

Transformación curricular en la Educación Superior: Estrategias para la integración de tecnologías emergentes

Glenda L. Rivera-Borrero ⁽¹⁾

Resumen: Este proyecto presenta un marco integral para promover la transformación curricular en la educación superior mediante la integración de tecnologías emergentes. Se fundamenta en el enfoque de la Educación 4.0, el cual plantea un modelo orientado a preparar a los estudiantes para los retos de la cuarta revolución industrial. Dicho modelo promueve competencias como pensamiento crítico, creatividad, adaptabilidad y resolución de problemas complejos, necesarias en entornos profesionales caracterizados por la innovación tecnológica constante (García Sánchez y Lavín Zatarain, 2024). Asimismo, responde a la necesidad de alinear la oferta académica con las exigencias del siglo XXI, priorizando la formación en destrezas digitales para garantizar la pertinencia de los programas académicos.

El estudio identificó como problema central la ausencia de integración sistemática de tecnologías emergentes en el currículo universitario. Para sustentar este hallazgo se aplicó un análisis FODA con 40 factores, complementado con las matrices EFI y EFE. La solución seleccionada fue el diseño e implementación de un sistema de evaluación curricular continuo que permita revisar y mejorar los programas de manera constante, apoyado en la plataforma institucional y en metodologías de gestión académica estructuradas.

La Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa (MPEC) permitió comparar alternativas y seleccionar la estrategia más viable. El plan de acción propuesto se estructuró en seis fases: planificación, diagnóstico, diseño de indicadores, capacitación, implementación y monitoreo. Entre las recomendaciones destacan la implementación del sistema, la capacitación docente en el uso de tecnologías emergentes y el fortalecimiento de una cultura de innovación educativa. Con ello se busca asegurar la calidad, la ética y la responsabilidad social en la formación, contribuyendo al desarrollo institucional y al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Palabras clave: Educación superior - Sistema de evaluación curricular - Tecnologías emergentes - Inteligencia artificial - Capacitación docente

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 93-94]

⁽¹⁾ **Glenda L. Rivera-Borrero** es Docente y diseñadora instruccional. Posee un Bachillerato en Ciencias Secretariales y una Maestría en Administración de Oficinas, ambos grados

otorgados por la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico. Además, cuenta con un Doctorado en Tecnología Educativa y Educación a Distancia de Nova Southeastern University. En esta institución desarrolló un proyecto de investigación estratégico enfocado en la integración de tecnologías emergentes en el currículo universitario.

Desde 2015 se desempeña como profesora a tiempo parcial en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce, en la cual ha impartido cursos en procesamiento de información, comunicación empresarial, administración de oficinas y tecnologías de la información. También ha enseñado en la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Recinto de Ponce, ofreciendo cursos relacionados con sistemas de aplicación, procesamiento de documentos y ofimática.

Ha impartido talleres de *Excel* y manejo de teclado; además, ha colaborado en el diseño instruccional de cursos universitarios. Su formación se complementa con capacitaciones en educación a distancia, inteligencia artificial, gamificación, investigación y tecnologías educativas emergentes. En el transcurso de su carrera ha recibido reconocimientos por su liderazgo académico-estudiantil y participación comunitaria. En la actualidad es miembro de la Asociación de Profesores de Educación Comercial de Puerto Rico (APEC). Combina la docencia con la innovación pedagógica, promoviendo espacios de aprendizaje dinámicos que fortalecen la preparación de los estudiantes frente a los retos de la educación superior contemporánea.

Introducción

La transformación digital ha cambiado de manera significativa las dinámicas sociales, económicas y educativas, generando retos importantes para las instituciones de educación superior. En el marco de la Educación 4.0, el currículo universitario requiere fortalecer competencias tecnológicas, el pensamiento crítico y el uso pedagógico de herramientas digitales avanzadas, de modo que el estudiantado pueda responder a contextos laborales complejos, altamente digitalizados y en constante transformación (García Sánchez y Lavín Zatarain, 2024). En esta línea, Alvarado Mendoza *et al.* (2023) enfatizaron que el desarrollo curricular debe promover competencias en y para la vida, apoyadas en tecnologías avanzadas y herramientas innovadoras, con el fin de favorecer la construcción de competencias digitales alineadas con las demandas del mercado laboral. Esta visión exige pasar de modelos centrados en la transmisión de contenidos a propuestas formativas que promuevan el aprendizaje continuo y el desarrollo integral a lo largo de la trayectoria académica y profesional del estudiantado.

Diversos estudios han advertido que muchos programas universitarios se mantienen estructurados en torno a currículos tradicionales y muestran escasa conexión con las transformaciones del conocimiento disciplinar y con las demandas tecnológicas del entorno laboral (Moncada Rodríguez *et al.*, 2023; Cabello *et al.*, 2020). Esta brecha se refleja en egresados que no siempre logran desarrollar las competencias tecnológicas y digitales

necesarias para desempeñarse con eficacia en entornos profesionales complejos, marcados por la inteligencia artificial, la analítica de datos y otras tecnologías emergentes. Como resultado, la pertinencia del currículo se convierte en un factor clave para la calidad educativa y para la capacidad de las instituciones de sostener su matrícula, reputación y aporte al desarrollo socioeconómico.

En este contexto, la institución objeto de estudio es una universidad privada ubicada en la región sur de Puerto Rico, en la que se inició un proceso de análisis estratégico orientado a revisar la integración de tecnologías emergentes en el currículo. El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta clave para evaluar la situación actual de una organización, identificando sus fortalezas internas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas del entorno externo (Sánchez Huerta, 2020). Este análisis permitió identificar las fortalezas de la institución como la amplia oferta académica, el liderazgo en educación a distancia, la diversidad de modalidades educativas y las acreditaciones institucionales. Sin embargo, también se evidenciaron debilidades relevantes, entre ellas la falta de integración de tecnologías emergentes en los planes de estudio y la limitada alineación entre la oferta académica y las exigencias del mercado laboral. En cuanto a los factores externos, se destacaron oportunidades vinculadas al avance de la ciencia y la tecnología y al interés social por programas orientados al desarrollo de competencias digitales, así como amenazas asociadas a la reducción de la población estudiantil y a la presencia de otras instituciones con propuestas académicas innovadoras y fuertemente apoyadas en tecnología.

La revisión de la literatura evidenció que la ausencia de un enfoque sistemático de evaluación curricular obstaculiza la incorporación oportuna de tecnologías emergentes y dificulta la actualización de los programas académicos frente a los cambios del entorno (Alvarado Mendoza *et al.*, 2023; García Sánchez y Lavín Zatarain, 2024). En muchos casos, los esfuerzos de integración tecnológica dependen de iniciativas aisladas del personal docente, sin un sistema institucional que articule las decisiones, acompañe los procesos y monitoree los resultados. A partir de este análisis, la problemática se definió como la falta de integración sistemática de tecnologías emergentes en el currículo universitario, vinculada a la limitada actualización curricular y a la escasa articulación con las demandas tecnológicas del mercado laboral.

Ante este panorama, el objetivo general del estudio fue diseñar una estrategia de evaluación curricular continua que favoreciera la integración planificada de tecnologías emergentes, entre ellas la inteligencia artificial, en el currículo de la institución objeto de estudio. A partir de este objetivo se plantearon tres propósitos específicos: a) analizar los factores internos y externos que influyen en esta integración; b) valorar distintas alternativas de solución mediante herramientas de planificación estratégica; y c) proponer un plan de acción, basado en la estrategia seleccionada, estructurado con indicadores e instrumentos de evaluación continua.

La investigación se desarrolló como un Proyecto de Investigación Estratégica (Strategic Research Project, SRP) en el marco de los cursos ESRP 9000 y 9001, lo que permitió integrar el análisis teórico, la planificación estratégica y el diseño de un plan de acción aplicado a la realidad institucional. El presente artículo sintetiza los hallazgos centrales del SRP

y los organiza según el modelo IMRyD (introducción, método, resultados y discusión), con el propósito de aportar al campo del liderazgo curricular en educación superior y servir de referente para otras universidades interesadas en fortalecer la integración de tecnologías emergentes en sus programas académicos.

Metodología

La presente investigación se desarrolló como un estudio de caso estratégico, con enfoque mixto, de carácter aplicado y de alcance proyectivo. La unidad de análisis fue el proceso de evaluación curricular de una universidad privada de la región sur de Puerto Rico. Desde la dimensión cualitativa, el trabajo se centró en el análisis e interpretación de documentos institucionales clave, las evidencias académicas generadas en el SRP y la literatura especializada sobre tecnologías emergentes, Educación 4.0, evaluación curricular y planificación estratégica. Estos insumos permitieron comprender el contexto organizacional, delimitar la problemática y fundamentar teóricamente la estrategia propuesta. La implementación de la propuesta y la medición empírica de su impacto se proyectan como fases futuras en la institución.

La metodología también se apoyó en la planificación estratégica educativa, entendida como un proceso participativo que articula misión, visión y el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) para orientar decisiones organizacionales a mediano y largo plazo (Díaz Pérez y Villafuerte Álvarez, 2022). Este análisis se complementó, desde la dimensión cuantitativa, con las matrices de Evaluación de los Factores Internos (EFI) y de Evaluación de los Factores Externos (EFE), que asignan ponderaciones y calificaciones a cada factor para estimar su peso relativo en el desempeño institucional (Ben-Abdallah *et al.*, 2022). Posteriormente, se aplicó la Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa (MPEC), que integra estos puntajes para comparar alternativas de solución y determinar su atractivo estratégico (David *et al.*, 2020; Wardhani y Dini, 2020). La combinación de estas herramientas articuló el análisis documental y conceptual con procedimientos de valoración cuantitativa, lo que posibilitó pasar de un diagnóstico descriptivo a una propuesta de cambio sustentada en criterios explícitos y sistemáticos.

Contexto y Fuentes de Información

La institución analizada es una universidad privada de la región sur de Puerto Rico que ofrece programas de pregrado y posgrado en diversas áreas del conocimiento. Cuenta con una experiencia consolidada en educación a distancia, basada en plataformas virtuales y herramientas tecnológicas para la gestión del aprendizaje. Sin embargo, informes internos y la revisión del plan estratégico institucional evidenciaron rezagos en la actualización de los currículos y en la integración explícita de tecnologías emergentes en los resultados de aprendizaje y en las experiencias formativas.

Las fuentes de información se agruparon en cuatro conjuntos principales:

1. Documentos institucionales. Misión, visión, valores institucionales, plan estratégico, documentos de acreditación y reglamentos académicos.
2. Estadísticas institucionales. Datos de matrícula, modalidades de enseñanza, retención estudiantil y oferta académica.
3. Literatura académica reciente. Estudios sobre tecnologías emergentes, educación superior, evaluación curricular, planificación estratégica y Educación 4.0 (por ejemplo, Alvarado Mendoza et al., 2023; Carrera Hernández, 2024; García Sánchez y Lavín Zatarain, 2024; Guzmán Murillo y González Sánchez, 2024).
4. Matrices del SRP. Matrices FODA, EFI, EFE y MPEC elaboradas en el proyecto SRP.

La triangulación de estos cuatro conjuntos de información permitió construir una visión amplia del contexto institucional y de los desafíos asociados con la integración de tecnologías emergentes en el currículo.

Consideraciones éticas

El estudio se basó en el análisis de documentos institucionales, estadísticas agregadas y productos académicos del SRP, sin recopilar datos personales identificables de estudiantes, docentes o egresados. Por tal razón, no fue necesario obtener consentimiento informado individual. Se respetaron la confidencialidad y el uso responsable de la información institucional, siguiendo las normas de la universidad y los principios éticos de la investigación educativa. En particular, se atendieron aspectos relacionados con la protección de datos, la transparencia y el uso no perjudicial de la información analizada.

Procedimiento

El procedimiento se desarrolló en nueve partes a lo largo del SRP, que para efectos de este artículo se agrupan en cuatro grandes fases metodológicas.

• Fase 1. Análisis crítico y diagnóstico estratégico

En la primera fase se examinó el rol de la investigadora, la descripción del entorno y los antecedentes de la organización. Esta revisión permitió reconocer la posición de la universidad en el sistema de educación superior puertorriqueño, sus metas institucionales y las líneas de desarrollo planteadas en el plan estratégico.

Se analizaron en detalle la misión, la visión y los valores institucionales, así como la reputación y la sostenibilidad de la organización, con el fin de identificar posibles brechas entre lo que la institución declara en sus documentos oficiales y las prácticas curriculares. Esta reflexión se vinculó con la misión universitaria y con el compromiso social de las

instituciones de educación superior, que requieren programas académicos pertinentes y orientados a responder a las necesidades de la sociedad.

Posteriormente, se elaboró un FODA con 40 factores (10 fortalezas, 10 debilidades, 10 oportunidades y 10 amenazas). Estos factores se ponderaron mediante las matrices EFI y EFE, lo que permitió determinar el peso relativo de cada elemento en la toma de decisiones.

El análisis evidenció debilidades críticas, entre ellas la falta de integración de tecnologías emergentes en el currículo y la limitada alineación entre la oferta académica y la demanda laboral. También permitió identificar oportunidades importantes relacionadas con el crecimiento de la educación en línea y la demanda de competencias tecnológicas avanzadas.

• Fase 2. Definición del problema y revisión de posibles soluciones

La segunda fase se centró en la síntesis de la literatura relacionada con la integración de tecnologías emergentes, el liderazgo curricular y la pertinencia de la educación superior. Autores como Alvarado Mendoza *et al.* (2023) resaltaron la necesidad de que el currículo fomente competencias digitales alineadas con el entorno laboral, mientras que García Sánchez y Lavín Zatarain (2024) destacaron la Educación 4.0 como un marco para articular tecnologías emergentes y desarrollo de habilidades del siglo XXI.

Con base en este marco conceptual y en los hallazgos del diagnóstico, se definió con precisión el problema de investigación y su alcance. Se estableció que la institución presentaba ausencia de integración sistemática de tecnologías emergentes en el currículo universitario, lo que limitaba el desarrollo de competencias tecnológicas en el estudiantado y reducía la pertinencia de los programas académicos frente a los desafíos actuales.

A partir del análisis FODA y de la literatura, se identificaron cuatro posibles soluciones estratégicas:

1. Actualizar el currículo según las demandas tecnológicas del mercado laboral.
2. Capacitar a los docentes en tecnologías emergentes para su integración efectiva.
3. Implementar la evaluación continua del currículo para detectar necesidades tecnológicas.
4. Establecer alianzas para acceder a recursos, infraestructura y formación tecnológica.

Cada alternativa se describió con sus beneficios potenciales, requerimientos y limitaciones, preparando el terreno para el análisis comparativo posterior.

• Fase 3. Evaluación y selección de la estrategia

En la tercera fase se procedió a la evaluación de las alternativas de solución. Con apoyo en la literatura sobre planificación estratégica en organizaciones educativas (Bryson, 2018; David *et al.*, 2020; Estrada Hernández *et al.*, 2024), se diseñaron dos estrategias principales que sintetizaron las soluciones propuestas: (1) diseñar un sistema de evaluación curricular continuo y (2) realizar una revisión curricular basada en estudios de mercado.

Las matrices EFI y EFE sirvieron como insumo para construir la MPEC, asignando ponderaciones a los factores internos y externos más relevantes y valorando el grado de respuesta de cada estrategia frente a ellos. Con los valores obtenidos se calcularon las

Puntuaciones Totales de Atractivo (PTA), lo que permitió comparar objetivamente ambas estrategias y seleccionar la más conveniente para la institución.

• Fase 4. Diseño del plan de acción y sistema de evaluación

Finalmente, en la cuarta fase se elaboró un plan de acción para la estrategia seleccionada. Este plan se estructuró en seis fases, concebidas de manera proyectiva para su posible implementación en un año académico: planificación y coordinación, diagnóstico curricular, diseño de indicadores y propuesta, capacitación y recursos, implementación del sistema y monitoreo y ajustes. Para el diseño de indicadores se adoptó la metodología CRISP-DM, que organiza el análisis de datos en seis etapas (Durango Vanegas *et al.*, 2023; Giraldo Mejía *et al.*, 2023). Mientras que, para la evaluación, se seleccionó el modelo CIPP de Stufflebeam, que considera las dimensiones de contexto, insumo, proceso y producto (Dizon, 2023; Guzmán Murillo y González Sánchez, 2024). El plan incluyó una estimación de recursos financieros, la identificación de roles y responsabilidades de las unidades involucradas y la integración del componente ético en el uso de tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial generativa.

Resultados

El análisis FODA realizado a partir de la información institucional evidenció que la institución cuenta con una trayectoria consolidada en educación a distancia, una diversidad de modalidades educativas (presencial, híbrida y en línea) y una amplia oferta académica. Asimismo, se identificaron acreditaciones nacionales e internacionales que respaldan la calidad de los programas y una infraestructura tecnológica robusta, con plataformas de gestión del aprendizaje y sistemas de comunicaciones actualizados. Estas fortalezas proporcionan una base favorable para emprender procesos de transformación curricular. Sin embargo, la ponderación de los factores internos indicó que persisten debilidades significativas. Entre ellas se encuentran la falta de integración sistemática de tecnologías emergentes en los currículos, la escasa actualización de los planes de estudio en función de las tendencias del mercado laboral, la limitada formación del personal docente en competencias tecnológicas avanzadas y la ausencia de un sistema de evaluación curricular continua. Estas debilidades se vinculan directamente con la problemática investigada y justifican la necesidad de una estrategia que priorice la evaluación permanente del currículo, en consonancia con los planteamientos de Carrera Hernández (2024) y de Guzmán Murillo y González Sánchez (2024) sobre la importancia de la evaluación curricular continua en los procesos de mejora.

En cuanto a los factores externos, se identificaron oportunidades vinculadas con la creciente demanda de formación en competencias digitales, el auge de programas en línea y la disponibilidad de tecnologías emergentes que facilitan propuestas formativas innovadoras (Espinoza Bravo *et al.*, 2024; Lescano-Veloz *et al.*, 2024). También se reconoció la posibilidad de establecer alianzas con organizaciones externas para fortalecer la infraestructura tecnológica y la formación docente (Peralta-Mocha *et al.*, 2022; Talavera Avelino

y Sanchis Palacio, 2021). Al mismo tiempo, se señalaron amenazas como la reducción de la población estudiantil, la presencia de otras instituciones con ofertas académicas flexibles y fuertemente apoyadas en tecnología, y la inestabilidad energética que afecta la continuidad de las actividades académicas mediadas por recursos digitales.

La combinación de las matrices EFI y EFE permitió concluir que la institución posee un posicionamiento relativamente favorable, pero con debilidades críticas que, de no atenderse, podrían limitar su capacidad para responder a las exigencias del entorno tecnológico actual.

Definición del problema

El problema central de la organización es la falta de integración sistemática de tecnologías emergentes en el currículo, lo que limita el desarrollo de competencias digitales necesarias para responder a las exigencias del mercado laboral. La literatura consultada evidenció que la falta de actualización curricular y la integración marginal de tecnologías emergentes constituyen problemas recurrentes en la educación superior. Alvarado Mendoza *et al.* (2023) señalan que el currículo universitario debe promover competencias para la vida y para el trabajo en contextos marcados por la innovación tecnológica, mientras que Carrera Hernández (2024) argumenta que la evaluación curricular se ha consolidado como un objeto de estudio central para orientar procesos de mejora continua. De manera complementaria, Guzmán Murillo y González Sánchez (2024) destacan que el modelo CIPP facilita decisiones informadas sobre diseño y revisión curricular, al integrar información relativa al contexto, los recursos, los procesos y los resultados.

Alternativas para la solución del problema

La **primera solución** propone actualizar el currículo para alinearlo con las demandas tecnológicas del mercado laboral. El objetivo es integrar tecnologías emergentes que preparen mejor al estudiantado para los desafíos profesionales actuales. Como evidencias, Flores González *et al.* (2021) señalan que la gestión del conocimiento dentro del currículo fortalece habilidades prácticas y tecnológicas relevantes para la inserción laboral. Por su parte, Landriel Pedraza *et al.* (2023) destacan que la flexibilidad curricular y los entornos virtuales mejoran la calidad educativa y promueven el desarrollo de competencias digitales. En conjunto, esta solución apunta a una formación más pertinente, conectada con el entorno laboral y en sintonía con los avances tecnológicos.

La **segunda solución** busca fortalecer las competencias digitales del cuerpo docente mediante modelos pedagógicos que aseguren una integración efectiva de las tecnologías emergentes. El modelo TPACK articula el conocimiento pedagógico, tecnológico y disciplinar, mientras que el modelo SQD propone buenas prácticas como el modelado, la

práctica guiada y la retroalimentación para facilitar su aplicación en el aula (Tondeur *et al.*, 2019). Además, Mora-Barzola (2023) demuestra que capacitar en tecnologías como la realidad aumentada, la realidad virtual, las plataformas digitales y las aplicaciones móviles mejora significativamente el desempeño docente. Esta alternativa impulsa la calidad educativa mediante el desarrollo profesional continuo y la preparación del profesorado ante los desafíos tecnológicos actuales.

La **tercera solución** propone implementar la evaluación continua del currículo como vía para detectar necesidades tecnológicas. El objetivo es identificar dichas necesidades mediante procesos de evaluación que mejoren la estructura, la accesibilidad y la pertinencia del currículo. Moncada Rodríguez *et al.* (2023) indican que este tipo de evaluación fortalece competencias como la creatividad y el liderazgo, transformando el currículo en contextos virtuales. Asimismo, Cabello *et al.* (2020) señalan que la revisión constante de los planes de estudio permite identificar brechas y mejorar la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la formación docente. De esta manera, esta estrategia favorece un currículo más adaptable y alineado con los cambios del entorno educativo y tecnológico.

La **cuarta solución** propone establecer alianzas estratégicas con otras instituciones para facilitar el acceso a recursos, infraestructura y formación docente en tecnologías emergentes. El objetivo es crear las condiciones necesarias para fortalecer la innovación y apoyar futuros procesos de transformación curricular. Hernández Iriarte *et al.* (2024) indican que las alianzas permiten compartir conocimientos, fortalecen la resiliencia institucional y fomentan la innovación tecnológica. A su vez, Peralta-Mocha *et al.* (2022) señalan que estas colaboraciones contribuyen al desarrollo institucional y a la identidad corporativa mediante el acceso a formación y recursos tecnológicos. En conjunto, estas evidencias respaldan la pertinencia de esta alternativa, al mostrar que las alianzas estratégicas pueden proporcionar los recursos, conocimientos y plataformas institucionales necesarios para impulsar procesos de innovación o rediseño curricular.

Finalmente, estas cuatro alternativas sirvieron de base para la formulación de dos estrategias principales, que en la fase posterior fueron evaluadas mediante la MPEC para comparar su grado de respuesta frente a los factores internos y externos identificados en el análisis FODA.

Solución seleccionada

De las cuatro alternativas analizadas, la solución seleccionada fue la implementación de un sistema de evaluación continua del currículo como estrategia central para detectar necesidades tecnológicas y orientar la actualización de los programas académicos. Esta opción propone diseñar un sistema institucional que evalúe periódicamente el currículo, apoyado en el uso de TIC, inteligencia artificial, la plataforma educativa institucional y el análisis de datos, e incorpore la participación de estudiantes, docentes y egresados para asegurar un currículo contextualizado. La literatura indica que este enfoque permite

identificar brechas tecnológicas y ajustar el currículo a las exigencias del mercado laboral y del entorno educativo actual (Rentería-Vera *et al.*, 2024; Briceño Nuñez, 2024). Asimismo, esta estrategia contribuye a mejorar la competitividad institucional y a preparar al estudiantado para enfrentar los retos tecnológicos contemporáneos.

Estrategias para implementar la solución seleccionada

Para operacionalizar la solución seleccionada se definieron dos estrategias principales, que posteriormente se compararon mediante la MPEC.

• Estrategia 1. Diseñar un sistema de evaluación curricular continuo

Esta estrategia plantea crear un mecanismo formal que permita evaluar el currículo de forma periódica y sistemática, con el fin de detectar necesidades tecnológicas emergentes. Para ello se prevé incorporar soporte tecnológico mediante el uso de TIC, inteligencia artificial, la plataforma educativa institucional y el análisis de big data, lo que facilita automatizar y optimizar el proceso evaluativo. También se promueve la participación de estudiantes, docentes y egresados, de modo que el currículo se mantenga contextualizado y alineado con las realidades del entorno. Entre sus beneficios se destacan la mejora continua del currículo, la toma de decisiones informada y una mayor capacidad de adaptación a los cambios del entorno educativo y laboral.

• Estrategia 2. Realizar una revisión curricular basada en estudios de mercado

Esta estrategia propone actualizar el currículo a partir de revisiones periódicas sustentadas en estudios de mercado y en el análisis de tendencias emergentes. Incluye el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos para identificar patrones y anticipar necesidades formativas, así como la incorporación de perspectivas internacionales para preparar al estudiantado ante un mercado globalizado. Un componente clave es la consulta a personas expertas mediante metodologías como el método Delphi, que recoge la opinión de profesionales y académicos del sector. En conjunto, esta estrategia busca mantener una oferta educativa actualizada, alineada con el entorno laboral y más competitiva, lo que favorece la empleabilidad de los egresados.

Selección de la Estrategia Mediante la MPEC

La Matriz de Planeación Estratégica Cuantitativa (MPEC) se empleó para comparar ambas estrategias según su alineación con los factores internos y externos identificados. Los factores priorizados en las matrices EFI y EFE se utilizaron como criterios de evaluación, asignándoles ponderaciones de acuerdo con su importancia relativa y calificando el grado de respuesta de cada estrategia. La *Tabla 1* presenta las puntuaciones totales de atractivo obtenidas para cada alternativa, considerando la contribución de los factores internos y externos.

Tabla 1. Puntuaciones totales de atractivo según los análisis y las estrategias
(Nota: Calificado en una escala de 0 a 4. Fuente propia).

Elemento	Diseñar un sistema de evaluación continuo	Revisión curricular basada en estudios de mercado
Factores internos		
Fortalezas		
Debilidades		
Total, factores internos	3.30	3.00
Factores externos		
Oportunidades		
Amenazas		
Total, factores externos	2.93	2.81
Total	6.23	5.81

Como se observa, la Estrategia 1 obtuvo una puntuación total de atractivo de 6.23, superior a los 5.81 de la Estrategia 2. Esta diferencia se explica porque el sistema de evaluación curricular continua resulta más coherente con las fortalezas existentes, en particular la experiencia en educación a distancia y la infraestructura tecnológica disponible, y permite aprovechar mejor las oportunidades externas al institucionalizar mecanismos de revisión permanente. Además, esta estrategia ofrece mayor sostenibilidad en el tiempo, ya que convierte la evaluación en un componente estructural del currículo y no en un proyecto aislado.

Diseño del plan de acción

A partir de la estrategia seleccionada se propone un plan de acción organizado en seis fases, proyectadas de manera tentativa para su implementación futura. Este plan contempla una estimación preliminar de recursos financieros para cada fase y define los roles y responsabilidades de las unidades involucradas, entre ellas el comité de evaluación curricular, las unidades académicas, la unidad de innovación educativa, la oficina de desarrollo profesional, la oficina de tecnología educativa y la oficina de evaluación institucional. En cuanto a la evaluación del plan de acción, esta se llevará a cabo mediante el modelo CIPP (contexto, insumo, proceso, producto), que permite analizar el impacto de cada fase desde una perspectiva integral y es uno de los enfoques más utilizados en la evaluación curricular (Dizon, 2023). En este proyecto, el contexto permitirá valorar la pertinencia de la estrategia frente a las brechas tecnológicas identificadas, el insumo examinará la suficiencia de los recursos humanos y tecnológicos, el proceso supervisará el desarrollo de las seis fases del plan y el producto estimará los avances logrados en la actualización curricular. La información generada por estos cuatro componentes facilitará la realización de ajustes oportunos y la toma de decisiones fundamentadas sobre la continuidad y

mejora del sistema de evaluación curricular continuo. La *Tabla 2* presenta de manera sintética cada una de estas fases para el diseño de un sistema de evaluación curricular continuo.

Tabla 2. Resumen de las fases del plan de acción (Fuente propia).

Fase	Nombre de la fase	Propósito	Acciones propuestas
1	Planificación y coordinación	Organizar el proceso de evaluación curricular continuo	Conformar comité, definir objetivos, recursos y calendario.
2	Diagnóstico curricular	Analizar el estado actual del currículo y sus brechas	Recopilar datos, revisar programas, consultar a estudiantes y docentes.
3	Diseño de indicadores y propuesta	Establecer criterios para monitorear la integración tecnológica	Definir indicadores, elaborar propuesta de mejora curricular.
4	Capacitación y recursos	Preparar al personal y disponer de los recursos necesarios	Diseñar talleres, ofrecer formación, organizar infraestructura.
5	Implementación del sistema	Poner en marcha el sistema de evaluación curricular continuo	Aplicar indicadores, integrar tecnologías emergentes en cursos piloto.
6	Monitoreo y ajustes	Dar seguimiento y retroalimentar el sistema	Revisar resultados, elaborar informes y ajustar el plan.

Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la falta de integración sistemática de tecnologías emergentes en el currículo constituye una brecha relevante para la institución objeto de estudio y, al mismo tiempo, representa un desafío compartido por numerosas universidades de la región. La selección de la estrategia de evaluación curricular continua se alinea con la literatura que destaca la importancia de la planificación estratégica como herramienta para anticipar cambios, reducir barreras y orientar decisiones organizacionales en entornos dinámicos (Bryson, 2018; Díaz Pérez y Villafuerte Álvarez, 2022). Desde la perspectiva del liderazgo curricular, la propuesta de este estudio ofrece al menos tres aportes principales. En primer lugar, articula la planificación estratégica con la evaluación curricular, al utilizar de forma encadenada el FODA, las matrices EFI/EFE y la MPEC para identificar y ponderar factores internos y externos, seleccionar una estrategia y traducirla en un plan de acción. Este recorrido metodológico contribuye a evitar abordajes improvisados y favorece la coherencia entre el diagnóstico y las decisiones de cambio (David *et al.*, 2020; Delgado Delgado *et al.*, 2023). En segundo lugar, el proyecto integra dos marcos metodológicos complementarios: CRISP-DM y CIPP. El primero permite estructurar el análisis de datos para el diseño de

indicadores que midan la actualización curricular y la integración de tecnologías emergentes (Durango Vanegas *et al.*, 2023; Giraldo Mejía *et al.*, 2023). El segundo ofrece una visión integral de la evaluación que considera el contexto institucional, los insumos disponibles, los procesos de implementación y los productos obtenidos (Dizon, 2023; Guzmán Murillo y González Sánchez, 2024). Esta combinación fomenta una cultura de toma de decisiones basada en evidencia y orienta la mejora continua del currículo universitario.

En tercer lugar, el estudio enfatiza la dimensión organizacional y formativa de la transformación curricular. La estrategia no se limita a incorporar nuevas herramientas tecnológicas, sino que contempla la capacitación del personal, la asignación de recursos, el apoyo de distintas unidades y la gestión de barreras y resistencias. Autores como Hopkins *et al.* (2021) y Macías Manrique *et al.* (2024) han señalado que la resistencia al cambio, la carga de trabajo docente y las exigencias regulatorias suelen obstaculizar los procesos de revisión curricular. En respuesta, el plan de acción propone estrategias de mitigación como sesiones informativas, modalidades flexibles de capacitación, incentivos y acompañamiento técnico, lo que coincide con las recomendaciones de Bryson (2018) respecto a la importancia de la comunicación y la formación en la gestión del cambio.

La incorporación de un componente ético en la evaluación curricular también constituye un aporte relevante. En un contexto donde las tecnologías emergentes, en especial la inteligencia artificial generativa, se utilizan cada vez más en tareas académicas, resulta imprescindible promover reflexiones sobre autoría, uso responsable de la información, protección de datos y equidad de acceso (Ziadet Bermúdez *et al.*, 2025). Integrar indicadores que midan el desarrollo de competencias éticas y digitales permite orientar la formación de estudiantes capaces de ejercer su ciudadanía digital con responsabilidad y criterio crítico. No obstante, la propuesta presenta limitaciones. En esta fase del SRP, el sistema de evaluación curricular continua se encuentra en etapa de diseño y aún no ha sido implementado, por lo que no es posible reportar resultados empíricos sobre su impacto en el aprendizaje o en la empleabilidad de los egresados. Además, el estudio se centró en una única institución, lo que restringe la posibilidad de generalización directa a otros contextos. La factibilidad del plan también depende de factores externos, como la disponibilidad de recursos financieros, la estabilidad del entorno socioeconómico y las políticas educativas vigentes. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos sugieren varias líneas de investigación futura. Será necesario evaluar la implementación del sistema de evaluación curricular continua una vez puesto en marcha, analizando indicadores de actualización curricular, integración de tecnologías emergentes, satisfacción estudiantil y desempeño académico. También resultará pertinente explorar cómo esta estrategia puede adaptarse a otras instituciones de educación superior con características distintas y cómo se articula con procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad (Acevedo-De-los-Ríos y Rondinel-Oviedo, 2021; Frank *et al.*, 2020; Kayyali, 2023). Por último, se recomienda profundizar en la relación entre evaluación curricular, competencias tecnológicas y ética en el uso de tecnologías emergentes, considerando la perspectiva de estudiantes, docentes y egresados.

Un aspecto que merece enfatizarse en la discusión es el potencial del sistema de evaluación curricular continua para articular la política institucional, la práctica docente y las experiencias de aprendizaje del estudiantado. Más allá de actualizar planes de estudio, la estrategia propuesta puede orientar decisiones sobre oferta académica, modalidades de

enseñanza y uso pedagógico de tecnologías emergentes. Si se implementa con participación de docentes, estudiantes y unidades de apoyo, el sistema permitirá retroalimentar de forma periódica la pertinencia de los programas y anticipar ajustes frente a los cambios del contexto tecnológico y laboral (García Sánchez y Lavín Zatarain, 2024; Carrera Hernández, 2024; Guzmán Murillo y González Sánchez, 2024; Espinoza Bravo *et al.*, 2024; Ziadet Bermúdez *et al.*, 2025). De esta manera, la evaluación curricular se proyecta como una herramienta estratégica para el desarrollo institucional.

Desde una perspectiva contextual, la estrategia propuesta responde a los desafíos específicos de la educación superior en Puerto Rico, marcados por la reducción de la población estudiantil, el envejecimiento demográfico y las presiones económicas sobre las instituciones (Torres-Nazario, 2023; Matos-Moreno *et al.*, 2022). En este escenario, contar con un sistema de evaluación curricular continua permite tomar decisiones informadas sobre la oferta académica, las modalidades de enseñanza y la incorporación de tecnologías emergentes, alineando el currículo con las necesidades del entorno local y regional (Lucas-Villegas *et al.*, 2024; Espinoza Bravo *et al.*, 2024). Además, la propuesta se vincula con iniciativas de desarrollo institucional y emprendimiento académico que buscan posicionar a las universidades como agentes de innovación y desarrollo local, incluso en contextos de alta incertidumbre (Lobato *et al.*, 2022; Maldonado Moreno y Alfaro, 2022). En conjunto, estos elementos muestran que el sistema de evaluación curricular continua puede convertirse en un apoyo clave para la toma de decisiones académicas y la sostenibilidad de la institución objeto de estudio.

Contribución al campo de estudio

El proyecto estratégico desarrollado contribuye al campo del liderazgo curricular en educación superior al demostrar que la evaluación curricular continua constituye una estrategia viable para integrar tecnologías emergentes en los programas académicos de manera planificada y sostenible. La propuesta articula herramientas clásicas de la planificación estratégica (FODA, EFI/EFE, MPEC) con modelos contemporáneos de evaluación y análisis de datos (CIPP y CRISP-DM), ofreciendo un marco replicable para otras instituciones que enfrenten desafíos similares.

Asimismo, el estudio refuerza la importancia de concebir la evaluación curricular como un proceso dinámico y participativo que involucra a diversas unidades institucionales y actores educativos. La integración de tecnologías emergentes (incluida la inteligencia artificial) deja de ser un esfuerzo aislado o dependiente de iniciativas individuales, para transformarse en un componente estructural del currículo, monitoreado a través de indicadores claros y revisado en función de evidencias.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos del SRP, se plantean las siguientes recomendaciones para la institución objeto de estudio y, por extensión, para otras universidades interesadas en fortalecer la integración de tecnologías emergentes en sus currículos:

1. Implementar formalmente el sistema de evaluación curricular continua diseñado en el plan de acción, asegurando la conformación y el empoderamiento del comité de evaluación curricular, así como la asignación de los recursos financieros previstos.
2. Revisar y actualizar los planes de estudio con periodicidad definida, tomando como insumo los indicadores del sistema de evaluación, las tendencias del mercado laboral, los avances científicos y tecnológicos y las necesidades sociales detectadas.
3. Fortalecer la capacitación continua del personal docente y administrativo en tecnologías emergentes, metodologías activas y enfoques éticos aplicables al entorno digital, mediante programas estructurados en módulos progresivos e interactivos y apoyados en plataformas institucionales como Blackboard Learn Ultra.
4. Incorporar explícitamente el enfoque ético en el currículo y en los procesos de evaluación, de modo que los estudiantes desarrollen competencias para el uso responsable de las tecnologías emergentes, la protección de la información y la valoración crítica de sus implicaciones sociales, culturales y ambientales.
5. Promover alianzas estratégicas con otras instituciones y organismos externos que faciliten el acceso a infraestructura tecnológica, recursos formativos y experiencias innovadoras, alineadas con la estrategia de evaluación curricular continua.
6. Documentar y difundir las experiencias de implementación del sistema de evaluación curricular, generando buenas prácticas y estudios de caso que contribuyan al diálogo académico sobre transformación curricular y tecnologías emergentes.

Conclusiones

El desarrollo del SRP permitió comprender que la transformación curricular en la educación superior no puede reducirse a la incorporación aislada de tecnologías emergentes, sino que exige procesos estructurados de diagnóstico, planificación, implementación y evaluación continua. La estrategia de diseñar un sistema de evaluación curricular continuo se mostró como la alternativa más pertinente para la institución analizada, al aprovechar sus fortalezas, abordar sus debilidades y responder a las oportunidades y desafíos del entorno tecnológico actual.

De implementarse la propuesta, se anticipa que la institución podrá mantener un currículo actualizado, con una integración progresiva de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y el análisis de datos, favoreciendo el desarrollo de competencias tecnológicas éticas en el estudiantado. Esta actualización no solo potenciará la pertinencia y calidad de la formación, sino que también contribuirá a la empleabilidad de los egresados y al aporte de la universidad al desarrollo socioeconómico del país.

En conjunto, la estrategia de evaluación curricular continua representa un paso decisivo hacia una educación superior más pertinente, innovadora y comprometida con los desafíos del siglo XXI. Su implementación requerirá liderazgo, colaboración interinstitucional, recursos adecuados y una cultura de mejora basada en datos y valores éticos compartidos, pero ofrece una vía concreta para alinear el currículo universitario con las demandas de la era digital.

Referencias bibliográficas

- Acevedo-De-los-Ríos, A., & Rondinel-Oviedo, D. R. (2021). Impact, added value and relevance of an accreditation process on quality assurance in architectural higher education. *Quality in Higher Education*, 28(2), 186-204. <https://doi.org/10.1080/13538322.2021.1977482>
- Alvarado Mendoza, N. J., Bracho Andrade, E. Y., & Bracho Andrade, A. S. (2023). Desarrollo curricular para promover en los educandos las competencias en y para la vida. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), 252-273. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1858>
- Ben-Abdallah, R., Shamout, M. D., & Alshurideh, M. (2022). Business development strategy model using EFE, IFE and IE analysis in a high-tech company: An empirical study. *Academy of Strategic Management Journal*, 21(2), 1-8. <https://www.researchgate.net/publication/356554800>
- Briceño Nuñez, C. E. (2024). Perspectivas académicas sobre la enseñanza virtual en contextos de educación superior. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 19(1), 1-23. <https://doi.org/10.15359/rep.19-1.4>
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement* (5th ed.). Jossey-Bass.
- Cabello, P., Ochoa, J. M., & Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento Educativo*, 57(1), 1-20. <https://doi.org/10.7764/PEL.57.1.2020.9>
- Carrera Hernández, C. (2024). La evaluación curricular como objeto de estudio en la investigación educativa. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 1-21. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1852>
- David, F. R., David, F. R., Kovács, T. Z., & Nábrádi, A. (2020). Emerging trends in strategic planning. *APSTRACT: Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 14(1-2). <https://doi.org/10.19041/apSTRACT/2020/1-2/3>
- Delgado Delgado, D. D., Pilaloe David, W. O., Holguin Burgos, B. P., & Cali Cadena, K. M. (2023). Diagnóstico FODA como elemento de planeación estratégica de negocios de producción de cacao CCN51 en el Triunfo, Guayas, Ecuador. *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 10(2), 102-118. <https://doi.org/10.46677/compendium.v10i2.1172>

- Díaz Pérez, A., & Villafuerte Álvarez, C. A. (2022). Planeamiento estratégico de la educación. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 161-171. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.681>
- Dizon, A. G. (2023). Historical development of CIPP as a curriculum evaluation model. *History of Education*, 52(1), 109-128. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2022.2098390>
- Durango Vanegas, C. E., Giraldo Mejía, J. C., Vargas Agudelo, F. A., & Soto Duran, D. E. (2023). A representation based on essence for the CRISP-DM methodology. *Computación y Sistemas*, 27(3), 675-689. <https://doi.org/10.13053/cys-27-3-3446>
- Espinoza Bravo, M. G., Ríos Quiñónez, M. B., Castro Vargas, K. L., Velasco Moyano, C. B., & Feijoo Mendieta, D. A. (2024). La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 894-904. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1641>
- Estrada Hernández, J. A., Almarales Popa, L., Reyes Bermeo, M. del R., Guerra Herrera, K. S., & Samaniego Valle, J. P. (2024). Análisis estratégico en el entorno financiero de las empresas. *GADE: Revista Científica*, 4(4), 91-114. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/494>
- Flores González, M. E., Hernández Morales, E. R., Piñero M., M. L., & Ramírez Rodríguez, R. (2021). Gestión del conocimiento en una experiencia curricular de la carrera de administración. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 361-375. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.22>
- Frank, J. R., Taber, S., van Zanten, M., Scheele, F., & Blouin, D. (2020). The role of accreditation in 21st century health professions education: Report of an International Consensus Group. *BMC Medical Education*, 20, 1-9. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-020-02121-5>
- García Sánchez, O. V., & Lavín Zatarain, S. (2024). Educación 4.0 en el ámbito universitario. Una revisión sistemática de literatura. *RITI: Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 12(26), 94-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.008>
- Giraldo Mejía, J. C., Vargas Agudelo, F. A., Delgado, I. A., & Parra, J. A. (2023). La analítica de datos para la evaluación del impacto de la investigación en Instituciones de Educación Superior. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (62), 206-218. <https://www.risti.xyz/issues/ristie62.pdf>
- Guzmán Murillo, H. J., & González Sánchez, D. A. (2024). Evaluación curricular en la educación superior: Un enfoque desde el Modelo CIPP (Contexto, Insumo, Proceso, Producto). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 4531-4550. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2940>
- Hernández Iriarte, D. A., Escobar Álvarez, N. S., & Cid de León, C. V. (2024). Alianzas estratégicas como estrategia de adaptación empresarial ante la crisis de COVID-19. *Boletín de Coyuntura*, 40, 28-36. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.40.2024.2330>
- Hopkins, K., Kroning, M., & Kobes, P. (2021). Leadership's role in curriculum revision. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(2), 166-168. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.11.002>
- Kayali, M. (2023). An overview of quality assurance in higher education: Concepts and frameworks. *International Journal of Management, Sciences, Innovation, and Technology*, 4(2), 1-4. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED629115.pdf>

- Landriel Pedraza, J. A., Rodríguez Vargas, A. A., & Meneses Ayllon, B. (2023). Innovación educativa y transformación institucional (Universidad Privada Domingo Savio, Santa Cruz, Bolivia). *Yachay - Revista Científico Cultural*, 12(2), 78-85. <https://doi.org/10.36881/yachay.v12i2.666>
- Lescano-Veloz, A. L., Amaiquema-Gil, S. B., Reigosa-Lara, A., & Tobar-Farias, G. W. (2024). Integración de tecnologías digitales emergentes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de robótica en la formación tecnológica. *MQRInvestigar*, 8(4), 247-274. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.247-274>
- Lobato, M., Álvarez, M., & Aponte, M. (2022). Impacto de la pandemia en las iniciativas de emprendimiento: el caso de Puerto Rico. *Fórum Empresarial*, 27(1), 1-36. <https://doi.org/10.33801/fe.v27i1.20673>
- Lucas-Villegas, A. P., Mera-Macías, F. F., & Franco-Menéndez, J. A. (2024). Educación superior y desarrollo local para las tecnologías emergentes. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 8(14), 110-116. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/465>
- Macías Manrique, M. M., Castillo Baque, M. L., Cedeño Zamora, M. V., Delgado Casquete, D. S., Figueroa O'Brien, L. F., Sánchez Quiroz, C. J., & Velasquez Alcívar, M. N. (2024). Planificación estratégica y su impacto en la gestión del cambio organizacional. *Ciencia y Desarrollo*, 27(4), 377. <https://doi.org/10.21503/cyd.v27i4.2744>
- Maldonado Moreno, G. E., & Alfaro, J. I. (2022). La importancia de la función de investigación universitaria y su relación con los actores sociales de un territorio. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 795-804. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.149>
- Matos-Moreno, A., Verdery, A. M., Mendes de Leon, C. F., De Jesús-Monge, V. M., & Santos-Lozada, A. R. (2022). Aging and the left behind: Puerto Rico and its unconventional rapid aging. *The Gerontologist*, 62(7), 964-973. <https://doi.org/10.1093/geront/gnac082>
- Moncada Rodríguez, G. R., Villarreal Soto, B. M., Espericueta Medina, M. N., & Tamez Aguirre, E. L. (2023). La evaluación: Una herramienta clave para impulsar la educación y la creatividad en el diseño curricular. *Revista Educación*, 47(1), 91-113. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.52019>
- Mora-Barzola, M. K. (2023). Estrategias tecnológicas emergentes para el desempeño docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 949-966. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.3039>
- Peralta-Mocha, M. B., Merino-Velásquez, J., & Luy-Navarret, W. A. (2022). Las alianzas estratégicas y su incidencia en la identidad corporativa: Caso Universidad Técnica de Machala. *Polo del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 7(12), 509-527. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9227640>
- Rentería-Vera, J. A., Vélez-Castañeda, C. K., Rodríguez-Caro, Y. J., & Peresin, M. S. (2024). Diseño curricular para el desarrollo sostenible y la ciudadanía global: intervención pedagógica en educación superior. *Entramado*, 20(1), 1-17. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.10106>
- Sánchez Huerta, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Bubok Publishing.
- Talavera Avelino, C., & Sanchis Palacio, J. R. (2021). Ética y responsabilidad social en las alianzas estratégicas. El caso de las alianzas entre entidades lucrativas y no lucrativas. RE-

- VESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, 137, 1-19. <https://doi.org/10.5209/reve.73863>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2019). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): A mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68, 319-343. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09692-1>
- Torres-Nazario, M. (2023). Estado de situación de la educación superior en Puerto Rico a otoño de 2021. *HETS Online Journal*, 13(2), 118-131. <https://doi.org/10.55420/2693.9193.v13.n2.127>
- Wardhani, F. K., & Dini, A. (2020). Strategy formulation using SWOT analysis, SPACE matrix, and QSPM: A conceptual framework. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(5), 1520-1527. [https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT20MAY866_\(1\).pdf](https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT20MAY866_(1).pdf)
- Ziadet Bermúdez, E. I., León Cruz, T. C., Andrade Rodríguez, N. S., & Palacios Montoya, L. A. (2025). Análisis de la ética en la educación y su formación integral y desarrollo moral de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), 1-28. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)639](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)639)

Abstract: This project presents a comprehensive framework for promoting curricular transformation in higher education through the integration of emerging technologies. It is grounded in the Education 4.0 paradigm, which proposes a model aimed at preparing students for the challenges of the Fourth Industrial Revolution. This model fosters competencies such as critical thinking, creativity, adaptability, and complex problem-solving—skills that are essential in professional environments characterized by constant technological innovation (García Sánchez & Lavín Zatarain, 2024). Likewise, it responds to the need to align academic offerings with the demands of the twenty-first century, prioritizing training in digital skills to ensure the relevance and quality of academic programs.

The study identified as the central problem the lack of systematic integration of emerging technologies into university curricula. To substantiate this finding, a SWOT analysis comprising 40 factors was conducted, complemented by the Internal Factor Evaluation (IFE) and External Factor Evaluation (EFE) matrices. The selected solution was the design and implementation of a continuous curricular evaluation system that enables the ongoing review and improvement of academic programs, supported by the institution's digital platform and structured academic management methodologies.

The Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) made it possible to compare alternatives and identify the most viable strategy. The proposed action plan is structured into six phases: planning, diagnosis, indicator design, training, implementation, and monitoring. Key recommendations include implementing the system, strengthening faculty training in emerging technologies, and fostering a culture of educational innovation. These actions aim to ensure quality, ethics, and social responsibility in academic training, thereby contributing to institutional development and to the achievement of the organization's strategic objectives.

Keywords: Higher education - Curricular evaluation system - Emerging technologies - Artificial intelligence - Faculty training

Resumo: Este projeto apresenta um marco abrangente para promover a transformação curricular no ensino superior por meio da integração de tecnologias emergentes. Fundamenta-se no enfoque da Educação 4.0, que propõe um modelo orientado a preparar os estudantes para os desafios da Quarta Revolução Industrial. Esse modelo favorece competências como pensamento crítico, criatividade, adaptabilidade e resolução de problemas complexos, necessárias em ambientes profissionais caracterizados pela inovação tecnológica constante (García Sánchez & Lavín Zatarain, 2024). Do mesmo modo, responde à necessidade de alinhar a oferta acadêmica às exigências do século XXI, priorizando a formação em habilidades digitais para garantir a pertinência e a qualidade dos programas acadêmicos.

O estudo identificou como problema central a ausência de integração sistemática de tecnologias emergentes no currículo universitário. Para sustentar esse achado, realizou-se uma análise SWOT com 40 fatores, complementada pelas matrizes IFE (Internal Factor Evaluation) e EFE (External Factor Evaluation). A solução selecionada foi o desenho e a implementação de um sistema contínuo de avaliação curricular que permita revisar e aperfeiçoar permanentemente os programas, apoiado na plataforma institucional e em metodologias estruturadas de gestão acadêmica.

A Matriz de Planejamento Estratégico Quantitativo (QSPM) possibilitou comparar alternativas e selecionar a estratégia mais viável. O plano de ação proposto está estruturado em seis fases: planejamento, diagnóstico, elaboração de indicadores, capacitação, implementação e monitoramento. Entre as recomendações, destacam-se a implementação do sistema, a capacitação docente no uso de tecnologias emergentes e o fortalecimento de uma cultura de inovação educacional. Com isso, busca-se assegurar a qualidade, a ética e a responsabilidade social na formação, contribuindo para o desenvolvimento institucional e para o cumprimento dos objetivos estratégicos da organização.

Palavras-chave: Ensino superior - Sistema de avaliação curricular - Tecnologias emergentes - Inteligência artificial - Capacitação docente
