

Diseño e implementación de una plataforma digital para coadyuvar al desarrollo del Programa de Investigación Educativa en instituciones de la DGETAYCM, Jalisco

Edgar Israel Méndez Pelayo

edgarmendez@cbta31mascota.edu.mx,

Héctor Agustín Méndez Pelayo

hectormendez@cbta31mascto.adu.mx

Octavio Augusto Partida Zacarías

octaviopartida@cbta31mascota.edu.mx

Palabras clave: plataforma digital, rutas críticas, programa de investigación, sitio web, estrategias de investigación.

Resumen. El proyecto de la plataforma digital para sistematización de procesos del CEIDTAM ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de la investigación científica en el estado de Jalisco. En particular, el proyecto ha coadyuvado a la formalización de la actividad de investigación, a la sistematización de los procesos de investigación, a la mejora del seguimiento de las convocatorias, al fortalecimiento de las capacidades de los investigadores y a promover la difusión de los resultados de investigación. Sin embargo, para consolidar el Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM, es necesario continuar fortaleciendo los procesos de investigación, fortaleciendo al comité, promoviendo la colaboración entre investigadores y vinculando la investigación los estudiantes y con la sociedad.

Introducción. El presente artículo aborda el desarrollo de un proyecto de investigación que tiene como objetivo la creación de una plataforma digital para el Comité Estatal de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario y del Mar (CEIDTAM) en Jalisco. Este trabajo surge como una solución al problema de la falta de un medio que permita sistematizar los procesos de investigación y facilite el desarrollo de las estrategias propuestas en el Plan Indicativo del CEIDTAM (CEIDTAM, Jalisco, 2023; DGETA, 2014). Asimismo, se busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede propiciar la consolidación del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM?

Por su parte, la hipótesis de investigación sostiene que la implementación de una plataforma digital para la sistematización de los procesos de investigación contribuye al desarrollo del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de conocimientos en instituciones de la Dirección General Tecnológica Agropecuaria y del Mar (DGETAYCM).

Objetivos. El proyecto tiene como objetivo general diseñar e implementar una estrategia de sistematización de los procesos de investigación de la DGETAYCM, en el marco del CEIDTAM, para el periodo 2022-2025. Por su parte, contiene los siguientes objetivos específicos:

- a) Diseñar la estrategia basada en la elaboración de la ruta crítica de los procesos de investigación.
- b) Implementar la plataforma digital utilizando la ruta crítica como guía, con el propósito de eliminar la informalidad en los procesos de investigación.
- c) Construir espacios que permitan dar seguimiento y monitoreo de las actividades de investigación realizadas.
- d) Facilitar la divulgación y presentación de los resultados obtenidos a través de los procesos de investigación realizados.

Metodología. La metodología seguida, se basa en el método exploratorio-explicativo, que se desarrolla mediante el uso de métodos teóricos como análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico-estructural.

Este método permite un “acercamiento a referentes teóricos de formación continua, actividad científico-investigativa, resultados investigativos y su sistematización en el proceso formativo” (Alba Castellanos, 2021, pág. 955).

El diseño metodológico sigue una investigación mixta (Hernández Sampieri, 2014), que combina elementos de los enfoques cualitativos y cuantitativos. El diseño cualitativo se refleja en la fase de diagnóstico inicial, donde se realiza un análisis detallado del Comité y las 14 escuelas que lo integran. Este análisis permite comprender las experiencias subjetivas, las creencias y los conceptos relacionados con los procesos de investigación existentes.

En cuanto al diseño cuantitativo se manifiesta en la implementación de la plataforma digital (Cervantes Ojeda, J., y Gómez Fuentes, M. d., 2012) y en el seguimiento y monitoreo de las actividades de investigación. Estas etapas implican la recopilación y análisis de datos cuantitativos para medir la efectividad de la plataforma y el impacto de las estrategias (Cominni, Niccolò, 2018). Aunado a esto, este diseño de investigación también tiene elementos de un diseño longitudinal (Hernández Sampieri, 2014), ya que implica el seguimiento de los procesos de investigación a lo largo del tiempo para observar cambios y tendencias.

El método aplicado, permitió la realización de los siguientes pasos:

1. Diagnóstico inicial. Aquí se realizó un diagnóstico general del Comité y las escuelas que lo integran. Este diagnóstico incluye un análisis de las necesidades, fortalezas y debilidades de cada institución en términos de investigación.
2. Diseño de estrategias de investigación. Se plantearon aquí las estrategias necesarias para permitir el desarrollo de la investigación. Para el caso, como parte de la planeación de este comité se proyectaron 7 estrategias, de las cuales, para el presente artículo, se destaca la número 2, "Sistematización plataforma de investigación".
3. Desarrollo e implementación de la plataforma digital. Aquí se desarrolló e implementó la plataforma digital utilizando la “ruta crítica” (Colcha Sailema, 2021) como el proceso óptimo para identificar las partes y

funciones de la plataforma. La idea fue diseñarla para eliminar la informalidad en los procesos de investigación.

4. Seguimiento y monitoreo. Aquí se presentaron los espacios dentro de la plataforma que permitieron dar seguimiento y monitoreo a las actividades de investigación realizadas.

5. Divulgación y presentación de resultados. Finalmente, se permitió la divulgación y presentación de los resultados obtenidos a través de los procesos de investigación realizados.

Resultados y discusión. Este proyecto del CEIDTAM ha logrado resultados significativos gracias a la ayuda de la implementación de la plataforma digital, la cual ha permitido la sistematización de los procesos (Da Silva, Felipe; Núñez, Georgina, 2021). Los resultados generales en los que ha coadyuvado se pueden presentar, según cada una de las estrategias planteadas dentro del plan indicativo del CEIDTAM:

1. Formalización de la actividad de investigación: Como parte de esta estrategia, se ha logrado formalizar un perfil de investigador dentro de la DGETAYCM. Las actividades de investigación ahora son refrendadas por el enlace de la DGETAYCM y se suben perfiles de investigador y emiten constancias electrónicas verificadas en la plataforma.

2. Sistematización de la plataforma de investigación: Se ha desarrollado una plataforma de investigación que permite dar seguimiento a las convocatorias tanto para estudiantes como para investigadores docentes. Hasta el momento, se han llevado a cabo tres convocatorias exitosas: Investigación interna 2023 A, I Semana de Ciencia e Investigación y Primer Congreso Estatal de Investigación DGETAYCM, Jalisco.

3. Desarrollo de identidad, sitio web y redes sociales: Como parte de esta estrategia, se ha obtenido un dominio ".gob.mx" exclusivo para el CEIDTAM. Además, se ha creado un sitio web informativo en <https://ceitamjalisco.gob.mx> que proporciona información relevante sobre los proyectos de investigación, artículos, cursos, convocatorias y el catálogo de investigadores adscritos, de manera que aquí se encuentra alojada la plataforma en cuestión.

4. Seguimiento a convocatorias internas y externas: La implementación de la plataforma digital ha permitido que los docentes e investigadores participantes

puedan cargar su información personal y los documentos de investigación requeridos en las convocatorias. Además, se han emitido constancias y reconocimientos por las actividades de investigación realizadas.

5. Capacitación, talleres y cursos: Se han llevado a cabo tres talleres de formación mediante la plataforma digital, los cuales han contribuido al desarrollo de las convocatorias y han fortalecido las capacidades de los estudiantes.

6. Difusión y vinculación: El Primer Congreso de Investigación CEIDTAM, Jalisco ha sido un logro destacado en esta estrategia gracias a que la plataforma permitió el desarrollar y dar seguimiento a todo el proceso. Se contó con la participación de alrededor de 40 investigadores provenientes de Jalisco y Guerrero. Este evento ha facilitado la difusión de los resultados de investigación y ha promovido la colaboración entre los investigadores.

7. Incidencia educativa, semana de ciencia, investigación y arte: La Primera Semana de Ciencia e Investigación para Estudiantes de la DGETAYCM, Jalisco, ha logrado la participación de más de 18 estudiantes en la medida en que la plataforma permitió la capacitación y seguimiento de los proyectos. Esta iniciativa ha fomentado la participación activa de los estudiantes en actividades científicas, promoviendo así el desarrollo de habilidades investigativas.

Se presenta a continuación una tabla que muestre los resultados:

Cuadro 1. Resultados de la sistematización del CEIDTAM

#	ESTRATEGIA	RESULTADO	MEDICIÓN
1	Formalización de la investigación	Se ha logrado conformar el comité, hacer reuniones constantes y formalizar un perfil de investigador dentro de la DGETAYCM.	7 miembros, 12 reuniones, 15 perfiles de investigadores registrados en la plataforma
2	Sistematización de la plataforma	Se ha desarrollado una plataforma de investigación que permite dar seguimiento a las convocatorias.	3 convocatorias exitosas
3	Desarrollo de identidad	Se ha obtenido el dominio "ceitamjalisco.gob.mx" y se han creado 3 redes sociales.	1 Dominio web registrado, 3 redes sociales creadas
4	Convocatorias internas y externas	Se han creado convocatorias y se ha dado un seguimiento formal a los participantes	Más de 50 constancias y reconocimientos emitidos
5	Capacitación, talleres y cursos	Se ha llevado a cabo talleres de formación del estudiantado.	3 talleres impartidos, 3 talleristas y más de 40

			alumnos participantes
6	Difusión y vinculación	Se logró desarrollar el Primer Congreso de Investigación, con una participación interestatal (Guerrero y Jalisco).	35 investigadores, 20 proyectos, 18 estudiantes y 8 artículos, 8 carteles
7	Incidencia educativa	Se desarrolló La Primera Semana de Ciencia e Investigación para Estudiantes de la DGETAYCM.	4 tutores, 19 estudiantes participantes

Estos logros demuestran el impacto positivo que ha tenido la implementación de la plataforma en el desarrollo del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de conocimientos en instituciones del CEIDTAM (COSFAC, 2023).

No obstante, no se está diciendo aquí que las estrategias fueron resueltas por la implementación de la plataforma del CEIDTAM, sino que ella ha coadyuvado y ha logrado hacer llevaderos todos los procesos mencionados en un corto tiempo. Esto ha sido posible gracias a que se cuenta ahora con un espacio común de trabajo para el comité, se permite dar un seguimiento claro de las actividades, se emiten constancias válidas, hay un control de datos, así como se han generado procesos coherentes con respecto a la investigación.

Conclusiones. El desarrollo de la plataforma referenciada aquí, ha generado avances significativos en la consolidación del Programa de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos en instituciones de la DGETAYCM. La sistematización de los procesos de investigación ha contribuido a la formalización de las actividades, el seguimiento eficiente de las convocatorias, la difusión de los resultados obtenidos y la participación activa de investigadores y estudiantes. La implementación de una plataforma digital especializada ha demostrado ser fundamental para propiciar la consolidación (Muñoz Zapata, D. E., & Valencia Rey, J. E., 2015) del programa mencionado.

Fuentes de información.

- Alba Castellanos, O., Lemes Suárez, Y., Colón Mustelier, N. (2021) "Methodology for the systematization of research results in the professional training of students of the Faculty of Electrical Engineering" Mendive, Vol. 19, No. 3, pp.

954-969. Consultado en:
http://scielo.sld.cu/pdf/men/v19n3/en_1815-7696-men-19-03-954.pdf

- CEIDTAM, Jalisco (2023), Plan indicativo estatal de investigación y desarrollo tecnológico 2022-2025. DGETAYCM, Guadalajara.
- Cervantes Ojeda, J., & Gómez Fuentes, M. d. (2012). Taxonomía de los modelos y metodologías de desarrollo de software más utilizados. UDUAL, LXII(52), 37-47. Consultado en <http://132.248.9.34/hevila/UniversidadesMexicoDF/2012/no52/4.pdf>
- Colcha Sailema, A., Moreira Macias, N., Anastacio Acosta, G., Torres Palma, L. (2021), Diseño de Proyectos usando el método de la Ruta Crítica (Mrc) en las Empresas, FIPCAEC, Consultado en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/download/515/905/#:~:text=Una%20ruta%20cr%C3%ADtica%20es%20un,hasta%20el%20cierre%20del%20proyecto>
- Cominni, Niccolò (2018), Plataformas digitales y competencia en México, OCDE, México.
- COSFAC (2023), Programa de innovación e investigación tecnológica y educativa. Convocatoria Proyectos de investigación 2023. México.
- Da Silva, Felipe; Núñez, Georgina (2021), La era de las plataformas digitales y el desarrollo de los mercados de datos en un contexto de libre competencia, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago.
- DGETA (2014), Lineamientos para la organización y funcionamiento del Comité Estatal de Investigación Educativa, Tecnológica, Validación y Transferencia de Conocimientos, SEP-SEMS, México.
- Hernández Sampieri (2014), Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, México.
- Muñoz Zapata, D. E., & Valencia Rey, J. E. (2015). Gestión del conocimiento organizacional: un encuentro necesario entre plataformas digitales, comunicación, educación y cultura. Revista Lasallista de investigación, 105-111. Consultado en <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v12n2/v12n2a11.pdf>

