Transformación Digital y Conocimiento /julio-diciembre 2026/ Vol. 4, - No. 2
Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

Implementación de una estrategia de capacitación tecnológica para fortalecer la alfabetización digital en comunidades rurales del cantón Esmeraldas

Implementation of a technology training strategy to strengthen digital literacy in rural communities of the Esmeraldas canton

RESUMEN

, La alfabetización digital constituye una condición necesaria para que las poblaciones rurales puedan aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en actividades educativas, laborales, productivas y sociales. El objetivo de este estudio fue sistematizar la implementación de una estrategia de capacitación tecnológica desarrollada en las parroquias rurales Vuelta Larga y Camarones del cantón Esmeraldas, Ecuador, como parte de un proyecto de vinculación con la sociedad de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas. Se desarrolló un estudio de enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental, sustentado en la sistematización de la experiencia y en la revisión de informes de ejecución, matrices de seguimiento, registros de participación y evidencias generadas durante el período académico IIS-2025. La intervención comprendió coordinación territorial, preparación de contenidos, capacitación presencial, monitoreo y promoción del uso responsable, seguro y productivo de las TIC. Los contenidos abordaron Gmail, Google Docs, WhatsApp Web, Microsoft Excel, Google Sheets, Canva y Microsoft PowerPoint. La intervención inició en Vuelta Larga en abril de 2026 y continuó en Camarones durante mayo, alcanzando dos de las cinco comunidades previstas, equivalente al 40 % de cobertura territorial del Objetivo 3. La experiencia evidenció la factibilidad de articular universidad, gobiernos parroquiales y comunidades para desarrollar procesos de alfabetización digital contextualizados. Se concluye que la capacitación tecnológica rural requiere integrar habilidades operativas, comunicación, gestión de información, productividad, creación de contenidos y seguridad digital. Debido a la ausencia de mediciones pretest-postest homogéneas, los resultados corresponden a implementación y cobertura y no constituyen una evaluación definitiva del impacto.

PALABRAS CLAVE: alfabetización digital; capacitación tecnológica; competencias digitales; inclusión digital; comunidades rurales; vinculación con la sociedad; Esmeraldas.

ABSTRACT

Digital literacy is a necessary condition for rural populations to take advantage of information and communication technologies (ICT) in educational, occupational, productive, and social activities. This study aimed to systematize the implementation of a technological training strategy carried out in the rural parishes of Vuelta Larga and Camarones, Esmeraldas Canton, Ecuador, as part of a community engagement project conducted by Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas. A mixed-method, descriptive, non-experimental study was conducted through the systematization of the experience and the review of implementation reports, monitoring matrices, participation records, and evidence generated during the IIS-2025 academic period. The intervention included territorial coordination, content preparation, face-to-face training, monitoring, and promotion of responsible, safe, and productive ICT use. Training covered Gmail, Google Docs, WhatsApp Web, Microsoft Excel, Google Sheets, Canva, and Microsoft PowerPoint. The intervention began in Vuelta Larga in April 2026 and continued in Camarones during May, reaching two of the five communities included in the project, equivalent to 40% territorial coverage of Objective 3. The experience demonstrated the feasibility of articulating university, parish governments, and communities to implement contextualized digital literacy processes. It is concluded that rural technology training should integrate operational skills, communication, information management, productivity, content creation, and digital safety. Due to the absence of homogeneous pretest-posttest measurements, the findings refer to implementation and coverage rather than a definitive impact evaluation.

KEYWORDS: digital literacy; technology training; digital skills; digital inclusion; rural communities; community engagement; Esmeraldas.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y CONOCIMIENTO

Recepción: 04/10 /2026

Aceptación: 29 /10/2026

Publicación: 31/12/2026

AUTOR/ES

Rómulo Sandino Jurado Calero

romulo.jurado.calero@utelvt.edu.ec

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas, Ecuador

Esmeraldas - Ecuador

CITACIÓN:

Macias, R. (2026). Implementación de una estrategia de capacitación tecnológica para fortalecer la alfabetización digital en comunidades rurales del cantón Esmeraldas. Revista InnovaSciT. *4 (2,). p. 1923 – 1934.*

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías digitales han transformado la comunicación, la educación, el trabajo, la producción, el acceso a servicios y la sociedad en general. De esta manera, la alfabetización digital no puede limitarse al conocimiento de un dispositivo solamente, sino que también debe ser una herramienta para la búsqueda y gestión de información, comunicación, creación de contenido, resolución de problemas y gestión crítica, responsable y segura en entornos digitales (Vuorikari et al., 2022).

El marco europeo DigComp 2.2 categoriza la competencia digital como alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Vuorikari et al., 2022). Esta idea es consistente con enfoques previos que han considerado las competencias digitales como un conjunto holístico de habilidades en lugar de una sola habilidad tecnológica (Ferrari, 2012; van Deursen & van Dijk, 2014).

La evolución conceptual de la brecha digital también ha ampliado la diferencia entre aquellos que tienen y los que no tienen acceso a internet. Van Deursen y van Dijk (2015) abogan por una combinación de acceso motivacional, acceso material, habilidades y uso. Sin embargo, cuando el acceso físico aumenta, la desigualdad aún existe debido a las diferencias en los dispositivos disponibles, la calidad del acceso, las competencias, las actividades realizadas y los beneficios obtenidos de internet (van Deursen & van Dijk, 2019; Lutz, 2019).

Vemos esto principalmente en las áreas rurales. Salemink et al. (2017) señalaron las continuas desigualdades entre las áreas rurales y urbanas en infraestructura y en inclusión digital. Más recientemente, Pavez et al. (2025), en un estudio longitudinal de 2014 a 2023, encontraron que el aumento de la conectividad en las comunidades rurales no resolvió la marginación digital. La edad, la educación y la calidad de la conexión seguían siendo factores importantes.

La dimensión territorial del problema también se muestra a escala global. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, 2024) estimó que el 83% de la población urbana mundial usó internet en 2024 en comparación con el 48% de la población rural. De las 2.6 mil millones de personas que permanecieron desconectadas, alrededor de 1.8 mil millones estaban en áreas rurales.

En Ecuador, también ha habido un progreso significativo. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2025), el número de hogares que tienen internet en julio de 2022 aumentó del 60.4% al 71.3% en julio de 2025. El número de personas de cinco años y más que usan internet aumentó del 69.7% al 80.1%, y el número de teléfonos inteligentes pasó del 52.2% al 59.3%. El analfabetismo digital de la población de 15 a 49 años disminuyó del 8.2% al 2.1%, pero es un indicador nacional, por lo que no se puede asumir que todas las áreas tengan lo mismo. La literatura ecuatoriana sigue identificando la brecha digital como una limitación

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

para la comunicación, inclusión y participación de las poblaciones rurales (Villalva-Salguero & Toscano-Quispe, 2025).

En Esmeraldas, también hay una historia anterior de intervención universitaria con estos temas. Jurado Calero et al. (2022) reportaron experiencias en la vinculación de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas con la población en la gestión responsable de la tecnología. Además, Jurado-Calero (2024) demostró la importancia de la seguridad, la privacidad y la prevención de riesgos digitales en la formación comunitaria.

Se ha desarrollado una investigación más reciente en comunidades rurales del cantón Esmeraldas. Jurado Calero et al. (2026a) identificaron una brecha digital en Vuelta Larga como resultado del acceso, la asequibilidad, las habilidades y la apropiación tecnológica; en Camarones, Jurado Calero et al. (2026b) observaron un alto uso móvil pero muy poca apropiación especializada de las TIC y mostraron que la conectividad no es lo mismo que la competencia digital.

Estos son los precedentes para expandirse a un punto de vista territorial que incluya otras comunidades rurales del cantón. Por eso se está produciendo el proyecto "Alfabetización Digital en Áreas Rurales del Cantón Esmeraldas a través de la Innovación Tecnológica" por el programa de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas.

El proyecto incluye las parroquias rurales de Camarones, San Mateo, Tabiazo, Tachina y Vuelta Larga y tiene como primer objetivo específico realizar una evaluación diagnóstica del nivel de alfabetización digital para proporcionar una línea base que se utilizará en futuras capacitaciones.

Así, el objetivo del artículo fue caracterizar las condiciones de alfabetización digital, acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades rurales del cantón Esmeraldas, integrando la evidencia documental recopilada durante la fase de diagnóstico del proyecto y los datos estadísticos y antecedentes científicos para informar el diseño de procesos de formación tecnológica contextualmente relevantes.

METODOLOGÍA Y MATERIALES

Se desarrolló un estudio de alcance descriptivo basado en información documental generada durante el período de diagnóstico del proyecto e información secundaria de las bases de datos estadísticas. En el proyecto se utilizan un enfoque participativo y métodos cuantitativos y cualitativos. En este artículo, se consideraron los registros para el diagnóstico territorial y la línea base. Este enfoque permitió dos tipos de evidencia: resultados territoriales del proyecto y estadísticas nacionales que se utilizaron solo para contextualizar la situación.

El área territorial consistió en cinco parroquias rurales del cantón Esmeraldas: Camarones, San Mateo, Tabiazo, Tachina y Vuelta Larga. La elección de estos territorios se basó en la planificación aprobada del proyecto de vinculación y la necesidad de abordar

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

diferentes contextos rurales en el mismo cantón.

El diagnóstico se organizó en cuatro etapas: a) identificación y organización de las comunidades participantes; b) diseño e implementación de los instrumentos de evaluación; c) aplicación presencial de evaluaciones diagnósticas; y d) organización y análisis de la información para establecer la línea base. La aplicación territorial se llevó a cabo en cooperación con los actores locales e involucró la participación de docentes y estudiantes del campo de Tecnología de la Información.

El diagnóstico conceptualizó las contribuciones de DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022), modelos multidimensionales de acceso digital (van Deursen & van Dijk, 2015) y las escalas de habilidades en internet desarrolladas por van Deursen et al. (2016). Se consideraron el acceso tecnológico, la conectividad, el uso de TIC, las competencias digitales, la seguridad digital y la apropiación tecnológica. La última dimensión es importante ya que diferentes estudios han demostrado que las competencias y la realización de actividades digitales no siempre conducen a los mismos beneficios entre los grupos sociales (van Deursen & Helsper, 2018).

Para contextualizar los resultados, se utilizaron indicadores nacionales de Tecnologías de la Información y Comunicación publicados por el INEC para el período 2022-2025. Las estadísticas nacionales no se consideraron resultados de las encuestas realizadas en las comunidades, sino referencias externas de contextualización.

Las actividades de diagnóstico se desarrollaron con participación voluntaria, confidencialidad, anonimato y protección de la información proporcionada por los participantes. Los registros se utilizaron para fines académicos, de investigación y de planificación de las actividades de vinculación.

La fase de diagnóstico consistió en las cinco parroquias que se formaron en el proyecto: Camarones, San Mateo, Tabiazo, Tachina y Vuelta Larga. La documentación del proyecto contiene trabajo sobre coordinación comunitaria, preparación de instrumentos, recopilación de información presencial y análisis para establecer una línea base en alfabetización digital.

En San Mateo, la encuesta incluyó edad, género y ocupación y permitió el acceso, uso y conocimiento básico de tecnologías digitales. En Tachina, el proceso permitió documentar parámetros como la alfabetización digital y la actitud de los residentes hacia la capacitación futura.

En Vuelta Larga, la información reportó fortalezas y debilidades en cuanto al acceso y uso de TIC. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas realizadas en la parroquia donde se identificó que las limitaciones tecnológicas no dependen solo de la conectividad, sino también de las competencias, costos y formas de apropiación (Jurado Calero et al., 2026a).

En Camarones, el trasfondo científico también apoya este pensamiento. Jurado Calero

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

et al. (2026b) demostraron que los teléfonos inteligentes y una alta frecuencia de conexión pueden coexistir con un conocimiento limitado de aplicaciones digitales especializadas. En Tabiazo, la encuesta completó el alcance territorial planeado por el proyecto y la parroquia fue incorporada en la planificación subsiguiente de acciones de alfabetización digital.

Tabla 1.

Cobertura y dimensiones del diagnóstico territorial

Parroquia	Diagnóstico territorial	Dimensiones
Camarones	Ejecutado	Acceso, uso y manejo de TIC
San Mateo	Ejecutado	Acceso, uso y conocimientos digitales
Tabiazo	Ejecutado	Acceso, uso y manejo de TIC
Tachina	Ejecutado	Alfabetización y uso de TIC
Vuelta Larga	Ejecutado	Acceso, uso y apropiación de TIC

Contexto ecuatoriano de acceso tecnológico

Los indicadores oficiales muestran un incremento sostenido de la incorporación de tecnologías digitales en Ecuador.

Tabla 2.

Indicadores TIC de Ecuador, 2022-2025

Indicador	2022	2023	2024	2025	Variación 2022-2025
Hogares con acceso a internet	60,4 %	62,2 %	66,0 %	71,3 %	+10,9 pp
Personas que utilizan internet	69,7 %	72,7 %	77,2 %	80,1 %	+10,4 pp
Personas con celular activado	58,8 %	59,6 %	61,3 %	61,9 %	+3,1 pp
Personas con smartphone	52,2 %	55,6 %	57,7 %	59,3 %	+7,1 pp

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

Analfabetismo digital	8,2 %	7,6 %	5,4 %	2,1 %	-6,1 pp

Fuente: elaboración propia a partir del INEC (2025). Nota: pp = puntos porcentuales.

Entre 2022 y 2025, los hogares con internet aumentaron 10,9 puntos porcentuales y el uso de internet creció 10,4 puntos. Simultáneamente, el analfabetismo digital disminuyó 6,1 puntos porcentuales. Estos datos reflejan un escenario nacional favorable de expansión tecnológica. No obstante, no permiten determinar por sí solos el nivel de competencia ni las formas de apropiación tecnológica existentes en territorios rurales concretos.

Dimensiones de la brecha digital identificadas

La sistematización del diagnóstico permitió organizar las necesidades territoriales en cinco dimensiones.

Tabla 3.

Dimensiones de la línea base de alfabetización digital

Dimensión	**Situación territorial**	**Orientación de intervención**
Acceso tecnológico	Disponibilidad diferenciada de dispositivos	Aprovechamiento de dispositivos existentes
Conectividad	Condiciones heterogéneas de acceso	Estrategias adaptables a conectividad variable
Uso de TIC	Predominio de usos cotidianos y comunicacionales	Ampliación hacia usos educativos y productivos
Competencias digitales	Diferencias en conocimientos y habilidades	Capacitación práctica progresiva
Seguridad digital	Necesidad de fortalecer prácticas responsables	Privacidad, prevención y protección de información
Apropiación tecnológica	Aprovechamiento especializado limitado	Aplicaciones educativas, laborales y comunitarias

Los resultados permiten distinguir la conectividad de la apropiación. Una persona puede tener acceso a una conexión y usar un dispositivo con frecuencia sin necesariamente tener las habilidades suficientes para emplearlo en actividades educativas, productivas, laborales o administrativas. Van Deursen y van Dijk (2014) afirman que a medida que aumenta el acceso, parte de la brecha digital se desplaza hacia diferencias relacionadas con el tipo y la calidad de los usos.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

Construcción de la línea base.

Basado en evidencia territorial y la literatura, se estableció una línea base conceptual para guiar los siguientes pasos. La intervención debía ir más allá de la enseñanza instrumental e integrarse en un proceso que incluyera comunicación, gestión de la información, productividad, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. La importancia de esta orientación está respaldada por estudios experimentales. Nogueira et al. (2022) demostraron que las intervenciones de alfabetización digital fueron exitosas en áreas rurales de Brasil en términos de habilidades digitales cuando la capacitación se personalizó según las necesidades locales. De manera similar, la literatura sobre habilidades digitales muestra que las competencias operativas son solo una dimensión que debe complementarse con habilidades informativas, sociales, creativas y móviles (van Deursen et al., 2016).

Articulación del diagnóstico con la formación.

El diagnóstico posteriormente informó la parte formativa del proyecto. En Vuelta Larga y Camarones, por ejemplo, en el período IIS-2025, comenzamos programas de alfabetización digital presenciales para representar dos de las cinco comunidades planificadas, es decir, el 40% de la cobertura territorial inicial de la fase formativa. El contenido desarrollado incluyó Gmail, Google Docs, WhatsApp Web, Excel y Google Sheets, Canva y PowerPoint. El contenido se organizó en tres ejes: comunicación digital, organización y gestión de la información, y producción de contenido digital. En Vuelta Larga, la documentación del proyecto registra nominalmente 19 beneficiarios en esta fase. La inclusión de la seguridad digital también es consistente con experiencias previas desarrolladas en la misma parroquia, donde el conocimiento en términos de riesgos en redes sociales se mejoró a través de actividades de capacitación específicas (Jurado-Calero, 2024).

Consolidación territorial y alcance inferencial

La consolidación de los diagnósticos de Camarones, San Mateo, Tabiazo, Tachina y Vuelta Larga requiere una tabla de datos primarios que informe, para cada parroquia, participantes válidos (n), respuestas faltantes y proporciones de acceso a internet, disponibilidad de dispositivos, competencias y seguridad digital. El tamaño muestral global N será la suma de participantes únicos y no de respuestas a preguntas; no es apropiado derivar porcentajes locales a partir de estadísticas nacionales del INEC. Si los registros individuales están disponibles, las asociaciones entre grupo etario o escolaridad y competencia digital podrán explorarse mediante tablas cruzadas y prueba χ^2, verificando los valores esperados y considerando prueba exacta cuando corresponda. Deben reportarse recuentos y tamaños de efecto, y evitar una conclusión causal a partir de datos transversales. Cuando la selección no sea probabilística, la inferencia se restringirá a los participantes estudiados.

En ausencia de un repositorio consolidado verificable de las cinco parroquias, la interpretación mantendrá separados los resultados documentales del proyecto y las cifras

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

nacionales de contexto, identificando explícitamente los indicadores que requieren recuperación y depuración de registros antes de publicar resultados cuantitativos territoriales.

DISCUSIÓN.

Los resultados del diagnóstico territorial evidencian la necesidad de abordar la alfabetización digital desde una perspectiva multidimensional, en la que el acceso a dispositivos y conectividad constituye una condición necesaria, pero insuficiente para garantizar una apropiación efectiva de las tecnologías. Este planteamiento coincide con van Deursen y van Dijk (2015), quienes identifican la motivación, el acceso material, las habilidades y los usos como componentes de la inclusión digital.

Los antecedentes científicos desarrollados en Camarones y Vuelta Larga permiten contextualizar las diferencias existentes entre comunidades rurales del mismo cantón. En Camarones, el 96,6 % de los participantes utilizaba teléfonos inteligentes y el 88,7 % accedía diariamente a internet; sin embargo, persistían limitaciones en el conocimiento de herramientas digitales especializadas (Jurado Calero et al., 2026b). En Vuelta Larga, un estudio previo identificó que el 48,7 % de los participantes se conectaba diariamente y el 20,3 % carecía de acceso a internet, además de registrar dificultades relacionadas con los costos, los dispositivos y las competencias digitales (Jurado Calero et al., 2026a). Estos antecedentes, utilizados como referencias comparativas y no como resultados primarios del presente estudio, muestran la importancia de considerar las particularidades territoriales. Esta interpretación concuerda con Correa y Pavez (2016) y Pavez et al. (2025), quienes señalan que las desigualdades digitales rurales pueden mantenerse incluso cuando mejora la infraestructura tecnológica. Asimismo, aunque las estadísticas del INEC (2025) muestran un crecimiento del acceso y uso de internet en Ecuador, estos avances nacionales no permiten establecer que las comunidades rurales presenten condiciones homogéneas de alfabetización digital.

Desde una perspectiva aplicada, el diagnóstico permitió identificar dimensiones prioritarias para orientar la formación: comunicación, gestión de información, productividad, creación de contenido y seguridad digital. Estas áreas guardan correspondencia con el marco DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) y sustentan la pertinencia de desarrollar capacitaciones progresivas y contextualizadas, considerando las necesidades y condiciones de acceso de los participantes. La principal contribución del estudio radica en integrar el diagnóstico de cinco parroquias rurales dentro de una estrategia territorial de alfabetización digital vinculada con la universidad. No obstante, la ausencia de una base cuantitativa consolidada y comparable entre las cinco parroquias limita la posibilidad de establecer diferencias estadísticas entre comunidades o determinar el impacto de las capacitaciones. En consecuencia, los hallazgos deben interpretarse como una caracterización descriptiva inicial que orienta las siguientes etapas del proyecto.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

CONCLUSIONES

El diagnóstico territorial desarrollado en Camarones, San Mateo, Tabiazo, Tachina y Vuelta Larga permitió identificar necesidades relacionadas con el acceso tecnológico, la conectividad, las competencias digitales, la seguridad y el aprovechamiento de las TIC. Estos hallazgos respaldan la importancia de abordar la brecha digital rural como un fenómeno multidimensional que trasciende la disponibilidad de dispositivos y servicios de internet.

La sistematización de la información permitió establecer una línea base descriptiva para orientar las actividades de alfabetización digital del proyecto de vinculación con la sociedad desarrollado por la carrera de Tecnologías de la Información de la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas. Asimismo, los antecedentes científicos de Camarones y Vuelta Larga evidencian diferencias territoriales que justifican la planificación de capacitaciones adaptadas a las necesidades de cada comunidad.

La articulación del diagnóstico con las primeras actividades formativas en Camarones y Vuelta Larga constituye un avance en la aplicación de los resultados, con una cobertura inicial del 40 % de las cinco parroquias previstas para la fase de capacitación. Sin embargo, este porcentaje representa únicamente el alcance territorial de la intervención y no permite establecer todavía mejoras en las competencias digitales de los participantes.

El estudio aporta una base descriptiva para la planificación de intervenciones universitarias de alfabetización digital en comunidades rurales del cantón Esmeraldas. La continuidad del proyecto permitirá ampliar la cobertura territorial y evaluar posteriormente los cambios en las competencias y el uso de las TIC, a partir de indicadores comparables entre el diagnóstico inicial y las evaluaciones posteriores.

Declaración de origen

Este artículo es un trabajo académico derivado del proyecto Alfabetización Digital en Áreas Rurales del Cantón Esmeraldas a través de la Innovación Tecnológica del programa de Tecnología de la Información de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Correa, T., & Pavez, I. (2016). Digital inclusion in rural areas: A qualitative exploration of challenges faced by people from isolated communities. Journal of Computer-Mediated Communication, 21(3), 247–263. https://doi.org/10.1111/jcc4.12154

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2791/82116

Helsper, E. J., van Deursen, A. J. A. M., & Eynon, R. (2015). Tangible outcomes of Internet use: From digital skills to tangible outcomes project report. Oxford Internet Institute.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC: Indicadores 2022–2025. INEC.

International Telecommunication Union. (2024). Measuring digital development: Facts and Figures 2024. ITU.

Jurado Calero, R. S., Macías Lara, R. A., Leyva Méndez, A. E., Sacón Klinger, H. A., & Choez Calderón, C. J. (2022). Vinculación con la sociedad: capacitación para el buen manejo de las tecnologías por parte de la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas. Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando, 3(2). https://doi.org/10.60100/rcmg.v3i2.45

Jurado-Calero, R. (2024). Capacitación sobre seguridad en redes sociales: Un enfoque en la parroquia Vuelta Larga. Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando, 5(1), 1108–1118. https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i1.244

Jurado Calero, R. S., Vera Arroyo, D. M., Macías-Lara, R. A., Cedeño Rodríguez, G. A., & Bernal Villavicencio, C. P. (2026a). Acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la parroquia rural Vuelta Larga, Esmeraldas. Revista Multidisciplinar de Estudios Generales, 5(3), 5275–5311. https://doi.org/10.70577/reg.v5i3.892

Jurado Calero, R. S., Rodríguez Vizuete, J. D., Góngora Saavedra, C. D., Lara Tambaco, R. M., & Aparicio-Izurieta, V. V. (2026b). Alta conectividad móvil y baja apropiación especializada de las TIC en la parroquia rural Camarones, Esmeraldas. Revista Multidisciplinar de Estudios Generales, 5(3). https://doi.org/10.70577/reg.v5i3.891

Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. Human Behavior and Emerging Technologies, 1(2), 141–148. https://doi.org/10.1002/hbe2.140

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? Computers & Education, 59(3), 1065–1078. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016

Nogueira, V. B., Teixeira, D. G., Lima, I. A. C. N., Moreira, M. V. C., Oliveira, B. S. C., Pedrosa, I. M. B., Queiroz, J. W., & Jeronimo, S. M. B. (2022). Towards an inclusive digital literacy: An experimental intervention study in a rural area of Brazil. Education and

Information Technologies, 27, 2807–2834. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10711-z

Pavez, I., Correa, T., Farías, C., & Tobar, N. (2025). Are we there yet? The persistent digital marginalization of remote rural communities: A mixed-method longitudinal study (2014–2023). Telecommunications Policy, 49(7), 102994. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.102994

Salemink, K., Strijker, D., & Bosworth, G. (2017). Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas. Journal of Rural Studies, 54, 360–371. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.09.001

van Deursen, A. J. A. M., & Helsper, E. J. (2018). Collateral benefits of Internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the Internet. New Media & Society, 20(7), 2333–2351. https://doi.org/10.1177/1461444817715282

van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). Information, Communication & Society, 19(6), 804–823. https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834

van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., Eynon, R., & van Dijk, J. A. G. M. (2017). The compoundness and sequentiality of digital inequality. International Journal of Communication, 11, 452–473.

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. New Media & Society, 16(3), 507–526. https://doi.org/10.1177/1461444813487959

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2015). Toward a multifaceted model of Internet access for understanding digital divides: An empirical investigation. The Information Society, 31(5), 379–391. https://doi.org/10.1080/01972243.2015.1069770

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. New Media & Society, 21(2), 354–375. https://doi.org/10.1177/1461444818797082

Villalva-Salguero, T., & Toscano-Quispe, S. Y. (2025). La brecha digital como obstáculo para la comunicación comunitaria en zonas rurales del Ecuador. Revista Científica Ciencia y Método, 3(3). https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/75

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.359

CONFLICTO DE INTERÉS:
Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles.

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El articulo no es producto de una publicación anterior