Fecha inicio:	2022	**Fecha finalización:**	2026
Nombre del evento o actividad:	PROYECTO: Fortalecimiento de la apropiación social de la cultura e identidad cultural haciendo uso de realidad aumentada en los patrimonios culturales del Departamento del Cesar		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	SOFACTIA		
Lugar de desarrollo:	Departamento del Cesar		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Proyecto de Investigación Convocatoria externa: Con una inversión por valor de **$9.232.000.000 COP** otorgada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias) a través del proyecto financiado con recursos del Sistema General de Regalías (SGR) BPIN 2001000100363 Artículo 27 del acuerdo No. 14 del 31 de enero de 2022.

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

Promover la preservación del patrimonio inmaterial, apropiación social de la cultura regional y dinamización del turismo mediante tecnologías inmersivas.

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

En este proyecto el programa de Ingeniería de Sistemas estuvo representado por los docentes: Leidys Contreras Chinchilla, Maribel Romero Mestre y Ronald Alexander Vacca Ascanio. El programa impactó a los municipios y corregimientos del departamento del Cesar, relacionados con el impulso del turismo de cada región. La integración de la realidad aumentada elevó aún más el impacto del proyecto, al ofrecer experiencias inmersivas que atraen tanto a las nuevas generaciones como a turistas, contribuyendo al desarrollo del turismo cultural y la preservación de la identidad regional.

En conjunto, este proyecto no solo impulsó la innovación tecnológica, sino que también fortaleció la difusió herencia cultural, estimuló el interés por el patrimonio y contribuyó a la promoción del desarrollo económico y inclusivo en el departamento del Cesar. La siguiente Tabla muestra el detalle de los productos de invest generados con el proyecto.

Tabla 1. Productos del proyecto de investigación con financiación Externa

Nombre del Producto	Tipo	Docentes a Cargo	Impacto para el Programa	Impacto para la Comunidad
		Maribel Romero Mestre Ronald Alexander Vacca	Los OVA promovieron un aprendizaje activo y colaborativo, replicando dinámicas reales de trabajo en equipo y preparando a los estudiantes para enfrentar retos complejos. Además, su diseño permite	El uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)tuvo un impacto significativo en la comunidad del Cesar. Estas herramientas digitales permitieron una interacción innovadora y atractiva con el patrimonio cultural y turístico, facilitando su divulgación y comprensión.

	Objetos Virtuales de Aprendizaje - OVAS	Material Digital Educativo		personalizar el aprendizaje, adaptándolo a los estilos y ritmos individuales, mientras incorpora tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la inteligencia artificial, lo que asegura la modernidad y relevancia de los contenidos Al alinearse con los objetivos del programa académico, los OVA fortalecen la formación técnica y metodológica, incrementando la retención del conocimiento y ofreciendo una educación más dinámica y efectiva. Su implementación posiciona al programa como un referente en la integración de tecnología educativa, preparando a los estudiantes para los desafíos del mercado laboral y promoviendo un aprendizaje significativo y práctico..	A través de la realidad aumentada, se enriqueció la experiencia de aprendizaje al superponer elementos virtuales sobre escenarios reales, ofreciendo narrativas visuales y auditivas que revitalizan la historia, las tradiciones y los valores de la región. Esto promovió un mayor interés y conexión con el patrimonio local, especialmente entre las generaciones más jóvenes, que están más familiarizadas con el uso de tecnologías modernas. Además, este enfoque fomentó la participación activa de la comunidad, fortaleciendo el sentido de pertenencia y orgullo por su identidad cultural. También contribuyó al desarrollo del turismo cultural, al ofrecer experiencias innovadoras que atraen visitantes y fortalecen la economía local.
	Aplicación de Realidad Aumentada (AR)	Software	Interdisciplinario (Varias entidades)	Este producto fomentó la investigación y desarrollo de aplicaciones inmersivas mediante tecnologías avanzadas, alineándose con las necesidades del programa en áreas de innovación tecnológica. Incorporó tecnologías avanzadas como videos 360 y experiencias AR, fomentando la investigación y desarrollo de aplicaciones inmersivas. Esto permite a los estudiantes aprender sobre renderizado gráfico, diseño de experiencias interactivas y optimización de contenido para dispositivos móviles. También incentiva la innovación en el uso de herramientas de realidad aumentada para aplicaciones educativas y culturales.	Enriqueció la experiencia cultural y educativa al integrar realidad aumentada, revitalizando el patrimonio cultural y turístico del Cesar y promoviendo el turismo cultural. Las experiencias AR ofrecen una manera única de explorar el patrimonio cultural, mientras los videos 360 proporcionan una visión envolvente de los destinos turísticos. Esto no solo aumenta la atracción turística, sino que también inspira un sentido de orgullo y conexión con la región entre los habitantes.

	Diseños Instruccionales	Material Educativo	Maribel Romero Mestre - Ronald Alexander Vacca	Promovieron un aprendizaje personalizado y activo, transformando los procesos educativos del programa con tecnologías como realidad aumentada e inteligencia artificial. Este producto promovió un enfoque basado en competencias, garantizando que los estudiantes desarrollen habilidades esenciales como la resolución de problemas y el diseño de sistemas, fundamentales en el campo de la ingeniería. Además, facilitan un aprendizaje personalizado, adaptado a los diferentes estilos y ritmos de los estudiantes, lo que mejora su experiencia educativa. Al integrar teoría y práctica a través de simulaciones, casos y ejercicios interactivos, los diseños instruccionales aseguran que el conocimiento no solo sea adquirido, sino aplicado de manera efectiva.	La elaboración de los diseños instruccionales para los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) tuvo un impacto significativo en el rescate y visibilización de los aspectos culturales, patrimoniales e históricos del departamento del Cesar. Este proceso permitió no solo preservar elementos tradicionales, sino también descubrir y dar a conocer aspectos poco explorados de la identidad cultural de la región, enriqueciendo su narrativa y fomentando un mayor conocimiento de su herencia. Además, los diseños instruccionales garantizaron que los OVA sean educativos, atractivos y accesibles a diversos públicos, promoviendo la colaboración con expertos locales y comunidades para fortalecer el sentido de pertenencia. Esta interacción activa asegura que los productos reflejen auténticamente la riqueza cultural del Cesar. Estos productos contribuyeron al rescate y difusión de la identidad cultural del Cesar mediante experiencias inmersivas, fomentando el desarrollo del turismo cultural y el sentido de pertenencia en la comunidad local.
	Aplicación Móvil	Software	Interdisciplinario (Varias entidades)	Facilitó el aprendizaje sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, fomentando habilidades en programación y metodologías ágiles.	Mejoró la experiencia turística al ofrecer herramientas interactivas como mapas y planificación personalizada, promoviendo el turismo sostenible y el acceso a servicios locales.
	Innovación en turismo y crecimiento organizacional: estrategias de implementación...	Artículo	Maribel Romero Mestre	Fortaleció los grupos de investigación del programa y posicionó al programa en el ámbito académico a nivel nacional.	Promovió estrategias de crecimiento organizacional y competitividad en el sector turístico, fomentando el desarrollo humano y fortaleciendo la economía de las comunidades locales.
	Mobile applications with augmented reality to promote tourism	Ponencia - Artículo	Leidys Contreras, Maribel Romero, Ronald	Generó reconocimiento del programa y fortaleció los grupos de investigación mediante la divulgación de resultados en eventos	Promovió destinos turísticos mediante tecnología avanzada, aumentando el interés por la región, apoyando la economía local y fomentando el turismo

in a region		Alexander Vacca	internacionales.	sostenible.
Augmented Reality and Tourism: A Bibliometric Analysis...	Artículo	Maribel Romero Mestre, Ronald Alexander Vacca	Posicionó al programa como referente en el uso de tecnologías avanzadas en turismo y fortaleció los grupos de investigación en sostenibilidad tecnológica.	Proporcionó una visión estratégica sobre el uso de realidad aumentada en turismo, motivando a comunidades locales a adoptar tecnologías innovadoras y desarrollar proyectos en sus regiones.
Tourism and Conservation Empowered by Augmented Reality...	Artículo	Maribel Romero Mestre, Ronald Alexander Vacca	Aportó al reconocimiento del programa y generó valor académico mediante publicaciones científicas en sostenibilidad tecnológica y turismo.	Impulsó iniciativas de preservación cultural y ambiental, generando conciencia en las comunidades sobre la importancia del uso de tecnología para proteger y promover su patrimonio.
Platform Based on Augmented Reality to Support Cultural Tourism...	Ponencia - Artículo	Maribel Romero Mestre, Ronald Alexander Vacca	Destacó la integración de tecnologías avanzadas en el turismo cultural, fortaleciendo la proyección del programa y de los grupos de investigación en foros internacionales.	Mejoró la experiencia cultural y turística en la región mediante plataformas interactivas que destacaron el patrimonio cultural del Cesar, promoviendo el turismo sostenible y la economía local.
Exploring the History and Culture of Main Square Los Tupes with Augmented Reality in San Diego, Cesar	Artículo	Maribel Romero Mestre, Ronald Alexander Vacca, Alvaro Oñate Bowen	Impulsa la innovación educativa mediante el uso de realidad aumentada en el turismo, consolidando los objetivos estratégicos del programa.	Revaloriza la historia y cultura de San Diego, Cesar, mediante experiencias interactivas que generan mayor interés en el patrimonio local y fortalecen la identidad cultural de las comunidades.

Fuente: Comité de investigación del programa de Ingeniería de Sistemas (2026)

En resumen:

Productos generados por el proyecto
✓ Artículos de investigación (**12**) ✓ Ponencias (**7**) ✓ Software (**6**) ✓ OVAS, contenidos instruccionales y cartillas (**400**) ✓ Productos Audiovisuales (**290**) ✓ Cursos de capacitación (**48**)

LINK DE SOPORTES O ANEXOS

Aplicaciones Móviles:
https://play.google.com/store/apps/details?id=co.certika.enamoratedelcesar&pcampaignid=web_share

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blazing.Enamorate&pcampaignid=web_share

25 municipios Impactados

Se promocionan 2 sitios de cada municipio en cuanto a:

Turismo
Cultura
Gastronomía
Entre Otros…

Noticias y Promoción del Proyecto

- Promoción del proyecto Tamalameque: http://www.tamalameque-cesar.gov.co/noticias/enamorate-del-cesar
- Promoción del proyecto Pelaya: https://www.pelaya-cesar.gov.co/noticias/enamorate-del-cesar-vale-la-pena-visitarlo
- Noticia del pilón: https://elpilon.com.co/enamorate-del-cesar-propuesta-desarrollada-por-la-upc-para-fortalecer-el-turismo/
- Diario del Cesar: https://www.diariodelcesar.com/archivos/209187/enamorate-del-cesar-vale-la-pena-visitarlo/#google_vignette

Redes Sociales: Aquí se encontrara mucha de la evidencia de lo realizado

- https://www.instagram.com/enamoratecesar/
- https://www.facebook.com/enamoratedelcesar/
- https://www.youtube.com/@EnamoratedelCesar

INDICADORES

Sector impactado	Educación:	X	Empresarial		Turismo	X
	Gubernamental	X	Salud		Social	X
	Otro: _____					
Número de estudiantes:	5		**Número de docentes:**		3	

Número de egresados:	0	**Número de administrativos:**	1
Número de empresarios:	9	**Número de personas externas**	+ 40