

**NUMERO DE PROYECTO:** 196597

**EMPRESA BENEFICIADA:**

INGENIERIA CONSULTORIA Y ASISTENCIA EN LA CONSTRUCCION VORSEVI MEXICO SA DE CV

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO INMUEBLE (PHAI)**



## **OBJETIVO DEL PROYECTO:**

El desarrollo de un sistema de gestión para la toma de decisiones y priorización de las intervenciones a realizar en los diferentes elementos del patrimonio histórico-artístico inmueble.

## **PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

### **Actividad 0. Coordinación del proyecto. Elaboración y emisión de informes**

Coordinación general de los socios.

Coordinación científico-técnica.

Supervisión del cumplimiento de plazos y presupuestos.

Control presupuestario.

Relaciones con el Conacyt.

Administración de los avances del proyecto y coordinación y gestión de la protección de los resultados.

Emisión y remisión de los informes de avance del proyecto.

Dirección y organización de las reuniones de coordinación en persona y por videoconferencia.

Organización de las auditorías externas.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

### **Actividad 1: Estudios sobre las bases de datos de catalogación**

Se realizó un estudio de las catalogaciones existentes actualmente para analizar cuáles son las necesidades de modificación para conseguir la mejor gestión posible de los datos.

### **Actividad 2: Definición de criterios de gestión de las bases de datos**

Se analizaron y determinaron cuáles son los criterios a usar, que mejor ayudaran a una toma de decisiones y priorización que den la adecuada respuesta a las necesidades de gestión del patrimonio inmueble.

### **Actividad 3: Preparación de las bases de datos y de la aplicación de recolección de datos**

La Base de Datos se ha diseñado para permitir la introducción de datos de toda índole, en diferentes capas de información, que permitan una captura de datos rápida y dinámica (Planimetría y modelización en 3d, Fotografías, Levantamiento patológico, Toma de muestras, Recolección de datos en campo en función de la diferente tipología de los trabajos de campo a realizar, Recopilación de resultados de los diferentes análisis y ensayos a realizar en laboratorio, Bibliografía y publicaciones existentes sobre la materia)

Así mismo se ha diseñado la aplicación de captura de datos mediante dispositivos portátiles que permiten el vaciado de la información en la base de datos de manera prácticamente simultánea a la recopilación.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

### Actividad 4: Desarrollo del Sistema de Gestión

Con los criterios decididos anteriormente y las bases de datos acondicionadas a las exigencias del proyecto, se desarrolló un sistema inteligente para su gestión.

### Actividad 5: Pruebas piloto

Se realizaron las pruebas necesarias, sobre datos reales, para determinar la eficacia de las diferentes habilidades del sistema de gestión desarrollado. Concretamente, se tomaron como ejemplos operativos un conjunto limitado de edificios históricos en Oaxaca que permitieron llevar a cabo documentaciones de prueba con el sistema. El criterio para elegir los edificios a monitorear fue indicado por el INAH.

### Actividad 6: Resolución de problemas y mejoras. Solución final

En esta última actividad se efectuó la síntesis de resultados de toda la investigación, con recopilación y generación de la metodología técnica, análisis de costes y rentabilidad y la preparación de un plan de explotación.

## **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

Se ha desarrollado un sistema de gestión, basado en sistemas móviles georeferenciados, una base de datos central y un sistema de distribución de datos a PADs y teléfonos inteligentes, de la información de los edificios del patrimonio para su catalogación y gestión integral sostenible de su mantenimiento futuro, permitiendo establecer los protocolos necesarios para planificar y diseñar las posibles intervenciones a efectuar en el mismo.

Con el desarrollo del presente proyecto, se ha desarrollado un complemento ágil de captura, gestión y distribución de datos que permite el perfeccionamiento de las bases de datos de catalogación de los edificios del patrimonio histórico-artístico, permitiendo obtener registros históricos de las intervenciones realizadas en un conjunto monumental, tanto en el pasado como que se vayan a llevar a cabo en el futuro.

Asimismo, la innovación cuenta con un Sistema de Gestión y priorización de necesidades de acciones de restauración, que permite, a los tomadores de decisiones, administrar mejor el conjunto, y tener acceso inmediato y completo al estatus de conservación de varios inmuebles, de manera georeferenciada. Esta disponibilidad de datos inmediatos y completos contribuye a realizar la priorización de las acciones de restauración y preservación de acuerdo a los criterios de optimización de medios y recursos disponibles.

## **RESULTADOS DEL PROYECTO:**

- Una aplicación que permite la colección de datos en el sitio arqueológico o edificación catalogada mediante dispositivos móviles, y su envío a la base de datos central o a otros usuarios autorizados, de manera instantánea, actualizando de forma permanente la base de datos creada.
- Una base de datos especializada, que sirve de soporte, mediante la generación de distintas capas, a toda la información existente tal como video, fotografía, mapas e incluso notas de voz de un edificio catalogado, que permite una actualización rápida.
- Un sistema de gestión para la toma de decisiones y la priorización de las actuaciones.
- Un sistema de visualización en dispositivos móviles, a personal autorizado, de los datos relevantes a la toma de decisiones

## **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

El impacto económico y social del proyecto es proporcional a la importancia que el patrimonio histórico de nuestro país tiene para nuestra identidad, por un lado, a la importancia económica que representa un proceso de restauración hecho a tiempo, y a las prioridades nacionales que se han establecido en el recientemente establecido Pacto por México, en el cual se establece como una prioridad nacional el tema de la preservación de nuestro patrimonio histórico y cultural.

La utilización de la aplicación en catalogación de bienes patrimoniales inmuebles, ya sean históricos, artísticos o arqueológicos, colocará a México a la vanguardia en el tema, por tratarse de un sistema de gestión de información ágil, dinámica y de muy pronta visualización de resultados.

La herramienta será de relevante importancia para la conservación del patrimonio edificado en México, representando importantes optimizaciones en el ámbito operativo y económico. Utilizada adecuadamente, es detonante de acciones para el oportuno rescate, puesto que al generar alarma de riesgos indicará las prioridades de atención, delineando la toma de decisiones en torno a un inmueble.

Además, en el ámbito de la promoción de la cultura mexicana, el software otorgará importante material puesto que, al funcionar también como un gran captador de toda la información sistematizada sobre un inmueble, pondrá a disposición una dinámica consulta por prácticamente cualquier investigador interesado. De esta manera, las publicaciones sobre patrimonio edificado mexicano se verán ampliamente enriquecidas.