudiantes universitarios de primer ingreso. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (4), 124–136. <https://doi.org/10.37135/chk.002.04.10>
- Vázquez-Martínez, V. H., & Ortega-Padrón, M. (2016). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en médicos de atención primaria. *Atención Familiar*, 23(1), 19–23. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30072-4](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30072-4)

