



# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB CENTRALIZADO PARA LA GESTIÓN DE VINCULACIÓN ACADÉMICO-LABORAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA: PONY-VINCULACIÓN

JOSE MARIA TAMAYO MORA | Ingeniería en sistemas computacionales | L18121537@morelia.tecnm.mx

TecNM-Instituto Tecnológico de Morelia, Departamento de Sistemas y Computación, Av. Tecnológico 1500, Lomas de Santiaguito, Morelia, Mich., México, C.P.58120.

## INTRODUCCION

En el dinámico entorno educativo actual, la gestión efectiva de programas de vinculación académico-laboral es esencial para el éxito institucional. En respuesta a los desafíos enfrentados por el Instituto Tecnológico de Morelia (ITM) en la coordinación de actividades como servicio social, residencias profesionales y búsqueda de empleo para estudiantes y egresados, se propone la implementación de "Pony-Vinculación", un sistema web centralizado. Este proyecto busca superar las limitaciones de las plataformas actuales, como las páginas de Facebook, que son propensas a la pérdida de información y ofrecen un seguimiento limitado. "Pony Vinculación" integrará una bolsa de trabajo y una sección para egresados, permitiendo un seguimiento detallado de su inserción laboral.

La investigación adoptará un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión completa de los programas de vinculación en el ITM. La iniciativa no solo pretende mejorar la eficiencia operativa, sino también abordar las deficiencias de seguridad y confidencialidad mediante sólidas medidas de ciberseguridad desde la fase de diseño. Estructurada en varios capítulos, la investigación abarcará desde la revisión de la literatura hasta la evaluación de resultados y conclusiones. El objetivo no solo es ofrecer una solución tecnológica innovadora y segura, sino también proporcionar recomendaciones para una mejora continua. "Pony-Vinculación" no solo busca satisfacer las necesidades inmediatas del ITM en términos de programas de vinculación, sino también establecer las bases para un sistema adaptable que evolucione con las dinámicas del ámbito académico y laboral.

El desarrollo de este proyecto se sustenta en un enfoque teórico y metodológico integral que busca abordar los desafíos identificados en la gestión de programas de vinculación académico-laboral en el Instituto Tecnológico de Morelia (ITM). A continuación, se detallan los elementos clave de este desarrollo:

Objetivo general:

El objetivo de este proyecto es desarrollar e implementar el sistema "Pony-Vinculación" en el Instituto Tecnológico de Morelia, una plataforma web centralizada que optimice la gestión de programas de vinculación, integrando una bolsa de trabajo para estudiantes y egresados, y proporcionando un seguimiento efectivo de los egresados mediante encuestas y análisis de datos.

Enfoque Teórico:

- Gestión de Vinculación Académico-Laboral:** Se parte de la base teórica que reconoce la importancia estratégica de la vinculación académico-laboral en el ámbito educativo. Se revisa la literatura relacionada con modelos exitosos de gestión de programas de vinculación en instituciones similares y se incorporan conceptos de gestión eficiente, seguimiento integral de participantes y mejora continua.
- Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** Se incorpora un marco teórico centrado en el papel transformador de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior. Se explora cómo las plataformas web centralizadas pueden optimizar la gestión de información y mejorar la interacción entre estudiantes, egresados y entidades colaboradoras.
- Ciberseguridad en Plataformas Educativas:** Se enfatiza la importancia de la ciberseguridad en el diseño y la implementación de sistemas web en un entorno educativo. Se consideran estándares y mejores prácticas para garantizar la privacidad y confidencialidad de la información de estudiantes y egresados.

Metodología:

- Investigación Mixta:** Se adopta un enfoque de investigación mixta que combina métodos cualitativos y cuantitativos. Esto permite una comprensión holística de los programas de vinculación en el ITM, explorando tanto las percepciones y experiencias de los participantes como los datos cuantificables sobre participación y satisfacción.
- Diseño y Desarrollo de "Pony-Vinculación":** La metodología incluye el diseño detallado y el desarrollo iterativo de "Pony-Vinculación". Se siguen principios de usabilidad, accesibilidad y diseño centrado en el usuario para asegurar una experiencia intuitiva y efectiva para estudiantes, egresados y personal académico.
- Implementación de Medidas de Ciberseguridad:** Desde la fase de diseño, se implementan medidas sólidas de ciberseguridad. Se incorporan protocolos de encriptación, autenticación segura y auditorías regulares para garantizar la integridad y confidencialidad de la información.

Discusión de Resultados:

- Eficiencia Operativa:** Se discuten los resultados obtenidos en términos de la mejora de la eficiencia operativa del ITM en la gestión de programas de vinculación. Se analiza cómo "Pony-Vinculación" ha optimizado la recopilación, organización y acceso a la información, superando las ineficiencias de las plataformas anteriores.
- Seguridad y Confidencialidad:** La discusión se centra en la efectividad de las medidas de ciberseguridad implementadas. Se evalúa cómo "Pony-Vinculación" ha abordado deficiencias previas, asegurando la protección integral de la información sensible y fortaleciendo la confianza de los usuarios en la plataforma.
- Participación y Satisfacción:** Se analizan los datos cuantitativos y cualitativos sobre la participación y satisfacción de los estudiantes y egresados. Se destacan las áreas de mejora identificadas a través de encuestas y análisis de datos, y se discuten las acciones tomadas para abordar estas áreas.

Relación con Objetivos del Estudio:

Se establece una conexión clara entre los resultados obtenidos y los objetivos del estudio. La implementación de "Pony-Vinculación" se evalúa en términos de cómo ha contribuido a la optimización de la gestión de programas de vinculación, la mejora de la seguridad de la información y la satisfacción general de los usuarios.

Este enfoque teórico y metodológico se entrelaza para proporcionar una base sólida que respalda la implementación exitosa de "Pony-Vinculación" y la consecución de los objetivos del estudio.

## CONCLUSIÓN

Las conclusiones de esta investigación ofrecen proyecciones y expectativas basadas en la planificación del proyecto "Pony-Vinculación", antes de su implementación. Estos enunciados se centran en las potenciales contribuciones y beneficios anticipados en relación con las preguntas de investigación y los objetivos del estudio:

- Anticipación de Eficiencia Operativa: Se espera que la implementación de "Pony-Vinculación" optimice la eficiencia operativa del Instituto Tecnológico de Morelia en la gestión de programas de vinculación. La centralización de información y la estructuración de datos se proyectan como elementos clave para superar las ineficiencias actuales.
- Prevención de Vulnerabilidades mediante Ciberseguridad: La anticipación es que las medidas sólidas de ciberseguridad implementadas desde la fase de diseño prevengan vulnerabilidades y fortalezcan la seguridad y confidencialidad de la información. Se espera que esto genere confianza en los usuarios y proteja la privacidad de datos sensibles.
- Estímulo a la Participación Activa y Satisfacción: La plataforma "Pony-Vinculación" se proyecta como un estímulo para la participación más activa de estudiantes y egresados en programas de vinculación. La anticipación es que la interfaz intuitiva y la estructura clara de la información mejoren la satisfacción general de los usuarios.
- Alineación Proyectada con Objetivos de Investigación:

Se espera que los resultados obtenidos durante la implementación estén estrechamente alineados con los objetivos de investigación establecidos. La proyección es que "Pony-Vinculación" cumpla con éxito el propósito de proporcionar una solución tecnológica innovadora y segura para la gestión de programas de vinculación.

5. Impacto Socioeconómico Proyectado: La implementación de "Pony-Vinculación" se proyecta como un impulsor del beneficio socioeconómico. Se espera que facilite una inserción laboral más exitosa, fortalezca la conexión entre la institución y las entidades colaboradoras, y optimice recursos, contribuyendo al desarrollo socioeconómico.

6. Énfasis en la Adaptabilidad y Mejora Continua: A pesar de las proyecciones positivas, se resalta la importancia de la adaptabilidad de "Pony-Vinculación" a las dinámicas cambiantes del ámbito académico y laboral. Se proyecta la necesidad de implementar recomendaciones específicas y estrategias de mejora continua a medida que se obtenga retroalimentación de los usuarios.

Estas proyecciones forman la base para las expectativas positivas relacionadas con la implementación de "Pony-Vinculación", anticipando contribuciones significativas en términos de eficiencia, seguridad, participación y beneficio socioeconómico.

## REFERENCIAS

ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY. (2020). ACM CODE OF ETHICS AND PROFESSIONAL CONDUCT. [HTTPS://WWW.ACM.ORG/CODE-OF-ETHICS](https://www.acm.org/code-of-ethics)

CRESWELL, J. W., & CRESWELL, J. D. (2017). RESEARCH DESIGN: QUALITATIVE, QUANTITATIVE, AND MIXED METHODS APPROACHES. SAGE PUBLICATIONS.

ISO/IEC. (2018). ISO/IEC 27001:2013 INFORMATION TECHNOLOGY — SECURITY TECHNIQUES — INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEMS — REQUIREMENTS.

JACKSON, S. L. (2019). RESEARCH METHODS AND STATISTICS: A CRITICAL THINKING APPROACH. CENGAGE LEARNING.

JOSHI, A., KALE, S., CHANDEL, S., & PAL, D. K. (2015). LIKERT SCALE: EXPLORED AND EXPLAINED. BRITISH JOURNAL OF APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY, 7(4), 396-403.

KING, W. R. (2009). PLANNING FOR INFORMATION SYSTEMS: AGGREGATING DEMAND ACROSS MULTIPLE PROJECTS. JOHN WILEY & SONS.

LAUDON, K. C., & LAUDON, J. P. (2016). MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS: MANAGING THE DIGITAL FIRM. PEARSON.

PATTON, M. Q. (2015). QUALITATIVE RESEARCH & EVALUATION METHODS: INTEGRATING THEORY AND PRACTICE. SAGE PUBLICATIONS.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2017). A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK GUIDE). PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.

SAUNDERS, M. N., LEWIS, P., & THORNHILL, A. (2019). RESEARCH METHODS FOR BUSINESS STUDENTS. PEARSON UK.

UNESCO. (2013). UNESCO POLICY GUIDELINES FOR MOBILE LEARNING. [HTTPS://UNESDOC.UNESCO.ORG/ARK:/48223/PF0000219136](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219136)