



Emmanouil Kalampihis¹

E-mail: mkalampihis@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-0488-1835>

Efstathios Stefos²

E-mail: stefos.efstathios@unae.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5679-8002>

¹Ministerio de Educación, Cultos y Deportes. Rodas, Grecia.

²Universidad Nacional de Educación. Azogues, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Kalampihis, E., & Stefos, E. (2025). Acceso y uso de las TIC en estudiantes de bachillerato en Ecuador y Grecia: un análisis comparativo. *Revista Sociedad & Tecnología*, 8(4), 618-629. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v8i4.667>.

==== o ====

Acceso y uso de las TIC en estudiantes de bachillerato en Ecuador y Grecia: un análisis comparativo.

RESUMEN

Este estudio examina el acceso y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en adolescentes de 15 a 17 años que cursan el bachillerato en Ecuador y Grecia, con el propósito de identificar diferencias y similitudes asociadas a sus contextos educativos y sociales. La investigación adoptó un enfoque comparativo y descriptivo, basado en dos fuentes principales de información. En Ecuador se utilizaron datos secundarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mientras que en Grecia se aplicó una encuesta diseñada específicamente para esta investigación en dos instituciones de bachillerato de la isla de Rodas. Los hallazgos muestran contrastes significativos: en Grecia existe mayor disponibilidad de computadoras, tabletas y portátiles, mientras que en Ecuador los teléfonos móviles representan el principal medio de conexión, con un uso intensivo de internet y redes sociales. También se observan diferencias en los espacios de acceso: en Ecuador predomina el hogar, mientras que en Grecia los lugares de conexión son más diversos. El estudio evidencia la incidencia de factores estructurales en las prácticas digitales de los adolescentes y aporta elementos relevantes para orientar políticas educativas que promuevan una integración más equitativa de las TIC.

Palabras clave: bachillerato, TIC, Ecuador, Grecia, educación.

==== o ====

Access and use of ict among high school students in Ecuador and Greece: a comparative analysis

ABSTRACT

This study examines access to and use of Information and Communication Technologies (ICT) among adolescents aged 15 to 17 enrolled in high school in Ecuador and Greece, with the aim of identifying differences and similarities linked to their educational and social contexts. The research adopted a comparative and descriptive approach, based on two main sources of information. In Ecuador, secondary data from the National Institute of Statistics

and Censuses (INEC) were used, while in Greece a survey specifically designed for this study was applied in two high schools on the island of Rhodes. The findings reveal significant contrasts: in Greece, there is greater availability of computers, tablets, and laptops, whereas in Ecuador mobile phones are the main means of connection, with intensive use of the internet and social networks. Differences are also observed in the spaces of access: in Ecuador, the home predominates, while in Greece the places of connection are more diverse. The study highlights the influence of structural factors on adolescents' digital practices and provides relevant insights for guiding educational policies that promote a more equitable integration of ICT.

Keywords: high school, ICT, Ecuador, Greece, education.

==== o ====

Acesso e uso das tic entre estudantes do ensino médio no Equador e na Grécia: uma análise comparativa

RESUMO

Este estudo analisa o acesso e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) entre adolescentes de 15 a 17 anos que cursam o ensino médio no Equador e na Grécia, com o objetivo de identificar diferenças e semelhanças associadas aos seus contextos educacionais e sociais. A pesquisa adotou uma abordagem comparativa e descritiva, baseada em duas principais fontes de informação. No Equador, foram utilizados dados secundários do Instituto Nacional de Estatística e Censos (INEC), enquanto na Grécia foi aplicada uma pesquisa elaborada especificamente para este estudo em duas instituições de ensino médio da ilha de Rodes. Os resultados revelam contrastes significativos: na Grécia há maior disponibilidade de computadores, tablets e laptops, enquanto no Equador os telefones celulares representam o principal meio de conexão, com uso intensivo da internet e das redes sociais. Também se observam diferenças nos espaços de acesso: no Equador predomina o lar, enquanto na Grécia os locais de conexão são mais diversos. O estudo evidencia a influência de fatores estruturais nas práticas digitais dos adolescentes e fornece elementos relevantes para orientar políticas educacionais que promovam uma integração mais equitativa das TIC.

Palavras-chave: ensino médio, TIC, Equador, Grécia, educação.

==== o ====

INTRODUCCIÓN

El avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha transformado la manera en que los adolescentes se relacionan con la educación, el conocimiento y la vida cotidiana. El acceso a las TIC es actualmente un aspecto clave para la formación académica y social, ya que favorece el desarrollo de nuevas competencias y la participación activa en una sociedad digitalizada. No obstante, el proceso de integración de estas herramientas no ha ocurrido de manera uniforme en todos los países, lo que ha dado lugar a notables diferencias entre regiones con distintos niveles de desarrollo económico, político y educativo.

La etapa de bachillerato marca un momento decisivo en la vida de los adolescentes, pues les permite acceder a la continuidad de estudios superiores o de incorporarse al mundo laboral. En este camino, las TIC juegan un rol clave: no solo apoyan el aprendizaje en las aulas, sino que también fortalecen habilidades importantes como la interacción comunicativa, el trabajo en equipo y el razonamiento crítico. Sin embargo, el acceso de los estudiantes a estos beneficios se encuentra condicionado principalmente por las circunstancias y oportunidades que existen en cada país.

En Europa, un ejemplo claro es Grecia, donde las políticas de inversión en educación y la incorporación temprana de las TIC en las aulas han permitido que exista un acceso más equitativo a los recursos digitales. En contraste, en América Latina, y particularmente en Ecuador, pese a los esfuerzos por impulsar la inclusión digital, las desigualdades sociales y geográficas siguen marcando una gran diferencia. Factores como la infraestructura, la disponibilidad de equipos y las prácticas pedagógicas han generado escenarios muy distintos, lo que se refleja en brechas significativas en la adquisición y fortalecimiento de habilidades digitales entre los jóvenes de ambas regiones.

Estas disparidades tecnológicas no solo evidencian la desigualdad económica, sino que además influyen en las posibilidades de aprendizaje. Mientras que en contextos de mayor inversión pública las TIC se incorporan de manera sistemática en los procesos educativos, en contextos más desiguales su utilización suele depender de factores familiares, comunitarios o individuales. Esta disparidad plantea un desafío para los sistemas educativos, que deben garantizar que todos los alumnos puedan desarrollar las competencias requeridas para desenvolverse en una sociedad caracterizada por la digitalización creciente.

Analizar las brechas digitales en adolescentes de 15 a 17 años resulta fundamental por varias razones. Se trata de una edad en la que la tecnología no es solo una herramienta, sino parte esencial de su vida diaria: la utilizan para comunicarse, aprender y relacionarse con su entorno. Al mismo tiempo, las diferencias en el acceso y uso de dispositivos digitales pueden agrandar desigualdades que ya existen dentro del sistema educativo, con efectos directos en sus oportunidades futuras, tanto en la educación superior como en el mundo laboral. Observar lo que ocurre en contextos distintos, como Ecuador y Grecia, permite además entender cómo influyen las políticas públicas y las realidades socioeconómicas en la manera en que los jóvenes desarrollan sus competencias digitales.

Esta investigación tiene como propósito examinar las diferencias en el acceso y uso de las TIC entre alumnos de bachillerato de 15 a 17 años en ambos países. El enfoque comparativo busca poner en evidencia de qué forma las condiciones de cada contexto inciden en las prácticas digitales de los adolescentes y qué consecuencias tienen estas diferencias en términos de equidad educativa e inclusión tecnológica. A partir de esta comparación será posible reconocer los puntos críticos que deben ser atendidos mediante políticas públicas, con el fin de reducir desigualdades y asegurar que la tecnología actúe realmente como un apoyo en el proceso educativo.

Este estudio se suma al debate internacional sobre las brechas digitales en la educación al enfocarse en un grupo juvenil que resulta clave para el futuro social y económico. Al contrastar contextos diferentes, no solo se ponen en evidencia las desigualdades existentes, sino que también se abre la posibilidad de pensar en caminos de mejora. El propósito es ofrecer insumos que sirvan de base para el diseño de políticas y prácticas educativas que promuevan un acceso más justo y un uso reflexivo de las TIC.

REVISIÓN DE LITERATURA

La integración de las TIC en los procesos educativos se ha consolidado como un pilar para el avance académico y social de los jóvenes a nivel global. La evidencia demuestra que factores como el acceso, la infraestructura tecnológica disponible y la formación digital inciden de manera directa en la adquisición de competencias tanto cognitivas como sociales (Bueno, 2015). No obstante, estos avances no se distribuyen de forma uniforme, y la investigación ha documentado la existencia de marcadas brechas digitales, determinadas por condiciones económicas, territoriales y culturales.

En América Latina, el estudio de Sánchez Domínguez y Magaña Raymundo (2018) constituyó un referente al poner de relieve cómo las desigualdades estructurales limitaban el aprovechamiento de las oportunidades digitales, especialmente en los hogares con menos

recursos. Con el tiempo, nuevas investigaciones han corroborado que, a pesar del incremento en la penetración de internet en la región, persisten retos significativos relacionados con la calidad de la conexión, la disponibilidad de equipos y la preparación del profesorado (Peláez López et al., 2018). Estas limitaciones tienen un impacto directo en la equidad educativa, pues los estudiantes con menor acceso ven restringidas sus posibilidades de incorporarse plenamente a la vida digital.

En Europa la situación es diferente. Gracias a iniciativas como el Plan de Acción de Educación Digital de la Comisión Europea (2020), se ha trabajado en la entrega de equipos tecnológicos, la formación del profesorado y la incorporación de las TIC en los programas escolares desde edades tempranas. Países como Finlandia y Estonia sobresalen por sus esfuerzos en asegurar un acceso más equitativo a la tecnología dentro del sistema educativo, lo que ha favorecido la formación digital y el fortalecimiento de competencias esenciales. Este contraste muestra que las políticas públicas y la inversión son factores decisivos para aprovechar al máximo las TIC en la educación.

Diversas investigaciones destacan que las TIC constituyen un elemento esencial para el fortalecimiento de las competencias requeridas en la sociedad contemporánea. Según lo expuesto por Vidal Chica et al. (2022) su importancia radica no únicamente en posibilitar el acceso a la información, sino también en promover la interacción comunicativa, la colaboración grupal y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas, competencias muy importantes en la sociedad de hoy. De manera similar, Morales Romo (2017) explica que la alfabetización digital no se limita a saber usar herramientas tecnológicas, sino a emplearlas con criterio, de forma ética y segura, en un contexto donde abundan la desinformación, el ciberacoso y otros riesgos en línea.

Otro punto ampliamente discutido es la existencia de desigualdades vinculadas al género y al contexto socioeconómico en el acceso y uso de la tecnología. Evidencia que las adolescentes de zonas rurales en América Latina disponen de menos posibilidades de acceder al uso de computadoras o internet en comparación con los hombres, a causa de factores culturales como a la carencia de recursos en sus hogares (Hernández Nieto y Muñoz Aguirre, 2012). Resultados similares fueron señalados por Herrero y Ortega (2021) quienes muestran cómo las expectativas del contexto social y familiar inciden en el acceso y en las formas de utilización de las tecnologías, contribuyendo así a reproducir desigualdades ya existentes.

En el mismo contexto, Brazuelo y Gallego (2014) evidenciaron que la integración de las TIC en escuelas tenía importantes limitaciones en comparación con experiencias europeas, donde los programas estatales han logrado homogeneizar el acceso. El análisis comparativo entre distintas regiones evidencia que la intervención estatal resulta determinante para disminuir las brechas existentes. Según lo planteado por Alonso-Sainz (2021) la integración efectiva de las tecnologías en la educación no se limita a la simple provisión de equipos, sino que exige además una preparación adecuada del profesorado y el diseño de contextos pedagógicos significativos que favorezcan un uso consciente y pertinente de las herramientas digitales.

La pandemia de COVID-19 dejó al descubierto con gran claridad las desigualdades digitales existentes. Stefos et al. (2022) evidenciaron que, en comunidades indígenas de Ecuador, la ausencia de conectividad y de dispositivos tecnológicos interrumpió directamente la continuidad de los aprendizajes. En un plano más amplio, la UNESCO (2021) mostró que, mientras los estudiantes de países con mayores recursos lograron adaptarse de mejor manera a la educación en línea, en naciones de ingresos bajos y medios las limitaciones en infraestructura tecnológica generaron fuertes rupturas en los procesos educativos. Esta experiencia crítica puso de relieve la urgencia de impulsar políticas de inclusión digital y fortalecer la infraestructura escolar.

En este contexto, el uso de los celulares por los adolescentes merece atención especial. Calpa y Delgado (2017) señalan que el smartphone se ha convertido en parte esencial de su día a día, no solo como herramienta de comunicación, sino también como un símbolo de identidad y de pertenencia a un grupo. De forma similar, Mascarell Palau (2022) resalta que las redes sociales son ahora espacios clave de interacción entre jóvenes, con un fuerte impacto en sus relaciones personales y en sus formas de aprender. No obstante, estudios como los de Ruiz Olivares et al., (2024) advierten que un uso excesivo de estas tecnologías puede impactar de forma negativa en la salud mental, incluyendo ansiedad y depresión.

La investigación también destaca que el contexto cultural influye mucho en cómo se adopta la tecnología. Doulami (2003) señaló que las reformas del currículo en Grecia buscaban ajustar la educación a los cambios sociales y tecnológicos. De manera similar, Landívar y Puerta (2016) mostraron que en los países andinos el rol del docente sigue siendo fundamental para integrar las TIC, ya que las limitaciones estructurales de las escuelas dificultan su pleno aprovechamiento.

Alonso-Sainz (2021) señala la relevancia de los estudios comparativos, ya que permiten observar patrones globales y al mismo tiempo reconocer las particularidades locales. Este enfoque es especialmente útil para investigaciones que, como la presente, analizan el uso de TIC en contextos contrastantes como Ecuador y Grecia. La comparación ayuda a identificar las diferencias en infraestructura, políticas y prácticas, y a comprender cómo estas inciden en la formación de los adolescentes.

En el ámbito latinoamericano, Hernández Nieto y Muñoz Aguirre (2012) subrayan que la mera dotación de herramientas tecnológicas resulta insuficiente para lograr un verdadero aprovechamiento educativo, a menos que vaya acompañada de procesos de formación que fortalezcan las competencias docentes. En Europa, en cambio, la tendencia ha sido fortalecer la capacitación docente y la integración curricular, lo que ha permitido mejores resultados en términos de aprendizaje (Comisión Europea, 2020). Este contraste evidencia la importancia de abordar las TIC no como un fin en sí mismo, sino como parte de una estrategia educativa más amplia.

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo, de tipo comparativo y descriptivo, cuyo propósito es analizar el acceso y uso de las TIC entre estudiantes de bachillerato de 15 a 17 años en dos contextos nacionales distintos: Ecuador y Grecia. La elección de estos países responde a la intención de contrastar realidades educativas y tecnológicas diversas, con el fin de identificar cómo las condiciones estructurales inciden en la apropiación de las TIC por parte de los adolescentes.

La investigación se sustentó en dos fuentes principales de datos. En el caso de Ecuador, se trabajó con información secundaria proveniente de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en julio de 2024. Esta encuesta incluyó indicadores relacionados con el acceso y el uso de TIC por parte de personas de 15 a 17 años, grupo etario que corresponde al nivel de bachillerato según el sistema educativo nacional. Los datos de la ENEMDU cuentan con factores de expansión, lo que permite proyectar los resultados a nivel de toda la población de adolescentes en este rango de edad y garantizar representatividad tanto en áreas urbanas como rurales.

En el caso de Grecia, se aplicó una encuesta diseñada específicamente para la investigación, dirigida a estudiantes de dos instituciones de bachillerato de la isla de Rodas: 1er Liceo General de Rodas "Venetókleio" y 3er Liceo General de Rodas. La muestra tuvo un carácter intencional y se seleccionó por conveniencia, con el propósito de obtener información directa de un contexto local representativo. El cuestionario fue elaborado tomando como referencia indicadores internacionales sobre acceso y uso de TIC, y posteriormente traducido al griego para asegurar la comprensión de los participantes.

En ambos países se abordaron dimensiones comunes: acceso a computadoras de escritorio y portátiles, disponibilidad de tabletas, tenencia y características de teléfonos celulares y funciones específicas de los dispositivos móviles. De esta manera, se buscó mantener la comparabilidad entre las dos bases de datos, a pesar de que sus procesos de recolección tuvieron naturalezas distintas.

En Ecuador, la información fue recogida mediante entrevistas estructuradas realizadas por encuestadores del INEC, quienes aplicaron el cuestionario oficial de la ENEMDU. El uso del factor de expansión hizo posible calcular con exactitud las frecuencias (n) y los porcentajes (%) de acceso y utilización de las TIC en el conjunto de la población de adolescentes de 15 a 17 años. En Grecia, los datos fueron recolectados directamente en las instituciones educativas seleccionadas, con la colaboración de docentes y directivos que facilitaron la aplicación de la encuesta en condiciones controladas de aula.

En el análisis de los datos se aplicaron técnicas estadísticas de tipo descriptivo. En el caso de Ecuador, se trabajó con el factor de expansión proporcionado por el INEC para garantizar la representatividad nacional. En Grecia, debido a que la muestra fue intencional y no probabilística, no se aplicaron ponderaciones. Sin embargo, se realizó un tratamiento sistemático de las respuestas, que permitió lograr una comprensión precisa y estructurada de los patrones de acceso y uso de las TIC en este grupo de alumnos.

La combinación de un estudio de alcance nacional en Ecuador y una muestra intencional en Grecia proporciona un marco sólido para observar similitudes y contrastes. A partir de este enfoque, es posible establecer un análisis riguroso sobre cómo los adolescentes en ambos contextos acceden y utilizan las tecnologías, y qué implicaciones tiene esto para sus trayectorias educativas y sociales.

RESULTADOS

En Grecia, el 79,61% de los estudiantes de bachillerato utilizó una computadora de escritorio en los últimos 12 meses, mientras que en Ecuador este porcentaje fue del 45,60%. La diferencia refleja un mayor acceso a este dispositivo en el contexto griego (tabla 1).

Tabla 1. En los últimos doce meses ha utilizado una computadora de escritorio desde cualquier lugar

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	465.707	45,60%	246	79,61%
No	555.566	54,40%	63	20,39%
Total	1.021.273	100,00%	309	100,00%

El 68,93% de los estudiantes griegos reportó haber usado una computadora portátil, frente al 27,13% de los ecuatorianos. Estos datos evidencian que el uso de portátiles es más frecuente en Grecia que en Ecuador (tabla 2).

Tabla 2. En los últimos doce meses ha hecho uso de una computadora portátil en cualquier lugar

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	277.050	27,13%	213	68,93%
No	744.223	72,87%	96	31,07%
Total	1.021.273	100,00%	309	100,00%

El 52,10% de los adolescentes griegos utilizó una tableta, en contraste con el 5,33% de los ecuatorianos. Esta diferencia muestra la baja penetración de este dispositivo en Ecuador en comparación con Grecia (tabla 3).

Tabla 3. En los últimos doce meses ha utilizado una tableta desde cualquier lugar

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	54.479	5,33%	161	52,10%
No	966.794	94,67%	148	47,90%
Total	1.021.273	100,00%	309	100,00%

En Grecia, el 98,06% de los estudiantes tiene un celular activado, frente al 61,43% en Ecuador. El dato muestra que la tenencia de dispositivos móviles es casi universal en Grecia, mientras que en Ecuador la cobertura es menor (tabla 4).

Tabla 4. Dispone de un teléfono celular activo

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	627.535	61,43%	303	98,06%
No	393.953	38,57%	6	1,94%
Total	1.021.487	100,00%	309	100,00%

Desde la próxima tabla (tabla 5) hasta la tabla 11, los datos presentados incluyen únicamente a los participantes que declararon tener un teléfono celular activado y que respondieron a las preguntas específicas relacionadas con el uso del dispositivo. En este contexto, en Ecuador el 99,33% de los estudiantes que poseen celular cuentan con un smartphone, mientras que en Grecia el porcentaje es 92,56%. Esto indica que, aunque la tenencia de celulares es menor en Ecuador, los dispositivos disponibles son mayoritariamente de tipo smartphone (tabla 5).

Tabla 5. El teléfono celular que posee es un smartphone

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	623.305	99,33%	283	92,56%
No	4.229	0,67%	20	7,44%
Total	627.535	100,00%	303	100,00%

En Ecuador, el 99,94% de los estudiantes con celular lo utiliza para acceder a internet, mientras que en Grecia lo hace el 94,50%. Ambos porcentajes son elevados, pero en Ecuador se observa un acceso prácticamente universal (tabla 6).

Tabla 6. En su teléfono móvil hace uso de internet (datos móviles, wifi)

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	622.936	99,94%	289	94,50%
No	369	0,06%	14	5,50%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

El 98,88% de los estudiantes ecuatorianos utiliza redes sociales en su celular, frente al 91,91% de los griegos. Esto refleja que las redes sociales son una de las funciones principales para los adolescentes en ambos países (tabla 7).

Tabla 7. En su celular hace uso de redes sociales

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	616.343	98,88%	281	91,91%
No	6.962	1,12%	22	8,09%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

El 80,91% de los estudiantes griegos utiliza el correo electrónico en el celular, frente al 73,11% de los ecuatorianos. Aunque los porcentajes son altos en los dos casos, el uso es más frecuente en Grecia (tabla 8)

Tabla 8. En su celular hace uso del correo electrónico

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	455.672	73,11%	247	80,91%
No	167.633	26,89%	56	19,09%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

En Grecia, el 71,52% de los adolescentes emplea la función de GPS en su celular, mientras que en Ecuador el 43,15% lo hace. Esto muestra un mayor uso de servicios de localización en el contexto griego (tabla 9).

Tabla 9. En su celular hace uso del GPS

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	268.947	43,15%	218	71,52%
No	354.358	56,85%	85	28,48%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

En Ecuador, el 96,62% de los estudiantes usa la cámara de foto o video de su celular, mientras que en Grecia lo hace el 92,88%. El porcentaje es alto en ambos países, confirmando la relevancia de esta función (tabla 10).

Tabla 10. En su celular hace uso de la cámara fotográfica o de video

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	602.221	96,62%	284	92,88%
No	21.084	3,38%	19	7,12%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

El 68,61% de los estudiantes griegos participa en videoconferencias desde su celular, frente al 40,60% de los ecuatorianos. Esta diferencia indica que en Grecia esta herramienta es más utilizada entre los adolescentes de bachillerato (tabla 11).

Tabla 11. En su celular hace uso de aplicaciones de videoconferencia (clases/trabajo)

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Si	253.059	40,60%	209	68,61%
No	370.246	59,40%	94	31,39%
Total	623.305	100,00%	303	100,00%

En Ecuador, el 89,18% de los adolescentes accede principalmente a internet desde el hogar, seguido del 4,66% que lo hace en la casa de otra persona y del 3,08% en instituciones educativas. En Grecia, aunque el 67,53% también lo hace en el hogar, destaca un 18,51% que accede desde espacios públicos y un 9,42% desde la casa de otra persona. Estos resultados muestran que el acceso en Grecia está más diversificado en comparación con Ecuador (tabla 12).

Tabla 12. En qué lugar utilizó internet con más frecuencia

	Ecuador		Grecia	
	n	%	n	%
Hogar	880.438	89,18%	208	67,53%
Trabajo	3.149	0,32%	7	2,27%
Institución educativa	30.400	3,08%	7	2,27%
Centros/espacios de acceso público	27.355	2,77%	57	18,51%
Casa de otra persona (pariente, amigo, vecino, etc.)	45.969	4,66%	29	9,42%
Total	987.312	100,00%	308	100,00%

DISCUSIÓN

El análisis comparativo entre estudiantes de bachillerato de Ecuador y Grecia confirma que el acceso y el uso de las TIC no pueden entenderse como fenómenos aislados, sino como el resultado de condiciones estructurales que marcan las oportunidades educativas en cada país. Grecia evidencia un acceso más extendido a dispositivos tradicionales de uso académico, como computadoras de escritorio, portátiles y tabletas, lo que refleja una infraestructura más consolidada en el ámbito educativo. En cambio, en Ecuador, aunque el acceso a este tipo de dispositivos es más limitado, se observa una apropiación intensiva de los teléfonos móviles, particularmente en lo que respecta a la conectividad y al uso de redes sociales.

Este contraste coincide con lo señalado por investigaciones que destacan cómo en contextos de menores recursos económicos la telefonía móvil se convierte en la vía principal de incorporación al entorno digital (Kalampihis y Stefos, 2025). Mientras los estudiantes griegos acceden a la tecnología en entornos más diversos - escuela, espacios públicos o incluso hogares de familiares y amigos-, en Ecuador predomina el acceso en el ámbito doméstico, lo que limita la diversificación de experiencias y reduce las posibilidades de integración de las TIC en espacios comunitarios o institucionales.

La frecuencia con la que los adolescentes griegos utilizan herramientas como el correo electrónico, el GPS y las videoconferencias sugiere un uso más orientado hacia fines académicos y de gestión cotidiana, mientras que los adolescentes ecuatorianos concentran sus prácticas en la interacción social a través de redes digitales. Los resultados evidencian que la brecha digital no se reduce únicamente al acceso, sino que también incluye diferencias en los usos, en la diversidad de aplicaciones empleadas y en la manera en que las tecnologías son integradas a la vida escolar y personal.

Un hallazgo clave de la investigación es la conexión directa que existe entre las decisiones de política pública, la situación socioeconómica de la población y los logros alcanzados en el ámbito educativo. En el caso griego, la puesta en marcha de iniciativas orientadas a la digitalización de las escuelas ha permitido no solo ampliar el acceso a dispositivos, sino también integrar de manera más efectiva recursos tecnológicos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En Ecuador, las diferencias sociales y territoriales continúan afectando negativamente los logros educativos. Esto evidencia que la brecha digital trasciende la mera provisión de equipos o de conectividad, ya que se trata de una problemática más amplia que exige impulsar la formación docente, enriquecer las prácticas pedagógicas y consolidar espacios de aprendizaje que faciliten el desarrollo y la consolidación de competencias digitales.

Los hallazgos de esta investigación muestran que el acceso a las TIC constituye un indicador esencial de equidad educativa. La comparación entre Grecia y Ecuador permite advertir que, aunque los adolescentes hacen un uso activo de la tecnología, la manera en que la integran en su vida académica está condicionada por las oportunidades estructurales de cada contexto. Este aspecto debería ser tomado en cuenta por quienes diseñan políticas educativas, con el fin de formular estrategias que contribuyan a disminuir las desigualdades y a potenciar las TIC como herramientas para la inclusión y el aprendizaje con sentido.

CONCLUSIONES

Este estudio tuvo como propósito indagar en las desigualdades de acceso y uso de las TIC entre adolescentes de 15 a 17 años que cursan el bachillerato en Ecuador y Grecia. Los resultados obtenidos permiten extraer conclusiones significativas.

En primer lugar, se confirma que las brechas digitales siguen existiendo y no se limitan a tener o no dispositivos, sino también al modo en que se usan. En Grecia, la tecnología se emplea sobre todo con fines académicos y de gestión escolar, mientras que en Ecuador predomina su uso para la interacción social y la navegación en internet, especialmente desde el teléfono móvil.

Otro hallazgo importante tiene que ver con los lugares de conexión. En Ecuador, el hogar es el principal espacio para acceder a internet, lo que muestra una concentración de oportunidades. En cambio, en Grecia existen opciones más variadas, que incluyen tanto las instituciones educativas como los espacios comunitarios, lo que refleja una infraestructura digital más amplia. Esta diferencia es clave para entender cómo el contexto influye en la forma en que los adolescentes integran las TIC en su vida diaria y en su educación.

Los resultados evidencian que tanto el contexto socioeconómico como las estrategias de política educativa de cada país influyen de manera decisiva en la forma en que los estudiantes incorporan y desarrollan sus prácticas digitales. Garantizar un acceso equitativo y un uso pedagógicamente significativo de la tecnología requiere no solo ampliar la conectividad y la provisión de dispositivos, sino también promover la alfabetización digital crítica, la capacitación docente y la creación de entornos educativos inclusivos. Solo a través de estos esfuerzos será posible asegurar que los adolescentes, independientemente de su contexto, desarrollen las competencias necesarias para participar de manera plena en una sociedad caracterizada por la digitalización creciente.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio tiene limitaciones que deben ser consideradas. En Ecuador, la investigación se basó en datos secundarios de la ENEMDU. Aunque estos datos son representativos de la población nacional, pueden no captar los matices pedagógicos o educativos tan eficazmente como una encuesta diseñada específicamente para el estudio. En contraste, los datos de Grecia se recolectaron mediante una encuesta específica aplicada en dos bachilleratos de la

isla de Rodas, utilizando una muestra no probabilística y por conveniencia. Esto significa que los datos griegos podrían no ser representativos de todos los estudiantes de bachillerato en Grecia, lo que limita la generalización de los hallazgos. La diferencia en los métodos de recolección de datos —una encuesta nacional en Ecuador y una encuesta dirigida en Grecia— también representa un desafío para la comparación directa, a pesar de los esfuerzos por mantener la comparabilidad en las dimensiones abordadas.

ESTUDIOS FUTUROS

La investigación futura debería intentar superar las limitaciones metodológicas de este estudio. Un estudio comparativo que utilice un mismo instrumento de recolección de datos en ambos países proporcionaría una base más sólida para el análisis. Esto podría implicar la aplicación de una encuesta estandarizada a muestras representativas tanto en Ecuador como en Grecia. Además, la investigación cualitativa, como entrevistas o grupos focales con estudiantes, docentes y padres, podría ofrecer una visión más profunda del uso específico de las TIC, los desafíos que enfrentan y la influencia de factores culturales y pedagógicos en las prácticas digitales. Sería valioso investigar el impacto de las políticas públicas y los programas educativos en la alfabetización digital y la integración de las TIC en diferentes regiones de cada país. Esto ayudaría a entender mejor cómo intervenciones específicas reducen o exacerban las brechas digitales existentes.

RECONOCIMIENTOS

Los autores desean extender su especial agradecimiento a los colegas de la Universidad Nacional de Educación en Ecuador por su apoyo, y a los colegas del Ministerio de Educación, Cultos y Deportes en Rodas, Grecia, por su colaboración en el proceso de recolección de datos. También agradecemos la participación de los estudiantes del 1er Liceo General de Rodas "Venetókleio" y del 3er Liceo General de Rodas, sin quienes esta investigación no habría sido posible. Finalmente, agradecemos al INEC de Ecuador por facilitar el acceso a los datos de la ENEMDU, que fueron esenciales para este estudio.

APORTE DE LOS COAUTORES

Emmanouil Kalampihis: organizó las variables y la recolección de datos.

Efstathios Stefos: analizó los datos, elaboró tablas y gráficos, y redactó el artículo.

REFERENCIAS

- Alonso-Sainz, E. (2021). Políticas educativas en materia de TIC y resultados de comprensión lectora en pisa: un estudio comparado entre cuatro países de la OCDE. *Journal of supranational policies of education*, (14), 3-20. <https://revistas.uam.es/jospoe/article/view/13892>
- Brazuelo, G. F. y Gallego, G. D. (2014). Estado del Mobile Learning en España. *Educación en Revista*, (4), 99-128. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.38646>
- Bueno, J. M. E. (2015). Computación ubicua en la escuela. Estudio de caso sobre el proyecto de implementación de tablet en la educación primaria «EduTablettes-86»-Francia. *Educación*, 24(47), 27-48. <https://www.redalyc.org/pdf/7178/717876786002.pdf>
- Calpa, A. C. S. y Delgado, D. G. M. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*, 8(17), 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.001>
- Comisión Europea. (2020). *Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027): Adaptar la educación y la formación a la era digital*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52020DC0624>

- Doulami, F. (2003). El currículum escolar griego ante los cambios sociales. *Revista Española de Pedagogía*, 61(225), 85-104. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/25509>
- Herrero, J. F. Á. y Ortega, J. H. (2021). Itinerarios didácticos con smartphones para promover la educación ambiental y la competencia digital entre el alumnado de secundaria. *Digital Education Review*, (39), 319-335. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090161>
- Hernández Nieto, L. y Muñoz Aguirre, L. (2012). *Usos de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en un proceso formal de enseñanza y aprendizaje en la educación básica*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. <https://hdl.handle.net/11059/2816>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). *Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC ENEMDU 2024*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- Kalampihis, E. Stefos, E. (2025). Brechas digitales entre adolescentes: comparación entre Ecuador y Grecia. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 259-272. <https://doi.org/10.51247/st.v8i2.520>
- Landívar, N. E. J. y Puerta, J. G. (2016). Las TIC en los países andinos: programas escolares y papel del docente. *Ensayos: Revista de La Facultad de Educacion de Albacete*, 31(1), 165-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6535197>
- Mascarell Palau, D. (2022). Del teléfono móvil al smartphone: Un recorrido evolutivo del dispositivo móvil hacia implicaciones educativas y artísticas con la imagen. *H-ART. Revista De Historia, teoría Y crítica De Arte*, 1(12), 195-218. <https://doi.org/10.25025/hart12.2022.10>
- Morales Romo, N. (2017). Las TIC y los escolares del medio rural, entre la brecha digital y la educación inclusiva. *Bordón*, 69(3), 41-56. <https://gredos.usal.es/handle/10366/141062>
- Peláez López, R., Morales Roela, J., Lara Vásconez, C. y Tutiben, M. T. (2018). Las tics y el uso de evea en instituciones de educación básica en Guayaquil-Ecuador. *Revista Lasallista de investigación*, 15(2), 131-140. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n2a10>
- Ruiz Olivares, R., Casas, J.A., Lucena Jurado, V. y Aguilar Yamuza, B. (2024). Propiedades psicométricas de la "Escala de percepción del riesgo para el uso de la tecnología" en niños y adolescentes. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 32(1), 203-219. <https://doi.org/10.51668/bp.8324110s>
- Sánchez Domínguez, J. P. y Magaña Raymundo, L. (2018). Respuestas subjetivas al ciberacoso mediante teléfonos celulares: un estudio en adolescentes de educación secundaria. *RIDE. Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 9(17), 580-603. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.397>
- Stefos, E., Vidal Chica, J. I., Flores Bonilla, L. G., Williams Goodrich, L. y Stefos, P. (2022). Social and educational risk factors in Ecuadorian indigenous children during the COVID-19 pandemic. *Sociedad & Tecnología*, 6(1), 49-66. <https://doi.org/10.51247/st.v6i1.324>
- UNESCO. (2021). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>
- Vidal Chica, J. I., Stefos, E., Gilar Corbi, R. y Stefos, P. (2022). Child labour and education in Ecuador during the COVID-19 Pandemic. *Sociedad & Tecnología*, 5(3), 436-446. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.254>