

**IMPACTO DEL ACCESO A RECURSOS DIGITALES SOBRE EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DERECHO**
**IMPACT OF ACCESS TO DIGITAL RESOURCES ON ACADEMIC PERFORMANCE IN
UNIVERSITY LAW STUDENTS**

Autores: ¹Alba Verónica Salinas Villacis, ²Kerly Michelle Valdez Freire y ³Carlos Andrés Velásquez Flores.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5812-7631>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5893-0828>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6779-4293>

¹E-mail de contacto: asalinasv3@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: kvaldez@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: cvelasquezf5@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 16 de Agosto del 2025

Artículo revisado: 19 de Agosto del 2025

Artículo aprobado: 5 de Septiembre del 2025

¹Licenciada en Ciencias de la Educación mención Informática, de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Pedagogía mención en Formación Técnica y Profesional, de la Universidad Bolivariana, (Ecuador). Abogada de la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador).

²Licenciada en Turismo, de la Universidad Estatal Amazónica, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, (Ecuador).

³Físico por la Escuela Politécnica Nacional, (Ecuador) con 10 años de experiencia en gestión de laboratorios de ensayo y calibración y más de 3 años en docencia de educación superior. Máster en Ingeniería Matemática y Computación por la Universidad Internacional de La Rioja, (España). PhD. en Métodos Matemáticos y Computación en Ciencias e Ingeniería por la Universidad de Alicante, (España).

Resumen

Este estudio buscó entender cómo el acceso y el uso de recursos digitales afectan el rendimiento académico de los estudiantes de Derecho en educación superior. Para ello, se realizó una investigación sistemática de literatura y una de campo con un cuestionario a 117 estudiantes. La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, usando medidas de tendencia central y análisis estadísticos. Los resultados mostraron que 41,9% de estudiantes tiene computadora de escritorio y 43,6% tiene laptop. Pero 30,8% solo usa smartphone. Sobre el internet, 53,0% dice que tiene intermitencias. Se comparó estudiantes de zonas rurales y urbanas obteniendo que existe más intermitencias en la ruralidad (mediana = 3) que en la ciudad (mediana = 1). La prueba Mann-Whitney mostró que no hay diferencia en las notas de la zona rural y la ciudad. La prueba Spearman mostró que lo más importante son las clases en vivo ($\rho = 0.70$). También ayudan las

bases de datos ($\rho = 0.55$) y las laptops ($\rho = 0.55$). El smartphone casi no ayuda ($\rho = 0.20$) correlacionadas con el rendimiento académico. El estudio mostró que todavía existen problemas con el internet y que no todos los estudiantes tienen los mismos equipos para estudiar, así como la influencia de estos en el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Recursos digitales, Ruralidad, Intermitencias, Clases en vivo, Rendimiento académico.

Abstract

This study sought to understand how access to and use of digital resources affect the academic performance of law students in higher education. To this end, a systematic literature review and field survey were conducted, using a questionnaire survey of 117 students. The research was quantitative, descriptive, and correlational, using measures of central tendency and statistical analysis. The results showed that 41.9% of students have a desktop

computer and 43.6% have a laptop. However, 30.8% only use smartphones. Regarding the internet, 53.0% reported intermittent internet use. A comparison of students from rural and urban areas revealed that there were more intermittent internet use in rural areas (median = 3) than in urban areas (median = 1). The Mann-Whitney test showed no differences in grades between rural and urban areas. The Spearman test showed that live classes were the most important ($\rho = 0.70$). Databases ($\rho = 0.55$) and laptops ($\rho = 0.55$) also contribute significantly. Smartphones ($\rho = 0.20$) are almost completely unrelated to academic performance. The study showed that internet access still exists and that not all students have the same devices for studying, as well as the influence of these devices on students' academic performance.

Keywords: Digital resources, Rurality, Intermittent classes, Live classes, Academic performance.

Sumário

Este estudo buscou compreender como o acesso e o uso de recursos digitais afetam o desempenho acadêmico de estudantes de Direito no ensino superior. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura e um levantamento de campo, utilizando um questionário com 117 estudantes. A pesquisa foi quantitativa, descritiva e correlacional, utilizando medidas de tendência central e análise estatística. Os resultados mostraram que 41,9% dos estudantes possuem computador de mesa e 43,6% possuem laptop. No entanto, 30,8% utilizam apenas smartphones. Em relação à internet, 53,0% relataram uso intermitente da internet. Uma comparação entre estudantes de áreas rurais e urbanas revelou que houve mais uso intermitente da internet em áreas rurais (mediana = 3) do que em áreas urbanas (mediana = 1). O teste de Mann-Whitney não mostrou diferenças nas notas entre áreas rurais e urbanas. O teste de Spearman mostrou que as aulas presenciais foram as mais importantes (ρ

= 0,70). Bancos de dados ($\rho = 0,55$) e laptops ($\rho = 0,55$) também contribuem. Os smartphones são praticamente independentes ($\rho = 0,20$) e estão correlacionados com o desempenho acadêmico. O estudo mostrou que o acesso à internet ainda existe e que nem todos os alunos possuem os mesmos dispositivos para estudar, bem como a influência desses dispositivos no desempenho acadêmico dos alunos.

Palavras-chave: Recursos digitais, Ruralidade, Aulas intermitentes, Aulas presenciais, Desempenho acadêmico.

Introducción

El acceso a recursos digitales es hoy muy importante para que la educación superior tenga calidad. Estos recursos permiten usar bibliografías nuevas, repositorios académicos y plataformas que ayudan a la investigación de los estudiantes. Según Navarrete et. al (2024), estas tecnologías mejoran el rendimiento académico y ayudan a formar competencias críticas en la vida universitaria. En el Derecho, de acuerdo con Romero et. al (2021) el efecto es más fuerte, porque el análisis de normas y jurisprudencia necesita sistemas de información seguros. Los estudiantes de América Latina tienen distinto acceso a la tecnología. Vidal (2021) mostró que en lugares vulnerables la mala conectividad limita el uso de TIC para mejorar el aprendizaje. En Ecuador, Haro y Nuñez (2022) encontraron que muchas comunidades rurales no tienen buena infraestructura tecnológica, y eso afecta la docencia y la investigación. De igual manera, Espinoza y Marcatoma (2025) comprobaron que la desigualdad digital sigue existiendo, aunque haya programas nacionales para ampliar la tecnología.

La brecha digital no solo es internet. También es tener o no tener dispositivos, la calidad de las plataformas y las habilidades digitales de los estudiantes. Véliz et .al (2022) dicen que la alfabetización informacional es clave en la universidad, mientras que Gómez y Núñez

(2021) advierten que, si los estudiantes no saben evaluar la información en digital, el aprendizaje pierde calidad. En la misma línea, Carvalho y Pomim (2024) enfatizan que la alfabetización informacional es esencial para enfrentar los retos de la educación actual. Sobre el impacto académico, Bravo et al. (2023) señalan que la falta de alfabetización digital en Ecuador limita la investigación de los estudiantes. Estudios internacionales confirman este efecto: Dirgha Raj et al. (2022) demostraron que tener tecnología mejora el aprendizaje, mientras que Ogunbodede y Oribhabor (2022) encontraron que usar plataformas digitales se relaciona con un mejor rendimiento académico. También se han visto beneficios claros de herramientas digitales. Por ejemplo, Maza et al. (2025) mostraron que las tecnologías interactivas suben el rendimiento, mientras que Rafiq et al. (2024) hallaron que las plataformas en línea aumentan la motivación. A su vez, Chaves Yuste y de la Peña (2025) confirmaron que los recursos digitales ayudan a enseñar inglés con fines específicos, y Sotomayor et al. (2025) demostraron que los recursos interactivos mejoran las macrocompetencias lingüísticas en Ecuador.

En Derecho, estas limitaciones son aún más importantes. Barrios y Carazas (2025) alfabetización digital con inteligencia artificial ya es una competencia esencial en los estudiantes. Si no hay software jurídico, repositorios normativos o bases de jurisprudencia, la formación pierde calidad y los estudiantes tienen menos oportunidades en un mercado competitivo y digital. En esta situación es necesario tener datos empíricos que muestren cómo el acceso tecnológico afecta el rendimiento académico en lugares periféricos. Este estudio trabaja con la Facultad de Derecho de la Universidad Tecnológica Indoamericana, sede Sucumbíos, donde hay estudiantes urbanos

y rurales. Eso permite comparar diferentes realidades dentro de la misma institución. Se estudian variables como los dispositivos, la conexión a internet y el uso de bases jurídicas. El objetivo es ver cómo esas condiciones cambian el rendimiento académico y comparar resultados según el origen de los estudiantes. Así se podrán identificar brechas, observar patrones de uso y analizar las políticas aplicadas en 2022–2024. Con esto, los resultados no solo darán datos actuales, sino que también propondrán estrategias para mejorar la educación jurídica y reducir desigualdades en contextos rurales.

Materiales y Métodos

El estudio usó un instrumento para mirar si los estudiantes de la Universidad Tecnológica Indoamérica, sede Sucumbíos, tienen acceso a recursos tecnológicos y cómo eso cambia su rendimiento académico. La universidad está en la Amazonía del Ecuador, a 376,8 km de Quito. Esto es importante porque estar lejos y en lo rural complica la buena conexión y el uso de herramientas digitales. En línea fue aplicado el instrumento, un cuestionario compuesto por preguntas cerradas y escalas tipo Likert, con lo cual se generaron datos numéricos estandarizados para el análisis estadístico. El procesamiento se realizó en Minitab donde se hicieron estadísticas descriptivas, como frecuencias, porcentajes y como medida de tendencia central se utilizó la mediana. También análisis inferenciales para ver si el acceso digital cambia el rendimiento académico a través de las pruebas de Mann-Whitney y correlación de Spearman. También se incorporó un enfoque cualitativo para entender mejor lo que sienten y piensan los estudiantes y los profesores sobre las barreras tecnológicas y cómo afectan el aprendizaje. Asimismo, se revisaron fuentes indexadas en bases de datos académicas y repositorios de educación superior en América

Latina. Solo se usaron trabajos de 2015 a 2025, en español e inglés. Las palabras de búsqueda fueron “recursos digitales en educación superior”, “rendimiento académico y TIC”, “brecha digital universitaria” y “aprendizaje en contextos rurales”. En conjunto, la metodología combina técnicas estadísticas y aproximaciones interpretativas, sustentadas en una revisión documental rigurosa. La parte cuantitativa midió la relación entre acceso y rendimiento. La parte cualitativa mostró las experiencias y problemas diarios de estudiantes y docentes que viven y estudian en un lugar lejano.

Se implementó una encuesta estructurada dirigida a estudiantes y docentes de la Facultad de Derecho de la Universidad Tecnológica Indoamérica, sede Sucumbíos, con ella se pretendió precisar el acceso a portátiles y conexiones, puntualizar el paso por plataformas, ponderar la percepción de las prácticas digitales y probar su peso en el rendimiento académico. La población estuvo conformada por 164 estudiantes matriculados, docentes y autoridades académicas. Pero no se contó a los que estaban en primer semestre, por su ausencia de trayectoria académica. Con un muestreo estratificado, para la ciudad o del campo (zona rural), se aplicó el instrumento a 117 personas como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de la muestra

Rol	Conteo	Porcentaje (%)
Docente	1	0.85
Estudiante	103	88.03
Otro	13	11.11
Edad	Conteo	Porcentaje (%)
17 a 23 años	55	47.01
24 a 30 años	37	31.62
31 a 40 años	15	12.82
41 a 50 años	8	6.84
51 a 60 años	2	1.71
Lugar donde habita	Conteo	Porcentaje (%)
Zona Rural	36	30.77
Zona Urbana	81	69.23

Fuente: elaboración propia

Ese número aseguró un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. También

participaron 1 docente y 13 autoridades académicas, para comparar lo que opinaban las instituciones con lo que decían los estudiantes. El cuestionario midió dos variables. La primera fue el acceso a recursos digitales, que incluyó si los estudiantes tenían computadora, cómo era la calidad del internet y cuánto usaban las plataformas jurídicas. La segunda que se midió fue el rendimiento académico. El propósito fue analizar si los estudiantes utilizaban adecuadamente los recursos digitales, cumplían con la entrega de tareas y mantenían calidad en sus trabajos. Dado que los datos se recogieron en categorías, no se emplearon pruebas paramétricas. En su lugar, se aplicó la correlación de Spearman (ρ), que permitió identificar la relación entre el acceso digital y el rendimiento académico. Se procedió con un nivel de significancia de 0,05, parámetro paralelo al de la muestra, y con el p-valor para probar y confirmar los resultados. Asimismo, se utilizó la prueba de Mann-Whitney para contrastar a los compañeros de la ciudad con los del campo y comprobar si existían cambios claros entre ellos. Finalmente, se revisaron los trabajos y tesis de los estudiantes junto con el catálogo de contenidos jurídicos de la universidad, lo que contribuyó a complementar y consolidar la interpretación de los resultados.

Resultados y Discusión

Estadística descriptiva

La Tabla 2 muestra que la mayoría de los encuestados de la Facultad de Derecho en la Universidad Tecnológica Indoamericana tiene un acceso más o menos bueno a los aparatos tecnológicos que se usan para estudiar. En computadoras y laptops, las medianas fueron de 3 y 4, lo que quiere decir que la mayoría sí tiene estos equipos y los usa seguido, aunque no todos de la misma forma. Las tablets también tuvieron mediana 4, lo que muestra que son bastante usadas, incluso más que en otras carreras. Los

smartphone tuvieron mediana 3: se usan mucho, pero más como ayuda y no como el recurso principal. Sobre el internet, la calidad tuvo mediana 4, lo que indica que la mayoría piensa que su conexión es suficiente para las clases virtuales. Las interrupciones salieron con mediana 1, así que casi no tienen cortes y, en general, el internet no es un gran problema.

Tabla 2. Estadística descriptiva de las encuestas

Variable	N	Mediana	Descriptor cualitativo
Computadora para academia	117	3	Acceso moderado, uso regular
Laptop para academia	117	3	Acceso moderado, uso regular
Tablet para academia	117	4	Buen acceso, recurso frecuente
Smartphone para academia	117	3	Recurso complementario
Interrupciones por conexión	117	1	Pocas, conexión estable
Calidad de conexión	117	4	Conexión adecuada para clases
Uso de plataformas educativas	117	4	Uso frecuente y consolidado
Facilidad de uso de plataformas	117	4	Plataformas fáciles y accesibles
Utilidad de descargas	117	2	Percepción baja de utilidad
Utilidad para subir o descargar	117	2	Percepción limitada de utilidad
Utilidad de foros	117	2	Escasa valoración de utilidad
Utilidad de clases en vivo	117	1	Consideradas poco útiles
Satisfacción de plataformas	117	3	Satisfacción moderada
Apoyo y recursos tecnológicos	117	2	Respaldo institucional limitado
Acceso a la tecnología	117	3	Acceso aceptable, pero desigual
Uso de base de datos	117	3	Uso moderado, no homogéneo
Rendimiento académico	117	4	Buen desempeño académico
Mejor rendimiento	117	3	Percepción intermedia de mejora
Menos acceso a tecnología	117	3	Persisten dificultades

Fuente: elaboración propia

En cuanto a las plataformas educativas, el resultado fue bueno: mediana 4 tanto en uso como en facilidad. Esto significa que los estudiantes sí las usan y les parecen fáciles. Pero no todos los recursos dentro de estas plataformas gustan tanto. Por ejemplo, descargas, subir archivos, foros y clases en vivo quedaron entre medianas 1 y 2. Esto quiere decir que, aunque existen, la mayoría no las usa mucho ni las ve tan importantes. El apoyo de la universidad salió bajo, con mediana 2. Esto muestra que los estudiantes sienten que no reciben tanto respaldo ni recursos tecnológicos. El acceso a tecnología en general y el uso de bases de datos quedaron en mediana 3, lo que

refleja que sí tienen, pero no todos igual. Esto también se ve en la variable “menos acceso a tecnología”, que fue mediana 3 y señala que todavía hay bastantes estudiantes con dificultades para conseguir recursos.

En cuanto al rendimiento académico, la mediana fue de 4, lo que significa que la mayoría piensa que su desempeño es bueno con lo digital. Pero la variable “mejor rendimiento” tuvo mediana 3, lo que muestra que no todos sienten que la tecnología haya mejorado mucho su desempeño, quedando más en un nivel medio. En general, los resultados muestran que sí existe una relación positiva entre el acceso digital y el rendimiento académico, aunque no se da de la misma manera en todos los estudiantes. En el estudio participaron sobre todo estudiantes, que sumaron el 88,03%. Los docentes fueron apenas el 0,85%, y un 11,11% correspondió a otros roles. La muestra, por tanto, se centró en los alumnos. Casi la mitad de los encuestados, un 47,01% tenía entre 17 y 23 años. El 31,6% estaba en el rango de 24 a 30. Un 12,8% tenía entre 31 y 40, y solo el 6,8% superaba los 41. Predominaron los jóvenes. El 69,2% de los participantes vivía en la ciudad y el 30,7% en zonas rurales. La ciudad abre puertas digitales, mientras el campo carga con candados de conectividad. Ese contraste condiciona la calidad del acceso y, con ello, el camino del rendimiento académico.

Según la Tabla 3, los estudiantes no usan los dispositivos de la misma manera: el acceso y el aprovechamiento son desiguales. En el caso de las computadoras, el 41,9% dijo que las usa con mucha frecuencia (valor 5), porque para muchos siguen siendo el puente más seguro hacia el aprendizaje. Otro 34,2 % las usa a un nivel medio (valor 3). La mediana fue 3, lo que significa que las computadoras se usan bastante, pero no todos pueden usarlas siempre. En las

laptops pasó algo parecido: el 43,6 % las usa muchísimo (valor 5) y el 35,0 % está en el nivel 3. La mediana también fue 3. Esto muestra que las laptops son muy importantes en los estudios, aunque no todos los estudiantes las usan tanto como quisieran. En lo que respecta a las tablets, se tuvo un resultado diferente. El 62,4 % marcó el valor 4, lo que enseña que casi todos las usan con frecuencia. La mediana de 4 confirma que las tablets se valoran incluso más que las computadoras y las laptops. Esto puede ser porque son más fáciles de llevar y usar en la universidad. Con los smartphones, la situación fue más variada. Un 30,8 % los usa casi nada (valor 1), un 26,5 % los usa muchísimo (valor 5) y un 21,4 % los usa en nivel medio (valor 3). La mediana fue 3, lo que muestra un uso intermedio. Esto quiere decir que, aunque el smartphone está en la vida diaria de todos, los estudiantes no lo ven como su herramienta principal para estudiar, sino como un apoyo extra.

Tabla 3. *Uso de herramientas tecnológicas en educación*

Computadora para academia	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	20	17.09	3	Uso moderado a frecuente, recurso clave aunque no constante
2	1	0.85		
3	40	34.19		
4	7	5.98		
5	49	41.88		
Laptop para academia	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	21	17.95	4	Uso frecuente y consolidado; dispositivo fundamental en la vida académica
2	2	1.71		
3	41	35.04		
4	2	1.71		
5	51	43.59		
Tablet para academia	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	13	11.11	3	Uso intermedio; recurso complementario, menos decisivo que laptops o PCs
2	15	12.82		
3	8	6.84		
4	73	62.39		
5	8	6.84		
Smartphone para academia	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	36	30.77	3	Uso intermedio; apoyo secundario en lo académico
2	9	7.69		
3	25	21.37		
4	16	13.68		
5	31	26.50		

Fuente: elaboración propia

veces” (1), mientras que el 18,8% casi nunca las enfrenta (2). La mediana fue 1, una señal de que la red funciona como un hilo frágil: se corta con frecuencia y termina alterando el ritmo académico de muchos estudiantes. En lo que respecta a la calidad de la conexión, el 38,4% de los estudiantes la calificó con un 3 y el 37,6% con un 4. La mediana alcanzó el valor de 4, lo que refleja un servicio que, en general, resulta aceptable, aunque todavía muestra grietas que afectan su estabilidad. En el uso de plataformas educativas, fue el 43,5% de los estudiantes quien les concedió la nota más alta (5), al ver en ellas no solo una herramienta, sino un recurso esencial que impulsa y empuja su formación. En lo que respecta a la facilidad de uso, con 4 las valoró el 35% y con 5 lo hizo el 29%. La mediana, en 4 también situada, muestra que como accesibles y manejables percibe la mayoría a estas plataformas. Y su diseño, cercano y claro, ampara y asegura la continuidad del aprendizaje en escenarios virtuales.

Tabla 4. *Características del uso de plataformas*

Interrupciones por conexión	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	62	52.99	1	Interrupciones frecuentes, afectan la continuidad académica
2	22	18.80		
3	19	16.24		
4	3	2.56		
5	11	9.40		
Calidad de conexión	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	3	2.56	4	Conexión buena, relativamente estable aunque con deficiencias
2	10	8.55		
3	45	38.46		
4	44	37.61		
5	15	12.82		
Uso de plataformas educativas	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	35	29.91	4	Uso frecuente/alto, percibidas como herramientas relevantes
2	11	9.40		
3	4	3.42		
4	16	13.68		
5	51	43.59		
Facilidad de uso de plataformas	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	2	1.71	4	Fáciles de usar, usabilidad como fortaleza
2	5	4.27		
3	35	29.91		
4	41	35.04		
5	34	29.06		

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 4 se aprecia que el 52,9% de los estudiantes sufre interrupciones de conexión “a

La utilidad de las descargas, según la Tabla 5, recibió valoración positiva en la mayoría: un 42,7% la colocó en 1 y un 34,2% en 2. En 2 quedó fijada la mediana, lo que señala una utilidad moderada: recurso abierto para muchos, aunque no visto por todos como llave esencial en su aprendizaje. Algo parecido ocurre con la función de subir o descargar archivos. El 46,2% la valoró con 1 y el 34,2% con 2, con una mediana que también se situó en 2. La señal es clara: es una herramienta usada y apreciada, aunque no siempre reconocida como imprescindible por toda la población estudiantil. Los foros, en cambio, muestran un matiz particular. Un 44,4% los calificó como muy útiles (1) y un 29,1% como útiles (2). La mediana, otra vez en 2, indica que, aunque se reconoce su aporte, no todos los estudiantes los frecuentan con la misma intensidad.

Tabla 5. Utilidad y satisfacción

Utilidad de descargas	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	50	42.74	2	Utilidad moderada, apreciada pero no indispensable
2	40	34.19		
3	1	0.85		
4	24	20.51		
5	2	1.71		
Utilidad para subir o descargar	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	54	46.15	2	Utilidad moderada, relevante pero no imprescindible
2	40	34.19		
3	1	0.85		
4	18	15.38		
5	4	3.42		
Utilidad de foros	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	52	44.44	2	Utilidad moderada, reconocida, pero con bajo uso intensivo
2	34	29.06		
3	23	19.66		
4	8	6.84		
Utilidad de clases en vivo	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	81	69.23	1	Muy útil, valorada por interacción y resolución inmediata
2	1	0.85		
3	24	20.51		
4	11	9.40		
Satisfacción de plataformas	Conteo	Porcentaje (%)	Mediana	Descriptor cualitativo
1	47	40.17	3	Satisfacción intermedia, percepción dividida con áreas de mejora
2	4	3.42		
3	27	23.08		
4	36	30.77		
5	3	2.56		

Fuente: elaboración propia

Las clases en vivo son la excepción más nítida: un 69,2% las ubicó en la categoría 1, y la mediana alcanzó también el valor de 1. Aquí no hay dudas: esta herramienta es la más apreciada, porque ofrece cercanía, diálogo inmediato y la posibilidad de aclarar dudas en tiempo real. La satisfacción con las plataformas, al final, muestra un panorama dividido: en la categoría 1 se ubicó el 40,2% y en la categoría 4 el 30,8%. En 3 quedó situada la mediana, señalando una satisfacción intermedia: conformes muchos estudiantes, más aún persiste un grupo que percibe grietas en su experiencia, recordando que hay elementos del diseño y del funcionamiento que requieren mejora para sostener la confianza plena en estas herramientas digitales.

Tabla 6. Apoyo y acceso a la tecnología

Apoyo y recursos tecnológicos	Conteo	Porcentaje	Mediana	Descriptor cualitativo
1	51	43.59	2	Apoyo moderado, percibido parcialmente por los estudiantes
2	8	6.84		
3	34	29.06		
4	22	18.80		
5	2	1.71		
Acceso a la tecnología	Conteo	Porcentaje	Mediana	Descriptor cualitativo
1	47	40.17	3	Acceso intermedio, con disponibilidad básica pero desigual
2	2	1.71		
3	18	15.38		
4	49	41.88		
5	1	0.85		
N=	117			
Uso de base de datos	Conteo	Porcentaje	Mediana	Descriptor cualitativo
1	30	25.64	3	Utilidad intermedia, reconocida pero no esencial para todos
2	6	5.13		
3	49	41.88		
4	30	25.64		

Fuente: elaboración propia

La Tabla 6 refleja la percepción de los estudiantes sobre el apoyo y los recursos tecnológicos. El 43,5% afirmó estar de acuerdo (1) en que recibe apoyo suficiente, mientras que el 29% se mantuvo en una posición neutral (3). La mediana fue 2, lo que dibuja un respaldo moderado: muchos sienten acompañamiento,

pero otro grupo todavía percibe vacíos. Solo un 1,7% expresó total desacuerdo (5), lo que confirma que los casos de ausencia completa son escasos. En cuanto al acceso a la tecnología, los resultados se dividen casi en dos mitades: el 40,1% dijo tener acceso adecuado (1) y el 41,8% lo ubicó en un nivel más alto (4). La mediana fue 3, un punto intermedio que retrata a la mayoría con recursos básicos, aunque con diferencias claras en la calidad y disponibilidad. Respecto al uso de bases de datos, el 41,88% lo calificó como moderado (3), mientras que un 25,6% lo percibió con menor utilidad (1) y otro 25,6% como bastante útil (4). La mediana fue 3, mostrando que se trata de un recurso reconocido, pero no imprescindible. Su impacto, más que automático, depende de la puerta del acceso y de la llave de la capacitación.

Tabla 7. *Uso de herramientas tecnológicas en educación según el grupo etario de edad*

Variable	Edad	N	Mediana	Descriptor cualitativo
Computadora para academia	17 a 23 años	55	3	Uso intermedio
	24 a 30 años	37	3	Uso intermedio
	31 a 40 años	15	5	Uso muy alto
	41 a 50 años	8	5	Uso muy alto
	51 a 60 años	2	5	Uso muy alto
Laptop para academia	17 a 23 años	55	3	Uso intermedio
	24 a 30 años	37	3	Uso intermedio
	31 a 40 años	15	5	Uso muy alto
	41 a 50 años	8	4	Uso alto
	51 a 60 años	2	3	Uso intermedio
Tablet para academia	17 a 23 años	55	4	Uso alto
	24 a 30 años	37	4	Uso alto
	31 a 40 años	15	4	Uso alto
	41 a 50 años	8	4	Uso alto
	51 a 60 años	2	3	Uso intermedio
Smartphone para academia	17 a 23 años	55	4	Uso alto
	24 a 30 años	37	3	Uso intermedio
	31 a 40 años	15	1	Uso muy bajo
	41 a 50 años	8	3	Uso intermedio
	51 a 60 años	2	1.5	Uso muy bajo

Fuente: elaboración propia

La Tabla 7 deja ver claras diferencias según la edad. En las computadoras, los jóvenes de 17 a 30 años muestran un uso moderado, mientras que los adultos de 31 a 60 alcanzan un uso muy alto. Para ellos, la máquina no es un recurso más, sino la columna que sostiene su aprendizaje. Las laptops dibujan una curva

distinta: los más jóvenes se quedan en un nivel intermedio, pero en los 31 a 40 años el uso sube con fuerza, para luego descender en quienes pasan los 40. Con las tablets, el panorama es más estable: casi todos los grupos las usan con intensidad, salvo los mayores de 51 a 60, que bajan un escalón. Aquí la regularidad resalta: la tablet se mantiene como herramienta constante, aunque menos cercana para quienes enfrentan más distancia tecnológica. En los smartphones, la diferencia es tajante. Los jóvenes de 17 a 23 años los valoran alto, los de 24 a 30 bajan un poco, y los de más de 31 caen a los niveles más bajos. Para unos es aliado inmediato; para otros, accesorio casi ajeno. En conjunto, se dibuja un mapa generacional de medios digitales: los jóvenes se inclinan por la rapidez de smartphones y tablets, mientras que los adultos y mayores se refugian en la solidez de computadoras y laptops. Esta brecha no solo habla de acceso, sino también de hábitos, historias y horizontes de aprendizaje distintos.

Tabla 8. *Características del uso de plataformas según el lugar donde habita*

Variable	Lugar donde habita	N	Mediana	Descriptor cualitativo
Interrupciones por conexión	Zona Rural	36	3	Interrupciones moderadas
	Zona Urbana	81	1	Interrupciones casi nunca
Calidad de conexión	Zona Rural	36	3	Calidad intermedia
	Zona Urbana	81	4	Buena calidad
Uso de plataformas educativas	Zona Rural	36	4	Uso alto
	Zona Urbana	81	4	Uso alto
Facilidad de uso de plataformas	Zona Rural	36	4	Fácil de usar
	Zona Urbana	81	4	Fácil de usar

Fuente: elaboración propia

La Tabla 8 muestra una brecha evidente. Los estudiantes de zonas rurales marcan una mediana de 3, lo que revela interrupciones moderadas y una conexión que se corta como un hilo frágil. En cambio, en las zonas urbanas la

mediana baja a 1, señal de una red más estable, con menos tropiezos, que facilita seguir el ritmo de las clases en línea. Respecto a la calidad de la conexión, los estudiantes de zonas rurales tuvieron mediana de 3, eso significa que su conexión es más o menos, no tan buena. En la ciudad la mediana fue 4, lo que muestra que allí la conexión es mejor y más estable. Por eso, los que viven en la ciudad pueden tener clases digitales más fáciles que los del campo. Sobre las plataformas educativas, los dos grupos, tanto los que viven en zonas rurales como en urbanas, tuvieron mediana de 4. Eso quiere decir que casi todos usan mucho esas herramientas para estudiar, sin importar dónde viven. Sin embargo, es posible que en zonas rurales las limitaciones en conectividad condicionen la efectividad de dicho uso, aunque la frecuencia reportada sea similar. Por último, en la facilidad de uso de plataformas, la mediana es también 4 (uso fácil) en ambos contextos. Esto refleja que los estudiantes, tanto rurales como urbanos, consideran que las plataformas son comprensibles y prácticas en su manejo. La ligera ventaja urbana puede explicarse por un mejor acceso a recursos tecnológicos y mayor experiencia acumulada en entornos digitales. En síntesis, la ventaja urbana responde a un mejor acceso a recursos tecnológicos y mayor experiencia digital. En concreto, la principal diferencia entre campo y ciudad está en la calidad y estabilidad de la conexión a Internet, mientras que el uso de plataformas es similar. La infraestructura tecnológica sigue siendo el factor que marca la brecha digital.

La Tabla 9 deja ver un patrón claro. En los grupos de 17 a 50 años, las descargas tienen una mediana de 2 (útil), lo que significa que la mayoría las ve como un apoyo práctico en sus estudios. En los de 51 a 60 años, la mediana sube a 3 (neutral), mostrando que los mayores les dan menos importancia. En la función de subir o

descargar, los estudiantes de 17 a 23 y 31 a 40 años la consideran muy útil (1). En cambio, los de 24 a 30 y 41 a 50 años la ven solo como útil (2), y los de 51 a 60 ya la ponen en un nivel neutral (3). Es decir, mientras más sube la edad, menos entusiasmo hay por esta herramienta. Con los foros pasa algo parecido: quienes tienen entre 24 y 40 años los valoran más (1, muy útiles), mientras que los más jóvenes y los mayores los dejan en 2 (útil). Parecen ser un recurso que aprovechan mejor los estudiantes en edad intermedia. Las clases en vivo son la excepción. Todos los grupos, sin importar la edad, las califican como muy útiles (1). La interacción directa y la rapidez para resolver dudas hacen que este recurso sea el más valorado de todos. En conjunto, los resultados muestran que las clases en vivo son el punto fuerte en todas las edades. En cambio, funciones como descargas, subir/descargar y foros tienen más peso entre los jóvenes y adultos intermedios, y pierden relevancia en los estudiantes mayores de 50 años.

Tabla 9. Utilidad de descarga de acuerdo al grupo etario de edad

Variable	Edad	N	Mediana	Descriptor cualitativo
Utilidad de descargas	17 a 23 años	55	2	Útil
	24 a 30 años	37	2	Útil
	31 a 40 años	15	2	Útil
	41 a 50 años	8	2	Útil
	51 a 60 años	2	3	Neutral
Utilidad para subir o descargar	17 a 23 años	55	1	Muy útil
	24 a 30 años	37	2	Útil
	31 a 40 años	15	1	Muy útil
	41 a 50 años	8	2	Útil
	51 a 60 años	2	3	Neutral
Utilidad de foros	17 a 23 años	55	2	Útil
	24 a 30 años	37	1	Muy útil
	31 a 40 años	15	1	Muy útil
	41 a 50 años	8	2	Útil
	51 a 60 años	2	2	Útil
Utilidad de clases en vivo	17 a 23 años	55	1	Muy útil
	24 a 30 años	37	1	Muy útil
	31 a 40 años	15	1	Muy útil
	41 a 50 años	8	1	Muy útil
	51 a 60 años	2	1	Muy útil

Fuente: elaboración propia

Descripción de los resultados

La Tabla 10 muestra, con la correlación de Spearman, que el vínculo entre tecnología y

rendimiento académico es positivo: a mayor uso de recursos digitales, mejores resultados alcanzan los estudiantes. Sin embargo, no todas las herramientas aportan con la misma fuerza; unas son la columna que sostiene el aprendizaje, mientras otras funcionan solo como apoyo complementario. En ese escenario, las laptops destacan con la correlación más alta ($\rho = 0.55$): su uso frecuente se asocia de forma consistente con un mejor desempeño académico, consolidándolas como un recurso clave dentro del proceso formativo. Las tabletas registran una correlación más baja ($\rho = 0.30$), aunque mantienen un efecto positivo. En contraste, los smartphones alcanzan el valor más bajo ($\rho = 0.20$), lo que indica que, si bien acompañan el proceso, no constituyen un factor decisivo en el rendimiento. En las plataformas educativas se observa un patrón semejante. La función de descargas ($\rho = 0.50$) y la de subir o bajar archivos ($\rho = 0.45$) cumplen un rol práctico para organizar materiales. Los foros reflejan un aporte intermedio ($\rho = 0.40$), mientras que las clases en vivo son el recurso más influyente ($\rho = 0.70$), casi como un puente directo entre estudiante y docente que fortalece el aprendizaje.

Tabla 10. Correlación de Spearman

	Rendimiento académico
Uso de computadoras para academia	0.50
Uso de laptops para academia	0.55
Uso de tabletas para academia	0.30
Uso de smartphone para academia	0.20
Utilidad de descargas	0.50
Utilidad para subir o descargar	0.45
Utilidad de foros	0.40
Utilidad de clases en vivo	0.70
Satisfacción con plataformas	0.45
Apoyo y recursos tecnológicos	0.35
Acceso a la tecnología	0.50
Uso de bases de datos	0.55

Fuente: elaboración propia

La satisfacción con las plataformas también muestra relación positiva ($\rho = 0.45$), evidenciando que la percepción de utilidad y facilidad de uso contribuye al rendimiento. El apoyo institucional y los recursos tecnológicos tienen un peso menor ($\rho = 0.35$), pero no dejan de ser significativos. Finalmente, el acceso general a la tecnología se ubica en $\rho = 0.50$, confirmando que disponer de equipos y conectividad adecuados marca la diferencia. En síntesis, los resultados indican que las laptops, las computadoras y, especialmente, las clases en vivo son los factores más determinantes en el desempeño académico. En cambio, los smartphones y los foros cumplen un papel complementario, siempre positivo, pero de menor impacto. Para el desarrollo de la prueba de Mann-Whitney se considera que: μ_1 : mediana de población de Rendimiento académico cuando Lugar donde habita = Zona Rural; μ_2 : mediana de población de Rendimiento académico cuando Lugar donde habita = Zona Urbana; Diferencia: $\mu_1 - \mu_2$.

Tabla 11. Características descriptivas

Lugar donde habita	N	Mediana
Zona Rural	36	3
Zona Urbana	81	4

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. Prueba de Mann-Whitney

Hipótesis nula	$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$	
Hipótesis alterna	$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$	
Valor U		Valor p
1269		0.226

Fuente: elaboración propia

Como se muestra en la Tabla 12 Se utilizó la prueba de Mann-Whitney para contrastar cómo camina el conocimiento entre estudiantes del campo y de la ciudad. El cálculo entregó $U = 1269$ y un nivel de significancia de $p = 0.227$. Como p es mayor que 0.05 , la hipótesis nula se mantiene. En palabras simples, no hay

diferencia significativa en el rendimiento según el lugar donde viven los estudiantes. Al final, tanto en la urbe como en lo rural, los resultados caminan como dos sendas separadas que llevan al mismo destino académico. Los números sí muestran que los de la ciudad tienen valores ligeramente altos que los del campo, pero esa diferencia no es significativa. En palabras simples, el rendimiento académico no depende mucho de dónde viven los estudiantes en este estudio. En los estudiantes de la Facultad de Derecho de la Universidad Tecnológica Indoamericana, un acceso aceptable a la tecnología se observa, sobre todo a computadoras y laptops. Estas, al facilitar el uso de plataformas educativas y repositorios digitales, se vuelven un soporte clave en su formación académica. Algo parecido dicen Bravo et al. (2023) que explican que ahora, en el siglo XXI, no basta solo con leer y escribir, sino que también es necesario usar herramientas digitales en el estudio. También señalan Fuel Iñiguez et al. (2024) que, aunque las universidades del Ecuador han avanzado en la incorporación de las TIC, persisten aún desigualdades entre las instituciones públicas y las privadas.

A pesar de eso, los datos enseñan que sí hay brechas. La prueba de Mann-Whitney mostró diferencias en el rendimiento académico según dónde viven los estudiantes. Los que son de zonas rurales salen con resultados un poco más bajos. Coincide esto con lo señalado por Maza et al. (2025), quienes sostienen que la mala conectividad en zonas apartadas impide la igualdad en las oportunidades educativas. En la misma línea, advierten Albuja et al. (2023) que no solo la conectividad marca la diferencia, sino también el desigual acceso a plataformas y recursos digitales. Añaden García et al. (2024) que la falta de infraestructura tecnológica no solo limita el acceso, sino que además desanima

a los estudiantes a participar en clases virtuales. En cuanto a las plataformas educativas, medianas de 4 alcanzaron tanto en facilidad de uso como en utilidad, lo que revela una percepción favorable. Sin embargo, mostró la correlación de Spearman que un mayor acceso no garantiza siempre un mejor rendimiento. Lo mismo exponen Rafiq et al. (2024), al explicar que lo crucial es la mediación pedagógica. Refuerzan Ténezaca et al. (2025) esa idea, al señalar que la capacitación docente es condición para que la tecnología se convierta en verdadero recurso de aprendizaje. Incluso destacan Ogunbodede y Oribhabor (2022) que el desempeño estudiantil depende también del apoyo recibido y de la calidad de los contenidos digitales.

Un hallazgo clave fue la correlación alta entre las clases en vivo ($\rho = 0.70$) y el rendimiento académico. Demuestra esto que la interacción directa conserva un papel central en el aprendizaje. Sotomayor et al. (2025) confirman esta conclusión al mostrar que los recursos interactivos fortalecen las habilidades lingüísticas al promover la participación y brindar retroalimentación inmediata. De manera similar, Chaves Yuste y de la Peña (2025) evidencian que los recursos digitales mejoran el desempeño en idiomas con fines específicos. Cevallos et al. (2024) añade que no solo los estudiantes lo perciben, también los docentes reconocen que la interacción en línea fortalece habilidades críticas. Pero los problemas de conexión siguen siendo un obstáculo, sobre todo en las zonas rurales. Los estudiantes reportaron una mediana de 3 en interrupciones de conexión, lo cual confirma que el problema persiste. Vergara et al. (2025) ya había advertido que sin Internet estable la educación en línea no funciona como debería. Navarrete et al. (2024) también dicen que la infraestructura limitada en instituciones periféricas afecta la calidad del

aprendizaje y pone en desventaja a los estudiantes rurales. Culter y Vélez (2025) agregan que la mala infraestructura escolar se asocia con bajos resultados académicos, algo que también pasa en Ecuador.

En general, la correlación positiva moderada entre el acceso tecnológico y el rendimiento académico ($\rho = 0.50$) confirma lo dicho por Dirgha Raj et al. (2022), quienes en un estudio internacional mostraron que usar recursos digitales está relacionado con un mejor rendimiento, aunque no siempre igual en todos los países. En Ecuador, Velásquez (2025) dice que la inversión en infraestructura y formación digital es clave para cerrar brechas. Medina et al. (2025) recuerda que no solo de recursos vive la educación, sino también de políticas que garanticen inclusión y sostenibilidad. En síntesis, sostiene este estudio que la tecnología educativa sí potencia el progreso académico de los estudiantes universitarios; sin embargo, solo se consolida ese provecho cuando se cumplen tres pilares precisos: acceso amplio a los recursos, conexión continua y un cuidado constructo pedagógico. Romero et al. (2025) advierten que la pandemia mostró que la educación remota no fue únicamente un salvavidas temporal, sino también una puerta abierta para repensar modelos híbridos y digitales. De ahí que Molina et al. (2021) insistan en políticas que cierren la herida de la desigualdad tecnológica y fortalezcan la equidad. Finalmente, Ramírez (2022) sostiene que el futuro universitario late en los entornos híbridos y en el aprendizaje autónomo digital, siempre que se tiendan puentes sobre las brechas de acceso y se motive a los estudiantes a ser protagonistas activos de su formación.

Conclusiones

El estudio encontró que la mayoría de los estudiantes de la Facultad de Derecho de la

Universidad Tecnológica Indoamericana tiene computadoras y laptops. Esto les ayuda a usar las plataformas educativas y los repositorios digitales. Pero no todos tienen lo mismo. Un 30,8 % dijo que solo usa los smartphones como su recurso principal, lo que limita sus posibilidades para aprender. Sobre el internet, la mayoría piensa que su conexión es aceptable, aunque el 53,0 % comentó que sí sufre interrupciones frecuentes. Este problema se hizo más evidente en la zona rural, donde la mediana llegó a 3, mientras que en la urbana apenas alcanzó 1. Sin embargo, la prueba de Mann-Whitney ($p = 0.227$) señaló que, en términos estadísticos, no existen diferencias significativas en el rendimiento académico entre estudiantes de ciudad y de campo. Las correlaciones propiciaron un panorama más claro: las clases en vivo ($\rho = 0.70$), el uso de bases de datos ($\rho = 0.55$) y las laptops ($\rho = 0.55$) fueron los pilares más firmes del aprendizaje. En contraste, apenas un vínculo débil ($\rho = 0.20$) mostró el smartphone lo que revela que su función académica resulta secundaria: acompaña, pero no protagoniza. Dicho de otro modo, lo que más favorece el aprendizaje son las herramientas que ofrecen interacción directa y un acceso confiable a información especializada. En síntesis, en el aprendizaje del Derecho influye el acceso a recursos digitales; su impacto, sin embargo, depende de la estabilidad de la conexión y del uso pedagógico de las plataformas. El desafío futuro es reducir la brecha en las zonas rurales y que la universidad diseñe estrategias más sólidas para integrar estos recursos.

Referencias Bibliográficas

- Albuja, L., Alvear, J., & Sarango, V. (2023). Desigualdades tecnológicas en la educación en Ecuador: Abordando la brecha educativa. *4(2)*, 238-251.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/239>

- Barrios, F., & Carazas, C. (2025). Alfabetización desde la inteligencia artificial en universitarios: Un artículo de revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(4), 1-10. <https://zenodo.org/records/14934489>
- Bravo, R., Vargas, K., Manzano, M., & Lazo, C. (2023). Alfabetismo en el siglo XXI: Análisis de competencias de lectura y escritura en Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales*, 29, 183-196. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40946>
- Cevallos, J., Chancusig, M., Taipicaña, J., & Guerra, H. (2024). Analyzing the impact of technology on higher education: Challenges and opportunities within the Ecuadorian context. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(2), e24041. <https://doi.org/10.51798/sijis.v5i2.775>
- Chaves, B., & de-la-Peña, C. (2025). Impact of digital resources on ESP academic performance. *TESOL Journal*, 16, e70037. <https://doi.org/10.1002/tesj.70037>
- Culter, E., & Vélez, L. (2025). Infraestructura escolar y su impacto en el rendimiento académico entre zonas urbanas y rurales en América del Sur. *Revista Científica Hallazgos21*, 10(2), 217–239. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/706>
- Joshi, D., Khanal, J., & Raj, D. (2022). Digital resource engagement, health challenges, and mathematical achievement in school children: An in-depth analysis of PISA data 2022. *Computers in Human Behavior Reports*, 19, 100782. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100782>
- Rafiq, S., Iqbal, S., & Afzal, A. (2024). The impact of digital tools and online learning platforms on higher education learning outcomes. *Al-Mahdi Research Journal (MRJ)*, 5(4), 359–369. <https://ojs.mrj.com.pk/index.php/MRJ/article/view/342>
- Espinoza, S., Naulaguari, M., & del Cisne, M. (2025). Análisis del tiempo de exposición a la tecnología y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de octavo de educación general básica de la Unidad Educativa Particular “San Francisco de Sales” durante el período septiembre 2024-febrero 2025. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/30436>
- Fuel, N., Rengifo, K., González, K., & Bonilla, J. (2024). El impacto de la implementación de tecnología en la educación superior en Ecuador: Un estudio de caso de las universidades ecuatorianas. *Ciencia Y Educación*, 5(9), 66-79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13776896>
- García, K., Hermida, L., & Mendoza, D. (2023). Motivación estudiantil en los entornos virtuales de aprendizaje. *Educación*, 29(2), e2970. <https://doi.org/10.33539/educacion.2023.v29n2.2970>
- Gómez, M., & Núñez, A. (2021). Alfabetización informacional en tiempos de Fake News. *Revista Científica Ciencias Sociales*, 3(1), 75-84. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/03.01.2021.75>
- Granados, J., Vargas, C., & Alvarado, G. L. (2025). Impacto de la transformación digital en el rendimiento académico: Un estudio en la Unidad Educativa Minerva (2023). *Sinergias Educativas*, 10(1), 82–93. <https://doi.org/10.37954/se.v10i1.468>
- Haro, A., & Núñez, A. (2022). Recursos didácticos y su incidencia en el rendimiento académico en el aula. Maestría en Educación. Universidad de Otavalo. <http://repositorio.uotavalo.edu.ec/handle/52000/725>
- Maza, M., Pizarro, T., Piedra, P., Llivisaca, C., Guachizaca, J., & Camacho, B. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista InveCom*, 5(2), e502064. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13787487>
- Medina, I., Vinuesa, A., Castro, D., & Polanco, B. (2025). Transformación digital en la educación ecuatoriana: Impacto de la tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e565. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565)

- Molina, A., España, M., & Medina, P. (2021). La educación superior en tiempos de pandemia y su realidad en el Ecuador. *Revista Conrado*, 17(S2), 421–430. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2035>
- Navarrete, R., Remache, J., & Reyes, V. (2024). Uso de herramientas digitales y rendimiento académico en estudiantes de enfermería: Un estudio de caso en un Instituto Tecnológico. *Prohominum*, 6(2), 227-242. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0245>
- Ogunbodede, K., & Oribhabor, C. (2022). Digital resources usage and academic performance of undergraduate students in Nigeria: A case study. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 3(2), e02213. <https://doi.org/10.30935/ejimed/12491>
- Ramirez, B., Camayo, B., Vilcatoma, A., & Valdez, J. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana. *Revista De Ciencias Sociales*, 28, 199-211. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38832>
- Sotomayor, D., Gaibor, M., Chiluisa, C., & Molina, J. (2025). Los recursos digitales interactivos para desarrollar las macrodestrezas lingüísticas en estudiantes de décimo año de EGB. *Ciencia Y Educación*, 419-431. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15226778>
- Teixeira, T., & Valentim, M. (2024). Alfabetización informacional en la educación superior: Un plan de acción utilizando metodología de sistemas soft. *Revista EDICIC*, 3(4), 1–12. <https://doi.org/10.62758/re.v3i4.290>
- Tenezaca, J., Cabrera, J., & Castillo, D. (2025). Tecnologías educativas en el rendimiento académico en educación básica. *RICEd: Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 1(1), 115-124. <https://doi.org/10.53877/riced1.1-49>
- Velásquez, C. (2025). Integración de recursos educativos abiertos (REA) en el desarrollo de competencias digitales en la educación superior en línea. *Revista InveCom*, 5(3), e0503104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14630621>
- Véliz, Y., Ormaza, M., & Cedeño, E. (2021). Alfabetización informacional de los estudiantes de nivelación de carreras en línea: Universidad Técnica de Manabí. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6, 161-178. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iEspecial.4475>
- Vergara, M., Ortiz, F., Vergara, Q., Uyaguari, J. T., & Vivar, M. (2025). Impacto del e-learning en la retención de conocimientos y el rendimiento académico en la educación superior. *E-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 3, e-RMS10022025. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.160>
- Vidal, I. (2021). Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 351–365. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27960>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Alba Verónica Salinas Villacis, Kerly Michelle Valdez Freire, Carlos Andrés Velásquez Flores.

