

**Uso de entornos virtuales de aprendizaje para mejorar la permanencia estudiantil en la carrera de Software de la
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE****Use of virtual learning environments to improve student retention in the Software Engineering program at the ESPE
University of the Armed Forces**

Lcda. Alison Daniela Belalcázar Bravo, Mgs. Joselyn Alexandra Miranda Masaquiza & Mgs. Raúl Ruperto Páñez Hernández, PhD.

DIMENSIÓN CIENTÍFICA**Enero - junio, V°7 - N°1; 2026****Recibido:** 30-03-2026**Aceptado:** 31-03-2026**Publicado:** 04-04-2026**PAIS**

- Ecuador, Milagro
- Ecuador, Milagro
- Ecuador, Milagro

INSTITUCION

- Universidad Estatal de Milagro
- Universidad Estatal de Milagro
- Universidad Estatal de Milagro

CORREO:

- ✉ abelalcazarb@unemi.edu.ec
- ✉ jmirandam9@unemi.edu.ec
- ✉ rpanchezh@unemi.edu.ec

ORCID:

-  <https://orcid.org/0009-0002-7113-755X>
-  <https://orcid.org/0009-0000-0424-4385>
-  <https://orcid.org/0000-0001-7851-8713>

FORMATO DE CITA APA.

Belalcázar, A., Miranda, J. & Páñez, R. (2026). Uso de entornos virtuales de aprendizaje para mejorar la permanencia estudiantil en la carrera de Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 3620 – 3637.

Resumen

La deserción universitaria en el Ecuador requiere de un análisis e intervención inmediatos; las cifras reflejan un abandono voluntario de estudios en una tasa que oscila entre el 20 y 28%. La pandemia del Covid-19 agravó el escenario en detrimento del indicador de retención estudiantil. En carreras de ingeniería, el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en las diversas plataformas educativas son clave para retener a los estudiantes. Evaluar cómo el uso pedagógico del EVA afecta a los estudiantes de la carrera de Software de la Universidad ESPE para permanecer o retirarse de sus estudios, con el fin de generar lineamientos para la comunidad universitaria. A través de un enfoque mixto, se aplicaron encuestas a 70 estudiantes y 6 docentes de la carrera, así también se realizó un análisis de contenidos a la documentación institucional. Fue evidente la desconexión entre la perspectiva de los docentes y la experiencia estudiantil: mientras los profesores perciben su clase como interactiva, el alumnado admite utilizar los EVA solamente como repositorio de sus actividades. Paralelamente en esta brecha pedagógica, las fallas técnicas en el sistema causan estrés tecno-académico, evidenciado en más del 60% de los estudiantes partícipes del estudio. Se conformaron lineamientos específicos que abarcan dimensiones técnicas y pedagógicas enfocadas en el bienestar, como garantía de la conversión de los EVA en un sistema de apoyo real.

Palabras clave: Entornos Virtuales de Aprendizaje; retención; permanencia estudiantil; estrés tecno-académico; educación superior.

Abstract

University dropout rates in Ecuador require immediate analysis and intervention; figures reflect a voluntary abandonment of studies rate ranging between 20% and 28%. The Covid-19 pandemic exacerbated the situation, negatively impacting student retention rates. In engineering programs, the use of Virtual Learning Environments (VLEs) on various educational platforms is key to student retention. To evaluate how the pedagogical use of VLEs affects Software Engineering students at ESPE University in their decision to remain in or drop out of their studies, in order to generate guidelines for the university community. Using a mixed-methods approach, surveys were administered to 70 students and 6 faculty members of the program, and a content analysis of institutional documentation was also conducted. A disconnect between the faculty's perspective and the student experience was evident: while professors perceive their classes as interactive, students admit to using VLEs only as repositories for their assignments. Simultaneously, within this pedagogical gap, technical failures in the system cause techno-academic stress, evidenced in more than 60% of the students participating in the study. Specific guidelines were developed encompassing technical and pedagogical dimensions focused on well-being, as a guarantee of transforming Virtual Learning Environments (VLEs) into a truly supportive system.

Keywords: Virtual Learning Environments; retention; student retention; techno-academic stress; higher education.

Introducción

Los estudiantes atraviesan dificultades para ingresar a la universidad, así como permanecer en su carrera de formación y culminar sus estudios en el tiempo establecido. Las Instituciones de Educación Superior enfrentan este desafío orientado por los planes gubernamentales alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU (2015), en los indicadores de número de investigadores por millón de habitantes y la ayuda en becas por sector y tipo de estudio.

En consonancia con esta realidad, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2022), en la Evaluación de los efectos del COVID-19 en la Educación Superior, indica que, debido a la falta de recursos tecnológicos, computadores y acceso a internet, “alrededor de 81.200 estudiantes, que representan al 11,07% del número total de estudiantes matriculados en el sistema de educación superior, han tenido que interrumpir sus estudios” (p. 5). A la luz de estos datos, se produjo un incremento de la tasa de deserción superior al 20%; se evidencia un impacto directo de la gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) sobre el riesgo de abandono universitario.

El efecto inmediato de la falta de acceso y uso de tecnologías tanto de estudiantes como de las IES y entes rectores hizo que se gestionen alternativas que solucionen urgentemente los altos niveles de deserción estudiantil. Este escenario es aún más complejo cuando se trata de carreras de alta demanda cognitiva e infraestructura tecnológica puesto que los EVA son clave para todo el proceso educativo. Si existen fallas en el sistema o se usan incorrectamente, los estudiantes se desmotivan y no logran avanzar en su formación académica.

Particularizando en el contexto de este estudio, los estudiantes y docentes de la carrera de Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE reflejan que los EVA funcionan como un simple repositorio y que existe una nula capacitación pedagógica. Así también lo confirman los documentos institucionales, los planes estratégicos elaborados periódicamente cada cuatro años y los informes de rendición de cuentas del año 2025, muestran la indicación de crear mecanismos de seguimiento automatizados para la mejora del diseño pedagógico de los EVA.

Así como se retrata esta realidad, la infraestructura tecnológica es reducida a una herramienta de las IES para garantizar el bienestar a su comunidad educativa. Hodges et al. (2020) sostienen que considerar el éxito de la clase presencial a la clase magistral es el equivalente a ver la entrega de contenidos como a base de la educación en línea; “estos son solo aspectos didácticos inmersos en ecosistemas integrales diseñados para brindar apoyo a estudiantes con recursos formales, informales y sociales” (p.1).

En concordancia con esta premisa, Figueroa et al. (2024) aseguran que los estudiantes mantendrán su compromiso y evitarán la deserción siempre que exista un ambiente de aprendizaje óptimo desde las Instituciones de Educación Superior. Finalmente, en este estudio se analiza el impacto de los EVA en la permanencia estudiantil de la carrera de Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE; así como se proponen lineamientos pedagógicos que contribuyan a mejorar el ecosistema educativo y a disminuir el abandono estudiantil.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) como ecosistemas pedagógicos

Los EVA son una herramienta de la comunidad universitaria, no un fin en sí mismos. Sin embargo, en el sistema educativo el alumnado utiliza estas plataformas como repositorios estáticos y de registro burocrático de tareas asignadas. Se ha visto cómo el

alumnado utiliza estas plataformas como repositorios que dan un registro de haber cumplido con tareas asignadas, reflejándose en los resultados de este estudio. Desde la perspectiva de los docentes, Cabero y Llorente (2020), indican que posterior a la pandemia del COVID-19, cierto grupo de profesores estuvieron reacios a la transformación digital de las universidades puesto que demanda desarrollar competencias específicas: pedagógicas, técnicas y didácticas, las cuales podrían dificultar su labor considerando su carga horaria saturada y la escasa capacitación por parte de los entes rectores.

Como consecuencia directa de esta gestión, los diseños pedagógicos de los EVA son de bajo nivel y generan una sobrecarga cognitiva a docentes y estrés tecno-académico a estudiantes. El puente entre la dimensión de usabilidad y acceso y la dimensión pedagógica está mediado por el diseño instruccional resiliente, propuesto por Hodges et al. (2020). A fin de combatir esta frustración pedagógica, este diseño se muestra multidimensional y complejo; enfocándose en satisfacer las necesidades estudiantiles en constante cambio, cubrir limitaciones de recursos y ofrecer apoyo en capacitaciones al personal docente.

En el caso particular de las ingenierías, los EVA son el núcleo de todo el proceso educativo; por cuanto, la permanencia estudiantil depende de qué tan integrado esté el alumnado en las plataformas. Figueroa et al. (2024) afirman que las Instituciones de Educación Superior deben propiciar ambientes óptimos de aprendizaje con el fin de motivar a los estudiantes a mantener su compromiso con la universidad.

Permanencia y retención estudiantil Institucional

Las investigaciones contemporáneas sugieren implementar modelos clásicos adaptados al contexto actual, tal es el caso del modelo clásico de deserción centrado en el compromiso del estudiante con la universidad, de Vincent Tinto (1975). En aras de que los

estudiantes se integren con los EVA, el autor indica cinco fases, iniciando el diagnóstico con los atributos previos al ingreso del alumnado, paralelamente con la motivación de los estudiantes en la carrera, continúa con la experiencia estudiantil y la evaluación de su integración académica y social. La última etapa del modelo de Tinto (1975) identifica si el estudiante se ha integrado, su compromiso ha aumentado o si, por el contrario, se ha desmotivado y abandonaría sus estudios.

En Ecuador, el modelo de Evaluación Externa con fines de acreditación para el aseguramiento de calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES, 2023), establece criterios de condiciones institucionales: de gestión estratégica con planificación institucional, de infraestructura física y tecnológica, además de principios y valores, con ética, igualdad y transparencia. En cuanto a planificación solicita un Plan Estratégico (PEDI) y Operativo (POA) a las IES en la mejora continua para la comunidad universitaria.

Además, el soporte institucional de las IES interviene en su marco de acción sobre las vulnerabilidades socioeconómicas y estrés tecno-académico de su comunidad mediante las becas estudiantiles y el equipamiento de unidades médicas y psicológicas del campus. Adicionalmente, el componente humano resulta imprescindible; la comunicación es importante en el acompañamiento y la retroalimentación de todo proceso educativo, aún más para evitar la deserción estudiantil.

Métodos y Materiales

Este trabajo corresponde con una investigación descriptiva, que detalla el funcionamiento de los EVA actualmente, con alcance correlacional pues se busca comprender el impacto de la usabilidad en la permanencia estudiantil. Así también, se enmarca en un carácter no experimental, al no realizar ninguna alteración en el entorno donde se llevó a cabo el trabajo investigativo. Se analizaron las interacciones de los docentes y estudiantes en los Entornos Virtuales de Aprendizaje desde un enfoque mixto que combina instrumentos técnicos de encuesta y fichas de análisis de contenido.

Creswell (2014) indica que los enfoques metodológicos mixtos integran mediciones numéricas con análisis de contexto con el fin de obtener una visión completa del fenómeno. Extrapolado a la investigación, los resultados estadísticos extraídos de las encuestas, reflejados en frecuencias y perspectivas de estudiantes y docentes de la carrera de Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE se cruzan con datos provenientes de los análisis de contenidos de la documentación institucional exigida por el ente rector, CACES, en su modelo de evaluación externa y acreditación: Plan estratégico (PEDI) de 2022-2025 y 2025-2029, Plan Operativo (POA) de 2024, Informe de Rendición de Cuentas 2024, Informe General de Bienestar Estudiantil 2024 y la Matriz Técnica de Rendición de Cuentas 2024.

El universo de la población de estudio se encuentra en el Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO), la carrera de Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, correspondiente con 525 estudiantes matriculados en el período 2025-2026 y una planta de 73 docentes adscritos al DCCO. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de carácter intencional, con las exigencias de diseños metodológicos mixtos. Cueva Luza et al. (2023) afirman que la prioridad de este enfoque

es la pertinencia y riqueza de los datos empíricos por sobre la generalización. En ese sentido, se extrajo una muestra de 70 estudiantes y 6 docentes seleccionados bajo el criterio de usar los EVA en las asignaturas de la carrera de Software, garantizando la participación de informantes clave en el proceso educativo.

El abordaje cuantitativo de la investigación tuvo como instrumento dos cuestionarios estructurados en la técnica de encuesta dirigidos a estudiantes y docentes respectivamente. La literatura científica es clara en indicar que la escala de Likert es ideal para cuantificar percepciones y actitudes de los sujetos partícipes del estudio (Arias Gonzáles, 2023; Hernández- Sampieri y Mendoza, 2018). Estos instrumentos han sido validados por expertos con indicadores de: lenguaje, objetividad, orden, intencionalidad, complementariedad, metodología y pertinencia evidenciado en fichas de validación del instrumento de recolección de datos y certificados de validez de contenido por juicio de expertos.

Por consiguiente, en los cuestionarios se presentan formatos de escala de Likert en cinco niveles de acuerdo o desacuerdo: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Así mismo, se abordaron preguntas de escalas ordinales de frecuencia con las opciones: nunca, rara vez, algunas veces frecuentemente y siempre; además, se emplearon preguntas de opción múltiple. Estos cuestionarios fueron ejecutados en la plataforma de Google Forms, esta herramienta cuenta con un sistema de evaluación automatizada, que genera gráficos de sectores y diagramas de barras en tiempo real.

Las preguntas fueron divididas en secciones orientadas a las dimensiones de este estudio: Técnica de usabilidad y acceso para observar barreras tecnológicas en estudiantes y docentes; Pedagógica de diseño instruccional y motivación, en estudiantes evaluar si las

plataformas fomentan su interés y en docentes su experiencia con los EVA para construir conocimientos interactivos. La dimensión comunicativa de acompañamiento y retención examina los canales entre docentes y estudiantes; finalmente, la permanencia y retención institucional se consulta directamente si se plantean abandonar sus estudios y a docentes si logran identificar a los alumnos en riesgo.

En el procesamiento de la información obtenida de estos instrumentos, se sistematizaron en matrices mediante tabulación y codificación en Excel y estadística descriptiva, calculando las frecuencias absolutas y relativas estructuradas en los gráficos generados por Google Forms y tablas. Este tratamiento de los datos evidenció las tendencias de uso de los EVA, los niveles de satisfacción y las barreras tecnológicas en docentes y estudiantes.

En el enfoque cualitativo de este estudio, se diseñó una ficha de análisis de contenidos que sistematiza la información de la documentación institucional. Los textos escrutados fueron: Plan estratégico (PEDI) de 2022-2025 y 2025-2029, Plan Operativo (POA) de 2024, Informe de Rendición de Cuentas 2024, Informe General de Bienestar Estudiantil 2024 y la Matriz Técnica de Rendición de Cuentas 2024.

Se recopilaron datos agrupados en tres categorías apriorísticas: la eficiencia académica y retención institucional de la teoría de integración propuesta de Tinto (1975); el soporte multidimensional y bienestar acerca de los estudios de vulnerabilidad socioeconómica en el alumnado, de Pérez-López et al. (2021); y la integración tecnológica e innovación educativa propuesta de los autores Hodges et al. (2020) y Cabero-Almenara y Llorente (2020) a fin de evaluar la transformación digital de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Una vez completadas las fichas, se sistematizaron en una matriz de hallazgos y triangulación de datos.

A través de una matriz de integración de hallazgos documentales y de encuesta se incorporaron los hallazgos estudiantiles, docentes y del análisis documental en las dimensiones propuestas de la operacionalización de variable independiente del uso de los EVA: técnica (usabilidad), pedagógica (recursos) y comunicativa (acompañamiento); y de variable dependiente de la permanencia estudiantil: motivación y rendimiento académico, riesgo de deserción y monitoreo, finalmente la gestión institucional de retención, cada una con sus indicadores asignados.

Análisis de resultados

La presentación de hallazgos sistematizados en la matriz integral muestra cómo se articulan los resultados obtenidos de los instrumentos empleados centrándose en las dimensiones de las variables dependiente e independiente descritas previamente. De ese modo, se pone en evidencia el impacto directo de la relación empírica entre el uso de los EVA con la permanencia estudiantil; es decir, cómo una deficiencia de usabilidad técnica o de recursos pedagógicos de las plataformas educativas incide en el rendimiento académico o desencadena en intenciones de abandono universitario. En esta discusión se triangulan de forma integral las perspectivas docentes y estudiantiles con la realidad documental.

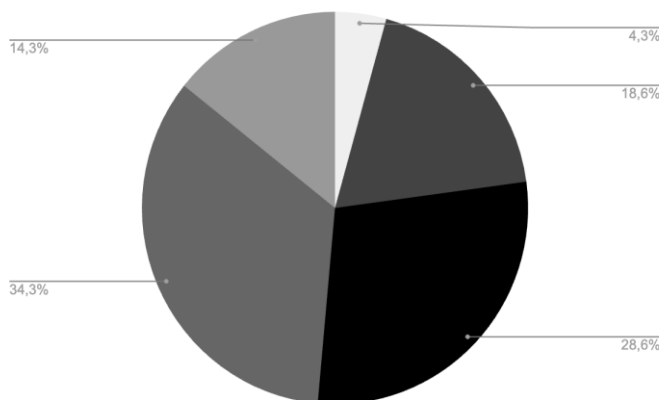
La dimensión técnica fue evaluada a través de la facilidad de acceso, navegación, estabilidad del EVA para dar cuenta de las limitaciones que produce la falta de infraestructura tecnológica. Los hallazgos reflejan que: el 77,2% de los estudiantes reporta problemas de conectividad al menos “algunas veces”, y la mitad de ellos lo considera su principal dificultad; esta sería la principal barrera de usabilidad y acceso. Véase la Tabla 1 y Figura 1.

Tabla 1. *Frecuencia de problemas de conexión que impiden realizar actividades en el EVA a tiempo*

Categorías/ Respuestas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca	3	4.3%
Rara vez	13	18.6%
Algunas veces	20	28.6%
Frecuentemente	24	34.3%
Siempre	10	14.3%
Total	70	100%

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta. La escala de valoración empleada es 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = Algunas veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre.

Figura 1. *Frecuencia de problemas de conexión que impiden realizar actividades en el EVA a tiempo*



Nota: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta estudiantil.

Los datos de la dimensión de permanencia poseen indicadores que miden pensamientos de deserción por obstáculos virtuales y la capacidad docente de identificar a los estudiantes en riesgo. Se observa que el 60% de la población que corresponde al subgrupo conformado por 30 estudiantes, pensaron en retirarse lo relacionan con problemas del EVA. Este hallazgo coincide con los planteamientos de los autores García-Peñalvo (2021) y Pérez-López et al. (2021), acerca de las barreras tecnológicas, sus

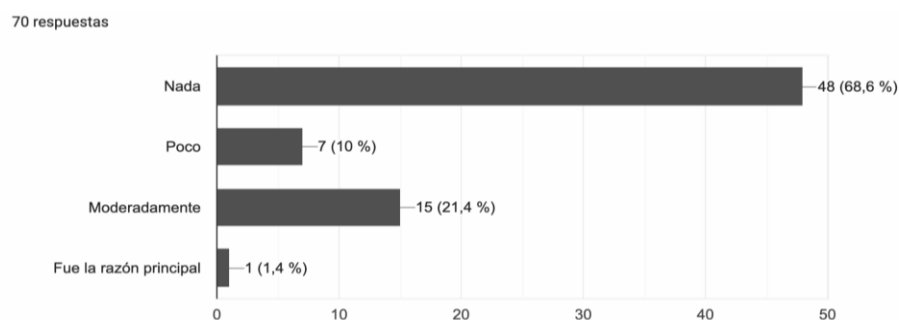
efectos adversos como el estrés tecno-académico y su incidencia en el abandono estudiantil. Véase la tabla 2 y la figura 2.

Tabla 2. *Percepción de influencia de las dificultades del EVA en la intención de retiro*

Categorías/ Respuestas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nada	12	40.0%
Poco	6	20.0%
Moderadamente	10	33.3%
Fue la razón principal	2	6.7%
Total	30	100%

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta estudiantil.

Figura 2. *Percepción de influencia de las dificultades del EVA en la intención de retiro*



Nota: Esta pregunta fue respondida únicamente por los 30 estudiantes que manifestaron haber considerado retirarse en la pregunta anterior.

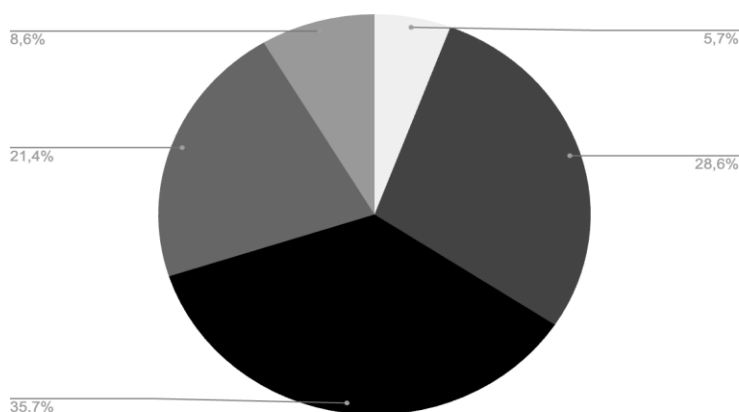
Aunque los resultados reflejan una desconexión de perspectivas docentes y estudiantiles, pues el profesorado no identifica la gravedad de las fallas técnicas, erosionando el compromiso del estudiante. La dimensión pedagógica también midió la frecuencia del uso de herramientas interactivas, material didáctico y utilidad, en la triangulación de datos se refleja que el profesorado confirma haber implementado actividades colaborativas, en tanto la participación del alumnado es mínima. Véase la Tabla 3 y Figura 3.

Tabla 3. *Frecuencia de uso del EVA para actividades colaborativas e interacción con compañeros*

Categorías/ Respuestas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca	4	5.7%
Rara vez	20	28.6%
Algunas veces	25	35.7%
Frecuentemente	15	21.4%
Siempre	6	8.6%
Total	70	100%

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta estudiantil.

Figura 3. *Frecuencia de uso del EVA para actividades colaborativas e interacción con compañeros*



Nota: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta estudiantil.

La dimensión comunicativa y motivacional se evaluó a través de indicadores de retroalimentación oportuna, tutorías, uso de foros/mensajería y el nivel de interés impulsado por los EVA. En la práctica, las plataformas terminan funcionando más como un repositorio de tareas que como un espacio de aprendizaje activo. Si bien las instrucciones suelen ser claras, eso no siempre se traduce en motivación. Visto desde la teoría de Tinto (1975), se logra una integración básica, funcional, pero no una integración profunda que realmente comprometa al estudiante. Esto también se acerca a lo que Hodges et al. (2020) han denominado como “enseñanza remota de emergencia”.

Por último, en la dimensión de gestión institucional y retención, al revisar los documentos institucionales, se analizaron indicadores de cifras de matrícula, metas estratégicas y compromisos comunitarios tales como becas estudiantiles y sistemas de apoyo psicosocial. El análisis refleja la intención de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE por consolidar el ecosistema digital para disminuir la tasa de deserción estudiantil. En el Plan Operativo Anual (POA, 2024) se propone bajar de 21,84% del primer año al 19,89%, mediante una partida presupuestaria de \$53,310 destinada al “monitoreo de la gestión de aulas virtuales”.

El análisis documental muestra una realidad distinta que denota una brecha operativa entre los presupuestos asignados y en la triangulación con los hallazgos de las encuestas a los docentes, puesto que el 66,7% de profesores identifica como principal obstáculo para optimizar el uso pedagógico del EVA la falta de tiempo y el exceso de carga laboral. Es decir, que la meta de disminución de la tasa de retención no depende únicamente del financiamiento, sino de reestructurar las condiciones laborales de la planta docente para que el acompañamiento y apoyo institucional se ejecuten en la práctica.

Lineamientos estratégicos

A partir de estos hallazgos, en la dimensión técnica se vuelve necesario simplificar el acceso al EVA. Esto implica diseñar aulas más ligeras, con materiales que no requieran alta conectividad, y mejorar la experiencia de usuario, especialmente en dispositivos móviles. La idea es reducir la frustración inicial que muchos estudiantes experimentan.

En lo pedagógico, el reto es pasar de un uso básico del EVA a uno más interactivo. Esto requiere capacitar a los docentes en metodologías activas y promover formas de retroalimentación más cercanas, incluso usando audio o video. Se requiere generar experiencias de aprendizaje con los contenidos de la clase.

Finalmente, a nivel institucional, es clave reconocer el tiempo que implica trabajar en entornos virtuales. Ajustar la carga docente y aprovechar herramientas como las analíticas de aprendizaje, esta herramienta permitiría identificar a tiempo a los estudiantes en riesgo. Todo esto debería ir acompañado de apoyo desde el bienestar estudiantil, con abordajes tanto educativos como psicosociales.

Conclusiones

En el procesamiento de datos y triangulación de los hallazgos se concluye que el uso del Entorno Virtual de Aprendizaje impacta directamente y de manera significativa a la permanencia estudiantil de la carrera de Software. En principio, la dimensión técnica evidenció que la mayor barrera de acceso y usabilidad es la alta inestabilidad de la conectividad, reportada por el 77,2% del alumnado. La falta de infraestructura genera estrés tecno-académico y es el precedente de los pensamientos de abandono universitario, pues el 60% de estudiantes afirmaron tener intenciones de parar su formación asociando su decisión a frustraciones con las plataformas virtuales.

La dimensión pedagógica reflejó que los EVA actúan en modo de emergencia todavía; tan solo como repositorios y registro burocrático de cumplimiento de responsabilidades académicas en las asignaturas. Además, la baja participación en actividades colaborativas y la falta de retroalimentación no permiten consolidar una integración social y académica de los estudiantes, como el modelo de deserción de Tinto (1975). Entonces, la alternativa es transformar la universidad hacia un diseño instruccional resiliente, propuesta de Hodges et al. (2020).

Desde la dimensión de gestión institucional y retención, los hallazgos en el análisis documental dan cuenta de la intencionalidad y presupuesto asignado en el POA 2024, la meta nacional 7.4.3 destinando partida presupuestaria al monitoreo del aula virtual. Aunque

esta intervención financie la infraestructura, existe un problema que no está en la mira de las autoridades y es la sobrecarga laboral docente. Más de la mitad de los profesores afirma que la falta de tiempo y exceso de carga horaria le impide dar un acompañamiento digital oportuno y efectivo a los estudiantes.

A modo de cierre, se afirma que la implementación de los lineamientos propuestos, basados en la simplificación técnica de aulas, capacitación en metodologías activas y la reestructuración de la carga horaria docente, permitirá por un lado transformar los EVA en ecosistemas de retención, enfocados en motivar al estudiante a mantener su compromiso con la universidad y frenar el abandono estudiantil.

Referencias bibliográficas

- Area, M., y Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo: una aproximación crítica. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), 9–25. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27578>
- Ávila, G., Seminara, J., y Corella, J. C. (2024). Factores asociados a la deserción universitaria y estrategias de permanencia en América Latina. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Ávila, L., Aucancela, R., y Cepeda, F. (2024). Deserción en la Educación Superior en Ecuador, Causas y Consecuencias. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3), 1147-11490. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12472
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. Campus Virtuales, 9(2), 25-34. <https://www.uajournals.com/campusvirtuales/images/numeros/17.pdf>
- Cabero-Almenara, J., y Valencia-Ortiz, R. (2021). La investigación en entornos virtuales de aprendizaje: enfoques y perspectivas. Revista de Educación a Distancia (RED), 21(67), 1–15. <https://doi.org/10.6018/red.450781>
- Caro, E., y Segovia-García, N. (2025). Analítica de Aprendizaje y Retención Estudiantil: un Estudio Longitudinal en Educación Superior Virtual. Fuentes, 27(3), 314-325. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2025.27592>
- Casanova, J. R., Gomes, O. S., Bernardo, A. B., Núñez, J. C., y Almeida, L. S. (2021). Dimensionality and reliability of a screening instrument for students at-risk of dropping out from higher education. Estudios sobre Educación, 41, 9-29. <https://doi.org/10.15581/004.41.9-29>
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior [CACES]. (2023). Modelo de Evaluación Externa con fines de acreditación para el aseguramiento de calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas. <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Modelo-de-Evaluacio%CC%81n-Externa-UEP-2023-1.pdf>
- Corella Araujo, J. C. (2022). Diálogo sobre la experiencia de los estudiantes y las familias del área rural bajo el contexto remoto de la educación en la pandemia [Estudio de caso]. Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8791/1/T3841-MIE-Corella-Dialogo.pdf>
- Cornejo, G. (2025, 29 de octubre). Más de 158.000 jóvenes abandonan la universidad cada año en Ecuador: ¿Cómo cambiarlo? Expreso. <https://www.expreso.ec/buenavida/mas-de-158-000-jovenes-abandonan-la-universidad-cada-ano-en-ecuador-como-cambiarlo-262630.html>
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2022). Diseño de investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto (6.ª ed.). SAGE Publicaciones.
-

- Cueva Luza, T., Jara Córdova, O., Arias Gonzáles, J. L., Flores Limo, F. A., y Balmaceda Flores, C. A. (2023). Métodos mixtos de investigación para principiantes. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.106>
- Figueroa Sierra, M., Rubiano Sierra, E. Y., & Ramírez López, G. (2024). Ambientes de Aprendizaje y su Incidencia en el Rendimiento Académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 9906-9920. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12123
- Flick, U. (2022). *Introducción a la investigación cualitativa* (7.ª ed.). SAGE Publications.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27(1), 1-12. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Sánchez-Mendiola, M., Martínez-Hernández, A. M. P., Torres-Coronel, R., de Agüero-Servín, M., Hernández-Romo, A. K., Benavides-Lara, M. A., y Rendón-Cazales, V. J. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores y estudiantes. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-24. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT]. (2022). Evaluación de los efectos del COVID-19 en la Educación Superior. <https://siau.senescyt.gob.ec/estadisticas-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación [SENESCYT]. (2023). Indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. https://siau.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/Estudio-Indicadores-PND_0123.pdf
- Seminara, J. (2021). La educación a distancia en tiempos de pandemia: desafíos y aprendizajes en la educación superior latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(2), 45–61.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2022). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2022-2025. <https://www.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2022/03/2022-2025-PEDI.pdf>
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2024a). Informe de Rendición de Cuentas 2024. <https://www.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2025/08/INFORME-RC-2024-16JUL2025-signed.pdf>
-

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2024b). Informe General de Bienestar Estudiantil 2024. Dirección de Bienestar Estudiantil. <https://www.espe.edu.ec/bienestar-estudiantil/>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2024c). Matriz Técnica de Rendición de Cuentas 2024. <https://www.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2025/08/2025-Matriz-rendicion-de-cuentas.pdf>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2024d). Plan Operativo Anual (POA) 2024. Comité de Planificación y Evaluación Institucional. <https://consejos.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2024/03/RESOLUCION-ESPE-CPEI-RES-2024-002.pdf>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2025). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2025-2029. https://www.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2026/01/ESPE_PEDI_2025_2029_29AGO2025_23DIC25-signed_compressed-1.pdf