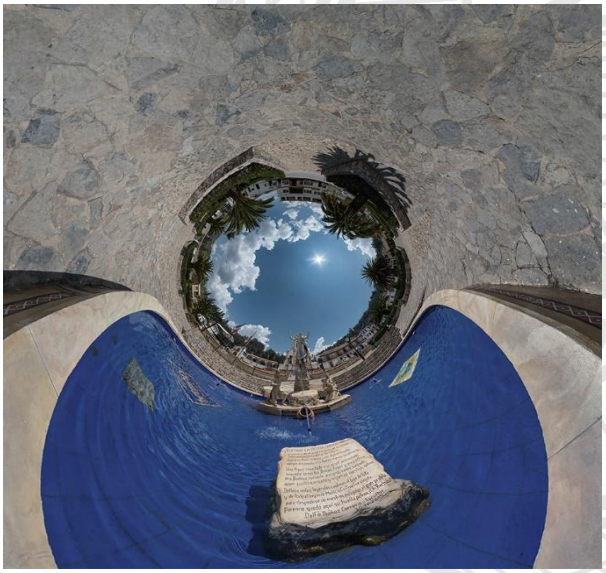
Contraloría General de Boyacá

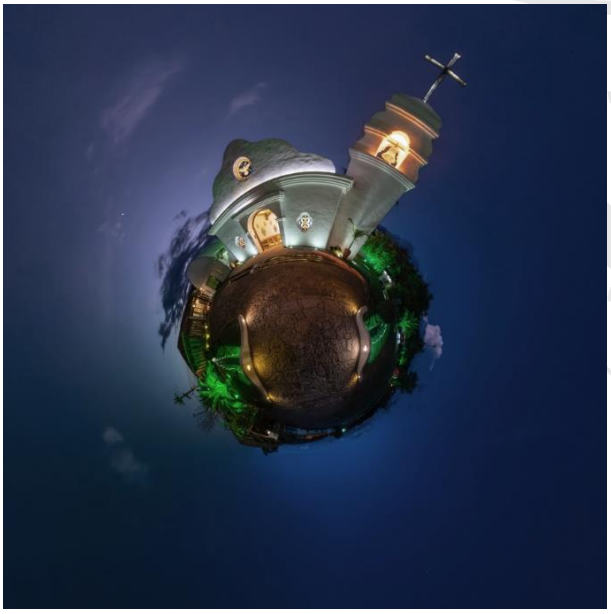
PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA ELEARNING INTERACTIVA BASADA EN TECNOLOGÍA DE REALIDAD VIRTUAL, QUE PERMITA MOSTRAR LOS RESULTADOS Y DATOS ESTADÍSTICOS QUE HA GENERADO LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ A PARTIR DE SUS PROCESOS MISIONALES CON EL FIN DE CUMPLIR CON LA FORMALIDAD DE RENDICIÓN DE CUENTAS PARA LAS VIGENCIAS 2024 Y 2025 DESDE EL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL "CONTROL FISCAL DESDE LOS TERRITORIOS"

Tunja, junio de 2025

ENKI TURISMO 360° S.A.S
Dirección: Calle 19 n. 44 – 35 Duitama, Boyacá
Correo: enkiturismo360@gmail.com







ENKI TURISMO 360°

Somos una agencia especializada en el desarrollo de contenido audiovisual en 360°.

Los recorridos virtuales basado en fotografías 360 grados son en la actualidad el contenido digital más interactivo porque permite recorrer lugares de forma detallada y sin límite de tiempo, casi como si estuvieras allí.
El turista o persona que busca por internet qué lugares visitar, espera encontrar contenido fiel que le permita conocer de forma detalla los aspectos de este. Característica que soluciona efectivamente el recorrido virtual, pero que además permite atrapar la atención de la persona y crear un vínculo interactivo entre el contenido y el lugar.
Adicional a esto, es importante tener este tipo de contenidos en plataformas digitales, pues permite posicionar en los motores de búsqueda el establecimiento o institución que lo incruste es su sitio web, debido a que el tiempo de permanencia en que le dedica cada usuario a detallar cada contenido cuenta como uno de los factores más importantes de posicionamiento digital.

Ejemplos:

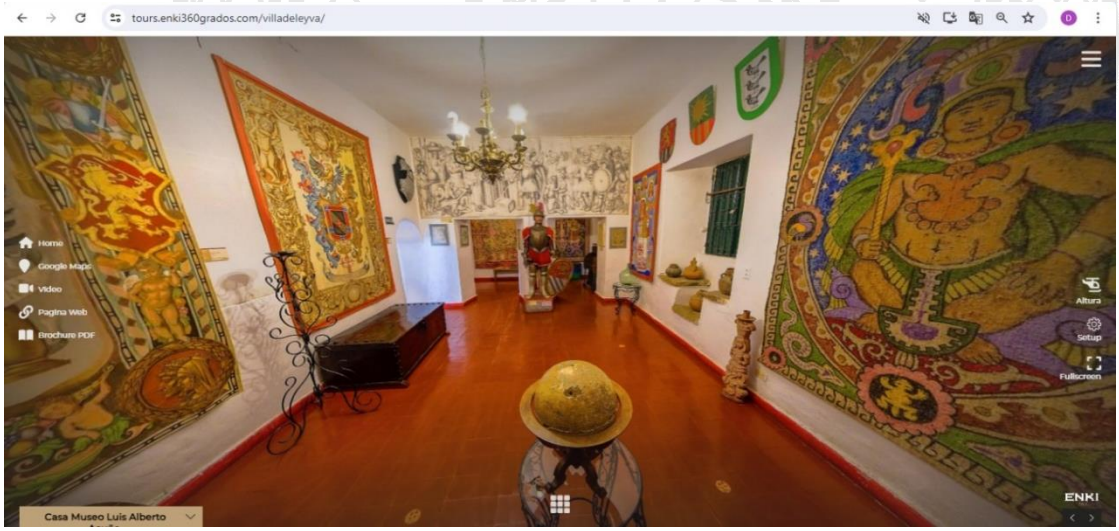
- https://tours.enki360grados.com/villadeleyva/
- https://tours.enki360grados.com/haciendaelsalitre/
- https://tours.enki360grados.com/provinciamarquez/

ESTRATEGIA TECNOLÓGICA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ

1. TOUR VIRTUAL 360 GRADOS

El Tour Virtual Interactivo se compone de fotografías en 360° interconectadas entre sí, generando un recorrido virtual inmersivo por los diferentes puntos de interés de la Contraloría General de Boyacá que han sido intervenidos a nivel departamental. Este recorrido permite desplazarse libremente por cada lugar mediante una interfaz sencilla y fácil de manejar, brindando al usuario la oportunidad de interactuar con contenidos informativos, audiovisuales y pedagógicos que explican las acciones realizadas por la entidad. De esta forma, se fortalece la comprensión ciudadana sobre los procesos de control fiscal, en un formato moderno, accesible y tecnológicamente innovador.

A continuación, te dejamos uno de nuestros Tours Virtuales 360 grados interactivos realizado en el municipio de Villa de Leyva, Boyacá:





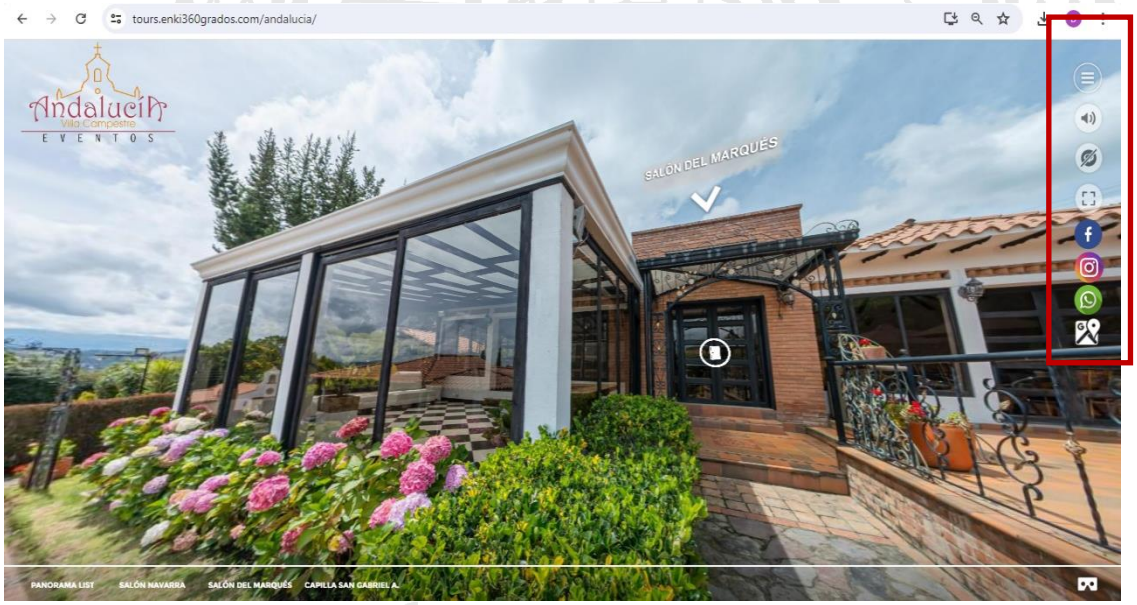
Además, los puntos interactivos incluidos en la visita virtual permiten conocer en mayor detalle cada espacio intervenido por la Contraloría General de Boyacá, facilitando la comprensión de las acciones ejecutadas en el marco del control fiscal. Estos puntos pueden contener información adicional, elementos multimedia y recursos explicativos. Asimismo, es posible incorporar ambientación musical al Tour Virtual Interactivo para enriquecer la experiencia del usuario. El recorrido puede visualizarse desde cualquier dispositivo móvil o computador, sin necesidad de descargar aplicaciones, ya que es completamente accesible desde la plataforma web donde se aloje.

1.1. PUNTOS DE INTERACCIÓN

Llamados puntos de contacto, estos elementos interactivos representan las etapas clave en las que el usuario se relaciona con la información presentada. Dentro del Tour Virtual, estos puntos permiten acceder a contenidos relevantes que explican las acciones de control fiscal desarrolladas por la Contraloría General de Boyacá, siendo esenciales para facilitar la comprensión del ciudadano y fortalecer la transparencia institucional.

En este anexo se detallan los puntos de interacción incluidos en cada fotografía panorámica, que contienen recursos complementarios diseñados para lograr una experiencia informativa, clara y alineada con el entorno visual del recorrido.

A continuación, se presenta un ejemplo de Tour Virtual 360° interactivo realizado en Andalucía Campestre, donde se ilustra el uso de estos puntos de interacción para acceder a contenidos vinculados a cada lugar visitado:



- Botón de Google Maps:
  Se trata de una funcionalidad de acceso rápido gracias al botón Google Maps que tendremos disponible en pantalla, permitiendo ir a cualquier lugar gracias a la navegación sencilla paso a paso.





- Botón de Facebook:
  Esta plataforma web sirve como conexión y comunicación entre personas y empresas, en donde a través de contenido estas personas interactúan socialmente, unos de sus propósitos primordiales son enfocados en marketing y publicidad.

- Botón de WhatsApp:
  Actualmente la audiencia quiere que todo sea más rápido y fácil de adquirir, como comunicarse con un asesor, recibir un catálogo de servicios o productos, imponer una queja o infinidad de acciones en poco tiempo. Implementar el botón de WhatsApp será la llave que abrirá la puerta a nuevas conversiones, a nuevos clientes y a ventas exitosas.





- Botón de cajas interactivas:
  Las cajas interactivas son una buena forma para captar la atención de los visitantes, ya que cambian su aspecto cuando los visitantes pasan el cursor por encima de ellas, cuando los visitantes pasan el cursor sobre las cajas, estas cambian para revelar diferentes colores, elementos y animaciones, en dichas cajas se puede alejar contenido audiovisual perteneciente a la empresa o industria destacada.

- Botón de Instagram:
  Instagram es una red social principalmente visual, donde un usuario puede publicar fotos y videos de corta duración, aplicarles efectos y también interactuar con las publicaciones de otras personas, a través de comentarios y me gusta.



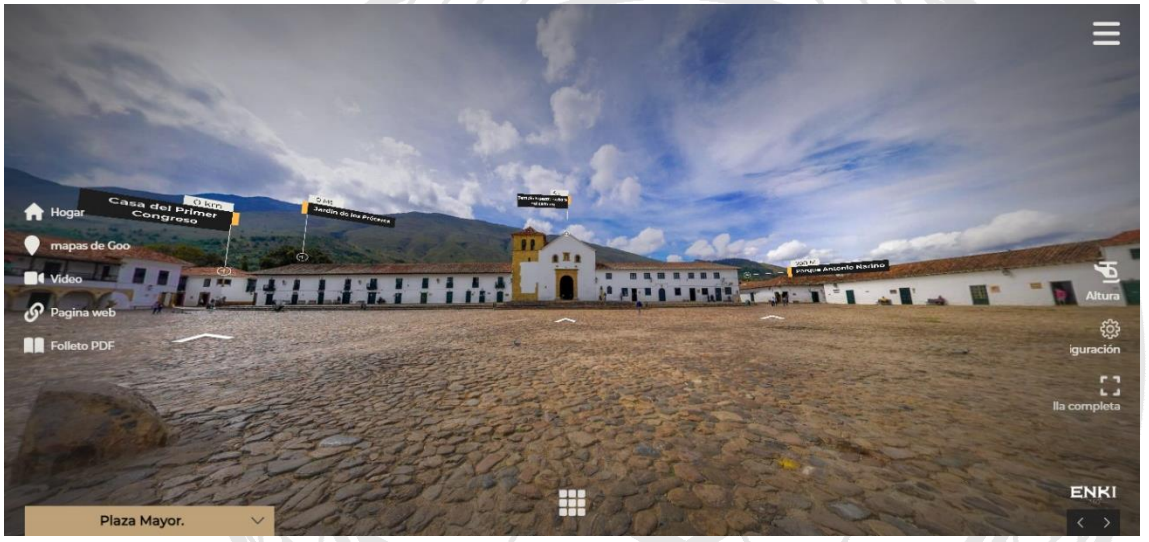


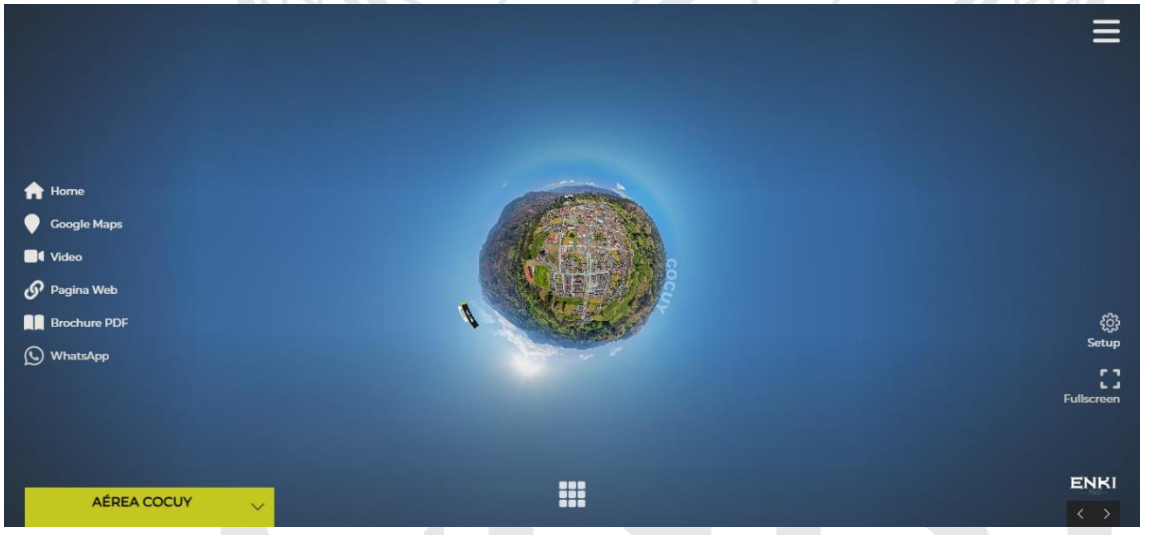
- Código Iframe:
  Es una etiqueta HTML que te permite insertar un documento HTML externo dentro de tu sitio web. Dicha herramienta permite que nuestros clientes cuenten con un servicio directo en sus plataformas digitales.

1.2. DE INTERFAZ PERSONALIZADA

Se denomina "Skin" o interfaz a la imagen personalizada que se adapta a las necesidades específicas de cada recorrido virtual. Esta incluye elementos como el logotipo de la entidad, botones de navegación, contacto y configuración, los cuales aportan una experiencia completa y coherente durante el recorrido 360°.

A continuación, se presentan ejemplos de tours virtuales interactivos desarrollados por Enki Turismo 360:

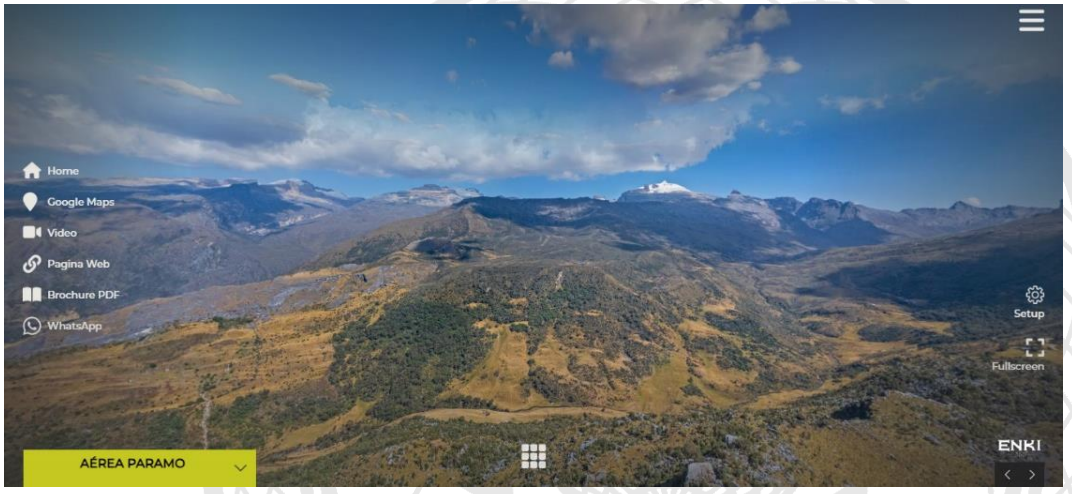




1.3. CARACTERÍSTICAS TOUR VIRTUAL

Fotografías 360°:

La propuesta técnica y económica contempla la captura de fotografías 360° aéreas y terrestres de todos los sitios de interés intervenidos por la Contraloría General de Boyacá. Todas las imágenes serán capturadas en calidad 4K, garantizando una experiencia visual inmersiva y detallada de cada uno de estos espacios emblemáticos.



Personalización, Estética y Diseño de Plataforma Digital:

- Diseño exclusivo para plataforma digital, teniendo en cuenta la identidad visual y los valores de la entidad.
- Responsive design: plataforma compatible con diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, con el fin de garantizar una buena experiencia de usuario.
- Funcionalidad de navegación intuitiva: diseño de una interfaz de usuario fácil de usar, que permita a los usuarios encontrar de manera sencilla la información que están buscando.
- Estilo visual coherente: deberá contener una paleta de colores y un estilo visual coherente para toda la plataforma digital, con el fin de garantizar la consistencia y cohesión visual.
- Optimización de velocidad de carga y rendimiento: garantizar que la plataforma sea rápida y eficiente, en términos de rendimiento y carga de contenido.

Socialización Manipulación e Interpretación del contenido digital en 360°:

- Contenido digital en 360 grados: se creará contenido digital en 360 grados para la plataforma digital, que permita a los usuarios explorar un espacio o entorno en todas las direcciones.
- Manipulación del contenido digital en 360 grados: se permitirá a los usuarios manipular el contenido digital en 360 grados, para que puedan explorar diferentes áreas de un espacio o entorno de manera interactiva.
- Interpretación del contenido digital en 360 grados: se proporcionará información relevante

y detallada sobre el contenido digital en 360 grados, para que los usuarios puedan comprender mejor el espacio o entorno que están explorando.

- Compatible con diferentes dispositivos: la plataforma será compatible con diferentes dispositivos, como ordenadores y dispositivos móviles, para garantizar que los usuarios puedan acceder al contenido digital en 360 grados desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Optimización de velocidad de carga y rendimiento: se garantizará que el contenido digital en 360 grados se cargue de manera rápida y eficiente, para ofrecer una experiencia de usuario fluida y satisfactoria.

2. SOPORTE TÉCNICO

La empresa Enki Turismo 360° ofrece soporte técnico personalizado a sus afiliados, asistiendo directamente a las entidades para garantizar el correcto manejo del contenido virtual y la resolución de cualquier inconveniente. Cuenta con un equipo capacitado que brinda atención oportuna y efectiva, constituyendo un canal directo que fortalece la experiencia del usuario y asegura la continuidad operativa de la plataforma.

Asimismo, Enki Turismo 360° facilita a sus afiliados la actualización constante del contenido del recorrido virtual 360°, permitiendo alimentar progresivamente la plataforma con recursos trasmedia como imágenes, videos, catálogos, horarios, contactos y ubicaciones, entre otros.

3. MAPA INTERACTIVO

Se creará y diseñará un mapa interactivo que permitirá a los usuarios ubicarse fácilmente dentro del contexto departamental y explorar los puntos de interés relacionados con las acciones de control fiscal adelantadas por la Contraloría General de Boyacá. Este mapa ofrecerá una representación detallada de los municipios intervenidos, destacando lugares clave y resultados visibles de la gestión, lo que permitirá una experiencia inmersiva, informativa y accesible para la ciudadanía.

E-LEARNING

La herramienta E-learning en un tour virtual de 360 grados es una funcionalidad avanzada que combina entornos virtuales inmersivos con componentes educativos interactivos, esta herramienta permite a los usuarios explorar un espacio en 360 grados mientras acceden a recursos educativos, como módulos de formación, videos, textos informativos y cuestionarios, integrados directamente en el entorno virtual.
Esta herramienta es útil para proporcionar capacitación y formación en un contexto visual y práctico, permitiendo a los usuarios aprender mediante la simulación de escenarios reales, facilita la educación a distancia al ofrecer acceso remoto a contenidos formativos, mejora la comprensión y retención del material al involucrar al usuario en una experiencia inmersiva, y permite la práctica de habilidades en un entorno controlado y seguro.



A continuación, se describen las diferentes herramientas que componen el E-learning

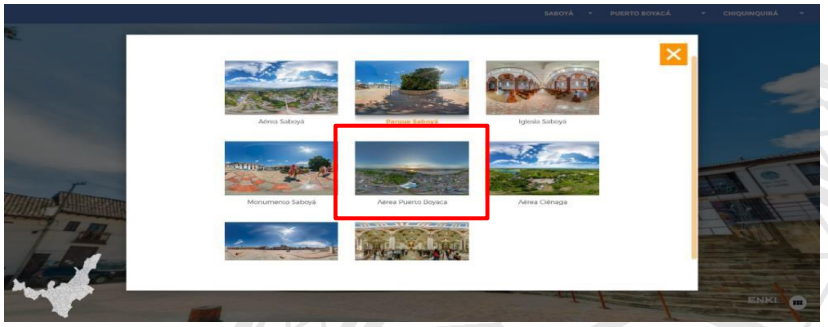
1. HOTSPOTS INTERACTIVOS

Estos son puntos cliqueables dentro del tour que revelan información adicional, como textos, imágenes o videos, cuando el usuario interactúa con ellos, permiten al usuario acceder a detalles específicos sobre ciertos elementos del entorno sin abandonar el tour.



2. CONTENIDO MULTIMEDIA INTEGRADO

Este hace referencia a la inclusión de videos, audios y presentaciones dentro del entorno virtual, facilita la explicación de conceptos complejos o proporciona ejemplos prácticos y demostraciones sin interrumpir la navegación del tour.



3. CUESTIONARIOS Y EVALUACIONES

Herramientas para crear y administrar cuestionarios interactivos y evaluaciones dentro del entorno virtual, permite medir el progreso y la comprensión del usuario en tiempo real, proporcionando retroalimentación inmediata.





4. SIMULACIONES Y ACTIVIDADES INTERACTIVAS

Ejercicios prácticos y simulaciones que los usuarios pueden completar dentro del entorno virtual, ofrecen una forma práctica de aplicar lo aprendido en situaciones simuladas, reforzando habilidades y conocimientos.



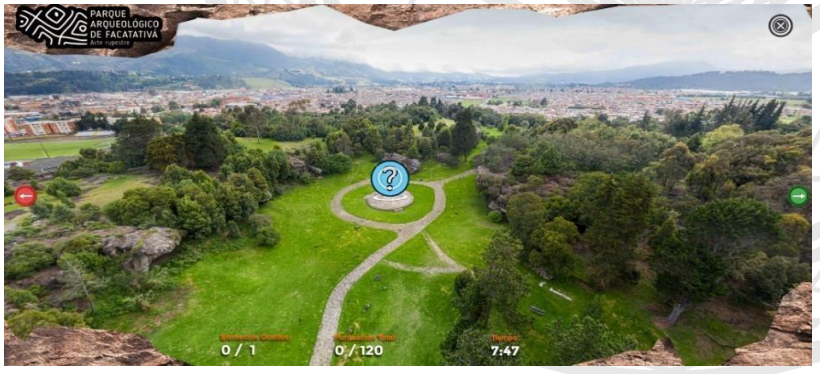
5. RUTAS DE APRENDIZAJE GUIADAS

Secuencias predeterminadas de navegación por el tour que guían al usuario a través de diferentes módulos educativos, ayuda a estructurar el proceso de aprendizaje y asegura que el usuario cubra todos los aspectos esenciales del contenido.



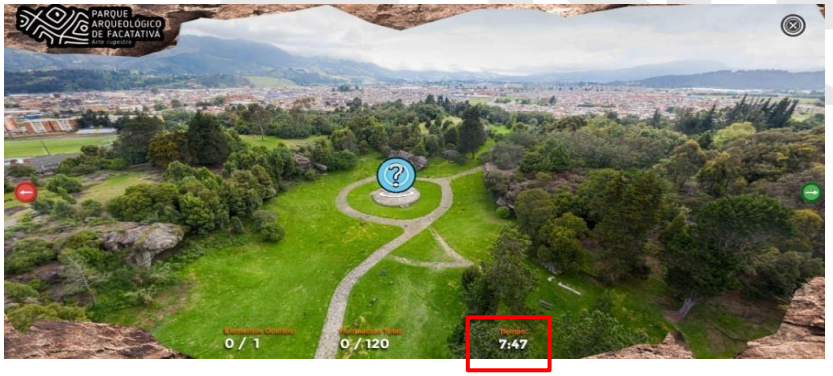
6. NOTAS Y ANOTACIONES

Funcionalidades que permiten a los usuarios tomar notas o hacer anotaciones mientras exploran el entorno, facilita la personalización del aprendizaje y la revisión de puntos clave posteriormente.



7. FEEDBACK EN TIEMPO REAL

Sistema para proporcionar retroalimentación instantánea basada en las interacciones del usuario, mejora la experiencia de aprendizaje al ofrecer orientación y corrección inmediata.



8. GAMIFICACIÓN

Integración de elementos de juego, como puntos, niveles o badges, dentro del entorno virtual, motiva a los usuarios a participar activamente y completar las actividades educativas de manera más comprometida.



9. ACCESIBILIDAD MULTICANAL

Herramientas que permiten acceder al contenido educativo a través de diferentes dispositivos, como ordenadores, tabletas o smartphones, asegura que el contenido pueda ser revisado y completado en cualquier momento y lugar.



10. ANÁLISIS Y REPORTES

Funcionalidades para rastrear y analizar el progreso del usuario y el rendimiento en actividades y evaluaciones, proporciona información valiosa sobre el aprendizaje y permite ajustar el contenido según las necesidades y el desempeño del usuario.

PLATAFORMA SISTEMA DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE

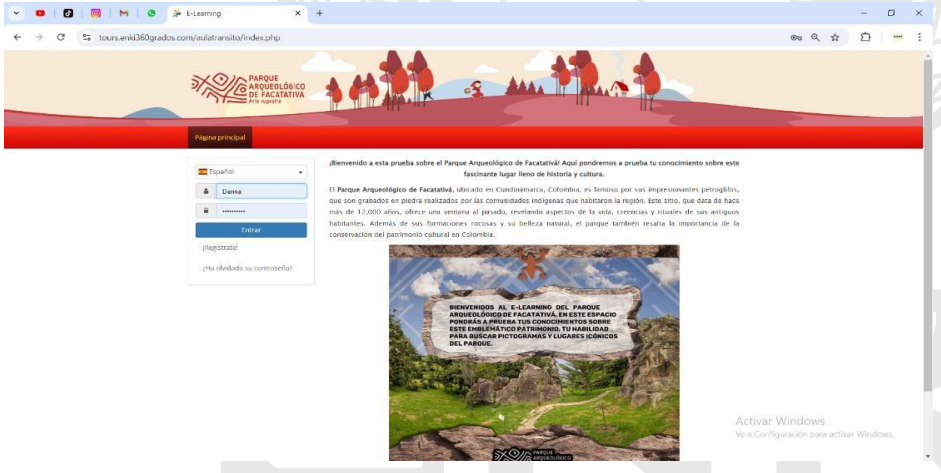
Estos sistemas son plataformas de gestión de aprendizaje, un software de código abierto muy popular en el e-learning, estos sistemas permiten a los educadores crear entornos de aprendizaje en línea personalizados y dinámicos, donde pueden gestionar cursos, contenidos, evaluaciones y la interacción entre estudiantes.

Algunas características clave del Sistema de Aprendizaje incluyen:

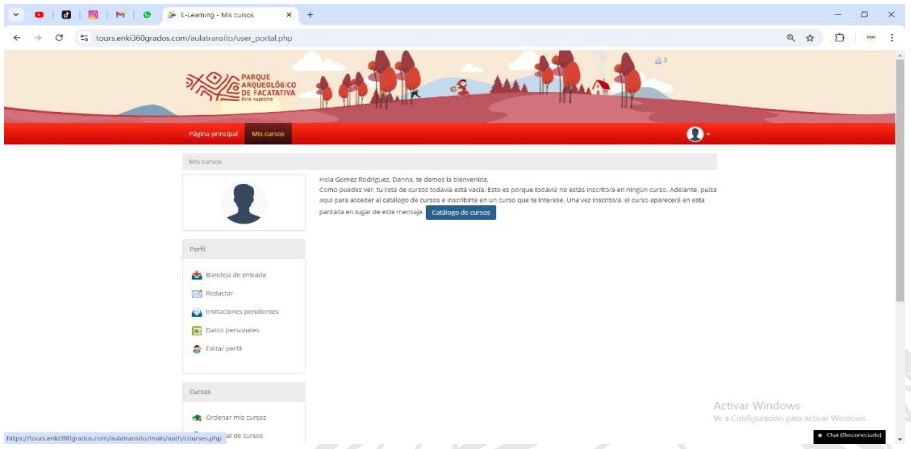
- Gestión de cursos: Facilita la creación, organización y seguimiento de cursos en línea.
- Interacción: Ofrece herramientas para foros, chats y actividades colaborativas.
- Evaluaciones: Permite crear exámenes, cuestionarios y tareas.
- Personalización: Se puede adaptar a las necesidades específicas de cada institución.
- Accesibilidad: Es compatible con diversos dispositivos y es accesible para personas con discapacidades.

A continuación, se evidencia la plataforma de sistemas de gestión de aprendizaje modelo,

Ofrecen un ingreso personalizado para cada usuario, lo que significa que cada estudiante y docente puede acceder a su propia área de trabajo adaptada a sus necesidades, esto incluye una interfaz que muestra únicamente los cursos y recursos relevantes para ellos, permitiendo una experiencia de aprendizaje más centrada y efectiva, además, los usuarios pueden gestionar su perfil, seguimiento de progreso y notificaciones de manera individual, asegurando que la información sea pertinente y específica para su trayectoria educativa.



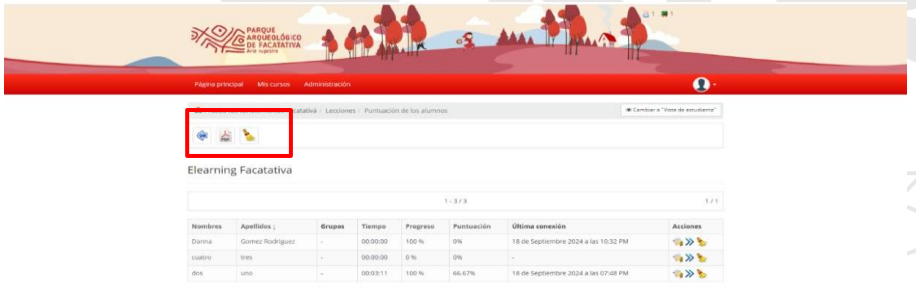
Cada módulo incluye materiales como lecturas, videos, actividades interactivas y recursos adicionales, organizados en secciones claras, esta disposición facilita el seguimiento del progreso del estudiante, ya que puede ver qué módulos ha completado y cuáles están pendientes, además, los módulos suelen incluir herramientas de evaluación y foros de discusión, promoviendo la interacción y el aprendizaje colaborativo.



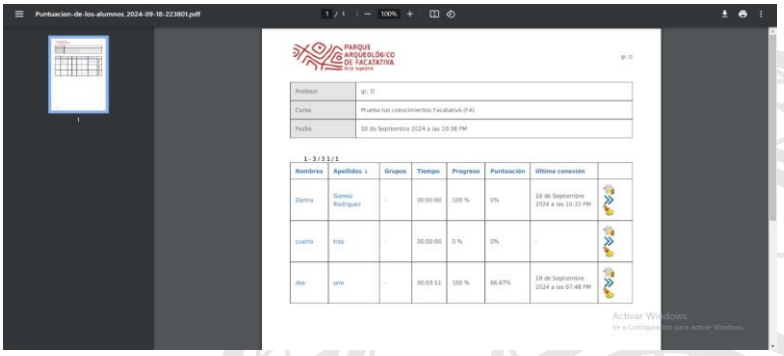
Los usuarios pueden acceder a las lecciones de forma sencilla y desarrollar las actividades propuestas, al ingresar al curso, encontrarán un listado de lecciones organizadas por módulos, cada una con materiales didácticos y recursos interactivos, los estudiantes pueden explorar el contenido a su propio ritmo, participando en actividades como cuestionarios, foros de discusión y tareas prácticas.

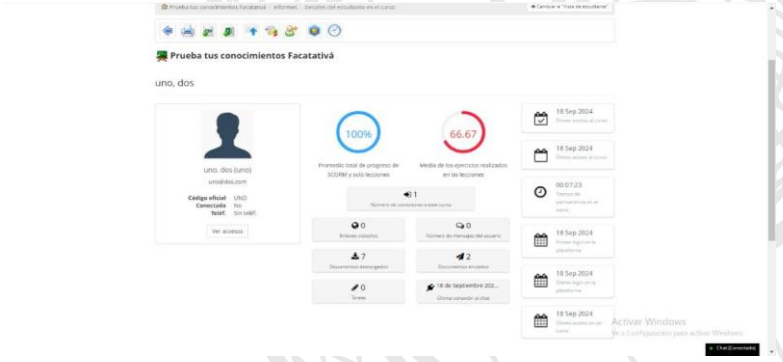


Los usuarios obtienen resultados de su desempeño a través de herramientas de evaluación integradas, al completar actividades como cuestionarios y tareas, el sistema proporciona retroalimentación y calificaciones, los estudiantes pueden revisar sus resultados y recibir comentarios que les ayudan a entender su progreso y áreas de mejora.



Esta funcionalidad es beneficiosa para la entidad, ya que permite a la persona que administra la plataforma descargar y obtener los resultados de manera más rápida y eficiente, al contar con acceso inmediato a los datos de desempeño, el administrador puede realizar un seguimiento más efectivo del progreso de los usuarios, tomar decisiones informadas y ajustar las estrategias de aprendizaje según sea necesario.





LOGÍSTICA

Como parte del proyecto de implementación de una plataforma eLearning interactiva basada en realidad virtual, se contempla la logística necesaria para el evento de lanzamiento público dirigido a la ciudadanía. Este evento girará en torno a la presentación del tour virtual 360°, herramienta central del proyecto, diseñada para fortalecer la rendición de cuentas de la Contraloría de Boyacá.

La logística incluye el acondicionamiento del espacio, alquiler de dispositivos de realidad virtual, servicios de alimentación, apoyo técnico y audiovisual, personal especializado, materiales promocionales y estrategias de divulgación en medios. Todo está orientado a garantizar una experiencia participativa, informativa y de alto impacto para los asistentes.

PROPUESTA TÈCNICA Y ECONÓMICA

Desarrollo de una estrategia integral para la **CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ** que incluye tres componentes principales: la creación de un tour virtual 360° interactivo, una plataforma de formación eLearning y la ejecución logística de un evento de lanzamiento dirigido a la ciudadanía.

ÌTEM	DESCRIPCIÒN	CANT	VALOR UNT	VALOR TOTAL
ESTRATEGIA TECNOLÓGICA TOUR VIRTUAL 360 GRADOS				
1	**Valor fotografías profesionales para el proyecto del Tour virtual 360 grados**, se determina considerando factores técnicos y logísticos específicos, incluyendo los recursos necesarios para la postproducción, que abarca desde la corrección de color y exposición hasta la integración de elementos interactivos y la optimización para la visualización en plataformas de tour virtual, además, se consideran los gastos asociados a los desplazamientos necesarios para la ejecución del proyecto.	60	$ 270.000	$ 16`200.000
2	**Desarrollo técnico para el proyecto del "Tour virtual 360 grados"** Programación del tour virtual 360 grados a partir de las fotografías, ensamble, ubicación de hotspots, botones de contacto, categorizaciones, etc., el tour destacará los principales puntos de interés, ofreciendo una visión detallada y realista que permitirá a los usuarios y/o visitantes explorar virtualmente cada ubicación desde cualquier dispositivo conectado a Internet.	1	$ 4`800.000	$ 4`800.000
3	**Diseño de interfaz para el proyecto del "Tour virtual 360 grados"** El diseño de la interfaz técnica para el "Tour virtual 360 grados" consistirá en una plataforma interactiva, desarrollada con tecnologías como HTML5, CSS3 y JavaScript, compatible con diferentes dispositivos y navegadores, incluirá controles de navegación para	1	$ 2`600.000	$ 2`600.000

	panoramizar y hacer zoom, además de puntos de interés con información sobre los lugares destacados, la interfaz será optimizada para asegurar una experiencia fluida y ágil durante la exploración del tour virtual.			
4	**Mapa interactivo** Se representará en un mapa interactivo utilizando diseño, fotogrametría y modelado 3D, estos elementos permitirán crear representaciones precisas y realistas, como monumentos históricos y sitios de interés los usuarios podrán aplicar filtros en tiempo real para personalizar su experiencia de navegación y explorar de manera detallada.	1	$ 3`000.000	$ 3`000.000
5	**Capacitadores en tecnologías fundamentadas en el uso de plataformas de realidad virtual:** Profesionales expertos en el uso de plataformas de realidad virtual, con amplia experiencia en la implementación y capacitación en tecnologías inmersivas, estos especialistas están altamente calificados para capacitar a los funcionarios de la Contraloría General de Boyacá en el manejo de herramientas avanzadas, asegurando una formación efectiva y el aprovechamiento óptimo de las plataformas en entornos interactivos y simulados.	3	$ 1`000.000	$ 3`000.000
E-LEARNING Y PLATAFORMA SISTEMA DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE				
6	**Herramienta E-learning en un tour virtual de 360 grados**: Desarrollo de herramienta eLearning integrada en un tour virtual 360°, que permite la navegación interactiva por los espacios intervenidos y la visualización de contenidos formativos asociados.	1	$ 3`800.000	$ 3`800.000
7	**Plataforma sistema de gestión de**	1	$ 2`800.000	$ 2`800.000

	aprendizaje: Implementación de una plataforma LMS (Learning Management System) para alojar, organizar y gestionar los contenidos formativos vinculados al proceso de rendición de cuentas.			
8	**Alojamiento y servidor durante el primer año para el proyecto:** El alojamiento y servidor **para el primer año** se llevará a cabo mediante la infraestructura de hosting de la empresa Enki Turismo 360 de forma adecuada cumpliendo con los requisitos técnicos específicos, se implementarán medidas de seguridad robustas, incluyendo firewalls y cifrado de datos, para proteger la integridad y privacidad del contenido.	1	$ 500.000	$ 500.000
LOGÍSTICA				
9	**Lugar para realizar los eventos** Auditorio con capacidad mínima de 200 personas, que cuente con equipo técnicos que permitan la presentación de los eventos	2	$ 415.000	$ 830.000
10	**Estación de bebidas** calientes (café y aromática) Elementos desechables para acompañantes	2	$ 238.000	$ 476.000
11	**Botellas de agua** PET 600 ml	60	$ 2.300	$ 138.000
12	**Personal de apoyo operativo** requerido Coordinador logístico Auxiliar logísticos	2	$ 635.000	$ 1.270.000
13	**Banner de presentación** tipo araña	1	$ 280.000	$ 280.000
Propuesta Técnica y Económica Estrategia Tecnológica Contraloría General de Boyacá CON IVA INCLUIDO			**$ 39`694.000**	

VIGENCIA DE LA PORPUESTA

La presente propuesta tiene una vigencia de 30 dias.

Cordialmente,



BRAYAN CAMACHO MORINELY
REPRESENTANTE LEGAL
ENKI TURISMO 360 S.A.S
TEL. 3112961531